



2012
오픈소스 소프트웨어 백서

2012
공개소프트웨어백서
Open Source Software White Paper: Korea 2012



비매품
9 788961 082198 93560
ISBN 978-89-6108-219-8

nipa 정보통신산업진흥원

nipa 정보통신산업진흥원
National IT Industry Promotion Agency



발간사

“10년이면 강산도 변한다.”

말콤 글래드웰의 아웃라이어라는 책에서 유래된 1만 시간의 법칙도 10년이라는 시간과 연결됩니다. 하루 3시간씩 꼬박 10년을 모아야 1만 시간이 되는데, 이 10년의 시간동안 한 분야에 열정을 가지고 매진을 하면 정상급 전문가가 될 수 있다는 이야기입니다. 올해는 정부가 공개소프트웨어를 정책 사업으로 시작한지 10년째 되는 뜻 깊은 해입니다. 2012년을 마감하는 지금, 지나간 10년을 되돌아보며 공개소프트웨어 백서를 발간하게 되었습니다.

사업을 시작한 2003년만 해도 우리나라 소프트웨어산업에서 공개소프트웨어가 차지하는 입지는 어느 날 갑자기 등장한 혜성 같은 존재로 환영받는 상황은 아니었습니다. 발주 공무원들에게는 우려스럽고 귀찮은 존재로, 국산 패키지 소프트웨어 개발 기업에게는 시장을 잠식하는 적대적 존재로, IT 서비스 기업에는 돈벌이 안되는 존재로, 산업진흥을 담당하는 담당자에게조차도 산업으로서의 가치를 인정받지 못하는 미약한 존재로 시작되었기에 첫 출발선에서 공개소프트웨어를 바라보는 시각은 긍정적이라고 할 수는 없었습니다.

10년이 지난 지금도 공개소프트웨어는 수치상으로는 한해 고작 280여 억 원 규모 불과해 국내 패키지 기업 한 곳의 연간 매출액에도 미치지 못하는 규모입니다. 그러나 아직 산업으로 자리를 제대로 잡았다고 할 수 없는 상황이지만 공개소프트웨어가 불러일으킨 파장은 적잖았고 소프트웨어산업 전반에 많은 영향력을 갖게 되었습니다. 공개소프트웨어는 글로벌기업의 시장잠식을 극복할 반격의 무기로, 사용자에게 다양한 선택권을 제공하기 위한 기회로, 소프트웨어를 연구하거나 개발하는 사람들에게는 훌륭한 선생과

교재로 다양하게 활용되었고 국내 소프트웨어 발전의 충분한 밑거름이 되어 왔습니다.

그간 많은 변화와 발전을 통해 공개소프트웨어 기업은 리눅스 기업 일변도에서 탈피해서 DBMS를 비롯한 다양한 솔루션을 공급하는 국내기업을 탄생시켰고, 커뮤니티 활동도 활발해졌으며, 무엇보다 정부통합전산센터에서 공개소프트웨어를 적극적으로 활용하기에 이르렀다는 점은 놀라운 변화라 하지 않을 수 없습니다. 2012년 3분기 세계 스마트폰 시장에서 안드로이드 운영체제의 시장점유율은 75%에 이르고 있어 공개소프트웨어의 가치를 다시 한 번 주목하게 하고 있습니다.

공개소프트웨어는 그 자체로써 상업적 가치를 갖기 보다는 마치 보석의 원석처럼 많이 활용할수록 더욱 빛을 발하는 존재입니다. 시대가 바뀌고 공개소프트웨어를 바라보는 시각도 변화하고 있습니다. 공개소프트웨어가 그 입지를 다져갈수록 우리를 향한 바람의 크기도 높아질 것입니다. IT융합을 통해 전통산업의 지능화와 고도화 요구가 높아지는 것과 비례해서도 공개소프트웨어 수요는 크게 올라갈 것으로 기대해 볼 수 있습니다.

2013년은 공개소프트웨어 활성화계획 3단계에 접어드는 해입니다. 내년에 새롭게 도약할 공개소프트웨어 산업 정책에 많은 성원을 부탁드립니다.



2012년 12월 31일
정보통신산업진흥원장
박 수 옹

축 사

세계적으로 IT융합을 통해 모든 산업 내 소프트웨어의 영향력이 점점 커지고 있는 상황에서, 소프트웨어 산업경쟁력 확보의 핵심 요소 중 하나인 공개소프트웨어에 대한 관심은 더욱 높아지고 있으며, 활용 분야 또한 점점 다양해지고 있습니다.

이러한 추세는 향후 공개소프트웨어 활용 및 기여도가 높은 기업과 국가가 글로벌 경쟁에서 우위를 점할 수 있을 것이라는 해석을 가능하게 합니다. 실제로 삼성전자와 LG전자가 무료 운영체제인 안드로이드를 채택함으로써 절감한 로열티가 2011년 상반기에만 4억불을 넘을 것으로 보이며, 하반기까지 포함한다면 10억불에 가까운 규모가 될 것으로 추정된다고 하니 실로 어마어마한 규모가 아닐 수 없습니다.

이에 따라 정부 역시 공개소프트웨어가 소프트웨어산업을 혁신하는 원동력이자 개발자 문화를 선도하는 핵심임을 인식하고 이전부터 확산 정책을 추진해 온 바 있으며, 올해는 그 중에서도 공개소프트웨어 진흥사업이 10년 째를 맞이한 해이자 향후 공개소프트웨어 진흥 정책 방향을 재정립하기 위한 신규 계획을 마련한 의미 있는 해입니다.

지금까지의 정책은 공개소프트웨어에 대한 부정적 인식 개선과 정부 및 공공부문을 중심으로 한 시범적 활용에 초점을 맞추고 있었으나, 향후에는 국내 소프트웨어산업의 기술력 확보를 위해 개발자와 커뮤니티의 글로벌 소프트웨어프로젝트 참여와 자유롭고 창의적인 소프트웨어개발 활동을 적극 지원하는 데 힘을 기울일 것입니다. 또한 공개소프트웨어를 보다 안전하게 활용할 수 있도록 거버넌스 체계를 확산하고 전문기업들의 창업과 마케팅

활동을 적극 지원함으로써 공개소프트웨어산업의 빠른 성장을 견인할 계획입니다.

따라서 국내 소프트웨어개발자들과 전문기업들도 글로벌 공개소프트웨어 생태계에 적극 참여하여 전 세계가 유용하게 활용할 수 있는 세계적인 소프트웨어를 개발하는 데 힘쓰시는 한편, 그 과정에서 얻은 첨단 기술의 국내 확산에 노력해 주시기를 부탁드립니다. 이를 통해 우리 소프트웨어인력과 기술 수준이 한 단계 업그레이드될 수 있을 것이라 생각합니다.

이번에 「공개소프트웨어 백서」를 발간하는 목적 역시 그간 국내 공개소프트웨어 산업의 발전된 모습과 정책성과를 정리하고 향후 새로운 도약의 계기를 마련하기 위함입니다. 공개소프트웨어산업이 현재에 이르기까지 노고를 아끼지 않으신 산·학·연의 수많은 전문가 분들에 감사드리며, 새롭게 출발하는 공개소프트웨어 활성화 정책에도 많은 지지와 성원을 담아 힘을 보태주시길 바라겠습니다.

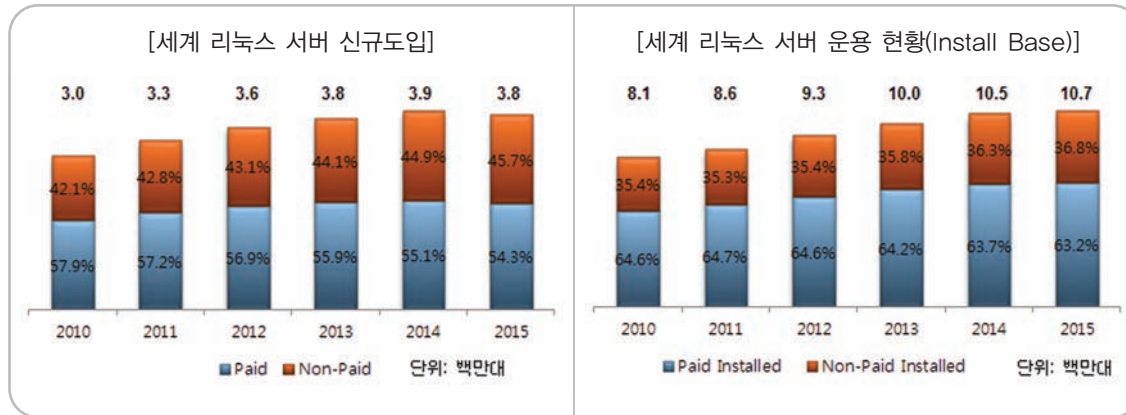


2012년 12월 31일
지식경제부 성장동력실장

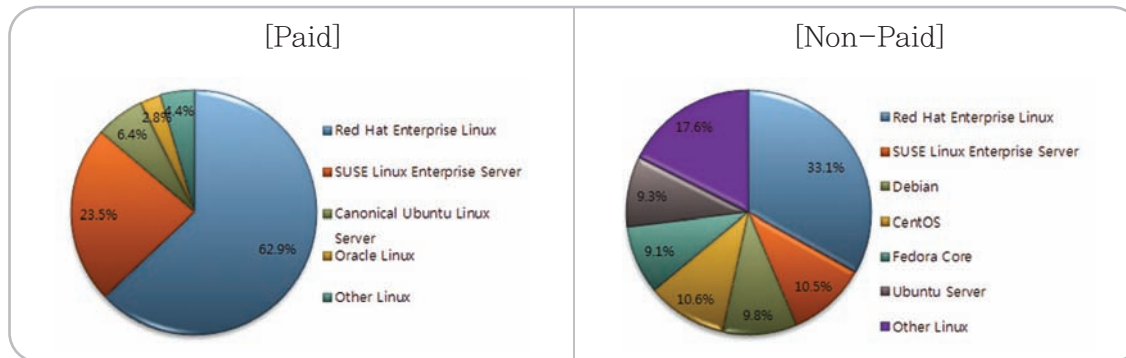
김 재 홍

한 눈에 보는 2012 공개소프트웨어산업 통계

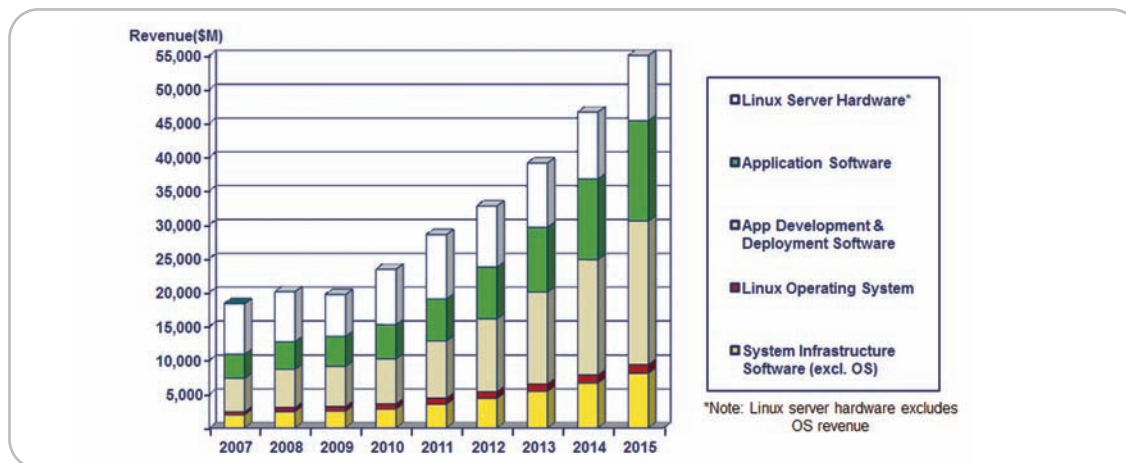
세계 리눅스 서버 신규도입 및 설치 현황



세계 리눅스 서버 신규도입 및 설치 현황

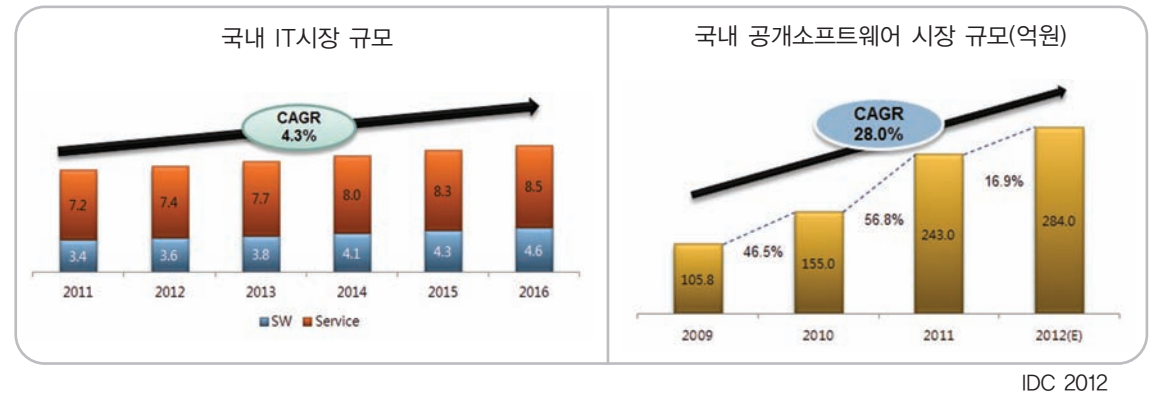


리눅스 기반(공개SW) 생태계 규모

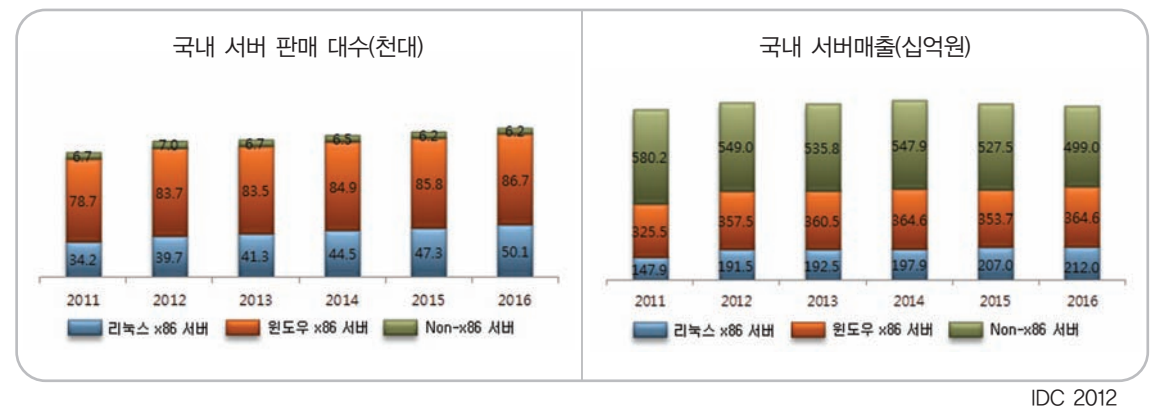


IDC 2012

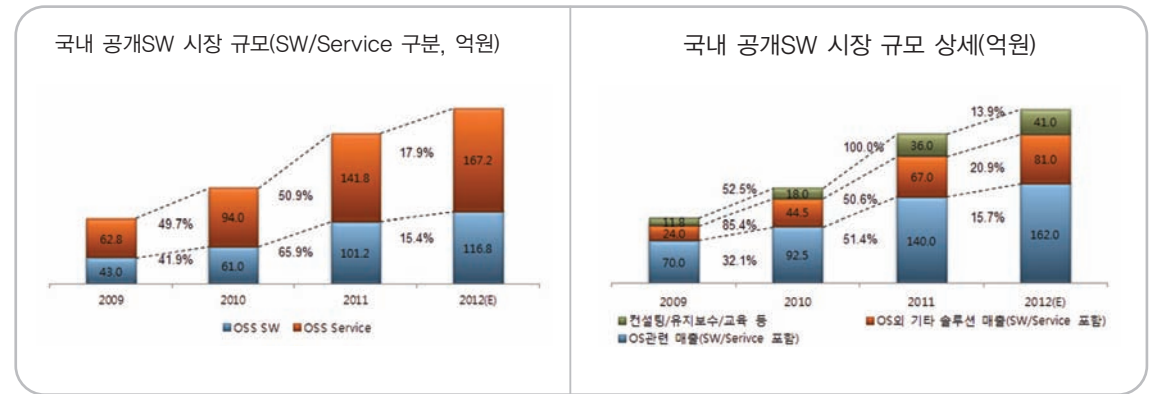
시장 규모 및 성장률



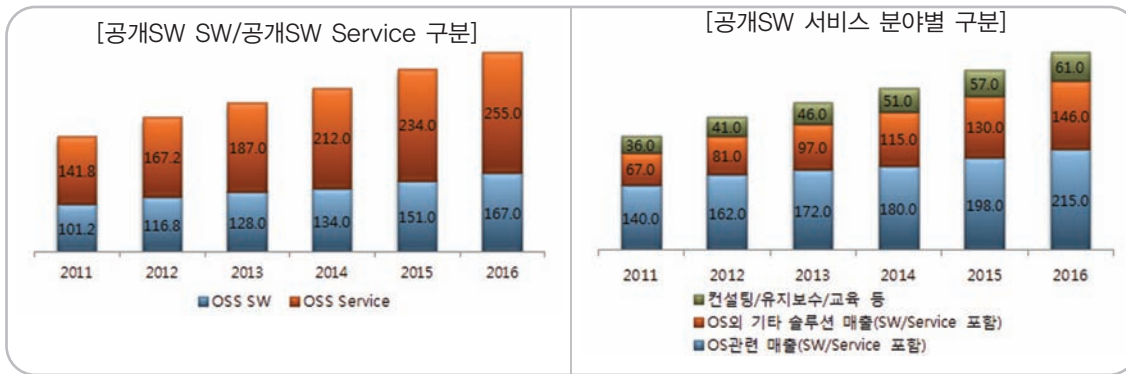
국내 서버시장 규모(운영체제별)



공개소프트웨어 시장 규모 상세

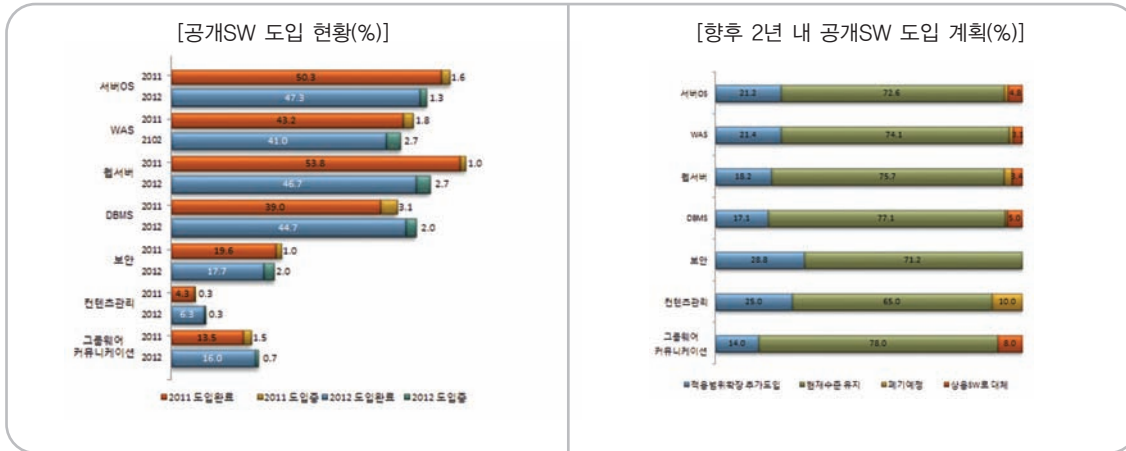


● 국내 공개SW 시장(SW/Service) 매출액 추이 예측 세부(억원)



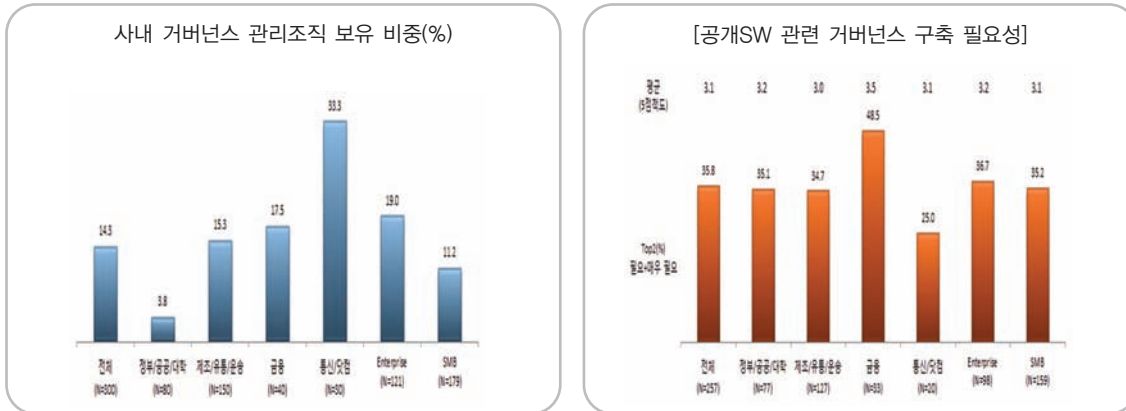
IDC 2012

● 공개SW 수요 현황



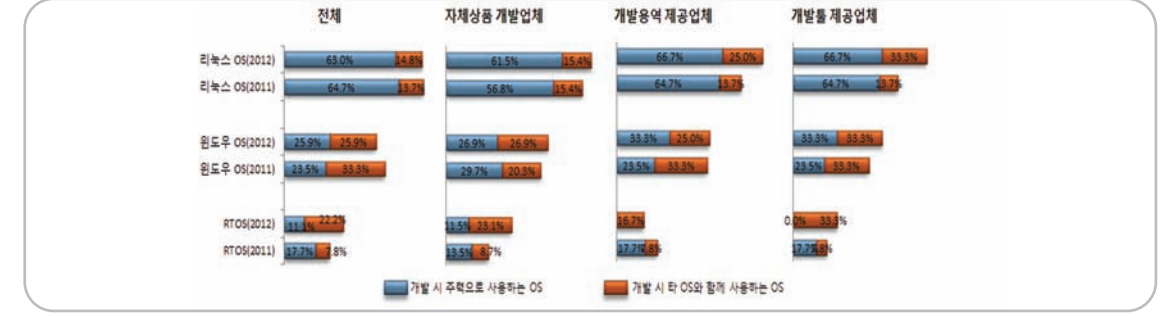
IDC 2012

● 공개SW 수요 현황



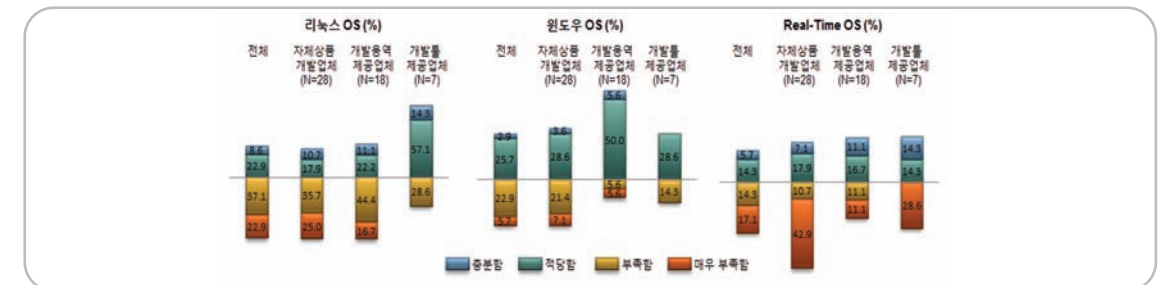
IDC 2012

● 임베디드 시스템 개발 시 주력 OS와 사용 OS 비교 변화(2011-2012)



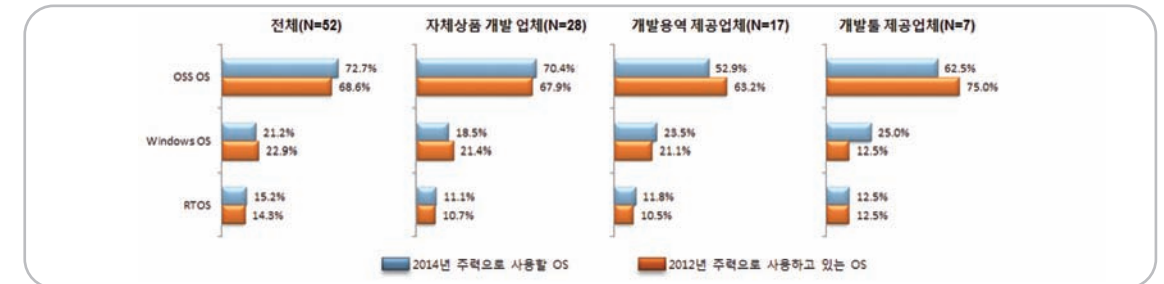
IDC 2012

● 각 OS 기반 임베디드 시스템 개발 인력 수요



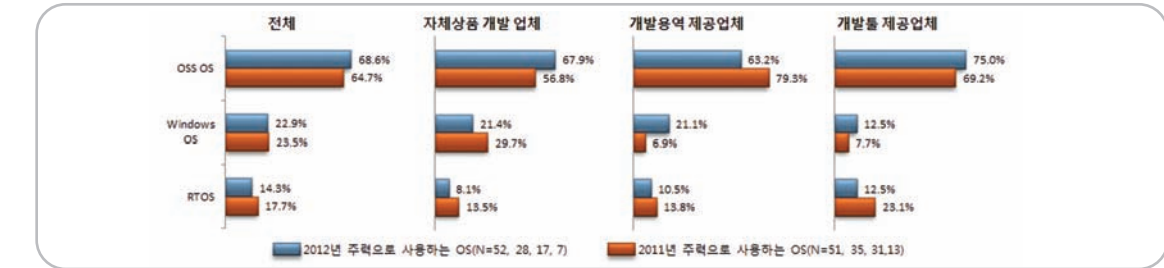
IDC 2012

● 주력 임베디드 OS의 변화



IDC 2012

● 현재 주력 임베디드 OS의 변화(2011-2012)



IDC 2012



목 차

발간사
 축사
 공개소프트웨어정책추진경과
 한 눈에 보는 2012 공개소프트웨어산업 통계

- 제1부. 공개소프트웨어산업 총론** 1
 - 제1장. 공개소프트웨어의 개요 3
 - 제2장. 공개소프트웨어의 중요성 6
 - 제3장. 공개소프트웨어산업의 범위 및 구조 9
 - 제1절. 공개소프트웨어산업의 범위 9
 - 제2절. 공개소프트웨어산업의 구조 10
 - 제3절. 공개소프트웨어산업 범위 및 구조에 대한 이해 12
- 제2부. 공개소프트웨어산업 현황** 15
 - 제1장. 공개소프트웨어산업 시장현황 및 전망 17
 - 제2장. 공개소프트웨어에 대한 수요자의 투자동향 조사 33
 - 제3장. 국내 임베디드소프트웨어 분야 공개소프트웨어 개발 현황 및 전망 42
 - 제4장. 공개소프트웨어 분야별 현황 50
 - 제5장. 공개소프트웨어 비즈니스 모델 70
- 제3부. 공개소프트웨어 분야별 수요 및 전망** 75
 - 제1장. 소프트웨어기술전망 및 공개소프트웨어 활용 77
 - 제2장. 소프트웨어 사업부문 공개소프트웨어 활용 및 수요전망 82
 - 제3장. 임베디드소프트웨어 부문 공개소프트웨어 활용 및 수요 전망 87
 - 제4장. 향후 수요진단 및 대응방안 96
 - 제1절. 임베디드소프트웨어 개발환경 수요 변화 96
 - 제2절. 임베디드 공개소프트웨어 적용 수요 98
 - 제3절. 클라우드, 빅데이터, 모바일 등 신 수요 111
 - 제4절. 신규 수요 공개소프트웨어 115
- 제4부. 공개소프트웨어 인력 양성** 121
 - 제1장. 공개소프트웨어 인력 123
 - 제1절. 공개소프트웨어 인력 현황 124

- 제2절. 정부의 공개소프트웨어 인력 양성 사업 140
- 제3절. 공개소프트웨어 개발자대회 151
- 제4절. 개방형 소프트웨어 교육센터 155
- 제5절. 동북아 공개소프트웨어 활성화 포럼에서의 인력양성 활동 163
- 제2장. 공개소프트웨어 커뮤니티 173
 - 제1절. 공개소프트웨어 커뮤니티 개요 173
 - 제2절. 국내 공개소프트웨어 커뮤니티 현황 178
- 제5부. 공개소프트웨어 정책현황 및 방향** 209
 - 제1장. 공개소프트웨어 활성화 정책 211
 - 제1절. 공개소프트웨어 육성정책의 태동 211
 - 제2절. 공개소프트웨어 활성화 정책의 개요 216
 - 제3절. 공개소프트웨어 기술지원 221
 - 제4절. 공개소프트웨어적용시범사업 및 시장 창출 232
 - 제5절. 공개소프트웨어 국제 협력 237
 - 제6절. 공개소프트웨어 인력양성 244
 - 제7절. 공개소프트웨어 기반환경 조성(법·제도 및 인식개선) 250
 - 제8절. 성과분석 및 향후 정책관리 방향 258
 - 제2장. 공개소프트웨어 기술개발 정책 263
 - 제1절. 리눅스 활성화 정책의 기술 개발 263
 - 제2절. 공개소프트웨어 활성화 정책의 기술 개발 265
 - 제3절. 공개소프트웨어기반 국가 R&D 개선 방안 276
 - 제3장. 공개소프트웨어 거버넌스 정책 280
 - 제1절. 공개소프트웨어 거버넌스 정책 및 지원현황 280
 - 제2절. 공개소프트웨어 거버넌스 구축 및 개선 정책 285
 - 제4장. 공개소프트웨어 법, 제도 개선 정책 297
 - 제5장. 공개소프트웨어 유관기관 305
- 부록** 313



표목차

[표 1] 공개소프트웨어 시장 범위 정의	9	[표 33] 2010년 OLC의 모델커리큘럼 교재 발간 현황	146
[표 2] 공개소프트웨어산업 구조별 규모	11	[표 34] 2010년 공개소프트웨어기반 커뮤니티 프로젝트	147
[표 3] RDBMS vs. NoSQL	67	[표 35] 2011년 공개소프트웨어 기반 커뮤니티 프로젝트	148
[표 4] 공개소프트웨어유지관리 서비스 가이드관리 기준 주요 지원 내용	72	[표 36] 2012년 공개소프트웨어 기반 커뮤니티 프로젝트	149
[표 5] 소프트웨어 기술 전망(2012)	77	[표 37] 공개소프트웨어 개발자대회 역대 참가 현황	152
[표 6] 산업분류체계	82	[표 38] 수요자 요청과정 개설	159
[표 7] 공개소프트웨어 기업 서비스 활동 분류	84	[표 39] 공개소프트웨어 인력의 스킬 숙련도 분류	168
[표 8] 임베디드소프트웨어 분류체계	89	[표 40] 2010년 트레이닝 캠프 강의	171
[표 9] 세계 임베디드소프트웨어 시장전망	93	[표 41] 표준 프레임워크 오픈 커뮤니티 주요 산출물	188
[표 10] 국내 임베디드소프트웨어 시장전망	93	[표 42] JCO 소속 커뮤니티	192
[표 11] 국내 임베디드소프트웨어의 부가가치	94	[표 43] KLDP의 영역별 활동 내용	198
[표 12] 임베디드소프트웨어 기술격차	95	[표 44] 공개소프트웨어 커뮤니티 현황	202
[표 13] 스마트폰용 기술 보유 현황	95	[표 45] 공개소프트웨어 기반 도입비용 비교표(기관명 비공개)	225
[표 14] 자동차별 ECU탑재 현황	95	[표 46] 정부통합전산2센터 공개소프트웨어 도입 내역	229
[표 15] 홈오토메이션 분야 시스템 개발 환경 비교	99	[표 47] 공개소프트웨어 시범사업 추진 경과	231
[표 16] 디지털 서명 분야 시스템 개발 환경 비교	103	[표 48] 연도별 세부 추진 사업	232
[표 17] 헬스케어 분야 시스템 개발 환경 비교	107	[표 49] 디지털교과서 연구학교 운영 현황	233
[표 18] 스크린 골프 분야 시스템 개발 환경 비교	110	[표 50] 연도별 세부 추진 사업	235
[표 19] 가상화 기술 분류	111	[표 51] 2010년 공개소프트웨어 적용 신시장창출 지원사업 상용화 성과	236
[표 20] 클라우드 컴퓨팅의 정의	112	[표 52] 3국 국장급 회의 및 공개소프트웨어포럼 추진체계(2012년 현재)	237
[표 21] 클라우드 시스템 개요	112	[표 53] 워킹그룹 주요 활동 성과	238
[표 22] 데이터의 종류	113	[표 54] 한중일 IT국장급 회의 및 동북아 공개소프트웨어 활성화 포럼 개최 경과	239
[표 23] 인프라에 따른 시스템 환경 비교	114	[표 55] 연도별 인력양성 성과	244
[표 24] R의 기능 및 활용	115	[표 56] 연도별 주요 커뮤니티 활동 지원내역	245
[표 25] 공개소프트웨어 전문 인력 수요측면 조사항목	126	[표 57] 수상자 취업현황 (최근 3개년) 취업률	247
[표 26] 공개소프트웨어 전문 인력 측면 조사항목	127	[표 58] 연도별 주요 성과	247
[표 27] 공개소프트웨어 전문 인력 공급측면 조사항목	128	[표 59] 연도별 지원과제 현황	249
[표 28] 공개소프트웨어 인력이 가져야 할 능력	130	[표 60] 연도별 주요 성과	249
[표 29] 공개소프트웨어 인력 채용이 어려운 이유	131	[표 61] 연도별 신규 참여인력 현황	249
[표 30] 2008년 사범대학 및 교육대학에서의 공개소프트웨어 교과목 개발 현황	140	[표 62] 공개소프트웨어 관련 주요 법·제도 개선 활동	252
[표 31] 2008년 IT 관련학과에서의 공개소프트웨어의 교과목 개발 현황	142	[표 63] 초기 공개소프트웨어 인식개선 활동 - 수요자 대상 설명회	253
[표 32] 2009년 IT 관련학과에서의 공개소프트웨어 교과목 개발 현황	144	[표 64] 공개소프트웨어 인식개선 활동 - 세미나/컨퍼런스	253
		[표 65] 공개소프트웨어 관련 가이드 및 정보제공 활동	254



[표 66] 서버부문 리눅스 신규 도입율(% , IDC 2011) 258

[표 67] 주요 분야 공개소프트웨어 적용 프로젝트 259

[표 68] 공개소프트웨어 활용 방식 275

[표 69] 국가 R&D의 공개소프트웨어 관련 개선 방안 276

[표 70] 라이선스 준법성에 중점을 둔 공개소프트웨어 거버넌스 추진단계별 구성요소 ... 286

[표 71] 활용 관리에 중점을 둔 공개소프트웨어 거버넌스 추진단계별 구성요소 287

[표 72] 한국공개소프트웨어협회 주요연혁 303

[표 73] 한국공개소프트웨어협회 조직도 304

[그림 1] 리눅스 마스코트 4

[그림 2] 공개소프트웨어 시장 규모 및 성장률 10

[그림 3] 공개소프트웨어 산업구조 11

[그림 4] 공개소프트웨어 핵심시장 규모 11

[그림 5] 공개소프트웨어 활용시장 규모 11

[그림 6] 소프트웨어분류체계상에서 공개소프트웨어의 위치 12

[그림 7] 소프트웨어산업전략 수립의 틀(2007) 14

[그림 8] 세계 리눅스 서버 신규도입 및 설치 현황 18

[그림 9] 세계 리눅스 서버 신규도입 및 설치 현황(공급기업별) 18

[그림 10] 리눅스 기반(공개소프트웨어) 생태계 규모 19

[그림 11] 국내 IT시장 규모 20

[그림 12] 글로벌 기업의 Stack 장악 전략 20

[그림 13] 국내 서버시장 규모(운영체제별) 21

[그림 14] 국내 공개소프트웨어 시장 규모 22

[그림 15] 국내 공개소프트웨어 시장 규모(소프트웨어/Service 구분) 23

[그림 16] 국내 공개소프트웨어 시장 규모 상세 23

[그림 17] 국내 리눅스 벤더별 시장 점유율 24

[그림 18] 국내 공개소프트웨어 활용시장 추정 모델 25

[그림 19] 전자 2사 안드로이드 사용으로 로열티 절감분 추정 26

[그림 20] 국내 공개소프트웨어 시장(소프트웨어/Service) 매출액 추이 예측 31

[그림 21] 국내 공개소프트웨어 시장(소프트웨어/Service) 매출액 추이 예측 세부(억원) 32

[그림 22] 공개소프트웨어 사용여부 34

[그림 23] 전년대비 공개소프트웨어에 투자 증감 34

[그림 24] 전체IT 투자 대비 소프트웨어 투자 비중 35

[그림 25] '11~' 12년 소프트웨어투자 증감율 35

[그림 26] 전체 IT투자 대비 공개소프트웨어/서비스 투자 비중 35

[그림 27] '11~' 12년 공개소프트웨어 투자 증감율 35

[그림 28] 공개소프트웨어 적용여부 36

[그림 29] 공개소프트웨어 투자비중 평균 36

[그림 30] 공개소프트웨어 도입 현황 37

[그림 31] 향후 2년 내 공개소프트웨어 도입 계획 37

[그림 32] 공개소프트웨어 도입여부 37

[그림 33] 향후 공개소프트웨어 도입계획	37	[그림 65] DBMS 도입현황 및 계획(Gartner, 2008)	63
[그림 34] 도입한 공개소프트웨어 카피 수	38	[그림 66] CUBRID 다운로드 현황	64
[그림 35] 전체 OSS 중 유료구매 카피 비중	38	[그림 67] 국가별 공개소프트웨어 서비스 재계약율	73
[그림 36] 공개소프트웨어 서버 OS 도입방법-단수응답	39	[그림 68] 소프트웨어 신기술 Hype Cycle	78
[그림 37] 향후 신규 공개소프트웨어 서버 OS 도입방법-단수응답	39	[그림 69] 공개소프트웨어 Hype Cycle	79
[그림 38] 공개소프트웨어 도입 결정시 정보 취득처	39	[그림 70] 임베디드 시스템 개발시 주력 OS와 사용 OS 비교	96
[그림 39] 공개소프트웨어 관리·운영시 정보 취득처	39	[그림 71] 전세계 홈네트워크 장비 운영 대수	98
[그림 40] 공개소프트웨어구매 관련 유료 서비스 이용 경험	40	[그림 72] 가정 내 홈오트메이션 시스템	98
[그림 41] 향후 공개소프트웨어 도입시 이용 의향 유료 서비스	40	[그림 73] CCTV시스템 발전 동향	100
[그림 42] 연간기술지원사용료에 대한 회사의 정책	40	[그림 74] Digital Signage 시스템 개요	102
[그림 43] 사내 거버넌스 관리조직 보유 비중	41	[그림 75] 은행용 ATM 시스템 구조	103
[그림 44] 공개소프트웨어 관련 거버넌스 구축 필요성	41	[그림 76] 리테일용 VAN 시스템 구조	103
[그림 45] 내부관리규정/조직 부재시	41	[그림 77] 은행용 ATM 시스템 아키텍처 구조와 은행 주 전산망과의 연동	104
[그림 46] 외부 도움 이용 의향이 있는 기업/기관	41	[그림 78] POS의 종류	105
[그림 47] 조사 대상 업체 분포	42	[그림 79] 헬스케어 장비 종류	106
[그림 48] 조사대상 업체 매출액별 평균 비중	42	[그림 80] 국내 프린터 판매 대수 전망	108
[그림 49] 응답기업 주력 사업영역	43	[그림 81] 프린터 복합기 임베디드 OS 적용 발전 단계	109
[그림 50] 임베디드 시스템 개발 시 주력 OS와 사용 OS 비교 변화(2011-2012)	44	[그림 82] 스크린 골프 시뮬레이션 시스템 개요	110
[그림 51] 각 OS 기반 임베디드 시스템 개발 인력 수요	45	[그림 83] 데이터 처리과정	113
[그림 52] 각 OS 기반 임베디드 시스템 개발 인력 수요 변화(2011-2012)	45	[그림 84] 빅데이터 시스템 개발 환경	114
[그림 53] 임베디드 시스템 개발 시 애로사항 평가	46	[그림 85] R을 활용한 다양한 시각화 예제	116
[그림 54] 임베디드 시스템 개발 시 애로사항 변화(2011-2012)	46	[그림 86] OpenNMS 주요화면	118
[그림 55] 주력 임베디드 OS의 변화	47	[그림 87] Talend MDM	119
[그림 56] 현재 주력 임베디드 OS의 변화(2011-2012)	47	[그림 88] 공개소프트웨어 전문 인력 수요 및 공급현황 조사의 목표	124
[그림 57] 향후 주력 임베디드 OS의 변화(2013-2014)	48	[그림 89] 공개소프트웨어 전문 인력 수요 및 공급현황 조사 프레임워크	125
[그림 58] 업종별 소프트웨어품질 관리자 보유	48	[그림 90] 수요 기업의 평균 공개소프트웨어 인력 수	129
[그림 59] 회사 규모별 소프트웨어품질 관리자 보유	48	[그림 91] 직군별 수요 기업의 평균 공개소프트웨어 인력 부족률	129
[그림 60] 업종별 소프트웨어라이선스 관리자 보유	49	[그림 92] 채용이 어려운 공개소프트웨어 인력 직군	131
[그림 61] 회사 규모별 소프트웨어라이선스 관리자 보유	49	[그림 93] 공개소프트웨어 인력에 대한 재교육 제공 및 방식	132
[그림 62] 국내 공공분야 리눅스 도입 현황(2009)	50	[그림 94] 효과적인 공개소프트웨어 인력의 교육방법	132
[그림 63] 서버(정보시스템) 소프트웨어분야별 주요 공개소프트웨어 현황	53	[그림 95] 대학의 공개소프트웨어 교육에 대해 전반적으로 만족하는 비중	133
[그림 64] 웹서버 시장점유율(1995.8-2012.7, Netcraft)	60	[그림 96] 대학의 공개소프트웨어 관련 강의 수 추이	133

[그림 97] 공개소프트웨어 관련 강의 플랫폼	134	[그림 129] 2010년 트레이닝 캠프 강의	171
[그림 98] 공개소프트웨어 관련 강의 분류	135	[그림 130] NEAOSS WG2 협력 프레임워크	172
[그림 99] 대학의 프로젝트 또는 실습 비중	135	[그림 131] 공개소프트웨어 커뮤니티의 주요 속성	174
[그림 100] 대학의 공개소프트웨어 관련 산학협력 프로젝트 현황	136	[그림 132] 커뮤니티 기반 공개소프트웨어 개발 모델	174
[그림 101] 대학의 공개소프트웨어 관련 동아리 보유	136	[그림 133] 생활코딩 커뮤니티 강의	178
[그림 102] 대학의 공개소프트웨어 교육 애로사항	137	[그림 134] 생활코딩 커뮤니티 그룹(페이스북)	179
[그림 103] 공개소프트웨어인력의 공개소프트웨어 자격증 보유현황	137	[그림 135] 생활코딩 커뮤니티 온라인 강의	180
[그림 104] 보유하는 공개소프트웨어 관련 자격증 종류	138	[그림 136] 안드로이드사이드 커뮤니티 회원들	180
[그림 105] 공개소프트웨어 관련 자격증의 경력 관리상 중요성	138	[그림 137] 안드로이드사이드 커뮤니티 홈페이지	181
[그림 106] 공개소프트웨어 인력의 커뮤니티 참여율	139	[그림 138] 우분투 한국 커뮤니티 회원들	182
[그림 107] 수요 기업을 위한 공개소프트웨어 인력 양성 정책	139	[그림 139] 자바지기 강의	183
[그림 108] 공개소프트웨어 개발자대회 운영	151	[그림 140] 자바지기 커뮤니티 홈페이지	183
[그림 109] 공개소프트웨어 주니어 부문	153	[그림 141] 자바카페 커뮤니티 홈페이지	184
[그림 110] 멘토와의 만남	153	[그림 142] 큐브리드 커뮤니티 세미나	185
[그림 111] 기술세미나	154	[그림 143] 큐브리드 커뮤니티 홈페이지	186
[그림 112] 공개소프트웨어 Day	154	[그림 144] 파이썬3 그룹 홈페이지	186
[그림 113] OLC 온라인오프라인 혼합형(Blended) 교육센터 운영 흐름도	157	[그림 145] 2012 슈퍼개발자 K 대회 커미터들	187
[그림 114] OLC 모델커리큘럼과정 강의개설 현황	158	[그림 146] 한국스프링사용자 모임 강의	188
[그림 115] 모델커리큘럼 강의 현장	159	[그림 147] 한국스프링사용자모임 홈페이지	189
[그림 116] 수요자 요청과정 강의 현장	160	[그림 148] EVA 커뮤니티 회원 등	189
[그림 117] OLC포털 활용 및 수강 증가 추세	161	[그림 149] EVA 커뮤니티 홈페이지	190
[그림 118] OLC 온라인 교육 마켓플레이스(http://olc.oss.kr)	161	[그림 150] JBoss 유저 그룹 스터디 활동	191
[그림 119] 강좌 및 모바일 OLC포털	161	[그림 151] JBoss 유저 그룹 커뮤니티 홈페이지	191
[그림 120] OLC 보급 및 확산 협력모델	162	[그림 152] JCO 발기문	195
[그림 121] 모델 커리큘럼 2.0 초안	164	[그림 153] 2012년 제 12회 한국자바 개발자 컨퍼런스 홈페이지	196
[그림 122] 모델 커리큘럼의 코스 구성 예	165	[그림 154] 2011년 한국 자바 개발자 컨퍼런스	196
[그림 123] 모델 커리큘럼의 활용	166	[그림 155] KLDP Wiki	198
[그림 124] 모델 커리큘럼에서 정의한 스킬셋	167	[그림 156] Lisp을 좋아하는 사람들의 그룹 커뮤니티 홈페이지	199
[그림 125] 스킬셋에서의 유닛 구성	169	[그림 157] nForge의 Architecture	200
[그림 126] 코스 구성1 - 임베디드소프트웨어 개발자	169	[그림 158] 네이버 개발자 센터	201
[그림 127] 코스 구성2 - 웹 기반 엔터프라이즈 응용 개발자	170	[그림 159] 공개소프트웨어 활성화 전략(제1차)의 사업추진방향	216
[그림 128] 모델커리큘럼 Slide 표지 템플릿	170	[그림 160] '02~'07 세계 IT시장 성장추세	217

[그림 161] '02~'07 국내 IT시장 성장추세	217
[그림 162] 공개소프트웨어 기술지원단 발대식	222
[그림 163] 지역 공개소프트웨어 기술지원단	222
[그림 164] OSS SP 협약식	223
[그림 165] 공개소프트웨어 도입가이드	224
[그림 166] 공개소프트웨어역량프라자 운영체계	227
[그림 167] 공공부문공개소프트웨어적용지원센터 개소식	228
[그림 168] NIPA-통합전산센터 공개소프트웨어 업무협력 협정 체결	230
[그림 169] 2010년 공개소프트웨어적용 신시장창출 지원사업 성과보고회	236
[그림 170] 제11차 포럼 중 한중일 공개소프트웨어개발자 대회 시상	239
[그림 171] 제11차 한중일 IT 국장급 회의	240
[그림 172] 제11차 한중일 포럼 한국OSS포럼 참가단	240
[그림 173] NIPA-SERPRO MOU	241
[그림 174] NIPA-SOFTEX MOU	242
[그림 175] NIPA-NITP-Huree University MOU	242
[그림 176] 디지털교과서 운영학교 현황	248
[그림 177] 전자정부 공개소프트웨어 권고 행사포스터	251
[그림 178] Any Browser 캠페인 로고	254
[그림 179] 공개소프트웨어 홍보만화	255
[그림 180] 공개소프트웨어 리포트 (총12호)	256
[그림 181] 2004년 최초 공개소프트웨어 홍보 동영상	256
[그림 182] 제3차 공개소프트웨어활성화계획의 추진 체계	260
[그림 183] 제3차 공개소프트웨어활성화 계획 정책간담회(12,10,11)	261
[그림 184] 공개소프트웨어기술지원센터 및 개발팀 개소식	265
[그림 185] '부요' 로고	265
[그림 186] 2005년 12월 서울 소프트웨어엑스포 부요 전시관	269
[그림 187] 아이젯리눅스, SKC&C 리눅스 제품	270
[그림 188] 우즈베키스탄과 공개소프트웨어 기술 협력 양해 각서 체결	270
[그림 189] 리눅스 메인테이너와 검토회의	272
[그림 190] 공개소프트웨어 거버넌스 가이드	278
[그림 191] 오픈테크넷(10.8.26)	279
[그림 192] 제1회 FOSS Con Korea(2011) 주요인사	279

[그림 193] 공개소프트웨어 라이선스 검증 목적	281
[그림 194] 2011년 공개소프트웨어 라이선스 검증 서비스 결과	282
[그림 195] 2011년 공개소프트웨어 증가 추세	283
[그림 196] 일반적인 공개소프트웨어 거버넌스 추진단계	285
[그림 197] 준법성 관리에 중점을 둔 공개소프트웨어 거버넌스 추진단계	285
[그림 198] 공개소프트웨어 거버넌스 구축의 4가지 구성요소	288
[그림 199] 삼성SDS의 공개소프트웨어 거버넌스 관리시스템 예시	290
[그림 200] SAP의 공개소프트웨어 사용과 기여	291
[그림 201] SAP의 공개소프트웨어 거버넌스 체계	291
[그림 202] KLDP 게시판의 GPL 위반 관련 논쟁들	296
[그림 203] 저작권위원회가 발간한 공개소프트웨어 라이선스 관련 가이드	299
[그림 204] 각종 정부 및 공개소프트웨어 관련업계 간담회	305
[그림 205] SBA 세미나 및 몽골 교육지원	306
[그림 206] 공개소프트웨어 협회 주요행사	307
[그림 207] 한국오픈소스소프트웨어법센터 홈페이지	308

제1부. 공개소프트웨어산업 총론

제1장 공개소프트웨어 개요

1. 공개소프트웨어의 등장 배경

공개소프트웨어(OSS, Open Source Software)는 소프트웨어가 하드웨어인 컴퓨터와 분리되어 상품화 되어가는 과정에서 반작용적으로 등장한 개념이다. IT 역사의 시간을 거슬러 올라가면 소프트웨어는 컴퓨터 등장 이후 하드웨어에 부수적으로 뒤따르는 존재로 등장했다. 1970년대까지만 해도 소스코드 프로그래밍한 사람 이외에도 필요하다면 소스코드를 확보하는 것이 불가능한 것만은 아니었다. 그러나 소프트웨어가 독립적으로 상품성이 있음에 눈뜨게 된 이후 소프트웨어는 산업으로써의 길을 걷는다. 이 시기 미국의 저작권법도 이러한 방향으로 개정되었다. 상업화되는 과정에서 소스코드는 기업의 영업비밀이자 생명줄이 되어 철저히 비공개화 된다. 실제 오늘날 우리가 구매하는 것은 소프트웨어의 실체라기보다는 소프트웨어를 제한적으로 사용할 수 있는 권리를 구매하는 것일 뿐이다.

최근 삼성전자와 애플이 스마트폰 관련 지적재산권으로 세기의 소송을 벌이고 있음에서 보듯이 IT산업분야에서 지적재산권은 기업의 독점적 지위를 높이고 시장을 독차지 할 기회를 제공하기도 하지만 IT산업의 전반적인 기술혁신을 가로막는 장애물로 작용하기도 한다. 소프트웨어 분야에서는 이미 상용화의 길을 걷기 시작한 초기부터 이에 대한 우려의 시선이 있었다고 할 수 있다.

소프트웨어가 상업화되어가면서 소스코드 비공개로 전환되는 것에 대한 반발로 자유소프트웨어 운동이 일었는데 리처드 스톨만(Richard Stallman)의 주도로 1983년 GNU프로젝트가 시작되었고 1984년에는 자유소프트웨어재단(FSF, Free Software Foundation)이 설립된다. 오늘날 지적재산권을 상징하는 의미의 '카피 라이트(Copy Right)'에 반대적인 입장인 '카피 레프트(Copy Left)' 운동의 핵심이면서 공개소프트웨어 라이선스의 대표격인 일반공중사용허가서(GPL, General Public License)는 1989년에 발표된다. GNU 프로젝트는 컴파일러, 편집기, 디버거, 빌드 도구 등 프로그래밍과 컴퓨터 운영에 필요한 다양한 도구를 개발하면서 진행되다가 실질적인 결실은 리누스 토발즈(Linus Torvalds)의 리눅스 커널과의 결합에 의해 완성된다. 리눅스 커널은 1994년 1.0버전이 출시되면서 상업용 운영체제와 경쟁 가능성을 보이게 된다.

한편 공개소프트웨어 개발 모델의 강점을 역설하는 최초의 글은 에릭 레이먼드(Eric Raymond)가 1997년 발표한 '성당과 시장(The Cathedral and the Bazaar)'이다. 성당 모델은 상용소프트웨어 개발 모델에 비유되며 시장 모델이 다수의 개발자가 참여할 수 있는 공개소프트웨어개발 모델에 비유된다. 다수의 사람에 의해 버그를 잡아낼 가능성이 높기 때문에 시장 모델이 우수한 개발 모델이라는 주장이 담겨 있다.



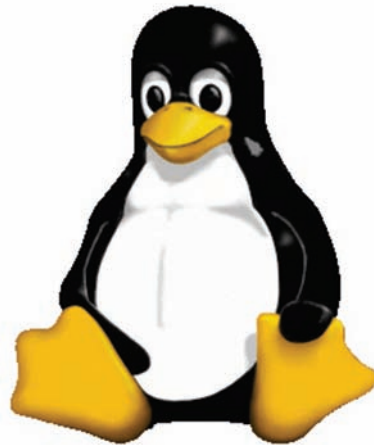
〈토막글〉 리눅스 마스코트 텍스(TUX)의 유래

‘리눅스’라는 이름과 동시에 떠오르는 마스코트인 펭귄 ‘TUX’는 1996년에 탄생했다. 리눅서들 사이에 로고를 만들자는 논의가 온라인에서 진행되다가 리눅스 토발즈의 의견을 십분 반영하여 래리 유잉이 디자인한 텍스가 탄생한다. 호주 여행중에 펭귄과 얽힌 일화 때문에 펭귄을 좋아한다는 토발즈는 텍스의 이미지를 몇 가지 제시하였는데 다음과 같다.

1. 귀엽고 사랑스러워 끌어안고 싶은 만족스러운 얼굴
2. 청어를 배불리 먹고 포만감에 편안하게 앉아있는 자세
3. 누구나 너무 귀여워 갖고 싶어할 마음이 생길 분위기

토발즈에 의해 제시된 이미지를 바탕으로 컨테스트가 열렸고 이 과정에서 유잉이 김프로 그린 텍스가 리눅스의 마스코트로 최종 채택되었다.

[그림 1] 리눅스 마스코트



2. 공개소프트웨어의 정의 및 특징

공개소프트웨어에 대한 정의는 ‘공개(Open)’에 담긴 의미를 정의하는 것이기도 하다. 공개의 실체가 소프트웨어의 본질인 ‘소스코드’이고, 공개되었다는 상태는 누구나 사용할 수 있다는 것을 의미한다. 컴퓨터 하드웨어 상에서 동작하는 프로그램이 상품으로 변화되면서 소프트웨어)라 불리기 이전인 프로그램으로 불리는 시대로 되돌아가는 것이라고 볼 수도 있다. 자유소프트웨어의 ‘자유(Free)’와 공개소프트웨어의 ‘공개(Open Source)’는 그 접근에 있어 다소 상이하던 시기가 있어 나뉘어 불리기도 했으나 최근에는 FOSS(Free & Open Source Software)로 지칭되면서 양자가 갖는 특징을 포괄하는 방향으로 안착하고 있다.

자유라는 의미는 비용을 지불하지 않는다는 의미보다는 소스코드에 대한 변경 등의 접근권이 최초 제작자와 동일하게 누구에게나 주어진다라는 의미가 더 강하다. 이로 인해 소프트웨어 상용화의 여지가 없어 보인다. 실제 자유소프트웨어 운동은 소프트웨어의 상용화를 반대하기도 했기 때문에 적절한 표현이었을 수도 있다. 자유라는 표현이 갖는 무비용의 인식을 바꾸기 위해 레이몬드는 ‘오픈소스’라는 표현을 사용하게 되는데 이것을 국내에서는 공개소프트웨

어)로 칭하게 된다. 이로써 공개소프트웨어는 소스코드라는 실체를 대상으로 정의할 뿐 비즈니스 모델에 대해서는 상업성을 가질 여지를 남긴다. 물론 오픈소스라는 표현이 등장하기 이전에 이미 1994년에 레드햇은 설립되었고 커널 1.0 기반의 리눅스를 활용하여 비즈니스를 시작했기 때문에 어쩌면 ‘자유’와 ‘오픈소스’의 구분은 처음부터 큰 의미가 없는 헛소리라고 봐도 좋을 듯하다.

정리하자면 공개소프트웨어는 소프트웨어의 내용을 프로그래밍 언어로 나타낸 ‘소스코드’를 공개하여 누구나 개량·재배포할 수 있는 소프트웨어이다. 이에 대해 좀 더 상세하게 체계를 세운 정의로 OSI(Open Source Initiative)에서 제시하고 있는 다음의 10가지 조건으로 공개소프트웨어의 정의를 대신하고 있다.

- ① 자유 배포(Free Redistribution)
- ② 소스코드 공개(Source Code Open)
- ③ 2차적 저작물(Derived Works) (허용)
- ④ 소스코드 수정 제한(Integrity of The Author's Source Code)
- ⑤ 개인이나 단체에 대한 차별 금지 (No Discrimination Against Persons or Groups)
- ⑥ 사용 분야에 대한 제한 금지 (No Discrimination Against Fields of Endeavor)
- ⑦ 라이선스의 배포 (Distribution of License)
- ⑧ 라이선스 적용상의 동일성 유지 (License must not be specific to a product)
- ⑨ 다른 라이선스의 포괄적 수용 (License must not contaminate other software)
- ⑩ 라이선스의 기술적 중립성 (License must be Technology-Neutral)

이 10가지 조건은 다양한 공개소프트웨어 라이선스를 결정하는 기준이 되기도 하므로 공개소프트웨어 라이선스 전반에 걸쳐 있는 철학이라고 이해할 수도 있겠다.

1) 소프트웨어(Software)는 Soft와 Ware가 합성된 단어로 ‘부드러운 물건’의 의미를 갖는다. 우리나라에서는 한 때 소프트웨어를 우리말로 바꿔부르기 위해 ‘무른모’라는 표현을 사용하기도 했으며, 중국 역시 소프트웨어를 부드러운 물건이란 의미 그대로 연건(軟件)으로 사용한다.

2) 정책적으로 자유소프트웨어라는 표현보다 공개소프트웨어라는 표현을 선택한 이유는 소프트웨어산업을 진흥하는 목적의 정책추진의 취지상 비즈니스와 연관성을 고려했기 때문이다.



제2장 공개소프트웨어의 중요성

1. 공개소프트웨어 가치의 형성

소프트웨어산업에서 세계시장의 절반 가량을 독식하고 있는 나라는 미국이다. 미국은 2011년 기준 국가별 시장규모로는 세계시장의 38.8%로 1위이로 절반에 못 미치는 듯해 보이나 이는 어디까지나 미국 내 시장규모일 뿐이다. 실제 패키지소프트웨어와 IT서비스 글로벌 Top 100기업현황을 보면 미국기업이 패키지소프트웨어 분야에선 72개사가, IT서비스 분야에선 45개사가 차지한다. 상위 Top 10기업현황을 보면 더 극명해지는데 패키지소프트웨어 기업의 9개사가, IT서비스기업의 7개사가 미국기업이다. 세계 소프트웨어시장에서 미국 소프트웨어 기업의 영향력은 가공할 수준인 것이다. 이러한 영향력은 모바일로 패러다임이 바뀌어도 변함 없이 유지되고 있을 뿐 아니라 더욱 공고해 지고 있다.

미국기업이 세계시장에서 독점적 지위를 계속 유지할 수 있는 데에는 다양한 요인이 있겠으나 소프트웨어의 특징인 네트워크 효과³⁾에 따른 승자 독식 구조가 결정적인 역할을 했다고 볼 수 있다. 승자 독식에는 선행적으로 원천기술을 확보한 우월적 지위도 작용한다. 원천기술을 휘두르며 더 많은 수익을 얻기 위한 방안으로 최근에는 지적권을 강화하는 경향을 강하게 보이고 있는데 비단 애플이라는 한 기업만의 경향은 아닌 듯하다.

상용 소프트웨어로 세계시장을 호령하는 국가가 미국이지만, 이에 반발하는 공개소프트웨어 운동을 가장 먼저 그리고 가장 활발하게 전개한 국가도 미국이다. 사용자 측면에서도 'Open Source For America'와 같이 공공부문의 공개소프트웨어 활용을 체계적으로 실행에 옮기고 있다. 일반적으로 민간부문보다 공공부문의 움직임이 더디다는 점을 감안한다면 이미 대부분의 기업에서는 공개소프트웨어를 업무용으로 사용함에 있어 주저함이 없다고 볼 수 있다. 2010년 가트너의 조사에 따르면, 2010년까지 IT분야 글로벌 3000개 기업 중 75%가 공개소프트웨어를 활용하고 있으며, 2016년에는 99%까지 비중이 확대될 것으로 전망했다. 동 조사에서 비 IT분야 기업도 절반이나 공개소프트웨어를 기업경쟁력 제고 관점에서 활용하고 있는 것으로 조사되었다.

공개소프트웨어가 지닌 가치는 무수히 있겠지만 그 중에서도 공개소프트웨어에 기여하는 소프트웨어 엔지니어들이 높은 기술력을 갖추고 있기 때문에 공개소프트웨어는 우리에게 소프

트웨어 선진기술에 대한 접근 가능성이라는 가치를 준다는 점이다. 또 누구에게나 이미 만들어진 기반위에 추가적인 개발을 함으로써 개발 기간과 비용을 절감하는 장점을 주기 때문에 공급자의 원가절감과 비즈니스 기회를 넓혀 준다. 개방된 소스코드를 능력껏 활용함으로써 비용지출의 탄력성을 얻을 수 있는 특징이 있어 대체로 공개소프트웨어를 활용하는 조직은 총소유비용 절감이 가능하다.

2. 공개소프트웨어 활용가치

독점적 시장구조 하에서 비싼 상용소프트웨어 사용을 강요당하는 입장에서 공개소프트웨어는 가뭄에 단비 같은 존재다. 소프트웨어에 많은 비용을 지불할 수 없는 후발국가에는 공개소프트웨어의 중요성이 더 높다. 소프트웨어 사용을 위한 투자에 제약이 많은 후진국으로 갈수록 상용 소프트웨어 불법복제율이 높다고 보는 시각은 이미 일반화 되어 있다. 비용의 문제가 크게 작용하고 있다는 반증이라고 볼 수 있다. 국내에서도 최근 '사무용소프트웨어연합'이 '소프트웨어연합'으로 거듭나면서 불법복제 단속의 범위를 더욱 확대하고 있고, 금년에 집중조명된 국방부와 마이크로소프트사 간의 분쟁에서 보듯이 대한민국이 개발도상국의 지위를 벗어났다고 판단 아래 이전까지 국내에서 적용되던 상용 소프트웨어 라이선스 관리체제를 한층 강화하고 있다. 나아가 과거 마케팅을 위해 로컬시장에서 관행적으로 용인되던 사항도 라이선스 위반을 이유로 미래의 매출로 연결하려는 행태를 보이고 있다. 공개소프트웨어의 가치가 빛을 발하는 부분이다.

공개소프트웨어는 다수에 의해 품질이 관리되므로 안전하고 소스코드를 볼 수 있기 때문에 오히려 보안에 강하다. 보안이 유지되어야 하는 것은 유통되는 정보이지 프로그램의 소스코드 그 자체는 아니다. 소스코드의 보안이 필요한 기업은 소프트웨어 공급기업에 국한된다. 국가의 중요한 정보를 처리해야 하는 입장에서 소스코드가 어떻게 작동되는지 모르는 상황에서 편리하다는 이유로 무작정 아무 상용 소프트웨어를 쓸 수도 없고 검증된 소프트웨어만을 사용할 수 있다. 백도어가 있을지 모르는 상황에서 중요한 정보를 처리할 수 없다면 소프트웨어를 일상적인 사무용으로만 사용할 수밖에 없다. 공개소프트웨어는 소스코드까지 들여다 볼 수 있으니 정보의 유출이 더 심할 것이라는 주장도 할 수 있지만 수많은 눈이 소스코드를 보고 있는 상황에서 정보를 유출시키는 백도어 소스코드를 담을 수는 없기 때문에 더 안전하다.

소프트웨어 기술의 학습과 전수의 관점에서 공개소프트웨어는 유용하다. 교육현장에서 공개소프트웨어는 우수한 교재로 사용될 수 있다. 기업에서도 공개소프트웨어는 소프트웨어를 연구개발하기 위해 지식을 공급해주는 정보의 보고가 된다. 앞으로 소프트웨어산업은 물론이고 소프트웨어를 활용하는 모든 산업에서 더 빠른 소프트웨어 개발주기 또는 더 빠른 시스템 구축 주기를 요구하게 될 것인데 소프트웨어 개발주기의 단축에 공개소프트웨어가 효과적으로 역할을 할 것이다. 전통적인 소프트웨어산업 영역에서 뿐 아니라 소프트웨어융합이 확산됨

3) 특정 제품이나 서비스의 효용이 한 개인의 소비에만 영향을 받는 것이 아니라 다른 사용자들의 소비에도 영향을 받는 것을 의미하며 네트워크 외부성이라고도 한다. 그 제품과 서비스를 이용하는 사람이 많을수록 그 사용가치는 더욱 높아지게 되는 것을 말한다. (출처: 위키백과)

에 따라 모든 산업에서 소프트웨어 개발주기 단축 요구는 증가할 것이다.

과거 공개소프트웨어는 보석의 원석에 비유할 수 있었다. 즉, 공개소프트웨어를 가져다가 어떻게 가공하고 어디에 사용하느냐에 따라 가치를 달리하는 보석이 되었다. 그러나 시대적 요구는 공개소프트웨어도 완성도 높은 소프트웨어로 자리매김하기를 꾸준히 요구해 왔다. 어찌보면 소프트웨어는 탄생한 시점부터 꾸준히 관리되면서 성장해야하는 특징을 갖고 있는데 공개소프트웨어 역시 점진적인 발전을 해왔기에 지금도 조명을 받고 있다고 할 수 있다. 그 발전의 원동력은 공유와 참여라는 공개소프트웨어의 고유한 문화로부터 비롯된다.

제3장 공개소프트웨어산업의 범위 및 구조

● 제1절 공개소프트웨어산업의 범위

공개소프트웨어산업의 범위는 좁은 의미로는 직접적인 부가가치를 창출하는 시장을 대상으로 하며, 산업 또는 시장 규모를 분석하는 범주는 ‘공개소프트웨어 제품’ 과 ‘공개소프트웨어 서비스’의 두 가지로 구분할 수 있다. 이에 반해 넓은 의미로써 정책의 대상이 되는 공개소프트웨어산업 범위는 금전적 가치 유무와 관련 없이 공개소프트웨어를 생산 및 이용하는 활동 모두를 포괄한다.

좁은 의미의 산업 정의에 의하면, 실제 공개소프트웨어를 가장 많이 활용하고 있는 임베디드 소프트웨어 분야는 하드웨어 제품 가치에 이미 소프트웨어의 가치가 포함되어 시장규모 산출이 되고 있어 소프트웨어만을 별개로 구별하여 가치 또는 원가규모를 산정하기 어렵기 때문에 공개소프트웨어 시장 규모를 거론할 때는 제외한다. 다만 임베디드 소프트웨어 분야에서 활용하고 있는 공개소프트웨어는 여전히 중요한 정책적 대상이 되고 있음은 두말할 나위가 없다.

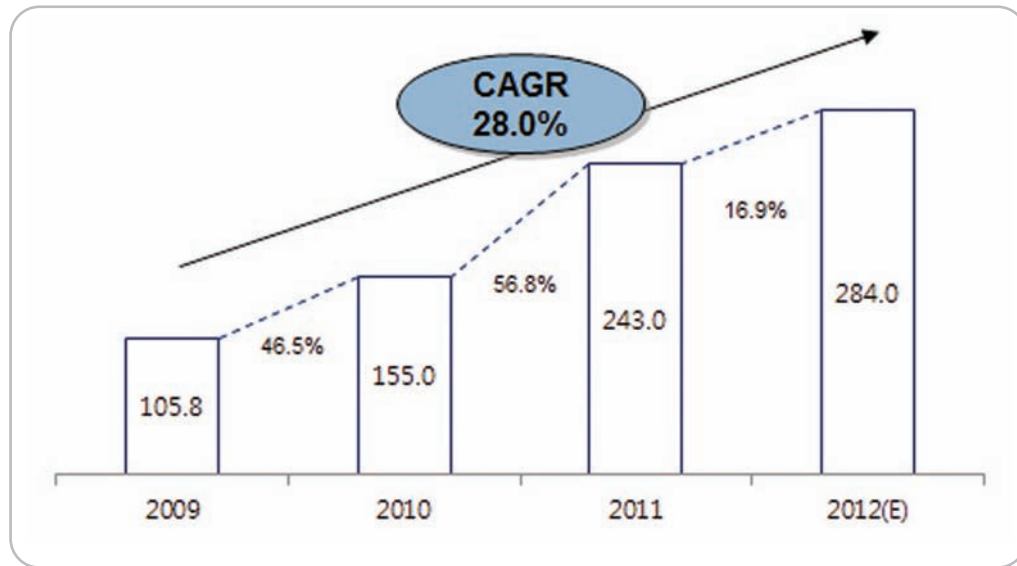
[표 1] 공개소프트웨어 시장 범위 정의

구 분	비즈니스 유형	주 요 내 용
공개소프트웨어 제품 및 솔루션	• 공개소프트웨어 제품 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 특정 목적에 따라 공개소프트웨어 제품 개발 프로젝트를 수행하고, 개발된 제품에 대해 라이선스 비용을 받는 형태의 비즈니스 • 공개소프트웨어 자체가 그대로 단독 상품으로 유료 공급 되는 형태
	• 상업적 권리 판매	<ul style="list-style-type: none"> • 듀얼 라이선스 개념으로써 소스코드 공개를 원치 않고 상업적으로 이용하고 싶어하는 경우를 고려해 공개소프트웨어 라이선스와 상업용 라이선스를 조합하는 형태
	• 비공개 소프트웨어 개발에 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 비공개소프트웨어의 성능/기능 향상을 위해 공개소프트웨어의 핵심 소스코드를 라이선스 형식으로제공하는 형태
공개소프트웨어 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 유지관리, 운영지원 • 교육훈련 • 적용, 최적화개발 지원 • 컨설팅 	<ul style="list-style-type: none"> • 공개소프트웨어 제품 및 솔루션 공급과정 및 공급 후에 부가적으로 수반되는 서비스로 한정 ※ 정확한 시장규모 파악에 초점을 맞춰 시장규모의 무분별한 부풀림을 방지하기 위함

상기 표에서 정의하고 있는 공개소프트웨어 시장의 범위는 일반적인 소프트웨어분류기준과 유사한 형태를 갖추었으며, 패키지소프트웨어 성격의 공개소프트웨어에 대한 License,

Subscription, Maintenance 등의 대가를 받거나, 역시 패키지소프트웨어 성격의 공개소프트웨어와 직접적인 연관성을 갖는 서비스 형태로 한정함으로써 향후 지속적으로 전개될 공개소프트웨어 시장정책에 대한 신뢰성 기반을 확보하고자 한다. 이런 분류 체계만으로 좁은 산업 범위를 정의함에 따라 2011년 우리나라 공개소프트웨어 시장 규모는 243억원에 불과하여 산업이라는 표현을 붙이기에 부족해 보인다.

[그림 2] 공개소프트웨어시장 규모 및 성장률



그러나 이는 공개소프트웨어의 가치가 시장에 있기보다 소프트웨어산업의 혁신과 소프트웨어기술의 공유를 통한 공동발전에 목적이 있음을 이해하고 그 나름대로 인정을 하는 것이 바람직한 시각이라고 본다. 그럼에도 불구하고 공개소프트웨어시장은 매년 44% 가량 빠르게 성장하는 신흥 시장(Emerging Market)의 패턴⁴⁾을 보이고 있는 점은 공개소프트웨어가 소프트웨어산업의 일부분으로 빠르게 진입할 것이라는 기대감을 갖기에 부족함이 없다.

제2절 공개소프트웨어 산업의 구조

앞 절에서 언급하였듯이 공개소프트웨어산업은 직접적인 부가가치를 창출하는 시장이 있는가 하면 공개소프트웨어의 활용을 통해 소프트웨어산업을 견인하는 간접적인 시장이 존재하고 있다. 직접 부가가치를 창출하는 시장을 핵심시장(Core Market) 이라고 하며, 간접적인 시장을 활용 시장

4) 공개소프트웨어의 등장시기만을 본다면 공개소프트웨어는 '신흥(Emerging)' 이라고 보기 어려우나 산업의 관점으로 공개소프트웨어를 보는 시각으로 전환한 시기를 고려한다면 공개소프트웨어 시장은 빠르게 시장을 형성하면서 팽창할 것으로 기대되는 신흥 시장으로 볼 수 있다.

(Usage Market)이라고 한다. 활용 시장은 공개소프트웨어를 포함하여 비즈니스가 발생하기는 하나 측정하기는 어려운 Non-Measurable시장을 포함하여 공개소프트웨어 운영체제 기반위에서 운영되는 모든 패키지소프트웨어의 가치를 반영한다. IDC에 따르면 국내 패키지소프트웨어 중 3.5%가 리눅스 기반에서 운영되고 있으므로 이 비율을 활용하여 계산된 시장규모를 공개소프트웨어 활용시장으로 해석하고 있음에 유의할 필요는 있다.

이렇게 해서 얻어진 공개소프트웨어 활용시장의 규모는 협의의 공개소프트웨어 시장에 비해 10배 가량인 약 2,500억원 규모의 시장이다. 위와 같은 제약이 있어 이 규모 역시 전체 공개소프트웨어 활용시장을 다 파악했다기보다 조사 가능한 구조 안에서 얻어낸 시장 규모로 인식하는 것이 바람직하며, 실제 리눅스 서버기반 시장, 리눅스 데스크탑 기반 시장, 임베디드 리눅스 기반 시장의 총 합은 추산 자체가 매우 어렵거나 다른 산업규모와 중첩되어 국가 산업규모 차원에서도 조심스럽게 접근할 필요가 있다.

[그림 3] 공개소프트웨어 산업구조

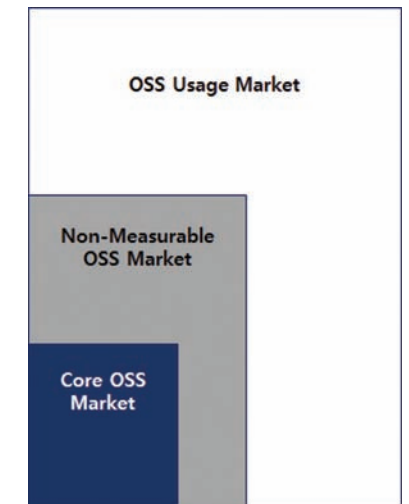
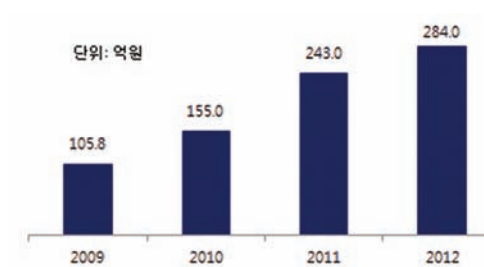


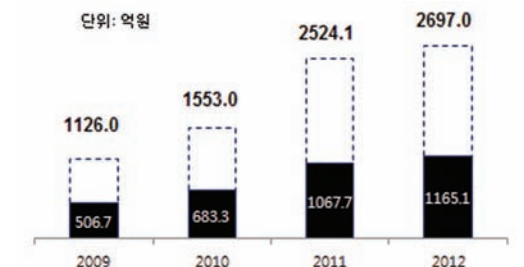
표 . 공개소프트웨어산업 구조별 규모

핵심시장	활용시장
<ul style="list-style-type: none"> - 공개소프트웨어 운영체제, 미들웨어, DB, 애플리케이션 등을 포함하는 소프트웨어시장과 교육, 컨설팅, 아웃소싱, 유지보수 등을 포함하는 서비스 시장으로 구성 	<ul style="list-style-type: none"> - 공개소프트웨어 OS상에서 운영되는 전체 소프트웨어 시장 규모 - 공개소프트웨어 기반으로 진행되는 컨설팅 및 SI프로젝트 등 공개소프트웨어 규모 산정이 모호한 영역 포함

[그림 4] 공개소프트웨어 핵심시장 규모



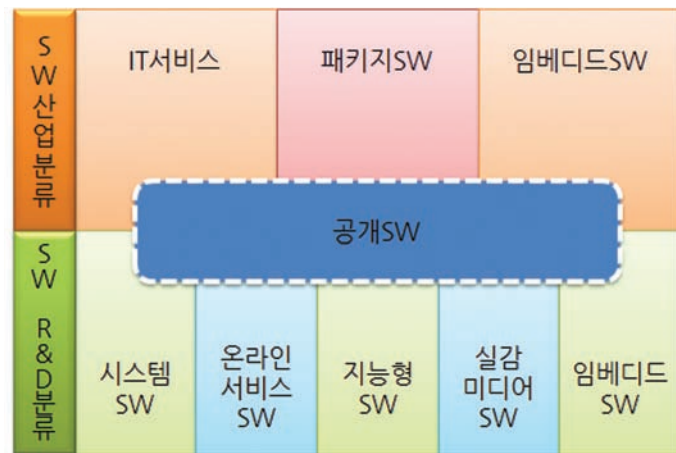
[그림 5] 공개소프트웨어 활용시장 규모



제3절 공개소프트웨어산업 범위 및 구조에 대한 이해

공개소프트웨어가 전체 소프트웨어산업에서 차지하는 의미와 비중, ICT산업과의 관계 등을 좀 더 들여다보는 것은 의미있는 작업일 것이다. 아래 그림은 소프트웨어산업분류와 소프트웨어 R&D기술의 대분류체계상에서 공개소프트웨어가 차지하는 위치를 도해한 것이다.

[그림 6] 소프트웨어분류체계상에서 공개소프트웨어의 위치



일반적으로 소프트웨어산업분류에서는 크게 IT서비스, 패키지소프트웨어, 임베디드소프트웨어의 3가지로 범주 안에 모든 소프트웨어산업을 포함하는 것으로 보고 있다. 즉, 공급기술 유형별로 분류되든 수요분야별로 분류되든 유통채널을 고려하여 분류되는 상관없이 이 세 가지 분류 안에서 세분화 되는 것이다.

반면 국가 R&D에서 바라보는 소프트웨어 기술분류⁵⁾는 5가지 분류로 구성되고 있는데, 임베디드소프트웨어⁶⁾, 시스템소프트웨어, 온라인서비스소프트웨어, 지능형소프트웨어, 실감미디어소프트웨어의 5가지로 분류하고 있다. 이러한 분류체계상에서 공개소프트웨어는 독립적인 분류 형태를 갖추고 있지 않은 채 전체에 걸쳐있는 특징을 보인다. 소프트웨어 R&D기술분류는 현재 2015전략에서는 5가지로 분류되어 있으나 미래에는 달리 분류될 수 있으며, 공개소프트웨어가 독립적인 분류체계로 자리할 여지가 전혀 없지는 않지만 쉽지 않을 듯하다.

5) IT R&D발전전략 2010~2015, 지식경제부·한국산업기술평가관리원, 2010.9., 소프트웨어부문을 포함하여 총 13대 분야를 IT R&D 지원대상으로 정의하고 있다.
 6) 임베디드소프트웨어는 소프트웨어산업 분류체계나 IT R&D의 기술분류체계에서 공통적으로 임베디드소프트웨어로 표현되고 있는데 이는 임베디드소프트웨어가 적용되는 분야가 방대할 뿐 아니라 정책적으로도 소프트웨어융합에 대한 관심과 지원이 비교적 근래에 조명됨에 따라 상세한 분류체계를 갖추지 못한 데 기인하는 것으로 이해된다.

상기 두 가지 큰 분류체계를 들여다보면 공통적인 특징을 찾을 수 있는데 대체로 독자적인 형태로 유통되는 패키지소프트웨어 성격⁷⁾에 해당하는 소프트웨어를 보다 상세히 분류하고 있다는 점이다. 이는 어찌 보면 당연한 것으로 주요 시장조사기관에서 정보기술(IT) 시장의 일부로 소프트웨어 시장을 보는 관점과 달리, 국내에서는 IT시장의 전체 범위를 대상으로 소프트웨어산업이라는 표현을 사용함으로써 서비스를 소프트웨어에 포함하는 시각을 가지고 있기 때문이다. 이는 어디까지나 정책적 관점에서 연관성이 높은 각기 다른 두 가지 시장을 하나의 정책적 관점으로 포괄해야 하는 필요성에 의해 하나의 표현인 '소프트웨어산업'으로 관리되는 것으로 이해되어야 한다.

2003년을 전후하여 소프트웨어산업 정책의 기초가 이전까지와 달리 시스템 통합(SI, System Integration)사업을 정책대상의 범위로 본격적으로 포함하기 시작하였는데, 그 연유는 누구나 알고 있듯이 이전까지 패키지소프트웨어를 중점 지원 대상으로 하는 소프트웨어산업정책의 가장 큰 현안 문제가 패키지소프트웨어에 원인이 있지 않고 외부인 SI로부터 비롯되기 때문이었다. 이를 개선하기 위해 소프트웨어진흥법상에서도 점차 규제적 제도가 강화되기 시작한다. 이후 SI는 IT서비스로 좀 더 포괄적인 표현으로 바뀌면서 정책적 대상범위도 그에 걸맞게 확대되었다.

이런 인식으로 인해 공개소프트웨어산업 정책은 비교적 패키지소프트웨어 정책과 유사한 프레임으로 관리되어왔다고 할 수 있다. 기획재정부의 '13년 정보화 예산편성 세부지침에서도 상용소프트웨어 도입시 유사기능의 공개소프트웨어를 병행검토하라고 한 점이나, 공개소프트웨어 유지관리 서비스 가이드라인이 초기에는 패키지소프트웨어 유지보수 가이드라인과 함께 묶어서 제정 및 관리되어 오다가 최근야 분리된 점에서부터, 소프트웨어산업진흥 정책의 생태계 관점의 전략수립 체계를 그대로 활용하여 공개소프트웨어 개발, 기술지원, 인력양성, 홍보·마케팅 지원, 시장창출 등의 틀을 갖추고 있음도 공개소프트웨어와 패키지소프트웨어 정책의 틀이 유사함을 반증하고 있다.

7) 본 책에서 패키지소프트웨어 성격의 소프트웨어라 함은 단품으로 공급되는 순수 패키지소프트웨어 이외에 단품을 중심으로 서비스와 묶어서 공급되는 솔루션 및 응용프로그램(Application) 등 다양하게 혼용되는 표현을 일반화 한 것으로 정의하며, 단일 표현으로 패키지소프트웨어를 사용하기로 한다.

[그림 7] 소프트웨어산업전략 수립의 틀(2007)



상기 그림은 2007년 소프트웨어산업 중장기전략의 근간이 된 소프트웨어산업전략 수립의 틀⁸⁾이다. 이 프레임에서 보듯이 공개소프트웨어가 갖는 특성으로 인해 여타 소프트웨어분야와 연관되어 있기도 하며 그 자체로 독립된 분야로 간주하여 정책을 수립하고 추진했음을 단적으로 보여주고 있다. 즉, 다른 산업의 발전을 지지하는 자원으로써 역할을 함과 동시에 공개소프트웨어를 활용한 독자적인 시장 구축을 통해 소프트웨어산업 안에서 독자적인 하위 산업 분야로 자리잡게 하려는 정책적 의지가 담겨 있다.

8) 이 시기 디지털콘텐츠(DC) 분야도 소프트웨어산업전략의 영역에 포함되어 있으며, 최근 클라우드로 발전한 SaaS (Software as a Service)나 시멘틱 웹을 중심으로 한 Web 2.0등이 새로운 정책영역으로 수용되는 시기였음을 볼 수 있다.

제2부. 공개소프트웨어산업 현황

제1장 공개소프트웨어 시장현황 및 전망

1. 공개소프트웨어 시장조사의 방향성

앞서 제1부에서 정의한 공개소프트웨어 시장의 범위 및 구조에 의거하여 패키지소프트웨어 성격의 시장을 기준으로 공개소프트웨어(OSS SW)⁹⁾를 추출하여 시장 규모를 추정하는 방법으로 공개소프트웨어 시장 규모와 전망은 분석되고 있다. 이러한 시장 범위의 설정은 좁은 의미의 공개소프트웨어 시장이자 핵심적 공개소프트웨어 시장이라고 할 수 있다.

여기에는 임베디드(Embedded) 혹은 부가 번들(Complementary) 형태의 소프트웨어를 제외하고 있는데, 이들의 경우 실제 소프트웨어가 하드웨어 혹은 콘텐츠 내부에 들어가 있음으로 인해 시장규모를 산출하는 것 자체가 시장을 왜곡시켜서 볼 가능성이 높을 뿐 아니라 별도의 추출에 어려움이 있어 산출이 불가능하기 때문이다.

공개소프트웨어 서비스(Service)의 경우에도 서비스의 중심이 되는 공개소프트웨어의 독자성이 분명하게 유지될 수 있는 독립된(Standalone) 공개소프트웨어(OSS SW)를 중심으로 한 서비스에 한정함으로써 시장규모에 대한 신뢰도를 유지하고 있으며, 임의로 시장이 부풀려질 여지를 차단함으로써 국가와 기업 등의 시장정책 수립을 정확한 정보로 지원하고자 한다. 따라서 보는 시각에 따라서는 공개소프트웨어 시장 규모가 과하게 축소되어 평가되는 것에 대한 우려가 있을 수 있다.

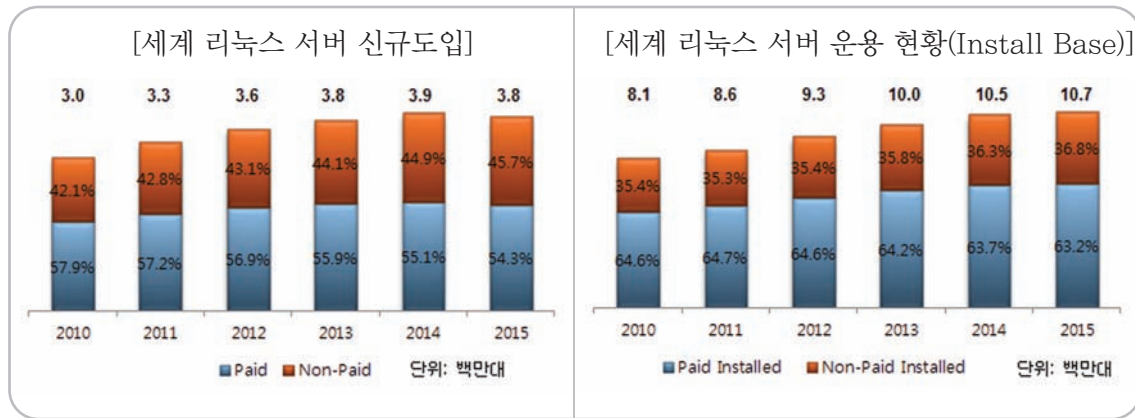
2. 세계 리눅스 서버 기반 시장 현황

세계(Worldwide)시장의 리눅스 운영체제(OS)를 탑재한 서버의 신규 판매는 2014년까지 꾸준히 증가할 것으로 예상되나 유상으로 구매하는(Paid) 리눅스 OS 서버 판매는 오히려 비율적으로 감소하는 추세를 보일 것으로 전망된다. 활용도 측면에서도 리눅스 서버는 점차 활용 증가 추세를 보이겠지만 유상 구매하는 리눅스 비중 감소로 전체 리눅스 매출은 감소할 수 가능성도 있다. 공개소프트웨어 정책 초기부터 지금까지 동일한 분석 관점으로 견지되고 있는 것 중 하나가 리눅스 서버시장을 보는 관점을 매출을 기준으로 하기보다 활용도 관점에서 도입 대수를 기준으로 하고 있는 몇 가지 이유¹⁰⁾ 중 하나가 무상(Non-Paid)으로 탑재하는 리눅스 OS 비중이 적잖기 때문이기도 하다.

9) 본 백서에서는 'OSS SW'를 '공개소프트웨어(OSS SW)'로 'OSS Service'를 '공개소프트웨어 서비스'로 표기하기로 한다.
10) 그 외 주된 이유 중에는 x86기반 서버의 하드웨어 단가가 유닉스가 주로 탑재되는 RISC 기반의 하드웨어에 비해 현저히 낮은 가격으로 공급됨에 따라 기업의 매출관점만으로는 실제 활용 수준을 파악하기가 곤란한 이유도 있다.

유닉스(Unix) 마이그레이션을 포함하여 리눅스 OS가 서버에 인스톨 되는 비율 또한 2015년까지 꾸준히 증가하는 추세를 보일 것으로 예상된다. 여기에는 기 구입한 유상 리눅스 OS를 이용하여 기존에 유닉스 서버에 장착하는 마이그레이션 비율이 높은 것으로 나타나고 있다. 이는 레거시(Legacy) 시스템의 호환성을 고려하여 리눅스를 인스톨하기 때문에 유상 리눅스 비중이 높은 것으로 보인다.

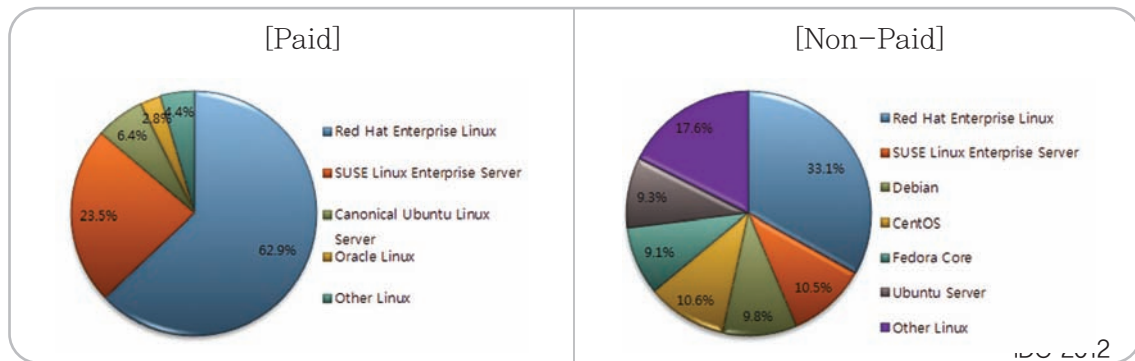
[그림 8] 세계 리눅스 서버 신규도입 및 설치 현황



세계 리눅스 서버시장에서 벤더별 시장 점유율을 보면 레드햇 리눅스가 유상 서버 점유율의 약 63%를 차지하고 있으며 무상 설치의 경우에도 33.1%를 차지하고 있다.

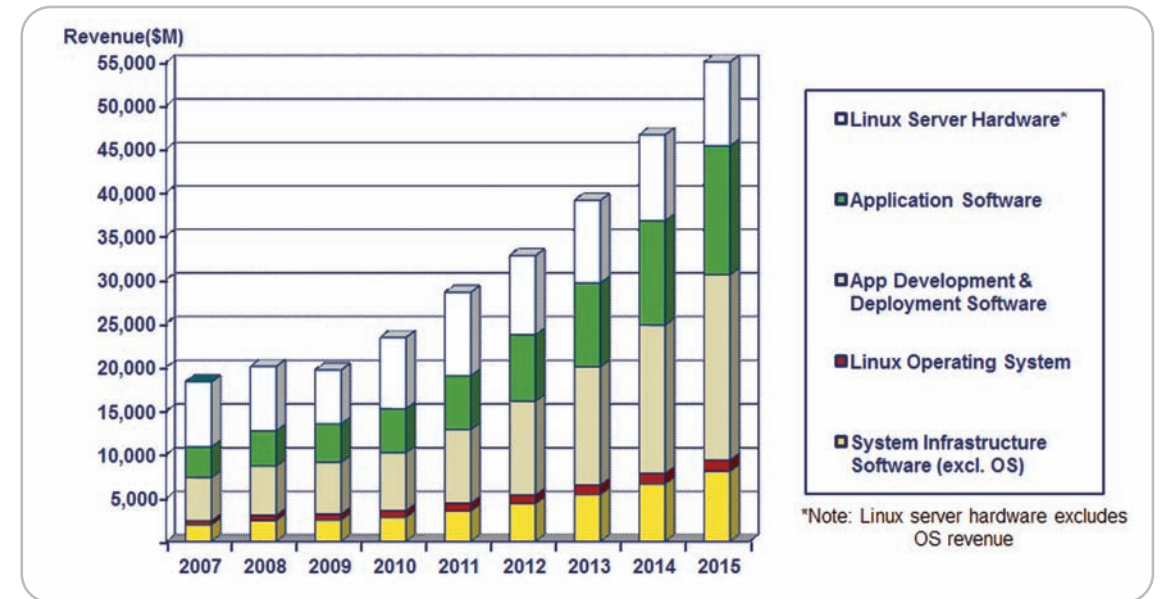
경기침체의 영향으로 2010년과 비교하여 2012년 Paid 리눅스 OS 시장 비율은 감소했는데도 불구하고 레드햇 리눅스 OS 비중은 오히려 증가하고 있으며, 우분투 리눅스의 증가도 눈에 띈다. 무상 리눅스 OS 또한 레드햇 리눅스가 가장 큰 비중을 가지고 있으나 상대적으로 다양한 종류의 리눅스 OS가 장착되어 활용되고 있는 것으로 나타났다. 무상 리눅스에서 레드햇과 우분투의 사용 비중이 전년 대비 증가했다.

[그림 9] 세계 리눅스 서버 신규도입 및 설치 현황(공급기업별)



리눅스 OS 이외 영역에서도 공개소프트웨어의 활용 범위는 소프트웨어 전 영역에 걸쳐 다양하게 활용되고 있는 것으로 조사되었다. 2012년 리눅스 OS 환경에서 운영되는 소프트웨어는 전 세계적으로 약 230억불 규모이고 그 분포는 아래와 같은데 리눅스 서버 하드웨어를 제외한 규모가 여기에 해당한다.

[그림 10] 리눅스 기반(공개SW) 생태계 규모



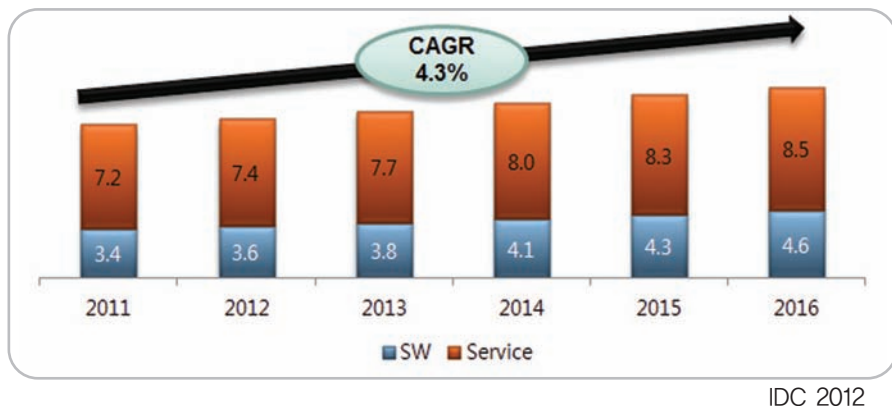
IDC 2012

3. 한국 IT시장 현황

2012년도 국내 IT시장(소프트웨어/서비스)은 약 11조원 규모로 예상되고 있는데 이는 2011년 대비 3.8% 성장한 규모에 해당한다. 소프트웨어 시장은 5.9%, 서비스 시장은 2.8%로 각각 성장할 것으로 예측되어 전년도 성장률 대비 각각 1.3%, 1.2% 하락한 수치이며, 전체적으로 전년 IT 시장 성장에 비해 성장률 자체가 둔화될 것으로 보인다. 더욱이 2012년 하반기로 갈수록 수출 및 내수경기 둔화로 IT에 대한 기업들의 투자가 저조할 것으로 예상된다.

2016년까지 국내 IT시장은 13조 1천억 원 규모로 성장할 것으로 IDC는 전망하고 있으며 2011년 대비 연평균 4.3% 성장하는 것으로 예상하고 있다. 소프트웨어 시장은 6.2%, 서비스 시장은 3.4%씩 성장할 것으로 예측되어, 전년 연평균 성장률 4.7%에 비해 0.4% 하락한 수치이며, 특히 서비스 시장보다 소프트웨어 시장의 성장 둔화세가 클 것으로 예측되고 있다.

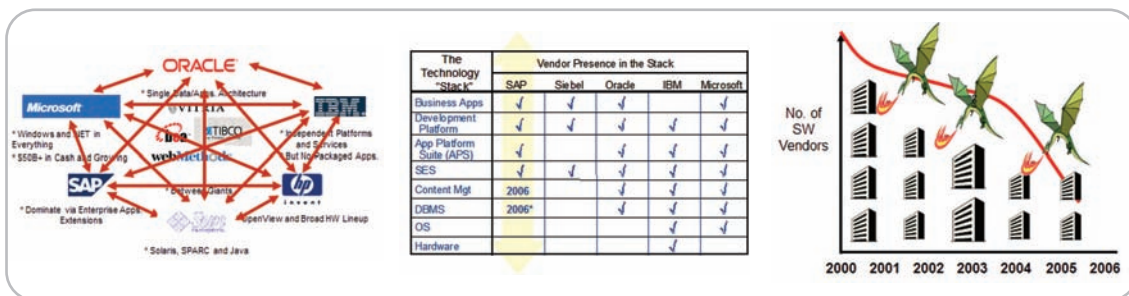
[그림 11] 국내 IT시장 규모



4. 한국 서버시장

IT산업 중 B2B 시장 플랫폼의 가장 하부구조를 구성하고 있는 하드웨어 시장을 보는 이유는 그 플랫폼 위에 얹어지는 소프트웨어의 판도를 결정하기 때문이다. 더 정확하게는 하드웨어인 서버의 환경을 결정하는 운영체제에 의해 소프트웨어 시장의 경쟁구도가 결정된다. 물론 스택(Stack) 관점에서 하드웨어에서부터 사용자와 접점을 갖는 응용소프트웨어(Application)에 이르는 전체 스택의 기술을 장악하려는 경향을 보이는 것이 21세기 들면서 글로벌 기업이 추구하는 전략이 되어 있기 때문에 반드시 그렇게 결정되지 않는 면이 없지 않지만 일반적으로는 그렇다. 사용자와의 접점인 응용소프트웨어를 판매하면서 자사의 스택 아키텍처를 모두 담은 모든 IT환경을 공급하는 전략을 구사하는 기업도 있다. 다음 그림은 공개소프트웨어 정책 추진하기 위한 산업 로드맵을 구축할 당시 분석했던 글로벌 기업의 스택 장악의 방향을 보여준다.

[그림 12] 글로벌 기업의 Stack 장악 전략



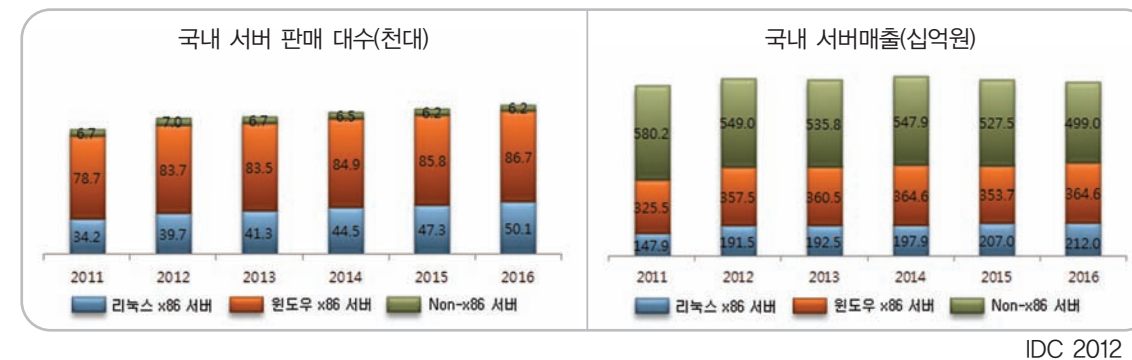
NIPA, 2003 공개SW산업로드맵

국내 서버시장은 2016년까지 신규 서버 판매 대수 증가율을 연평균 3.6%씩 성장할 것으로 예상된다. 이 중 리눅스 서버 판매는 전체 서버 판매 증가율 보다 2배 이상 성장할 것으로 예측

되며(7.9%), 윈도우 서버 판매 비율(2.0%)보다 약 6% 가량 높을 것으로 보인다. 모바일 어플리케이션 활성화와 클라우드 컴퓨팅 서비스 확대로 신규 서버 수요는 지속적으로 증가하고 있고, TCO관점에서 상대적으로 가격이 저렴한 리눅스 서버에 대한 수요가 높아질 것으로 분석된다.

리눅스 서버 시장은 신규 고객 확대를 통한 시장 성장 보다는 기존 고객들의 리눅스 서버 활용도 확대로 시장이 성장하는 경향을 보이고 있다. 리눅스 서버의 주요 수요처는 통신 및 온라인 포털사이고, 다양한 서비스 제공수요 확대와 비례하여 리눅스 서버에 대한 수요가 증가하고 있다. 다른 관점에서, 리눅스 서버에 대한 신규 수요자를 보면 윈도우 서버 수요자로 부터 리눅스 서버로 이동하는 마이그레이션이 일어나기 보다는, 유닉스 서버 사용자가 전체 시스템을 바꿀 수 없는 상황에서 레거시 시스템과의 호환성을 유지하면서 TCO절감을 위한 마이그레이션을 하는 수요로 분석된다. 증권거래소의 시황 전광판 운영을 리눅스 서버로 구축한 사례가 여기에 해당한다.

[그림 13] 국내 서버시장 규모(운영체제별)



5. 국내 공개소프트웨어 시장 규모

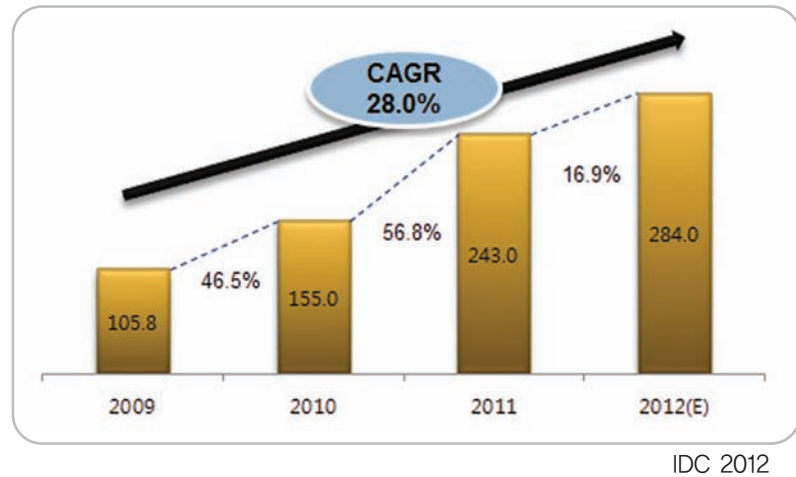
2011년 국내 공개소프트웨어 시장 규모는 243억 원 규모이다. 이는 2010년과 비교하여 56.8% 성장하였으며, 2011년 공개소프트웨어 시장조사를 통해 추정치로 예측했던 215억 원 규모보다 약 13% 초과 성장한 결과¹¹⁾이다. 세부적으로는 공개소프트웨어(OSS SW) 17.5억 원, 공개소프트웨어 서비스(OSS Service) 10.5억원이 예측치보다 추가 성장하였다.

IDC에서는 2012년 국내 공개소프트웨어 시장을 2011년 대비 16.9% 성장한 284억에 이를 것으로 전망하고 있다. 2010년과 2011년 급속한 시장 증가율에 비해 증가폭이 다소 주춤할 것으로 예상하는 것이다. 2009년 국내 공개소프트웨어 시장규모 조사를 시작한 이래 3년간은 신흥 시장(Emerging Market)의 성장세를 보이며 매년 28%씩 성장하는 시장이고, 여전히 국내 전체 IT 시장 증가율인 4.3% 대비 5배 이상 빠르게 성장하는 시장이라고 분석하고 있다.

11) 조사 종료시점이 2011년이고 하반기 실적을 추정치로 넣었기 때문에 이 조사의 예측 시장규모와 실제 시장 규모의 차이를 보이는 이유는 하반기에 서비스 매출이 크게 늘었기 때문이라는 분석이 가능하다.

성장이 주춤하게 되는 원인으로 제시하고 있는 것은 2012년 하반기로 갈수록 수출 둔화 및 국내 경기침체로 인해 기업들의 IT 투자 집행이 둔화될 것이라는 추측에 근간하고 있다. 그로 인해 대형 규모의 리눅스 서버 구축 프로젝트가 전년에 비해 줄어들어 성장률 자체가 전년의 폭발적인 성장을 보여주기에는 한계가 있다고 분석된다. 이를 극복하고 더 큰 성장세를 이끌어 내는 것이 산업진흥의 역할이라고 할 수 있겠다.

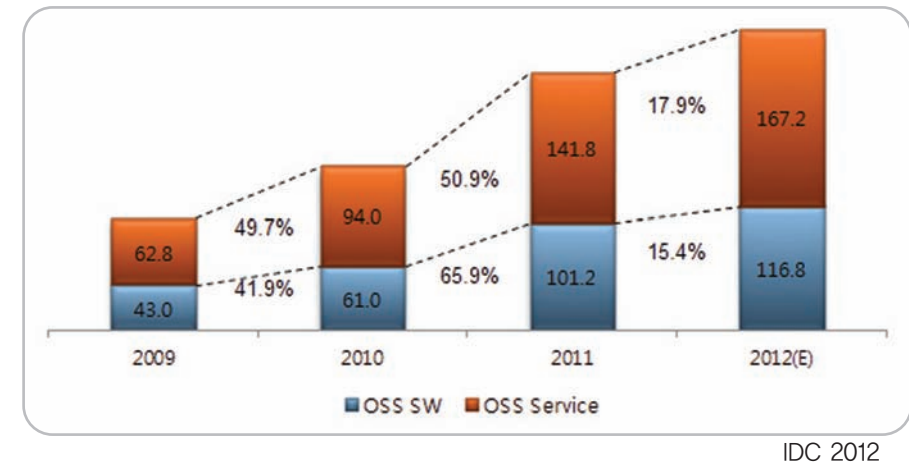
[그림 14] 국내 공개소프트웨어 시장 규모(억원)



2011년 국내 공개소프트웨어(OSS SW) 및 공개소프트웨어 서비스(OSS Service) 시장은 각각 50.9%, 65.9%로 50% 이상 통합 성장하였다. 특히 리눅스 OS 시장 성장률이 높아 2010년에 비해 공개소프트웨어(OSS SW) 분야 성장이 공개소프트웨어 서비스(OSS Service) 성장률에 비해 15% 이상 높은 것으로 나타났다. DB, 미들웨어 등 OS 이외의 인프라 소프트웨어 활용도가 높아지면서, 무료 다운로드를 통한 커스터마이징 수요가 증가하여, 공개소프트웨어 서비스(OSS Service) 또한 50% 가량 성장하였다.

2012년 성장률은 전년 대비 약 17% 내외로 전년의 50% 대 성장률에 비해 성장률이 상대적으로 둔화된 모습을 보일 것으로 예상되지만 그래도 여전히 국내 전체 IT 시장의 SW와 Service 시장 성장률에 비해서는 높은 수준으로 신흥시장의 특징을 이어갈 전망이다. 유상(Paid) 리눅스 OS 시장 성장률이 주춤해지면서 공개소프트웨어(OSS SW) 부분의 성장률이 15% 내외를 이룰 것으로 예측되나 무상(Non-Paid) 리눅스 OS 활용도가 높아져 상대적으로 대체재가 없는 공개소프트웨어 서비스(OSS Service) 부분의 증가율이 더 높을 것으로 예상된다.

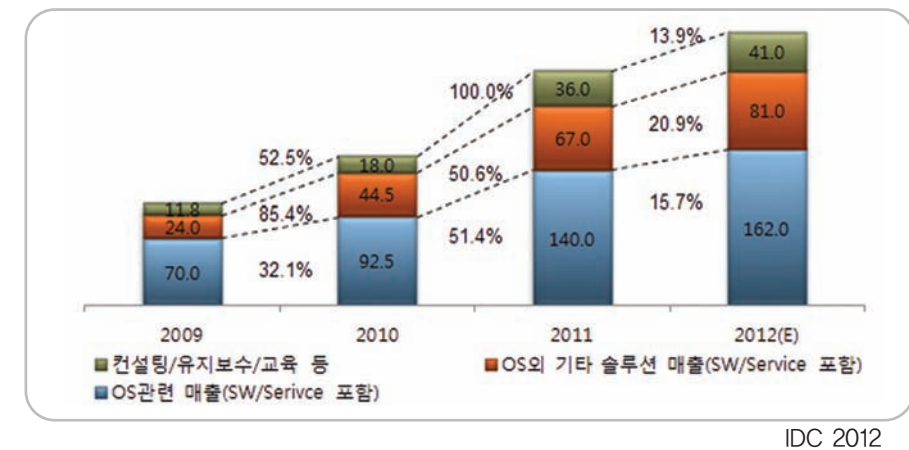
[그림 15] 국내 공개SW 시장 규모(SW/Service 구분, 억원)



2011년 OS 관련 매출과 DB, 미들웨어 등 OS 외 솔루션 매출 증가 모두 50% 이상 성장하였다. 이는 공개소프트웨어 활용 영역이 OS에 국한되지 않고 다양한 분야로까지 넓어지고 있음을 보여준다. 특히 2009년부터 OS 외 영역의 솔루션 증가율이 OS 부분에 비해 큰 비율로 성장하였다. 솔루션 사용 영역이 확대되면서 공개소프트웨어 솔루션 도입을 위한 컨설팅, 유지보수 등의 수요 또한 2010년 대비 2배 이상 성장한 것으로 분석된다.

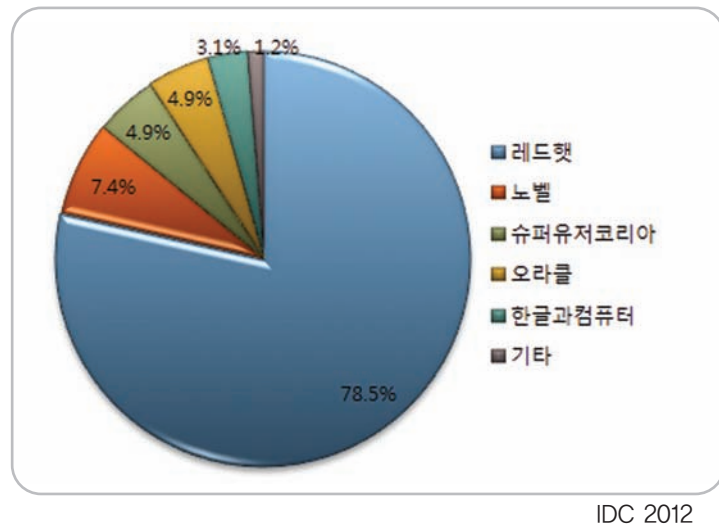
2012년은 전년 성장률 대비 성장 폭은 줄어들 것으로 예상되나 모든 영역에서 역시 성장세를 유지할 것으로 예측되며, OS 외 솔루션 부분의 성장률은 20%를 상회할 것으로 예상된다. 무상(Non-Paid) OS 활용 비율이 높아지면서 OS 솔루션 부분에서의 공개소프트웨어 성장률은 15% 정도 이룰 것으로 예측되고, DB, 미들웨어 등의 솔루션 이용은 OS 증가율을 상회하는 성장률을 기록할 것으로 예측된다.

[그림 16] 국내 공개SW 시장 규모 상세(억원)



국내 리눅스 OS 시장은 레드햇이 78.5%로 가장 큰 점유율을 차지하고 있으며 그 뒤를 이어 노벨과 슈퍼유저코리아 및 오라클의 순이다. 전체적으로 레드햇의 매출 비중은 전년 76.7%에서 더욱 증가하여 78.5%를 점유하고 있다. 기타 OS들은 어플리케이션, 또는 DB 등과 같은 솔루션과 패키지로 판매되는 경향이 커 OS 자체 매출액 비중은 크지 않았다.

[그림 17] 국내 리눅스 벤더별 시장 점유율



6. 공개소프트웨어 활용 시장

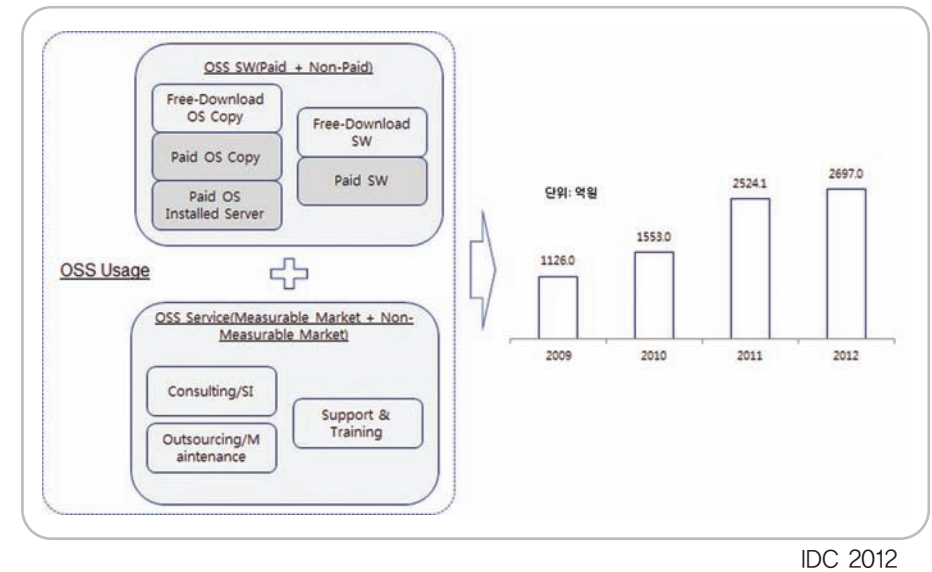
순수하게 조사가능한 공개소프트웨어 시장은 매우 협소하여 산업으로써 지위를 갖추었다고 하기에 어려움이 있겠으나, 공개소프트웨어의 활용도 측면에서 시장 매출액으로 산출하기 힘든 잠재적인 시장이 존재(Non-Paid 솔루션, SI 플랫폼 구축 등)하기 때문에 소홀히 할 수 없는 산업이라고 할 수 있다. 이는 소프트웨어 시장이 약 11조에 불과하여 타 산업의 일개 대기업의 매출액에도 미치지 못하지만 소프트웨어가 융복합을 통해 국가산업의 지능화 및 고도화에 기여하는 바가 크기 때문에 산업으로써 지위를 인정받고 정책적 지원이 뒷따른다는 점과 비교하면서 판단할 필요가 있다.

소프트웨어 응용 분야가 아닌 핵심 원천기술 분야의 우리나라 소프트웨어 경쟁력이 취약한 상황에서 소프트웨어 인력 개개인의 높은 수준으로 기술력 향상과 함께 국가 기술력을 높여하는 도구로서 공개소프트웨어는 중요할 뿐 아니라 빠른 시장수요변화에 적절히 대처하기 위해서 필요한 빠른 소프트웨어 개발 능력을 갖추기 위해서도 공개소프트웨어는 유용하다. 그리고 무엇보다도 수요자 입장에서는 최근의 경기 위축이 단기간에 해소될 문제가 아닌 글로벌한 경향인 점을 염두에 둔다면 비용절감을 위한 공개소프트웨어 활용 확대는 희망적이라 할 수 있기 때문에 공개소프트웨어는 고유의 중요성이 인정될 뿐 아니라 시장성도 밝다고 할 수 있다.

최근 클라우드 컴퓨팅의 수요 팽창으로 x86 리눅스 서버 수요는 증가하고 있지만, 리눅스 엔지니어 채용으로 직접 운영 비율이 높아지고, 경기 둔화와 더불어 기업 내 IT 예산이 줄어 무상으로 활용하려는 리눅스 OS 사용 비율이 증가하고 있다. 특히 연간 x86 서버 구매 비중이 높은 NHN, Daum, Yahoo 등 온라인 포털 업체들을 중심으로 우분투, CentOS 등의 무상 리눅스 OS 사용 비중이 높아지고 있다.

공개소프트웨어(OSS SW) 부문의 무상 이용 비중을 시장가치로 환산하고 여기에 덧붙여 공개소프트웨어 서비스(OSS Service)로 직접적으로 통계에 잡히지 않는 부분을 포함하여 기존 소프트웨어 시장 규모산출시 사용하던 계산 방법으로 환산할 경우 공개소프트웨어 활용시장은 2012년 약 2,700억원 규모로 추정해 볼 수 있다.

[그림 18] 국내 공개SW 활용시장 추정 모델¹²⁾

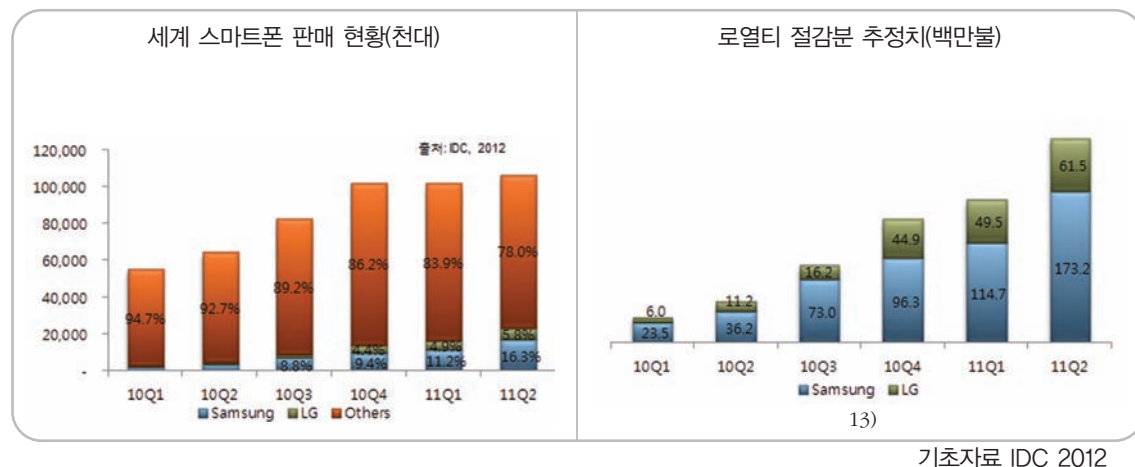


그리고, 위 방법으로도 시장 통계로는 잡을 수 없으나 공개소프트웨어 활용 시장으로 누구나 예측가능한 시장으로써 모바일 시장을 단적으로 들여다 보면, 삼성전자와 LG전자가 사용하는 안드로이드 OS는 로열티 지불 없이 현재 무상으로 사용하고 있는데, 이를 MS 윈도우 계열의 상용 OS를 사용하는 것으로 가정하여 환산해 본다면 2010년 한 해 약 3억불 가량의 라이선스 사용료를 절감하는 효과를 가져왔다는 분석도 해 볼 수 있다.

12) 국내는 Non-Paid 솔루션 사용에 대한 조사가 사실상 불가능하기 때문에 Global Non-Paid Usage Pattern을 기준으로 국내 공개 소프트웨어 Potential Market을 산정하였다.

급속하게 성장하는 모바일 시장의 특성으로 2011년에는 상반기에만 양사 합계 4억불 가량의 라이선스 비용을 절감하는 효과를 가져왔다는 분석이 가능하다. 결국 공개소프트웨어를 사용함으로써 시장 규모로 환산하기 힘든 잠재시장(Potential Market)이 존재하고, 순수한 공개소프트웨어 시장규모를 훨씬 뛰어넘는 규모인데다가 공개소프트웨어 활용도가 늘어질수록 이러한 시장은 지속적으로 확장될 것으로 예상된다.

[그림 19] 전자 2사 안드로이드 사용으로 로열티 절감분 추정



7. 국내 소프트웨어 산업 속에서 공개소프트웨어산업의 위상

2012년 국내 공개소프트웨어 시장은 전체 패키지 소프트웨어 시장(성장률 6.4%)과 서비스 시장(성장률 2.6%)에 비해 9% 이상 높게 성장할 것으로 예상된다.

공개소프트웨어 시장 성장과 관련해서는 앞서 언급되었듯이 모바일 어플리케이션과 클라우드 서비스 활성화로 x86 서버 수요는 지속적으로 증가하고, 유무상(Paid/non-Paid) 리눅스 OS 탑재 서버 판매 비율이 증가하고 있는 것으로 예측할 수 있다.

2011년의 클라우드 서비스 활성화와 같은 폭발적인 수요가 2012년에는 다소 주춤하는 모습을 보이고 있으나 이는 경기 둔화로 대형 IT사업의 연기로 촉발된 것이고, 장기적 관점에서는 레거시 시스템과의 호환성을 유지하면서 고비용 구조에서 저비용 구조로 기업 내 IT체질개선을 꾀할 것으로 예상되어 성장세를 유지할 것으로 관측된다.

기업 기반환경(Enterprise Infrastructure) 관련 솔루션에 치중되어 사용되던 공개소프트

13) MS Windows CE 라이선스 기기당 \$10로 계산하여 추정한 것으로 공개소프트웨어 활용의 효과를 추정하기 위한 단순 계산한 결과이므로 확대해석을 하는 것은 분석 의도를 벗어나는 것이다.

웨어가 점차 어플리케이션과 시스템 통합(SI) 구축 전반적인 부문에까지 활용되면서 시장 성장과는 상관없이 활용 영역이 점진적으로 넓어지고 있는 것은 긍정적인 현상이다.

공개소프트웨어를 활용하는 주요 산업별로는 통신, 닷컴, 제조, 공공 등 전통적으로 공개소프트웨어 활용도가 높았던 업종의 공개소프트웨어 활용도가 점차 다양화되고 있고, 금융권에서도 활용 확대 조짐을 보이고 있으나, 국내 사용 유저 계층은 중소기업보다는 대기업위주로 위주로 구성되어 있다. 이에 따라 신규 유저 확보를 통한 시장성장보다는 기존 유저들의 활용의 다양화 및 확대로 시장이 성장하는 경향을 보여준다.

기술적으로는 클라우드 서비스 활성화가 전체 x86 서버 수요 증대와 리눅스 서버 수요 증대를 이끌고 있으며, 빅데이터 등 새로운 기업용 솔루션이 공개소프트웨어 기반 솔루션으로 구축되어 공개소프트웨어 활용도가 커질 것으로 예상된다. 그러나 당분간 빅데이터와 같은 새로운 기술에 의한 시장 성장여력은 크지 않을 것으로 예상된다. 빅데이터는 기술에 의해 시장 성장 여부가 좌우되기보다는 데이터 수요와 분석모델에 의해 성장 여부가 결정될 가능성이 있기 때문에 예측에 어려움이 있어 성장성 추정에는 한계가 있다.

국내 주요 산업 영역별 공개소프트웨어 시장을 보면 다음과 같다.

■ 공공

공공시장은 2012년 한해동안 이전 시기와 비교해 볼 때 상대적으로 공개소프트웨어 활용도가 가장 활발했던 업종 중 하나이다. G-Cloud 구축과 같은 다양한 프로젝트들이 진행 중에 있고, 대기업의 진입규제로 인해 IT중소기업의 시장 진출이 활발하게 이루어지고 있는 것도 긍정적인 영향을 끼칠 것으로 예상된다.

정부통합전산센터 시스템 재구축에 공개소프트웨어 적용을 시작한 여파로 다른 공공기관들의 공개소프트웨어 사용을 확대시키는 레퍼런스가 된 것으로 분석되는 가운데 정부통합전산센터는 점진적으로 공개소프트웨어 이용을 확대하여 2017년까지 시스템 구축 시 공개소프트웨어 적용 비율을 20%에서 50%로 확대할 계획을 갖고 있다.

공공분야 정보사업의 공개소프트웨어 도입을 위한 '공공부분 공개소프트웨어 적용지원센터'를 개소함으로써 공개소프트웨어 발굴 및 성능-가격 비교와 주요 공개소프트웨어 기업들의 서비스 항목 및 수준 등의 정보제공 역할을 강화한다면 공공부분의 공개소프트웨어 활용은 무난히 정착할 수 있을 것으로 관측된다. 다만 주된 공개소프트웨어 수익모델인 유지관리 서비스에 대한 대가기준으로 공표된 정액제가 제도적으로 어떻게 정착되느냐가 가장 중요한 시장 성장 포인트가 될 것이므로 이에 대한 지원이 확대될 필요가 있다.

■ 제조

삼성전자, LG전자, 현대중공업, SK하이닉스 등 공개소프트웨어 활용도가 높은 제조업에서도 공개소프트웨어 활용도는 지속적으로 높아지고 있다. 최근 특허 분쟁으로 인한 라이선스에 대한 인식 변화로 공개소프트웨어 활용 시 라이선스 준수에 초점을 맞추어 활용도를 확대해 가고 있다. 한편, 애플코리아는 한국어 Siri 서비스 론칭을 위해 x86계열 서버위에 공개소프트웨어 솔루션 인프라를 구축하였다.

■ 금융

뉴욕증권거래소의 레퍼런스를 통해 KRX 차세대시스템 구축 프로젝트에서 증권업계 최초로 x86계열 서버와 리눅스 운영체제 도입을 시도하였다. 또한 국내 금융권 최초로 공개소프트웨어 기반 분석엔진인 'R'을 도입하였다. 이러한 공개소프트웨어 프로젝트 레퍼런스는 금융권의 삼성생명/선물/증권, 현대증권의 공개소프트웨어 활용 계획을 마련하는 계기가 되었다.

물론 금융권에서의 공개소프트웨어 사용은 시스템 안정성에 대한 의구심으로 아직까지는 조심스러운 분위기이다. 그러나 공개소프트웨어 시장으로써 가장 성장 가능성이 큰 분야가 금융이며, KRX의 선례가 금융권의 공개소프트웨어 활용을 견인할 촉매제가 되어 점차 수요가 확대될 것으로 기대된다.

■ 통신/방송

통신사인 KT의 ERP 프로젝트에서 x86계열 서버 기반 클라우드 인프라가 적용되었다. KT가 독자 개발한 클라우드 인프라에 공개소프트웨어를 활용함으로써 당초 예상비용보다 68% 절감한 것으로 알려졌다. 또한 KT는 유클라우드 서비스 운영체제 다양화를 시도하여 기존 운영체제인 CentOS에다가 추가로 3가지 운영체제(Ubuntu, Debian, Fedora)가 적용될 예정이다.

■ 포털/게임

NHN, Yahoo, Ebay 등 온라인 포털과 인터넷 기반의 홈쇼핑 등 온라인 서비스 업체들은 지속적으로 공개소프트웨어 기반의 x86계열 서버 수요가 증가하고 있다.

8. 시장활동 주체로 본 국내 공개소프트웨어 시장

공개소프트웨어(OSS SW) 공급기업(Vendor)은 공개소프트웨어 시장 성장이 주춤한 상황에서 대형 통신업체 및 일부 제조분야에 집중되어 있는 유상 솔루션 매출구조를 금융시장으로 확장시키기 위해 노력 중이다. 공공시장에서는 공개소프트웨어에 대한 정책적인 지원하에 공개소프트웨어 기반 플랫폼이나 솔루션 공급 비중이 상대적으로 높으며 향후에도 집중적인 마케팅을 펼칠 것으로 예상된다. 한글과컴퓨터는 공개소프트웨어 시장의 성장을 낙관하여 그동안 중지되었던 리눅스 공급사업을 재개하였다. 그러나 직접적인 리눅스 OS 판매방식이 아닌 한글과컴퓨터의 웹 오피스와 그룹웨어 패키지를 시스템에 포함시켜 해외 공공시장을 공략할 계획인 것으로 전해진다.

유통채널(Channel)의 관점에서는 연단위 서비스 계약(Subscription) 갱신에 대한 수요자들의 부정적인 시선이 여전한 가운데 대기업의 경우는 연단위 서비스 계약 갱신이 성공적이지만 중소기업의 경우 계약 갱신을 더욱 꺼리는 경향을 보이고 있다. 이런 이유로 일부 기업은 Subscription 기간을 3년 단위 장기계약으로 체결함으로써 계약 갱신에 대한 수고를 줄이려는 노력을 하고 있다. 한편 클라우드와 빅데이터의 영향으로 x86 서버의 수요는 계속 증가하고 있으나 유상 리눅스 솔루션 구매 비율은 x86 서버 구매 수량만큼 증가하지 않고 있다. 즉, 우분투, CentOS 등의 무상 리눅스의 활용이 점차 커지고 있으며, 따라서 국내 주요 공개소프트웨어 리눅스 채널들은 보다 전문적이고 차별화된 서비스로 무상 리눅스 솔루션을 판매하기 위해 노력을 경주하고 있다.

시스템 통합(SI) 부문을 보면, 기업의 공개소프트웨어 활용이 인프라를 넘어 어플리케이션 영역까지 확대되고 있다. 클라우드와 빅데이터 도입을 위해 서버 및 스토리지와 같은 인프라 단위에서 공개소프트웨어 솔루션이 도입되었고, 시스템 안정성 및 성능 검증이 이루어졌다. 이는 현재 미들웨어 및 어플리케이션 전반적으로 확대되고 있고, SI 시스템 구축 시 전체 플랫폼 단위로 도입 되고 있다. 공개소프트웨어 활용도가 넓어지면서 라이선스에 대한 중요성을 SI 플랫폼 구축 시 기업이 전반적으로 인지하기 시작하였고, 관련하여 공개소프트웨어 거버넌스 전문 조직을 구성하고 라이선스 문제를 해결하기 위한 다양한 방안들을 시도하고 있는데 점차 그 중요성이 더해가고 있다.

9. 공개소프트웨어 적용 사례

9.1. 대한생명의 BPM 솔루션 도입 프로젝트

대한생명이 보유한 레거시 시스템의 노후화로 인해 업무 효율성이 떨어지는 문제를 이를 해결하기 위해 BPM 도입을 결정하였다. 과거 대한생명이 사용한 솔루션의 경우 프로세스가 바

뀌거나 변경될 때 내부적으로 신속하게 대응하기에 어려운 문제가 있었다.

새로운 시스템 구축을 검토하는 과정에서 상용소프트웨어 도입 시 예상되는 자체 유지보수의 어려움, 개발 일정과 비용 증가 문제, 내부적으로도 노하우를 쌓을 수 없는 문제 등을 고려하여 유지보수가 쉽고, 자체적으로 지식습득이 가능한 공개소프트웨어 기반 BPM 솔루션을 적용하기로 결정하게 된다.



도입뿐만 아니라 내부적으로 유지보수가 가능하도록 기술이전까지 포함된 유엔진의 BPM 솔루션을 도입하기로 결정하였는데 유엔진의 BPM 솔루션은 도입 후 시간이 지날수록 클라이언트가 자체적으로 솔루션에 대한 노하우 축적이 가능하고, 유지보수 및 관리를 편하게 할 수 있다는 장점이 있으며, 초기 도입 비용이 적은 이점이 있다는 결론을 내렸다. BPM 솔루션을 도입하기 전 대한생명은 외산 솔루션과 국산 솔루션을 고루 검토하는 과정을 거쳤고, 유지보수력에 중점을 두고 솔루션을 검토한 끝에 '유엔진의 BPM' 을 도입하기로 결정한다.

결과적으로 대한생명의 이런 결정은 기업의 전반적인 업무능력 향상으로 이어지게 된다. 결재와 확인 등 업무진행과정을 손쉽게 확인 가능하여 업무수행이 수월해졌으며, 각 업무과정마다 확인 및 피드백이 가능하여 실수로 인한 비용을 줄일 수 있게 되었다. 게다가 현업의 요구에 의한 업무 프로세스 변경을 빠르게 시스템에 적용하여 실시간으로 구현할 수 있게 되어 보다 뛰어난 시스템 아키텍처로 발전할 수 있는 기틀을 마련하게 되었다.

9.2. 정부통합전산센터의 공개소프트웨어 기반 교육비 원클릭 신청 시스템

'교육비원클릭신청시스템'은 국민기초생활보장 수급자, 차상위 계층 등 저소득 가정의 자녀들에게 교육정보화지원, 학비, 학교 급식비, 방과 후 학교 자유수강권 등을 지원하기 위한 온라인 신청 시스템이다. 2011년 구축 시에는 x86 서버와 상용 소프트웨어를 통해 시스템을 구축해 서비스하고 있었으나, 신청기간 동안 많은 수의 사용자가 몰려 서비스 지연 현상이 지속적으로 발생함에 따라 이용자들이 큰 불편을 겪었다. 실제 서비스 이용기간이 2개월이라는 비교적 짧은 기간임에도 과도한 트랜잭션으로 장애가 발생한다는 점 때문에 추가 비용을 들여 상용 소프트웨어 서버로 증설하는 것은 비용효율성 측면에서 문제가 있었다. 따라서 비교적 비용이 적고 서버 증설 및 감축이 자유로운 공개소프트웨어 기반 클라우드 방식으로 시스템을 구축하기로 결정하였고, 리눅스 운영체제를 포함한 x86서버와 JBOSS 웹, 큐브리드 DBMS 등의 공개소프트웨어 솔



루션으로 교체하였다.

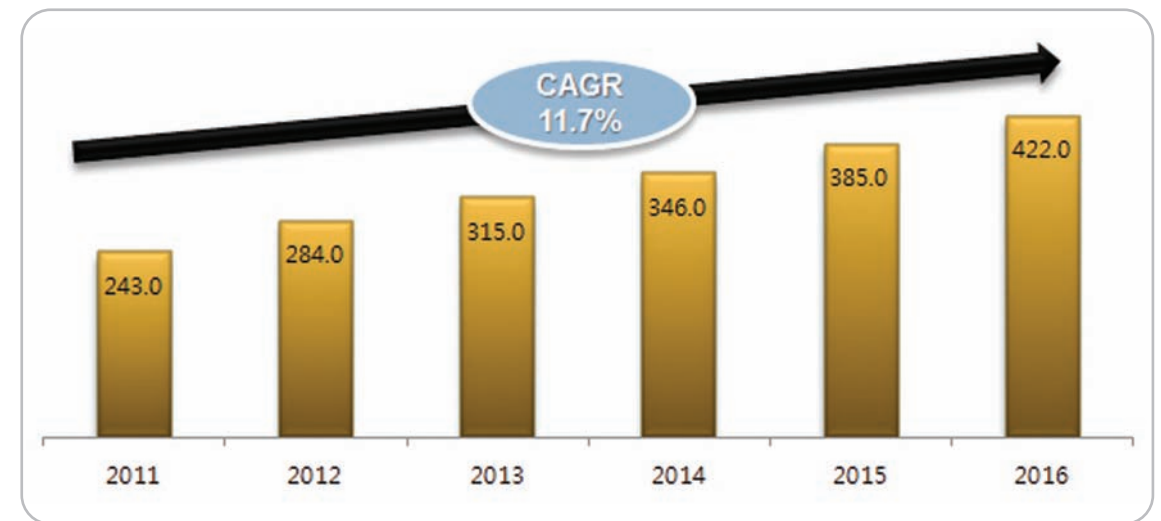
시스템 구축 후 재개된 2012년 교육비 신청 상황 모니터링 결과, 웹 서버 조회수가 180만건을 상회했음에도 불구하고, DB 서버의 CPU 사용률은 30~50%를 유지하여 안정적인 시스템 운영이 가능하게 되었다. 동일한 성능을 내기 위해 상용소프트웨어를 도입하는 것에 비해 비용측면에서 절감효과를 보았다. 이러한 성능을 확인한 후에는 2017년까지 중앙부처 업무의 60%를 저비용-고효율의 클라우드 환경으로 전환할 계획을 세우고 있으며, 공개소프트웨어 사용도 대폭 확대할 방침을 세우게 된다.

10. 국내 공개소프트웨어 시장 예측

국내 공개소프트웨어 시장은 매년 11.7%씩 성장하여, 2016년에는 422억원 규모의 시장을 형성할 것으로 예상된다. 이는 2011년 시장 규모 대비 73.6% 성장한 규모이며, 전체 IT 시장 성장률 보다 약 2배 이상 빠르게 증가하는 것이다. 그러나 전년도 조사 결과 연평균 시장 성장률 20%에는 못 미쳐 시장 성장률이 조금씩 둔화되는 모습을 보이고 있다.

이는 공개소프트웨어가 인프라소프트웨어 부분에서 소프트웨어(OSS SW) 및 서비스(OSS Service) 매출이 발생하는 비율이 커, 점차 공개소프트웨어 활용도가 넓어질수록 주요 기업들의 공개소프트웨어 활용 엔지니어 보유가 늘어나 시장 성장률 자체가 전년에 비해 둔화되는 경향을 보여주는 것으로 풀이된다. 공개소프트웨어 활용 영역이 넓어지는 것과는 별도로 국내 경기 둔화로 기업들의 IT 예산 축소 및 동결, 무상 공개소프트웨어 솔루션 활용도 증가는 2013년부터 공개소프트웨어 시장 증가율이 10% 내외가 될 것이라는 전망을 내게 한다.

[그림 20] 국내 공개SW 시장(SW/Service) 매출액 추이 예측(억원)

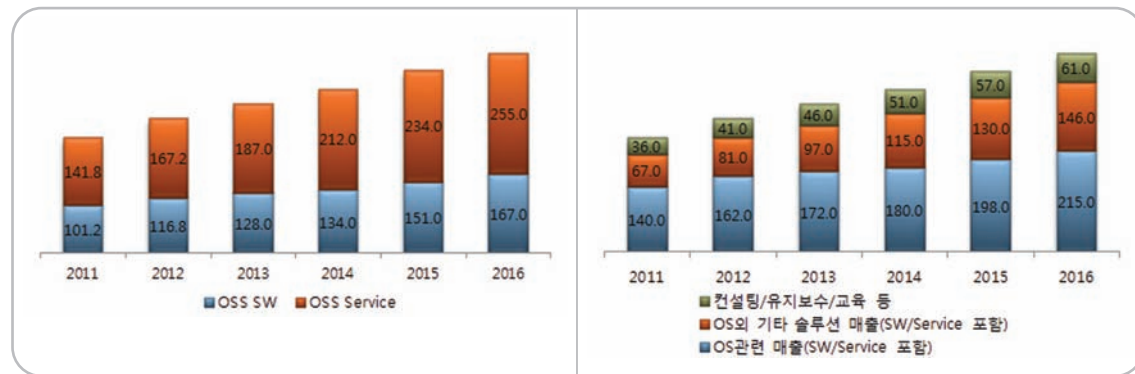


세부적으로는 2016년까지 국내 공개소프트웨어 시장은 소프트웨어(OSS SW) 부분보다는 서비스(OSS Service)를 중심으로, OS 솔루션 보다는 DBMS, 미들웨어 등 기타 솔루션 시장을 중심으로 10% 이상의 성장률을 기록하여 성장의 동인이 운영체제에서 여타 솔루션으로 이동되는 모습을 보일 것으로 예상된다.

공개소프트웨어(OSS SW, 10.5%)보다 공개소프트웨어 서비스(OSS Service, 12.5%) 증가율이 2% 가량 크며, OS 관련 매출(9.0%) 보다는 OS 외 기타 솔루션의 매출(16.9%) 성장률이 약 8% 가량 클 것으로 예상된다.

점진적으로 OS 중심의 공개소프트웨어 시장에서 다양한 솔루션 시장으로의 활용도가 넓어지며, 특히 유지보수/컨설팅(11.1%) 시장도 꾸준히 증가하여 장기적으로 공개소프트웨어 솔루션의 저변화가 이루어질 것으로 예측된다.

[그림 21] 국내 공개SW 시장(SW/Service) 매출액 추이 예측 세부(억원)



IDC 2012

제2장 공개소프트웨어에 대한 수요자의 투자동향 조사

1. 조사개요

2009년부터 매년 공개소프트웨어 수요자(End-User)의 공개소프트웨어에 대한 투자 동향을 조사해오고 있다. 이 조사는 세계적인 공개소프트웨어 수요가 늘어나는 추세에도 불구하고 관련 통계가 부족함에 따른 조사이다. 2012년 수요자 조사는 아래와 같은 조사 틀을 가지고 IDC Consulting과 함께 진행하였다.

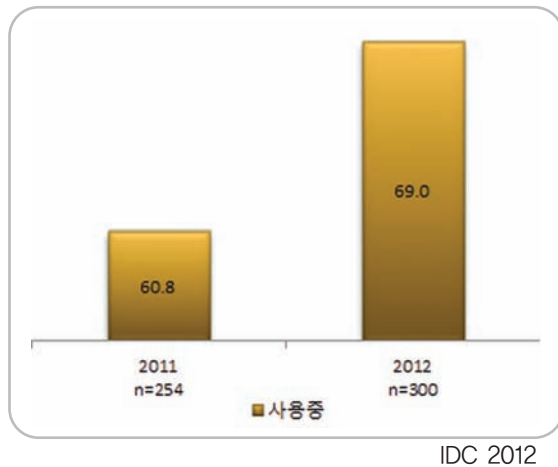
구분	세부 내용
조사 방법	<ul style="list-style-type: none"> • 정량 조사(Quantitative Research) • 구조화된 설문지를 이용한 E-mailing/FAX/Telephone survey • 응답자의 편의를 위해 필요할 경우, 1:1 면접 조사 병행
조사 대상	<ul style="list-style-type: none"> • 4개 산업군 <ul style="list-style-type: none"> - 민간부문(3부문): 금융, 제조/운송/유통, 통신/닷컴 - 공공부문(1부문): 정부기관/공기업/대학 • 응답자 선정 <ul style="list-style-type: none"> - 각 기업 및 기관의 CIO 및 전산실 책임자로서 최소 과장급 이상으로 실무를 담당하고 있는 사람 중 오픈소스 관련 투자에 대해 응답 가능한 경우
조사 기간	<ul style="list-style-type: none"> • 2012년 8월 4주 ~ 2012년 9월 4주 (실 설문조사 기간)
주요 조사 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 일반 현황 조사 <ul style="list-style-type: none"> - 공개소프트웨어 제품별 도입현황 (웹서버, OS, DBMS, WAS 등) - 공개소프트웨어 계약 방식, 거버넌스 등 • 투자 관련 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 공개소프트웨어 투자 계획 - 전체 IT 예산 대비 공개소프트웨어 비중 - 유료 서비스 이용 경험 및 향후 구매 의사 등
모집단 선정 범위	<ul style="list-style-type: none"> • 국내 End user 대상 조사는 향후 여타 조사와 상호 비교를 위해 다음과 같은 전제 조건으로 조사 <ol style="list-style-type: none"> 1) 4개 주요 산업군(금융, 제조/운송/유통, 통신/대학/중앙/지방정부/공공기관, 닷컴)에 대해서 진행 2) 매출액 기준 100억 이상인 기업만을 모집단으로 설정 • 따라서 본 조사의 결과를 국내 산업 전반으로 확대 해석하지 않도록 주의해야 함
표본오차	<ul style="list-style-type: none"> • 표본오차(모집단의 일부인 표본을 사용하여 모집단의 특성치를 추정하기 때문에 발생하는 오차)를 최소화하기 위해 다음과 같이 설계함 <ol style="list-style-type: none"> 1) 통상 통계적으로 유의미한 결과를 도출할 수 있다고 보는 300개 이상의 샘플을 수집 2) 모집단의 산업별 비중을 고려하여 조사 업체수(quota)를 할당 3) 임의추출(random sampling)로 조사대상을 선정 4) 3개 기업을 한 세트로 묶어 300개의 세트를 만든 후 각 세트에서 한 개의 기업만을 조사하도록 하여 각 기업의 대표성을 높임 5) 조사과정에서 응답자의 오류로 발생할 수 있는 오차를 줄이기 위해 2-3 차례의 추가 검증을 거침 • 그럼에도 불구하고 제한된 조사 샘플수로 인해 발생할 수 있는 오차는 여전히 존재할 수 있으므로 결과 해석에 주의가 필요함 • 본 조사의 표본오차는 95% 신뢰구간에서 ±4.3%임

2. 전년 대비 공개소프트웨어 수요 변화

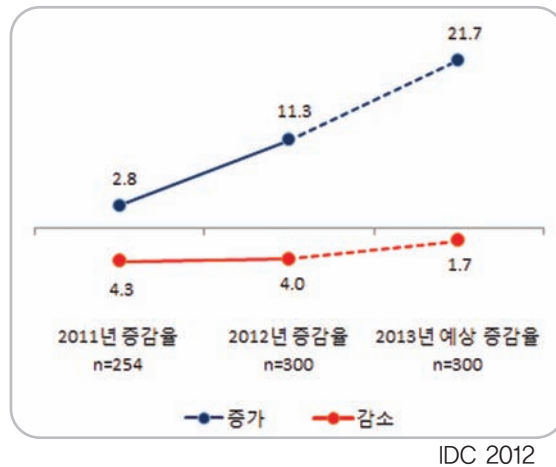
2012년은 공개소프트웨어에 대한 수요자의 투자는 증가하는 경향을 보이고 있으나 활용 영역은 새로운 분야로 넓혀지기 보다는 기존 활용영역에서 업그레이드에 치중하는 모습을 보여 주고 있다.

투자 증가를 보면, 2012년 수요자 조사를 통해 확인된 공개소프트웨어 사용 여부는 69.0%로 2011년 결과인 60.8%보다 8.2% 증가하였다. 2012년 공개소프트웨어 및 관련 서비스에 대한 투자 증감 현황에서는 전년도에 비해 공개소프트웨어에 대한 투자를 더 늘린 기업은 2011년 2.8% 대비 8.5% 상승한 11.3%로 대폭 상승하였다. 전년 대비 투자를 줄였다는 응답(감소)은 0.3% 감소하였다.

[그림 22] 공개SW 사용여부(%)



[그림 23] 전년대비 공개SW에 투자 증감(%)

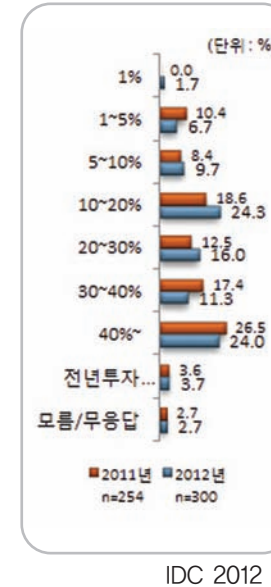


전체 IT 투자 중 소프트웨어에 대한 투자비중이 5~30%를 차지하는 기업은 전년에 비해 증가한 반면 소프트웨어에 대한 투자를 30% 이상으로 대규모 투자를 하는 기업은 감소한 것으로 나타났다. 이로써 2012년은 일부 기업에 의한 대규모 투자가 발생하기보다는 다수의 중소기업이 투자를 조금씩 늘린 것으로 분석된다.

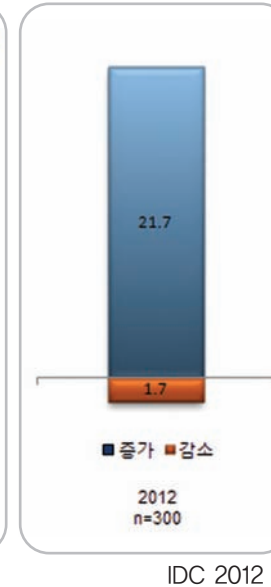
공개소프트웨어 투자비중은 2011년 1~10% 미만이 전체 공개소프트웨어에 투자를 했던 기업의 절반 이상을 차지했으나, 2012년은 5~10%구간과 20~30%구간이 증가하였다. 그리고 공개소프트웨어에 대한 투자를 하지 않는 기업은 전년도보다 다소 줄긴 했으나 여전히 55%로 높게 나타났다. 그림 16에서 공개소프트웨어를 이용하는 비중이 69%인 점과 교차해보면 실제 공개소프트웨어에 대해 비용을 지불하지 않고 사용하는 기업이 상당수 있음을 짐작할 수 있다. 공개소프트웨어에 투자를 하던 기업만을 놓고 보면 투자비중의 구간이 낮은 곳에서 높은

곳으로 이동하는 모습을 보여 주고 있어서 공개소프트웨어를 활용했던 경험이 있는 기업은 좀 더 적극적으로 투자를 하는 방향으로 변화되고 있다는 분석이 가능하다.

[그림 24] 전체 IT투자 대비 SW 투자 비중



[그림 25] '11~'12년 SW투자 증감률(%)



[그림 26] 전체 IT투자 대비 공개SW/서비스 투자 비중

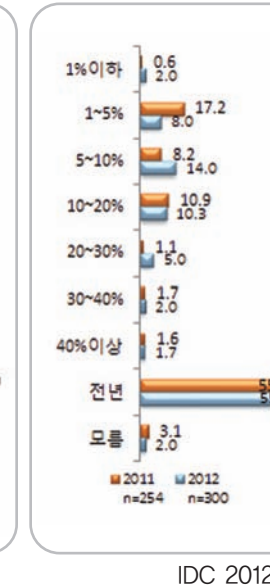
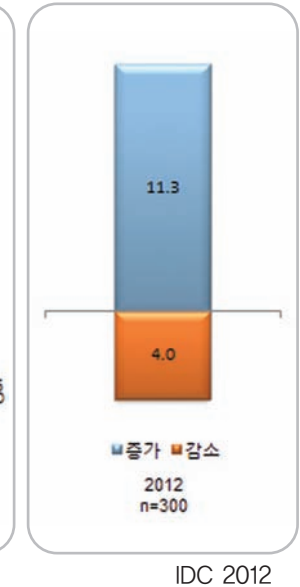


그림 27. '11~'12년 공개SW 투자 증감률(%)



3. 업무분야별 공개소프트웨어 적용 현황

업무분야별 공개소프트웨어 도입여부에 대한 조사결과 조사대상이 된 6개 분야 중 내부업무프로세스, IT인프라관리, 대고객지원 분야에서 공개소프트웨어가 잘 적용되고 있음을 보여준다.

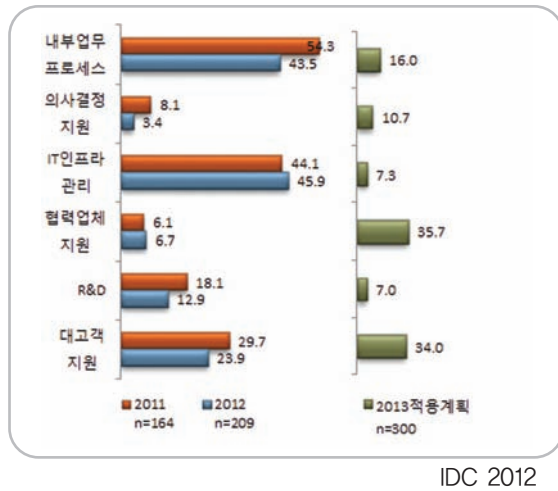
또 업무분야별 공개소프트웨어의 도입 여부와 적용 여부의 증가는 공개소프트웨어가 확산되고 있음을 설명하고 있으나, 그렇다고 그것이 공개소프트웨어의 본격적인 활성화를 의미하는 것으로 볼 수는 없다. 공개소프트웨어가 본격적인 활성화가 되기 위해서는 아직까지 적용 수준이 낮은 의사결정 지원, 협력업체 지원, R&D 등에 적극적으로 공개소프트웨어가 적용되어야 하기 때문이다.

그리고 무엇보다 기존에 높은 수준으로 적용했던 내부업무 프로세스와 대고객지원에서의 공개소프트웨어 적용 감소는 그 원인에 대한 상세한 분석을 할 필요가 있는데, 내부업무 프로세스에 대한 공개소프트웨어의 적용은 신규 도입보다 기존 사용 기업/단체들의 유지/보수 및 라이선스 갱신 위주로 이루어질 것으로 예상되고 있다.(근거 : 2012투자비중 평균은 2011보다 감소, 향후 2년 투자 비중도 감소)

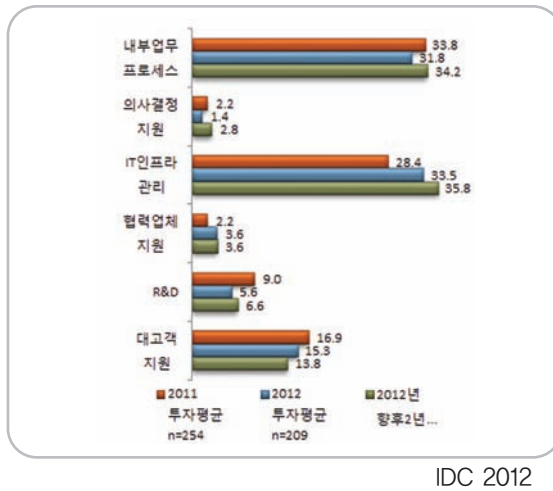
2013년 투자 예정 현황을 보면 모든 업무분야에서 투자 증가를 계획하고 있는데 그 중 협력업체 지원과 대고객 지원 두 분야에 대한 공개소프트웨어 적용계획이 가장 높게 나타났다.

IT인프라 관리영역의 공개소프트웨어 적용이 지속 확대되고 있고, 향후 2년간 투자의 방향성에서 의사결정지원, 협력업체 지원, R&D 지원 등 기존에 소극적이었던 업무분야로 확대를 계획하고 있는 점에서 낙관적이다.

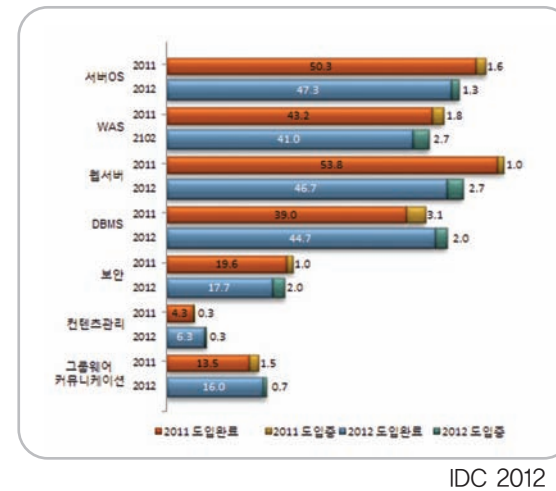
[그림 28] 공개SW 적용여부 (%)



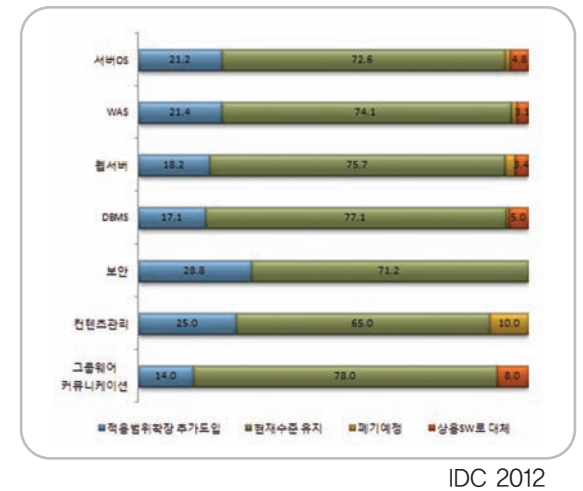
[그림 29] 공개SW 투자비중 평균 (%)



[그림 30] 공개SW 도입 현황(%)



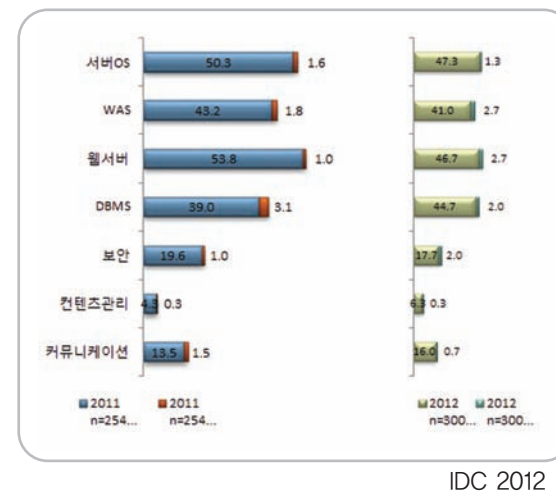
[그림 31] 향후 2년 내 공개SW 도입 계획(%)



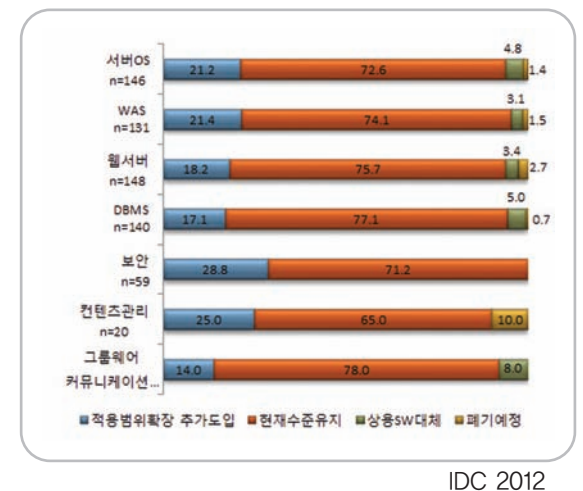
4. 공개소프트웨어 도입 현황

2012년 솔루션 분야별 공개소프트웨어 도입현황은 2011년 대비 감소하였으며, 서버OS, WAS, 웹서버, DBMS 4개 분야에 집중되고 있다. 모든 분야에서 2013년 공개소프트웨어 도입예정은 적용범위 확장/추가 도입 및 현재수준 유지가 다수를 차지하고 있으며, 현재 도입이 미흡한 보안, 컨텐츠관리, 그룹웨어/커뮤니케이션에서 큰 폭의 추가도입이 예정되어 있어 2013년의 분야별 공개소프트웨어 도입 현황은 2012년보다 더 확대될 것으로 예상해 볼 수 있다.

[그림 32] 공개SW 도입여부(%)



[그림 33] 향후 공개SW 도입계획(%)

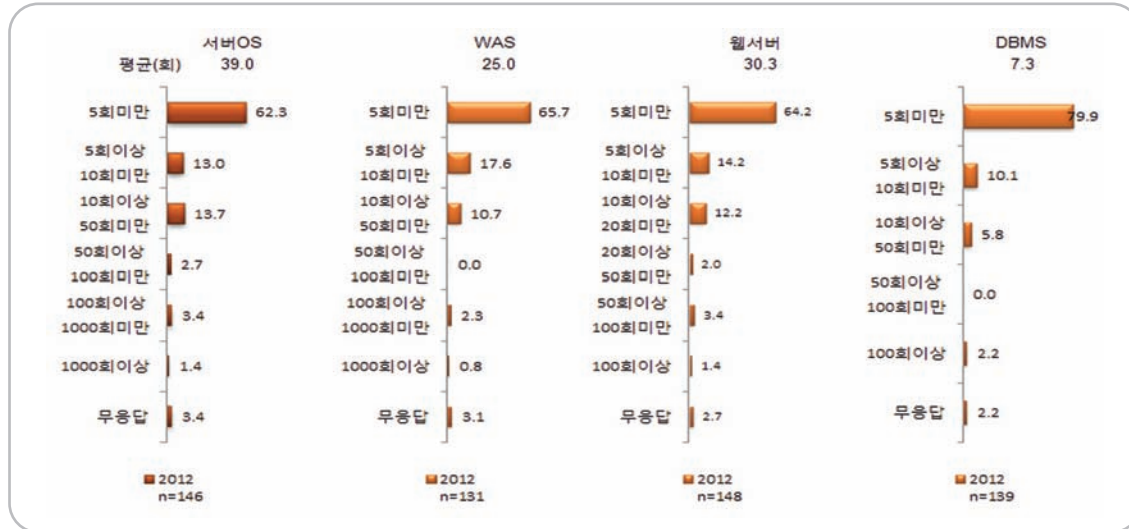


2012년 공개소프트웨어 도입 현황은 2011년도와 비교했을 때, DBMS, 컨텐츠 관리, 그룹웨어 커뮤니케이션 항목을 제외하고 전체적으로 감소되는 모습을 보인다. 또 공개소프트웨어 활용이 대중화되기 위해서는 비교적 도입수준이 낮은 보안, 컨텐츠 관리, 그룹웨어/커뮤니케이션과 같은 분야에서도 공개소프트웨어를 활용하도록 할 필요가 있다.

향후 2년 내 공개소프트웨어 도입 계획은 작년에 이어 올해 또한 현재수준 유지하겠다는 응답이 대부분을 차지하고 있다. 그룹웨어/커뮤니케이션은 상용소프트웨어로의 전환 의향이 가장 높게 나타났는데 이 분야 솔루션의 속성 상 문제 발생 시 빠른 조치 및 보완이 필요하기 때문에 서비스 지원이 우수한 상용소프트웨어를 더 선호하는 것으로 분석된다.

공개소프트웨어를 도입한 카피 수 기준으로 조사한 결과는 모든 분야에서 현재 5회 미만으로 도입하고 있다는 응답이 다수를 차지하고 있다.

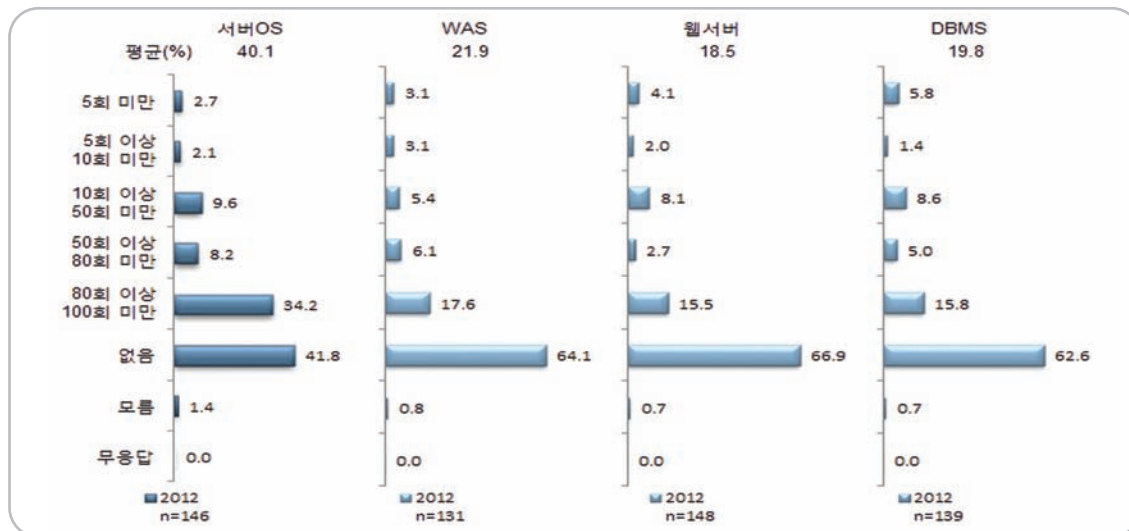
[그림 34] 도입한 공개SW 카피 수(%)



IDC 2012

서버 OS의 경우 유료로 구매한 공개소프트웨어 카피 수가 80회 이상(100회 미만)과 유료구매가 전혀 없는 경우가 다수를 차지하여 뚜렷한 양극화 현상을 보이며, 다른 항목의 경우 60% 이상이 유료 구매를 하지 않은 것으로 나타났다.

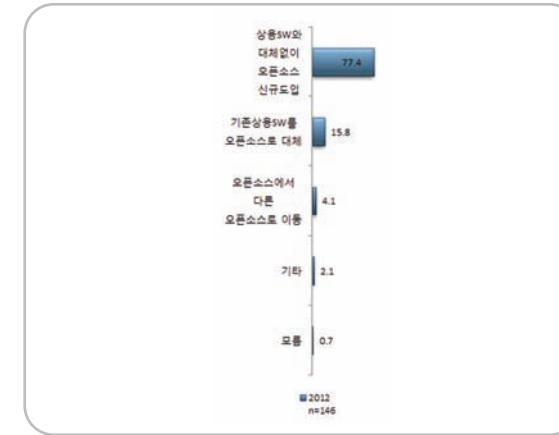
[그림 35] 전체 OSS 중 유료구매 카피 비중 (%)



IDC 2012

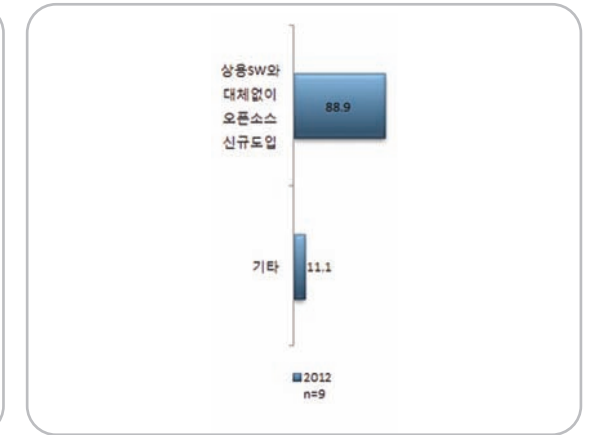
공개소프트웨어와 상용소프트웨어 간 대체 또는 신규도입 여부를 확인하는 문항에서는 공개소프트웨어와 상용소프트웨어 간 대체 도입은 잦지 않은 것으로 조사되었다. 이미 도입한 것도 그렇고 신규 도입계획 역시 대체는 크지 않을 것으로 예상된다.

[그림 36] 공개SW 서버 OS 도입방법(%)-단수응답



IDC 2012

[그림 37] 향후 신규 공개SW 서버 OS 도입방법(%)-단수응답

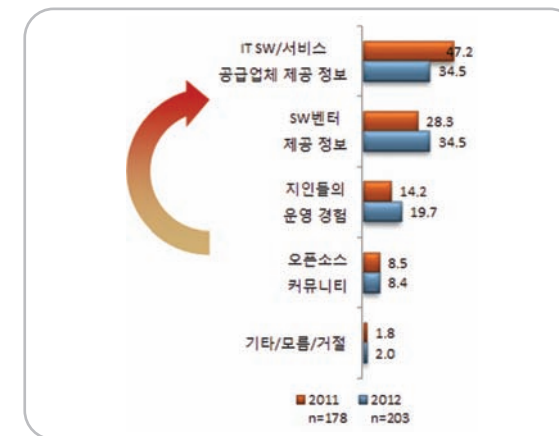


IDC 2012

5. 공개소프트웨어 관련 정보 취득처

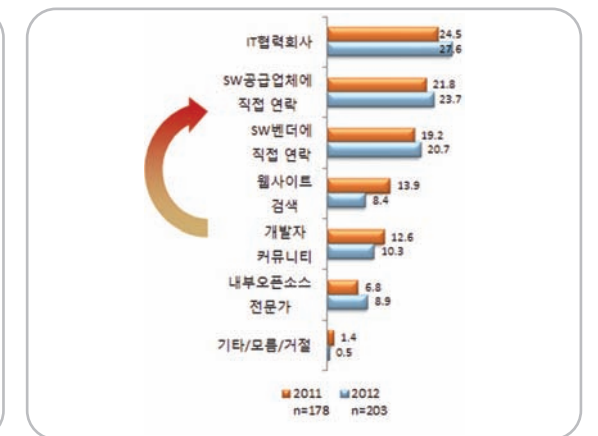
공개소프트웨어 관련 정보는 IT협력회사, SW공급업체, 지인 등을 통해 얻고 있으며, 간접적인 정보보다는 직접적인 행동을 통해 정보를 얻는 모습을 보이고 있다.

[그림 38] 공개SW 도입 결정시 정보 취득처(%)



IDC 2012

[그림 39] 공개SW 관리·운영시 정보 취득처(%)

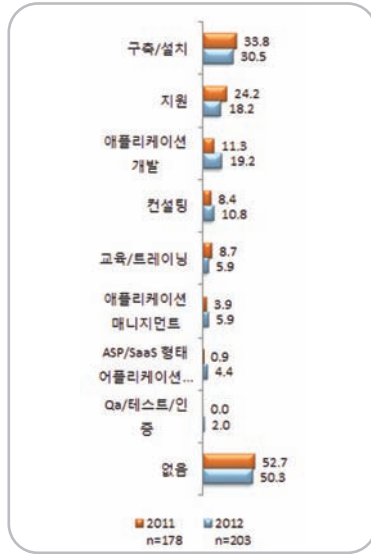


IDC 2012

6. 공개소프트웨어 유료 사용 의향

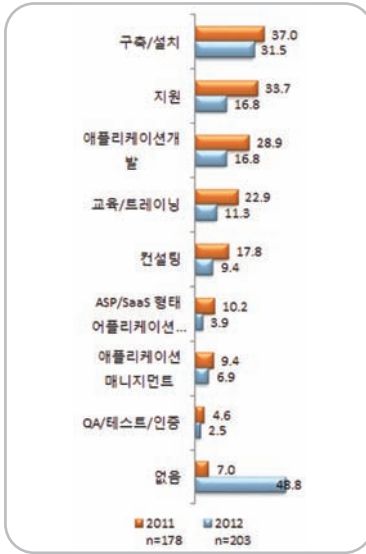
공개소프트웨어 서비스를 유료로 받을 의향이 있는 부분은 대부분 구축/설치 시 유료서비스를 이용하겠다는 답변이 가장 많았다. 게다가 공개소프트웨어 관련 유료 서비스를 경험한 적이 없다는 응답이 적지 않고, 향후 유료 서비스 이용에 대해서도 부정적이었다.

[그림 40] 공개SW구매 관련 유료 서비스 이용 경험 (%)



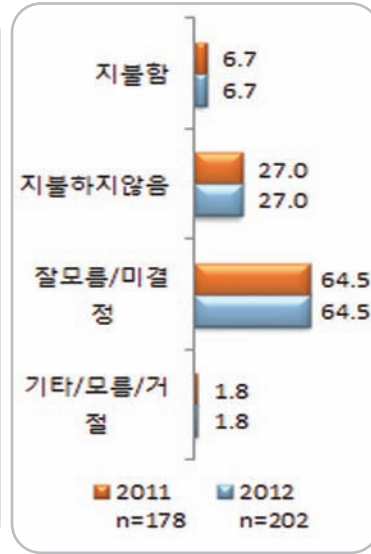
IDC 2012

[그림 41] 향후 공개SW 도입시 이용 의향 유료 서비스 (%)



IDC 2012

[그림 42] 연간기술지원사용료에 대한 회사의 정책 (%)



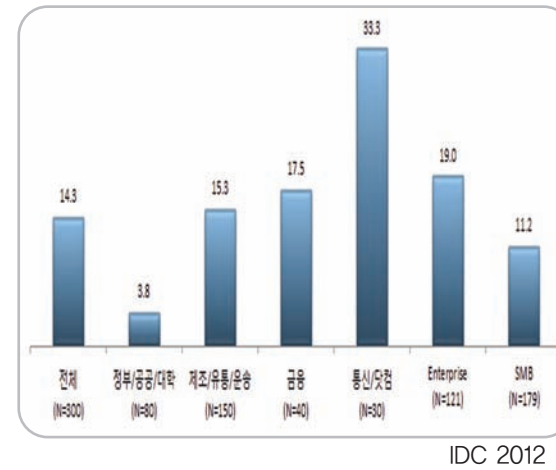
IDC 2012

7. 거버넌스 관리체계

내부적으로 오픈소스 소프트웨어 관련 거버넌스 관리체계를 구축하고 있는 기업은 전체의 14.3%에 불과하였다. 통신/닷컴 등 오픈소스 소프트웨어 도입율이 높은 업종이나 대기업에서 상대적으로 관리체계를 잘 갖추고 있는 것으로 조사되었다. 정부/공공/대학은 오픈소스 도입율이 높음에도 불구하고 거버넌스 관리는 아직 미흡한 것으로 나타났다.

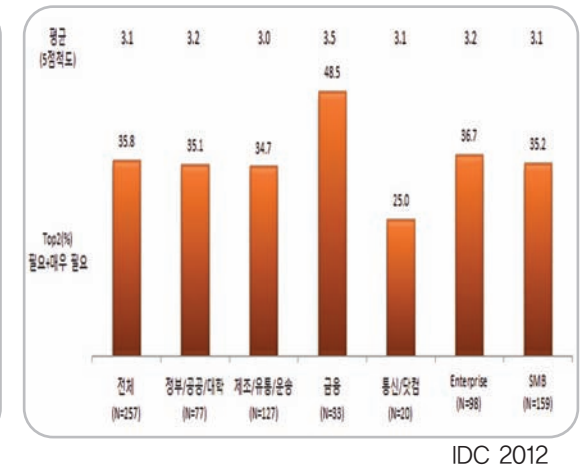
거버넌스 관리체계 구축 필요성 측면에서 아직 거버넌스 관리체계를 갖추지 못한 업체 중 35.8%는 그 필요성을 인식하고 있는 것으로 나타났다. 업종별로는 거버넌스 도입 비중이 낮았던 정부/공공/대학(3.2점)에서 필요성을 크게 느끼고 있으며, 특히, 금융부문에서 거버넌스 구축의 필요성에 대해 가장 크게 인식하고 있는 것으로 조사되었다.

[그림 43] 사내 거버넌스 관리조직 보유 비중(%)



IDC 2012

[그림 44] 공개SW 관련 거버넌스 구축 필요성

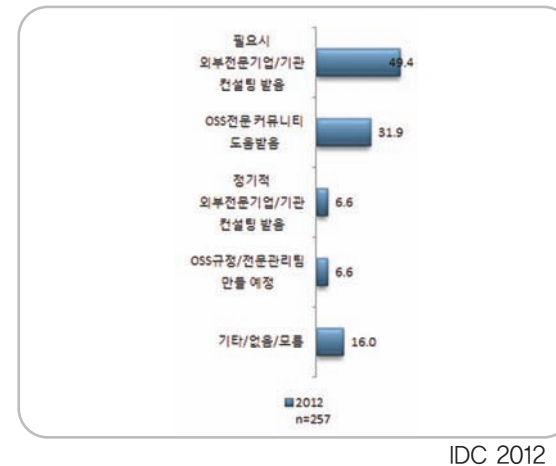


IDC 2012

8. 공개소프트웨어 관련 문제해결 방법

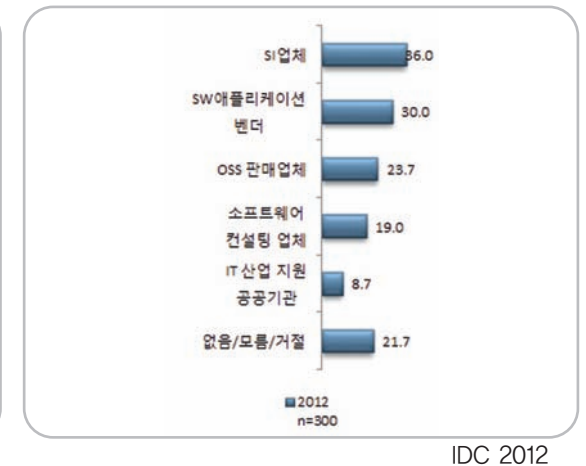
공개소프트웨어 관련 문제가 발생시 해결하는 방법은 내부관리규정/조직 부재시 컨설팅을 받는다는 응답이 가장 많았으며, SI 업체를 가장 선호하는 것으로 나타났다.

[그림 45] 내부관리규정/조직 부재시(%)



IDC 2012

[그림 46] 외부 도움 이용 의향이 있는 기업/기관(%)



IDC 2012

제3장 국내 임베디드소프트웨어 분야 공개소프트웨어 개발 현황 및 전망

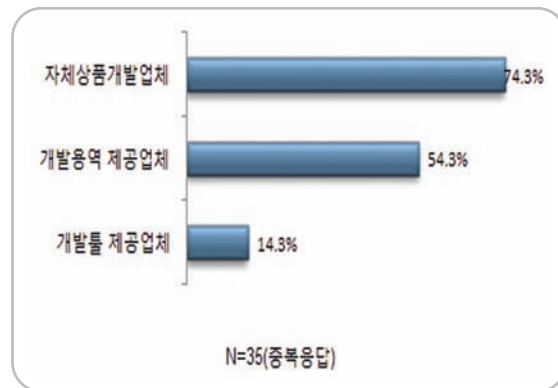
1. 임베디드 공개소프트웨어 개발 현황 조사 개요

임베디드소프트웨어 기업을 대상으로 공개소프트웨어 활용수준에 대한 조사결과이다. 2012년 조사는 아래의 내용으로 조사가 진행되었다.

구분	세부 내용
조사 목적	• 임베디드 시스템 개발 업체들을 대상으로 임베디드 시스템 개발 현황 파악 및 소프트웨어 라이선스 품질 관리 현황 파악
조사 방법	• 정량 조사(Quantitative Research) • 임베디드 시스템 개발 업체들을 대상으로 전화 인터뷰 또는 이메일을 통한 서면 인터뷰
조사 대상	• 총 52개 회사 인터뷰 - 임베디드 시스템 개발을 통해 자사 제품 개발 업체, 툴 개발 업체, 용역 제공 업체 - 임베디드SW협의회 회원사 100여개, EBIS 등록 20여개 회사(중복 제외) 대상으로 조사 - 상품기획 책임자 또는 개발 책임자 대상 인터뷰
조사 기간	• 순수 조사 기간: 2012년 10월 3주 ~ 2012년 11월 3주(약 4주) • 결과 분석 기간: 2012년 11월 4주 ~ 2012년 11월 5주(약 1주)
주요 조사 내용	• 현재 임베디드 시스템 개발 시 사용하는 임베디드 OS 종류 • 각 개발 OS별 개발 인력 유무 • 현재 주력으로 사용하고 있는 임베디드 OS 종류 • 향후 주력으로 사용할 임베디드 OS 종류 • 임베디드 시스템 개발 시 애로사항 • 거버넌스 관련 소프트웨어 라이선스 관리 방법

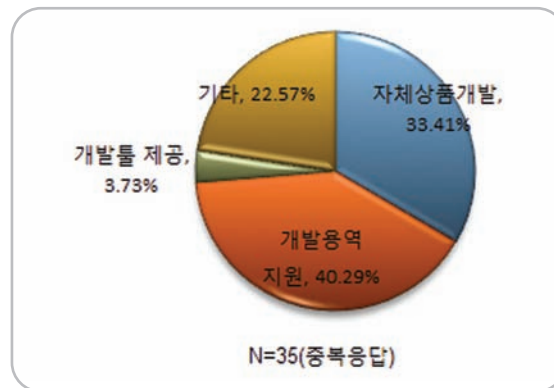
조사 대상업체의 사업유형과 매출액 구조는 다음과 같은 분포를 보인다.

[그림 47] 조사 대상 업체 분포



IDC 2012

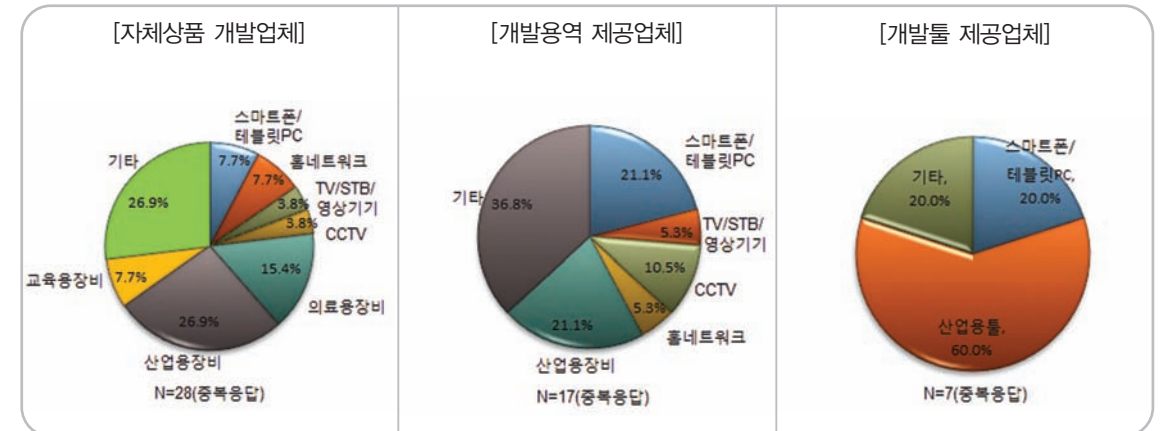
[그림 48] 조사대상 업체 매출액별 평균 비중



IDC 2012

조사 대상 업체의 세부분포를 보면 산업용 장비 개발 업체와 스마트폰 및 태블릿 PC 관련 분야의 개발업체가 가장 많은 분포를 보인다.

[그림 49] 응답기업 주력 사업영역



IDC 2012

2. 현재 사용 OS 및 주력 개발 OS 변화

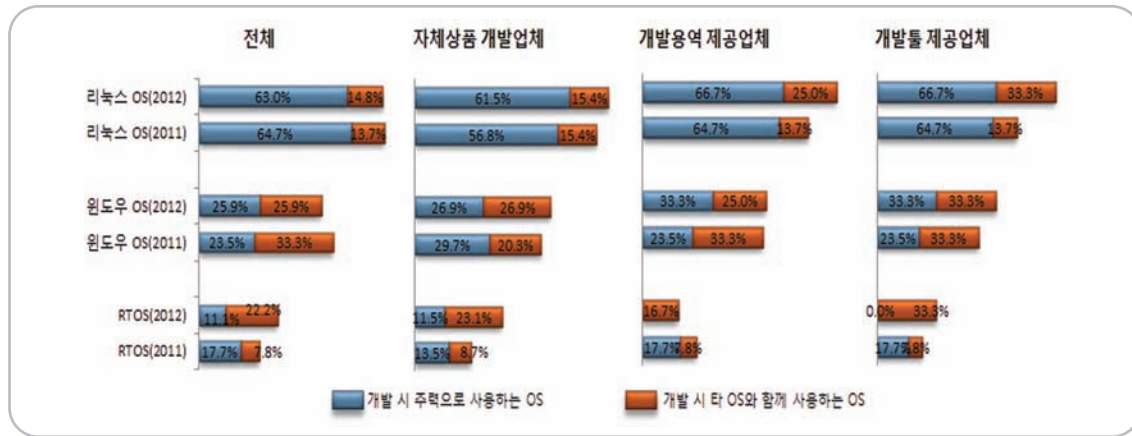
임베디드소프트웨어 분야에서 리눅스 OS 활용도는 전년에 비해 더욱 증가한 것으로 조사되었다. 임베디드소프트웨어 사업유형을 3가지로 구분하여 개발업체, 용역업체, 툴 제공업체로 나누어 볼 때 이 세 사업영역 모두에서 리눅스 OS에서의 개발 환경 비율이 전년에 비해 상승하였고, 주력 개발 OS로 리눅스 사용 비율도 전년에 비해 상승한 것으로 나타났다. 다만 리눅스, 윈도우 RTOS¹⁴⁾ 세 가지 개발환경 상호간 비율에서는 RTOS 이용이 현저히 줄어든 틈새를 윈도우가 더 많이 차지함에 따라 윈도우만 소폭 점유율을 높였을 뿐 리눅스는 전년의 64.7%에 비해 다소 하락한 63%를 차지했다.

윈도우 OS 활용도 또한 전년에 비해 소폭 증가한 것으로 나타났으나, 자체 개발업체의 경우 주력 개발 OS로 사용되는 비율은 2011년 29.7%에서 25.9%로 오히려 떨어진 것으로 나타났다. 개발용역 제공업체의 경우 개발시 주력으로 사용하는 OS로서 리눅스 증가 비중 보다 윈도우의 증가비중이 더 높아졌는데 그 원인은 윈도우 기반 임베디드 시스템 개발의 난이도가 리눅스 OS 환경보다는 높지 않아 외부 개발 용역 업체를 통해 개발하는 경우 윈도우 비율이 높은 것으로 보인다.

RTOS는 자체 개발 업체에서만 10% 남짓한 비중으로 사용되고 있을 뿐 외주개발을 하거나 개발툴을 공급하는 기업에서는 다루지 않게 된 것으로 나타났다. 이는 전년도 17%를 상회하는 비중에서 갑자기 0%로 줄어든 것으로 상당한 변화를 보이고 있었다.

14) Real-Time Operating System

[그림 50] 임베디드 시스템 개발 시 주력 OS와 사용 OS 비교 변화(2011-2012)



IDC 2012

3. 임베디드 시스템 개발 인력 현황

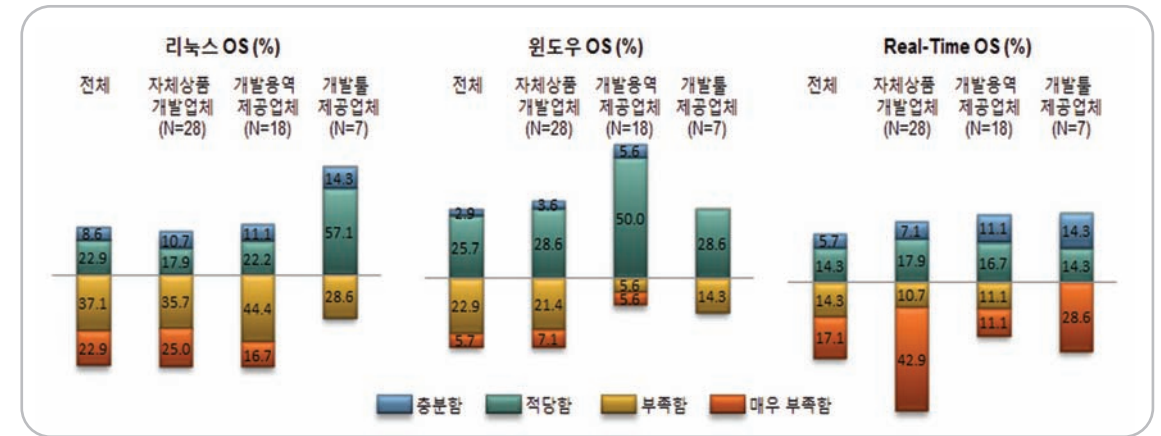
임베디드소프트웨어에서도 전체적으로 리눅스 기반 개발 환경이 증가하면서 리눅스 OS 기반의 개발 인력에 대한 수요가 큰 것으로 조사되었다.

앞서 언급되었듯이 RTOS의 경우 개발 환경 자체가 줄어들고 있는데 개발 인력 수급상의 부족함도 높은 것으로 나타났다. 수급의 문제로 인력난을 겪는 것인지 인력의 부족으로 개발환경에서 배제되기 시작한 것인지 인과관계는 분명하지 않으나 일정기간 상호작용을 통해 개발 환경과 인력이 함께 쇠락해 가는 것으로 이해하는 것이 맞을 듯하다. 특히 아직까지 RTOS 개발환경을 유지하고 있는 자체상품 개발기업의 인력 부족이 가장 심한 것으로 드러났다.

반면 리눅스 OS환경하의 개발인력은 개발 툴 제공 업체가 필요한 리눅스 인력을 가장 적절하게 보유하고 있는 것으로 조사되었다. 자체상품 개발업체나 개발용역업체의 경우는 상당한 인력의 부족을 겪고 있는 것으로 분석된다. 인력부족을 느끼는 비중이 60% 가량 됨에 따라 잠재된 리눅스 인력 수요가 높을 것이라는 해석도 가능하다.

윈도우 OS 개발 환경은 리눅스 OS 개발 환경에 비해 상대적으로 수요가 적고, 개발 난이도도 높지 않으며, 자체 개발 상품 개발 업체들은 용역 업체를 통해 개발 하는 경향이 커 개발 용역 업체들의 윈도우 관련 개발 엔지니어 보유수준은 높은 것으로 나타났다. 인력의 부족분 역시 가장 적었으며, 앞선 분석에서처럼 개발용역 업체가 가장 많은 윈도우 개발인력을 필요로 하는 만큼 충분한 인력을 확보하고 있었다.

[그림 51] 각 OS 기반 임베디드 시스템 개발 인력 수요

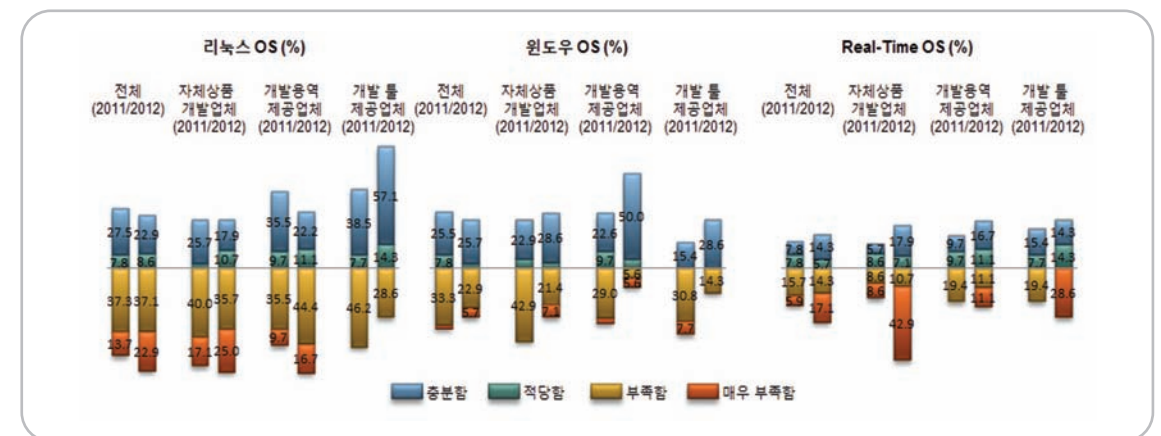


IDC 2012

전년도와 비교해 볼 때, 전체적으로 리눅스 기반 개발 환경이 증가하면서 리눅스 OS 개발 인력에 대한 수요가 전년에 비해 증가한 것으로 조사되었다. 리눅스 OS에 대한 직접 개발 및 용역업체를 통한 개발 비중이 높아짐에 따라 개발툴 제공업체 또한 리눅스 OS 기반 개발 인력 풀을 충분히 보유하고 리눅스 용 개발 툴을 제공하는 것으로 보인다. 개발툴 제공 업체가 전년도에 비해 빠르게 인력을 확보했음을 확인할 수 있다. 반면, 상대적으로 개발 용역업체에서의 리눅스 시스템 개발 인력에 대한 부족현상이 높았고 전반적으로 인력난을 전년에 비해 좀 더 겪고 있는 것으로 분석된다.

윈도우 OS와 RT OS 개발 인력에 대한 수요는 리눅스 OS 개발 인력에 비해 크지 않은 것으로 조사되었다. 전년에 비해 RTOS인력의 부족을 더 심하게 느낀다는 점에서 RTOS 인력이 시장에서 빠르게 다른 분야로 이동해 가고 있다는 짐작을 해볼 수 있다.

[그림 52] 각 OS 기반 임베디드 시스템 개발 인력 수요 변화(2011-2012)

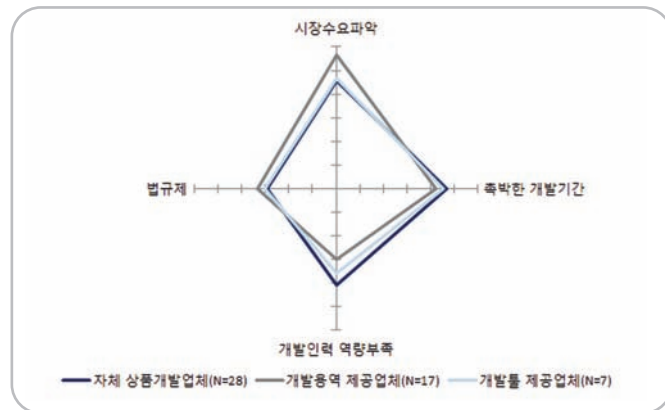


IDC 2012

4. 임베디드 시스템 개발 시 애로사항

임베디드 시스템 개발 업체 전반적으로 촉박한 개발일정과 개발 제품에 대한 시장수요 파악 법적 규제나 인력의 역량부족보다는 더 큰 어려움을 기업에게 주고 있는 것으로 조사되었다. 개발용역 제공업체는 상품 개발업체의 개발 용역을 담당하기 때문에 개발하고 있는 해당 제품의 시장수요가 얼마나 될 것인지에 대한 수요 파악이 가장 큰 애로사항이라고 답변하였다. 전반적으로 법적 규제는 시스템 개발에 큰 영향을 미치지 않는 것으로 보인다.

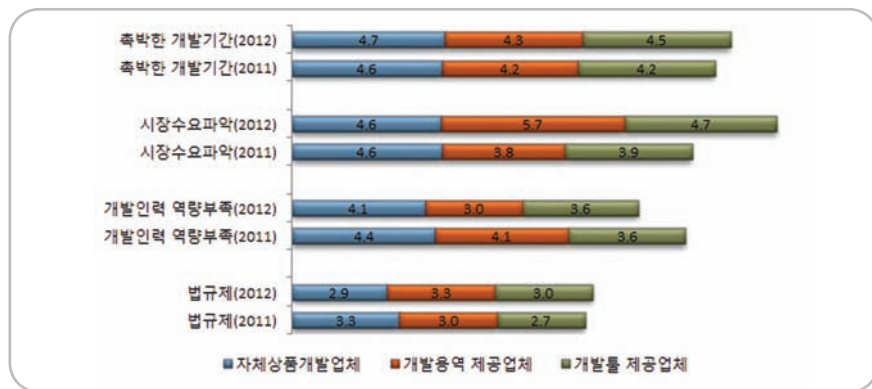
[그림 53] 임베디드 시스템 개발 시 애로사항 평가



IDC 2012

촉박한 개발일정과 시장수요 파악에 대한 어려움이 많다는 응답이 전년도에 비해 증가한 것으로 나타났다. 특히 자체적으로 직접 개발하는 업체보다는 용역을 제공하거나 개발툴을 제공하는 업체들이 시장 수요에 대한 파악 어려움이 전년에 비해 더 커진 것으로 나타났다. 개발인력의 역량 부족 문제는 전년에 비해 감소하여 관련 엔지니어 풀 자체가 늘어나 개발 인력에 대한 수급 문제가 전년도보다는 호전된 것으로 분석된다.

[그림 54] 임베디드 시스템 개발 시 애로사항 변화(2011-2012)

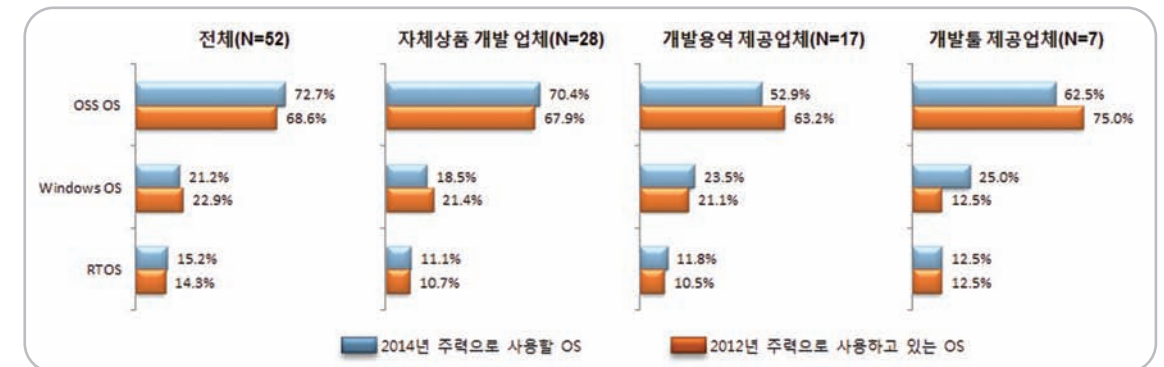


IDC 2012

5. 향후 주력 개발 OS 변화

리눅스 OS를 주력 개발 OS로 사용할 계획이 있는 비율이 전년보다 증가하였고, 특히 자체 상품 개발업체에서 이용 비율이 더 크게 증가할 것으로 보인다. 자체상품 개발업체에서 직접 리눅스 OS 개발이 늘어나다 보니 개발 용역 업체나 개발 툴 업체들은 상대적으로 리눅스보다는 윈도우 개발 인력 확보가 더 클 것으로 예상된다. RTOS 기반의 개발환경은 특별히 증가하거나 줄어들지는 않고 현재 수준의 인력을 유지하면서 일부 임베디드 시스템 개발에 사용하려고 하는 것으로 보인다.

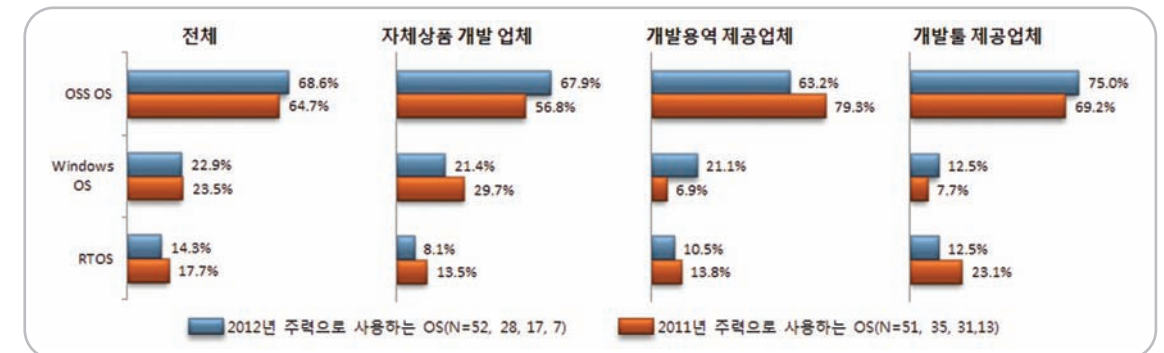
[그림 55] 주력 임베디드 OS의 변화



IDC 2012

전년도와 비교해서도 현재 리눅스 OS를 주력으로 사용하는 개발 업체는 증가한 것으로 나타났다. 윈도우나 RTOS를 주력으로 개발하는 업체들은 감소한 것으로 나타나, 현재 임베디드 개발 환경으로써 리눅스 OS가 주도권을 확실히 쥐고 있는 것으로 분석된다. 자체상품 개발업체의 경우 리눅스 OS 활용도가 전년에 비해 10% 이상 증가한 반면 윈도우 OS와 RTOS 활용도는 감소했는데 개발용역업체와 개발 툴 제공업체에서 윈도우에 대한 개발 환경을 용역으로 제공하기 때문인 이유로 보인다. 전체적으로 RTOS에 대한 활용도는 감소했다.

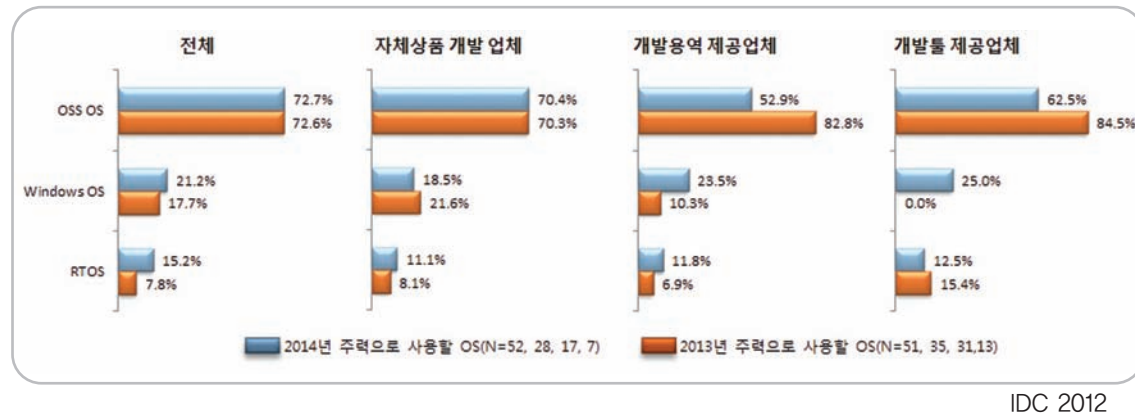
[그림 56] 현재 주력 임베디드 OS의 변화(2011-2012)



IDC 2012

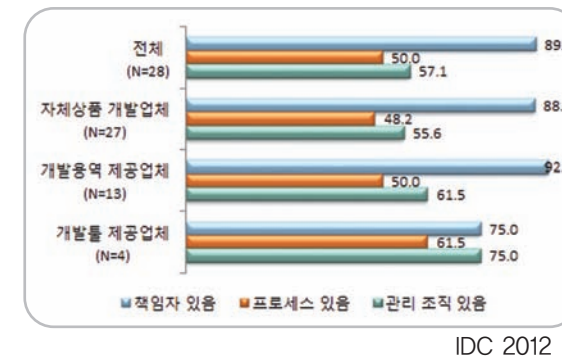
향후의 주력 개발 OS로 리눅스 OS 활용도는 지속적으로 클 것으로 전망된다. 자체상품 개발 업체의 리눅스 OS 개발 환경 범위가 넓어짐에 따라 개발용역 업체나 개발 툴 업체들은 향후 자사 비즈니스를 위해 윈도우 개발 환경에 주목하는 것으로 나타났다. 2014년까지도 RTOS의 활용도는 일부 임베디드 시스템 개발에 계속 명맥을 유지할 것으로 보인다.

[그림 57] 향후 주력 임베디드 OS의 변화(2013-2014)

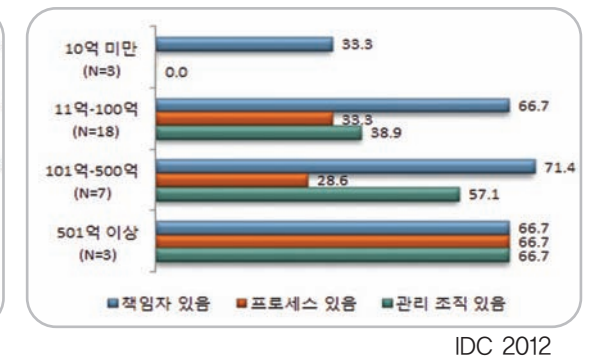


회사의 규모면에서는 규모가 커질수록 소프트웨어 품질에 대한 관리가 철저해 지는 것으로 나타났다. 회사 규모별로도 책임자를 통해 소프트웨어 품질을 관리하는 비중이 높은 것으로 보인다. 소프트웨어 라이선스 관점에서 거버넌스 현황을 보면, 업종별로 소프트웨어 라이선스 관리의 책임자를 통해 관리되는 비율이 높았다. 개발 툴 제공 업체들이 상대적으로 소프트웨어 라이선스 관리에 대한 인식이 낮은 것으로 나타났고, 회사의 규모가 작을수록 책임자를 통해서만 소프트웨어 라이선스 관리하는 패턴을 보였다.

[그림 60] 업종별 SW라이선스 관리자 보유(%)



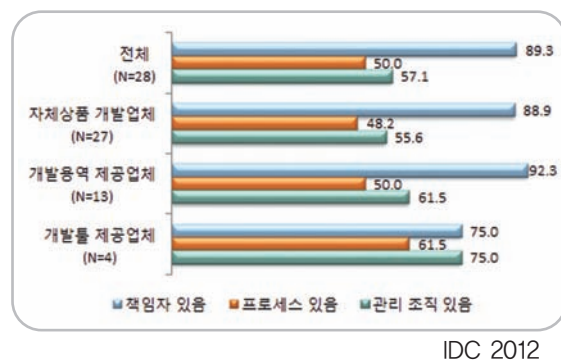
[그림 61] 회사 규모별 SW라이선스 관리자 보유(%)



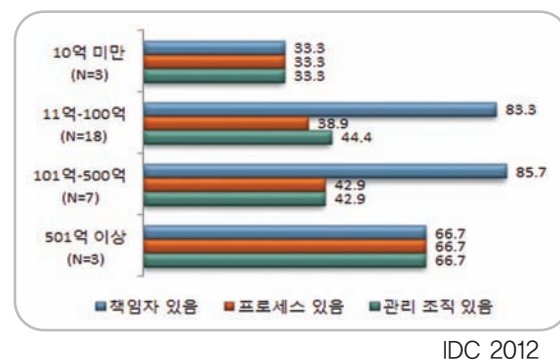
6. 거버넌스 관리 현황

소프트웨어 품질관점에서 거버넌스 관리 현황을 보면, 업종별로 소프트웨어 품질 관리를 위한 책임자를 두는 기업이 전체의 90% 수준이었으며, 품질관리 책임자가 관리하지 않는 조직의 경우에는 관리조직과 프로세스를 같이 운영하는 경우가 대부분이어서 품질관리를 위한 거버넌스 체계는 높은 수준을 유지하고 있다고 이해된다. 개발 툴 제공 업체들이 상대적으로 나머지 두 유형에 비해 소프트웨어 품질관리가 미약한 것으로 나타났는데, 개발 툴은 상품 개발에 대한 보조적인 역할을 하기 때문에 자체 품질 관리에 대한 의지가 상대적으로 약한 것으로 보인다.

[그림 58] 업종별 SW품질 관리자 보유(%)



[그림 59] 회사 규모별 SW품질 관리자 보유(%)



7. 결론 및 시사점

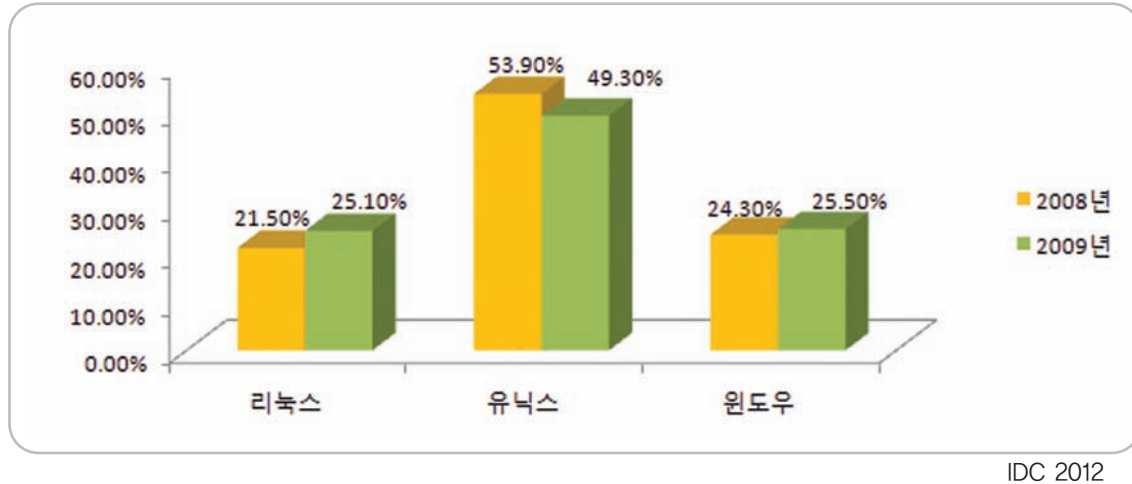
구분	현황 및 분석	시사점
리눅스 OS 개발 환경 지속 증가	<ul style="list-style-type: none"> 스마트폰, 태블릿 PC, TV 뿐 아니라 산업용 기기까지 리눅스 OS를 이용한 개발환경이 더욱 확대 활용도가 높아짐에 따라 회사 내 자체 엔지니어를 육성하여 리눅스 임베디드 시스템 개발 비율이 높아져 외부 용역 업체들은 리눅스 이외의 다른 플랫폼에서 용역을 제공할 수 있도록 함 	<ul style="list-style-type: none"> 개발툴, 용역제공업체는 리눅스 OS 자체 개발 비중이 늘어남에 따라 새로운 기술 트렌드와 제품에 대한 시장수요 파악에 어려움을 느끼고 있음 다양한 소비자와 기술 트렌드 변화에 대처하기 힘든 중소 업체들에게 리눅스 기반 시스템 개발 확대와 시장 기회를 줄 수 있는 정보 교환이 필요함
리눅스 OS 개발 인력 부족 심화	<ul style="list-style-type: none"> 리눅스 개발환경 다양화로 개발인력 풀은 늘어났지만, HW와 OS를 함께 다룰 수 있는숙련된 엔지니어는 여전히 부족하여 리눅스기반 개발 환경에 대한 수요가 많아지면서 인력 부족은 전년에 비해 더욱 심화됨 특히 개발용역업체의 인력 부족이 증가함 	<ul style="list-style-type: none"> 리눅스 커널을 이용해 플랫폼에 직접 OS를 포팅, 커스터마이징 하는 숙련된 시스템 레벨 개발자의 수요 증가 리눅스 개발 인력 양성을 체계적으로 관리하여 교육해야할 필요가 있음
거버넌스 관리 강화	<ul style="list-style-type: none"> SW품질 보다는 개발 라이선스 이슈에 대해서는 상대적으로 민감하게 받아들여 내부적인 관리체계를 통해 관리하는 모습을 보여줌 최근 IT업계 내 특허 분쟁과 라이선스 관련 소송 등으로 거버넌스 관리가 강화된 모습임 회사 규모가 작은 업체들은 관리자 한명이 소프트웨어 라이선스와 품질을 관리하는 것으로 조사됨 	<ul style="list-style-type: none"> 회사 규모가 커질수록 거버넌스 관리를 철저히 하여 라이선스 분쟁을 최소화 하려는 체계가 갖추어져 있는 것으로 파악됨 국내에서 라이선스 문제로 분쟁이 일어난 케이스들을 취합하여 개발 업체들과 문제점을 공유하고, 거버넌스 관리 방안 강화를 위한 체계를 만들수 있는 가이드를 주는 것이 필요함

제4장. 공개소프트웨어 분야별 현황

국내외적으로 공개소프트웨어는 운영체제인 리눅스를 시작으로 다양한 분야에서 다양하게 확대되어 왔다. 최근에는 안드로이드와 같은 모바일 운영체제로도 각광을 받고 있고 임베디드 분야에서도 공개소프트웨어는 플랫폼으로서 꾸준히 확대되고 있다.

리눅스 운영체제는 대표적 서버/PC/임베디드 운영체제로 2009년엔 2007년 12.7%의 2배가 넘는 27%의 시장점유율로 확대된 것으로 발표되고 있다. 리눅스의 기술발달에 따라 최근에는 유닉스를 대체하는 운영체제로 확대 보급되고 있으며, 기업들의 IT 예산의 절감을 위한 대안으로 부각되고 있다.

[그림 62] 국내 공공분야 리눅스 도입 현황(2009)



또한 안드로이드(모바일 플랫폼)는 구글 주도로 개발한 모바일 플랫폼으로 삼성전자 갤럭시 등에 탑재되어 스마트폰 1위 플랫폼으로 발전하였다. 안드로이드는 2011년 3분기 스마트폰 OS 시장점유율 52.5%로 시장 선두를 차지하였으며, 2010년 3분기 25.3%와 비교하여 가파르게 성장한 것이다. 상대적으로 같은 기간 비공개 소프트웨어인 애플 iOS는 16.6%(2010년)에서 15%(2011년)로 하락한 것으로 밝혀졌다.

리눅스 운영체제가 발전하고 확대되고 있는 동안 시스템 소프트웨어에서도 주목할 만한 일이 있었다. 2006년 후반 JBoss가 Web/WAS 미들웨어 분야에서 Apache/Tomcat과 함께 전세계 사용률 1위를 기록한 점과, 국내에서 삼성SDS의 애니프레임과 레피던트, 큐브리드 DBMS와 같이 기존 비공개 소프트웨어의 소스를 공개하여 공개소프트웨어화를 추진해 나간

사례가 늘고 있었다는 것이다. 특히 전자정부 표준프레임워크와 같이 전자정부 표준 업무 개발을 위해 정부 주도로 프레임워크를 오픈소스로 개발하여 발표한 것은 국내 공개소프트웨어 확대에 중요한 계기가 될 것으로 판단된다. 이후 2011년에 국내에서는 전자정부 표준프레임워크와 레드햇 JBoss, 큐브리드 DBMS가 기술을 인정받으면서 확산되고 있다.

2000년대 IT 시장에서 제3의 IT혁명이라고 불리는 클라우드 컴퓨팅은 2008년경부터 기업의 새로운 플랫폼 환경으로 대두되었다. 이는 최근까지 부상하고 있으며, 2010년부터는 퍼블릭 클라우드와 프라이빗 클라우드를 함께 사용하는 하이브리드 클라우드가 부상했다. 데이터의 종류나 크기에 상관없이 모든 데이터를 목적에 맞게 분석해 비즈니스에 이용하려는 개념으로 최근 빅데이터가 클라우드와 함께 메가트렌드를 형성하고 있다. 클라우드 컴퓨팅이 부상하기 시작한 것은 2008년 미국에서 시작되어 전세계를 강타한 금융위기가 중요한 배경이 되고 있다. 전세계 경제가 위기를 맞게 되자 기업들은 일제히 비용절감에 나섰고, 구조조정을 통한 인력감축과 각종 투자 철회, IT 예산 삭감 등의 조치를 취하게 됐다. IT분야에서 돈 먹는 하마인 데이터센터를 효율적으로 사용하기 위한 조치가 이뤄졌으며, 그 방법 중 하나로 빌려쓰는 IT 개념으로써 클라우드 컴퓨팅이 채택된 것이다.

클라우드 컴퓨팅이 비용절감을 위해 검토된 것인 만큼 기업은 클라우드 컴퓨팅을 통해 흩어진 컴퓨팅 자원을 통합하고 자원을 효율적으로 사용하여 비용절감을 추구하게 된 것이다. 이런 비용절감의 배경으로 공개소프트웨어는 클라우드 컴퓨팅에서 더욱 적극적으로 활용되거나 검토되기 시작했다. 시장조사기관에 의하면 클라우드 컴퓨팅 서비스를 위해 공개소프트웨어는 80%까지 활용될 것이라고 보고되고 있다.

국내의 경우 클라우드 컴퓨팅 개념이 다소 늦게 보급되었지만, 2010년 이전에 KT, SK텔레콤 등 통신사를 중심으로 클라우드 컴퓨팅이 도입되게 되었고 2010년 이후부터 삼성전자, LG전자 등 대기업과 정부통합전산센터와 같은 정부 공공기관에서 도입이 가속화되기 시작했다. 이로써 기업과 공공기관은 기존 유닉스 기반의 단독시스템으로 운영하던 서비스를 x86시스템 기반의 클라우드 컴퓨팅으로 전환함으로써 엄청난 비용과 IT예산을 절감하게 된 것이다.

주목할 것은 국내 대부분의 클라우드 컴퓨팅 기술에 공개소프트웨어를 도입하거나 검토하였고, 특히 약 48개의 정부행정부처의 IT서비스를 담당하고 있는 정부통합전산센터는 2010년도 말부터 클라우드 컴퓨팅을 x86 기반 공개소프트웨어로 구축함으로써 공공기관의 공개소프트웨어 확산에 중요한 계기가 될 것으로 보인다. 정부통합전산센터는 2012년 현재 정부부처 서비스 중 약 40여개 서비스를 공개소프트웨어 기반 클라우드 컴퓨팅 시스템에서 제공하고 있으며, 2017년까지 클라우드 컴퓨팅 전체의 50% 이상을 공개소프트웨어를 적용하고 이를 통한 비용절감을 기존 대비 40% 이상 절감할 것이라고 밝힌바 있다. 현재 정부통합전산센터의 클

라우드 컴퓨팅에는 레드햇의 리눅스 및 가상화, JBoss Web/WAS, 큐브리드 DBMS와 같은 공개소프트웨어가 적용 되어 있다. 또한 빅데이터 솔루션으로는 하둡(Hadoop)과 분산파일시스템이 공개소프트웨어로 부각되고 있다.

이처럼 클라우드 컴퓨팅은 공개소프트웨어와 함께 지속적으로 확대될 것으로 보이며, 클라우드 컴퓨팅이 아니더라도 갈수록 축소되고 있는 IT예산 및 급변하는 새로운 비즈니스 환경에서 공개소프트웨어는 중요한 역할을 할 것이다.

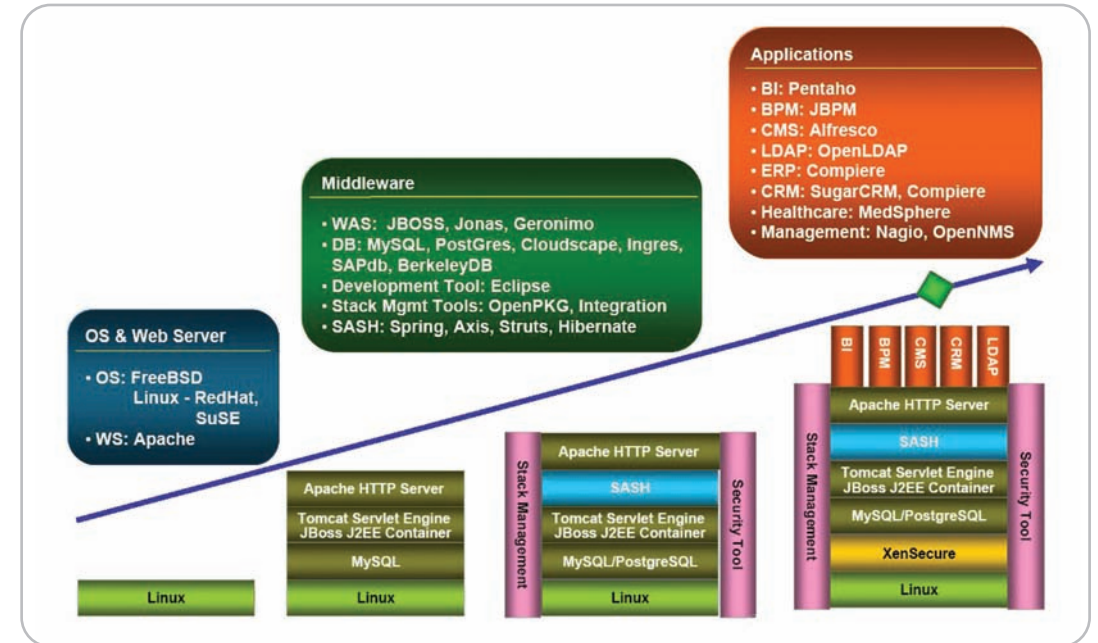
이에 지식경제부 등 관련 부처의 공개소프트웨어 관련 정책과 함께 정부는 정보통신단체표준(TTAK.KO-11,0110)으로 채택(2011.12.21.)된 공개소프트웨어 분류체계 및 프로파일을 통해 활용도 높은 공개소프트웨어를 선별할 수 있는 표준화 된 지침을 제공하였고, 이를 통해 공공 및 민간의 정보시스템 구축 시 공개소프트웨어 활용이 용이하도록 지원하며, 더 나아가 공개소프트웨어 활용으로 인한 정보시스템 구축의 자원 효율성과 신뢰성 확보를 지원하고 있다.

여기서는 리눅스를 비롯하여, 공개소프트웨어로서 사용자 확대에 따라 검증되었거나 최근 클라우드 컴퓨팅의 확대에 맞춰 도입사태가 늘고 있는 분야별 주요 공개소프트웨어 현황을 설명한다.

1. 주요 공개소프트웨어

공개소프트웨어는 정보시스템을 구성하는 운영체제(OS), 미들웨어, DBMS, Application 등 전 분야에 걸쳐 적용되고 있으며, 소프트웨어 개발자들의 필수 도구인 통합개발도구 및 형상관리 등의 분야에서 검증된 소프트웨어들이 많이 있다. 특히 서버(정보시스템) 분야에서의 공개소프트웨어는 서버OS로 굳건히 자리를 잡은 리눅스(Linux) 외에도 Web/WAS의 대표이름으로 기억되는 제이보스(JBoss)/아파치(Apache)/톰캣(Tomcat), DB분야의 선두주자 MySQL과 국내 대표 공개소프트웨어 DBMS인 큐브리드(CUBRID), 그리고 자바(Java) 개발자에게 필수적인 스프링(Spring)/스트럿츠(Struts) 프레임워크와 통합개발환경을 제공하는 이클립스(Eclipse) 등이 많이 사용되고 있다.

[그림 63] 서버(정보시스템) SW분야별 주요 공개SW 현황 15)



2. 리눅스 운영체제

Linux는 다중 사용자, 다중 작업(멀티태스킹), 다중 스레드를 지원하는 컴퓨터 운영체제로, x86, x86-64, ppc, sparc 등의 다양한 하드웨어 아키텍처를 지원하는 범용성과 호환성을 가지고 있다. 커널과 GNU프로젝트의 라이브러리와 도구들이 포함된 전체 운영체제로 대표적인 공개소프트웨어로 인정받고 있다. 또한 리눅스 서버는 다수의 파일시스템을 지원하여 정보시스템 분야별 활용에 맞는 다양한 솔루션 운영 환경을 지원하고, 커널 기반의 보안 기능을 제공하여 안전한 보안 시스템을 구축할 수 있다.

성과와 안정성면에서 검증되어 최근 유닉스나 윈도우를 대체하는 사례가 많이 늘고 있고, 금융이나 대국민 서비스를 위한 공공분야까지 널리 활용되고 있어 급성장하는 공개소프트웨어라고 할수 있다.

15) "공개SW의 전략적 활용", 삼성SDS, 2006.11 16)MySQL은 상용과 오픈소스 2가지 라이선스 정책을 가지고 있는데 상용의 가격 정책을 의미한다.

■ Red Hat Enterprise Linux

Red Hat Enterprise Linux는 리눅스 배포판 중 가장 널리 알려진 운영체제로, 전세계 리눅스 시장의 약 50% 이상의 점유율을 가지고 있다. Kernel.org에서 발표하고 있는 Linux Kernel(일명 Vanilla kernel)에 대해 가장 크게 기여하고 있으며, Intel, AMD, IBM, HP 등 수 많은 하드웨어 및 소프트웨어 업체들과 상호인증과 기술지원에 대한 보증을 포함하여 Enterprise용 리눅스 운영체제로 많은 기업과 기관의 공급을 통해 검증되었다. 현재 국내에서도 대기업, 통신 및 공공기관에 대표적인 운영체제로 사용되고 있다.

■ OpenSuse

오픈수세 프로젝트가 지원하는 커뮤니티에서 개발하며 노벨(Novell)에서 후원한다. 2004년 1월 수세 리눅스를 인수한 이후 노벨은 수세 리눅스 프로페셔널 제품을 완전한 오픈소스 프로젝트로서 배포하기로 결정하고, 개발 과정에 커뮤니티가 참여할 수 있도록 하였다. 이후 노벨(Novell)은 2010년 11월 다시 어태치메이트 그룹에 인수되었다. 최초 배포판은 수세 리눅스 10.0의 베타 버전이었고, 2011년 4월 현재 안정판은 오픈 수세 11.4이다.

■ CentOS

CentOS(The Community Linux Operating System)는 레드햇 엔터프라이즈 리눅스의 소스코드를 그대로 가져와 빌드해 내놓으며, 이 과정에서 달라지는 점은 레드햇의 상표 대신에 CentOS의 상표가 붙는(상표권 분쟁을 피하기 위해) 것이며 추가적인 기능의 패키지를 Extra 패키지로 제공하고 있다. 버전 또한 레드햇 엔터프라이즈 리눅스의 버전을 그대로 가져오는 상용 레드햇 엔터프라이즈 리눅스의 완벽한 클론버전으로 인정받고 있다. 커뮤니티를 통해 공개되는 소프트웨어라 기술지원과 제품의 보증이 없어 엔터프라이즈용으로 사용하는 데는 한계가 있을 수 있다. 레드햇에서 패치나 업데이트를 출시해야 이를 바탕으로 업데이트를 제공하는 한계점도 있다.

■ 리눅스 운영체제 규격

● FreeBSD

OS 영역 공개소프트웨어 규격 - FreeBSD		
솔루션 명	FreeBSD	
솔루션 설명	<ul style="list-style-type: none"> • 버클리CSRG(Computer Systems Research Group)의4.4BSD-Lite2에 기반 한 오픈소스 정통 유닉스 운영체제 • 뛰어난 안정성과 성능을 인정받아 인터넷의 성장과 함께 웹서버, 메일서버, FTP서버 등으로 널리 이용됨 	
주요 기능	<ul style="list-style-type: none"> • 서버 운영체제로 Webserver, FTPserver, Mailserver, 분산원격 Filesystem 등 • ARM아키텍처 임베디드 운영체제로 사용 가능 	
라이선스	FreeBSD 라이선스	
최신버전	FreeBSD 8.2 (2011년 11월 08일 현재)	
지원 플랫폼	x86, Alpha, ARM 등	
최대 CPU/소켓	최대 32 core	
최대 메모리	x86	64GB
	x86-64	2TB
최소 메모리 및 권장사항	x86, x86-6424MB	
파일시스템별 최대 파일시스템 크기	ufs	8 ZB
	zfs	16 EB
	xfs	16 EB
최소 디스크 공간 및 권장사항	150MB	
기술지원업체	슈퍼유저코리아	
커뮤니티	http://www.freebsd.org	
공개SW 역량프라자 테스트 (유/무)	무	
트러블슈팅 가이드(유/무)	http://www.freebsd.org/docs.html	
기타	N/A	

● Sulinux

OS 영역 공개소프트웨어 규격 - SuLinux		
솔루션 명	SULinux Deluxe 2.0	
솔루션 설명	(주)수퍼유저코리아에서 개발하고 공급하며 기술지원 되어지고 있는 엔터프라이즈 대응 리눅스운영체제 자체 모니터링 툴과 Web용 환경설정 툴을 제공	
주요 기능	<ul style="list-style-type: none"> - APM 설치 자동화 된 APMTools 제공 - 서버용으로 최적화된 패키지 구성 - 360여개의 관리자 전용명령어에 대한 기본 보안 설정 - 복잡한 설정없이 단 3단계로 설치가능 	
라이선스	GPL	
최신버전	SULinux Deluxe 2.0 (2011년 10월 25일 현재)	
지원 플랫폼	x86, AMD64, Intel64	
최대 CPU/소켓	제한없음(리눅스 커널에서 지원 가능한 최대 CPU지원)	
최대 메모리	x86	16GB
	x86-64	2TB
	BM POWER	N/A
	IBM Mainframe	N/A
최소 메모리 및 권장사항	x86	512MB/1GB 권장
	x86-64	1GB/1GB 권장
	IBM POWER	N/A
파일시스템별 최대 파일시스템 크기	Ext3	16TB
	Ext4	N/A
	GFS	N/A
	GFS2	100TB
	XFS	100TB
최소 디스크 공간 및 권장사항	1GB/5GB 권장	
기술지원업체	수퍼유저코리아	
커뮤니티	linux.co.kr	
공개SW 역량프라자테스트 (유/무)	무	
트러블슈팅 가이드(유/무)	(유/무) https://www.sulinux.net/bbs/board.php?bo_table=qna_2	
기타	N/A	

● Red Hat Enterprise Linux

OS 영역 공개소프트웨어 규격 - SuLinux		
솔루션 명	OS영역 공개소프트웨어 규격 ? 레드햇 엔터프라이즈	
솔루션 설명	레드햇에서 개발하여 판매하고 있는 엔터프라이즈 리눅스 운영체제	
주요 기능	<ul style="list-style-type: none"> - 전세계 대표적인 엔터프라이즈용 Linux OS - 각종 기술 인증 및 보안 인증(EAL4+) - 커널기반 가상화 환경구축(KVM) - HPC(High Performance Computing) 환경구축 	
라이선스	GPL	
최신버전	RedHat Enterprise Linux 6(2011년 10월 25일 현재)	
지원 플랫폼	x86, AMD64, Intel64, IBM POWER, IBM Mainframe	
최대 CPU/소켓	2또는4CPU/소켓선택(멀티코어CPU는1개로카운트함)	
최대 메모리	x86	16GB
	x86-64	2TB
	BM POWER	2TB
	IBM Mainframe	3TB
최소 메모리 및 권장사항	x86	512MB/1GB권장
	x86-64	1GB/1GB권장
	IBM POWER	2GB/2GB권장
파일시스템별 최대 파일시스템 크기	Ext3	16TB
	Ext4	16TB
	GFS	N/A
	GFS2	100TB
	XFS	100TB
최소 디스크 공간 및 권장사항	1GB/5GB권장	
기술지원업체	락플레이스, 다우기술, 스토리지밸리, 클럭스, 리눅스데이터시스템	
커뮤니티	커뮤니티 웹사이트 주소	
공개SW 역량프라자테스트 (유/무)	무	
트러블슈팅 가이드(유/무)	N/A(http://oss.kr /사이트참고)	
기타	N/A	

● Oracle Enterprise Linux

OS 영역 공개소프트웨어 규격 ? 오라클 엔터프라이즈		
솔루션 명	Oracle Enterprise Linux	
솔루션 설명	오라클에서 레드햇의 호환성을 보장하며 만든 리눅스	
주요 기능	<ul style="list-style-type: none"> - 기업환경을 위한 빠르고, 현대적이며, 안정적인 리눅스 커널 제공 - Unbreakable Linux Network, public yum server를 통한 빠르고 손쉬운 설치 - 대형 시스템을 위한 극한의 성능 향상 - 향상된 확장성, 대형 NUMA시스템을 위한 고급지원 	
라이선스	Oracle Linux Media Pack, GPL, Support(Basic, Network, Premier/Limited)	
최신버전	Oracle Linux Release 6 Update 1 Media Pack for x86 (64 bit) 6.1.0.0	
지원 플랫폼	Itanium 64, x86 32bit, x86 64bit, AMD64, Intel64	
최대 CPU/소켓	2 또는 무제한 CPU/소켓 선택(멀티코어 CPU는 1개로 카운트함)	
최대 메모리	x86	16GB
	x86-64	1TB
	IBM POWER	1TB
	Itanium2	2TB
최소 메모리 및 권장사항	x86	512MB/1GB 권장
	x86-64	512MB/1GB 권장
	IBM POWER	1GB/2GB 권장
	Itanium2	512MB/1GB 권장
파일시스템별 최대 파일시스템 크기	Ext3	16TB
	Ext4	16TB
	GFS	16TB/8EB
	GFS2	25TB
	XFS	100TB
최소 디스크 공간 및 권장사항	1GB/5GB 권장	
기술지원업체	오에스존	
커뮤니티	http://www.oracle.com , http://www.oracle.co.kr , http://linux.oracle.com , http://oss.oracle.com , https://blogs.oracle.com/linux/ http://www.oracle.com/technetwork/serverstorage/linux/community/index.html	
공개SW 역량프라자테스트 (유/무)	무	
트러블슈팅 가이드(유/무)	http://bugzilla.oracle.com	
기타	N/A	

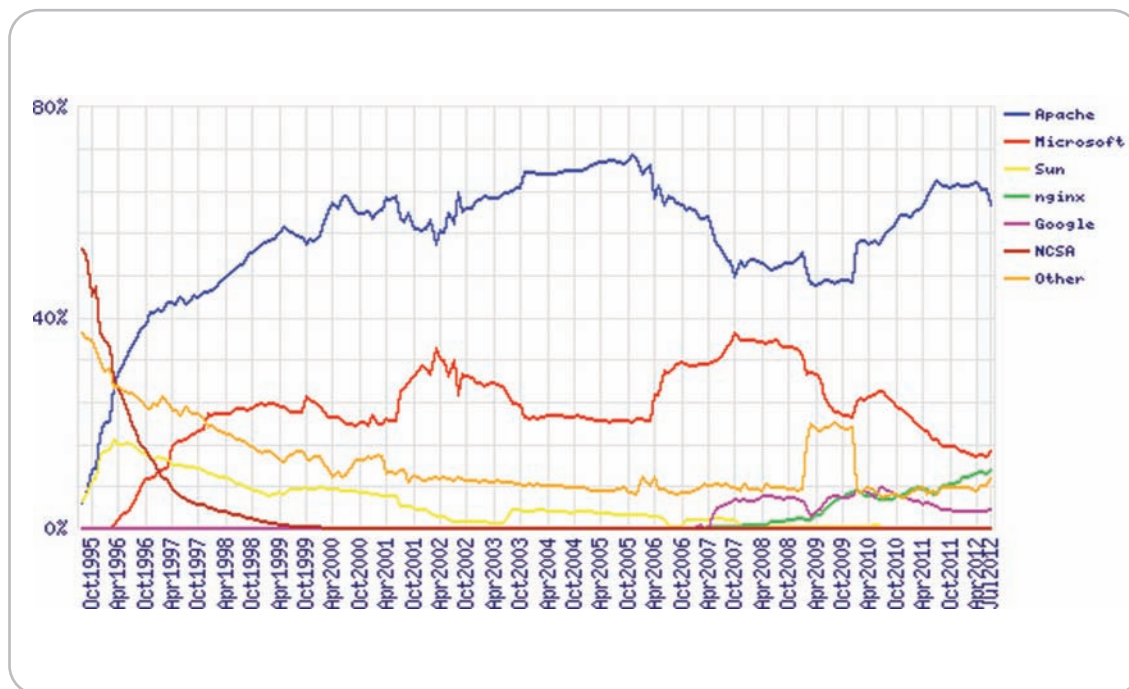
● CentOS

OS 영역 공개소프트웨어 규격 - CentOS		
솔루션 명	CentOS	
솔루션 설명	CentOS(The Community ENTERprise Operating System)는 대표적인 서버용 리눅스 운영 체제로 레드햇 엔터프라이즈 리눅스의 소스코드를 그대로 사용하여 빌드함	
주요 기능	<ul style="list-style-type: none"> - x86-64 환경의 가상화 확장성 강화 - 인텔 코어 i7 (네할렘) 프로세서 지원 - 리눅스 2.6.18커널 기반 제공 - 멀티코어 프로세서 지원 - 넓은 범위의 새로운 하드웨어 지원 - Kexec/Kdump에 의해 제공되는 crash dump 성능의 업데이트 - 인텔 네트워크 가속 기술(IOAT) 지원 - 엔터프라이즈 SMP 시스템의 향상된 수많은 기능 지원 	
라이선스	GPL	
최신버전	CentOS 6.0	
지원 플랫폼	x86 32bit, x86 64bit, AMD64, Intel64	
최대 CPU/소켓	32core(32bit), 64/255(64bit)	
최대 메모리	x86	16GB
	x86-64	1TB
	IBM POWER	1TB
최소 메모리 및 권장사항	x86	128MB/1GB 권장
	x86-64	512MB/1GB 권장
	IBM POWER	1GB/2GB 권장
파일시스템별 최대 파일시스템 크기	Ext3	8TB
	Ext4	8TB
	GFS	8TB
최소 디스크 공간 및 권장사항	1GB/5GB 권장	
기술지원업체	슈퍼유저코리아	
커뮤니티	http://centos.superuser.co.kr/	
공개SW 역량프라자테스트 (유/무)	무	
트러블슈팅 가이드(유/무)	http://centos.superuser.co.kr/	
기타	N/A	

3. 웹서버(Web Server)

웹서버 분야는 공개소프트웨어가 가장 강세를 보이는 분야 중 하나이며, 여전히 Apache가 61.45%로 부동의 1위를 차지하고 있다. 2위는 14.62%의 Microsoft IIS, 3위는 nginx가 11.09%로 나타났다.(netcraft.com, 2012.7.)

[그림 64] 웹서버 시장점유율(1995.8-2012.7, Netcraft)



구분	2012. 6.	비중	2012. 7.	비중	변화
Apache	448,452,703	64.33%	409,185,675	61.45%	-2.89
Microsoft	95,891,537	13.76%	97,385,377	14.62%	0.87
nginx	72,881,755	10.46%	73,833,173	11.09%	0.63
Google	22,464,345	3.22%	22,931,169	3.44%	0.22

2012년 6월과 7월 한달간은 다소 감소하였지만 안정성이 보장되고 다양한 기능을 제공하는 아파치 웹서버의 활약은 앞으로도 지속될 것으로 예상된다. 또 경량의 고성능 웹서버를 지향하는 엔진-X(nginx)도 급격하게 성장하는 추세이다.

■ 아파치 웹 서버(Apache Web Server)

아파치 웹 서버(Apache Web Server)는 아파치 소프트웨어 재단에서 관리하는 HTTP 웹 서버로 Solaris, HP-UX, AIX와 같은 대부분의 유닉스 기반 운영체제는 물론이고 BSD, 리눅스 등의 유닉스/POSIX 계열까지 사용가능한 웹 서버일 뿐 아니라 윈도우 운영체제에서도 사용 가능하다. Tomcat, Resin 뿐만 아니라 Jboss, WebSphere 등의 상용 웹 어플리케이션 서버와 같이 사용할 수 있으며, 다양한 레퍼런스를 보유하고 있다. Open-SSL, Mod-SSL 등의 모듈 연동을 통하여 보안을 강화할 수 있다.

■ 제이보스(JBoss Enterprise Web Server)

JBoss Enterprise Web Server는 업계 선도적인 기술과 엔터프라이즈 기능을 결합하여 대규모 웹사이트 및 경량 JAVA 웹 어플리케이션을 위한 솔루션이다. Apache Tomcat, Apache Web Server 그리고 이들 간에 사용된 모든 공통 커넥터를 하나의 서브스크립션으로 통합하여 제공하고 있다. 어플리케이션 인프라가 최신 상태로 안전하게 유지되도록 보장하며 장기적인 지원 라이프사이클과 운영 기능을 통해 Apache 보다는 엔터프라이즈용으로 검증받고 있다.

■ Lighttpd

Lighttpd는 적은 자원을 사용하여 높은 성능을 내는 웹서버로 고안되어 아파치보다 훨씬 적은 메모리를 사용하면서도 일반적으로 아파치보다 속도가 빠르다. YouTube, Wikipedia, Sourceforge, Meebo 등에서 안정적으로 사용 중이며, “라이트피디”라고 읽는다. 2007년 4월 NetCraft 집계 웹서버 순위 5위에 등록되었으며, Alexa의 최상위 250개 사이트 중에 5개 사이트가 랭킹되어 있다.

4. 웹 어플리케이션 서버(WAS, Web Application Server)

웹 어플리케이션 서버(WAS)는 속도가 중요한 OLTP(On-Line Transaction Processing) 업무를 최적화하기 위해 도입된 것으로 HTTP를 통해 사용자 컴퓨터나 장치에 어플리케이션을 수행하며 일반적으로 DBMS 서버와 함께 운영된다.

현재의 기업들은 대부분은 WAS를 도입하여 운영하고 있으며, 높아지는 비용절감 및 ROI(Return On Investment)에 대한 관심을 해소하기 위해 공개소프트웨어 WAS를 선택하는 수요가 지속적으로 발생하고 있다. 현재 국내에 공급되는 비공개 WAS는 오라클 ‘웹로직’, IBM ‘웹스피어’, 티맥스소프트 ‘제우스’ 등이 있으며 공개소프트웨어 WAS로는 Tomcat, JBoss, GlassFish, Resin 등이 있다.

■ 톰캣(Tomcat)

Tomcat은 아파치 그룹에서 '자카르타 프로젝트'로 개발한 오픈소스 웹서버로 자바 서블릿 및 JavaServer 페이지 기술에 대한 공식적인 참조 구현에 사용되는 서블릿 컨테이너이다. 톰캣은 웹 서버와 연동하여 실행할 수 있는 자바 환경을 제공하여 자바 서버 페이지(JSP)와 자바 서블릿이 실행할 수 있는 환경을 제공한다. 또한 톰캣은 관리툴을 통해 설정을 변경할 수 있고 XML 파일을 편집하여 설정할 수도 있다. 아파치 톰캣에 내장된 웹 서버로만 웹 시스템을 구성할 수 있지만, 대규모의 사용자가 사용하는 시스템을 구축하려면 웹 서버와 연동하는 안정적인 시스템을 구축해야 한다.

■ 제이보스(JBoss Enterprise Application Platform)

JBoss Enterprise Middleware는 웹 어플리케이션과 서비스 지향 아키텍처(Service-Oriented Architecture, SOA) 내의 서비스들을 구축, 배포, 통합, 조율하기 위한 엔터프라이즈급 오픈소스 소프트웨어이다. 2006년에는 상용 리눅스 벤더인 레드햇에서 인수하여 제이보스 프로젝트를 운영하고 있다. 2007년부터 레드햇은 각종 컴포넌트의 제공 및 보증 및 통합 품질 테스트를 완료한 제이보스 소프트웨어를 제이보스 엔터프라이즈 미들웨어로 제공하고 있다. JBoss EAP는 100% Java로 구현된 Java EE(Java Platform, Enterprise Edition) 어플리케이션 서버이다. JBoss EAP에는 어플리케이션 서버인 JBoss Application Server를 코어로 하여, EJB3.0이나 JSF 등의 최신 사양에 대응하고 있을 뿐만 아니라, JBoss Seam과 Hibernate의 프레임워크로 높은 개발 생산성을 실현한다. 2012년 현재 JBoss 버전 6.0이 출시되어 있으며, 국내 최초로 전자정부 프레임워크와 상호호환 인증을 받아, 공공사업에 적용되는 개발프레임워크의 응용소프트웨어 표준화, 품질 및 재사용성에 대한 기능을 인정받고 있으며, 정부통합전산센터 클라우드 컴퓨팅 자원풀의 표준 플랫폼으로 사용되고 있다.

■ 글래스피시(GlassFish)

오라클에서 제공하는 웹 어플리케이션 서버로 오라클의 탑링크(TopLink)를 기반으로 하고 있다. 웹 콘텐츠를 제공하는 서블릿 컨테이너는 아파치 톰캣을 사용하면서 성능과 확장성을 높이기 위해 자바 NIO를 사용하는 그리즐리(Grizzly)라는 구성요소를 추가하였다. GPL 라이선스 기반이며 기술지원을 받기 위해서는 CDDL(상용) 라이선스를 획득하여야 한다.

■ 레진(Resin)

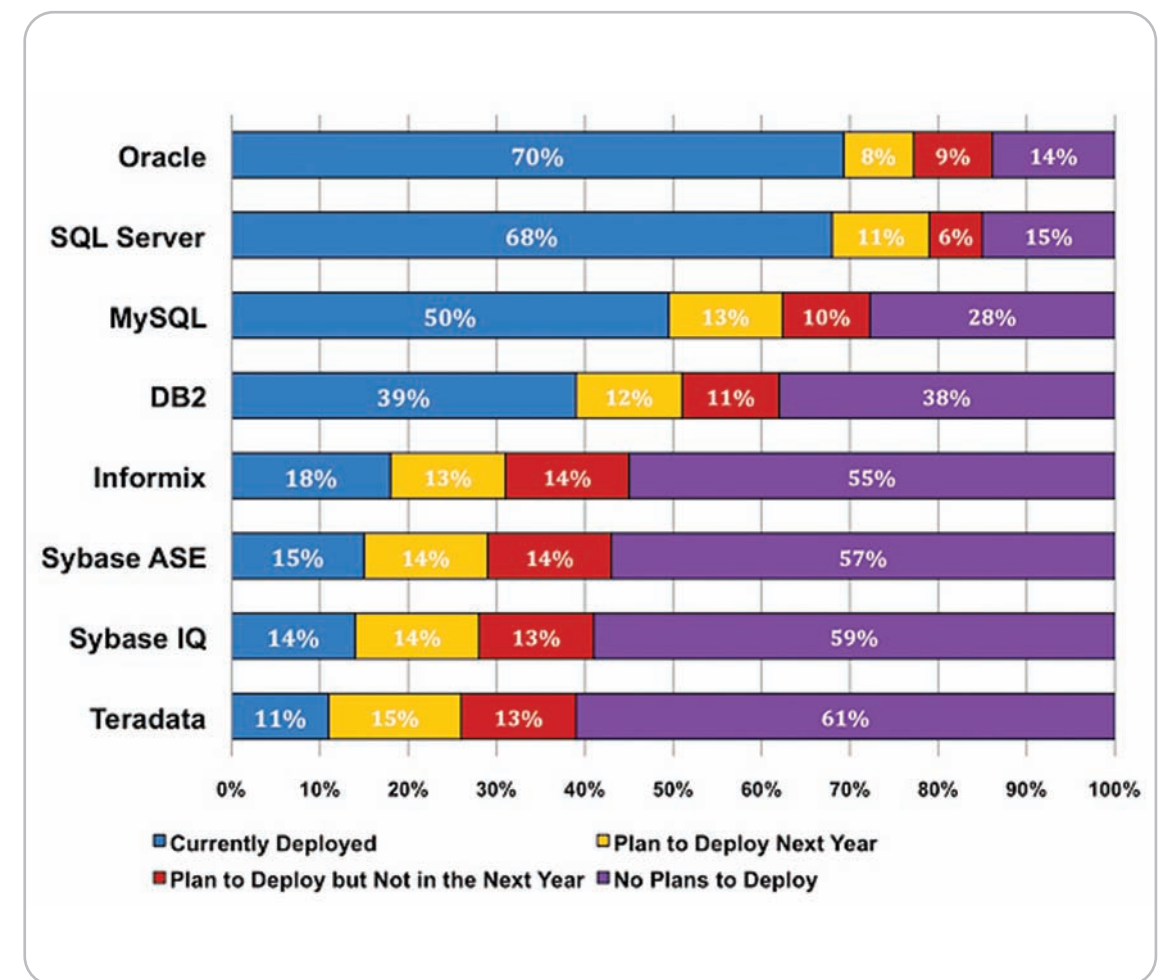
Caucho에서 제공하는 어플리케이션 서버로 웹 어플리케이션인 서블릿을 관리하는 웹 컨테이너이다. Java 기반이나 Java EE를 비준수하는 웹 어플리케이션 서버이다. 또한 Resin서버는 최신의 Servlet/Jsp 및 EJB 사양을 지원하는 J2EE 컨테이너이며 자체적으로 HTTP/HTTPS를 내장하고 있다.

5. 데이터베이스(DBMS)

공개소프트웨어의 DBMS 분야는 운영체제, WEB/WAS와 더불어 가장 널리 사용되고 있는 제품 카테고리 중 하나이다. 벤처 붐이 일어났던 2000년대 초반에 MySQL을 중심으로 국내 사용자들이 확산되기 시작했으며, 오픈소스 DBMS 제품의 성능, 기능 및 안정성이 성숙되면서 현재는 SMB 시장을 넘어 엔터프라이즈 시장에서도 상당히 많이 적용되고 있다.

아래는 2008년 가트너에서 조사한 데이터베이스 설치 및 적용계획에 대한 자료로서 MySQL이 Oracle, SQL Server에 이어 3위를 차지하고 있다.

[그림 65] DBMS 도입현황 및 계획(Gartner, 2008)

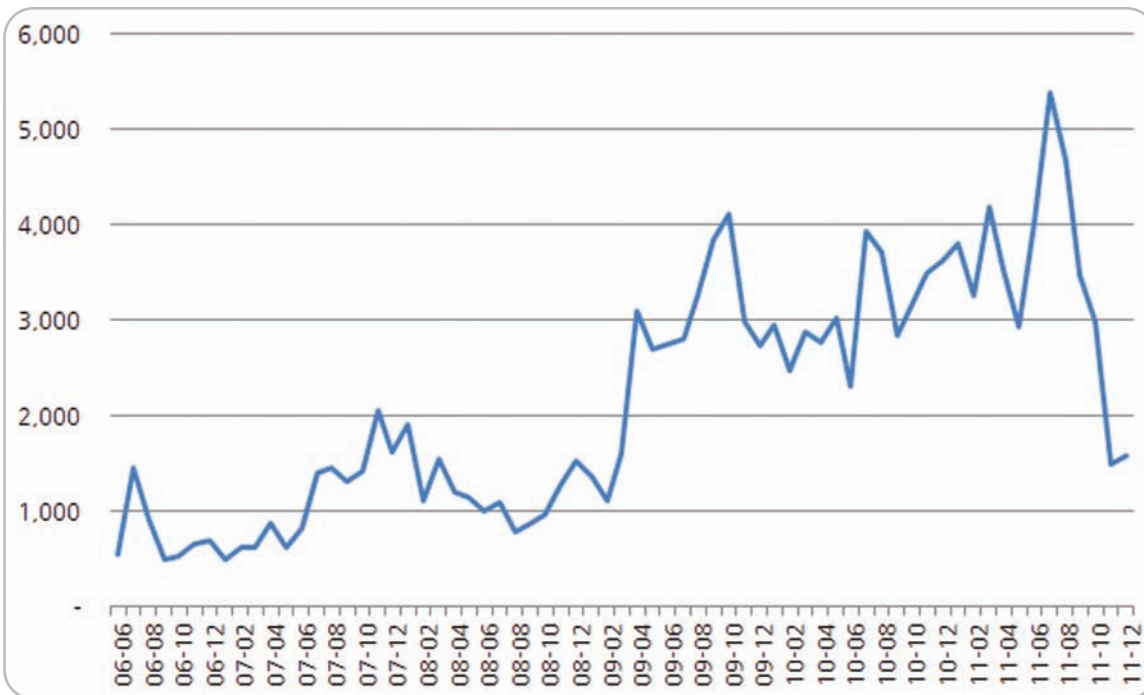


NHN, 다음, 구글, 페이스북, 트위터 등 포털 및 웹서비스 업체를 중심으로 많은 사용이 이루어지고 있으며, 클라우드 컴퓨팅, 빅데이터 시대가 도래함으로써 오픈소스 DBMS 제품이 활성화 되고 있는 상황이다.

■ 큐브리드(CUBRID)

큐브리드(CUBRID)는 국내 유일의 국산 오픈소스 DBMS로서 제품 개발이 시작된 지 20년이 넘었다. 상용 라이선스 기반으로 비즈니스를 전개하다가 2006년 6월 무료 라이선스를 선언하고 서비스 비즈니스 모델로 변경 하였으며, 2008년 9월 NHN 인수 이후 소스코드를 100% 공개하고 오픈소스 DBMS로 전환하였다. DBMS 엔진은 GPL v2 or higher 라이선스, 인터페이스와 각종 도구들은 BSD 라이선스를 채택하고 있으며, 2006년 6월 이후의 국내 누적 다운로드 건수는 17만 건을 넘겼다.

[그림 66] CUBRID 다운로드 현황



정부통합전산센터 G-클라우드, 행안부, 국세청, 외교통상부, 국방부, 한국정보화진흥원, 정보통신산업진흥원 등 다수의 공공기관에 적용되어 있으며, NHN 네이버서비스, KBS미디어, 온세텔레콤 등 민간 기업에서도 많은 레퍼런스를 확보하고 있다.

해외의 경우 2010년부터 본격적으로 추진하여 소스포지에 CUBRID 프로젝트를 개설하였으며 (<http://sourceforge.net/projects/cubrid>), 별도의 영문 웹사이트(<http://www.cubrid.org>)도 구축하여 글로벌 커뮤니티를 운영하고 있다. 해외 누적 다운로드 건수는 30여 개국 3만 건, 월 평균 1,500건을 기록하고 있으며, 루마니아의 유명한 웹서비스인 메트로포탐 (www.metropotam.ro) 등 CUBRID 기반의 해외 레퍼런스가 지속적으로 발생하고 있다. 또한, Hibernate, Ubuntu, QUARTZ, CodeIgniter, PHPstormIDE, Web2py, PHP, Ruby, Python, Perl 등 20개 이상의 오픈소스 커뮤니티에서 CUBRID를 지원하고 있다.

CUBRID의 최신 안정화 버전은 CUBRID 2008 R4.3 (8.4.3)이며, 빅데이터 분산처리를 위한 샤딩(Sharding) 기능이 추가되었다. 복잡한 통계 연산을 위한 다양한 분석 함수가 포함된 메이저 업그레이드 제품인 CUBRID 9는 2012년 10월 베타 출시가 되었으며, 2013년 2월 정식으로 출시될 예정이다.

■ MySQL

MySQL은 전세계적으로 가장 유명한 오픈소스 DBMS로서, 1994년 핀란드 출신의 마이클 위데니우스(Michael Widenius)가 개발을 시작하여 1995년에 최초 버전이 출시되었고, 1999년 GPL 라이선스 기반 하에 소스코드를 공개하고 오픈소스 DBMS로 전환하였다.

2001년 MySQL AB를 설립하여 본격적으로 사업을 전개하기 시작하였으며, 중소 규모의 웹서버용 DBMS로 인식되다가 2005년 MySQL 5.0을 출시함으로써 엔터프라이즈급 시장으로 진입하게 되었다. 특히, 공개소프트웨어 진영에서 LAMP(Linux, Apache, MySQL, Perl/PHP/Python)가 범용적인 소프트웨어 스택으로 포지셔닝하면서 2000년대 중반 이후에 누적 다운로드 1억 건을 돌파하는 등 오픈소스 DBMS의 대명사로 자리매김을 하게 되었다.

2008년 1월 썬마이크로시스템즈가 MySQL을 10억불(약 1조원)에 인수하여 파란을 일으켰으며, 당시 MySQL AB사의 연간 매출액이 5~600억원 정도였던 점을 감안하면 상당한 가치 평가가 이루어졌다고 해석할 수 있다. 하지만, 2009년 4월 오라클이 썬마이크로시스템즈를 인수하면서 MySQL에 대한 불확실성이 대두되었다. 실질적으로 오라클의 인수 과정에서 유럽연합(EU)이 DBMS 시장에서의 오라클 독과점을 이유로 인수 승인을 거부하기도 했는데, 오라클이 MySQL에 대한 지속적인 제품 개발 및 기술지원을 제공하겠다는 10가지 약속을 시장에 선언한 후 인수 계약이 완료 되었다.

2010년 11월 오라클은 기존 MySQL의 가격정책을 새롭게 정비하였으며, Standard/Enterprise/Cluster Carrier Grade 3가지 에디션으로 구분하고, 소켓 정책을 도입함으로써 가격을 대폭 인상¹⁶⁾하였다. 2011년에는 MySQL 5.5 버전을 출시하였고, 국내에서는 락플레이스, 리눅스데이타시스템 등이 MySQL 에 대한 기술지원 서비스를 제공하고 있다.

■ MariaDB

2008년 썬마이크로시스템즈가 MySQL AB를 인수한 이후 MySQL의 설립자인 마이클 위테니우스(애칭은 Monty)와 핵심 개발자가 나와서 Monty Program AB를 설립한다. Monty Program AB 설립 후 MySQL 소스코드를 브랜치하여 독자적으로 MariaDB (www.mariadb.org)를 개발하고 있다.

최근 오라클의 MySQL에 대한 행보가 오픈소스 진영을 비롯한 수많은 국내외 개발자들에게는 부정적인 이미지를 심어주고 있어서 MySQL과 호환이 되는 MariaDB로 관심의 눈길이 쏠리고 있다. Monty Program AB는 제품 개발을 담당하고 있으며, SkySQL (www.skysql.com)이 컨설팅, 교육 및 기술지원 서비스를 제공하고 있다.

■ PostgreSQL

PostgreSQL은 객체관계형 DBMS (ORDBMS)로서 미국 캘리포니아대학교 버클리 분교에서 시작된 Ingres 프로젝트로부터 시작되었으며, 1997년 1월에 현재의 제품명인 PostgreSQL로 변경되었다.

BSD 라이선스를 채택하고 있어서 상당히 개방적인 DBMS이며, 1997년 PostgreSQL의 첫 번째 버전인 6.0부터 전세계의 데이터베이스 개발자와 자원자들이 조직을 형성하고 인터넷을 통해 협력하면서 시스템의 개발과 유지보수를 하게 되었다.

PostgreSQL에 대한 상용 버전과 기술지원 서비스는 2004년 설립된 엔터프라이즈DB (www.enterprisedb.com)에서 제공하며 있으며, 국내에서는 다우기술이 총판을 하고 있다.

16) MySQL은 상용과 오픈소스 2가지 라이선스 정책을 가지고 있는데 상용의 가격정책을 의미한다.

■ NoSQL

클라우드 컴퓨팅, 빅데이터 시대를 맞이하여 기존 관계형 DBMS의 한계를 극복하기 위하여 NoSQL (Not Only SQL)이라는 새로운 기술이 부상하게 되었다.

NoSQL의 탄생 배경에는 실시간으로 다루어야 할 데이터가 폭발적으로 증가했기 때문이며, 기존 관계형 DBMS로 처리하기 어려운 데이터 확장성을 제공하고 있다. 하지만, 데이터 모델링이 어렵고 SQL을 제공하고 있지 않기 때문에 기존 RDBMS를 대체하기 보다는 보완하는 관계로 시장이 성숙되어 가고 있다.

[표 3] RDBMS vs. NoSQL

RDBMS	NoSQL
<ul style="list-style-type: none"> - Relations between distinct Table - ACID Transactions / Referential Integrity - Arbitrary Queries and Joins - Limitations of Horizontal scalability 	<ul style="list-style-type: none"> - Not use SQL as its query language - Not give full ACID guarantees - Distributed, fault-tolerant architecture

NoSQL은 전세계적으로 120개 이상의 제품이 있으며, key value, document store, column families, graph databases 등 종류도 다양하다.

대표적인 NoSQL 제품으로는 MongoDB, Cassandra, CouchDB, HBase 등이 있다.

6. 가상화/클라우드

위에서 언급된 공개소프트웨어 외에도 최근에 각광을 받고 있는 가상화나 클라우드 분야에서도 관련된 공개소프트웨어가 확산될 것으로 보인다. 가상화 소프트웨어의 경우 특히 기술기업만이 대부분 공개소프트웨어 기반으로 Xen이나 KVM을 바탕으로 공개소프트웨어 전문 기업들이 제품화를 통해 기업들에게 공급하고 있다. 또한 클라우드 관리 소프트웨어도 아래와 같이 다양한 소프트웨어가 개발 또는 공급되고 있다.

■ OpenStack

OpenStack은 Rackspace와 NASA가 주축이 되어 시작된 클라우드 매니지먼트 스택으로 Apache 2.0 라이선스 기반의 공개소프트웨어이다. 현재는 Cisco, HP, Dell, KT, Samsung과 같은 대기업들도 관심을 가지고 적극적으로 개발과 상용화에 참여하고 있으며, 레드햇, Canonical, Suse, CentOS와 같은 Linux 진영에서도 OpenStack을 기본 패키지에 포함하여 릴리즈 하는 등 빠른 성장을 하고 있다.

OpenStack은 스토리지 가상화서비스를 제공하는 스토리지 서비스 Swift와 서버 리소스 가상화를 지원하는 컴퓨팅 서비스인 Nova, 그리고, 가상화 이미지를 제공하는 서비스 Glance 세 가지로 이루어져 있다.

■ CloudStack

프라이빗(Private)과 퍼블릭(Public) 클라우드 플랫폼을 구축하고 관리하는 오픈소스 클라우드 컴퓨팅 플랫폼으로 세련된 GUI(Graphic User Interface)와 웹 기반의 관리콘솔, 멀티하이퍼바이저, 소프트웨어 방화벽, 로드밸런서를 제공하는 IaaS(Infrastructure as a Service) 클라우드 환경 구축 프로그램으로 2011년 7월에 Citrix System에 인수되었다.

IaaS를 제공하며 다양한 Hypervisor와 Ajax 기반의 Interface가 특징이다. CloudStack2.2부터 공개된 CloudBridge를 통해 외부의 클라우드(EC2 API, OpenStack API) 또한 사용 가능하게 되면서 폭넓은 확장을 제공한다. 오픈소스인 Community 에디션에서는 Metering이나 Billing 같은 비즈니스 로직은 제공하지 않는다.

■ CloudForms

CloudForm은 프라이빗과 하이브리드 클라우드를 IaaS(Infrastructure as a Service) 형태로 구축하고 관리할 수 있는 레드햇의 클라우드 솔루션이다. 광범위한 컴퓨팅 자원으로부터 통합된 클라우드를 구축하고 어플리케이션의 라이프사이클을 관리할 수 있는 기능을 물리적 서버, 가상화 서버, 클라우드 컴퓨팅 리소스 등에 이르는 이식성에 통합시킴으로써 IaaS 클라우드 기술을 재정의하고 있다.

CloudForm은 전세계 기업들의 미션크리티컬한 인프라스트럭처 및 어플리케이션 구축에 앞장서온 레드햇의 경험과 플랫폼 기술력이 집적된 제품이다. 또한 IaaS 클라우드 인프라 플랫폼

폼을 관리하는 솔루션으로 RedHat Enterprise Virtualization (RHEV) 외에도 다양한 하이퍼바이저를 통합적으로 관리함으로써 다양한 클라우드 인프라 환경에서도 관리를 원활하게 해주는 장점을 가지고 있다.

제5장. 공개소프트웨어 비즈니스 모델

1. 공개소프트웨어 비즈니스 현황

공개소프트웨어는 국내외적으로 도입이 많이 확대되고 재생산되었지만 비즈니스 모델은 그동안 활용도에 비해 상대적으로 다소 한정적이었다고 할 수 있다. 공개소프트웨어 비즈니스 모델은 공개소프트웨어를 도입한 기업 또는 사용자 관점에서 공개소프트웨어를 잘 활용하여 기업의 경쟁력을 높이는 경우와, 공개소프트웨어를 공급 또는 판매하는 기업의 경우로 나눌 수 있을 것이다.

삼성전자를 비롯한 전세계 스마트폰 개발 제조사는 구글의 안드로이드라는 스마트폰 운영체제를 채택하고 자신들의 휴대폰에 탑재하여 판매함으로써 기업의 경쟁력을 높이는 대표적인 사례라고 할 수 있다. 이와 같이 공개소프트웨어를 도입하거나 이를 활용하여 자신들의 비즈니스에 활용하는 사례는 사실상 대부분의 공개소프트웨어를 도입한 기업이라고도 할 수 있다. 단순히 도입 기업 내부 업무 시스템에 공개소프트웨어를 탑재하여 운영을 목적으로 사용한다 하더라도 이는 비공개소프트웨어를 대신하여 비용절감을 이루거나 효율적인 내부 자원을 활용하여 기업 경쟁력을 높이고자 하는 것이기 때문이다. 구글, 아마존 등은 물론 전세계 사용자로 확대되고 있는 페이스북, 트위터 등 소셜네트워크서비스(SNS) 기업들도 모두 공개소프트웨어를 활용하여 기업의 가치를 높이고 있는 기업들이다.

공개소프트웨어를 직접적으로 개발 및 공급하여 수익을 창출하는 기업의 확대는 공개소프트웨어 산업 활성화라는 관점에서 중요할 것으로 판단된다. 특히 국산 소프트웨어 업계에서 공개소프트웨어가 자신들의 비즈니스를 잠식 또는 축소시킨다는 불만을 가지고 있는 가운데 공개소프트웨어 산업을 하나의 소프트웨어 산업으로 인식시키지 못하면 공개소프트웨어는 사용자의 몫이 되거나 공급기업의 부족으로 사용자 확대에도 영향을 미칠 가능성이 높다.

2011년도에는 공개소프트웨어 공급으로만 매출액이 100억이 넘는 매출을 기록한 국내 기업이 있어 국내에서도 공개소프트웨어 비즈니스 모델의 성공 가능성을 높이고 있다. 하지만 무엇보다도 공개소프트웨어 비즈니스 모델이 국내에 정착하려면 공개소프트웨어 시장이 확대되어야 한다. 2011년 현재 국내 공개소프트웨어 시장이 약 250억 정도 되는 실정으로는 다양한 기업이 다양한 비즈니스 모델로 정착하기에는 부족한 시장이라고 할 수 있다.

공개소프트웨어 공급 비즈니스 모델이 한정적인 이유 중에 하나는 공개소프트웨어를 기업들이 모두 리눅스 운영체제와 같이 완성도가 높고 시장에서 많이 확대되고 있는 품목에만 관심

을 갖는 이유도 있다. 즉, 공급자로서 상대적으로 투자를 적게 하고 상대적으로 제품화가 쉬운 분야에만 관심을 가진다는 것이다. 공개소프트웨어를 기반으로 공급 비즈니스를 하는 기업으로서는 당연하겠지만 실상은 다르다. 리눅스 하나만으로도 사실상 기업은 많은 투자와 비용이 발생한다.

커뮤니티와의 원활하고 효율적인 협력관계가 이뤄지기 위해서는 커뮤니티 구성원에 대한 지속적인 지원이 필요하고 추가 개발 및 검증 작업에도 많은 인력이 필요하다. 상용 서비스를 위해서는 추가적으로 기술 인증 및 검증을 위해 수많은 소프트웨어 및 하드웨어 기업과의 검증 작업을 추진하여야 한다. 시장 확대나 규모의 경제가 달성되지 않은 상태에서 영세한 공개소프트웨어 공급 기업이 이 모든 것들을 고스란히 자신들의 몫으로 떠안아야 한다. 또한 이렇게 해서 하나의 버전으로 제품화가 되고 나면 수없이 많은 패치와 업데이트를 다시 검증하고 제공하여야 한다.

이렇게 로드맵을 유지해 나가면서 기존 고객에게 최신의 안정적인 버전을 제공하기 위해서는 많은 투자가 필요한데 기업들은 이를 단순화하고 있어 공개소프트웨어이기 때문에 누군가가 대신해 주길 원하고 있다. 하지만 이 모든 것을 직접 하지 않으면서 공개소프트웨어 비즈니스를 추진해 나가는 것은 한계가 있을 수밖에 없다. 이 모든 과정이 공개소프트웨어 비즈니스 모델이고 해당 공개소프트웨어 기업의 경쟁력이기 때문이다.

또한 사용자 인식의 부족으로 인해 국내에서는 공개소프트웨어 서비스 재계약이 제대로 이뤄지지 못하고 있는 것도 국내에서의 공개소프트웨어 비즈니스 모델이 성숙하지 못하는 이유이기도 하다.

2. 공개소프트웨어 비즈니스 모델

위에서 언급한 바와 같이 공개소프트웨어 공급자나 수요자(사용자) 관점에서 직간접적으로 비즈니스를 영위하고 있다고 할 수 있다. 공개소프트웨어는 그 특성상 다양한 형태의 비즈니스 모델이 만들어 질수 있으나 아래와 같이 간단히 정리할 수 있다.

가. 공개소프트웨어 공급자 모델

■ 공개소프트웨어 유지관리 서비스/서브스크립션(subscription)

공개소프트웨어를 공급하는 기업들이 대부분 채택하는 공개소프트웨어 판매방식으로, 공개소프트웨어는 제품 라이선스 가격이 별도로 존재하지 않기 때문에 공급과 동시에 해당 공개소프트웨어에 대한 기술지원 서비스가 필요한 고객과 기술지원 계약을 하는 비즈니스 모델이다. 일반적으로

연(Year) 단위로 서비스를 계약(Subscription)하거나 필요한 서비스 기간을 산정하여 정액제 기반으로 일괄 구매하는 방식이 대표적이다.

공개소프트웨어는 반드시 무료가 아니라는 인식과 공개소프트웨어를 도입하는 공공기관에 대한 가이드를 제공하기 위해 최근에 지식경제부는 “공개소프트웨어 유지관리 서비스 가이드”라는 지침을 고시(2007년 12월 제정, 2012년 6월 개정)한 바 있는데 이는 공급자 관점에서 동일한 비즈니스 모델이라고 볼 수 있다.

[표 4] 공개소프트웨어유지관리 서비스 가이드라인 기준 주요 지원 내용

구분	유지관리 서비스 항목	유지관리 서비스 내용	
제품지원	설치 및 기능향상	설치지원	초기 설치 및 환경설정
		메이저 기능향상	메이저 업그레이드 제품 제공 및 설치지원 (예, Ver 1.0 → Ver 2.0)
		마이너 기능향상	마이너 업그레이드 제품 제공 및 설치지원 (예, Ver 1.0 → Ver 1.1)
	제품 수정 및 업데이트	패치 /Hotfix	보안 패치와 소프트웨어 제품의 버그 등 오류를 수정하는 업데이트 제공 및 설치 지원
	공개SW 라이선스 보증	공급한 공개소프트웨어 제품의 라이선스 사용에 대한 법적 문제가 없다는 것을 보증	
유지관리	기본유지관리	고객지원 사이트 접속, 전화/이메일 등 원격 일상지원	
	긴급 장애지원	사용자가 긴급한 문제를 해결하기 위해 장애처리 및 정비 서비스를 요청한 경우 고객을 지원	
	예방지원	시스템 장애를 사전예방하기 위해 정기적으로 지원하는 정기 점검 서비스	
	교육	제품 운영 및 사용을 위한 운영자/사용자 교육	
	성능 개선/튜닝	운영시스템의 성능 개선과 튜닝을 위한 전문 서비스	
컨설팅 서비스	아키텍처 재설계	운영시스템의 아키텍처 재설계를 위한 전문 서비스	
	기타 전문 서비스	기타 운영시스템 환경 고도화를 위한 전문 서비스	

수세리눅스나 레드햇은 자신들의 소프트웨어를 오픈소스로 공개하고, 사용자나 커뮤니티 또는 개발자들의 피드백과 추가 개발, 패치 등을 수용하여 개선해 나가는 개발 모델을 채택하고 있다. 또한 공개소프트웨어를 개발/검증/인증 등의 과정으로 엔터프라이즈용으로 적용될 수 있도록 하고 유지관리 서비스를 제공하면서 서비스료를 받는 형태로 자신들의 공개소프트웨어를 판매하고 있다.

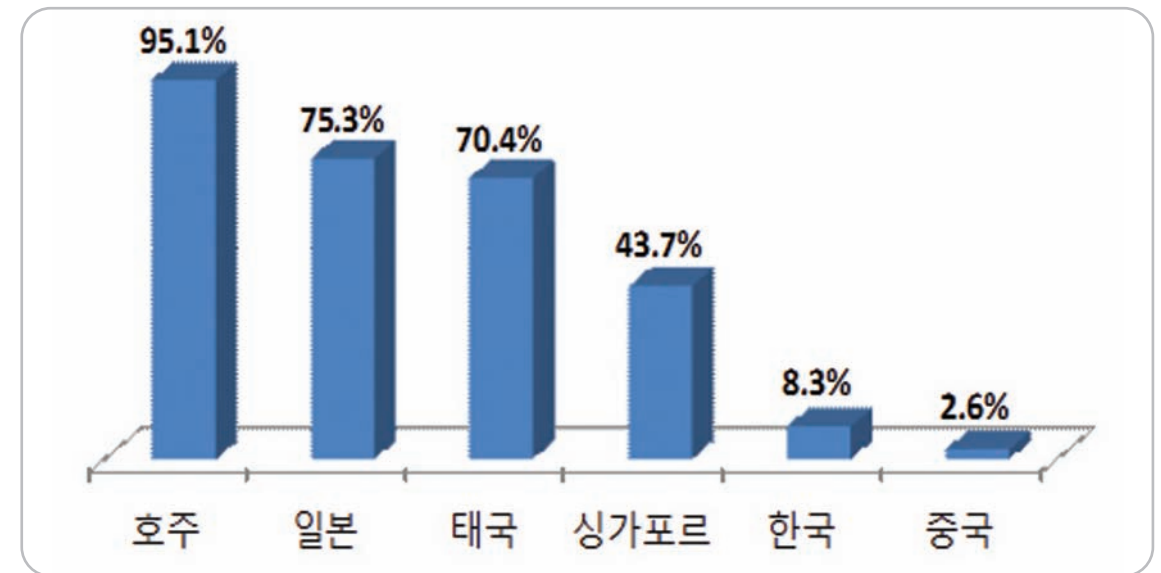
이를 채택한 공개소프트웨어기업은 양질의 서비스를 제공해야만 고객과 지속적인 서비스 계약을 갱신할 수 있는 구조이므로 제품에 대한 검증과 안정성을 포함한 서비스를 강화해야 비즈니스를 확대해 나갈 수 있다.


이런 형태의 비즈니스는 이를 응용하여 다양한 형태의 비즈니스가 가능하다. 즉 고객의 별도의 요청에 의해 현장에 전문 기술인력을 배치하여 추가 지원, 개발, 업그레이드 등을 제공함으로써 비즈니스를 진행하기도 한다. 검증되고 패키지가 된 공개소프트웨어를 유통하기도 하고 특정 공개소프트웨어에 대한 전문 교육 비즈니스를 수행할 수도 있을 것이다. 공개소프트웨어에 대한 컨설팅을 제공하기도 하고 기존 환경을 공개소프트웨어 환경으로 재설계하거나 마이그레이션을 지원함으로써 비용을 받을 수도 있다.

사용하거나 개발한 소프트웨어의 공개소프트웨어 라이선스 사용 정보를 제공하여 저작권 등 올바른 공개소프트웨어의 사용을 위한 소프트웨어나 서비스를 판매하기도 한다.

하지만, 이 비즈니스 모델은 공개소프트웨어를 도입하는 사용자의 공개소프트웨어에 대한 올바른 인식이 확산되지 않으면 한계가 발생할 수도 있다. 즉 공개소프트웨어는 공짜이거나 무조건 싸야하다는 사용자의 인식으로는 성공하기 어렵다는 것이다. 해외와 달리 국내의 경우 공개소프트웨어 서비스 계약률이 현저히 적은 상황이며, 특히 국내 공공기관의 경우 소프트웨어 도입가에 따른 정률제(10%내외) 방식의 유지보수료를 책정하는 오랜 관행이 지속되어 와서 공개소프트웨어에 대한 적정 대가를 받기 어려웠던 것이 현실이다.

[그림 67] 국가별 공개SW 서비스 재계약율





이런 점을 보완하기 위해 MySQL, QT라이브러리처럼 일반 사용자에게는 오픈소스로 제공하고 비즈니스 사용자에게는 유상 라이선스로 판매하는 듀얼 라이선스 판매를 하는 공급자도 있다. 또한 기본 모듈(Community Edition)은 오픈소스로 공개하나 특정 기능이나 추가 기능에 대해서는 상용으로 판매하는 비즈니스 모델도 있다. SugarCRM과 같이 오픈소스에 자사의 부가 서비스를 추가하여 새로운 제품을 출시하여 판매하는 방식이다.

오픈소스를 어플라이언스(Appliance) 형태로 구성하여 판매하기도 한다.

나. 공개소프트웨어 수요자 모델

공개소프트웨어 수요자 모델은 공급자 모델에 비해 다소 단순하다고 볼 수 있다. 대부분 위에서 언급한 바와 같이 기업의 사내외 비즈니스에 오픈소스를 도입하여 비용을 절감하거나 기업의 경쟁력을 높이는 형태이기 때문이다. 즉, 사내에서 사용하는 다양한 소프트웨어를 오픈소스로 대체하거나 외부 서비스 및 호스팅 서비스에 오픈소스를 도입하여 비용 절감을 추구하는 방식이다. 다양한 오픈소스를 활용하여 자사의 제품 개발에 적용함으로써 비용과 개발비용을 절반으로 줄일 수도 있다. 이런 경우에는 공개소프트웨어 수요자이기도 하지만, 공급자가 되기도 한다.

제3부. 공개소프트웨어 분야별 수요 및 전망

제1장 소프트웨어기술전망 및 공개소프트웨어 활용

1. 소프트웨어 기술 전망

본 장에서는 주요 컨설팅 기관인 가트너, IDC, 삼성경제연구소, 기타 기술 연구소들의 산업 및 시장 전망을 토대로 기술분류를 식별하여 공개소프트웨어 수요 전망을 살펴본다. 2012년 주요기관의 소프트웨어 기술 전망은 다음과 같다.

[표 5] 소프트웨어 기술 전망(2012)

Gartner	딜로이트	SERI	EMC
<ul style="list-style-type: none"> · 포스트 미디어 태블릿 · 모바일 중심 앱과 I/F · 상황 및 소셜 사용자 경험 · 클라우드컴퓨팅 · 빅데이터 · 인메모리 컴퓨팅 · 초절전(저전력) 서버 	<ul style="list-style-type: none"> · 비주얼라이제이션 · Almost Enterprise Application · 사이버 정보 · 혁명가로서의 CIO · ERP의 부활 · 실분석(Real Analytics) · 소셜 컴퓨팅 · 사용자 참여 · 어플라이드 모빌리티 · 역량 클라우드 	<ul style="list-style-type: none"> · 모빌리티 · 빅데이터 · 클라우드 · 소셜이 상호결합하며 파 워풀한 서비스와 역동적 시장창출 	<ul style="list-style-type: none"> · 새로운 킬러플리케이션의 핵심은 '간편함' · 모바일 우선(Mobile First) 전략 · 디지털 비즈니스 모델 · 기업IT, 외부 IT서비스 업체와 경쟁

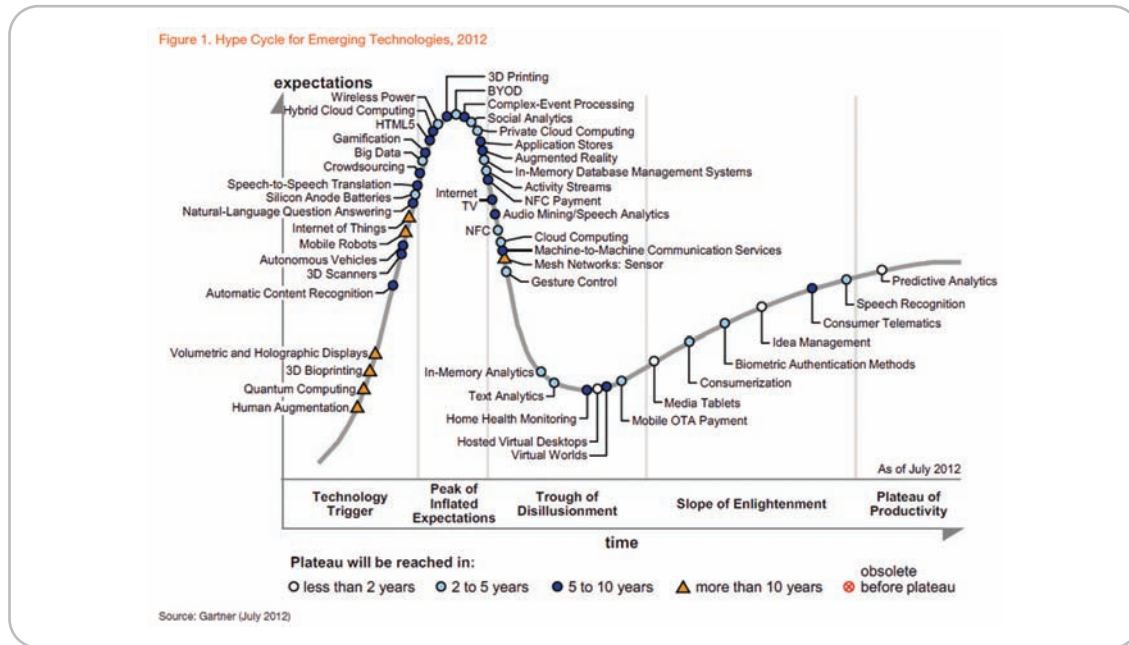
이상 조사내용을 기반으로 기술 전망분석과 전통적인 공개소프트웨어의 발전의 분야를 비교하여 살펴본 결과 기술 전망 분석에서는 모빌리티(Mobility)가 단연 강세이고, 그 뒤를 이어 클라우드 컴퓨팅, 소셜 컴퓨팅, 빅데이터/실분석, 디지털비즈니스 모델 그리고 비주얼라이제이션 6가지의 분야로 공개소프트웨어가 지향해야 할 기술적 키워드로써 수렴된다.

- ① 모빌리티
- ② 클라우드컴퓨팅
- ③ 소셜컴퓨팅
- ④ 빅데이터 / 실분석
- ⑤ 디지털비즈니스 모델
- ⑥ 비주얼라이제이션

가트너(Gartner)의 신기술 분석을 살펴보면 향후 2년 내 '미디어 태블릿(Media Tablet)'에 의한 전환을 전망하고 있으며, 메인스트림이 될 것으로 전망하는 기술 분야는 '호스팅되는 가

상데스크톱(Hosted Virtual Desktops) 기술과 ‘예측분석(Predictive Analytics)’ 기술, ‘아이디어 관리(Idea Management)’ 등이다. 미디어 태블릿 기술은 이미 삼성전자, 애플, ASUS, 모토로라 등 전문기업이 시장 내 경쟁을 통해 모빌리티의 영역을 발전시키고 있으며, 미디어 태블릿과 스마트폰 그리고 PC 등에서 활용될 호스팅되는 가상 데스크톱의 기술이 보안이 강화된 가상 엔터프라이즈 환경을 지원하게 될 것이며, 예측분석 기술은 비즈니스 업무의 사용성을 강화할 것이다.

[그림 68] 소프트웨어 신기술 Hype Cycle



* Source: Gartner, Hype Cycle of Emerging Technologies 2012, (2012년 7월)

2~5년 내 메인스트림이 될 것으로 전망한 기술로는 ‘음성 인식(Speech Recognition)’, ‘생체 인식 인증 방법(Biometric Authentication Methods)’, ‘고객중심화(Consumerization)’, ‘모바일 OTA¹⁷⁾ 지불(Mobile OTA Payment)’, ‘텍스트 분석(Text Analytics)’, ‘인 메모리 분석(In-Memory Analytics)’, ‘제스처 제어(Gesture Control)’, ‘클라우드 컴퓨팅(Cloud Computing)’, ‘NFC(Near Field Communication)’, ‘활동 스트림(Activity Streams)’, ‘메모리 데이터베이스 관리 시스템(In-Memory Database Management Systems)’, ‘개인 클라우드 컴퓨팅(Private Cloud Computing)’, ‘소셜 분석(Social Analytics)’, ‘BYOD(Bring Your Own Device)’, ‘무선 전력(Wireless Power)’, ‘빅데이터(Big Data)’, ‘실리콘 음극 배터리(Silicon Anode Batteries)’ 등이다.

이러한 기술을 플랫폼 및 사용영역 별로 살펴보면, 새로운 응용분야로 음성 인식, 생체 인식

17) ‘OTA’ (over the air) 혹은 ‘FOTA’ (firmware over the air)로 불리는 기술로 무선통신시스템에서 시스템 등록에 관한 정보를 송·수신하기 위해 제정한 표준이다.

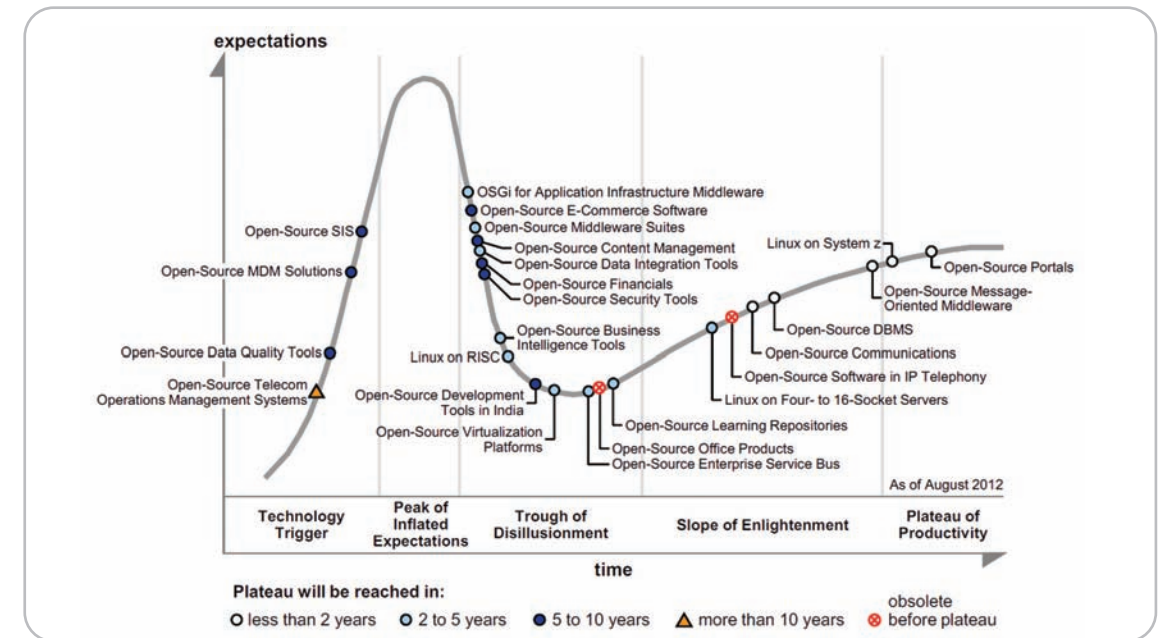
인증, 고객중심화, 모바일 OTA 지불, 텍스트 분석, 제스처 제어, 개인 클라우드 컴퓨팅, BYOD 등이 사용자 시나리오와 결합 하여 새로운 비즈니스 시나리오를 창출할 것이며, 메모리 분석, 클라우드 컴퓨팅, NFC, 활동 스트림, 메모리 데이터베이스 관리시스템, 개인 클라우드 컴퓨팅, 소셜 분석, BYOD, 빅 데이터 등이 새로운 비즈니스 응용을 지원하는 기술로 활용될 것이며, 무선 전력, 실리콘 음극 배터리 등이 새로운 모바일 플랫폼의 기반 이용에 필요한 기간을 늘려주고, 보다 안전한 디바이스 활용성을 지원할 기술로 제공될 것이다.

2. 공개소프트웨어 발전과 신기술

공개소프트웨어 발전에는 핵심인 개발도구(Development OSS)들이 있고, 아울러 인터넷(Internet OSS), 시스템(System OSS), 커뮤니케이션(Communication OSS)의 일반적 응용 부분과 학술적 분야인 과학/엔지니어링(Scientific/Engineering OSS) 분야에 강세를 보여 왔다.

인터넷의 발달과 함께 정보시스템에서 요구하는 인프라 소프트웨어로서 리눅스 운영체제, DBMS, WAS, Web서버 등도 많이 사용되고 있다. 특히 아파치 웹서버는 비용과 운영상의 탁월성을 장점으로 인정받아 정보시스템에 수용됨으로써 인터넷의 발달에 지대한 영향을 주었다. 공개소프트웨어의 활용 및 수요는 IT 트렌드와 함께하고 확대 발전하고 있으며, 공개소프트웨어의 발전이 IT 트렌드에 영향을 주고 있다.

[그림 69] 공개소프트웨어 Hype Cycle



* Source: Gartner, Hype Cycle of Open-Source Software 2012, (2012년 8월)

2012년 가트너의 공개소프트웨어 소프트웨어의 전망을 신기술 분석과 함께 살펴보면, 향후 2년 내 메인스트림이 될 것으로 미션크리티컬한 중요업무(Mission-Critical Workloads on Linux)에서의 공개소프트웨어 활용이 높을 것으로 예상하고 있다. 또한 Open-Source DBMS, Open-Source E-Learning Applications, Open-Source Messaging Systems, Open-Source Portals 등의 이용확대를 예상하는 등 전반적인 인프라 및 업무 메인스트림에 공개소프트웨어가 사용될 것으로 전망하고 있다.

이러한 전망은 기존에 메인프레임 또는 유닉스 시스템에 맡겼던 미션크리티컬한 중요업무영역에 부분적으로 리눅스가 사용되던 것이 전방위적인 공개소프트웨어 이용으로 확산될 것으로 예상하고 있고, 중요업무 분야에서 공개소프트웨어 기반의 DBMS가 안정성과 신뢰성을 기반으로 활발하게 적용될 것을 전망하고 있으며, 또한 신규개발이나 상용 제품을 대신하여 공개소프트웨어 기반의 포털, 메시지, 이러닝용 응용프로그램이 활발히 활용될 것으로 예상하고 있다.

2~5년 내 메인스트림으로 진입이 전망되는 기술로는 '데이터 입력 업무용 리눅스(PC(Linux for Data-Entry Workers)', '4-16소켓 서버 리눅스(Linux on Four- to 16-Socket Servers)', '오픈소스 DBMS(Open-Source DBMS)', '오픈소스 Office 제품(Open-Source Office Products)', '오픈소스 소셜 소프트웨어(Open-Source Social Software)', '오픈소스 ESB(Open-Source Enterprise Service Bus)', '오픈소스 비즈니스 인텔리전스 도구(Open-Source Business Intelligence Tools)', '주요 일반 비즈니스 사용자용 리눅스 데스크톱(Linux on Desktop for Mainstream Business Users)', 'RISC 리눅스(Linux on RISC)', '오픈소스 메시징 시스템(Open-Source Messaging Systems)', '오픈소스 개발 도구 통합(Open-Source Development and Integration Tools)', '오픈소스 데이터 통합 도구(Open-Source Data Integration Tools)', '오픈소스 IT 운영 도구(Open-Source IT Operations Tools)', '오픈소스 미들웨어 스위트(Open-Source Middleware Suites)', 'OSGi의 응용 인프라 미들웨어 지원기술(OSGi for Application Infrastructure Middleware)', '오픈소스 응용개발 테스트 도구(Open-Source Application Development Testing Tools)' 등이 있다.

일부 기술에 대한 전망은 이미 메인스트림으로 진입한 것들도 있고, 진행 중인 기술들도 있다. 국내 개발현장에서 Eclipse와 RedMine등은 다수의 사용자를 확보하여 사용되고 있으며, 리눅스 데스크톱은 국내 ActiveX 기술이 적용된 사이트의 점유율 변화에 따라 적용이 확대될 것이 예상된다.

공개소프트웨어 모델은 점진적으로 IT를 통해 산업과 시장 여러 분야에 영향을 주고 있다. 예를 들어, 리눅스는 널리 공개소프트웨어로써 성공을 인정받았고, 많은 IT내 조직 내에서 공

개소프트웨어의 성공의 대표 사례가 되었다. 아울러 공개소프트웨어 솔루션의 사용은 소프트웨어 인프라의 여러 다른 영역 (예를 들어, 데이터베이스, 어플리케이션 서버 등)에도 광범위하게 사용되는 것이 일반적이다. 사실상 많은 공개소프트웨어 솔루션은 주요 IT 포트폴리오의 핵심 요소가 되었고, 핵심 IT 분야의 기술 로드맵은 공개소프트웨어의 존재를 무시할 수 없는 상황이 되었다. 나아가서 공개소프트웨어가 메인 트렌드화 되는 영역들이 속속 등장하고 있다. 모바일부문에서 안드로이드, 클라우드, 빅데이터 등이 그렇다.

제2장. 소프트웨어 사업부문 공개소프트웨어 활용 및 수요전망

1. 산업분류

한국표준산업분류체계에서 소프트웨어 부문은 대분류인「J(53-63)출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업」대분류 하부에 있는 부분이 분류항목이며, 이러한 항목은 '시스템 및 응용 소프트웨어 개발 및 공급업', '컴퓨터프로그래밍, 시스템통합 및 관리업', '자료처리, 호스팅 및 관련 서비스업' 이 포함된다.

그 외 품목분류체계 관점의 소프트웨어 산업 분류방식으로, 우리나라는 정보통신산업의 급속한 발전과 시장 확대에 따른 분류체계의 현실화 및 분류체계에 대한 법률적인 근거 마련을 통한 통계의 정확성 및 통계작성기관에 대한 통계의 신뢰성 확보를 위하여 정보통신부문에 대한 상품과 서비스에 대하여 별도의 분류체계를 이용하고 있다.

현재 '정보통신 부문 상품 및 서비스 분류체계'는 1994년에 제정된 정보통신산업 분류체계를 따르고 있으며, 2007년12월에 최종 개정하였고, '정보통신부문 상품 및 서비스 분류체계'는 부문(1)→역무(2)→수단(3)→기능(4)→형태(5)→품목(6)→하위품목(7)→세부품목(8) 등 8단계로 구분하고, 정보통신부문을 크게 정보통신서비스, 정보통신기기, 소프트웨어 및 컴퓨터관련서비스로 분류하고 있다.

[표 6] 산업분류체계

소프트웨어 및 컴퓨터관련 서비스 품목 분류체계(2007년)	
3000.0000 소프트웨어 및 컴퓨터관련 서비스	
3100.0000 패키지소프트웨어	
3110.0000 시스템 소프트웨어	
3111.0000 운영체제 소프트웨어	
3111.1000 WINDOWS 계열	
3111.2000 공개소프트웨어	
3111.9000 기타 운영체제 소프트웨어	
3112.0000 통신 소프트웨어	
3113.0000 유틸리티 소프트웨어	
3114.0000 시스템관리 소프트웨어	
3115.0000 정보보호 소프트웨어	
3115.1000 보안관리 소프트웨어	
3115.2000 침입탐지 소프트웨어	
3115.3000 안티 바이러스 · 스팸 소프트웨어	
3115.4000 시스템 및 어플리케이션 보안 소프트웨어	
3115.5000 암호 및 인증(3A) 소프트웨어	

3115.9000 기타 정보보호 소프트웨어	
3116.0000 미들웨어	
3119.0000 기타 시스템 소프트웨어	
3120.0000 개발용 소프트웨어	
3121.0000 프로그램 개발용 언어	
3122.0000 프로그램 및 콘텐츠 개발용 도구	
3123.0000 프로젝트 관리용 소프트웨어	
3124.0000 DBMS	
3129.0000 기타 개발용 소프트웨어	
3130.0000 응용소프트웨어	
3131.0000 일반사무용 소프트웨어	
3132.0000 기업관리용 소프트웨어	
3132.1000 ERP 소프트웨어	
3132.2000 공급망관리 소프트웨어 (SCM)	
3132.3000 고객관계관리 소프트웨어 (CRM)	
3132.4000 협업 어플리케이션	
3132.9000 기타 기업관리용 소프트웨어	
3133.0000 과학용 소프트웨어	
3134.0000 산업용 소프트웨어	
3139.0000 기타 응용소프트웨어	
3190.0000 기타 패키지소프트웨어	
3200.0000 컴퓨터관련 서비스	
3210.0000 컨설팅 및 기획	
3220.0000 시스템 통합	
3221.0000 시스템/네트워크 통합 및 설치, 구축	
3221.1000 시스템개발	
3221.2000 자료처리(DP)	
3221.3000 DB제작 및 검색서비스	
3221.9000 기타	
3222.0000 소프트웨어개발	
3230.0000 시스템관리 및 유지보수(SM)	
3231.0000 정보시스템 아웃소싱	
3232.0000 ASP	
3233.0000 소프트웨어유지보수	
3234.0000 HW유지보수	
3235.0000 교육훈련	
3239.0000 기타	
3222.0000 소프트웨어개발	
3400.0000 임베디드소프트웨어	
3410.0000 어플리케이션	
3420.0000 임베디드 OS	
3490.0000 기타	

2. 공개소프트웨어 활동 분류

[표 7] 공개소프트웨어 기업 서비스 활동 분류

서비스영역(Area)	서비스구분(Domain)	서비스활동(Activity)
1 공개SW 패키지 개발 및 공급	11 시스템 및 응용 공개SW 패키지 개발 및 공급	111 시스템 공개SW 패키지 개발 및 공급 112 응용 공개SW 패키지 개발 및 공급
2 공개SW 컨설팅	21 공개SW IT컨설팅	211 공개SW기반 EA/ISP 컨설팅 212 공개SW솔루션 컨설팅 213 공개SW기반 네트워크, 설비 컨설팅 214 공개SW 보안, 정보보호 컨설팅
	22 공개SW 비즈니스 컨설팅	221 공개SW 전략컨설팅 222 공개SW 조직 진단 223 공개SW 혁신
	23 공개SW 라이선스 컨설팅	231 공개SW 라이선스 검증
3 공개SW 시스템 통합	31 공개SW 시스템 기획	311 공개SW 프로젝트 계획 수립
	32 주문형 공개SW 개발	321 주문형 공개SW 분석, 설계 322 주문형 공개SW개발
	33 공개SW기반 DB구축	331 공개SW DB개발, 구축
	34 공개SW기반 네트워크 설비구축	341 공개SW기반 네트워크 HW선정 342 공개SW기반 네트워크 설계
	35 공개SW 시스템 통합	351 공개SW 시스템 및 응용 패키지 통합 구축 352 주문형 공개SW 통합 구축 353 공개SW기반 시스템 HW 통합 구축 354 공개SW기반 네트워크 통합 구축 355 공개SW 테스트
	36 공개SW 기술지원 및 유지보수	361 공개SW 시스템 개선 및 유지보수
4 공개SW 아웃소싱	41 공개SW 아웃소싱	411 공개SW IT인프라 운영 412 공개SW SM 413 공개SW기반 IT기반 업무운영
5 공개SW 융합서비스	51 공개SW 융합서비스	511 공개SW융합서비스 512 공개SW기반 신산업 창출 서비스
6 공개SW 교육 훈련	61 공개SW 교육 훈련	611 공개SW 교육 훈련

3. 산업 유형별 공개소프트웨어 수요전망

현행 산업분류체계에서도 공개소프트웨어 분류가 적용되고 있으며, 운영체제 소프트웨어 분야에 직접적으로 구분 되어 있다. 그러나 다른 세부 분류에서 공개소프트웨어 여부에 대한 식별이 부족한 부분이 있으나 이는 점진적으로 확대될 것으로 기대된다.

수요산업의 유형으로는 직접적으로 산업분류체계에 있는 활동을 수행하는 업종을 중심으로 살펴볼 수 있다.

시스템 소프트웨어개발 부문은 운영체제인 리눅스와 DBMS 등을 중심으로 1년 내 메인스트림으로 진입이 예상되며, 2~5년 내 OSGi의 기술이 포괄적으로 적용되어 시스템 가동 중 재기동이 필요 없는 컴포넌트 컨테이너 기술들이 적용되면 고가용성 수요가 확대될 것으로 예상된다.

개발용 소프트웨어, 프로그램 개발용 언어, 프로그램 및 콘텐츠 개발용 도구 프로젝트 관리용 소프트웨어, 기타 개발용 소프트웨어 부분은 전통적으로 공개소프트웨어를 활용하기 좋은 유형이며 2~5년 내 공개소프트웨어 개발 및 통합 도구들이 적용될 영역이다.

일반사무용 소프트웨어, 기업관리용 소프트웨어 부문은, 공개소프트웨어 기반 오피스용 소프트웨어 등이 국내 인터넷 환경에 대한 접근성 저해요인들인 ActiveX 기반의 인증모듈, 보안 모듈 등의 감소 추세와 리눅스 기반 최종 사용자 응용프로그램들의 확산이 선행되면 수요가 증가할 것으로 전망된다. 기업관리용 전문 소프트웨어로는 CRM, ERP, 그룹웨어, 포털 등이 공개소프트웨어로 존재하고 있으며 크로스 브라우징이 가능한 공개소프트웨어 기반의 솔루션들의 확대가 전망되며 이미 해외에는 많은 기관들이 활용하여 사용하고 있다.

과학용소프트웨어 역시 전통적으로 공개소프트웨어가 강력한 분야로서 과학연산계산용 등에 많은 소프트웨어가 준비되어 있다. 과학분야는 해당 분야에 연구목적에 따라 필요한 소프트웨어 및 솔루션이 다양하게 구성될 수 있으며, 고성능 분야에서는 이미 공개소프트웨어 인프라를 활용한 슈퍼컴퓨터 구성, 연구 도메인의 다양성에 따라 필요한 알고리즘들을 제공하는 과학기술용 공개소프트웨어 프로젝트가 다수 활성화 되어 있다.

산업용 소프트웨어 및 기타 응용소프트웨어 부분 역시 산업영역에 따라 고성능 연산, 유체 시뮬레이션, 의료기기용 공개소프트웨어가 향후 2~5년 내 확대될 것으로 전망된다.

컨설팅 및 기획, 시스템 통합, 시스템관리 및 유지보수 부문은 공개소프트웨어 생산에는 직접적인 역할을 하고 있지 않으나 공개소프트웨어 활용 측면에서 매우 중요한 역할을 할 수 있는 영역이다.

소프트웨어개발 부분 역시 필요한 부분에 공개소프트웨어를 사용할 수도 있고, 개발 프로세스를 공개소프트웨어로 통합하는데 필요한 다양한 공개소프트웨어들이 존재하고 있으나, 개발된 소프트웨어와 공개소프트웨어의 결합 방법에 따른 라이선스 및 저작권에 대해 면밀한 검토를 통해 공개소프트웨어를 사용해야 한다.

어플리케이션, 임베디드 OS, 기타 부분의 경우는 이미 모바일, 안드로이드, RTOS 등 많은 공개소프트웨어가 다양하게 사용되고 있다.

또한 산업분류체계에서 구분되는 소프트웨어영역에 공개소프트웨어 프로젝트가 최소 1개에서 많게는 수십 개의 유사 프로젝트가 존재한다.

제3장. 임베디드소프트웨어 부문 공개소프트웨어 활용 및 수요 전망

1. 임베디드소프트웨어의 정의

임베디드소프트웨어에 대한 정의가 여러 가지로 표현되고 있으나 2011년 12월 임베디드소프트웨어산업협회에서 운영하는 임베디드소프트웨어 기술포럼에서 발간한 '임베디드소프트웨어 기술동향 2011' 에서 정의한 내용이 매우 체계적이어서 인용한다.

■ 임베디드소프트웨어 정의

- 미리 정의된 목적을 위해 물리적 입력 및 그 가공된 데이터를 이용하여 적절한 반응을 제공하기 위해 설계된 소프트웨어

■ 임베디드소프트웨어 특성

- 실시간성 (Real-Time) : 임베디드소프트웨어는 올바른 입력에 대한 결과가 정확하게 나와야 할 뿐 아니라, 그 결과가 미리 결정된 시간 전에 출력되어야 한다.
- 결정성 (Determinism) : 임베디드소프트웨어는 수행 시간 및 자원의 사용을 예측할 수 있어야 한다.
- 반응성 (Reactivity) : 임베디드소프트웨어는 외부의 환경 변화에 반응하여 동작하여야 한다.
- 이질성 (Heterogeneity) : 임베디드소프트웨어는 다양한 하드웨어 및 소프트웨어와 상호작용하며 동작하여야 한다.
- 생존성 (Liveness) : 임베디드소프트웨어는 발생하지 않을 이벤트를 기다리면서 무한히 멈춰있거나, 어떠한 이유에 의해서 지속되어야 할 동작이 중단되지 않아야 한다.
- 자원 및 환경의 제약 (Constraints) : 임베디드소프트웨어는 자원 및 환경에 따라 제약이 있으므로, 설계 단계에서 고려되어야 한다.

2. 임베디드소프트웨어 분류

정의와 마찬가지로 분류체계 역시 '임베디드소프트웨어 기술동향 2011' 에 정리된 내용이 스마트폰과 같이 급변하는 임베디드소프트웨어 기술까지 포함하고 있어 이를 인용한다. 임베디

드소프트웨어 분류하기 위한 기준으로 기존의 HAL(Hardware Abstraction Layer), OS(Operating System), 미들웨어, 어플리케이션으로 나누던 계층 구조가 각 제품에 따라 적합하지 않을 수 있다는 문제가 제기되어, 물리적 계층과의 추상화 및 인터페이스 정도에 따라 계층을 구분하는 것이 폭 넓은 분야를 포함시킬 수 있다고 여겨져 다음과 같이 크게 4 분야로 추상화 분류를 할 수 있다.

■ 임베디드소프트웨어 논리적 계층 구조

- 하드웨어 인터페이스 소프트웨어 : 하드웨어 자원에 대한 소프트웨어 접근을 가능하게 한다.
- 임베디드 시스템 제어 소프트웨어 : 임베디드 시스템의 자원 사용 및 그 동작을 제어(control)하는 기능을 제공한다.
- 입출력 서비스 소프트웨어 : 소프트웨어 접근 가능 자원을 활용한 입출력 관련 서비스를 제공한다.
- 임베디드소프트웨어 개발도구 : 임베디드소프트웨어를 개발하기 위하여 요구되는 소프트웨어 기능을 제공한다.

■ 임베디드소프트웨어 중분류

- 하드웨어 인터페이스 소프트웨어 : 펌웨어, 신호 처리 소프트웨어
- 임베디드 시스템 제어 소프트웨어 : 임베디드 운영체제, 임베디드 미들웨어 및 가상 머신, 임베디드 응용 제어 소프트웨어
- 입출력 서비스 소프트웨어 : 임베디드 멀티미디어 응용, 임베디드 네트워크 응용, 양방향(interactive)비실시간 임베디드 응용
- 임베디드소프트웨어 개발도구 : 임베디드소프트웨어 설계 도구, 임베디드소프트웨어 구현 도구, 임베디드소프트웨어 검증 및 시험 도구

위 분류를 기초로 최종적인 소분류를 정리해 보면 다음과 같다.

[표 8] 임베디드SW 분류체계

대분류	중분류	소분류		
		정보기기	자동차	조선/해양
하드웨어 인터페이스 소프트웨어	펌웨어	- DSP 실행체제 - SM 구동 소프트웨어	- 센서 제어 SW - 소형모터 정밀 제어 SW - 자동차용 BootLoader - 자동차 진단 관리 SW	- AIS, Radar 등 제어 SW
	신호처리 SW	- 임베디드 오디오 SW	- 자동차 저영상/음성 신호 처리 SW	- 아날로그/디지털 변환 처리 SW
임베디드 시스템 제어 소프트웨어	임베디드 운영체제	- 실시간 임베디드 운영체제 - Open OS기반 임베디드 운영체제	- 자동차 전장용 실시간 운영체제 - 자동차 멀티미디어 운영체제	- AS 등 제어 SW RTOS - 산업용 오픈 소스 기반 임베디드 운영체제
	임베디드 미들웨어 및 가상머신	- 임베디드 JVM - 모바일 미들웨어 - 임베디드 파일시스템 - 임베디드 데이터베이스 - 임베디드 통신스택	- 자동차용 미들웨어	- 항해지원 SW - 컴포넌트 연동 미들웨어 - 임베디드 데이터베이스 - 전자해도 변환 SW - 전자해도 업데이트 SW
	임베디드 응용제어 SW	- 모바일 전력 관리 SW	- 자동차 안전제어 SW	- 원격선박 유지보수 SW - 전자해도 처리 SW - MFD 처리 SW
입출력 서비스 소프트웨어	임베디드 멀티미디어 응용	- 멀티미디어 처리 SW - 임베디드 GUI SW	- 자동차 멀티미디어 SW - 자동차 내비게이션 SW	- 전자해도 운용 SW
	임베디드 네트워크 응용	- 임베디드 Web 브라우저 - 모바일 메신저	- 자동차 통신 소프트웨어	- 통신 처리시스템 SW - NMEA0183, 2000인터페이스 처리 SW
	양방향 비실시간 임베디드 응용	- 임베디드 게임 - 정보가전 서비스 지원 SW	- 자동차 인포테인먼트 SW	- 선박 및 선원 관리 SW - 선원 인포테인먼트 SW
임베디드 소프트웨어 개발도구	임베디드 소프트웨어 설계도구	- 모바일 에뮬레이터 SW - 요구도관리 SW - 형상관리 SW - UML 모델링 SW - HMI 설계 SW	- 자동차 시스템 디자인 소프트웨어	- 형상관리 도구 - 설계 모델링 도구 - 사용자 인터페이스 설계 도구
	임베디드 소프트웨어 구현도구	- ICE 디버거 SW - 모바일 시뮬레이터 SW - 임베디드 SW모듈 배포플랫폼		- ICE 개발 도구 - ICE 디버깅 도구
	임베디드 소프트웨어 검증 및 시험 도구	- 모바일 소프트웨어 테스트 자동화 SW	- 자동차 테스트 자동화 소프트웨어	- 시그널 제너레이터 - 선박 항해 환경 정보 제공 도구 - SW 플랫폼 벤치마킹 도구

대분류	중분류	소분류		
		정보기기	자동차	조선/해양
하드웨어 인터페이스 소프트웨어	펌웨어	- 센서 제어 SW - Actuator 제어 SW - 전원 제어 SW		- 시스템 구동 실행 체제 - 센서 구동 SW
	신호처리 SW	-		- 생체 신호 처리 SW
임베디드 시스템 제어 소프트웨어	임베디드 운영체제	- 실시간 임베디드 운영체제 - 범용 운영체제	- 항공기용 실시간 운영 체제	- 의료 장치용 고신뢰 임베디드 운영체제 - Open OS 기반 의료용 임베디드 운영체제
	임베디드 미들웨어 및 가상머신	- 로봇 프레임 워크 지원용 미들웨어	- 실시간안전중시 Java VM - 실시간안전중시 미들웨어 - 센서기반 감시정찰 SW - 무인 전투 체계지원 SW	- 의료 장치용 임베디드 미들웨어
	임베디드 응용제어 SW	- 환경인식 SW - 모션제어 SW - 로봇 실시간 진단/제어 SW	- 항공기 통합제어 SW - 항공기 계통 장비별 응용 SW - 비행 시뮬레이션 및 실시간 훈련 SW	- 환자 모니터링 SW - 환자 정보처리 SW
입출력 서비스 소프트웨어	임베디드 멀티미디어 응용	- 얼굴인식 SW - 음성인식 SW - 음원추정 SW - 동작인식 SW		- 의료용 영상분석 SW - 의료용 영상 후처리 SW
	임베디드 네트워크 응용	- 로봇 통신 SW		- 의료용 디지털 영상 및 통신 표준 (DICOM) Protocol 응용 SW - 의료 영상 저장 전송 시스템(PACS)
	양방향 비실시간 임베디드 응용	- 원격제어 SW - 모니터링 SW	- 개인장비첨단화 SW - 부상자 원격진료 SW - 전투훈련 지원 SW	- 헬스케어 서비스 SW - 원격 진단용 의료 영상 전송 SW
임베디드 소프트웨어 개발도구	임베디드 소프트웨어 설계도구	- 로봇 시뮬레이션 SW	- 요구도관리 SW - 형상관리 SW - UML 모델링 SW - HMI 설계 SW	- 의료용 영상처리 시뮬레이터 SW
	임베디드 소프트웨어 구현도구			- 의료용 영상처리 측정/평가 SW
	임베디드 소프트웨어 검증 및 시험 도구	- 코드 무결성 검증 Tool	- 단위 시험 SW - 정적 분석/검증 SW - 항공전자 통합시험 설비	- 의료장치 자동 테스트 SW

3. 임베디드소프트웨어 부문 공개소프트웨어 활용 사례

임베디드소프트웨어 부문에 공개소프트웨어가 활용된 사례를 먼저 앞서 2장에서 분류한 대로 살펴보면 다음과 같다.

■ 하드웨어 인터페이스 소프트웨어

- 전통적으로 어셈블리 언어가 여전히 사용되고 있는 분야로 공개되는 경우가 사실상 별로 없어 공개소프트웨어가 거의 활용되지 않고 있는 분야임.

■ 임베디드 시스템 제어 소프트웨어

- FreeRTOS (www.freertos.org) : 임베디드 리눅스(Embedded Linux) 와 같이 32비트 고성능 프로세서 이상에서만 실행되는 임베디드 운영체제가 아닌 8비트 저성능 프로세서에서도 실행이 가능한 RTOS(Real-Time OS) 로 8비트 프로세서부터 32비트 프로세서까지 무척 폭 넓은 프로세서들을 지원하고 있는 공개소프트웨어 기반의 RTOS 이다.
- MontaVista (www.mvista.com, www.mvista.co.kr) : 공개소프트웨어의 대명사인 리눅스가 임베디드 시스템에 적용되면서 이를 임베디드 리눅스라 불려지기 시작했는데 전 세계적으로 임베디드 리눅스를 실제 솔루션의 영역으로 완성도를 높인 MontaVista Linux가 임베디드 운영체제 분야에서 가장 널리 알려져 있다.
- Android (www.android.com, developer.android.com) : 더 이상 설명이 필요없는 전 세계적으로 스마트폰에 가장 많이 적용된 공개소프트웨어 기반 임베디드 운영체제로서, 운영체제 이외에 스마트폰을 개발하기 위해 필요한 임베디드 미들웨어 및 가상머신까지 포함하고 있는 임베디드 시스템 제어 소프트웨어 스택이다.

■ 입출력 서비스 소프트웨어

- FFmpeg (www.ffmpeg.org) : 고프레이머 코덱으로도 유명한 오디오/비디오 코덱 라이브러리로 임베디드 시스템 상에서 멀티미디어 기능을 구현할 때 가장 많이 사용되고 있는 공개소프트웨어 기반 멀티미디어 코덱 라이브러리이다.
- uIP (micro IP), lwIP (lightweight IP) : 8비트와 16비트와 같은 저성능 프로세서 기반으로 개발된 제품을 인터넷을 통해 원격으로 제어하고자 할 때 활용된 공개소프트웨어 기반의 TCP/IP 프로토콜 스택으로, 한 때 uC/OS 라는 RTOS 가 공개소프트웨어 기반일 때

uC/OS 커널에 포팅하여 사용되었던 가벼운 TCP/IP 프로토콜 스택이었으나, 요 근래 국내 기업인 WIZnet (www.wiznet.co.kr)사에서 TCP/IP 프로토콜을 하드웨어 칩셋으로 개발함에 따라 이제는 그 활용도가 줄어들고 있는 프로젝트이다.

- VideoLAN (www.videolan.org), VLC / VLS : 리눅스 상에서 동영상 플레이어로 유명한 Mplayer 만큼이나 유명한 VLC player 이외 인터넷을 통한 스트리밍(streaming) 시스템을 구축할 때 활용되기 위한 공개소프트웨어 프로젝트로써, 멀티캐스트 기반의 VOD 시스템을 구축하는데 많이 활용되고 있는 프로젝트이다.

■ 임베디드소프트웨어 개발도구

- avr-gcc (www.avrfreaks.net/wiki/index.php/Documentation:AVR_GCC) : ATMEL사에서 개발한 8비트 프로세서인 AVR 프로세서를 타겟으로 개발된 임베디드 소프트웨어 개발도구(컴파일러)로 32비트 C 컴파일러인 GCC가 8비트 프로세서에 유일하게 적용된 사례로 기존 8비트 프로세서인 8051 계열 프로세서와 PIC 계열 프로세서에 비해 AVR 계열 프로세서가 경쟁력을 가지게 된 계기가 된 임베디드소프트웨어 개발도구 프로젝트로, 현재는 AVR 프로세서를 개발한 ATMEL사에서 직접 해당 프로젝트를 진행하고 있다.
- WinAVR (winavr.sourceforge.net) : 앞서 소개된 avr-gcc는 리눅스 상에서 실행되는 프로젝트이며, 이를 MS Windows에서 사용가능하도록 진행된 프로젝트가 WinAVR 프로젝트였으나, 현재는 AVR 프로세서를 개발한 ATMEL사에서 직접 해당 프로젝트를 진행하고 있다.
- Eclipse (www.eclipse.org) : IBM의 WebSphere에서 파생된 공개소프트웨어 프로젝트인 이클립스(Eclipse)는 다양한 플러그인 적용을 통해 Java 이외의 언어를 개발할 수 있도록 지원하는 공개소프트웨어 기반 프레임워크 프로젝트로서, ADT Plugin 적용을 통해 Android를 개발하거나 CDT Plugin 적용을 통해 C/C++ 기반의 어플리케이션을 개발할 수 있도록 확장이 가능하다. 이를 이용하여 앞서 소개한 AVR 프로세서용 임베디드소프트웨어를 개발하기 위한 AVR Plugin과 32비트 ARM 프로세서용 임베디드소프트웨어를 개발하기 위한 ARM Plugin을 적용하면 Eclipse를 가지고 임베디드소프트웨어를 개발할 수 있도록 지원하고 있다.
- QEMU (www.qemu.org) : 안드로이드 앱 에뮬레이터의 기반이 되는 에뮬레이터로 유명한 QEMU는 공개소프트웨어 기반의 매우 빠른 에뮬레이터이자 가상화 툴 프로젝트로서, ARM 프로세서 용으로 개발된 임베디드소프트웨어를 x86 기반의 PC 상에서

실행시켜 볼 수 있도록 지원하기 위한 에뮬레이터로 많이 사용되고 있음. 한 때 각 ARM 프로세서에 맞춰 별도로 빌드하여 지원되던 Toolchain (임베디드소프트웨어 개발도구) 역시 요즘엔 어떤 ARM 프로세서에서라도 범용적으로 사용될 수 있는 ARM 프로세서용 Toolchain을 개발하는데 QEMU를 적용하고 있다.

4. 임베디드소프트웨어 수요 전망

2011년 세계 임베디드소프트웨어 시장 규모는 2010년 대비 3.0% 성장한 1,383억 달러 추산되고 있으며, 2008년부터 연평균 2.9%씩 성장하여 2015년에는 1,586억 달러 시장으로 전망된다.

[표 9] 세계 임베디드SW 시장전망

구분	2008	2009	2010	2011(E)	2012(E)	2013(E)	2014(E)	2015(E)	CAGR
시장규모	1,295	1,303	1,343	1,383	1,425	1,476	1,530	1,586	2.9%
성장률	-	0.6%	3.1%	3.0%	3.0%	3.6%	3.7%	3.7%	-

자료: 한국전자통신연구원 (ETRI, 2011. 11)

국내 임베디드소프트웨어 시장 규모는 2010년 대비 3.4% 성장한 151억 달러 추산되며 2008년부터 연평균 7.4%씩 성장하여 2015년에는 176억 달러 시장 전망된다. 국내시장은 세계 시장보다 약 2.5배의 연평균 성장률을 보이면서 가파르게 성장중인데, 스마트 폰 및 스마트 TV 등 스마트 디바이스 내수 및 수출 시장 확대, 자동차, 조선, 국방 등 타 산업과의 융합 강화 등이 임베디드소프트웨어 시장 성장의 동인으로 분석된다

[표 10] 국내 임베디드SW 시장전망

구분	2008	2009	2010	2011(E)	2012(E)	2013(E)	2014(E)	2015(E)	CAGR
시장규모	107	124	146	151	157	163	170	176	7.4%
성장률	-	15.9%	17.7%	3.4%	4.0%	3.8%	4.3%	3.5%	-

자료: 한국전자통신연구원 (ETRI, 2011. 11)

2010년 국내 임베디드소프트웨어의 부가가치는 약 33.2조로 추정되며, 유무선통신 14조 6천억 원, 자동차 8조 9천억 원, 정보가전기기 3조 9천억 원, 산업자동화 2조 6천억 원, 조선 2조 1천억 원 순이다.

[표 11] 국내 임베디드SW의 부가가치

산업분야	산업별 부가가치액(백만 원)	임베디드SW부가가치(%)	임베디드SW의 부가가치액(백만 원)
유무선통신	30,811,998	47.5	14,635,699
자동차	26,428,811	33.7	8,897,700
정보가전기기	6,494,589	60.4	3,927,531
사무자동화	1,736,710	23.1	401,299
산업자동화	6,395,622	40.3	2,574,990
군사·항공·우주	2,010,176	20.0	402,035
의료기기	624,719	39.5	246,779
조선	23,171,161	9.3	2,143,322
합계	97,673,786	34.0	33,229,365

자료: 임베디드소프트웨어산업협회 (2011. 12)

이렇듯 타 소프트웨어 산업에 비해 성장률과 부가가치가 높은 산업 분야가 임베디드소프트웨어 임에도 불구하고 안드로이드의 경우를 통해서 알 수 있듯 선진국에 비해 기술격차가 심한 편이다.

취약한 임베디드소프트웨어 기술 수준으로 하드웨어 기업의 국산 임베디드소프트웨어 활용이 낮은 상황이다. 국산 임베디드소프트웨어 기술 수준은 선진국과 비교하여 정보가전(64%), 자동차(61%), 조선(50%) 등 대부분의 산업에서 열세를 보이고 있으며, 임베디드소프트웨어 국산화율도 2008년 기준 휴대폰(15%), 자동차(5%), 조선(4%), 국방(1%) 등 대부분 저조하다.

국내 개발 임베디드소프트웨어 기술 수준은 선진국 대비 50%, 기술격차는 최대 4년 차이를 보인다. 선진국 수준을 100%로 가정했을 때, 응용소프트웨어 68.3%, 미들웨어 53.9%, 임베디드OS 48.0%, 개발도구 45.9% 수준에 그치고 있다. 국내 개발 임베디드소프트웨어가 선진국 수준에 도달하기 위해서는 개발도구 4.0년, 임베디드OS 3.7년, 미들웨어 3.0년, 응용소프트웨어 1.8년이 소요될 것으로 추정된다.

[표 12] 임베디드SW 기술격차

구분	임베디드OS	미들웨어	응용SW	개발도구
기술 수준(%)	48.0	53.9	68.3	45.9
기술 격차(년)	3.7	3.0	1.8	4.0

자료: 임베디드소프트웨어산업협회 (2011. 12)

스마트기기용 핵심 OS 및 임베디드소프트웨어 부문 외산 기술과 제품의 종속이 심화되어 스마트폰 OS의 경우 Google 안드로이드가 52.5%, Apple iOS가 15% 차지한다. 필기, 모션, 동작인식 등 스마트폰 주요 임베디드소프트웨어의 경우 외산 제품이 장악하고 있으며 국내 솔루션은 대부분 응용 프로그램 공급에 집중되어 있다.

[표 13] 스마트폰용 기술 보유 현황

제품명	솔루션	회사	국적
삼성전자 갤럭시노트	S펜	와콤	일본
삼성전자 갤럭시S2·웨이브3	음성인식	블링고	미국
팬택	동작인식	아이사이트	이스라엘

자료: 전자신문 (2011. 12. 01)

스마트 자동차의 내비게이션, 인포테인먼트용으로 임베디드소프트웨어 탑재가 가속화되고 있다. 자동차의 스마트화(커넥티드, 인포테인먼트) 진행 가속화와 전기차의 보급 확대로 자동차 전자 제어 장치(ECU), 내비게이션, 인포테인먼트용 소프트웨어 수요가 급증하고 있다. 현대모비스의 경우 최근의 차량 생산 원가 가운데 ECU와 내장 임베디드소프트웨어 개발비 비중이 절반 가량을 차지한다.

[표 14] 자동차별 ECU탑재 현황

구분	현대제네시스	쌍용 체어맨	벤츠 S클래스	BMW7시리즈	Toyota 렉서스LS
ECU 탑재	70개	39개	80개	80개	100개

자료: 전자신문 (2011. 3. 10)

제4장. 향후 수요진단 및 대응방안

제1절. 임베디드소프트웨어 개발환경 수요 변화

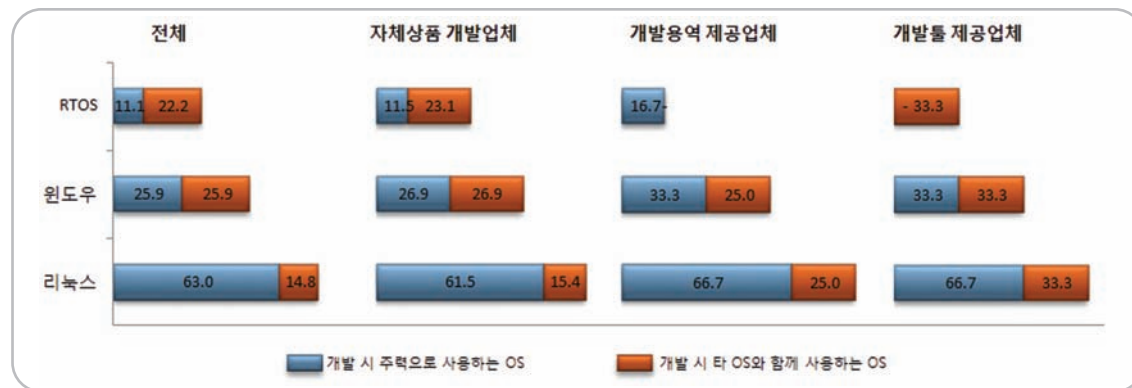
1. 임베디드 OS 수요 변화

개발 용역을 지원하는 임베디드 개발 업체의 경우 다양한 임베디드 운영체제(OS)를 개발에 사용하여 용역 서비스를 제공하고 있는데 개발 시 주력으로 사용하는 OS는 리눅스 OS 비중이 가장 크고, 윈도우 OS와 RTOS 사용 비율이 감소하는 것으로 조사되었다.

개발 시 사용되는 OS 중 주력 OS 비율은 2011년에는 윈도우가 크게 줄어들었으며, 2012년에는 RTOS가 크게 줄어들어 따라 리눅스 OS 활용 증가세를 이어가는 것으로 분석된다.

윈도우 개발 환경이 줄어드는 원인은 추가적인 라이선스 비용을 지불해야 하는 이유로 선호도가 낮은 것으로 보이며, RTOS의 경우 인력수급이 감소의 원인으로 추정된다. 그러나 2011년은 개발의 편의성, 개발 기간 단축이 비용절감 차원에서 유리한 위치에 있던 자체상품개발 업체들이 윈도우 개발 환경을 선호했었으나, 2012년엔 상대적으로 개발용역제공업체가 더 많은 비중으로 사용하고 있다.

[그림 70] 임베디드 시스템 개발시 주력 OS와 사용 OS 비교(%)



IDC 2012

2. 향후 주력 개발 OS 변화

안드로이드 등 모바일 어플리케이션 활성화 등으로 인해 향후에도 임베디드소프트웨어 개발 환경의 주력 OS는 리눅스 기반이 될 것으로 예측된다. 최근 발표된 윈도우 8 RT가 시장에서 어떤 변화를 가져올지 현재로서는 예측이 어려운 실정이다.

2012년까지 증가하고 있고 향후에도 좀 더 증가할 여지가 있어 보이는 리눅스 OS 개발 환경이 점유율을 높이고 있는 원인은 스마트폰, 테블릿 PC 등 모바일 기기들을 중심으로 한 국내 관련 개발 업체의 분포가 높아 리눅스 OS플랫폼에 대한 개발 수요가 지속적으로 증가하고 있기 때문이다. 모바일 플랫폼의 다양한 응용/서비스 모델이 소개되어 관련 시장 수요 예측이 개발 업체 리소스운영 차원에서 중요한 역할을 하고 있다.

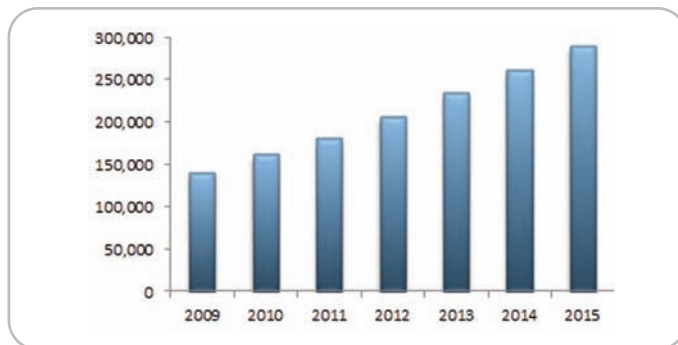
개발물 공급이나 개발용역 제공업체는 자체 상품 개발업체보다는 새로운 제품에 대한 시장 수요 파악에 민감할 필요는 없으나 자체 상품개발업체는 수요동향 파악에 어려움을 겪고 있다.

● 제2절. 임베디드 공개소프트웨어 적용 수요

1. 홈오��메이션시스템

홈 오��메이션시스템 분야는 TV, 오디오, 가전, 전등과 같은 가정 내 모든 기기들과 도어락, 인터폰, CCTV 등과 같은 가정 외 시스템들을 가정 내 홈 모니터링 장치(홈오��메이션)에 연결되어 관리 및 제어할 수 있는 시스템을 포괄한다. 이 시장은 2012년 2억대를 넘는 규모의 시장이다. 이 분야 주요 업체로는 삼성전자, LG전자, GE, Sony, Siemens 등이 있다.

[그림 71] 전세계 홈네트워크 장비 운영 대수(천대)



IDC 2011

이 분야 주요 필수 기능은 다음과 같다.

- 경비실과의 영상 통신, 출입문 영상 등 IP 기반 비디오폰 기능
- 다양한 홈네트워크를 지원하는 가정 내 기기들을 홈모니터링 장치로 제어하는 기술

[그림 72] 가정 내 홈오��메이션 시스템



이 분야 시스템 개발 환경은 다음과 같다.

- 가정 내 홈 모니터링 장비를 통해 외부 영상통화를 위해서는 MPEG/H.264 등 디지털 영상 신호와 음성 신호를 하드웨어 코덱(인코딩/디코딩)을 이용하여 끊기지 않고 TCP/IP 망으로 전달하는 기술이 필요하다.
- 개발 업체에 따라 선호 임베디드 OS는 다르나 대체적으로 Windows CE와 Embedded Linux OS를 사용하여 개발되고 있다.
- 외부에서 가정 내 전등과 같은 기기들을 제어하거나 외부 CCTV, 아파트 시스템 등과 연동하기 위해서는 단지 전체를 컨트롤 하는 서버와 홈 모니터링 기기가 연결되어 신호 전송에 무리가 없어야 한다.
- 대체적으로 단지 내 컨트롤 서버는 비용절감 차원에서 x86 리눅스 서버를 사용한다. Windows CE 또는 Embedded Linux OS 기반 홈 모니터링 기기에 상관없이 해당 컨트롤 서버와의 원활한 통신이 필요하다.

[표 15] 홈오��메이션 분야 시스템 개발 환경 비교

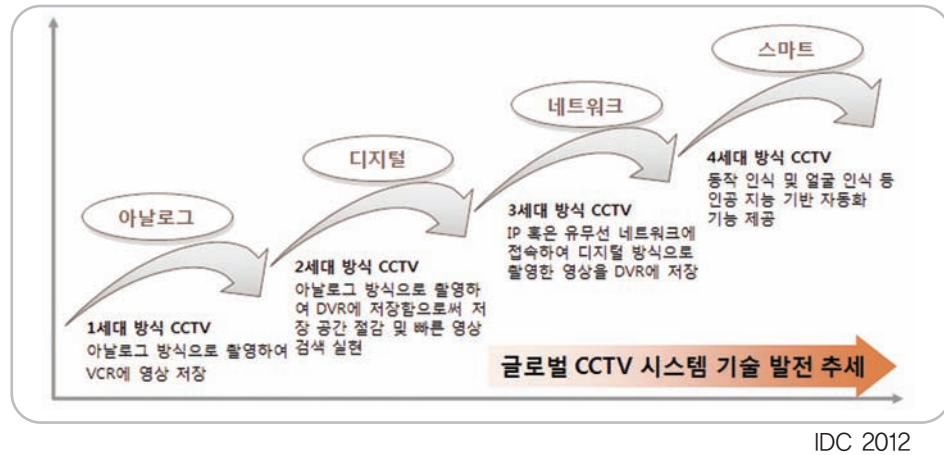
구분	Windows XP 기반	Embedded Linux 기반
장점	<ul style="list-style-type: none"> · 다양한 시스템 개발 레퍼런스로 검증된 솔루션들을 사용할 수 있음 · UI 등 사용자 관점에서 익숙한 사용 환경이 제공 가능함 	<ul style="list-style-type: none"> · 삼성, 프리스케일 등 ARM 기반 다양한 HW 기반으로 여러 가지 플랫폼 개발이 가능함. 즉, HW에 대한 종속성이 상대적으로 적어 x86 계열의 플랫폼이 아닌 여러 다양한 플랫폼에서의 개발이 가능함 · 안드로이드 OS 등의 적용을 통해 모바일용 어플리케이션 이용이 가능하고, 이에따라 사용자에게 다양한 솔루션 제공이 가능해짐 · OSS 기반 다양한 미들웨어나 어플리케이션 이용이 가능해 시스템 개발 시 문제가 생길 경우 직접 소스 코드를 분석하여 시스템 개발이 가능함
단점	<ul style="list-style-type: none"> · 지원 가능한 HW와 OS 간의 종속성이 큼. 즉, 윈도우에서 새로운 HW에 대한 디바이스 드라이버가 지원되지 않으면 해당 HW가 성능이 좋더라도 사용하기 힘들 · 개발 시 개발 소스에 대한 접근 권한이 제한되어 있기 때문에 개발 시의 자유도가 상대적으로 떨어짐 	<ul style="list-style-type: none"> · 다양한 HW 지원을 위해 여러 HW 들의 시스템 최적화 작업이 필요하고, 이에따라 어느정도 숙련된 리눅스 개발 엔지니어가 필요함 · 검증된 솔루션을 개발자들이 직접 찾아 개발해야하기 때문에 개발 상 시간이 상대적으로 더 들 수 있음
사용 이유	<ul style="list-style-type: none"> · 신규 엔지니어, 또는 개발 경험이 상대적으로 떨어지는 엔지니어들이 개발하기에도 상대적으로 쉬운 환경을 제공하기 때문에, 중소 개발업체 입장에서 짧은 시간 내에 검증된 HW와 솔루션을 가지고 개발하기 용이함 	<ul style="list-style-type: none"> · 모바일 트렌드에 맞추어 스마트폰 어플리케이션과 연동된 서비스 제공이 가능하기 때문에 마케팅 측면에서 전략적으로 임베디드 리눅스 기반 제품 개발

2. CCTV 시스템

CCTV 시스템은 주변에서 일어나는 환경을 촬영, 저장하기 위해 사용되는 장치로 CCTV 카메라, 폐쇄회로 망(동축케이블 망/네트워크 망), DVR/NVR 등의 영상 저장 장치가 하나의 시스템을 이룬다. 이 분야 주요 업체로는 삼성전자, 씨엠비텍, 허니웰, 소니, 엑시스커뮤니케이션 등이 있다.

이 분야 기술적 특징은 다음과 같은데, 신규 건물에서는 IP 네트워크 망이 기본적으로 설치되기 때문에 별도의 동축케이블 망의 설치 없이 IP 네트워크에 직접 물려 사용 가능한 네트워크 카메라 판매 비중이 높고, HD 급의 인코딩된 디지털 영상 데이터를 IP 네트워크에서 손실 없이 전송하고 DVR/NVR에서 디코딩 하는 과정이 중요하다. CCTV 시스템은 CCTV 카메라와 DVR/NVR 등 많은 시스템이 리눅스 환경에서 개발되고 있다.

[그림 73] CCTV시스템 발전 동향



■ 아날로그 CCTV 카메라 제품 개발환경

- 아날로그 방식으로 촬영되고, 영상 포맷은 NTSC/PAL 등 아날로그 TV 방식으로 영상 신호가 폐쇄 동축 네트워크 망을 통해 모니터 영상으로 보여진다. 해당 영상 신호는 DVR에 녹화되어 영상이 저장된다.
- 아날로그 CCTV 카메라 말단에 비디오 서버라는 장치를 장착하여 아날로그 영상 신호를 H.264/MPEG 등과 같은 디지털 영상으로 전환하고, 이를 네트워크 망과 연결하여 영상 신호를 전송, 저장한다.
- 아날로그 CCTV 카메라는 펌웨어 수준의 간단한 소프트웨어만이 장착된 형태로 점차 판매량이 줄고 있다.

■ 네트워크 CCTV 카메라 제품 개발환경

- 신규 건물에 장착되는 CCTV 카메라는 IP 기반의 네트워크 카메라다. TI, 인피니언 등의 프로세서를 장착하여 CCD 등으로 촬영된 H.264/MPEG 등과 같은 디지털 영상 이미지를 IP 네트워크(유선/무선/3G/와이브로 등)를 통해 전송하고, NVR(Network Video Recorder)에 녹화되는 방식이다.
- HD 급의 영상 신호를 압축하고, 해당 영상 데이터를 IP 네트워크 망을 통해 전송하기 위해 리눅스 기반의 환경으로 개발된다. CCTV 카메라의 경우 별도의 입출력 장치와 카메라를 제어하기 위한 UI가 필요치 않아, 프로세서 등 HW를 최적화되게 동작시키고 네트워크 기능이 갖춰진 리눅스 환경이 개발하기에 가장 적절하다.

■ DVR/NVR 제품 개발환경

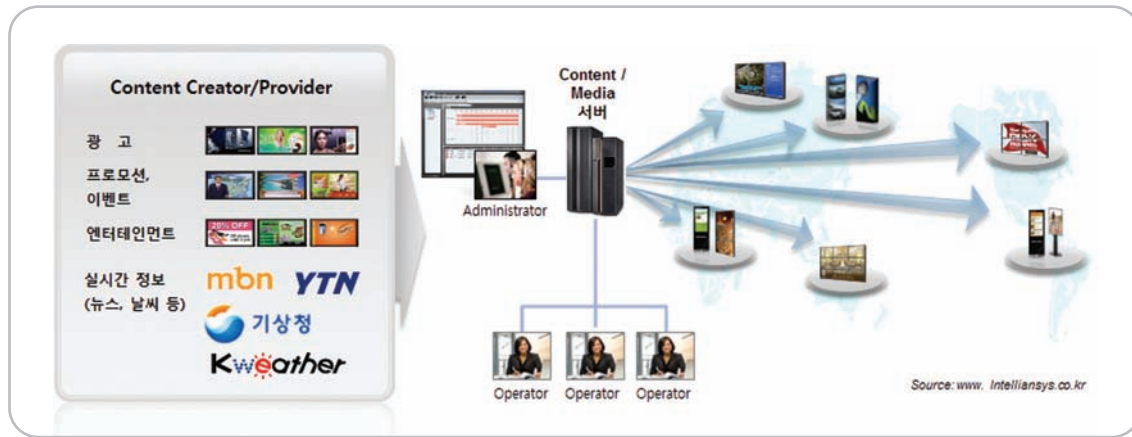
- CCTV 카메라를 통해 촬영된 영상이 저장되는 장치로 CCTV 전체 시스템 구성 중에서 마우스, 키보드 등을 통해 입출력을 할 수 있는 영상 저장 장치이다. 대체적으로 임베디드 OS로 리눅스를 사용하고, QT GUI 등 간단한 그래픽 UI를 통해 촬영된 영상을 검색, 플레이 할 수 있다.
- QT GUI 같은 경우 해당 소스의 라이브러리 사용은 무료이나, 직접 QT 코드를 변경할 시 전체 소스코드를 오픈해야하는 라이선스 규정을 가지고 있다. 그러나 대체적으로 QT와 연결된 어플리케이션에서 소스코드 변경 등을 하여 개발하기 때문에 리눅스 공개 소프트웨어 라이선스 규정에 크게 위배되지 않게 사용 가능하여, DVR/NVR 개발 시 선호한다.

3. Digital Signage

Digital Signage는 주로 옥외에 대형 디스플레이 형태로 설치되어 마케팅, 광고, 실시간 정보 등 특정한 정보를 제공하는 디지털 영상 장치로써 관공서, 학교, 기업, 은행 및 병원 등에서 마케팅 홍보나 특정 정보를 고객들에게 전달하기 위한 목적으로 많이 사용된다. 이 분야 주요 업체는 현대아이티, 인텔리안시스템즈, 핑거터치 등이 있다.

Digital Signage의 주요 제품으로 미디어 서버와 연결되어 실시간 영상을 전송하는 STB 방식의 Digital Signage 기기와 영상장치에 영상 보드가 장착되어 미리 입력된 영상 및 정보만 제공 가능한 stand-alone 형태의 Digital Signage 기기 등이 있다.

[그림 74] Digital Signage 시스템 개요



■ 미디어 서버형 제품 개발환경

- 마케팅, 광고, 특정 정보 등 모든 영상 콘텐츠 정보를 관리하는 미디어 서버는 x86 리눅스 서버로 구성된다. 옥외 광고판에 해당되는 디스플레이에는 케이블TV, IPTV와 같은 셋탑박스가 내부에 장착된 미디어 디스플레이 형태로 구현된다.
- 대체적으로 국내 업계에서는 미국 Sigma사의 미디어(그래픽)칩셋 프로세서를 사용하여 셋탑박스를 개발한다. 해당 칩셋은 리눅스 디바이스 드라이버와 패키지로 시스템 개발사에 제공된다. 따라서 미디어 서버형 디지털 사이니지는 대체적으로 리눅스 기반 개발환경을 갖추고 있다.
- 회사마다 다르지만 업계 리더 업체들은 코어 리눅스 OS를 직접 다운받아 사용하며, 미들웨어, 코덱, 어플리케이션 또한 OSS 기반 솔루션으로 개발된다.

■ Stand-Alone 형 제품 개발환경

- 엘리베이터, 버스 승강장, 지하철, 병원 등 상대적으로 좁거나 폐쇄적인 공간, 실시간 콘텐츠 업데이트 필요성이 크지 않은 곳에 설치된다. 거의 대부분의 경우 Windows XP/CE 기반으로 시스템이 개발되므로 하나의 소형 PC로 인식할 수 있다.
- 사용자 입장에서는 기존 윈도우 기반 PC 환경과 같아, 광고문구나 콘텐츠를 업데이트 할 때 UI적으로 손쉽게 할 수 있고, 개발 업체 입장에서는 시스템에 대한 판매 후 유지보수에 대한 리스크가 적다.

[표 16] 디지털 서명 분야 시스템 개발환경 비교

구분	Windows XP 기반	Embedded Linux 기반
장점	· 시스템 자체가 PC 환경과 같아 소프트웨어적으로나 UI적으로 최적화된 어플리케이션만 적용시키면 개발 완료 가능	· STB와 같은 가전 제품 개발 환경과 비슷하여 리눅스 코어 소스를 직접 코딩할 수 있고, 시스템 전반적으로 OSS 기반 솔루션 적용이 가능해 SW 라이선스 비용이 거의 들지 않음
단점	· 윈도우 플랫폼이 지원하는 HW가 제한적이라 다양한 어플리케이션 지원이 제한됨	· HW와 리눅스 OS에 관한 지식을 보유하고 있는 SW 엔지니어가 필요함
사용 이유	· 중소형 규모의 Digital Signage 개발 시 시간적으로 개발 기간을 단축시킬 수 있음 · 사용자 입장에서 보다 편리한 사용을 위해 Windows CE 기반 광고판을 요청하는 경우가 많음	· 대형 Digital Signage 기기의 경우 터치 입력, 모바일 앱을 통한 다양한 입력 방식을 지원하고, 강력한 네트워크 기능과 다양한 포맷의 디지털 콘텐츠를 실시간으로 디스플레이하여야 하기 때문에, 미디어 서버 연동 개발에 용이한 리눅스 개발환경을 선호

4. ATM

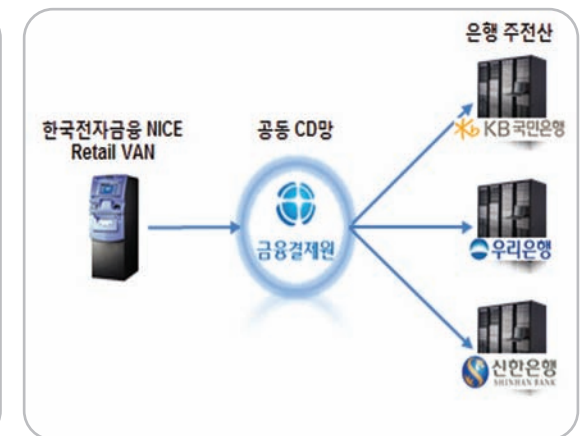
ATM은 현금 자동 출납기로서 은행에 설치된 ATM 기기와 지하철역, 편의점 등에 설치된 VAN 기기로 나뉜다. 이 분야 주요 업체로는 노틸러스 효성, 청호컴넷 등이 있다.

ATM은 은행 주 전산 DB, 금융 DB, 자체 호스트 컴퓨터 서버 등에 접속하여 현금을 출납하거나 결제를 할 수 있게 하는 네트워크 커넥션이 가장 중요한 기기적 요소이다. 따라서 UI적인 관점 보다는 기존 서버와의 통신 연결이 관건이기 때문에 윈도우 기반이나 리눅스 기반 개발환경 모두 사용 가능하다.

[그림 75] 은행용 ATM 시스템 구조



[그림 76] 리테일용 VAN 시스템 구조



사용되기 힘들다. 윈도우 개발환경이기 때문에 사용할 수 있는 하드웨어가 x86 기반으로 제한된다.

■ 모바일 POS

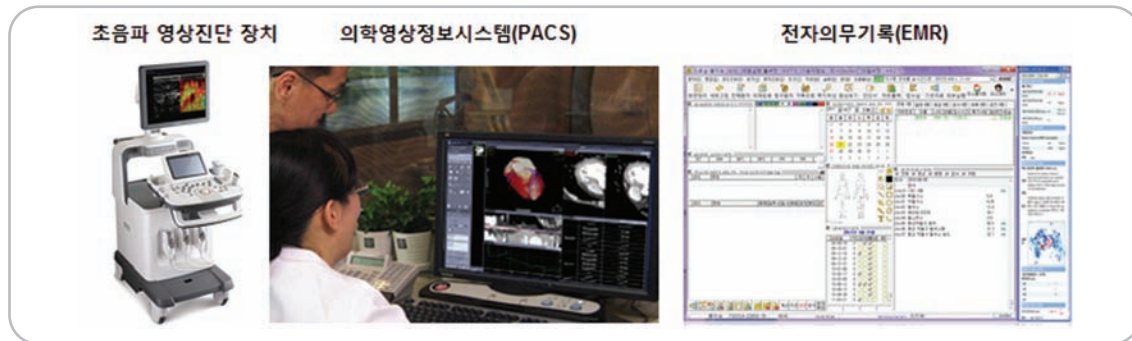
- 주유소, 백화점 등에서 최근 사용량이 증가하는 PDA 타입의 모바일 POS 기기로서 대체적으로 Window CE 기반으로 개발된다. 카드 영수증 프린터기 등 대부분의 연동 가능한 기기들이 윈도우 기반 디바이스 드라이버만 제공되어 윈 CE 기반으로 개발된다.
- 무선랜의 간섭 문제, 기기 발열 등으로 인한 배터리 소모 문제 등 윈도우 CE를 개발 환경으로 사용함으로써 단점이 있지만 제품 개발 시간 단축과 주변 기기와의 연동성을 위해 개발 환경으로 선호한다.

6. 헬스케어

헬스케어 장비는 의료용 진단, 검침 장치들이 점차 IT 기술들과 융합되어 소프트웨어 기반의 다양한 기기로 발전하고 있다. X-ray, 초음파, MRI/CT 등과 같은 의료용 장비로 촬영된 영상은 의사들의 PC 상에서 볼 수 있도록 변환되어 환자의 상태를 알 수 있도록 한다. 이 분야 주요 업체로는 삼성메디슨, 인피니트헬스케어, GE, 지멘스, 필립스 등이 있다.

대체적으로 국내 병원들이 MRI/CT 등과 같은 대형 의료 장비들에 대해 GE, 지멘스, 필립스 등 외산 장비 업체를 선호하는 편이어서 국내 헬스케어 장비 업체는 주로 소형 규모의 의료 기기와 소프트웨어를 개발, 판매하고 있다. 의료용 기기는 여타의 전자기기와 달리 인체 유해성에 대한 엄격한 검사와 함께 방송통신위원회 인증사항이 아닌 식품의약품안전청 사용 허가 제품으로 인증을 받아야 한다. 의료용 기기를 주로 사용하는 사용자로서 의사들이 대체로 윈도우 기반 PC 환경에서 검진된 결과 보기를 선호해 최종 단계 어플리케이션은 윈도우 기반으로 개발되는 경향이 크다.

[그림 79] 헬스케어 장비 종류



국내 헬스케어 시스템 개발환경은 전반적으로 리눅스 OS 적용 개발 환경은 초기 단계에 있다.

■ 시스템 개발 환경

- 의료 영상 정보의 디지털화에 대한 국제 표준인 DICOM, 의료 정보, 환자의 데이터 등을 통합 관리하기 위한 표준인 HL7 등 국제 표준에 부합하는 헬스케어 장비를 만들기 위해 윈도우, 또는 리눅스 기반의 개발 환경이 지원 가능하다.
- MRI/CT, 초음파 영상 기기 등을 이용하여 검출된 영상들은 의사들이 사용하는 PC로 전송되고, 이 영상 데이터는 3D 영상으로 변환, 렌더링 되어야 한다. DICOM 파일 형태의 의료용 영상을 display할 수 있는 Viewer 프로그램들은 대부분 윈도우 기반으로 개발되어 있고, 국내 병원 인프라 환경이 윈도우 기반으로 세팅되어 있어 호환성 문제가 생길 수 있다. 따라서 소프트웨어, 의료용 기기 개발 환경 자체도 윈도우 기반 개발툴인 C++/C#으로 개발되고, 영상들이 디스플레이되도록 하고 있다.
- 헬스케어 용 소프트웨어 제품들의 경우 대부분 호환성을 위해 윈도우 기반으로 개발되는 경향이 크다. 하드웨어 기기들의 경우 기기 제어를 위해서는 윈도우나 리눅스 적용이 가능하나 어플리케이션과 호환성 측면에서 윈도우 기반 개발 환경이 선호된다.

[표 17] 헬스케어 분야 시스템 개발 환경 비교

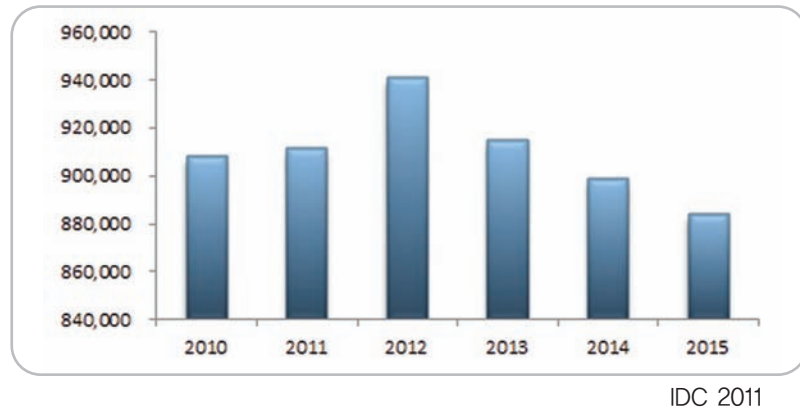
구 분	Windows XP 기반	Embedded Linux 기반
장점	<ul style="list-style-type: none"> · GE, 지멘스, 필립스 등의 MRI/CT와 같은 대형 영상 의료용 장비들이 윈도우 기반 사용 환경에 적합한 영상 데이터로 출력, 따라서 PACS, EMR 등의 소프트웨어 기반 의료용 솔루션 개발 시 윈도우로 개발하기가 편하게 되어 있음 · 3D 영상 이미지 렌더링과 같은 어플리케이션들이 윈도우기반으로 개발이 많이 되어 있어 호환성 및 확장성 면에 있어 장점을 가짐 	<ul style="list-style-type: none"> · 저가형 의료용 기기 제품에 사용됨. 단순 기능을 지원하는 제품에 있어 윈도우 라이선스 비용을 줄이기 위해 사용함
단점	<ul style="list-style-type: none"> · 라이선스 비용 증가 	<ul style="list-style-type: none"> · 산업계 내 리눅스용 어플리케이션들의 검증이 되지 않아, 시스템 안정성 및 호환성에 문제가 있음
사용 이유	<ul style="list-style-type: none"> · 주 사용자인 의사들이 윈도우 기반 사용을 선호함 	<ul style="list-style-type: none"> · 비용절감 목적

7. 프린터 복합기

프린터 복합기는 잉크젯 프린터, 레이저 프린터에 복사, 팩스 등 다양한 사무용 기능들을 첨부시켜 하나의 기기로 구동 가능하게 한 복합 기기이다. 이 분야 주요 업체는 삼성전자, 신도리코, HP, 캐논 등이 있다.

이 분야 주요 필수 기능은 레이저 프린터/복합기, 잉크젯 프린터/복합기 등 기능적으로 가장 중요한 요소는 인쇄 요청된 글자, 숫자, 그림들이 제 위치에 맞게 인쇄되어 나오는 것이다. 즉, 인쇄를 하는 잉크, 또는 레이저와 모터의 기계적 움직임이 시간적으로 모두 동기화 되어 동작되어야 오차 없는 인쇄물이 나오게 된다. 따라서 기계적으로 모든 기능들의 시간을 동기화 시켜 작동하도록 하는 것이 프린터 복합기의 핵심 요소이다.

[그림 80] 국내 프린터 판매 대수 전망(대)



시스템 개발 환경 측면에서, 프린터 복합기기의 경우 소프트웨어적인 다양한 어플리케이션 활용이 높기 보다는 프린트, 복사, 팩스 등 아직까지 실시간으로 기계적인 구동이 가장 중요한 요소이므로 아직까지 RTOS 기반의 개발 환경이 주류를 이루고 있다.

점차 웹기반 프린팅 서비스, 모바일 기기들과의 연동을 통한 프린트 및 복사, 팩스 등 어플리케이션적인 요소들이 프린터 복합기에도 적용이 되면서 임베디드 OS 활용이 커지고 있다. 프린터 복합기의 경우 UI 관점에서 복잡한 비주얼 환경을 보여줄 필요는 없고, 기기 당 가격도 낮아지고 있기 때문에 추가 라이선스 비용이 들어가는 상용 임베디드 OS 적용이 거의 없는 편으로 조사되었다.

[그림 81] 프린터 복합기 임베디드 OS 적용 발전 단계



■ 단일 RTOS 사용

중저가형 프린터 복합기 대부분에 사용되는 임베디드 OS로써 ARM 기반 프로세서에 VxWorks, ThreadX 등 RTOS OS들이 개발에 사용되고 있다.

■ RTOS+리눅스의 이원화 OS 사용

중고가형 프린터 복합기에 사용되는 임베디드 리눅스 OS로서 프린터 외부에 LCD 패널과 함께 다양한 입력 버튼들이 탑재되어 제공되는 제품에 채택이 되고 있다. TCP/IP 등 네트워크 기능 강화를 위해 채택된 OS로써 대부분의 프린터와 그 주변 장치들이 리눅스 기반 환경에서 개발하고, 모터 등 실시간 구동 및 동기화가 중요한 부분에는 별도의 프로세서를 장착하여 RTOS 기반으로 동작하도록 하였다. 모바일 앱과의 연동을 위해 안드로이드, WebOS 등 다양한 리눅스 기반의 OS 적용이 시도되고 있다.

■ RT리눅스(RTOS+리눅스) 통합 OS 사용

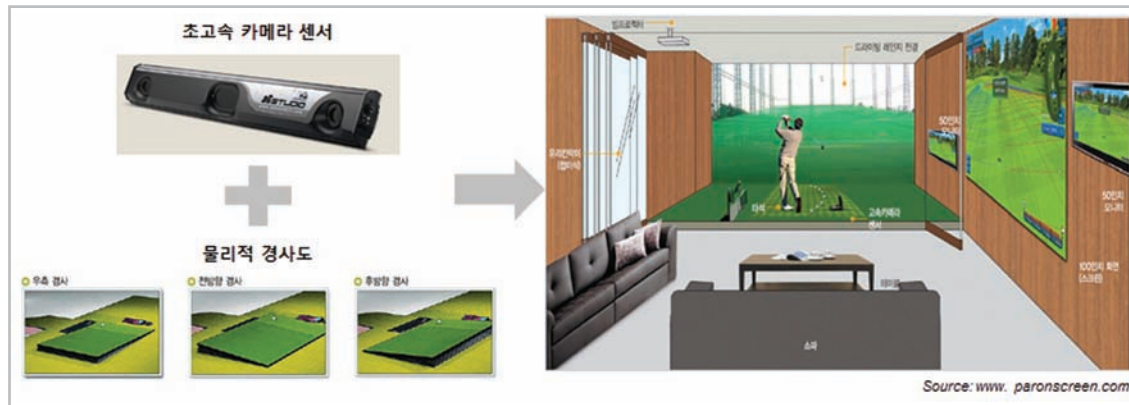
실시간 기능이 강조된 임베디드 리눅스 OS로써 자사 프린터 제품에 최적화시키기 위해 렉스마크 등이 자체적으로 개발한 Real-Time 기반 리눅스 OS이다.

8. 스크린 골프(가상 스포츠)

스크린 골프를 필두로 하여 러닝머신에서의 가상 환경, 스크린 승마 등 사용자로 하여금 오감을 통해 실제와 유사한 공간적, 시간적 운동 환경을 체험하게 하는 기술을 가상 스포츠라 부른다. 이 분야에서는 좀 더 현실적인 환경과 가깝게 만들기 위해 여러 물리적인 환경 등을 도입하는 장비의 개발이 활발히 이루어지고 있다. 주요 업체로는 골프존, X-Golf, 흥진레포츠, 에스엠로보틱스, aboutGolf 등이 있다.

기술적으로 사용자의 물리적 움직임에 대한 고속 물체 추적 및 분석, 영상 캡처 등의 기술과 움직임을 인식하여 해당 시뮬레이션에서 3D로 실시간 그래픽 렌더링을 하는 기술이 가상 스포츠 시스템 개발에 있어 가장 중요한 요소이다. 국내 개발 업계 전반적으로 리눅스 OS 적용 개발 환경은 초기 단계에 있다.

[그림 82] 스크린 골프 시뮬레이션 시스템 개요



사용자의 골프 스윙 모션과 타구된 공의 방향을 예측하기 위한 초고속 카메라 센서가 가장 중요한 장비 중 하나이다. 대체적으로 스크린 골프 운영자들은 IT 및 기계 운영에 익숙하지 않기 때문에 윈도우 환경에서 카메라 센서를 장착, 소프트웨어 프로그램을 통해 동작되도록 설계되어 있다. 고속으로 움직이는 골프공의 탄도를 예측하기 위해 초고속 카메라 센서가 필요하다면 예측된 탄도의 궤적을 소프트웨어 프로그램으로 실시간 3D 렌더링으로 영상을 디스플레이하는 소프트웨어 프로그램도 중요하다. 소프트웨어 프로그램들의 호환성과 안정성을 위해 대체적으로 윈도우 환경으로 개발되고 있다. 다양한 하드웨어 지원을 위해 임베디드 리눅스 환경으로도 개발이 되고 있으나, OS 포팅과 디바이드 드라이버 지원 문제, 3D 그래픽 소프트웨어에 대한 리눅스용 상용 프로그램 부재 등으로 리눅스 개발 환경이 선호되지는 않는다. 향후에도 이용자 관점에서의 사용 편의성과 시뮬레이션 소프트웨어 개발 용도로 윈도우 환경이 선호될 것으로 보인다.

[표 18] 스크린 골프 분야 시스템 개발 환경 비교

구분	Windows XP 기반	Embedded Linux 기반
장점	<ul style="list-style-type: none"> 대부분의 골프 시뮬레이션게임이 윈도우 기반 SW로 개발되어 여러 시스템에서 개발 환경에 대해 검증을 받아 시스템 전반적으로 안정성이 높고, 호환성도 높으며, 지원 가능한 HW에 대한 확장성도 높음 3D 실시간 그래픽 렌더링, 고속물체 추적 및 분석에 대한 소프트웨어 지원이 많음 	<ul style="list-style-type: none"> 초고속 센싱 카메라, 영상 캡처, 영상 디스플레이에 대한 하드웨어 지원이 상대적으로 다양함
단점	<ul style="list-style-type: none"> 개발 난이도에 따른 엔지니어 개발자 인력 수급이 쉽지 않음 	<ul style="list-style-type: none"> 리눅스 기반 용 상용 시뮬레이션 SW가 많지 않으며, 새로운 HW기기를 지원하기 위한 디바이스 드라이버들을 개발사에서 직접 개발해야하는 어려움이 있음
사용이유	<ul style="list-style-type: none"> 사용자 관점에서의 이용이 편리함 	

제3절. 클라우드, 빅데이터, 모바일 등 신 수요

1. 가상화

가상화란 물리적 시스템 자원(CPU, OS, Network, Disk, Application 등)을 논리적으로 분할하거나 통합하여 더욱 효율적으로 사용하기 위한 기술을 의미한다.

[표 19] 가상화 기술 분류

구분	내용	
어플리케이션 가상화	기술특징	<ul style="list-style-type: none"> 사용자의 PC에 개별적으로 설치된 어플리케이션을 가상화를 통해 제공 사용자는 필요한 어플리케이션을 자신의 PC에서 매번 설치하지 않고도, 즉시(On-Demand)사용 가능
	기술동향	<ul style="list-style-type: none"> 20년 전부터 발전한 기술로서 주로 업계에서는 SBC(Server-Based Computing), 프리젠테이션 가상화, 어플리케이션 스트리밍 등으로 칭함 3D CAD 등의 리치 어플리케이션의 지원 및 스마트폰, IPv6 등의 지원 기술이 계속해서 적용 개발
데스크톱 가상화	기술특징	<ul style="list-style-type: none"> 서버-사이드 데스크톱 가상화는 사용자의 데스크톱에서 Windows Vista, Windows7 등의 이기종의 또 다른 데스크톱을 가상으로 소유가 가능케 함 클라이언트-사이드 데스크톱 가상화는 PC 안의 이기종의 가상 데스크톱을 운영 가능 하도록 함 데스크톱 가상화를 통한 개인 작업공간과 회사적업 공간의 분리가 가능
	기술동향	<ul style="list-style-type: none"> 2006년부터 원격으로 가상 데스크톱에 접속하는 서버 사이드 가상 데스크톱(Virtual Desktop Infrastructure) 기술이 나오기 시작함 기존의 클라이언트 기반의 여러 데스크톱을 운영하는 기술은 '97년부터 개발이 되어 나오기 시작함 · 현재는 하드웨어에 직접 탑재되는 베어메탈 Type1 클라이언트 하이퍼바이저도 개발되어 서버 사이드 기술과 상호 연동될 수 있도록 통합 기술로 발전하고 있음
서버 가상화	기술특징	<ul style="list-style-type: none"> 데이터센터 내의 수십 대의 물리적인 서버 워크로드들을 몇 대의 가상 서버로 통합 집적(Consolidation)하여 물리적인 상면 비용, 관리적인 측면의 비용, Green IT 측면의 전력량을 포함한 서버 자원 활용도를 증대시킬 수 있음
	기술동향	<ul style="list-style-type: none"> 유닉스 프레임 시절의 하드웨어 파티셔닝으로부터 출발하여 SW 에뮬레이션 방식의 호스트 기반의 가상화 방식 그리고현재는 베어메탈(Bare-Metal) 기반의 가상화 엔진인 하이퍼바이저 형태의 서버 가상화 기술이 주를 이루고 있음
스토리지 가상화	기술특징	<ul style="list-style-type: none"> 필요로 하는 스토리지 공간 대신 Thin-Provisioning이라는 기술을 통해 초기 필요 최소 공간만을 가상으로 할당하여 서비스 구현이 가능하도록 함. 또한, 이기종의 스토리지 시스템통합 사용할 수 환경을 제공
	기술동향	<ul style="list-style-type: none"> NAS, FC SAN, IP SAN 등의 기술이 가상화 인프라 환경에서 스토리지 서비스로서의 지원이 가능하도록 발전해 나가고 있음
네트워크 가상화	기술특징	<ul style="list-style-type: none"> 하드웨어 어플라이언스 형태로 존재해 왔던 L2, L3, L7 스위치, 네트워크 방화벽, 보안 장비들을 가상 머신으로 구현하고, 네트워킹 자원들이 하나의 공유된 물리적인 환경에서도 내부적으로는 가상화를 통해 분리되어 동작하게 함
	기술동향	<ul style="list-style-type: none"> 기존의 물리적인 네트워킹 아키텍처에서 오토메이션과 프로비저닝이 가능한 가상 머신 어플라이언스 형태로의 기술 발전 가상화 환경에서 멀티 코어를 활용하여 성능을 극대화

2. 클라우드 컴퓨팅

PC 기반 기술이었던 x86 프로세서 아키텍처의 발전과 메인 메모리의 대용량화가 결합되어, x86 서버는 서버 시장의 주류로 편입되었다. 특히 IT 패러다임이 자원 이용의 효율화로 전환되는 시기와 맞물려 가상화 기술이 급격히 발전하였으며, 이를 기반으로 한 클라우드 컴퓨팅 환경이 자연스럽게 도래하게 되었다.

[표 20] 클라우드 컴퓨팅의 정의

기관명	정의내용
국립표준기술연구소 (NIST)	최소한의 관리 노력 또는 서비스 제공자와의 상호작용에서, 빠른 이용개시나 해제 등을 할 수 있도록 변경이 가능한 컴퓨팅 리소스(네트워크·서버·스토리지·어플리케이션·서비스 등)로 구성된 공유자원에 온디맨드 액세스를 가능하게 하는 모델
가트너	인터넷 기술을 활용하여 다수의 고객에게 높은 수준의 확장성을 가진 IT자원을 서비스로 제공하는 컴퓨팅
IDC	인터넷을 통해 제품·서비스·솔루션을 실시간으로 제공할 수 있도록 IT 환경을 구현하고 제공해 주는 새로운 모델
노무라 종합연구소 (시로타 마코토)	확장성이 뛰어난, 추상화된 거대한 IT리소스를 인터넷을 통해 서비스로서 제공(이용)하는 컴퓨터 형태

클라우드 컴퓨팅 주요 업체로는 Amazon, Google, 랙스페이스(openstack), VMWare, Ctrix, 틸론, Oracle, MS 등이 있다.

[표 21] 클라우드 시스템 개요

유형	설명	특장점	선택 기준
공용 (Public) 클라우드	공급업체가 리소스를 소유 및 관리하고 여러 고객들이 이를 공유하는 형태의 공용 클라우드	규모의 경제를 극대화 할 수 있어 비용이 저렴 고객, 조직은 리소스 사용 현황에 대한 완벽한 통제에 한계가 있음	비 중요 정보자산에 대한 범용 서비스 환경
사설 (Private) 클라우드	조직이 리소스를 소유 및 관리하고 공유하기 위한 사설 클라우드	리소스 사용을 보다 완벽하게 파악하고 통제 가능 Internal Cloud와 같은 의미로 사용	중요 정보 자산의 보안 및 보유가 중요한 환경
하이브리드 (Hybrid) 클라우드	공용 클라우드와 사설 클라우드를 혼합하여 사용하는 구성	적절한 어플리케이션을 공용 클라우드에서 실행 미션 크리티컬 또는 중요 정보를 처리하는 어플리케이션을 사설 클라우드에서 실행 폭증하는 워크로드/트랜잭션을 처리하기 위한 수평 확장 및 일시적 용량 증설 용이	중요 정보 자산과 비중요 정보 자산을 계획적으로 분리하여 각각 사설, 공용 클라우드로 운용 (비교적 높은 ROI 확보 및 TCO 절감 효과)

3. 빅데이터(Big Data)

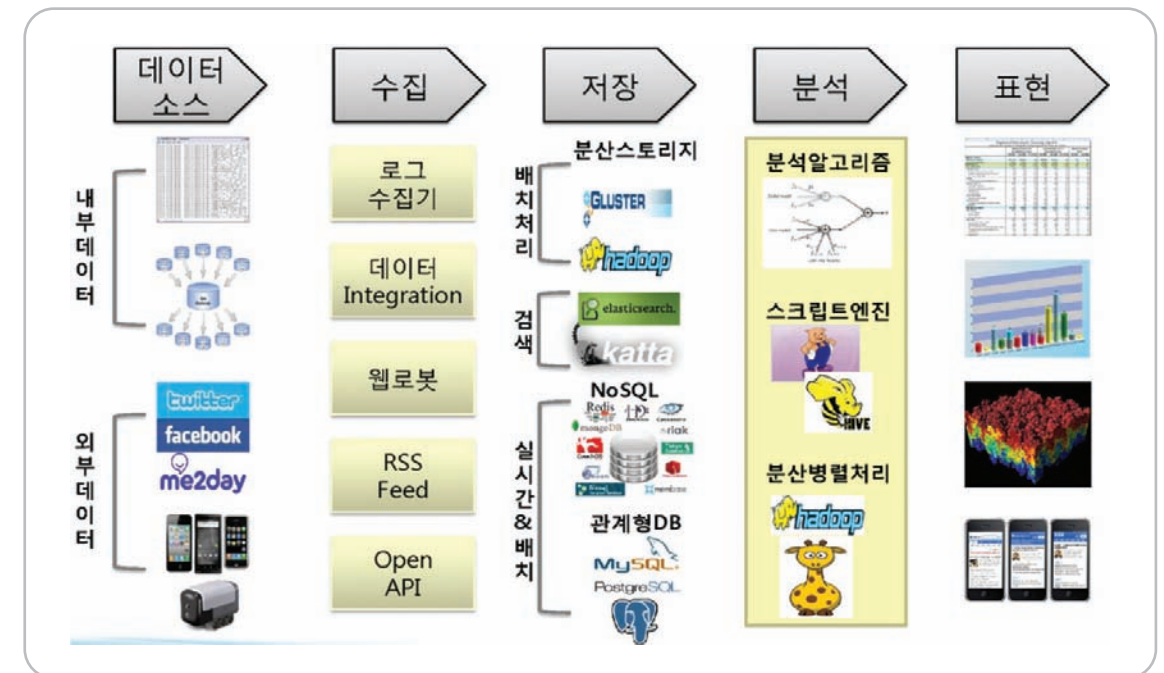
빅 데이터(Big Data)는 기존 관계형 데이터베이스(RDBMS)에서는 저장·관리·분석이 어려운 큰 규모의 데이터를 지칭한다. 과거에는 단순히 많은 양의 의미 없는 데이터로 인식됐지만 모바일과 IT 융합기술의 발달로 인해 정보처리 및 분석 패러다임이 변하면서 중요성이 점차 부각되고 있다. 빅 데이터의 데이터 종류는 정형화 정도에 따라 다음과 같이 분류된다.

[표 22] 데이터의 종류

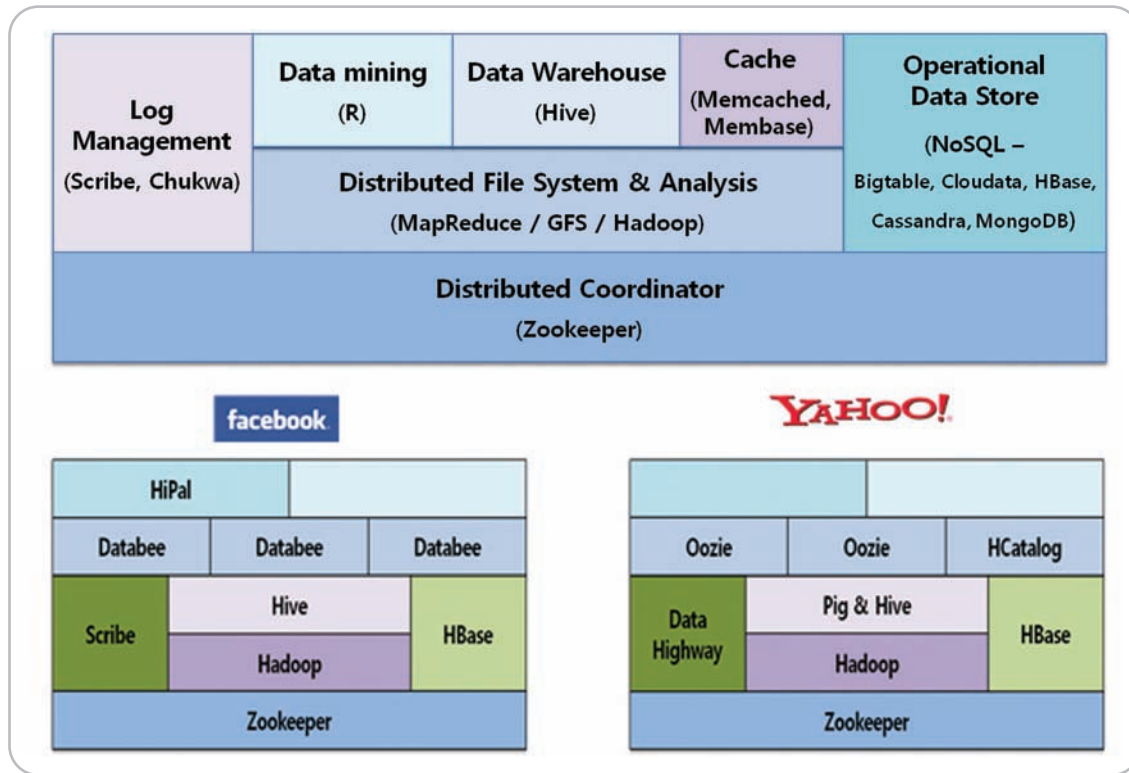
데이터 종류	설명	개념도
정형 데이터 (Structured Data)	고정된 필드에 저장된 데이터 (예: RDBMS 및 Spreadsheet 등)	
반 정형 데이터 (Semi-Structured Data)	고정된 필드에 저장되어 있지 않지만, 메타 데이터나 스키마 등을 포함하는 데이터 (예: XML/HTML 텍스트 등)	
비 정형 데이터 (Unstructured Data)	고정된 필드에 저장되어 있지 않아, 관리하고 분석이 매우 복잡함 (예: 이미지/동영상/음성 데이터 등)	

빅데이터 관련 주요 업체에는 구글, 아마존, 페이스북, 야후 등이 있다.

[그림 83] 데이터 처리과정



[그림 84] 빅데이터 시스템 개발 환경



[표 23] 인프라에 따른 시스템 환경 비교

구분	하둡(Hadoop)	관계형 DBMS(Oracle)
조건	- HW비용 \$40만 (개당 \$4천 노드 100개) - 하둡 엔지니어 연봉 \$15만	- 저장용량 168 테라바이트인 Oracle - HW비용 \$65만 - SW비용 \$168만 - Oracle DBA연봉 \$9만 5천
3년간 시간당 소요비용	\$15.21	\$88.60

제4절. 신규 수요 공개소프트웨어

1. R (Big Data를 위한 시각화 통계 분석 도구)

R은 통계 분석을 위한 프로그래밍 언어이다. R은 분석 결과에 대해 다양한 차트 및 그래픽 처리를 할 수 있는 함수를 내장하고 있으며, 이를 통해 JSP Custom tag 기반의 통계분석 Server 구현이 가능하다. 특히 최근 주요 이슈로 부상하고 있는 Big Data를 위한 효과적인 분석 도구로 활용이 가능하다.

R의 주요 특징

- Interpreter Language 기반의 분석 시스템
- Connectivity - 시스템 통합의 용이성
- 자료구조 - 통계계산에 최적화
- Like UNIX Command
- Graphics
- 기타 다양한 그래프를 사용자가 세세하게 조정하여 그릴 수 있다.

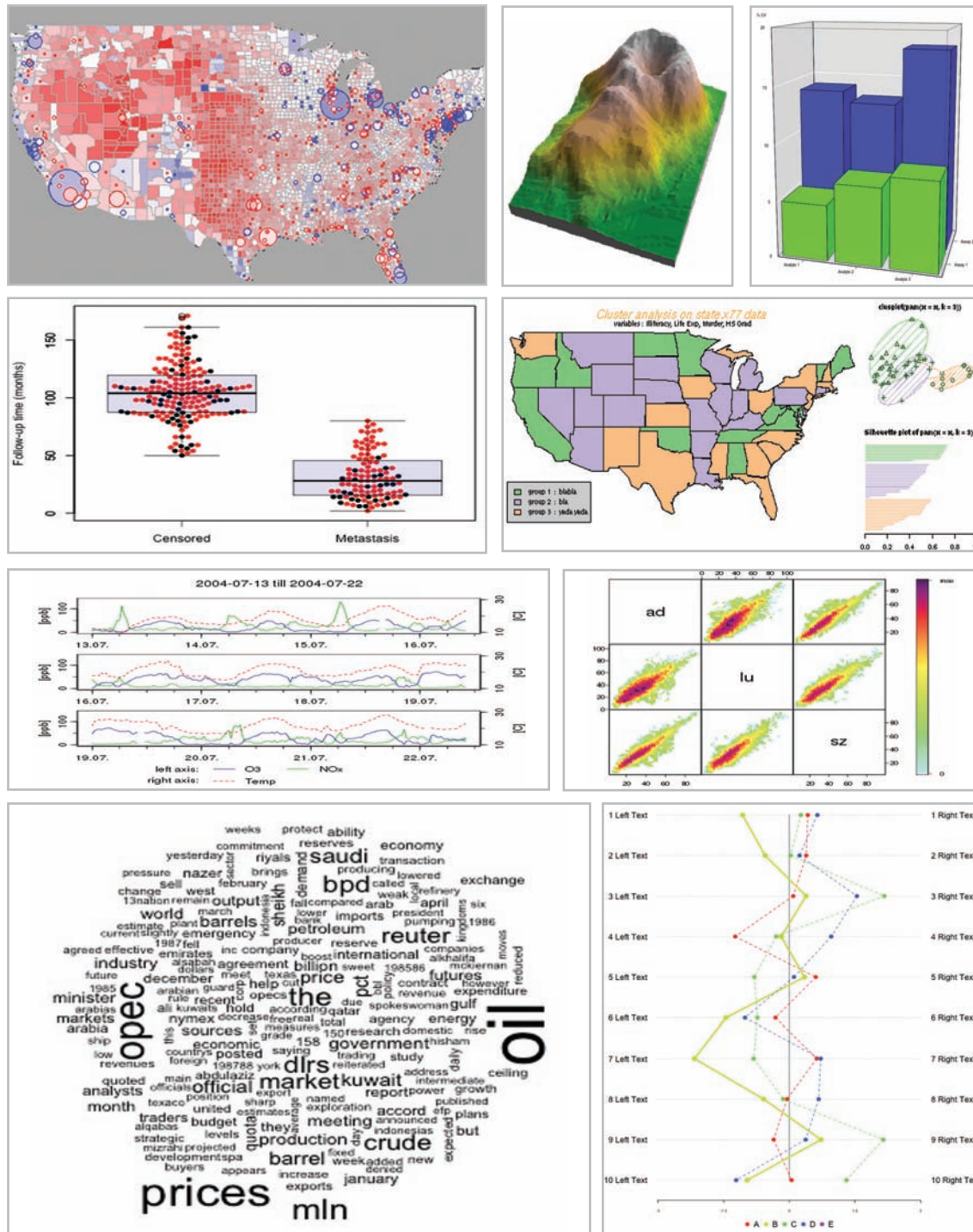
R의 라이선스는 GNU General Public License (GPL) v2이고, 공식 사이트는 www.r-project.org이고, 한국 R 사용자 모임은 <http://r-project.kr>이다.

[표 24] R의 기능 및 활용

구분	주요 내용	
주요 기능	기본 기능	· 주요 데이터 분석 기능
	자료 집계	· EDA(Exploratory Data Analysis) · Summary
	통계 분석	· 전통적인 통계방법론 · 최신 통계 방법론, Bayesian 통계 등
	데이터마이닝	· AR, Classification, Clustering, ... · WEKA interface
	시뮬레이션	· 모형 시뮬레이션 · Operation Research
	수치해석	· 미분, 적분, 행렬대수 · 근사값 계산, Optimization
활용 예	Bioinformatics	· Bio-Conductor Project-460 이상의 Packages · 계통, Bio, 신약연구 등
	Finmatics	· 금융 예측분석에 사용, 여러 가지 금융 예측모형 구현

다음은 R을 활용한 다양한 시각화 사례이다.

[그림 85] R을 활용한 다양한 시각화 예제



2. OpenNMS (네트워크 서비스의 모니터링 도구)

OpenNMS(Open Network Management System)은 블루버드(Bluebird) 컨소시엄에서 배포하는 네트워크와 시스템 관리를 위한 공개소프트웨어 도구이다. OpenNMS는 라우터, 스위치, 서버와 같은 네트워크 장치를 발견하고 맵핑하기 위해 인터넷 프로토콜(IP: Internet Protocol)을 사용하고 시스템 관리자가 네트워크 정책과 서비스 수준을 설정하도록 한다. GNU의 GPL 라이선스를 따르는 블루버드는 어떤 공개 소스 서버에도 상주할 수 있도록 설계된 자바 기반의 어플리케이션이다.

네트워크 활동을 모니터 하기위해 6개의 플러그 모듈을 포함하고 있는 소프트웨어 어플리케이션은 페이지에 알려주는 기능, 티켓 패키지, 이벤트 전송 시스템 또는 메시징과 같은 서드파티 어플리케이션의 기능을 갖추고 있다.

OpenNMS는 사용자가 다양한 네트워크 서비스에 접근하는 것을 모니터하며, OpenNMS가 지원하는 서비스는 다음과 같다.

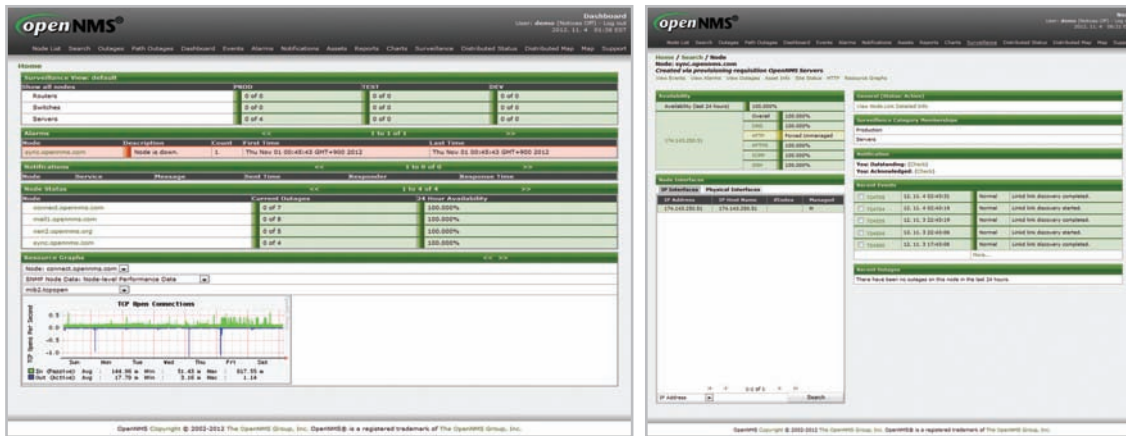
- 웹 서비스 : HTTP, HTTPS
- 메일 서비스 : POP3, IMAP, SMTP
- 데이터베이스 : Oracle, Sybase, Informix, SQLServer, MySQL, Postgres
- 네트워크 서비스 : ICMP, SNMP, DNS, DHCP, FTP, SSH, LDAP
- 기타 서비스 : Citrix, Lotus Domino IIOP

OpenNMS는 장치로부터 성능 데이터를 수집하기 위해 SNMP 기반의 에이전트를 사용한다. 데이터는 또한 인터페이스당 노드 수준으로부터 수집될 수 있고 ATM, 이더넷 등과 같이 다양한 인터페이스 타입으로부터 수집될 수도 있다. 사용자 보고서는 수집된 데이터를 표시하기 위해 생성될 수도 있고, 데이터 저장의 관점에서 표시하도록 설정 될 수도 있다.

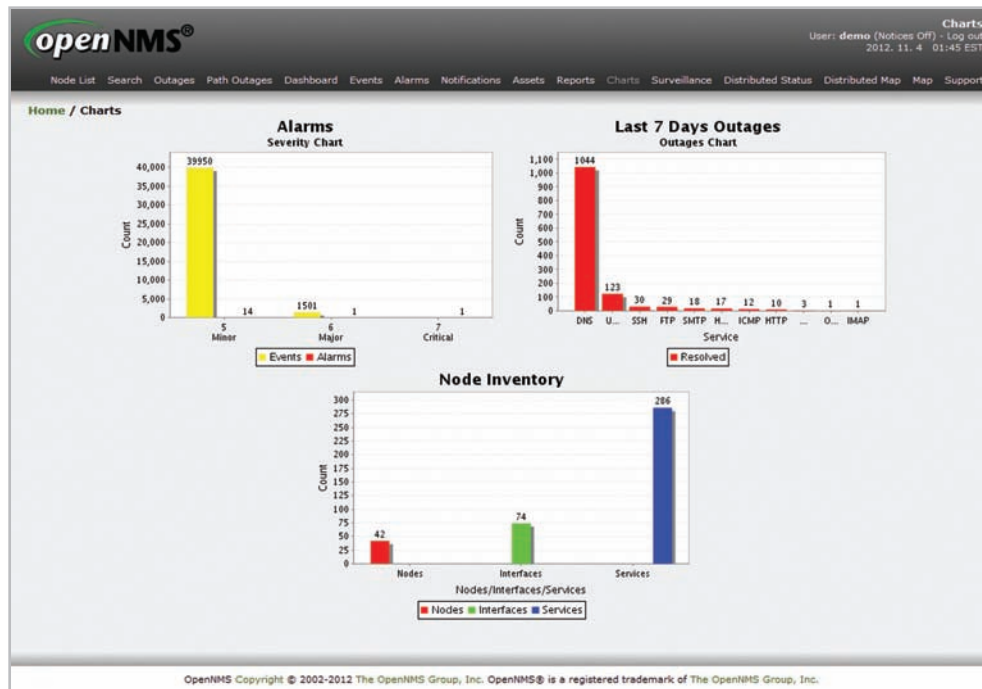
또한 OpenNMS는 거의 전체가 자바로 작성이 되었기 때문에 매우 높은 이식성을 갖추고 있다. 현재 레드햇을 포함한 다양한 리눅스 배포판을 지원하며, 유닉스를 위한 패키지를 제공하고 타 플랫폼을 위해 소스코드가 공개되어 있다.

OpenNMS Group의 사이트는 www.opennms.com이고 OpenNMS 프로젝트 사이트는 www.opennms.org이다.

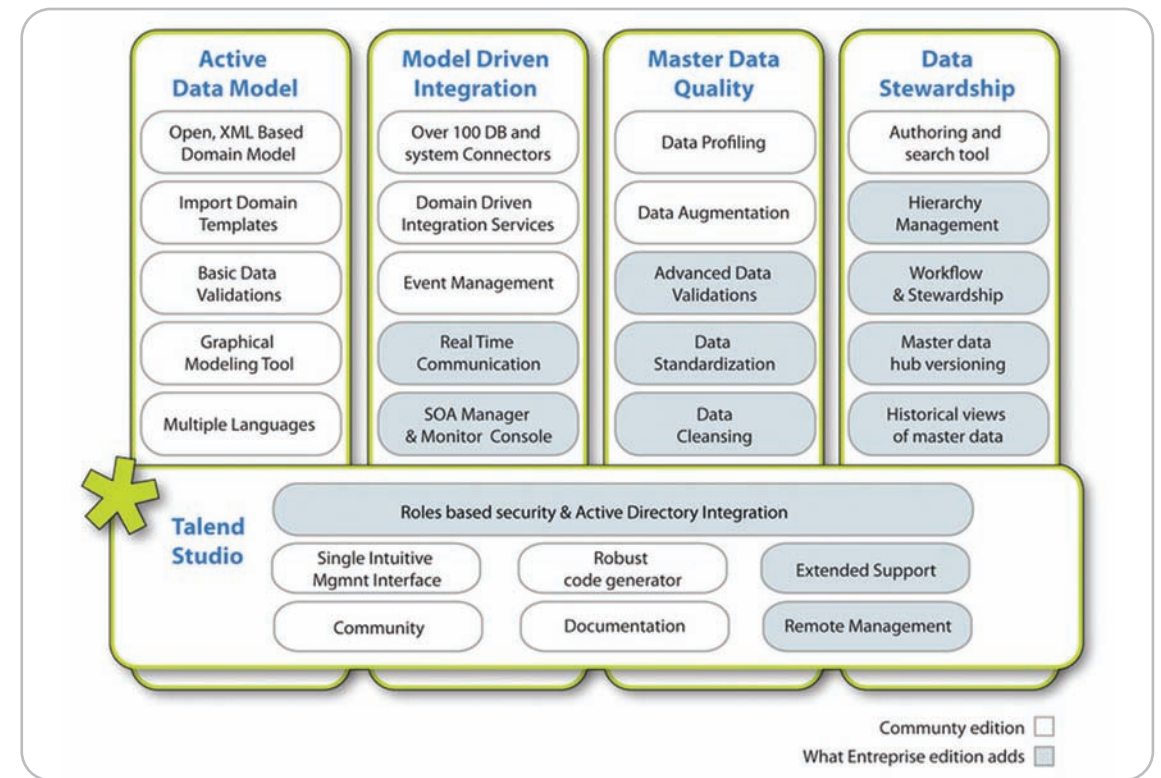
[그림 86] OpenNMS 주요화면



통합 Dashboard



[그림 87] Talend MDM의 기능 명세



MDM(Master Data Management)을 위한 Talend Open Studio for MDM은 기업 전체의 동적인 데이터 모델링에 대해 공동 작업이 가능하도록 구성되어 있어, 데이터의 통합과 품질관리를 단일 플랫폼 상에서 표준화하는 도구를 제공한다.

Talend MDM 공식 사이트는 www.talend.com/master-data-management/talend-mdm.php 이고, Talend Open Studio for MDM은 www.sourceforge.net/projects/talend-mdm이다.

Talend MDM은 GNU General Public License (GPL) 라이선스에 의해 배포된다.

3. Talend Open Studio for MDM

(데이터 통합, 데이터 품질, 마스터 데이터 관리를 위한 통합 ETL 도구)

Talend Open Studio for MDM은 데이터 통합, 데이터 품질, 마스터 데이터 관리 기능을 수행하는 Talend MDM의 공개소프트웨어 버전으로 단일 플랫폼 기반의 ETL 도구이다. Talend MDM은 모든 데이터를 모델링하고 관리할 수 있는 유연성을 제공하며 다양한 데이터 모델의 활용이 가능하다.

제4부. 공개소프트웨어 인력 양성

제1장. 공개소프트웨어 인력

전 세계적으로 IT융합산업, 클라우드 컴퓨팅, 모바일 시장의 고속 성장이 예상되고 있는 가운데 국가적 소프트웨어 핵심 원천기술 확보를 위해서 공개소프트웨어 고급 전문 인력 양성이 우선적 핵심과제로 부각되었다. 지식 집약적이면서 타 산업에 비해 인력에 대한 의존도가 높고, 인적자원의 수준에 의해 경쟁력이 크게 영향을 받는 공개소프트웨어의 특성상 우수한 인력의 공급이 무엇보다 중요하다.

소프트웨어 인력은 대학을 중심으로 하는 학교, 사설교육기관에서 주로 양성되지만, 공개소프트웨어 커뮤니티에 의한 인력양성은 자발적 개발 의지를 가진 소프트웨어개발자들에게 대한 직접 교육, 프로젝트 수행에 의한 기술의 확산 등 이전의 교육 방법이 가지지 못한 다양한 장점이 있어 커뮤니티에 의한 공개소프트웨어 인력 양성은 무엇보다도 중요하다. 공개소프트웨어는 커뮤니티 내에서 공유된 자원을 활용하여 기술 정보를 공개적으로 개발하는 커뮤니케이션 위주의 접근을 하고 있다. 그리고 그 커뮤니티로부터 형성된 원천의 기술이 공개소프트웨어 생태계에서 혁신을 이끄는 우수 사례(Best Practice)가 되고 전반적인 활성화를 이끌고 있다. 이러한 커뮤니티 중심의 공개소프트웨어 개발 생태계를 조성하기 위해서 무엇보다 필요한 것은 개발자인 공개소프트웨어 전문 인력임은 명확하다.

지금까지 국내 소프트웨어시장은 아직 경쟁력이 약하여 우수인재의 관심을 끌지 못해 악순환이 발생하는 상황이며, 이는 전반적인 공개소프트웨어 전문 인력의 양적·질적 저하로 이어지고 있는 것이 사실이다. 공개소프트웨어를 활용하는 국내 소프트웨어기업은 기술·품질·가격경쟁력이 부족하여 협소한 국내시장에서 벗어나지 못하는 영세한 구조로 기업전반의 수익성 악화되었으며, 수익성 악화와 더불어, 신규시장 부재 및 외부투자자금 부족으로 소프트웨어기업의 R&D 및 우수인력에 대한 재투자 감소하고 있는 것으로 보인다. 이러한 소프트웨어인력에 대한 투자 감소는 열악한 처우와 보상 미흡으로 이어져 우수인력의 소프트웨어 분야 기피·이탈현상을 촉발하고 있다.

하지만, 공개소프트웨어는 밝은 발전 가능성을 지니고 있으며, 공개소프트웨어를 지원하고 발전을 촉진시켜야 하는 이유는 다음과 같다. 경제적으로는 공개소프트웨어는 다른 상용 소프트웨어에 비해 저렴하며, 개발 비용이 적게 들고, 개발 기간을 단축시킴으로써 국내 IT 기업 육성을 가능하게 한다. 문화적으로도 공개소프트웨어는 소수의 언어 및 문화를 인정하고 이들의 요구를 충족시킴으로써 다문화주의를 후원·양성하여, 사회를 풍요롭게 한다. 특히 기술적으로 공개소프트웨어는 보다 유연하고 사용자 중심의 기술로써 최종 사용자를 개발과정에 참여시킴으로써 보다 고급화되고, 보다 안정적이고, 보다 보안성 있는 기술 개발을 가능하게 한다.

소프트웨어 업계에서 점차 공개소프트웨어의 비중과 중요도가 높아지면서, 보유인력의 수준에 따라 경쟁력이 좌우되는 만큼, 역량 있는 공개소프트웨어 전문 인력의 확보가 국가적 우선과제이나, 업계와 정부 모두 양적·질적인 측면 모두의 수급 불균형을 지적하고 있다. 우리나라는 공개소프트웨어 개발 인력의 부족으로 인해 개발과 실무에 어려움을 겪고 있고 그것은 구매와 개발 기피, 일자리 부족으로 이어지는 악순환 구조를 가진 것으로 파악되고 있다.

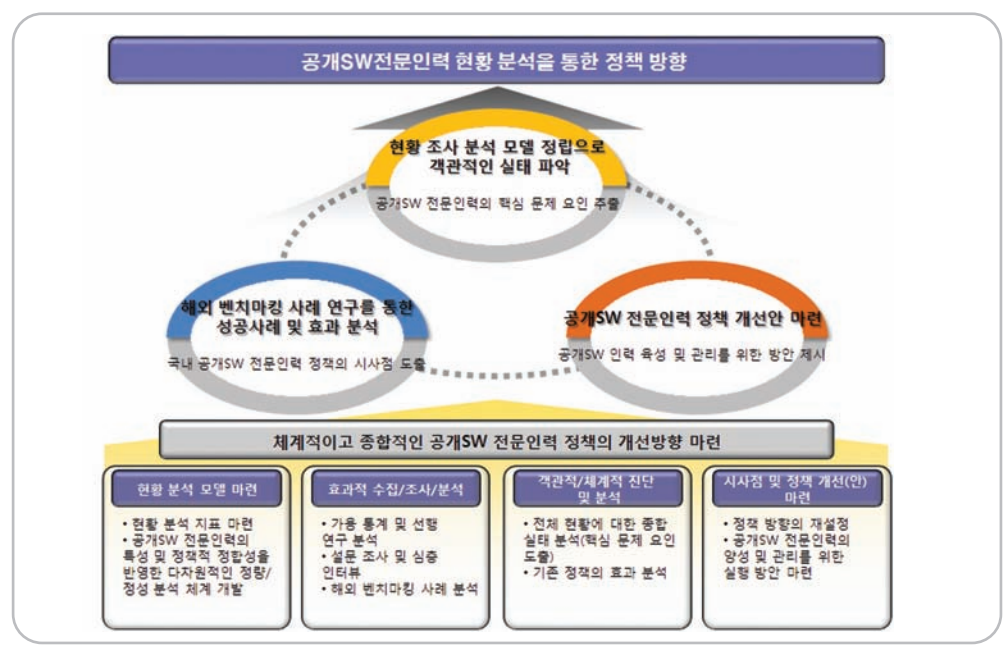
이 장에서는 2011년에 조사 결과를 바탕으로, 국내 공개소프트웨어 인력 현황을 살펴보고, 정부의 주도의 인력양성, 커뮤니티 지원을 위한 사업 활동, 국제적인 대회로 발돋움하고 있는 공개소프트웨어 개발자 대회, 개방형 소프트웨어 교육센터(OLC), 한국, 중국 일본 세 나라가 참여하고 있는 동북아 공개소프트웨어 활성화 포럼의 WG2에서 이루어지고 있는 인력 양성 활동 결과를 기술한다.

제1절 공개소프트웨어 인력 현황

정부에서는 공개소프트웨어 인력 현황을 파악하기 위하여 2006년, 2009년 2011년 세 차례에 걸쳐 공개소프트웨어 전문 인력의 수요 및 공급현황을 조사한 바 있다. 다음은 2011년 정보통신산업진흥원의 공개소프트웨어 인력 수요공급 현황 조사 결과를 요약한 내용이다.

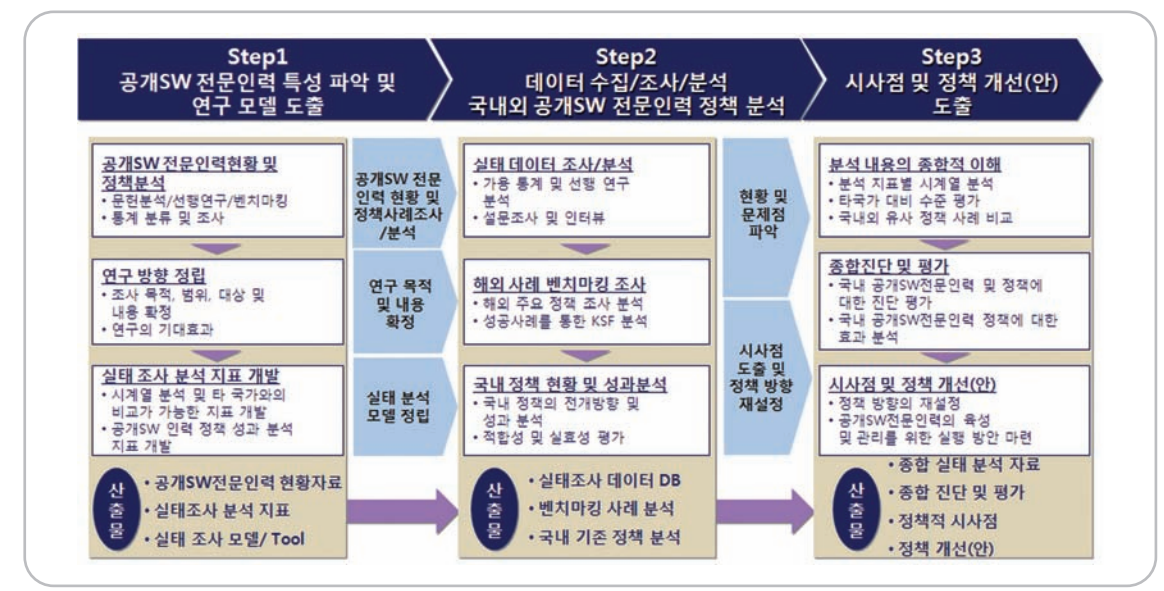
1. 공개소프트웨어 인력 현황 조사의 목표

[그림 88] 공개소프트웨어 전문 인력 수요 및 공급현황 조사의 목표



2011년에 이루어진 이 조사는 공개소프트웨어 유관기업 302개, 대학 및 사설 교육기관 106개에 대한 조사와 공개소프트웨어 전문 인력 100명에 대한 조사 및 설문을 통해 이루어졌다. 이 조사의 목표는 위 도해와 같이 요약된다. 그리고 실제 조사는 다음과 같은 프레임워크 하에서 진행되었다.

[그림 89] 공개소프트웨어 전문 인력 수요 및 공급현황 조사 프레임워크



2. 공개소프트웨어 전문 인력과 조사 항목의 정의

이전의 조사와는 달리 2011년의 공개소프트웨어 전문 인력 조사에서는 공개소프트웨어 전문 인력의 정의를 공개소프트웨어를 활용하는 사람까지로 넓게 해석하여, 다음과 같이 소프트웨어업종에 종사하면서 공개소프트웨어를 이해하고 사용하는 사람, 직접 공개소프트웨어를 개발하는 인력을 포함하였다. 이는 많은 사업 단위에서 직간접적으로 공개소프트웨어를 활용하는 산업적 실태를 적극 반영하기 위함이다.

공개소프트웨어 인력의 정의

공개소프트웨어 인력이란 IT서비스, 패키지소프트웨어, 임베디드소프트웨어, 디지털콘텐츠(DC) 솔루션 등의 분야에서 소프트웨어 관련 직종에 종사하는 인력으로 다음의 요건을 중 하나를 만족하는 자

1. 공개소프트웨어 이해자 : 공개소프트웨어 관련 기술(운영 체제, 개발 도구, 응용 프로그램 등)에 대해 개념을 설명할 수 있을 정도로 이해하고 있는 자
2. 공개소프트웨어 사용자 : 해당 직종의 업무 수행을 위해 공개소프트웨어 관련 전문지식 및 기술을 직접적으로 필요/활용하고 있는 자
3. 공개소프트웨어 개발자 : 공개소프트웨어 개발 및 커뮤니티 활동에 직접적으로 참여하는 자

조사는 공개소프트웨어의 수요 측면, 인력, 공급 측면 세 측면에서 이루어졌다.

공개소프트웨어 인력의 수요 측면 즉, 공개소프트웨어 인력의 사용자인 기업 측면에서는 일반적인 채용, 재교육 및 경력관리, 공개소프트웨어 전문 인력의 이직 등으로 인한 문제점 및 원인에 대한 조사를 통하여 공개소프트웨어 전문 인력 수요의 요구사항을 파악하는 한편, 공개소프트웨어 전문 인력에 대한 처우 개선 및 경력 개발 등 관련 정책 수립의 기초자료를 삼고자 하여 다음과 같은 항목들을 조사하였다.

[표 25] 공개소프트웨어 전문 인력 수요측면 조사항목

구 분	조사 항목	분석 지표(주요 분석 내용)
일반 현황	공개SW 전문 인력 채용 관리	신입/경력별 채용 기준
		공개SW 인력 채용 시 희망 보유 기술
		경력직 채용 시 선호 경력
		인력 수준별/직무별 채용의 어려움과 원인
		인력 채용 어려움 발생 시 대처 방법
	공개SW 전문 인력 근무환경	공개SW 전문 인력들의 근무시간
		공개SW 전문 인력들의 작업환경 및 장비 지원
	공개SW 전문 인력 보상관리	우수 인력을 유인할 만큼 충분한 보상 수준 여부
		초과근무, 휴일 수당에 대한 규정 및 준수 여부
재교육 및 경력	공개SW 전문 인력 교육 훈련	신입 직원들의 업무 적응 및 기술 숙련도 기간 비교
		경력 직원들의 업무 적응 기간 비교
		능력 향상을 위한 교육 훈련 방법
		재교육 프로그램 제공 현황 및 방법
		재교육 예산
		재교육 추진 시 애로사항
	공개SW 전문 인력 경력관리	직무분석을 기초로 한 공개SW인력 채용 기준 보유 여부
		공개SW인력을 위한 경력 개발 가이드(CDP) 보유 여부
이직 및 인력 부족	공개SW 전문 인력 이직 현황	공개SW 전문 인력 이직이 잦은 직무/ 이직 원인
		공개SW 전문 인력 이직에 따른 어려움과 이직 방지 대책
기타	기술수준 구분 현황 및 개선사항	공개SW 전문 인력의 기술수준 구분 기준의 활용 상태
		공개SW 전문 인력의 기술수준 구분 기준 적용상의 문제점 및 개선사항
	공개SW전문 인력 만족도	기업의 신입/경력 채용 인력에 대한 만족도
	교육기관 만족도	교육기관 배출인력 만족도
	교육기관 기대사항	기대 교과목 및 프로그램 등

공개소프트웨어의 인력 측면은 개발자 또는 공개소프트웨어 인력에 대한 조사로, 공개소프트웨어 전문 인력이 기업의 직무·인사관리 시스템, 근무환경, 소속기업의 채용·보상·교육 훈련·경력관리 방법, 기업 내 상사 및 동료들과의 커뮤니케이션 만족도에 대한 인식을 조사하였다. 이 조사 결과는 교육 커리큘럼 개선 및 노동시장의 처우개선/경력개발 제도 마련을 위한 정부정책 수립의 기초자료로 활용될 수 있다.

[표 26] 공개소프트웨어 전문 인력 측면 조사항목

구 분	조사 항목	분석 지표(주요 분석 내용)
일반 현황	소속 기업 현황	기업 규모, 직무 유형, 기술 수준, SW 산업 유형
	기본 현황	대학, 전공, 경력
직무 및 근무 환경	직무 수행에 대한 인식	직무수행 절차 중 일정 준수를 어렵게 하는 절차(과정)
		현 직무 및 직무 만족도(친밀도)
	프로젝트 시 직무 수행에 대한 인식	현장 적응기간 및 애로사항
		기술 수명 주기에 대한 대응 정도
		프로젝트 진행시 애로사항
	근무 환경에 대한 인식	주당 야근 횟수 및 월간 휴일 근무 횟수
야근 혹은 휴일 근무를 하게 되는 원인		
보상에 대한 인식	휴일/초과근무 수당 지급 현황	
	현재 연봉 수준에 대한 만족도	
교육 및 경력	교육 훈련 관리에 대한 인식	역량을 체계적으로 개발하기 위한 교육 훈련 체계 만족도
		직원들이 필요로 하는 교육 과정 제공 만족도
		교육 훈련에 대한 회사의 배려 및 관심
		교육 과정과 업무 수행 향상과의 연계정도
	교육 기관에 대한 교육 평가	전공과 직무 연관성
		전공 교육과 기업 현장 요구 기술 수준 차이
		대학교육에서 보완, 강화되어야 할 항목
		교육 기관의 교육과정 만족도
	경력 관리(이직/전직 포함)에 대한 인식	교육 기관에 대한 기대 사항
		조직 내 경력 개발을 지원하는 제도나 지원에 대한 만족도
	이직 의도 여부 및 원인	
기타	기업에 대한 만족도	공개SW 전문 인력들이 기업에 바라는 사항

공개소프트웨어의 인력 공급 측면은 공개소프트웨어 교육을 수행하는 교육기관의 교육과정

구성 및 운영에 대한 실태, 강의 및 교수 실습용 기자재 구비 등과 같은 운영 현황 및 배출인력의 자질에 대한 기업의 만족도 등을 조사하였다. 이 결과 공개소프트웨어 전문 인력 배출 규모 파악 및 교육과정 개편 등의 관련 정책 수립을 위한 기초자료로 활용될 수 있다.

[표 27] 공개소프트웨어 전문 인력 공급측면 조사항목

조사 항목	내용	
공개SW 교육 과정 구성 현황	커리큘럼 및 산학연계 현황 인턴십 제도의 유무 및 활용 현황	
공개SW 교육 기관 운영 현황	대학	IT관련 강의 및 공개SW 강의 수(비율)
		IT전공학생과 공개SW강의 수강생수(비율)
		IT전공 졸업자 중 공개SW강의 이수 졸업자 비율
		실습용 전용 기자재 구비 현황
		관련 산학 협동 프로젝트 현황
		교육 과정상의 애로사항
	사설 교육기관	산업체 요구 수렴 방식
		IT 관련 강의와 수강생 수
		개설된 공개SW강의
		강사 경력
		실습용 전용 기자재 구비 현황
		교육 과정상의 애로사항
		교육 애로사항

3. 공개소프트웨어 전문 인력 수요 및 공급 현황 조사 결과

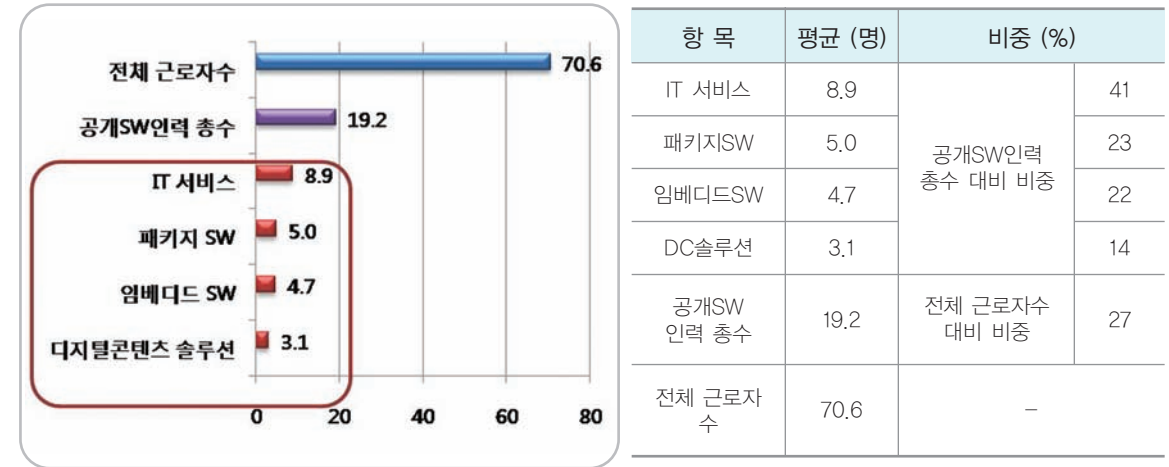
이 백서에서는 조사 결과 가운데, 공개소프트웨어 인력 양성의 필요성과 관련된 결과를 제시하고자 한다.

3.1 수요 기업의 공개소프트웨어 인력 보유 및 충원 현황

우선 수요 기업의 공개소프트웨어 인력 보유 및 충원 현황을 살펴보면, 응답 기업의 전체 근로자 수 평균은 70.6명으로 이 중 공개소프트웨어 인력의 평균은 19.2명으로 전체 근로자 수의 약 27%에 달하는 것으로 나타났다.¹⁸⁾

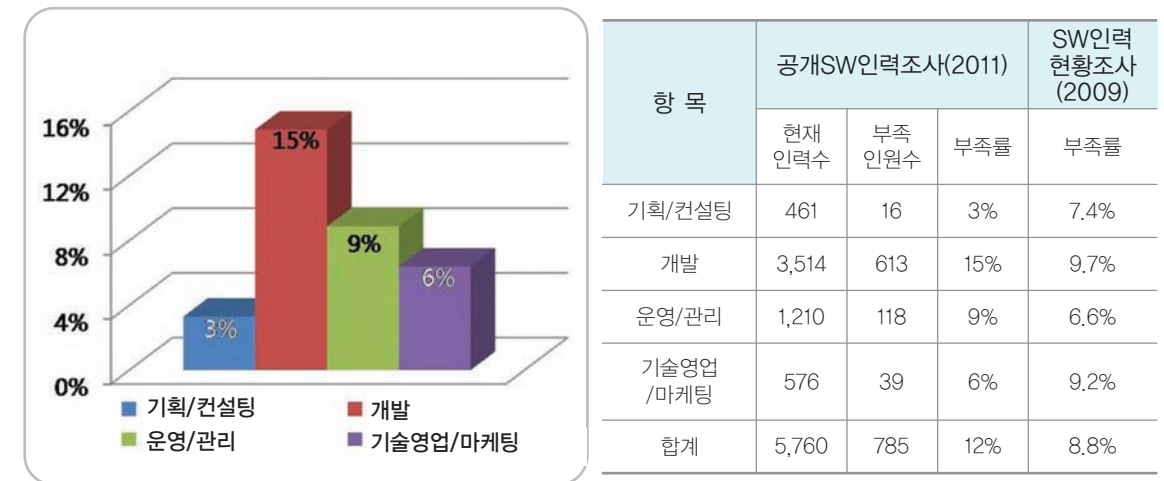
18) '06년 공개소프트웨어 인력 조사에서는 전체 근로자수 평균은 80.6명으로 그중 공개소프트웨어 인력은 13.4명(171개 소프트웨어기업 조사)으로 17%로 조사되었으며, '09년 공개소프트웨어 인력 조사에서는 각각 57.9명, 24.3명(200개 소프트웨어기업 조사)으로 42%로 조사되었다.

[그림 90] 수요 기업의 평균 공개소프트웨어 인력 수



응답 기업의 공개소프트웨어 인력 부족률은 12%로 개발 직무의 부족률이 15%로 가장 높게 나타났다. 이는 '09년 소프트웨어 개발 및 공급업의 인력 부족률 6.1%¹⁹⁾의 두 배에 달하는 수치이며, 역시 '09년 정보통신산업진흥원의 소프트웨어 인력 현황조사에서 전체 소프트웨어 인력의 부족률 8.8%를 훨씬 능가하는 수치로 공개소프트웨어 전문 인력이 절대적으로 부족함을 보여주고 있다.

[그림 91] 직군별 수요 기업의 평균 공개소프트웨어 인력 부족률



※ 부족률(%) = 부족인력 / 적정인력(현재 인력+부족인력)

※ 부족인력 : 사업체의 정상적인 경영과 생산시설의 가동, 고객의 주문에 대응하기 위해 현재보다 더 필요한 인원을 의미

19) 산업기술인력 실태조사, 지식경제부, 2010

3.2 공개소프트웨어 인력이 가져야 할 스킬

기업들이 공개소프트웨어 인력이 지녀야 할 기술 중 가장 많이 1순위로 꼽힌 것은 단연 프로젝트 수행 능력이며, 이어서 시스템 관련 지식, 창의력/기획력 등이 뒤를 이었다. 이는 교육 기관에서 공개소프트웨어 인력 양성을 함에 있어서, 프로젝트 기반 교육을 하는 것이 중요함을 나타낸다. 다음 표는 기업이 공개소프트웨어 인력이 가져야 할 기술을 순위별로 나타낸 것이다.

[표 28] 공개소프트웨어 인력이 가져야 할 능력

항 목	1순위		2순위	
	응답빈도(개사)	응답률(%)	응답빈도(개사)	응답률(%)
프로젝트 수행능력	90	35.4	38	15.0
창의력/기획력	30	11.8	44	17.3
커뮤니케이션 스킬	24	9.4	466	18.1
신기술학습능력	8	3.1	26	10.2
시스템 관련 지식	34	13.4	24	9.4
미들웨어 관련 지식	4	1.6	6	2.4
프레임워크 관련 지식	8	3.1	20	7.9
language&Tool관련지식	22	8.7	20	7.9
application관련지식	10	3.9	14	5.5
임베디드 관련 지식	18	7.1	12	4.7
모바일 관련 지식	6	2.4	4	1.6
합계	254	100.0	254	100.0

3.3 공개소프트웨어 인력 채용이 어려운 이유

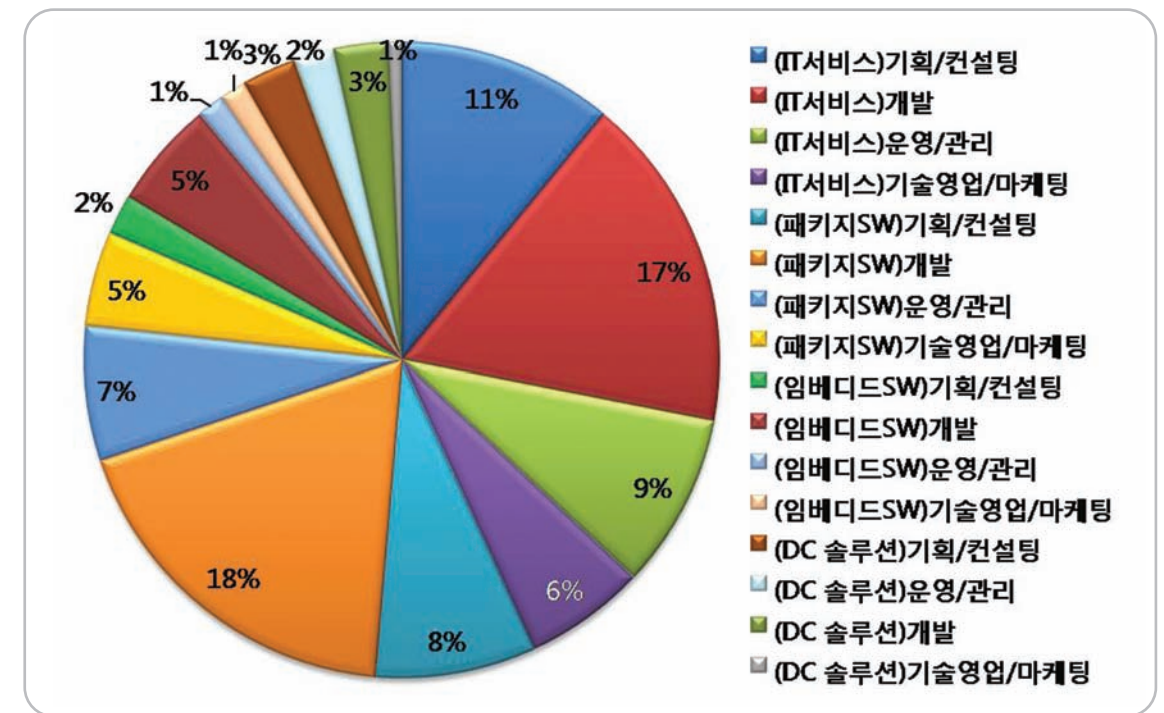
이러한 기업들의 인력 부족과 선호 인력 현황에도 불구하고, 실제 공개소프트웨어 관련 기업은 인력 채용에 심각한 어려움을 겪고 있다. 인력 채용이 어려운 이유는 다음과 같이 정리된다. 가장 심각한 이유는 초급 엔지니어의 경우 교육과 최소한의 경험이 있는 엔지니어를 구하기 어려운 것이며, 중급의 경우엔 경험, 고급의 경우 임금 문제이다. 이 표는 공개소프트웨어 인력을 교육 기관에서 양성할 때, 기술과 기업들이 현재 사용하고 있는 개발 프랙티스를 같이 교육해야 한다는 것을 의미한다.

[표 29] 공개소프트웨어 인력 채용이 어려운 이유

항 목	초급(%)	중급(%)	고급(%)
기업에서 원하는 기술 분야에 대한 교육받은 사람이 없다.	33.7	10.6	8.5
기업에서 원하는 수준의 숙련도와 실무경험을 갖춘 인재를 찾기 어렵다.	33.7	46.6	32.1
고임금에 대한 부담으로 인력 채용이 어렵다	9.0	25.7	39.6
근로조건이 열악하여 필요한 공개SW 인력이 지원하지 않으려 한다.	18.0	9.7	12.3
기업이 원하는 공개SW 인력의 구인 구직 정보시스템이 미비하다	5.6	7.1	6.6
기타	-	0.9	0.9
합계	100.0	100.0	100.0

위 인식과 함께 가장 인력 채용이 어려운 직무는 개발 직무이며, 각 분야별로 기획 컨설팅 직군의 인력도 찾기 어려운 것으로 파악된다.

[그림 92] 채용이 어려운 공개소프트웨어 인력 직군



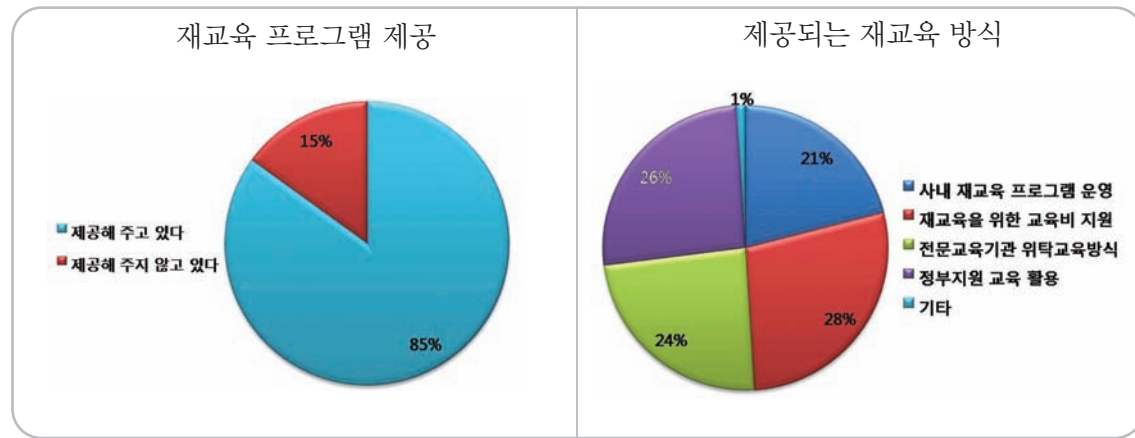
3.4 공개소프트웨어 인력에 대한 재교육

또한 응답 기업 중 현재 공개소프트웨어 인력의 업무 능력 향상을 위한 재교육 기회를 제공하는 기업은 85.1%이고 주로 재교육을 위한 교육비 지원(27.9%), 정부 지원 교육 활용

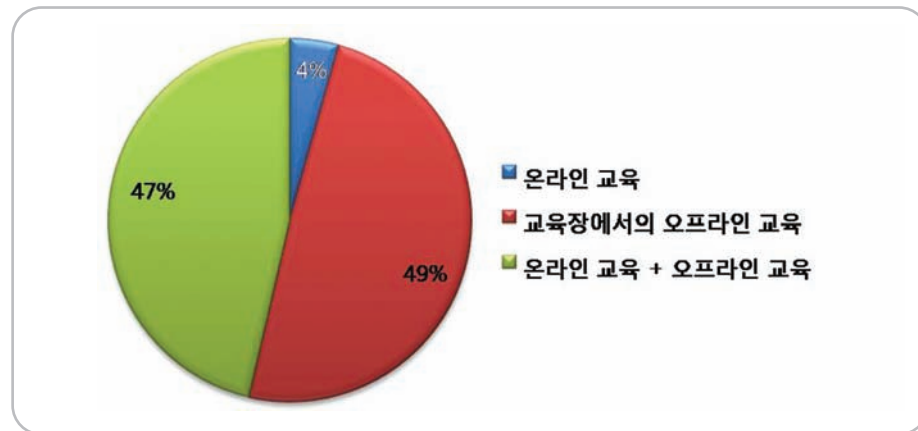
(26.5%) 등을 통해 재교육하고 있는 것으로 나타나, 인력에 대한 재교육이 정부의 지원에 상당히 의존하고 있는 것으로 파악되었다.

교육 방법에 있어서는 효과적인 공개소프트웨어 인력의 교육방법으로 교육장에서의 오프라인 교육 또는 온라인+오프라인 교육을 주로 선택하였다. 이는 소프트웨어 교육이 실습을 병행하여 이루어지지 때문에, 온라인 교육에만 의존할 수는 없다는 것을 반영한 결과로 이해된다.

[그림 93] 공개소프트웨어 인력에 대한 재교육 제공 및 방식



[그림 94] 효과적인 공개소프트웨어 인력의 교육방법

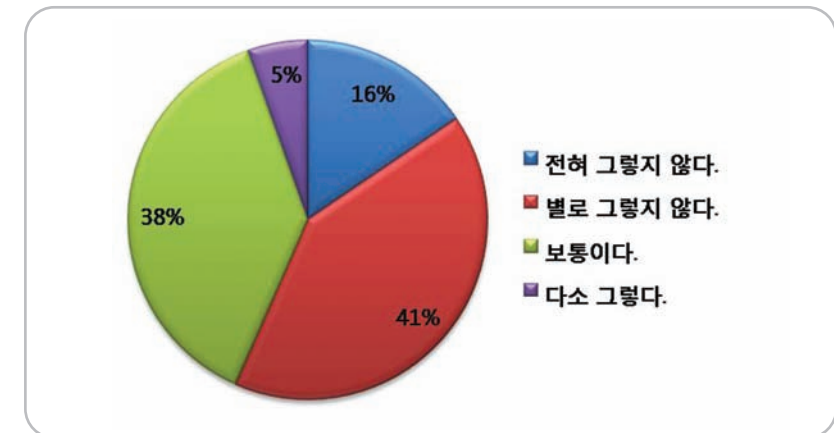


3.5 대학의 공개소프트웨어 교육에 대한 만족도

응답 기업 중 공개소프트웨어 인력을 배출하는 교육기관인 대학의 교육 만족도 관련, 불만족하는 비중이(전혀 또는 별로 만족하지 못한다) 57%로 전반적으로 대학 교육에 만족하지 않고

있는 것으로 나타났다. 응답 기업 중 매우 만족으로 응답한 경우는 없는 것으로 조사되었으며, 예비인력의 기초역량, 실무 경험, 기본 소양 등 주요 자질들도 기업들이 만족스럽게 느끼는 경우는 거의 없는 것으로 나타났다. 수요기업들이 대학 교육에 불만족하는 이유로는 대학교육과 실무 사이의 괴리, 신입사원의 태도 및 소양 부족, 소프트웨어 관련 기초 역량 부족 등이었다.

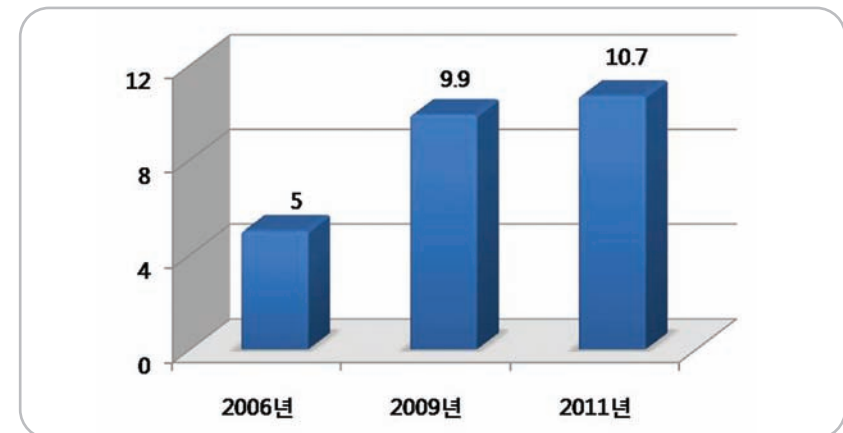
[그림 95] 대학의 공개소프트웨어 교육에 대해 전반적으로 만족하는 비중



3.6 대학 및 사설 교육 기관의 공개소프트웨어 강의 개설 현황

조사 응답 대학의 평균 소프트웨어 관련 강의는 33.7개로 조사되었으며, 이 중 공개소프트웨어 관련 강의는 평균 10.7개가 연간 개설 중인 것으로 나타났다. 공개소프트웨어 관련 강의는 '06년 조사에서는 평균 5개, '09년 조사에서는 평균 9.9개가 개설되었으며, 본 조사에서는 10.7개가 개설되어 '09년 대비 약간 증가했으나 그 증가폭은 그리 크지 않은 것으로 파악되었다.

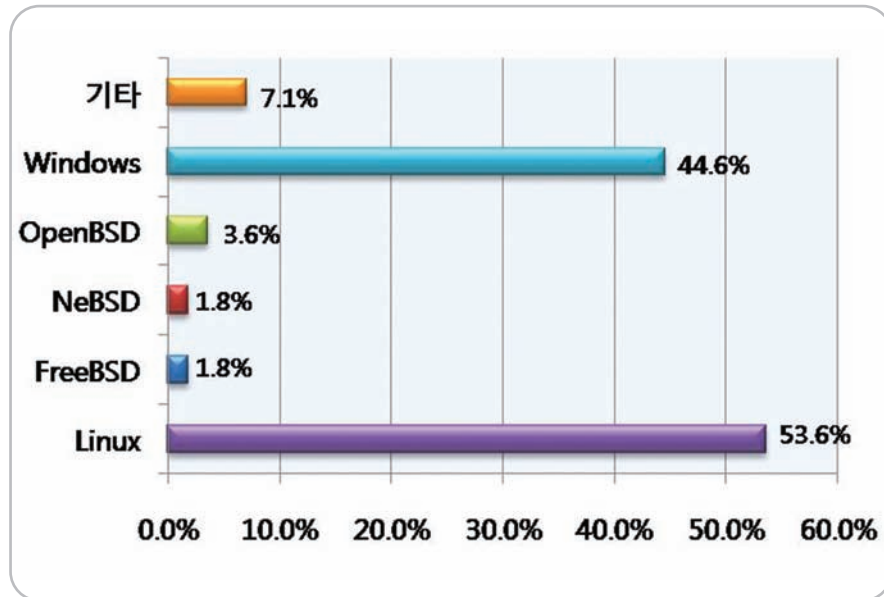
[그림 96] 대학의 공개소프트웨어 관련 강의 수 추이



3.7 대학 및 사설 교육 기관의 공개소프트웨어 강의 플랫폼

대학 및 사설 교육기관의 공개소프트웨어 강의는 주로 리눅스에서 진행되고 있으며(54%), 가상머신을 이용하는 윈도우즈에서 진행한다는 경우도 45%에 달해 주로 리눅스와 윈도우즈 상에서 진행되는 것으로 나타나 현실적으로 아직 공개소프트웨어 교육 기반이 부족한 것으로 파악된다.

[그림 97] 공개소프트웨어 관련 강의 플랫폼

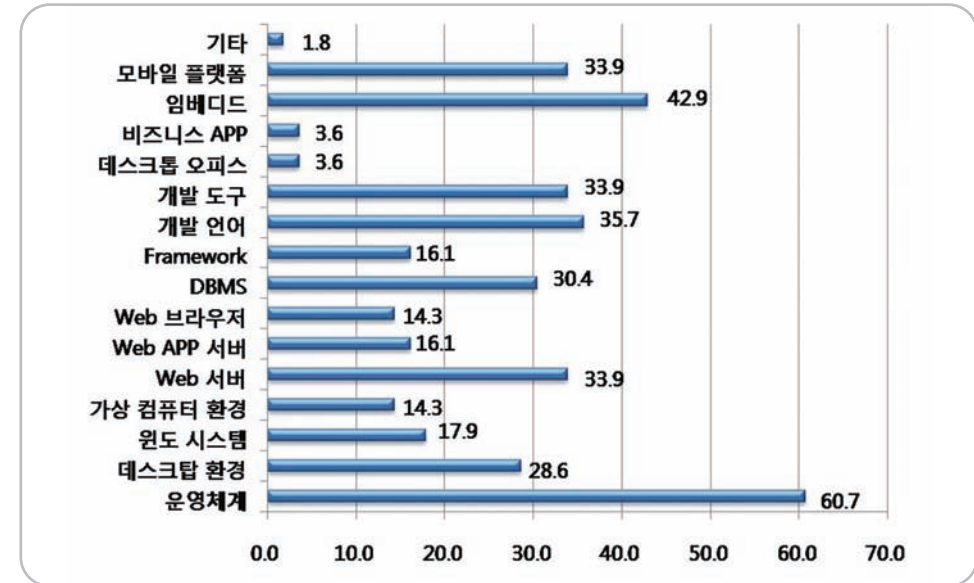


구분	대학(%)	사설 교육기관(%)	공급 기관 합계(%)
Linux	57.1	40.0	53.6
FreeBSD	2.4	0	1.8
NetBSD	2.4	0	1.8
OpenBSD	2.4	6.7	3.6
Windows	54.8	13.3	44.6
기타	7.1	6.7	7.1

3.8 대학 및 사설 교육 기관의 공개소프트웨어 강의 주제

대학 및 교육 기관에 개설된 공개소프트웨어 강의는 주로 운영체계에 속하며(60.7%), 다음으로 임베디드 관련 강의(42.9%)로 나타났다. 그 외에도 개발도구(33.9%) 및 개발 언어(35.7%), 웹 서버(33.9%) 및 모바일 플랫폼(33.9%) 관련 공개소프트웨어 강의도 비교적 많은 것으로 파악되었다.

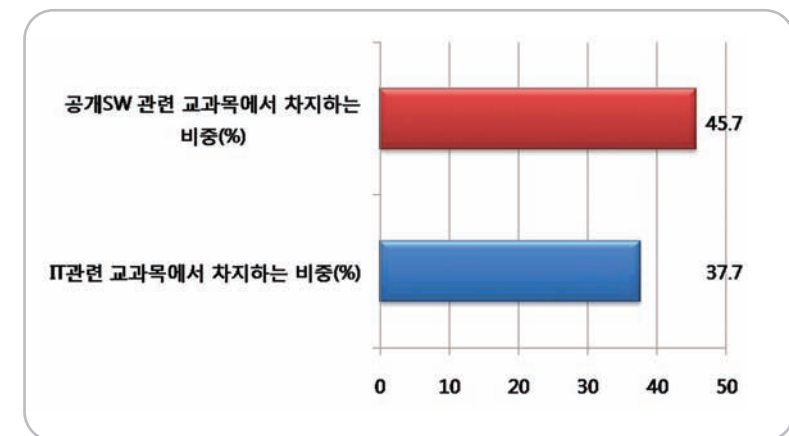
[그림 98] 공개소프트웨어 관련 강의 분류



3.9 대학 및 사설 교육 기관의 공개소프트웨어 강의에서 실습 비중

공개소프트웨어의 커뮤니티 속성에 힘입어, 대학에서 개인 및 팀 단위로 진행되는 프로젝트 또는 실습 비율은 IT관련 교과목은 37.7%로, 공개소프트웨어 관련 교과목은 45.7%로 나타나 공개소프트웨어의 실습 및 프로젝트 비중이 일반 IT관련 교과목보다 높게 나타났다. 이는 다행스러운 현상으로 공개소프트웨어 교육이 대학의 IT 교육을 개선할 수 있는 방안이 될 수 있음을 의미한다.

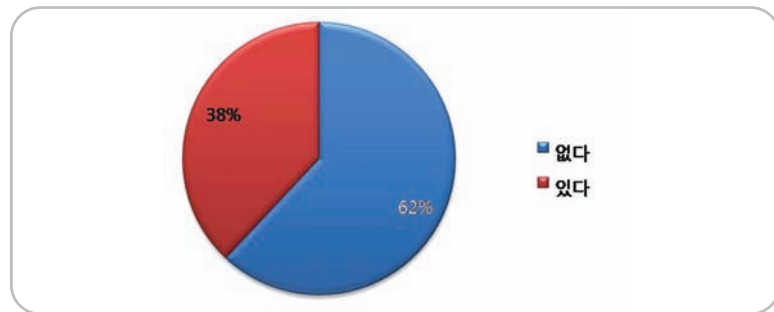
[그림 99] 대학의 프로젝트 또는 실습 비중



3.10 대학의 공개소프트웨어 산학협력 프로젝트, 동아리 현황

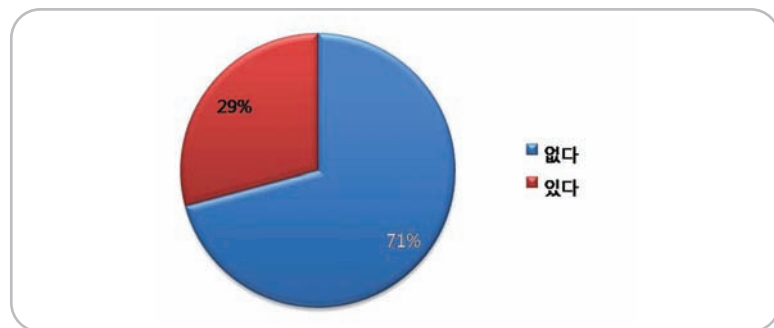
대학과 기업 사이의 접점으로 프로젝트를 들 수 있는데, 현재 수행 중인 공개소프트웨어 관련 산학협력 프로젝트가 있는 경우는 37.8%로 한 학교 당 프로젝트 건수는 평균 2.8개에 불과한 것으로 파악되었다. 이는 '07년 대학의 전체 소프트웨어분야 산학연 프로젝트 수는 평균 6.3개('05년 8.0개, '06년 9.9개²⁰⁾) 였다는 점을 감안하면, 크게 낮은 수치가 아닐 수도 있으나, 공개소프트웨어의 경우, 학생들이 커뮤니티 프랙티스를 익힐 수 있는 프로젝트가 더 활성화 되어야 함을 시사하며 학생들이 외부의 공개소프트웨어 커뮤니티에 참여할 수 있도록 유도하는 방안이 필요하다는 것을 의미한다.

[그림 100] 대학의 공개SW 관련 산학협력 프로젝트 현황



조사 대학 중 공개소프트웨어 관련 동아리가 있는 대학은 29%에 불과해 공개소프트웨어는 커뮤니티 활동이 가장 중요함에도 불구하고 동아리 등을 통해 자발적으로 공개소프트웨어를 실습할 수 있는 대학은 1/3에도 못 미치는 것으로 파악되었고, 다행히 '09년 공개소프트웨어 인력 현황조사에서의 23.4%로 보다는 약간 상승하여 긍정적으로 평가할 수 있다.

[그림 101] 대학의 공개소프트웨어 관련 동아리 보유 현황

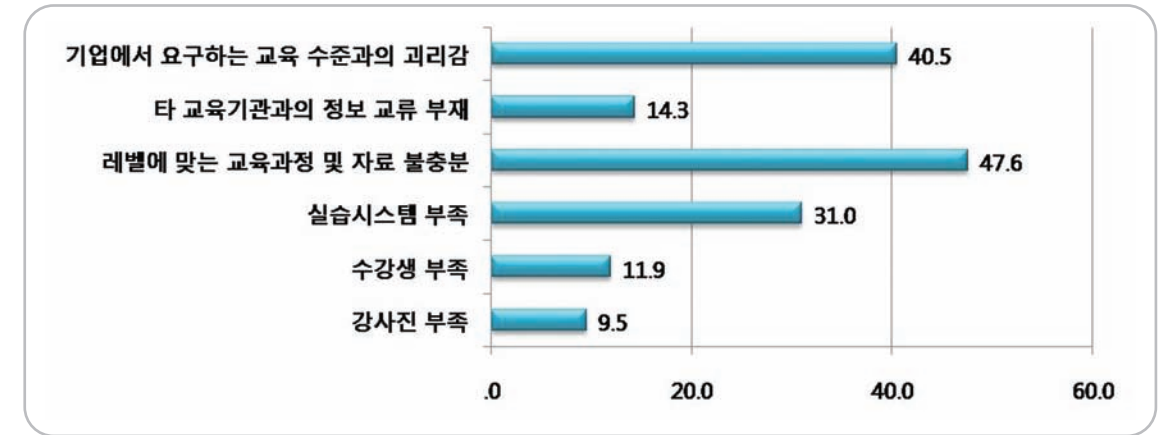


20) 이전 공개소프트웨어인력현황조사 및 '09년 소프트웨어인력현황조사에서는 대학의 산학연 프로젝트에 대해 조사한 바가 없으며, '10년 소프트웨어인력 현황조사도 조사 결과는 발표되지 않았다.

3.11 대학의 공개소프트웨어 교육 애로사항

현재 진행하는 공개소프트웨어 교육에 대한 애로사항으로는 레벨에 맞는 교육과정 및 자료 불충분이 47.6%로 가장 높게 나타났으며, 기업에서 요구하는 교육 수준과의 괴리감이 40.5%, 실습 시스템 부족 또한 31.0%로 높게 나타났다.

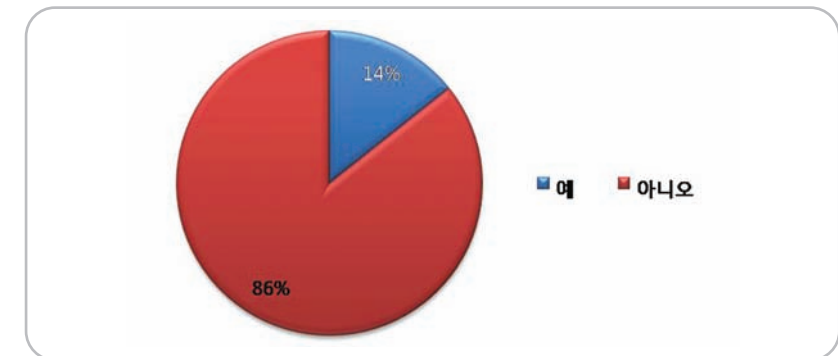
[그림 102] 대학의 공개소프트웨어 교육 애로사항



3.12 공개소프트웨어 인력의 자격증 보유 현황

공개소프트웨어 전문 인력 중 공개소프트웨어 관련 자격증을 보유하고 있는 비율은 14.3%에 불과해 대부분이 공개소프트웨어 관련 자격증이 없는 것으로 나타났다. 자격증 보유자 14명 중 대기업은 6명, 중기업, 소기업은 각각 4명씩으로 나타나 소속 기업의 규모와 자격증 보유와의 상관관계는 크게 없는 것으로 파악되었다.

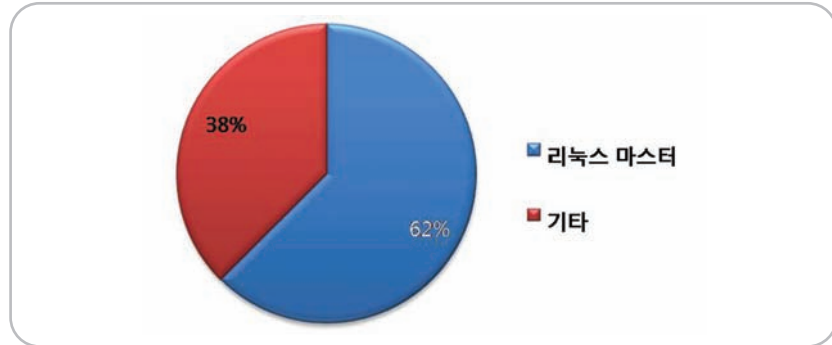
[그림 103] 공개SW인력의 공개SW 자격증 보유 현황



보유하고 있는 공개소프트웨어 관련 자격증은 리눅스 마스터가 62.5%로 가장 많았으며, 그

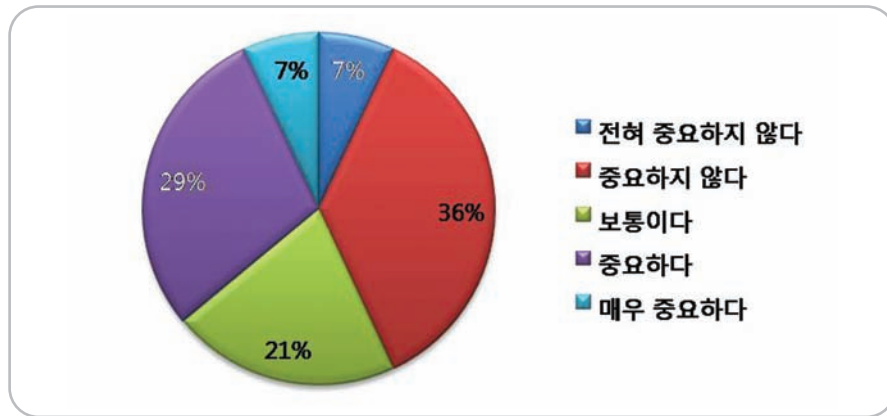
의 MySQL(8%), Red Hat Certified Architect(7%) 및 LPIC(12%)나 RHCE(3%), RHCT(3%), SCJP(4.5%)와 기타 자격증을 보유하고 있는 경우로 조사되었다.

[그림 104] 보유하는 공개SW 관련 자격증 종류



그러나, 공개소프트웨어 관련 자격증을 보유하고 있는 경우도 보유하고 있는 공개소프트웨어 관련 자격증이 경력 관리에 중요하다고 생각하는 경우는 1/3에 불과한 것으로 조사되었으며, 응답자의 45.7%는 공개소프트웨어 관련 자격증의 중요성을 인식하지 못하는 것으로 나타났다.

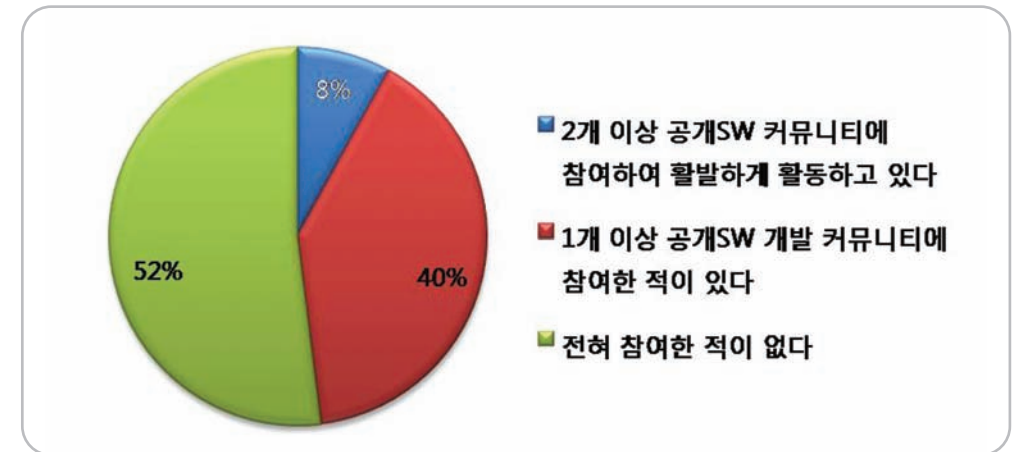
[그림 105] 공개SW 관련 자격증의 경력 관리상 중요성



3.13 공개소프트웨어 인력 커뮤니티 활동 참여

공개소프트웨어 인력 중 공개소프트웨어개발 및 커뮤니티 활동에 전혀 참여한 적이 없다고 응답한 경우는 52%로 절반 이상이 커뮤니티 참여 경험이 전혀 없는 것으로 나타났다. 2개 이상의 공개소프트웨어 커뮤니티에 참여하여 활발하게 활동하고 있는 경우는 8.3%에 불과해 전체의 10%도 안 되는 것으로 파악되었다. 이는 국내 소프트웨어 업체의 열악한 개발 인력 운영 상황이 반영되어 있는 것으로 파악된다.

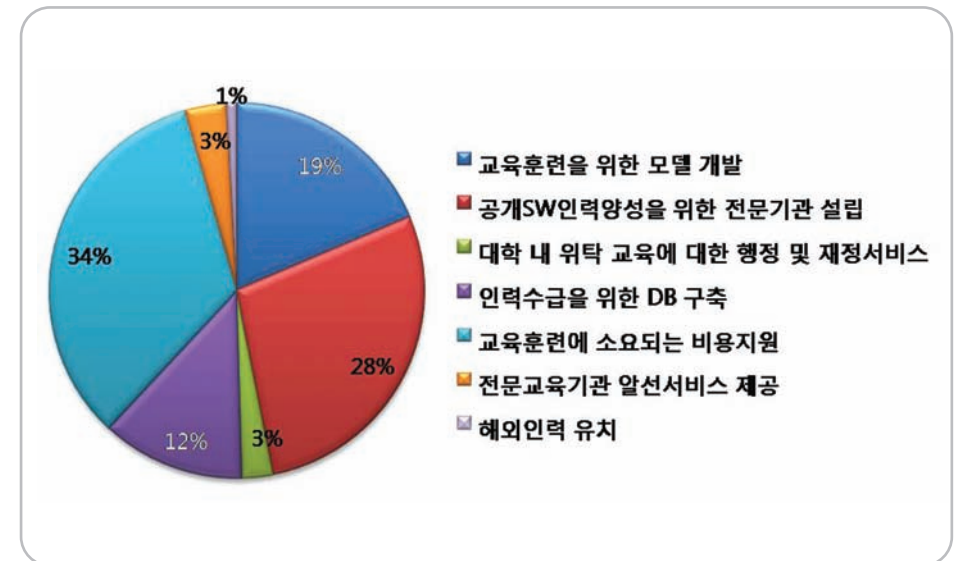
[그림 106] 공개소프트웨어 인력의 커뮤니티 참여율



3.14 공개소프트웨어 인력 양성 정책에 대한 기대

조사에 응답한 수요기업들은 기업의 공개소프트웨어 인력 조달 및 양성을 위해 가장 도움을 줄 수 있는 지원책으로 교육훈련에 소요되는 비용의 지원(33.6%)을 꼽았으며, 공개소프트웨어 인력양성을 위한 전문기관 설립(28.3%) 및 교육 훈련을 위한 모델 개발(18.6%)도 필요하고 답했다.

[그림 107] 수요 기업을 위한 공개소프트웨어 인력 양성 정책



제2절. 정부의 공개소프트웨어 인력 양성 사업

1. 공개소프트웨어기반 소프트웨어 교육 혁신 사업

정부는 공개소프트웨어에 기반한 교육과정 개발·적용을 촉진하고, 개발된 교육과정에 의한 다양한 교육 및 실습이 이루어지는 공개소프트웨어 교육환경 조성을 추진하였다. 이를 통하여, 대학의 특정 소프트웨어에 편향된 교육과정을 개선하고 공개소프트웨어 실습 중심 교육을 유도함으로써 공개소프트웨어 인력 양성을 촉진하고, 초·중고에서 공개소프트웨어 기반 교육환경 조성을 통해 Computation Thinking 능력 배양하고자 공개소프트웨어 기반 소프트웨어 교육 혁신 사업을 2008년과 2009년에 걸쳐 수행하였다.

이 사업의 구체적인 추진 목표는 ① 공개소프트웨어 개발자 수급 불균형 해소, ② 공개소프트웨어기반의 국내대학 소프트웨어 교육 혁신 유도 ③ 초·중등학교 컴퓨터 과학교육 강화 지원이었다. 사업 내용은 다음과 같이 요약할 수 있다.

- 공개소프트웨어에 기반한 교육과정 개발·적용
 - 공개소프트웨어 교과목 신·증설, 공개소프트웨어 교육교재 마련
- 공개소프트웨어를 활용한 교과교육 실습환경 조성
 - 공개소프트웨어전용 실습환경 마련을 위한 실습기자재 구축
- 초·중등학교와 연계한 컴퓨터 과학교육 실시

이 사업 결과 2008년에는 15개 대학, 2009년에는 5개 대학을 대상으로 교과목 개발 및 실습환경 구축을 지원하여 총 246개 공개소프트웨어기반 교과목이 개발되어 적용되었고, 21개 초·중·고등학교와 연계하여 활용되었다. 사업 결과 개발된 교과목은 다음표와 같고, 그 결과물인 교육 자료를 공개하였다.

[표 30] 2008년 사범대학 및 교육대학에서의 공개소프트웨어 교과목 개발 현황

대 학	학 과	과 목 명
광주교육대학교	컴퓨터교육과	오픈 오피스를 활용한 지식 정보사회와 컴퓨터2 공개SW 기반 멀티미디어와 사이버 교육 멀티미디어 프로그래밍 언어 및 실습 초등 정보 교육 데이터베이스 웹서버 구축 및 관리 공개SW를 활용한 초등 컴퓨터 교육(광주교대부설초등학교)
서울교육대학교	컴퓨터교육과	정보과학의 이해와 응용(학생용) 정보과학의 이해와 응용(교사용) 초등ICT 교육교재연구(학생용) 초등ICT 교육교재연구(교사용) 초등ICT 교육방법론(학생용)

대 학	학 과	과 목 명
서울교육대학교	컴퓨터교육과	초등ICT 교육방법론(교사용) 교육용 컴퓨터 구성 데이터베이스 설계와 활용 초등 컴퓨터교육 특강 ICT 교육방법론 학교컴퓨팅 자원관리
고려대학교	컴퓨터교육과	데이터로 표현하는 세상 예비교사를 위한 기초프로그래밍 ICT활용교육 리눅스의 이해와 활용 C프로그래밍 데이터베이스응용 오퍼레이팅시스템 교육용프로그래밍언어 임베디드시스템 이러닝시스템
한국외원대학교	컴퓨터교육과	ICT 교육(미호중학교) 자료구조 인터넷 운영체제 데이터베이스 네트워킹 프로그래밍 컴퓨터교육론
제주대학교	컴퓨터교육과	시스템프로그래밍기초 컴퓨터프로그래밍 및 실습 웹프로그래밍 프로그래밍언어지도법 정보사회와 컴퓨터(제주과학고등학교, 제주여자고등학교) 컴퓨터과학(제주과학고등학교)
관동대학교	컴퓨터교육과	컴퓨터 활용 ICT활용교육(강릉정보공고) 원격 교육론 컴퓨터 자원 관리 교육론(강릉정보공고) 네트워크 교육방법및연구실 웹 프로그래밍 기초(강릉정보공고) 웹 기반 소프트웨어 개발 실습 C프로그래밍기초(강릉정보공고) C프로그래밍실습(강릉정보공고) 컴퓨터 교육론

대 학	학 과	과 목 명
관동대학교	컴퓨터교육과	컴퓨터 교과교재연구지도법 데이터베이스 교육론 소프트웨어 공학
순천대학교	컴퓨터교육과	글로벌 사회의 교육과 정보 프로그래밍기초및실습(순천공고, 여수구봉중학교) 인터넷 프로그래밍 및 실습 교육콘텐츠개발 데이터구조 데이터베이스 임베디드 시스템 프로그래밍

[표 31] 2008년 IT 관련학과에서의 공개소프트웨어 교과목 개발 현황

대 학	학 과	과 목 명
명지대학교	컴퓨터공학과, 컴퓨터 소프트웨어학과	Client/Server 프로그래밍 리눅스 기반 시스템 프로젝트 관리 기법 인터넷 프로그래밍 분산 소프트웨어 소프트웨어 분석가 설계소프트웨어 아키텍처 설계 시스템 프로그래밍 임베디드 소프트웨어 및 실습 네트워크 프로그래밍 설계패턴
국민대학교	컴퓨터공학부 비즈니스IT학부	고급시스템 프로그래밍 지능형시스템 임베디드 응용 소프트웨어 웹프로그래밍 객체지향프로그래밍 자료구조 데이터베이스원론 분산시스템
서강대학교	컴퓨터공학과	컴퓨터공학 설계 및 실험1 C 프로그래밍 데이터베이스 시스템 소프트웨어 공학 인터넷 프로그래밍 및 응용 윈도우 프로그래밍 수치 컴퓨팅 및 응용 유닉스 프로그래밍 시스템 프로그래밍

대 학	학 과	과 목 명
서강대학교	컴퓨터공학과	임베디드 시스템 소프트웨어 어셈블리 프로그래밍 기초컴퓨터 네트워크 종합설계
송실대학교	컴퓨터학부	프로그래밍1및 실습 프로그래밍2및 실습 소프트웨어 설계 및 실습 네트워크 프로그래밍 소프트웨어 아키텍처 및 패턴 데이터베이스 임베디드 시스템 구조 오픈 소스 소프트웨어의 응용 운영체제 리눅스 시스템 프로그래밍 모바일 프로그래밍
	미디어학부	그래픽스 프로그래밍 및 실습 임베디드 시스템 게임 제작 방법론 영상처리 및 실습 미디어 아트 개론
	정보통신전자공학부	응용소프트웨어실험 고급컴퓨터구조 임베디드 운영체제
서울대학교	컴퓨터공학부	컴퓨터의 기초 컴퓨터원리 컴퓨터 프로그래밍 프로그래밍 연습 시스템 프로그래밍 데이터베이스 운영체제 컴퓨터 구조 컴파일러 컴퓨터 네트워크 컴퓨터 모델링 디지털 신호처리 고급 데이터베이스 고급 컴파일러 구성 분산 정보처리 디지털 시스템 설계 방법론 무선 인터넷 지식 표현 및 추론 운영체제 특강(리눅스)

[표 32] 2009년 IT 관련학과에서의 공개소프트웨어 교과목 개발 현황

대 학	학 과	과 목 명
건국대학교	인터넷미디어공학부	컴퓨터프로그래밍2 시스템프로그래밍 컴퓨터비전 및 실습 컴퓨터 그래픽스 응용 게임 프로그래밍 암호학 멀티미디어 정보검색 컴퓨터프로그래밍1 네트워크 설계
	컴퓨터공학부	웹기술 및 응용 운영체제 프로그래밍 임베디드 시스템 소프트웨어1 임베디드 시스템 소프트웨어2 데이터베이스 컴퓨터공학 프로그래밍1 컴파일러 알고리즘 유비쿼터스 응용시스템
제주대학교	컴퓨터공학과	공개SW기반 모바일 프로그래밍 오픈소스 응용프로그래밍 오픈소스 자바전문가 프로그래밍 인터넷 프로그래밍 실습 운영체제 및 리눅스 실습 객체지향 프로그래밍 소프트웨어 분석 및 설계 데이터베이스 이론 및 실습 네트워크응용 임베디드 시스템 분석 및 설계
상명대학교	컴퓨터소프트웨어 공학과	컴퓨터프로그래밍II 시스템프로그래밍 소프트웨어 개발실무 소프트웨어 개발실무II 네트워크 프로그래밍 고급 시스템프로그래밍
서울산업대학교	컴퓨터공학과	Web Programming with PHP 분산시스템 그래픽스 및 영상처리 멀티미디어시스템 임베디드 소프트웨어
	제어계측공학과	네트워크 응용 프로그램

대 학	학 과	과 목 명
목포대학교	컴퓨터공학전공	리눅스 실습 컴퓨터 프로그래밍 1/2 임베디드시스템 하드웨어 네트워크 실습 소프트웨어공학 실습 데이터베이스 네트워크 프로그래밍 유비쿼터스 응용시스템 웹프로그래밍 2.0
	멀티미디어공학전공	인공지능 멀티미디어 제작 및 설계 컴퓨터그래픽스
	정보보호전공	운영체제 및 실습 암호학 시스템프로그래밍
건양대학교	전자정보공학과	임베디드 시스템 1 임베디드 시스템 2 고급 프로그래밍 1 고급 프로그래밍 2 센서계측공학 임베디드 C & 코드 최적화기법 종합설계
	컴퓨터학과	컴퓨터응용 실험2(리눅스기반) 설계 및 프로젝트 기본 1 설계 및 프로젝트 기본 2 컴퓨터 그래픽스 설계 및 프로젝트심화1 임베디드 리눅스
	건양중 · 고등학교	컴퓨터개론 컴퓨터와 정보화 사회
신라대학교	컴퓨터정보공학부	시스템프로그래밍 시스템운영 객체지향프로그래밍 네트워크 프로그래밍 네트워크 특강 웹 프로그래밍 GCC로 배우는 C 프로그래밍 디지털영상처리 GNU 기반의 C++ 프로그래밍 임베디드시스템개론 임베디드시스템소프트웨어1
	컴퓨터교육과	운영체제교육실제연구 운영체제(Linux 커널) 시스템프로그래밍 창의력 향상 프로그래밍 교육 컴퓨터 프로그래밍 데이터베이스 교육 실제연구

대학	학과	과목명
신라대학교	컴퓨터교육과	인터넷과 컴퓨터교육 분산처리 문제해결력향상 프로그래밍교육 객체지향프로그래밍 교육
	한국테크노과학 고등학교	고등학교 리눅스 활용수업 공개SW를 활용한 영상처리
동신대학교	디지털콘텐츠학과	운영체제 이론 및 실습 유비쿼터스 네트워크 리눅스 운영체제 기초프로그래밍 객체지향프로그래밍 웹 프로그래밍 데이터베이스 이론 및 실습 서버 구축 및 관리 임베디드 시스템소프트웨어 모바일 콘텐츠 제작
대전대학교	컴퓨터공학과	보안시스템응용 컴퓨터시스템 차세대언어 네트워크 프로그래밍 시스템분석 및 설계 데이터베이스 프로그래밍 영상처리 인터넷 프로그래밍 자료구조 프로그래밍기초 및 실습 운영체제 활용 시스템 설계패턴

이 공개소프트웨어 기반 소프트웨어 교육 혁신 사업의 결과물의 일부는 2010년에 설립된 OLC(개방형소프트웨어교육센터)에서 진행된 모델커리큘럼 기반 교육의 교육 자료로 다음과 같이 활용되었다.

[표 33] 2010년 OLC의 모델커리큘럼 교재 발간 현황

Skill-set	담당	소속
Knowledge of OSS	송상호	비즈커널
Legal Affairs	이철남	충남대학교
Kernel of Linux	고건	서울대학교
Linux System Programming	김두현	건국대학교
Network Architecture	김영중	팜킨네트웍스
C	하은용	안양대학교
Web Programming	이상환	국민대학교
Basic Skills in RD	정순영	고려대학교
Embedded Development Environment	이민석	한성대학교
Device Driver Development	진현욱	건국대학교

2. 공개소프트웨어 기반 커뮤니티 프로젝트 지원 사업

공개소프트웨어 커뮤니티 프로젝트 지원 사업은 과제 개발비 지원을 통한 소프트웨어 생산 기반인 공개소프트웨어 개발자 양적 확대 및 개발 인력의 질적 강화를 도모하기 위한 사업이다. 사업 지원을 통하여 산업 활용도 및 성장 가능성이 높은 전략분야 공개소프트웨어를 발굴하여 커뮤니티 중심의 프로젝트 활성화를 통해 글로벌 공개소프트웨어 시장 선점 및 공개소프트웨어 기술 경쟁력 강화도 추구하고 있다.

이 사업에서는 공개소프트웨어 개발 프로젝트 지원한다. 시장성, 기술수요성, 공개소프트웨어 적용 가능성, 공개소프트웨어 대체 가능성, 국제 커뮤니티 활동성 등을 고려하여 대학과 기업 등의 연구성과 또는 신규 아이디어를 활용한 공개소프트웨어 개발 프로젝트 발굴 및 지원하며 사전 수요조사 및 기획위원회 운영 결과로 도출된 지정과제 우선 지원하고, 개발자 커뮤니티 참여 시 가점을 부여한다. 또, 과제의 연속성 및 사업성과 제고를 위해 전년도 평가 우수 과제(4개) 및 공개소프트웨어 개발자대회 수상작(은상 이상) 가점도 부여한다.

이 과제에서는 체계적 프로젝트 관리를 위한 라이선스 교육을 하며, 라이선스를 검증하여 결과물의 저작권 문제를 해결하고 있다. 또한 공개소프트웨어역량프라자 활용하여 산출물 품질 제고를 위한 테스트를 지원하고, 기관별로 멘토를 지정하여 산학 기술교류 및 산업적용 기회 확대하고 있다.

이 사업의 지원과제는 공개소프트웨어 및 비공개 운영체제(Windows 등)에서 적용 가능한 모든 공개소프트웨어 분야로, 공개소프트웨어 관련 라이선스를 가져야 하며, 국내외 공개 커뮤니티(Sourceforge.net, nForge 등) 사이트에 등록하여 프로젝트를 관리하여야 한다.

이 사업에서 지원한 최근 3개년의 프로젝트는 다음과 같다. 전년도 우수 과제의 경우 계속 지원이 된 경우도 있다.

[표 34] 2010년 공개소프트웨어기반 커뮤니티 프로젝트

프로젝트 제목	수행기관
전자정부 표준프레임워크 오픈 커뮤니티 구축	한국정보화진흥원
공개 SW 기반의 디지털교과서 세계화 기능 개발 및 커뮤니티 발굴·활성화	한국교육학술정보원
모바일 리눅스 기반 개발자 생태계 구축을 위한 커뮤니티 지원	한국무선인터넷기술진흥협회
클라우드 컴퓨팅 기반 스마트그리드 데이터 분석 플랫폼 개발	SK C&C
StarUML과 통합된 프로젝트 관리 시스템	엔키소프트
국산 공개SW BPM 기반 ALM 플랫폼 개발 (가칭 Kalm)	유엔진솔루션즈
전사적 비즈니스 인텔리전스 리포팅 툴의 개발	송실대학교

프로젝트 제목	수행기관
ARIA SRTP 프로토콜 스택 개발	오픈스택
nForge : 소프트웨어 협업 개발 플랫폼	NHN
프로그래밍 학습을 위한 교육용 통합 프로그래밍 환경 개발	고려대학교
이동통신기용 온오프라인 통합형 임베디드 필기체 문자 인식 엔진	중앙대학교
공공정보의 매시업 서비스 활성화를 위한 RESTful Java SDK개발 및 커뮤니티 운영	광운대학교
실측 데이터 기반 모션 센터 에뮬레이터	한성대학교
안드로이드 기반 GPS 개인위치정보 자기설정 및 접근제어 플랫폼 개발	한신대학교
2차원 코드를 이용한 증강현실 3D Marker using 2D Code	트레디오
DDS 기반의 클라우드 가상 자원 통합관리 프레임워크 개발	송실대학교
리눅스 시스템 관리 프로그램 개발	수퍼유저코리아
임베디드 리눅스 기반의 소형 FPD 검사 소프트웨어 개발	경북대학교
저 전력소모 무선 저 전송률 음성통신 SW 플랫폼 개발	아이웨어
리눅스 커널 테스트 케이스 생성 프레임워크 개발	슈어소프트테크
USB를 이용한 임베디드 리눅스 개발 환경 개선	세브코아
안드로이드 애플리케이션용 Push Notification 서비스	모두애드
HTML5 웹 편집기	세가지소원
리눅스 기반 임베디드 시스템을 위한 통합 성능 분석도구 구현	국민대학교
디지털교과서용 JPEG2000 Profile 및 인코더/디코더 개발	한림성심대학
한국어 언어 자원 처리 및 접근 도구	KAIST
센서 Plug & Play를 지원하는 센서 노드 플랫폼	한남대학교
시스템 자원 관리	유엑스시스템

[표 35] 2011년 공개소프트웨어 기반 커뮤니티 프로젝트

프로젝트 제목	수행기관
에너지사용 최적화를 위한 스마트데이터 플랫폼개발	(주) 맥스포
OSS ATM Platform기반 Middleware 개발	(주) 엔에치넷
스마트폰 매쉬업 콘텐츠 저작도구 개발	(주) 모비라티
프로세스기반의 스마트워크 플레이스 플랫폼개발	유엔진솔루션즈
n-Screen기반 개인콘텐츠 관리시스템	나눔기술
컴포넌트 기반의 빌드 자동화 도구 개발	한국정보컨설팅
Web기반오피스 공유프로그램(문서협업관리DVM개발)	(주)수퍼유저코리아
클라우드 컴퓨팅 기반의SNA플랫폼 개발	소프트웨어인라이프
안드로이드 Push 서비스 상용화 및 오픈 메신저 플랫폼개발	(주) 초코페퍼
멀티모바일 플랫폼용 모바일 어플리케이션 변환시스템	(주) 알엔웨어

프로젝트 제목	수행기관
스마트UI 특수 호흡치료 인공호흡기용 임베디드 SW개발	에스아이매드
표준프레임워크 오픈커뮤니티 활성화	한국정보화진흥원
서비스를 위한 통합 프로젝트 관리시스템(with StarUML)	(주)엔키소프트
nForge : 소프트웨어협업 개발 플랫폼	NHN
웹기반 통합 개발 환경 구축 기술 개발 및 연구	성균관대학교
Android 호환성 테스트 프레임워크 개발	슈어소프트테크(주)
USB를 이용한 임베디드 리눅스 개발환경 개선	(주)세브코아
HTML5 기반 전사적 BI 통합 툴의 개발	(주)소디언
HTML5 표준 비즈니스 리포팅 툴	(주)클립소프트
오픈소스 기반 클라우드 관리 솔루션 및 어플리케이션 환경개발	(주)케이티
웹탑 기반 스마트폰 플랫폼 개발	(주)아펙스씨앤에스
PVFS 활용을 통한 클라우드 기반 대용량 데이터 처리 플랫폼개발	이노그리드
데스크탑 사용자 커뮤니티 활동 (한국형 우분투 배포판 개발 및 교육을 통한 커뮤니티 활성화)	(주)테라텍
공공정보의 매시업 서비스 활성화를 위한 RESTful Java SDK 개발 및 커뮤니티 운영	광운대학교
상용 게임기를 이용한 임베디드 SW 교육 환경 구성	한성대학교
2차원 코드를 이용한 증강현실 3D Marker Android OS ver.개발	트레디오
안드로이드 기반 데이터 암호화 플랫폼 개발	경원대학교
리눅스 방화벽 관리 프로그램 개발	(주)수퍼유저코리아
안드로이드 기반 활성 앱 이벤트 보안 취약성 진단 OSS 개발	한신대학교
오픈소스 기반의 실시간 범용 협업 도구 개발(OKCollab)	주식회사사노테크
공개소프트웨어 기반의 개인용 슈퍼 컴퓨팅 플랫폼 구축 및 커뮤니티 운영	소프트비전
스마트폰과 PC의 쉬운 연결을 지원하기 위한 소프트웨어 개발	레몬컵
Joomla와 VirtueMart 기반의 E-Commerce SW 개발	중앙대학교

[표 36] 2012년 공개소프트웨어 기반 커뮤니티 프로젝트

프로젝트 제목	수행기관
Open API 제작 플랫폼	(주)피씨엔
M2M 환경을 위한 임베디드 DBMS 및 DB 동기화 솔루션	이너비트(주)
화상회의 HW 장비와의 디지털 협업을 위한 SW 표준 SIP 단말 개발	주식회사 새하컴즈
금융 microSD 모바일 서비스 플랫폼 개발	(주)티모넷
웹스크래핑 기술 기반의 맞춤형 알리미 서비스 플랫폼 개발	서버사이드
클라우드컴퓨팅 환경에서의 SW배포 및 보안	(주)노디에스
모바일 환경에서 하이퍼바이저 기반의 안드로이드 커널 개발	(주)알투스소프트

주요 내용	비고
하이브리드 앱을 위한 웹소켓 기반의 스마트 푸션 솔루션	(주)소프트웨어인라이프
버티컬 모바일 소셜 서비스	초코페퍼
통합 관제 환경 구축을 위한 빅 데이터 수집 및 분석 소프트웨어 개발	(주)아이엔소프트
프로세스 마이닝 기법을 이용한 항만 물류 데이터 분석 시스템	(주)도탈소프트뱅크
이기종 영상 기기간 표준 프로토콜(ONVIF) 기반 미들웨어 개발	(주)아이티네이드
표준프레임워크 오픈커뮤니티 활성화	한국정보화진흥원
상용 게임기를 이용한 임베디드SW 교육 환경 구성	한성대학교
HTML5 표준 비즈니스 리포팅 툴	클립소프트
클라우드 통합개발환경구축 기술연구 및 개발	로드컴플릿
nForge : 소프트웨어협업 개발 플랫폼	NHN
안드로이드 앱의 GUI 테스트 자동화 도구	부산대학교
클라우드컴퓨팅 환경에서의 관리도구 개발(CCMT)	수퍼유저코리아
빅데이터 분석 및 데이터 처리 웹 관리도구	어니컴
오픈소스 기반 3차원 로봇 시뮬레이터 개발	이분투
OSSDPI(OSS Decision Project Index) 도구개발	유큐브
김스큐 기반 개방형 비즈니스 생태계 기반 구축	레드블럭
상품페이지의 KPI 측정비교를 위한 설치형 소셜커머스 SW 개발	중앙대학교
공개SW BeanShell 기반 데이터 분석 환경제공을 위한 미들웨어 플랫폼 개발	강릉원주대학교
External SNS 통합 연동 인터페이스 프레임워크	마상소프트
통합 메타 클라우드 스토리지 SDK	테일즈업
시멘틱 클라우드 컴퓨팅 환경 제공을 위한 ORM 도구개발	송실대학교
사용자가 정의하고, 확장하는 StarUML	엔키소프트
공개SW를 활용한 컴퓨터 실습환경을 위한 리눅스 기반 교수학습 관리도구 "LILA"개발 및 활용	한국교원대학교

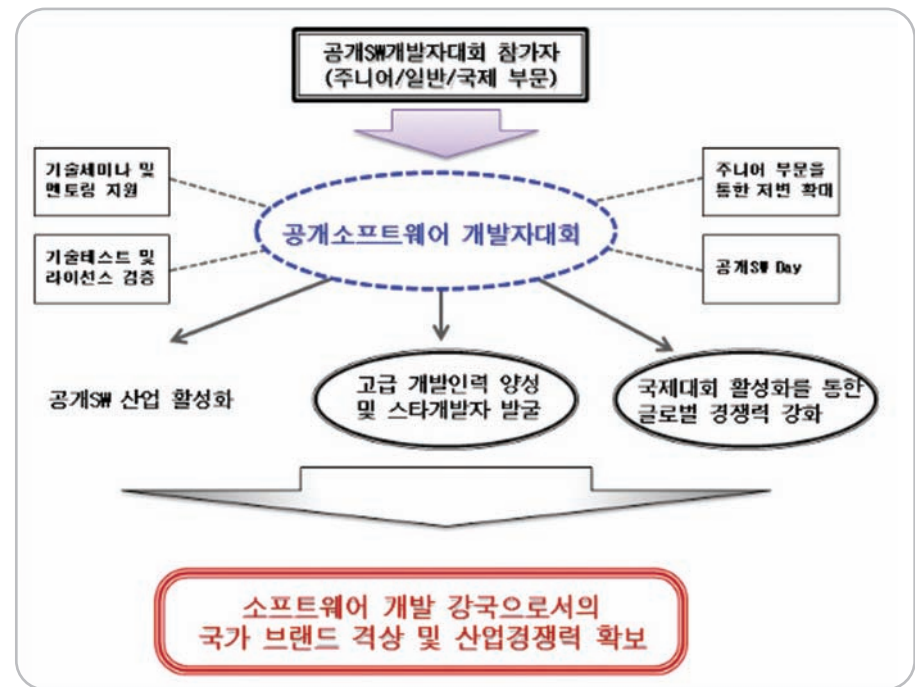
제3절 공개소프트웨어 개발자대회

1. 공개소프트웨어 개발자대회의 시작

공개소프트웨어의 중요성이 커져감에 따라 국내 산업에 활용 가능한 공개소프트웨어 프로젝트 발굴 및 우수 개발자 육성 및 프로젝트 개발스킬 능력 향상을 위해 공개소프트웨어 개발자 대회가 지난 2007년 처음 개최되었다.

창의적이고 혁신적인 공개소프트웨어 개발 아이디어를 획득하고, 소프트웨어적 문제해결 향상과 잠재인력 발굴, 국내외 공개소프트웨어 개발자들과의 교류 확대를 통한 글로벌 경쟁력 강화 등을 통해 우리나라가 공개소프트웨어 개발강국으로 도약하고자 시작되었던 “공개소프트웨어 공모대전”은 2010년부터 “공개소프트웨어 개발자대회”로 대회 명칭을 바꾸고 2012년 현재 6회 대회에 이르고 있다.

[그림 108] 공개소프트웨어 개발자대회 운영



2007년 1회 대회부터 정보통신산업진흥원 주관으로 운영되어 오던 대회에 2009년 3회 대회부터 (사)한국공개소프트웨어협회가 용역사업자로 참여하다가, 2012년 6회 대회부터는 참여기관으로 사업을 공동 수행하는 위치에 이르렀다.

그동안 공개소프트웨어 개발자대회는 대회 진행 및 홍보를 통해 공개소프트웨어 분야의 저변 확대와 마인드 확산은 물론 공개소프트웨어 프로젝트 확산 및 활성화를 통한 소프트웨어 경쟁력 강화 및 커뮤니티 활성화에 기여하고 있으며, 3회 대회부터는 국제 부문 신설을 통해 공개소프트웨어 개발 선도국으로써 대한민국 국가브랜드 격상에도 기여하고 있다. 본 대회는 일회성 시상행사가 아닌 우리나라 소프트웨어 백년대계를 이끌어갈 핵심 인재들을 양성하는 지속적이고도 전문적인 계획으로 실행되는 국가기간 사업으로 진행되고 있다.

특히 본 대회의 결과물을 글로벌 공개소프트웨어 개발 커뮤니티에 등록하여 국내외 지속적인 프로젝트로 진행하고 있으며, 지난 2011년 5회 대회부터는 기업 과제의 운영을 통해 기업들의 적극적인 참여를 유도하고, 이들에게 참가작의 신선한 아이디어 및 상품화 기회를 제공함으로써 관련 산업 발전에도 기여하고 있다.

2. 공개소프트웨어 개발자대회의 발전

공개소프트웨어 개발자대회는 대회 개시 6년째인 올해 국내부문에서 263팀이, 국제부문에서는 미주, 아시아는 물론 유럽, 아프리카에 이르기까지 전 세계 33개 국가에서 83팀이 참가하는 명실상부한 글로벌 소프트웨어 공모전으로 자리 잡고 있다.

[표 37] 공개소프트웨어 개발자대회 역대 참가 현황

구분	년도	구분	참가팀수	참가자수	산출물제출수	수상팀수
제1회	2007	국내	143	317	106	19
제2회	2008	국내	96	347	35	20
제3회	2009	국내	128	385	41	20
		국제	8	31	8	2
제4회	2010	국내	143	394	43	23
		국제	26	125	23	3
제5회	2011	국내	223	593	96	25
		국제	77	205	53	4
제6회	2012	국내	263	903	103	27
		국제	83	247	57	3

2010년 4회 대회부터는 주니어부문을 신설, 국내 초, 중등생을 대상으로 공개소프트웨어에 대한 인식을 높이고 우리나라 소프트웨어산업의 미래를 이끌어갈 인재를 조기에 발굴하여 양성할 수 있는 기회로 활용하고 있다. 또한 그 해부터 활용상 부문도 신설되어 우리나라 공개소프트웨어 확산 및 발전에 기여한 공로자를 발굴, 공공, 기업, 개인부문으로 나누어 시상하고 있다.

[그림 109] 공개소프트웨어 주니어 부문



2011년 5회 대회부터는 베스트업그레이드상을 신설, 대회 참가가 일회성으로 그치지 않고 대회 산출물을 계속적으로 업그레이드하고 커뮤니티 활동을 활성화함으로써 관련 산업 발전에 기여하고 있다.

[그림 110] 멘토와의 만남



또한 공개소프트웨어 개발자대회는 참가신청을 하고 결과물을 제출하는 단순 시상행사가 아닌 대회에 참가하는 모든 개발자 및 학생들이 자신들의 개발역량을 발전시킬 수 있는 다양한 기회를 제공하고 있다. 최신 기술동향을 접할 수 있는 기술세미나 개최는 물론 다양한 기술 분

야의 멘토단을 구성, 지속적인 멘토링 활동을 수행하고 있으며, 산출물에 대한 기술테스트 및 라이선스 검증 등도 진행하고 있다.

[그림 111] 기술세미나



공개소프트웨어 개발자대회의 시상식은 매년 11월경에 개최하는 공개소프트웨어 Day에서 이루어진다. 올해로 제4회가 되는 공개소프트웨어 Day는 지식경제부에서 공개소프트웨어 산업의 비전과 전략을 제시하는 등 정부의 소프트웨어 강국 육성 의지를 드러내는 자리이다. 1년간의 공개소프트웨어 개발자대회 통해 선정된 국내외 우수 공개소프트웨어 프로젝트 개발자를 시상하여 노고를 치하하고, 해외 유명 연사 및 국제부문 수상자들의 초청을 통해 국제적 공개소프트웨어 개발자의 교류 확대를 통해 우리나라의 글로벌 경쟁력 강화와 소프트웨어 개발 강국으로의 국제적 위상 확립을 추진하고 있다.

[그림 112] 공개소프트웨어 Day



제4절 개방형 소프트웨어 교육센터

개방형 소프트웨어 교육센터(OLC 센터 :Open Source Software Learning Community, <http://olc.oss.kr>)는 대한민국 소프트웨어 기술경쟁력 확보를 위한 공개소프트웨어의 전문 인력 양성을 목적으로 설립된 온-오프라인 소프트웨어 교육센터이다.

1. 공개소프트웨어 인력양성을 위한 개방형 소프트웨어 교육센터의 등장

OLC는 기존 상용 소프트웨어 운영교육의 한계점을 벗어나 수요자 중심의 공개소프트웨어 원천기술 교육을 수행하기 위해 Open 강사, Open 수강, Open 평가, Open 경쟁, Open 보상, Open 교육과정을 목표로 총 5차년도 계획 중 3차년도 사업을 진행하고 있다.

공개소프트웨어는 이미 전세계적으로 소프트웨어를 익힐 수 있는 검증된 최적의 방법임이 입증된 상황이며, 최근 클라우드 컴퓨팅 분야, 모바일 분야, 보안 분야 등에서 그 영역이 확대 적용되고 있다.²¹⁾ 대표적으로 안드로이드 등의 새로운 모바일 플랫폼의 등장과 그 적용 범위 확대에 따라 전문 개발인력에 대한 수요가 기하급수적으로 늘어나고 있는 추세이며, 이에 따라 교육을 필요로 하는 대상자는 취업을 준비하는 학생뿐만 아니라 새로운 사업 분야로 진출하거나 기존 제품의 고도화를 추진하고자 하는 기업체 및 이직을 원하는 많은 재직자들이 산업 전반에 걸쳐 전국적으로 분포하고 있다.

이러한 OSS를 강의할 수 있는 강사도 전국적으로 분포되어 있으며, 일부 오픈 커뮤니티 사이트에서 리드하고 있지만 정부의 공신력을 갖추고 체계적인 공개소프트웨어 교육을 실시하고 있는 기관으로 OLC가 유일무이한 존재라고 할 수 있다.

또한 OLC는 빠르게 발전하는 IT 환경에서, 대학이 개설하는 수요 지향적 과목의 한계가 있다는 인식 하에, 기업과 대학 교육 사이의 거리를 좁히기 위한 교육 환경을 제공하기 위한 교육 시스템이다.

지금까지 대학의 교육은 이론 교육 중심으로 이루어져 왔기 때문에 기업체에서 요구하는 수준의 소프트웨어 실무능력을 갖춘 인력을 배출하지 못하고 있었다. 또한 많은 공개소프트웨어 솔루션이 IT산업 전 분야에 사용되고 있는 지금까지도, 대학의 실습 교육은 마이크로소프트의 윈도우즈 운영체제, 마이크로 소프트의 비주얼 스튜디오 개발 환경, 오라클의 데이터베이스 상에서 이루어진 경우가 많았다. 이러한 문제는 기존의 상용 솔루션에 상당하는 또는 그런 솔루션을 능가하는 기능을 가진, 또 소스가 공개된 공개소프트웨어 솔루션에 실제 교육을 담당

21) 소프트웨어 교육의 현황과 OSS 교육의 필요성, 고건, 2009년

하는 교수법이 익숙해 있지 않은 것이 첫 번째 이유이며, 공개소프트웨어 솔루션을 이용한 교육을 위해 반드시 필요한 교재 및 교육 자료가 부족했기 때문이다.²²⁾

다행스럽게도 최근에는 리눅스 및 리눅스 기반 네트워크 및 서버 관리와 같은 기초 과목의 경우, 자격증 제도도 있으며, 수요가 많은 만큼 교재도 다양하게 시중에 나와 있어, 이를 스스로 학습할 수 있게 되었으며, 자격증 제도로 말미암아 IT 관련 학원에서도 관련 강좌가 비교적 많이 개설되어 있으며, 여러 대학에서도 기초과목으로 교육하고 있다.

하지만, 리눅스 커널, 임베디드 리눅스의 심화 과정 등은 산업에서의 수요가 많지 않아 학원이나 전문 사설 교육 기관에서 이를 교육할 수 있는 환경이 잘 조성되지 않고 있으며, 정부 주도의 인력 양성 사업에서도 이 영역에 대한 교육을 제공하고 있으나, 정작 교육을 받아야 할 필요성이 많은 전문 엔지니어들은, 현재 직장의 업무 부담 때문에 오프라인 교육에 참여하기가 어려워 성과가 크지 않았다.

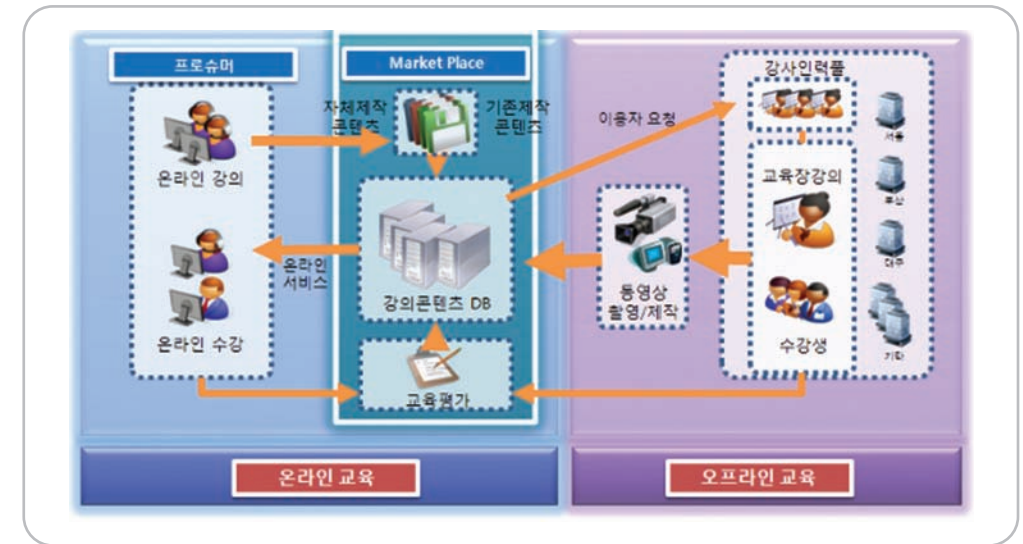
OLC는 이러한 구조적인 문제들을 해결하기 위한 대안으로서 대학이나 전문 사설 교육 기관에서 제공하기 어려운 내용들을 오프라인으로 강의하고 그 강의 내용을 그대로 온라인에서 제공함으로써, 국내의 공개 소스 인력 기반을 확충하는 역할을 수행하기 위해 등장하게 되었다.

2. 자발적 온라인 소프트웨어 교육센터의 필요성

이러한 한계를 극복하기 위해 기업/커뮤니티, 대학, 학생 등이 자발적/자율적으로 참여하여 수요자 중심의 개방형(Open) 교육, 실무중심형 교육 등이 이루어질 수 있는 소프트웨어 교육센터의 필요성이 대두되며, 이는 교육 강의 수요자가 다시 교육 콘텐츠를 재생산 할 수 있는 프로슈머(Prosumer : Produce + Consumer)로써 자신이 강의를 직접 제작하고 온라인 교육오픈마켓에서 판매할 수 있는 마켓플레이스 기능을 OLC에서 제공하게 됨으로서 다양하고 실무 중심적인 강의들의 자유롭고 자발적인 생산을 촉진하게 될 것이다. OLC를 통해 전국적으로 산재되어 있는 전문 인력과 강사를 발굴하여 온라인 교육을 실시하도록 함으로써 공개소프트웨어 기술을 전국적으로 신속히 보급하여 관련 산업을 활성화시키는 인프라가 구축됨으로서 기업, 커뮤니티, 대학, 학생 등 모든 인력이 공개소프트웨어 교육 콘텐츠를 자발적으로 생산·소비할 수 있는 열린 공간을 마련되어 온라인 상에서 공개소프트웨어 기술 교육이 언제 어디서나 누구에게나 보급될 수 있는 기틀이 마련되었다.

22) Open Learning Community 운영 방안, 이민석, 2009년

[그림 113] OLC 온라인,오프라인 혼합형(Blended) 교육센터 운영 흐름도



3. OLC 사업 추진 경과



OLC는 지난 2010년 8월, 상암동 누리꿈스퀘어에 개방형 소프트웨어 교육센터를 개소하면서 사업을 출범하였고, 11월에는 온라인 교육 서비스를 오픈하면서 본격적인 사업을 출발하였다. 이후 OLC 만의 특화된 모델커리큘럼과정과 수요조사를 통한 니즈를 반영한 수요자요청과정 그리고 자유과정 특강 등을 오프라인으로 개설하여 2012년 현재 총 1,104명의 수료생을 배출하였다.

또한 2011년에는 온라인 강의 서비스를 더욱 강화하여 총 861개의 강의를 확보하였으며, 6,746명의 회원들에게 양질의 강의를 무료로 제공해 왔다. 이후 급속도로 교육콘텐츠를 확충하여 2012년 8월 현재 1,200여 개의 강의를 16,000여 명의 회원들이 이 시간에도 매일 OLC에 접속하여 온라인을 통해 강의를 듣고 있다.

4. 공개소프트웨어 모델커리큘럼 과정 운영

한·중·일 동북아 공개소프트웨어 활성화 포럼(NEAOSS Promotion Forum : North East Asia Open Source Software Promotion Forum)의 워킹그룹2(인력양성분과)에서 개발하고 표준으로 지정한 모델커리큘럼은 9개 분류 카테고리(Category)와 38개의 스킬셋(Skill-Set)으로 구성되어 있으며, 한·중·일이 협력하여 공개소프트웨어의 인력양성 및 기술인력 교류 활성화를 위해 공개소프트웨어 기술에 대한 세부 교과 내용 등을 정리하여 3국이 함께 표준으로 지정하였으며, OLC에서는 이러한 공개소프트웨어 모델커리큘럼의 표준을 준수하여 교육과정을 개발하여 국내 뿐 아니라 해외에서도 활용 가능한 교육과정을 개설 및 운영하고 있다.

[그림 114] OLC 모델커리큘럼과정 강의개설 현황

Skill Category	Skill	Skill Category	Skill
Basic	Knowledge of OSS	Multimedia System	Multimedia Programming
	Legal Affairs		Multimedia Service Platform
	Computer System and Architecture	Development System	Development Frameworks
Distributed Architecture	Development Tools		
Concept of Linux and Basic Operations	Integrated Development Environment		
System	Kernel of Linux	Software Testing	
	Linux System Management	Fundamental of Cryptography	
	Linux System Programming	Network Security	
	Network Server Management	OS Security	
	Cluster System Architecture	RDB	Basic Skills in RDB
	Concurrent System Programming		RDB system management
	Java EE Application Server		RDB Applications Development
Network	Network Architecture	Embedded SW	Embedded Systems Development
	Network Management		Embedded Development Environment
	Network Programming		Embedded Application Development
Programming	Java	KR Version	Embedded System Optimization
	C		Device Driver Development
	C++	HTML5	
	JavaScript	Spring 3.1	
	Script Language(PHP)	2010년도 개설 과정 (10개 과정)	
	GUI	2011년도 개설 과정 (7개 과정)	
	Web Programming	2012년도 개설 과정 (8개 과정)	

또한 OLC에서는 이렇게 제작된 공개소프트웨어 모델커리큘럼 온라인 과정들을 특정 분야의 전문가가 되기 위한 학습 경로 로드맵으로 단계별로 구성 체계적인 전문 기술을 순차적으로 학습할 수 있도록 OLC 정규코스과정을 신설해서 운영 중이다.

[그림 115] 모델커리큘럼 강의 현장



5. 공개소프트웨어 수요자요청과정 운영

수요자요청과정은 공개소프트웨어 기업 및 관련 기업들의 요청에 의해 개설되는 과정으로 현 시점의 기술 트렌드를 반영한 기업 실무에 적합한 교육을 개설하여 실질적인 기술향상 및 인력양성에 역점을 두었으며, 신규 과정 개설을 앞두고 기업 및 개발자들에게 설문조사를 통해 수요자가 요청하는 과정에 대한 수요조사를 통해 교과과정이 선정된다.

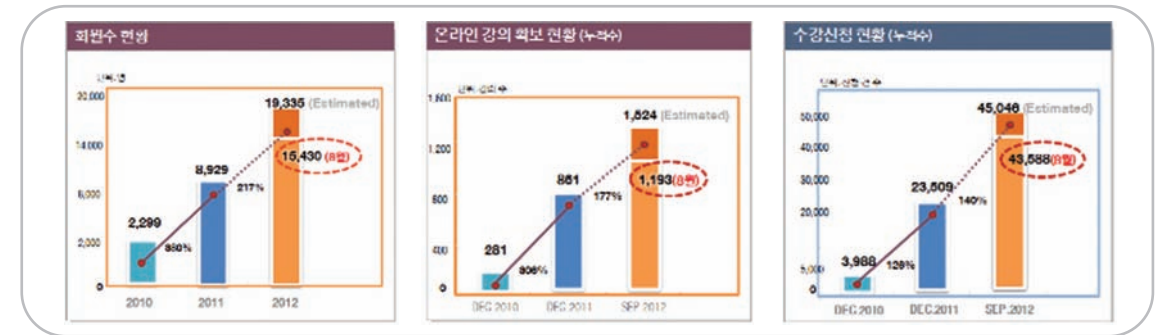
[표 38] 수요자 요청과정 개설

개설 연도	개설 과정	강의시간
2010년	안드로이드 BSP 포팅 과정	20
	안드로이드 디바이스 드라이버 개발과정	20
	안드로이드 어플리케이션 개발과정	20
2011년	스마트 폰 앱 기획 및 마케팅과정	7
	Hybrid와 Mobile Web 개발과정	14
2012년	HTML5&CSS3 과정	16
	자바 패턴&안드로이드 과정	16

[그림 116] 수요자 요청과정 강의 현장



[그림 117] OLC포털 활용 및 수강 증가 추세



[그림 118] OLC 온라인 교육 마켓플레이스(http://olc.oss.kr)



6. 온라인 교육 마켓플레이스 운영

전 세계적으로 유일무이한 공개소프트웨어 교육 마켓플레이스를 표방하는 OLC는 온라인 교육서비스 시스템을 구축하고 본격적인 온라인 교육 콘텐츠를 확보하고 있으며, 특히 정보통신산업진흥원 역량프라자의 공개소프트웨어 기술세미나(오픈테크넷), 정보화진흥원 표준프레임워크센터의 표준프레임워크 세미나등의 콘텐츠를 연계하고 있으며, 또한 OLC 자체적으로 유명 개발자 및 강사들의 온라인 강의 등을 제작하며 다양한 형태의 강의들을 확보하고 있다.

OLC는 이러한 다양한 공개소프트웨어 교육 강의와 전문화된 실무교육을 통해 회원 확보, 온라인 수강 이용을 확대하고 있으며, 날로 급증하는 공개소프트웨어에 대한 관심 고조와 교육 기획 확산으로 회원의 공개소프트웨어 전문 기술 향상과 전문 인력 양성에 실질적인 효과를 보이고 있다. 이렇게 꾸준히 확보된 온라인 교육 콘텐츠와 회원 유치를 위한 적극적인 프로모션을 통해 OLC는 매년 지속적인 성장을 보이고 있다.

또한 모바일러닝 애플리케이션 개발로 모바일 서비스가 실시되는 2012년 12월부터는 언제 어디서든 더욱 손쉬운 강의 수강이 가능하여 강의 수강 인원 및 강의 이용시간이 대폭 증가할 것으로 기대하고 있다.

공개소프트웨어 온라인 교육 마켓플레이스인 OLC의 회원 확보 및 강의 이용 현황을 사업 연도별 비교를 해 보면 다음과 같이 지속 성장하고 있는 추세를 확인 할 수 있다.

[그림 119] 강좌 및 모바일 OLC포털



7. 공개소프트웨어 교육 확산 및 보급

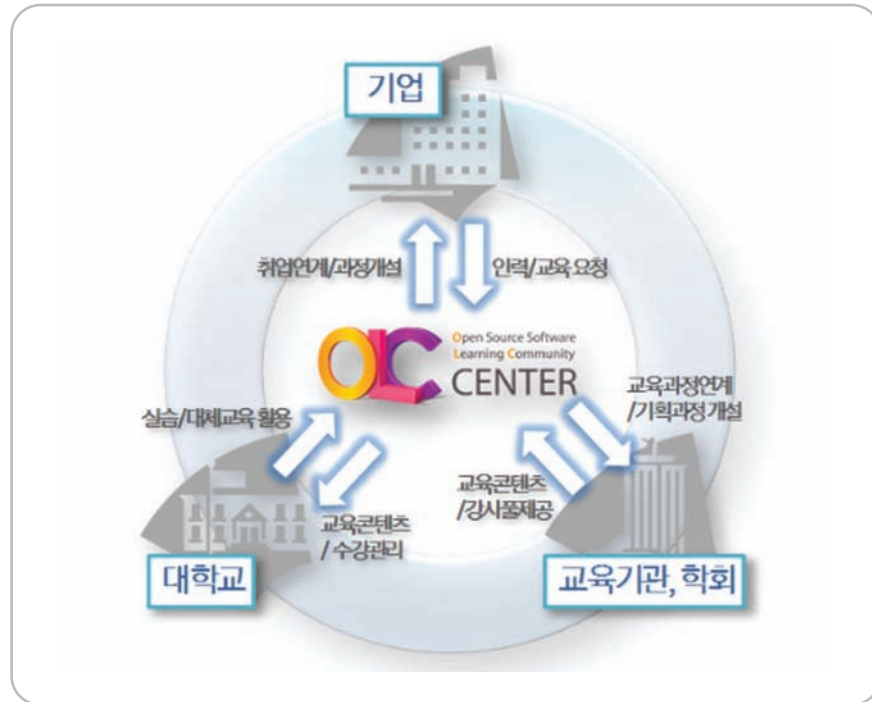
국내 공개소프트웨어 산업 발전과 인력 양성을 위해 학계, 언론, 산업계 등의 의견을 수렴하여 공개소프트웨어 인력양성 방안을 수립하고 각계의 적극적 협력을 유도하여 OLC 협력모델을 개발하고 있다. 또한 정기적인 자문위원회를 통해 지속적인 인력양성 정책 자문에 기반하여 운영전략을 수립하고 있다.

공개소프트웨어 커뮤니티, 기업, 기관과 연계하여 공개소프트웨어 동영상 강의 콘텐츠를 연계하여, OLC 홈페이지를 통해 서비스함으로써 적극적인 교육 참여와 다른 단체들과의 교육 콘텐츠 교류를 통해 콘텐츠 확보와 활용을 증대시키는 효과를 기대할 수 있게 되었다.

기업에서 요구되는 공개소프트웨어 과정을 발굴하고 개발하여 수요기업의 교육에 활용할 수 있도록 유도하며, 교육과정을 이수한 수료생들을 대상으로 기업과 인력을 연계하여 기업에서 필요한 기술을 보유한 인력을 매칭시키는 기업 연계형 교과 과정 개발을 준비하고 있다.

이 처럼 다양한 형태의 산·학·연과의 연계를 통해 OLC 콘텐츠를 보급하고 확산을 유도하여 공동 협력사업들을 확대해 나갈 계획이다.

[그림 120] OLC 보급 및 확산 협력모델



제5절. 동북아 공개소프트웨어 활성화 포럼에서의 인력양성 활동

동북아 공개소프트웨어 활성화 포럼은 공개소프트웨어를 장려하기 위해 한국, 중국, 일본 정부와 중국 공개소프트웨어 활성화 연맹, 한국 공개소프트웨어 활성화 포럼, 일본 공개소프트웨어 활성화 포럼에 의해 시작되었다. 이 포럼은 동북아 지역의 공개소프트웨어의 활성화를 그 목표로 하고 있다.

동북아 포럼은 2004년 7월에 공개소프트웨어 적용 및 개발을 위한 인력을 양성하고 인력 양성 활동을 장려하기 위해 워킹그룹을 구성하였는데 그 중 두 번째 워킹그룹(WG2)으로 “인력 개발”을 구성하였다.

4회(톈진), 5회(후쿠오카), 6회(서울) 동북아 공개소프트웨어 활성화 포럼에서의 한·중·일 국장급 회의 결과에 따라, 워킹 그룹에서는 공개소프트웨어 전문가에 대한 상호 자격 검정 및 인증, 그리고 공개소프트웨어 개발자와 사용자를 위한 커리큘럼과 교재 개발 같은 주제를 논의 해오고 있다.

1. 모델 커리큘럼의 개발

1.1 모델 커리큘럼 개요

동북아 공개소프트웨어 활성화 포럼의 WG2는 2006년 4월 톈진에서 열린 포럼에서 산하 그룹인 테스크포스1(Task Force 1)을 만들었다. 테스크포스1은 동북아 지역에서의 공개소프트웨어 인력 현황을 수요와 공급 측면 양쪽의 관점에서 조사하고, 공개소프트웨어 스킬을 가진 인력을 양성하는 대학들과 강사, 기업, 기관을 위한 ‘NEA HRD Sample Curricula’ (동북아 공개 소프트웨어 인력 양성을 위한 샘플 커리큘럼) 개발에 착수했다.

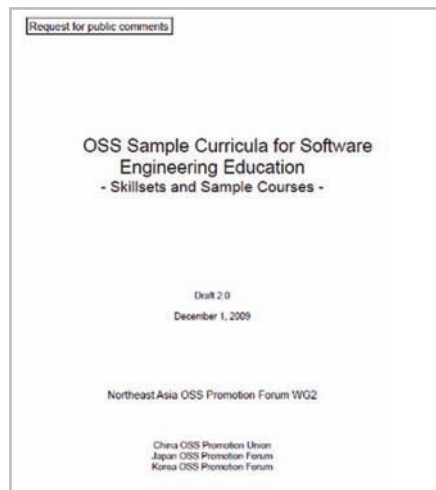
WG2는 2007년 12월 “NEA HRD 분석보고서”(draft 1.0)을 발간했으며, 2008년 9월에 정식 버전인 버전 1.0 보고서를 발간했다. WG2는 이 연구결과에 기초하여 동북아 공개소프트웨어 인력 양성을 위한 샘플 커리큘럼을 개발하고 있다.

공개소프트웨어에 관한 한 운영체제, 미들웨어, 네트워크, 그리고 IT 시스템을 만들기 위한 개발도구에 있어서의 꾸준한 개선이 지속되었으며, 정보 산업을 지속적으로 발전시키기 위한 소프트웨어 기술 인프라로서 그 위상이 강화되고 있다. 그러나 주요 인프라로서 공개소프트웨어에 대한 증가하는 요구가 있는 반면, 공개소프트웨어를 활용할 수 있는 충분한 능력을 갖춘 기술자는 심각하게 부족하다. 이는 공개소프트웨어의 확산을 지연시키는 가장 큰 요인들 중의 하나다. “NEA HRD 분석 보고서” 로 이름 붙여진 NEA 공개소프트웨어 인력에 관한 조사 보

고서에서는 기업체와 IT서비스 공급자들이 공개소프트웨어 기술자들에 대한 기대와 현실적인 상황 사이에 커다란 갭이 있음을 지적하고 있다.

공개소프트웨어가 그 활용 가능성을 폭넓게 인정받고 사회적으로 확산되기 위해서는, 충분한 공개소프트웨어 지식을 바탕으로 공개소프트웨어 기반 IT 시스템을 만들고, 운영하고 유지할 수 있는 IT 기술자들을 양성하는 것이 필수적이다. 그러한 목적을 빠르게 달성하기 위해서 WG2는 시급히 공개소프트웨어 기술 교육에 적용할 수 있는 샘플 커리큘럼을 만들고 대학, 직업교육기관 등 IT 훈련 기관들이 그것을 사용할 수 있도록 장려하는 사업을 추진하기로 결정하였다. 이런 상황 아래에서, 이 프로젝트는 웹사이트 <http://www.neaoss-forum.org>를 통해 2009년 8월 31일 버전 1.0을 발간한 후에 2009년 12월 1일 NEA HRD 샘플 커리큘럼 버전 2.0의 초안을 Creative Commons 저작권으로 내놓았으며 이를 지속적으로 개정해 나가고 있다.

[그림 121] 모델 커리큘럼 2.0 초안

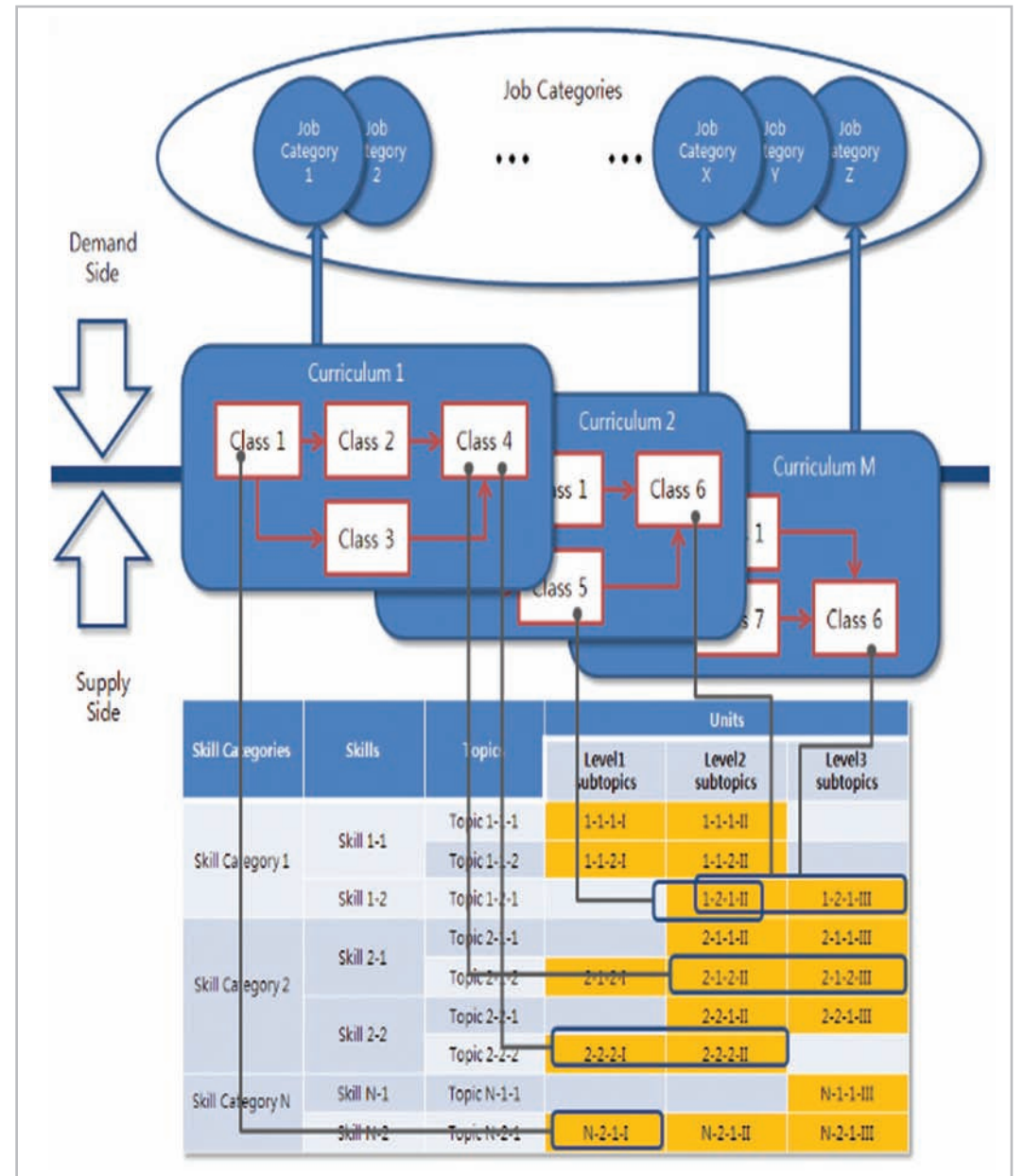


모델 커리큘럼은 발간 취지를 설명하는 서문과, 모델 커리큘럼의 구성, 각 스킬셋의 세부 정의, 직무별 코스 설계, 부록으로 구성되어 있다.

1.2 모델 커리큘럼의 코스 구성

모델 커리큘럼에서 코스는 순서 관계를 가진 강좌의 집합이다. 그리고 한 강좌는 한 가지 스킬 세트에서 속한 유닛들의 모음이다. 예를 들어 코스 2의 강좌 2는 토픽 1-2-1의 레벨-II 유닛(1-2-1-II)과 함께 배열되는 반면, 코스 M의 강좌 1은 두 개의 유닛 즉 1-2-1-II와 1-2-1-III로 구성된다. 한 유닛이 특정 코스의 강좌 안에 포함되는지 아닌지는 코스를 만든 이의 목적에 따라 달라질 수 있다. 마찬가지로 코스 개요 안에 목적, 결과, 필수조건, 모듈 그리고 시간을 포함시키는 방식으로 코스 디자이너는 하나의 강좌를 구성할 수 있다.

[그림 122] 모델 커리큘럼의 코스 구성 예



강좌들은 토픽 단위로 구성되는데, 이를 통해서 이 문서에서 정의한 스킬 세트는 실제 강좌에 유연하게 적용될 수 있다. 강좌는 서브토픽 수준, 또는 토픽 수준의 유닛 단위로 구성된다. 코스 디자이너는 일반적으로 산업 분야, 공공 교육과 훈련 분야, 또는 사내 훈련을 기획하는 사람 또는 그룹이다. 그들은 먼저 특정 잡 카테고리에서의 공개소프트웨어 인적 자원 수요를

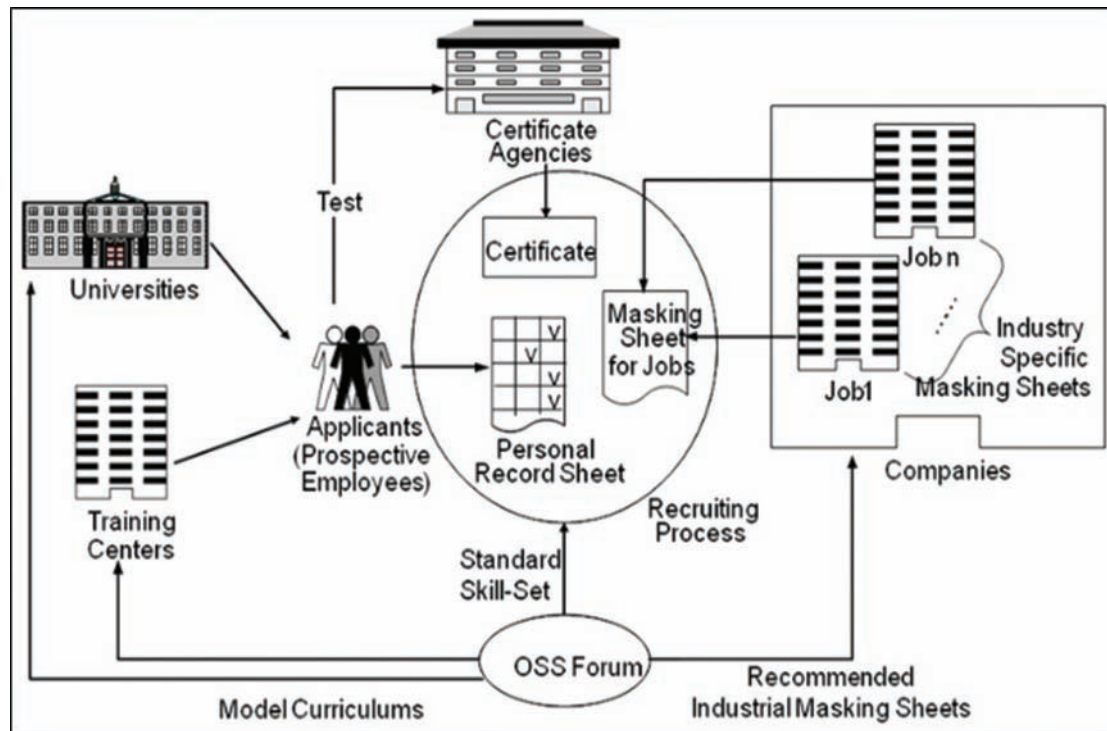
먼저 조사하고 조사 결과를 바탕으로 커리큘럼과 코스의 집합을 설계함으로써 조직의 인력 수요를 충족할 수 있다.

1.3 모델 커리큘럼의 활용

모델 커리큘럼은 공개소프트웨어 인력을 교육하기 위한 자료일 뿐 아니라, 고용주 입장에서도 활용할 수 있도록 설계되었다.

고용 인터뷰 과정에서 회사는 입사 지원자의 기술 성숙도를 평가하는 기준이 필요하다. 이 문서에서는 기업 매스킹 시트가 공개소프트웨어 스킬 성숙도 평가 도구로서 소개된다. <모델 커리큘럼의 활용> 그림에서 볼 수 있는 것처럼 기업 매스킹 시트(줄여서 '매스킹 시트')는 같은 잡 카테고리 안의 한 회사나 여러 회사들이 그들이 찾고 있는 인적 자원의 기술적 능력을 기술하기 위하여 준비된다. 매스킹 시트는 공개소프트웨어 활성화 포럼에 의해 제시될 수도 있다. 매스킹 시트의 일반적 형태는 체크 박스를 가진 유닛 코드의 리스트를 담고 있다. 체크된 유닛은 특정 잡에 있어서 필수적인 기본적인 스킬들 중의 하나라는 의미가 되는 것이다.

[그림 123] 모델 커리큘럼의 활용



한편 구직자는 매스킹 시트와 유사한 형태의 개인기록 시트를 준비한다. 개인기록 시트는 교육훈련기관에서 발부될 수 있으며, 자격 시험을 통하여 공인된 기관에서 발행될 수도 있다. 고용 인터뷰 과정에서 개인 기록 시트는 기업에서 준비한 매스킹 시트와 비교된다. 이때 체크된 항목을 비교함으로써 기업이 필요로 하는 스킬 유닛을 구직자가 익히지 못했다는 것을 찾아낼 수 있다.

1.4 모델 커리큘럼에서 정의한 스킬 셋

현재 동북아 공개소프트웨어 활성화 포럼의 모델 커리큘럼은 다음 표와 같은 9개 분야에 대한 표준 교육 내용을 포함하고 있다. 스킬 분야는 같은 기술적 도메인 하의 스킬의 집합이다. 예를 들어 자바, C/C++와 웹 프로그래밍 스킬은 프로그래밍 스킬 카테고리를 구성하는 요소 스킬들이다. 9개의 분류에는 공개소프트웨어에 대한 기초 지식, 시스템, 네트워크, 프로그래밍, 멀티미디어 시스템, 공개소프트웨어 기반 개발, 보안, 데이터베이스, 그리고 임베디드 시스템 분야가 포함되어 있고, 각 분류에는 2개에서 8개까지의 스킬셋이 포함되어 있다. 각 스킬 셋은 보통 대학에서의 한 과목 수준의 내용에 해당된다.

모델 커리큘럼은 각 스킬의 세부 내용을 구체적으로 정의되어 있다. 또 한·중·일 3국은 모바일 분야, 가상화 및 클라우드 시스템과 관련한 스킬을 추가하였다.

[그림 124] 모델 커리큘럼에서 정의한 스킬셋

Basic	Knowledge of OSS	Multimedia System	Multimedia Programming
	Legal Affairs		Multimedia Service Platform
	Computer System and Architecture		Development Frameworks
System	System Architecture	Development system	Development Tools
	Concept of Linux and Basic Operations		Integrated Development Environment
	Kernel of Linux		Software Testing
	Linux System Management	Security	Fundamental of Cryptography
	Linux System Programming		Network Security
	Network Server Management		OS Security
	Network	Cluster System Architecture	DB
Concurrent System Programming		DB System Management	
Java EE Application Server		DB Applications Development	
Network Architecture		Embedded SW	
Network Management	Embedded Development Environment		
Network Programming	Embedded Application Development		
Java	Embedded System Optimization		
Programming	C++		Device Driver Development
	Script Language		
	GUI		
	Web Programming		

각 스킬 셋에는 엔지니어가 배워야 할 주제들과 각 주제의 세부 항목은 다음 그림과 같이 유닛별로 정의하고 있다. 각 유닛은 교육의 기본단위로 활용될 수 있으며 각 유닛에는 이 유닛에 관한 지식을 통해 '무엇을 할 수 있다' 형태로 기술된 교육 목표와 이 유닛의 지식을 배우기 위해 먼저 배웠거나, 알고 있어야 하는 선수 지식 관계, 수준별로 정의되는 세부 교육 항목, 그리고 유닛 번호로 구성된다.

각 유닛 별로 3개의 수준에 해당되는 토픽들로 구성된다. 이 수준은 스킬 숙련도라고 하며 스킬 숙련도는 유사한 활동을 수행하기 위한 필요한 성숙도로서 정의된다. 스킬 숙련도는 'able to do (어떤 일을 수행할 수 있는 능력)' 으로서의 기준 안에서 설명되고 특정 활동에 있어서의 능력이 특정 수준에 도달했다는 증거이다.

다시 말해 한 개인이 어떤 활동에서 특정 수준을 달성했다고 평가된다면 그에 상응하는 스킬에서도 비슷한 수준으로 업무를 수행할 수 있다는 것을 의미한다. 공개소프트웨어 인력은 다음 세 개의 레벨로 구분된다. 서브토픽은 세 개의 레벨로 분류되지만 어떤 토픽이 세 개 레벨 모두에 서브토픽을 가질 필요는 없다.

[표 39] 공개소프트웨어 인력의 스킬 숙련도 분류

레벨 구분	스킬 숙련도 정의
레벨-1	전문가로서, 정보 기술에 대한 최소한의 기본 지식을 이해하며, 그 IT지식을 활용하여 업무를 수행한다.
레벨-2	상위 스킬 숙련도를 가진 사람으로부터 조언을 얻어 가면서, IT 솔루션, 상품, 서비스를 구현하는 업무를 수행한다.
레벨-3	스스로 IT 솔루션, 상품, 서비스를 구현하는 업무를 수행할 수 있다.

스킬 정의의 편리한 활용을 위해, 모든 유닛은 간단하면서도 유일한 코드를 가진다. 문서에서는 C-S-T-L 형태의 코드를 사용하며, 각 심볼은 C: skill Category (스킬 카테고리), S: Skill (스킬), T: Topic (토픽), L: Level (레벨)을 의미한다. 한편 한 유닛을 또 다른 토픽과 공유할 경우에도 상응하는 유닛의 코드가 사용된다. 유닛의 교육 목표가 같은 경우에는 다른 스킬셋과 같은 유닛 번호를 공유할 수 있다.

[그림 125] 스킬셋에서의 유닛 구성

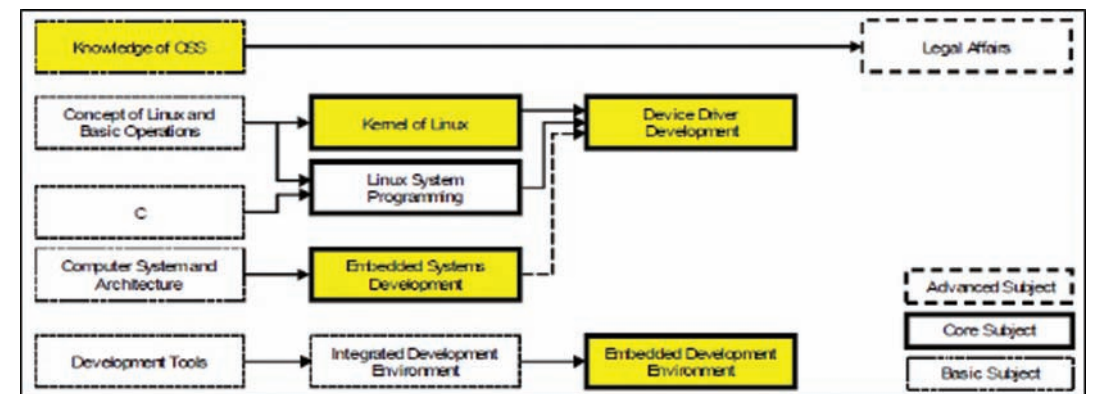
SKILL CATEGORY NAME	Basic Knowledge		SKILL CATEGORY
SKILL NAME	Knowledge of OSS		SKILL NO.
TOPICS	LEVEL	SUBTOPICS	
Introduction to OSS	I	Objective	Understand the definition of open source software (OSS) and concept of OSS, OSS development models.
		Prerequisite	
			<ul style="list-style-type: none"> - Understanding the definitions of Open Source Software (OSS) - Understanding the concepts of OSS - Understanding the reasons for business focus on OSS - Understanding OSS development models - Understanding introduction to basic OSS licenses
	II	Objective	Understanding situations on deployment and development of
		Prerequisite	
			<ul style="list-style-type: none"> - Understanding OSS business models - Understanding types of OSS communities - Understanding the difference between Freeware and OSS
		Objective	Describe the history of UNIX from its start in the late 1960s, development into BSD, and contribution to the appearance and development of Linux. In connection with these topics, also

현재 모델 커리큘럼에서는 일부 스킬셋에서만 한중일이 합의한 세부 유닛 정의가 되어있으며 부록에는 아직 합의하지 못한 내용을 담고 있다.

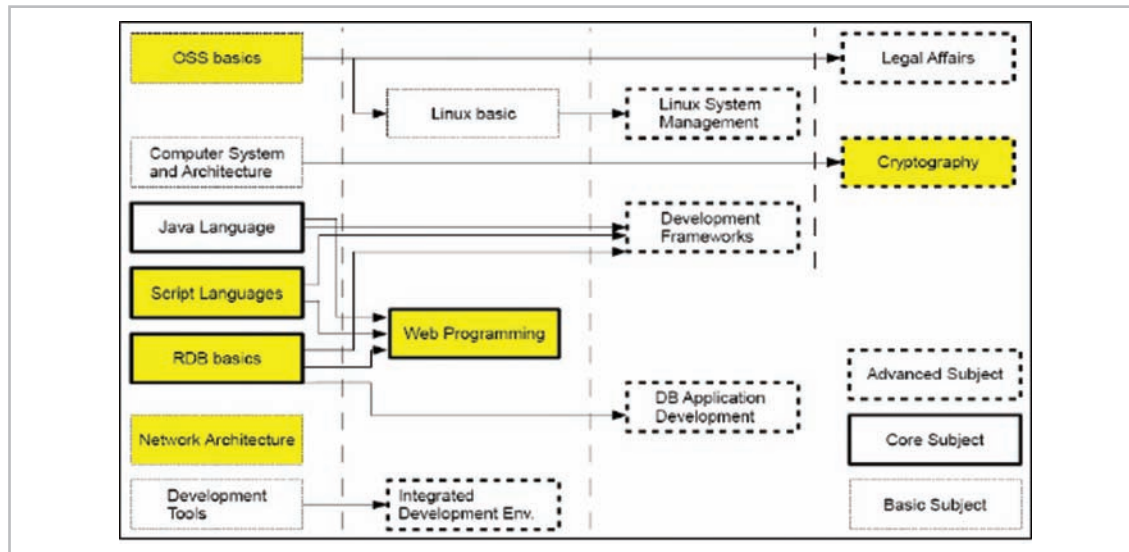
1.5 모델 커리큘럼의 교육과정

또한 동북아 공개소프트웨어 활성화 포럼의 모델 커리큘럼에서는 교육 과정에 관한 정의를 하고 있다. 아래 그림은 임베디드소프트웨어 개발자를 위한 교육 과정이며 이와 같은 교육 과정이 '임베디드 소프트웨어개발자', '웹 기반 엔터프라이즈 응용 개발자'에 대하여 구성되어 있으며, 모델 커리큘럼 3.0 버전에는 '시스템 관리자'에 관한 교육 과정이 추가될 예정이다.

[그림 126] 코스 구성1 - 임베디드소프트웨어 개발자



[그림 127] 코스 구성2 - 웹 기반 엔터프라이즈 응용 개발자



2. 트레이닝 캠프

동북아 공개소프트웨어 활성화 포럼의 WG2에서는 해마다 3국에서 순차적으로 진행되는 포럼 행사에서 각국의 저명한 강사를 초빙하여 그들의 공개소프트웨어 지식을 공유하는 트레이닝 캠프를 서울에서 9차 포럼이 열린 2010년부터 해마다 진행하였다.

[표 40] 2010년 트레이닝 캠프 강의

국가	강사	주제
한국	Sunjin Jang	Mobile Programming
일본	Yoshihiko Hara	Ruby-on-Rails
중국	Yongchen Wu & Mr. Wang Chao	Server & Security

[그림 129] 2010년 트레이닝 캠프 강의



1.6 모델 커리큘럼의 교육과정에 따른 강의

개발된 모델 커리큘럼은 OLC에서의 교육을 목표로 슬라이드 형태의 강의 교재로 만들어졌다. 9개의 스킬에 대하여 모델 커리큘럼의 내용이 Creative-Commons 라이선스를 이용한 슬라이드로 만들어지고, 동영상이 촬영되어 OLC에서 무료로 서비스되고 있다.

[그림 128] 모델커리큘럼 Slide 표지 템플릿 23)



23) 공개소프트웨어를 감안하여 오픈오피스를 고려하였으나, 현실적 이유로 MS사의 PPT형식을 이용하고 pdf로 배포

3. 동북아 공개소프트웨어 포럼에서의 인력 양성 활동 방향

동북아 공개소프트웨어 포럼의 WG2는 다음과 같은 협력 프레임워크를 바탕으로 다양한 공개소프트웨어 인력양성 사업을 추진하고 있다.

[그림 130] NEAOSS WG2 협력 프레임워크



또, 동북아 공개소프트웨어 포럼의 WG2에서는 각국의 공개소프트웨어 공헌자들을 위해서 7회에 걸쳐 공개소프트웨어 어워드를 수상하고 있으며 2008년부터는 특별 공헌상을 제정하여 수상하고 있다. 각 수상자는 각국에서 공개소프트웨어의 기술을 높인 사람, 커뮤니티 활동을 주도한 사람, 공개소프트웨어 활용에 큰 공헌을 한 사람들 가운데 선정한다.

한중일 세 나라는 각국의 공개소프트웨어에 관한 자격증의 상호 호환성을 위한 논의도 계속하고 있다.

제2장 공개소프트웨어 커뮤니티

제1절 공개소프트웨어 커뮤니티 개요

공개소프트웨어 발전에 있어 커뮤니티의 역할은 매우 중요하고 크다. 우리가 가장 널리 알고 있는 공개소프트웨어 커뮤니티는 상당히 많으며 각자의 노력이 공개소프트웨어 활성화에 많은 기여를 하고 있다.

1. 공개소프트웨어 커뮤니티의 중요성

공개소프트웨어 분야에 지대한 영향을 미친 에릭 스티븐 레이몬드(Eric S. Raymond)는 그가 작성한 “해커가 되려면(How To Become A Hacker)”에서 “공개소프트웨어를 작성하라(Write open-source software)”라고 이야기하고 있다. 즉 존경받는 해커는 성능이 우수한 프로그램을 작성하여 모든 사람들이 이용할 수 있도록 이 프로그램을 나누어 주는 사람이라고 정의하였다. 이는 공개소프트웨어 커뮤니티가 존재하는 근본적인 의미를 설명해 준다.

공개소프트웨어 커뮤니티에서 활동하는 대부분의 사람들은 이미 해커라는 의미이며 더 나아가 존경받는 해커로서 공개소프트웨어를 발전시켜 가면서 스스로의 즐거움을 찾는다는 의미이다. 이렇게 본다면 공개소프트웨어 커뮤니티는 건전한 해커의 집단이며 해커의 문화를 발전시켜 나가고 있다고 볼 수 있다. 이런 면에서 해커의 의미를 다시 한 번 살펴볼 필요가 있다.

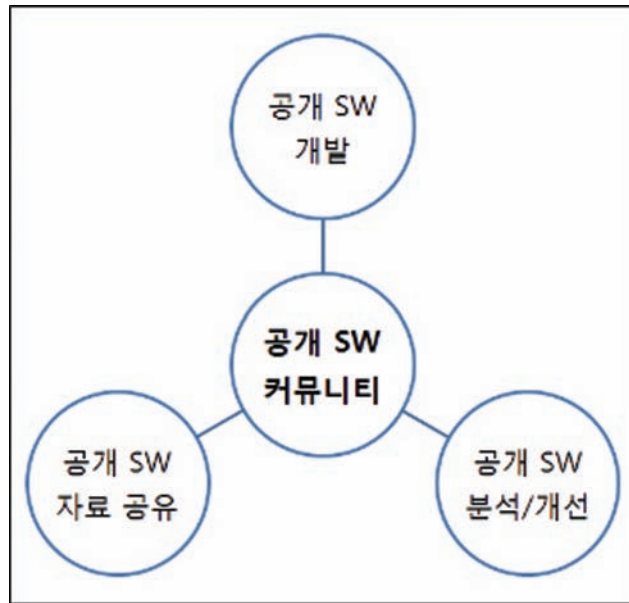
해커의 정의

해커에 대한 많은 정의가 있지만 에릭 스티븐 레이몬드가 정의한 해커는 다음과 같은 특성을 가지고 있다.

- 해커는 문제를 해결하고, 생각을 창조한다. 그리고 자유와 자발적으로 서로를 돕는 것을 신념으로 생각한다.
- 해커는 창조적인 두뇌 활동을 가지 있게 생각하며, 같은 문제를 되풀이하여 해결하는 것을 싫어한다.
- 권태롭거나 단순한 작업을 싫어하며 자유롭게 탐구하는 것을 추구한다.
- 이렇게 얻은 지식과 소프트웨어를 마음껏 공유하고 이야기한다.

“해커의 정의”를 통하여 살펴본 해커의 특징은 결국 공개소프트웨어 커뮤니티의 특징이다. 왜냐하면 해커들의 공통 속성이 바로 커뮤니티의 속성이 되기 때문이다. 이를 공개소프트웨어 커뮤니티 차원에서 정리한다면 다음 그림과 같다.

[그림 131] 공개SW 커뮤니티의 주요 속성

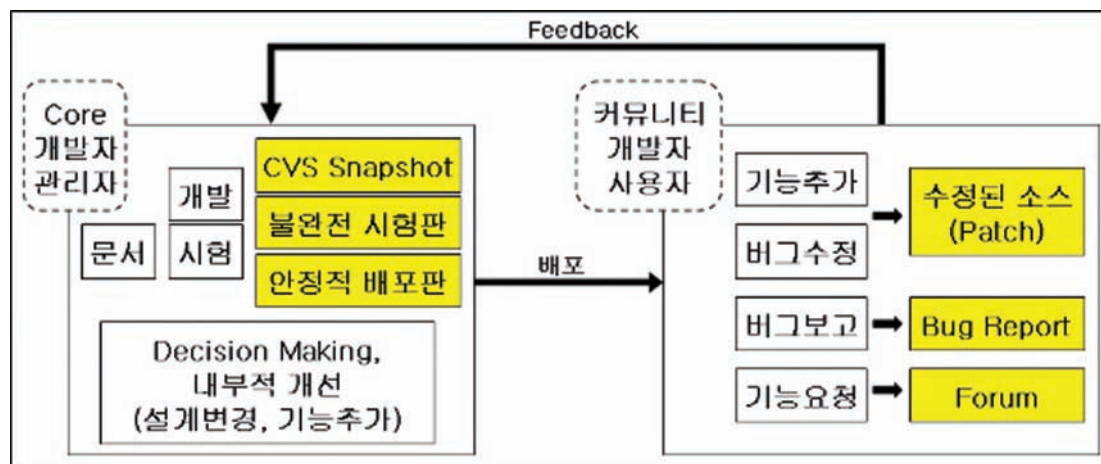


"공개소프트웨어 커뮤니티의 주요 속성" 바탕으로 우리나라 공개소프트웨어 커뮤니티를 살펴본다면 의미 있게 그 활동을 평가하고 추구하여야 할 바를 확인할 수 있을 것이다. 이에 따라 다음에서는 각 속성을 중심으로 공개소프트웨어 커뮤니티를 조명해 보고자 한다.

2. 커뮤니티 기반의 공개소프트웨어 개발 모델

공개소프트웨어 개발에서 커뮤니티 기반의 개발을 한다는 것은 다음 그림과 같은 의미이다.

[그림 132] 커뮤니티 기반 공개소프트웨어 개발 모델



통상적인 공개소프트웨어 커뮤니티에는 공개된 소스의 기능과 품질을 관리하고 프로젝트의 방향성을 결정하는데 큰 영향을 끼치는 코어그룹의 개발자와 관리자 (관리자도 대부분 경우는 개발자이다.)가 있다. 이들은 커뮤니티의 일반 개발자와 사용자들의 기능요구를 수용하고 버그 보고를 받으며 버그 수정 또는 기능 추가된 소스를 검증하여 공개소프트웨어를 공식적으로 릴리즈하는 역할을 한다.

코어그룹의 멤버는 지속될 수 있지만 커뮤니티의 일반 개발자들이 코어그룹을 들어오거나 그 반대로 역할이 변경되거나 바뀔 수 있다. 최근의 대규모 프로젝트들의 경우에는 같은 소스가 많은 곳에 배포되면서, 기능이 다변화될 가능성이 높아지면서, 소스의 가지치기(branch)가 너무 많아지는 것을 관리하기 위하여 개발된 소스의 사용에는 라이선스 관점에서의 제약을 줄이고 (GPL 스타일의 라이선스에서 BSD 스타일의 라이선스로) 코어 그룹에 의한 기본 코드 베이스에 대한 관리를 강화하는 추세이다.

하지만 모든 성공한 공개소프트웨어 커뮤니티는 코어 그룹의 실시간 개발 상황 (소스의 수정, 이슈 관리 등), 문서, 서로간의 통신 내용, 모든 의사 결정 과정을 100% 공개하고 있다. 이 완전한 공개는 코어그룹에 속하지 않은 커뮤니티 멤버들이 프로젝트에 대한 예측 가능성을 높이고 자신이 기여할 수 있는 영역을 찾을 수 있게 하여 더 많은 참여를 유도한다.

3. 커뮤니티의 구분

국내의 공개소프트웨어 커뮤니티는 다음 절에서 구체적으로 설명하도록 하고 속성에 따른 커뮤니티를 몇몇 커뮤니티를 예로 들어 분류하면 다음과 같다.

3.1 공개소프트웨어 개발을 위한 커뮤니티

국내에는 공개소프트웨어 개발을 위한 커뮤니티가 많지 않은 편이다. 대부분 공개소프트웨어를 활용하거나 관련된 지식을 나누는 커뮤니티가 주종을 이루고 있다. 하지만 최근 의미 있는 공개소프트웨어 커뮤니티들이 나타나고 있다. 이를 살펴보면 다음과 같다.

- Tadpole for DB Tools(<https://sites.google.com/site/tadpolefordb/>) : Tadpole(올챙이)는 웹브라우저에서 CUBRID, MySQL, Oracle, SQLite, MSSQL, MongoDB, PostgreSQL을 관리 하는 툴을 개발하고 있다. 특히 MongoDB에 관하여 국내외 적인 많은 관심을 받고 있는 공개소프트웨어 커뮤니티이다. 이 올챙이 DB 툴은 2013년 공개소프트웨어 개발자 대회에서 일반부 대상을 수상하였다.
- 구름(Goorm) IDE : 구름(Goorm)은 클라우드 통합 개발 환경을 제공하기 위한 공개소프트

웨어 커뮤니티이자 프로젝트이다. 성균관대학교 대학원생 및 재학생을 중심으로 개발되었으며, UIzard란 프로젝트 이름으로 2010년 공개소프트웨어개발자 대회 국내 학생 부문 은상을 시작으로 2011, 2012년 공개소프트웨어개발자 대회 베스트 업그레이드상을 수상하였으며, 2012년 프로젝트 명을 구름(goorm)으로 변경하고 한국을 넘어 세계적인 클라우드 통합 개발 환경을 개발하는 것을 목표로 하고 있다.

3.2 회사로 발전한 공개소프트웨어 커뮤니티

국내에는 아직 공개소프트웨어를 개발 및 공유하는 커뮤니티가 많지는 않지만 공개소프트웨어 커뮤니티에서 회사로 발전한 의미 있는 사례가 최근 많아지고 있다. 세계적인 경쟁력을 갖추기 위하여 단순한 공개소프트웨어 커뮤니티에서 회사로 발전하는 것은 매우 흥미로운 일이며 우리나라의 소프트웨어의 발전을 공개소프트웨어를 바탕으로 이끌어 간다는 점에서 매우 큰 의미가 있다.

- **주식회사 소프트웨어라이프** (<http://www.softwareinlife.com>) : 주식회사 소프트웨어인라이프는 원래 공개소프트웨어 커뮤니티였던 회사이다. 제 3 회 공개소프트웨어 개발자 대회에서 대상을 수상한 이후 회사를 설립하였다. 현재 회사내의 주요한 시스템 등을 공개소프트웨어로 개발 및 공유하고 있으며 클라우드 컴퓨팅과 스마트 디바이스 관련된 높은 기술력을 바탕으로 다양한 소프트웨어를 공개소프트웨어 기반으로 출시하고 있다. 아울러 공개소프트웨어 활성화를 위한 다양한 노력을 기울이고 있다.
- **김스큐**(<http://www.kimsql.com>) : 김스큐는 PHP를 활용한 웹 사이트 저작 도구를 공개소프트웨어로 제공하는 회사로서 커뮤니티에서 회사로 발전하였다. 최근에는 큐마켓 등을 출시하여 전자상거래용 웹사이트 개발에 관련된 기능을 보강하였으며 KT와 업무 제휴를 통하여 Public Cloud Computing 환경에서 김스큐를 즉시 활용할 수 있도록 확장하고 있다.
- **유엔진**(<http://www.uengine.org>) : 유엔진 역시 오픈 소스 BPMS 솔루션을 제공하는 커뮤니티에서 회사로 발전하였다. 최근에는 BPMS 뿐만 아니라 소셜(Social) 환경에서 업무를 쉽게 처리할 수 있는 Process Codi라는 소셜 BPMS로 영역을 확장하고 있다.

3.2 공개소프트웨어 분석 및 개선 커뮤니티

공개소프트웨어의 세계는 매우 넓고 크다. 특히 최근에는 Linux를 비롯하여 수 많은 플랫폼들이 공개소프트웨어로 제공되고 있다. 이에 따라 공개소프트웨어를 분석하고 개선하는 커뮤

니티의 역할이 점점 커지고 있다.

- **칸드로이드**(<http://www.kandroid.org>) : 칸드로이드는 안드로이드 분석 및 교육과 자료 공유를 주로하는 커뮤니티이다. 최근 Android의 활성화로 인하여 급성장한 커뮤니티이다.
- **아이엠루트**(<http://www.iamroot.org>) : 아이엠루트는 원래 리눅스 커널 분석을 전문으로 하는 커뮤니티로 출발하였으며 최근에는 Android 뿐만 아니라 OS 아키텍처 등을 주로 분석하는 커뮤니티로 성장하고 있다.

3.3 공개소프트웨어 자료 공유 커뮤니티

대부분의 공개소프트웨어 커뮤니티는 회원간의 자료를 공유하고 새로운 소식을 함께 나누며 활용 방안을 찾는 것을 주로 한다. 우리나라의 공개소프트웨어 커뮤니티의 대부분은 근본적으로 이 유형에 속하며 공개소프트웨어 활성화를 위하여 매우 중요한 커뮤니티의 역할을 담당하고 있다. 이 부류의 커뮤니티에서 공개소프트웨어에 가장 기여하는 부분은 글로벌 공개소프트웨어 프로젝트의 소프트웨어 및 문서의 한글화, 한글화된 버전의 국내 배포, 적용 사례 개발 등으로 공개소프트웨어의 확산에 반드시 필요한 일이다.

- **우분투 한국 커뮤니티**(<http://www.ubuntu.or.kr/>) : 우분투 한국 커뮤니티는 많은 회원을 확보하고 있는 우분투 전문 커뮤니티이다. 커뮤니티의 활동이 높은 편이며 매월 정기 세미나를 개최하고 있다. 우분투 관련된 자료도 많은 편이어서 우분투 활성화에 기여하고 있다.
- **KLDP**(<http://kldp.org/>) : KLDP는 우리나라 리눅스 개발에 있어 원조적인 공개소프트웨어 커뮤니티이다. 오랜 역사와 함께 많은 자료를 확보하고 있으며 리눅스를 활용한 프로그래밍과 다양한 소식 들을 공유하고 있는 커뮤니티이다.
- **한국 워드프레스 사용자 모임**(<http://kopress.kr/>) : 블로그 시스템의 대명사인 WordPress의 한국 사용자 그룹이다. WordPress의 활성화와 관련된 자료를 체계적으로 정리하고 있으며 한글화에도 기여하고 있다.

이 외에도 우리나라에는 다양한 커뮤니티들이 존재하지만 위의 유형에 크게 벗어나지 않는다. 공개소프트웨어의 활성화를 위하여 모두 필요한 커뮤니티이며 궁극적으로 세계적인 커뮤니티로 발전해 나아가길 기원한다.

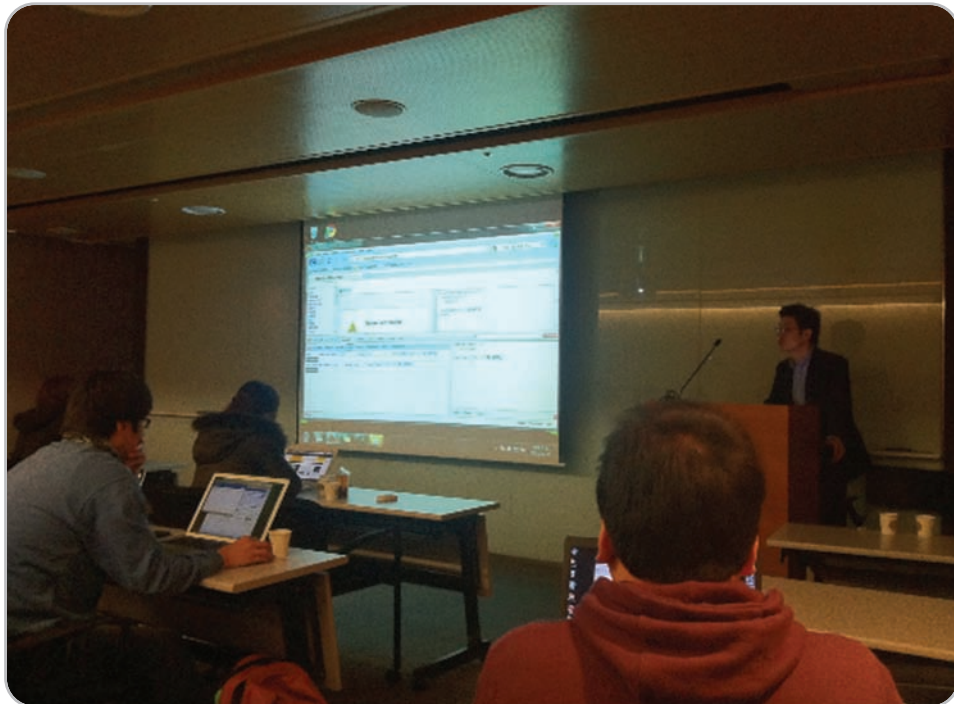
제2절 국내 공개소프트웨어 커뮤니티 현황

이 절에서는 국내의 공개소프트웨어 커뮤니티의 활동을 요약하고 조사된 공개소프트웨어 커뮤니티 목록을 나열한다. 또한 공개소프트웨어를 호스팅하는 네이버 개발자 사이트에 관한 내용을 요약한다.

1. 국내 주요 공개소프트웨어 커뮤니티의 활동 ²⁴⁾

1.1. 생활코딩(<http://goo.gl/BjjSh>)

[그림 133] 생활코딩 커뮤니티 강의



프로그래머와 프로그래머가 아닌 사람들이 만나는 커뮤니티, 누구나 코딩하는 세상을 만드는 생활코딩은 2011년 1월 1일 시작되었으며 회원 수는 2,900여명이다. 생활코딩은 일반인들에게 프로그래밍을 알려주는 것을 목적으로 하는 비영리 활동을 하고 있으며 프로그래머들이 이룩한 성과를 일반인에게 알림으로써 고독한 프로그래머들의 관객을 모집하는 활동이기도

24) 이 절에 소개된 주요 공개소프트웨어 커뮤니티는 백서 작성 시점에 적극적으로 정보를 제공한 커뮤니티들로서 국내 공개소프트웨어 커뮤니티를 대표한다거나 어떤 순위에 의해 선정된 내용은 아니다.

하다. 커뮤니티 대표 이고잉(egoing, 필명)은 개발자가 아닌 일반인들에게 프로그래밍 하는 법을 알려주고 싶다는 생각을 해오던 차에 사내에서 생활코딩 캠페인을 시작하게 되면서 오프라인 강의, 스크린캐스트²⁵⁾를 하게 되었다. 블로그에 포스팅을 발행하고 동영상과 예제를 삽입해 강의를 만들게 되었고 자바스크립트를 통해 프로그래밍에 대한 본질적인 요소를 전달하였는데 이것이 생활 코딩의 시작이다.

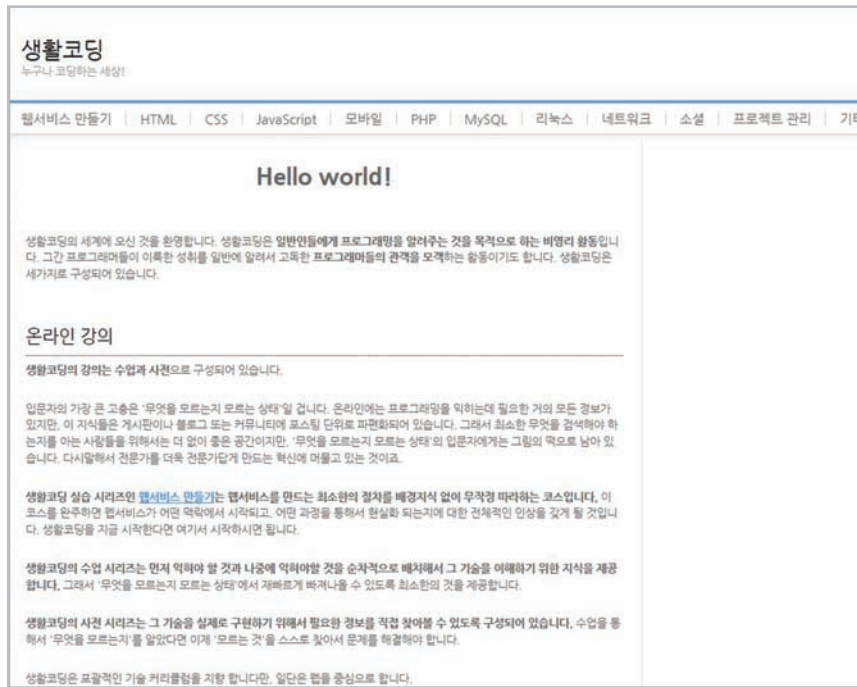
생활코딩은 온라인 강의(<http://opentutorials.org/course/1>)와 페이스북 그룹(<http://goo.gl/BjjSh>, <http://www.facebook.com/groups/codingeverybody/>)으로 구성되어 있다. 온라인 강의는 웹서비스를 만드는 최소한의 절차를 배경지식 없이 무작정 따라하면서 시작이 된다. 실습하면서 프로그래밍을 혼자서 공부할 수 있도록 HTML, CSS, javascript, jQuery, PHP, mysql, 리눅스 코스로 커리큘럼이 준비되어 있다. 온라인 공부를 수강하면서 학습 성취도를 함께 공유하여 오프라인으로 회원들과 함께 학습하는 느낌을 갖을 수 있도록 한다. 그리고 페이스북 그룹을 통해 사람들의 일상에 대해 공유하고 기술적인 질문과 답변을 나눌 수 있다. 생활코딩의 로드맵은 PHP, 데이터베이스, 운영체제 등 기본적인 것들을 충실하게 하고 클라우드 컴퓨팅, nosql, 모바일, 소셜과 같은 주제들에 대해 다룰 계획이다.

[그림 134] 생활코딩 커뮤니티 그룹(페이스북)



25) 스크린캐스트(Screen cast)는 컴퓨터의 화면을 녹화해서 공유하는 것을 의미. 스크린캐스트 툴은 http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_screencasting_software를 참조

[그림 135] 생활코딩 커뮤니티 온라인 강의



1.2. 안드로이드사이드(<http://www.androidside.com>)

[그림 136] 안드로이드사이드 커뮤니티 회원들



2008년 11월에 오픈한 안드로이드사이드는 안드로이드 지식과 정보를 공유하는 커뮤니티이다. 오픈소스인 안드로이드처럼 지식과 정보를 서로 오픈하여 서로 발전할 수 있는 터전이 되기 위해 많은 회원들이 서로 지식을 공유하는 선순환 구조를 통해 안드로이드와 안드로이드 개발자가 여러 가지 일들을 진행하며 함께 발전할 수 있는 미래를 그리고 있다.

[그림 137] 안드로이드사이드 커뮤니티 홈페이지



안드로이드 스마트 폰에 대한 개발과 연구를 통해 실력있는 개발자들이 모여 있는 커뮤니티로써 어플리케이션 개발 의뢰나 스마트 폰 OS 개발 등 구인구직 정보도 제공하고 있다. 다양한 안드로이드 어플리케이션을 소개하며 초보자들을 위한 가이드 또한 제공하고 있다. 누구나 홈페이지를 통해서 안드로이드에 대하여 배울 수 있도록 안드로이드 강좌를 개설하였고, 안드로이드 온라인, 오프라인 스터디를 마련하여 평균 100여명의 스터디원이 활동하고 있다. 오프라인에서는 10여개의 모임이 교육원과 연계하여 스터디 공간을 지원받아 활동하고 있다.

2009년부터 지속적으로 안드로이드 세미나를 주최해왔으며, 핵심 멤버들은 게임학회 자문위원, 산업기술진흥협회 인력양성사업관련 협력기관 선정평가위원, 정보통신산업진흥원 소프트웨어뱅크 검토 위원 등의 활동을 하고 있다. 한빛교육센터 안드로이드 어플리케이션 기초과정, 한국정보통신산업협회 융합형 모바일 안드로이드 전문가 과정, 안드로이드 앱 개발자과정, 전자신문 단계별 실습을 통해 배우는 안드로이드 어플리케이션 개발 과정을 통해 지속적으로 안드로이드 교육을 선도하고 있다.

1.3. 우분투한국커뮤니티(<http://ubuntu-kr.org>)

[그림 138] 우분투 한국 커뮤니티 회원들



우분투한국커뮤니티는 우분투 공식 한국 지역팀으로 우분투 사용의 즐거움을 함께 나누며 회원들의 자발적인 참여로 이루어지고 있다. 포럼, 위키, 메일링, IRC, 번역팀이 있으며 우분투 한국 환경 최적화인 코분투를 제작 배포하고 있다. 공개소프트웨어 관련 정책 및 시장을 활성화하기 위해 노력하고 있다. 2005년 6월 시작된 커뮤니티는 회원 수가 17,000여명이 넘는다. 2006년부터 세미나를 개최하고, 2009년에는 코분투를 제작하고 2010년 코분투 10.04 CD를 제작하여 무료 배포했다.

2011년 5월 정보통신산업진흥원의 공개소프트웨어 지원사업에 선정 되었고, 2011년 11월 제주팀, 부산팀, 대구팀 지방 커뮤니티가 형성되었으며 2011년 12월 공개소프트웨어 협회 최우수 공개소프트웨어 커뮤니티로 선정되었다. 2012년 현재까지 코분투는 9.04 ~ 12.04까지 총 13회 제작되었고, 우분투 매뉴얼을 배포하고 있다.

1.4. 자바지기(<http://www.javajigi.net>)

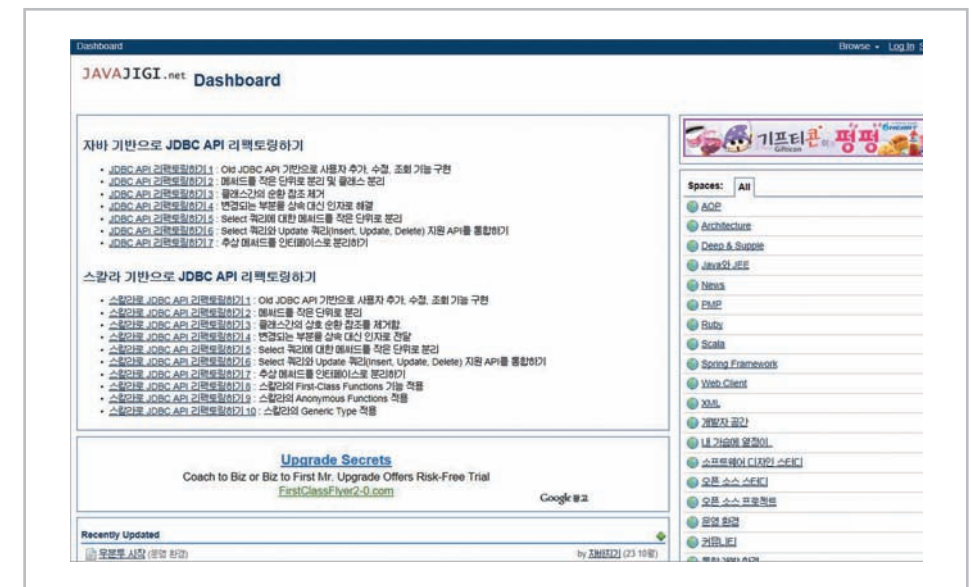
자바지기는 2000년 3월에 시작했으며, java, spring, framework, eclipse, maven을 다룬다. 회원 수는 약 1,000명이다. 2004년 오픈 소스 스터디 1기를 시작하였고, 2005년 오픈 소스 스터디 2기와 3기를 진행했으며 2008년에 자바지기 세미나를 진행했다. 자바지기는 자

바 기반의 웹 기술을 공유하기 위해 모인 커뮤니티이고 다양한 자바 기반 오픈 소스 프레임워크 온라인 강의를 하고 있다.

[그림 139] 자바지기 강의



[그림 140] 자바지기 커뮤니티 홈페이지



1.5. 자바카페(<http://www.javacafe.or.kr>)

'오프라인 중심 온-오프라인 비영리 개발자 커뮤니티'를 지향하는 자바카페는 자바를 하고자 하는 사람들만이 아닌 프로그래머가 되고 싶어 하는 사람, 자신의 프로그래밍 능력을 향상시키기를 원하는 사람, 프로그래머들끼리 축제를 즐기고 싶은 사람들의 소통의 장이다.

자바카페는 1999년 6월에 시작하여 Java, Spring, jQuery, android, EJB 등 개발과 관련된 기술을 다루며, 회원 수는 약 15,000명이다. 스터디 운영 노하우를 바탕으로 체계적인 스터디를 구성하여 초급, 중급, 고급, 최신 기술 등을 흡수할 수 있는 개발자 온·오프라인 스터디 모임이 되기를 추구한다.

[그림 141] 자바카페 커뮤니티 홈페이지



2000년에는 제1회 한국 자바 개발자 컨퍼런스를 공동으로 개최하였고, 부산 자바카페도 출범했다. 이어서 2001년에는 대전, 전주, 마산, 2002년에는 청주, 인천, 광주, 대구 자바카페를 출범했다. 2011년에는 공개소프트웨어 역량프라자에 자바카페 커뮤니티 룸에 입주했으며, 공개소프트웨어 개발자 대회 후원하여 멘토링을 지원했고, 원광대학교 앱 창작터와 MOU를 체결했다. 19여명 수준인 현 운영진은 소프트웨어 전문 기술자인 마이크로 소프트웨어 기고를 하기도 하고, 정보문화사의 Professional Java Web Services를 번역하는 등 저술 활동도 하고 있다. 2012년에는 Spring3.0, jQuery, maven을 활용해서 자바카페 홈페이지를 리뉴얼하여 오픈했다.

1.6. 큐브리드(CUBRID, <http://cafe.naver.com/studycubrid.cafe>)

[그림 142] 큐브리드 커뮤니티 세미나



CUBRID의 사용자 커뮤니티로 오픈소스 DBMS인 CUBRID에 관심있는 개발자들이 함께 의견과 정보를 공유하는 모임으로 한국 주도의 글로벌 오픈소스 DBMS를 개발하기 위한 커뮤니티이다. 회원 수는 약 1,000명이며, 2007년 6월 시작했다. NHN DBMS 개발 랩과 플랫폼 개발팀 40여명이 커뮤니티에서 활동하며 기술적인 부분을 지원한다. 큐브리드 DBMS는 2006년에 설립된 동명의 회사인 큐브리드에 의해 무료 라이선스로 전환되었다. 같은 해 NHN과 XDBMS 공동개발을 계약하고, GS 인증을 획득했다. 2008년 CUBRID 2008 R1.1 오픈소스 DBMS를 출시하고, 매년 업그레이드 버전을 출시해 2012년 2008 R4.3을 출시했다.

2007년 국내 큐브리드 커뮤니티를 시작하고, 2009년에는 글로벌 진출을 위한 cubrid.org 및 sourceforge.net 프로젝트 개설했다. 2011년 세계 최대 규모의 오픈소스 컨퍼런스인 OSCON 세션을 발표하고, 2012년 Russian Internet Technologies 2012 Conference 세션을 발표했다. CUBRID를 지원하는 해외 브랜치가 있는 커뮤니티는 Yiiframework, Web2py, CodeIgnite, Hibernate, Pentaho, PHP, Perl, Python, Ruby, JDBC, Ubuntu Launchpad, PhpStorm IDE, ReadbeanPHP ORM, Cross Database Engine for PHP, jOOQ (Java Object Oriented Querying), DataCleaner, SIDU, JWhoisServer, ART, Qt Sql, QUARTZ, JMyETL 등 20여개 이상이다.

커뮤니티 활동을 통해 얻은 주요 산출물은 CUBRID 2008 R4.1 Patch 6 - RDBMS, CUBRID Manager 8.4.1 - DBA Tool, CUBRID Query Brower 8.4.1 - Developer Tool, CUBRID Web Manaager 8.4.1 - Web-based Tool, CUBRID Migration Toolkit 8.4.1 - Oracle/MySQL to CUBRID Migration Tool 등이 있다.

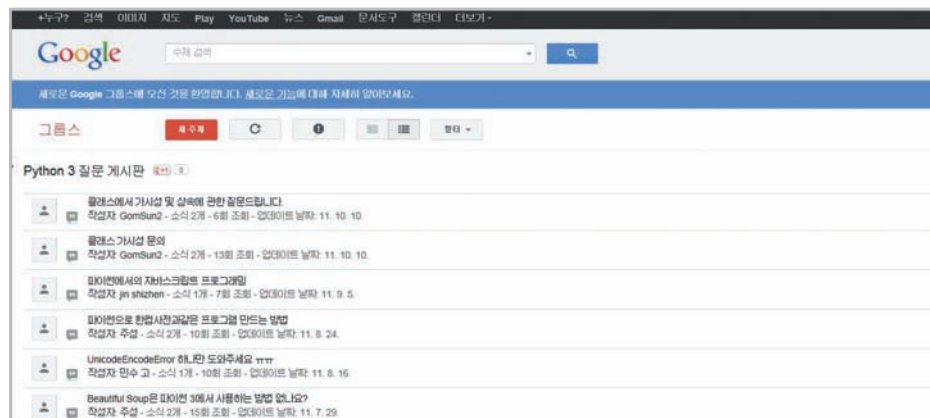
[그림 143] 큐브리드 커뮤니티 홈페이지



1.7. 파이썬3 그룹(python3 group, <https://groups.google.com/d/forum/python3>)

2009년 6월 시작해 현재 회원 수는 약 200명이다. python3에 대한 자유로운 질문과 답변을 나누는 것이 커뮤니티의 목적이다. 주요 인물은 신호철, 이상정, 최동진 등이 있다.

[그림 144] 파이썬3 그룹 홈페이지



1.8. 표준프레임워크 오픈커뮤니티 (<http://open.egovframe.go.kr>)

표준프레임워크 오픈커뮤니티는 2009년 8월 표준프레임워크 발전계획(행정안전부)에 오픈커뮤니티 추진 반영함으로써 시작되었으며, 공개소프트웨어인 전자정부 표준프레임워크의 자생적 진화·발전 생태계 조성을 위한 기술교류와 공동연구 촉진을 위해 2010년 8월 발족하였다.

2010년 10월 표준프레임워크 오픈커뮤니티 창립기념 공모전을 가진바 있으며, 표준 프레임워크의 해외 진출에도 힘쓰고 있다. 2010년 12월 정호열 등 개발자 15명을 커미터 임명하였고, 지금은 표준프레임워크 오픈커뮤니티리더: 소스코드 접근·변경 권한을 갖는 커미터(핵심개발자) 9명(김규태, 박정진, 백기선, 이봉옥, 이승룡, 이일민, 정지범, 정호열, 한성곤)과 대외 전파·확산 활동을 통해 개발자들과 소통하는 에반젤리스트(기술전도사)로 4명(김영우, 임철홍, 전만성, 허광남)으로 커뮤니티 리더가 구성되어 있다.²⁶⁾

표준프레임워크 오픈커뮤니티 창립1주년 기념 세미나를 비롯하여 주기적인 세미나를 시행하여, 매해 수백명의 개발자들이 참석하고 있다. 2012년 9월에는 표준프레임워크 오픈커뮤니티 창립2주년 기념 『슈퍼개발자K』 개최(230명 참석)하여 표준프레임워크 최고 개발자 선정 및 시상하였다.

[그림 145] 2012 슈퍼개발자 K 대회 커미터들



26) 오픈커뮤니티리더 소개 페이지: <http://open.egovframe.go.kr/egov/member.php>

표준프레임워크 오픈커뮤니티는 현재 5300여 명의 회원이 활동하고 있으며, 전자정부 표준프레임워크 관련 공개소프트웨어 개발프로젝트를 수행하고 있다.

[표 41] 표준 프레임워크 오픈 커뮤니티 주요 산출물

산출물	설명
MobiMon	모바일 모니터링 도구
eGov XF	표준프레임워크 개발환경/실행환경 확장 개발
Aradon	서비스 플랫폼(표준프레임워크 미래모형 연구)
eGov Data	표준프레임워크 데이터처리 기능 개선
Vcap-eGov	PaaS 내 표준프레임워크 적용을 위한 기능 개발
eGov Jfile	멀티파일 업/다운로드 컴포넌트 개발
eGov AM	표준프레임워크 권한관리 기능 확장

1.9. 한국스프링사용자모임(<http://www.ksug.org>)

[그림 146] 한국스프링사용자 모임 강의



2007년 6월에 발족한 한국스프링사용자모임은 스프링 프레임워크에 대한 한국 사용자들의 모임이다. 개발자 커뮤니티로 공개소프트웨어 관련 정책 및 시장 활성화를 논의하는 커뮤니티이다. 회원 수는 약 1000명이며, 이일민(Toby), 안영희, 박성철, 백기선, 박찬욱, 정상혁 등이 주로 활동한다.

[그림 147] 한국스프링사용자모임 홈페이지



1.10. EVA(<http://www.devpia.com/net2/evacast/>)

EVA는 2003년 3월에 시작되었으며, 회원 수는 약 50명이다. Pattern과 소프트웨어 공학 지식을 외부에 알린다는 의미로 Eva(Evangelism)라는 이름으로 활동하고 있다. 소프트웨어 공학을 공부하고, 배웠던 지식을 산업계, 학계, 커뮤니티에 전파하는 역할을 하는 것이 목적이다. 소프트웨어 공학, 아키텍처, facebook, ACE, TAO, Android를 주제로 다양한 도메인의 회원들이 모여 90여개가 넘는 무료 Webcast를 공유, 잡지 기고, 패턴 만들기 등 활동을 하고 있다.

[그림 148] EVA 커뮤니티 회원 등



또한 패턴의 진원지인 PLoP 패턴학회에 패턴을 발표했고, PLoP, Asia PLoP, 해외 소프트웨어 패턴 커뮤니티와 연계해 활동하고 있다. 소프트웨어 아키텍트가 알아야 할 97가지, 프로그래머가 알아야 할 97가지를 번역하고, 패턴 지향 소프트웨어 아키텍처를 감수했다. fhalo (java facebook framework) 오픈 소스 프로젝트를 하고 있으며, 마이크로 소프트웨어에 기고, 지식경제부 소프트웨어 공학 백서 작업 등을 통해 지식 나눔 활동을 하고 있다.

[그림 149] EVA 커뮤니티 홈페이지



[그림 150] JBoss 유저 그룹 스터디 활동



2002년 J2EE 스터디 모임을 발족하고, Enterprise JavaBeans 2.0 책을 집필했다. 2007년 JBoss User Group으로 개명 후 Enterprise JavaBeans 3.0, JBoss Application Server 5 책을 집필했다. 주요 인물로는 김병곤, 원종석, 신정훈, 이용혁, 전성욱, 김완철 등이 있다. 글로벌 JBoss User Group의 한국에서 가장 큰 공식 커뮤니티이며, RedHat Korea와 연계하여 활동하고 있다. 오픈소스 활용을 위한 사용자 동영상 및 설명서 제작 Q&A를 배포하였다.

[그림 151] JBoss 유저 그룹 커뮤니티 홈페이지



1.11. JBoss User Group(<http://cafe.naver.com/jbossug>)


JBoss 유저 그룹은 2002년 8월에 시작했으며 현재 회원 수는 약 4,500명이다. JBoss에 대한 정보 제공, 기술적인 이슈 질문 및 답변, 스터디, 교육, JBoss Sub Project에 대한 심도 있는 연구, 정보를 공유하여 JBoss를 보다 쉽게 접근하고 도입할 수 있도록 하는 것을 목표로 하고 있다. Application Server, Distributed Cache, Messaging Server, Java EE 분야를 주제로 다룬다.

1.12. JCO (JavaCommunity.Org)

JCO는 국내에서 온라인상으로 활동하고 있는 비영리 협의회로서 Java 관련 커뮤니티의 연합체 성격의 커뮤니티이다. JCO는 자바 관련 기술정보의 공유를 목적으로 하는 같은 이름의 컨퍼런스를 해마다 주최하고 있다.

JCO는 협의회로서, 각 소속 커뮤니티들 간의 정보의 교류와 협력관계의 기반이 될 수 있는 인프라를 제공하고, 커뮤니티 간의 네트워크를 구성하여, 보다 진보된 경험 공동체를 구축하는 것을 목표로 한다. 또 현재 참여하고 있지 않거나 앞으로 새로 탄생하게 될 새로운 자바 커뮤니티에 대해서 지속적으로 지원하고 교류한다. 다음은 JCO 소속 커뮤니티이다.

[표 42] JCO 소속 커뮤니티

	<p>OKJSP [http://www.okjsp.pe.kr]</p> <p>JSP/Eclipse 정보 공유 사이트, Tips, Q&A 등을 통해 방문자들간 정보를 교환하고 있다. 사이트의 백미는 사느기, 얼마만 돼, 싱글의미학과 같은 게시판을 통해서 회원들간의 의견과 동시대를 살아가는 개발자들의 애환을 느낄 수 있다. 비정기적으로 오프라인에서 세미나를 개최한다.</p>
	<p>자바스터디 [http://www.javastudy.co.kr]</p> <p>자바스터디 네트워크는 한국 자바 개발자를 위한, 전문가들의 자바 강좌, 객체지향형 기술/UML 과 각종 Q&A 게시판, 자바책 소개, 자바 자격증 정보 소개, 자바 자료실, 자바동호회, 자바 사이트 링크 서비스 등을 지원하는 비영리 사이트이다.</p>
	<p>자바서비스넷 [http://www.javaservice.net]</p> <p>자바서비스넷은 최근 IT동향, 자바요소기술(Java, RMI, CORBA, EJB, Servlet, JSP, JDBC), Application Server 선정 및 Q&A, MIS성 웹 S/W시스템 구축기술, Java Development Framework, IBM HOST, CICS, TUXEDO, Tmax 등 Legacy연동, 대용량 데이터 Transaction 처리, S/W 아키텍처, Performance 튜닝, 프로젝트실무컨설팅 등 업체에서 현실적으로 필요로 하는 기술을 다루고 있으며, 실프로젝트 경험이 있는 개발자들의 비영리 정보공유 공동체 공간이다.</p>
	<p>자바카페 [http://javacafe.or.kr]</p> <p>JavaCafe는 온라인과 오프라인 모임을 병행하며 상호 정보교류 및 친목을 도모하고 있습니다. 자유로운 스터디 및 프로젝트를 통하여 다양한 경험 및 실력을 쌓아 그 능력을 바탕으로 사회에 기여할 수 있는 개발자가 되는 것이 JavaCafe의 비전입니다.</p>

	<p>자바 모델링 [http://www.javamodeling.com]</p> <p>2000년도부터 국내 자바개발자들에게 고급기술을 알리기 위해서 최신 기술을 국내에 알리는 세미나, 신 기술을 배울 수 있는 오프라인 강좌, 그리고 개발자들이 지속적으로 자신의 기술을 업그레이드할 수 있는 스터디 그룹 함께 운영하고 있으며, 오프라인 중심의 모임으로 개발자간의 친밀과 기술향상을 함께 추구하고 있다. 자바모델링의 멤버십을 습득하면 평생 IT 업계에서 지속적인 기술향상과 상호 신뢰관계를 구축하여 나아갈 수 있는 조직력을 갖추고 있다.</p>
	<p>자바캔 [http://javacan.madvirus.net]</p> <p>운영자인 최범균을 비롯한 몇몇 회원이 프로바이더가 되어 자바 관련 글을 등록함으로써 프로바이더의 지식을 자바인들과 공유하는 사이트이다. 그외 운영자가 지은 책과 관련된 질문/답변도 이 사이트를 통해서 이루어진다.</p>
	<p>오브젝트월드 [http://objectworld.org]</p> <p>오브젝트 월드는 6개의 스터디 모임이 함께 하는 스터디 공간입니다. 주로 오프라인을 중심으로 아키텍처, 디자인패턴, 방법론, 프레임워크 등 기술적 이슈사항을 스터디하는 모임이다.</p>
	<p>한국스프링사용자모임 [http://groups.google.co.kr/group/ksug]</p> <p>한국 스프링 사용자 모임(Korea Spring User Group)은 스프링 사용자들 상호간에 스프링 학습과 활용에 대한 정보, 아이디어, 이슈, 질문 등을 공유할 수 있는 공간을 제공하는 것을 목표로 한다. 블로그(http://ksug.org)와 포럼(http://forum.ksug.org)을 근간을 하여 세미나, 오프라인 모임으로 커뮤니티가 만들어지고 있다.</p>
	<p>파란 자바동 [http://club.paran.com/java]</p> <p>자바동호회는 자바에 관심이 있는 여러 분야 전문인 또는 일반인이 모여 학술적 성격을 띠는 전문 동호회로, 정보 교류 및 학습등의 활동을 주로 하며, 국내 자바 기술력의 발전을 위해 노력하고, 올바른 통신 문화의 정립을 위하여 노력하는 동호회이다.</p>
	<p>아첸자바커뮤니티 [http://www.artszen.org]</p> <p>아첸자바커뮤니티는 자바에 관련된 지식과 경험을 서로 공유하고 만들어가는 열린 장으로서, 기초부터 고수준의 기술을 포함한 지식을 쉽게 배우고 자신의 지식으로 만들어갈 수 있도록 편리한 콘텐츠 관리를 추구한다. 개발자들 사이의 열린 공간으로 온라인 외에도 오프라인 세미나를 개최하여 개발자들의 친선과 네트워크 형성을 목적으로 하는 커뮤니티이다.</p>
	<p>JBOSS 유저그룹 [http://cafe.naver.com/jbossug]</p> <p>자바 환경에서 오픈소스 프레임워크는 많이 사용하지만 운영 환경으로써 오픈소스 애플리케이션</p>

	이선 서버는 거의 사용하지 않는 것이 현실이다. 오픈소스 애플리케이션 서버의 도입은 기술적 능력을 향상하고, 좋은 아키텍처와 최신 기술을 수용하며 비용을 절감하기에 제격이다 이에 JBoss 유저 그룹은 OpenSource Java Web Application Server의 도입 확산, 기술 정보 공유, 최신 기술 적용을 지향하는 커뮤니티이다.
	자바초보스터디2 [http://cafe.naver.com/javachobostudy.cafe] 저희는 자바를 학습하고자하는 사람들 위한 열린공간을 지향하며, 학습방향과 학습방법들을 알려준다. 다수의 자바강좌와 전문적인 Java관련 Q&A를 제공하며 자바관련스터디와 소모 임활동도 하고 있다.
	WebSphere 유저그룹 [http://www.websphere.pe.kr] 'IBM WebSphere Application Server(WAS) 는 어렵다.' 라는 말에 반대하기 위해 만들어진 국내 유일의 IBM WebSphere 관련 커뮤니티이다. IBM WebSphere 에 쉽게 다가갈 수 있도록 IBM WebSphere 에 관련된 다양한 정보와 질의, 강좌등을 한글(^)로 제공하며 정보를 공유할 수 있는 커뮤니티이다.
	여자개발자모임터 [http://cafe.naver.com/womendevell] 개발자라는 직업 속에서 소수의 목소리를 끌어올리고 여성개발자들의 커뮤니티 참여율을 높이고자 설립하고, 회원들과 네트워크를 구축하며 멘토링의 관계를 형성하는 장소이며, 여성 특유의 섬세함과 유연성, 감수성을 가지고 있는 스페셜 커뮤니티이다. 또한 세미나와 토론회, 정기모임으로 정보를 공유하며 개발 업무 외에 소소한 일상을 나누는 휴식처이기도 하다.
	모바일자바 [http://www.mobilejava.co.kr] "정보는 공유할 때만 그 진정한 가치를 발휘할 수 있다"라고 누군가 말했다. Mobile Java 사이트는 자바 프로그램인 J2EE, J2SE, J2ME중 모바일쪽 부분인 J2ME(Java 2 Micro Edition)에 대한 정보를 함께 공유하는 사이트이다.
	자바라인 자바라인은 자바개발자들의 열린 커뮤니티를 표방하면서, 1998년 11월에 웹사이트를 오픈하였고, 현업에 종사하는 자바개발자, 학교에서 자바를 공부하는 학생들, 기타 자바와 관련된 모든 분들이 서로의 경험과 지식을 공유하는 경험공동체를 만들어 나가기 위해서 노력하고 있다. 현재 마이크로소프트웨어의 자바어바웃을 비롯한 각종 Q&A를 비롯하여, 의견나눔터, 자바문서, 자바뉴스, 열린강의실 등의 게시판을 운영하고 있다.

아래 그림은 JCO의 발기문으로 자바 개발자들의 결집하여, 그들의 경험으로 공유하고자 하는 뜻이 담겨있다.

[그림 152] JCO 발기문

JavaCommunity.Org는 자바개발자들의 경험 공동체를 향한 첫출발이다.

현재 국내에서는 자바라인, 자바랜드, 자바서비스넷, 자바스터디, 자바카페, 하이텔 자바동 등의 순수 개발자 커뮤니티들이 온라인으로 활동하고 있으며, 자바정보의 생성과 공유에 많은 기여를 해 왔다. 이는 정보의 공유라는 인터넷의 전통적인 패러다임이 국내의 자바 개발자들에게도 널리 확산되었고, 이를 바탕으로 보다 발전적이고 진보적인 자바 개발자들간의 네트워크를 형성하며, 하나의 커다란 경험 공동체를 형성할 수 있는 토대가 마련되었음을 의미한다.

JavaCommunity.Org는 이러한 기반 위에 설립되어, 앞으로 각각의 개별적인 자바 개발자 커뮤니티들의 활동을 지원하고, 각 모임내에서 얻어진 성과들을 공유하며, 개발자들간의 보다 활발한 정보의 교류와 공유에 기여하기 위해 탄생하였다.

JavaCommunity.Org의 첫번째 임무는 자바개발자 컨퍼런스이다.

이는 기업이 주도하는 홍보성의 컨퍼런스가 아니라, 온라인을 통해 활동하는 자바 전문가들의 욕구를 통해, 개발자들에게 도움이 되는 실질적인 내용들을 경험과 함께 공유하는 것을 목표로 하고 있다. 그러므로, 자바개발자 컨퍼런스는 현시점에서 기술적 관심도가 모아지고 있는 주제에 대해서 시의적절하게 소개하고, 전문가들의 경험을 공유함으로써 자바기반기술의 동향과 미래를 제시할 수 있는 계기를 마련해야 한다.

또한 JavaCommunity.Org의 임무는 분산해 있는 온라인 커뮤니티들 간의 중계역할을 담당한다.

현재, JavaCommunity.Org는 자바라인, 자바랜드, 자바서비스넷, 자바스터디, 자바카페, 하이텔 자바동이 참여하고 있으며, 각각의 모임들간의 정보의 교류와 협력관계의 기반이 될 수 있는 인프라를 제공하고, 각 모임들간의 네트워크를 형성해야 보다 진보된 경험공동체를 구축하도록 해야 한다. 또한, 현재 참여하고 있지 않거나 앞으로 새로 탄생하게 될 새로운 자바 커뮤니티에 대해서 지속적으로 지원하고 교류하는 것도 JavaCommunity.Org의 임무이다.

JavaCommunity.Org의 정신은 정보의 공유이며, 이러한 대원칙에 입각하여, 합리적인 의사결정 구조를 통해 모두가 참여할 수 있는 경험공동체를 표방한다. 이를 통해 우리는 자바기술의 현재와 미래를 함께 논의할 수 있는 자리를 마련하고자 한다.

JCO는 대규모 자바 개발자 컨퍼런스를 2012년까지 12회째 개최하고 있으며, 소프트웨어 공모전을 여는 등, 개발자 양성에 큰 노력을 기울이고 있다. 특히 자바 개발자 컨퍼런스는 해마다 2000명 이상의 자바 개발자가 참여하는 컨퍼런스로 플랫폼 구현 기술로서의 자바 기술과 소프트웨어 생태계 및 IT 소프트웨어 산업의 현주소를 조망하는 대표적인 개발자 컨퍼런스이다.

[그림 153] 2012년 제 12회 한국자바 개발자 컨퍼런스 홈페이지



[그림 154] 2011년 한국 자바 개발자 컨퍼런스



1.13. KLDP (<http://kldp.org>)

KLDP는 처음 1996년 10월 5일에 권순선씨의 개인 홈페이지로 출발하여 리눅스 관련 문서를 한글로 번역해서 인터넷으로 제공하는 것을 주 활동으로 운영되었고, 현재는 문서화 뿐만 아니라 커뮤니티, 개발자 공간, 프로젝트 호스팅 등 다양한 활동들을 진행해 나가고 있다.

KLDP는 원래 LDP의 한글문서 작업 공간으로서 리눅스 및 Free Software, Open Source 전반에 걸친 문서화 작업에서 주로 많은 성과를 만들어 왔다. 이 작업 결과물들은 모두 자원봉사자들의 자발적인 활동으로 이루어졌으며, 지금까지 작성된 문서들은 이곳 KLDWiki에서 모두 볼 수 있다.

KLDP는 Korean Linux Documentation Project의 줄임말로써 한글로는 "리눅스 한글문서 프로젝트", "리눅스 문서 한글화 프로젝트" 등의 이름으로 불렸다. 그러나 현재는 "Documentation" 프로젝트로 한정되지 않고 Open Source, Free Software 전반에 걸친 영역에서 활동을 전개해 나가고 있다.

KLDP는 1996년 10월 5일 <http://bubble.yonsei.ac.kr/~cessi>에 권순선씨가 리눅스의 설치/사용에 관한 간단한 강좌를 주제로 한 개인 홈페이지를 개설함으로써 시작되었다. 1998년에는 URL을 <http://kldp.linux-kr.org>로 바꾸었으며, 시스템공학연구소(구 SERI) 슈퍼컴퓨팅센터의 후원으로 계정을 얻어 운영되다가, 1999년 URL을 <http://kldp.org>로 바꾸었다. 2002년 7월에는 오픈소스 개발자용 프로젝트 호스팅 사이트 KLDAP.net를 개설했고, 같은 해 12월에는 커뮤니티 사이트 KLDAP BBS, 2003년에는 KLDAP blog도 개설하였다.

2003년 제1회 KLDAPconf(작은 세미나) 개최한 이래 최근까지 세미나를 지속적으로 개최하고 있으며, 2004년 7월부터 한동안은 KLDAPconf를 대체하는 성격의 CodeFest를 2006년까지 7회에 걸쳐 개최하였다. 2006년에는 역사적인 10주년을 맞았고, 2006년 11월에는 리처드 스톨만(Richard Stallman) 공개 강연회도 하였다. 2009년에는 KLDAP.net을 nFORGE로 마이그레이션 하였다.

현재 운영진은 2010년부터 시작된 제4기 운영진은 <http://kldp.org> 총괄 운영자인 권순선을 비롯하여, 김정균(전체 시스템/보안 구조 설계 및 관리, KLDAP Open Service 관리/유지보수), 박원규(KLDWiki, KLDAPNet 관리/운영), 이철기(<http://kldp.org> 관리), 임찬식(KLDAPNet 관리), 장석문(KLDAPNet 운영), 정희섭(KLDWiki 운영), 장표환(<http://gallery.kldp.org> 관리), 김성준(<http://gallery.kldp.org> 운영) 등으로 구성되어 있다.

[그림 155] KLDP Wiki



KDLP의 각 영역별 활동 내용은 다음과 같다.

[표 43] KLDP의 영역별 활동 내용

로고	이름	활동 내역
	KLDP	KLDP의 모든 사이트 내용을 한눈에 확인할 수 있는 허브 사이트
	KLDPWiki	특정 분야에 대한 문서화 및 OpenSource, FreeSoftware 전반에 관한 이야기
	KLDP.net	OpenSource, FreeSoftware 개발 프로젝트 사이트
	people.kldp.org	다양한 FreeSoftware, OpenSource관련 사이트들 및 관련된 여러 개인 홈페이지

KLDP의 장기 계획은 사이트를 FreeSoftware, OpenSource 개발자/사용자 커뮤니티 구축을 통한 정보제공 및 정보교환을 위한 공간으로 구성하는 것이며, 단기적으로는 KLDP.net의 활성화를 통한 FreeSoftware, OpenSource 개발자 문화 고취, KLDP 초기화면을 사용자/개발자별로 재구성

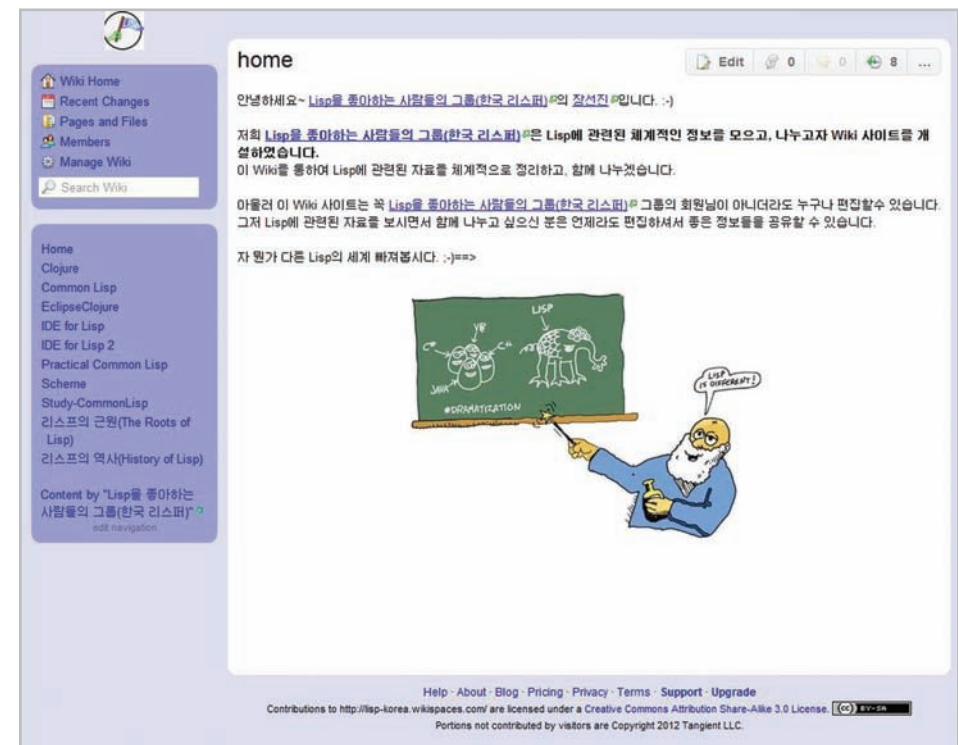
하여 개발자 분야 강조, Free Software, Open Source에 관한 명확한 메시지 전달을 위한 사이트 구성하는 것을 계획으로 하고 있다.

1.14. Lisp을 좋아하는 사람들의 그룹(http://lispkorea.org/)

2009년 4월 시작해 현재 회원 수 100명이다. Lisp, clojure에 대해 주로 다룬다. Lisp에 관련된 체계적인 정보를 모으고, 나누고자 Wiki 사이트를 개설해 회원이 아니더라도 누구나 편집해 좋은 정보들을 공유할 수 있다. Common Lisp : A Gentle Introduction to Symbolic Computation, Practical Common Lisp, Common Lisp Library, Programming Clojure, 컴퓨터 프로그램의 구조와 해석(Structures and Interpretation of Computer Program 번역판), On Lisp, Clojure Programming 등을 스터디 했다.

2010년 제1회 Korea Lisp Seminar 개최를 시작했고, 지속적으로 개최하고 있다. 주요 인물로는 장선진, 박성민, 김영태, 손수일, 양승헌, 문성원, 박영식 등이 있다. 도서 Programming Clojure 책을 베타 리딩했다.

[그림 156] Lisp을 좋아하는 사람들의 그룹 커뮤니티 홈페이지

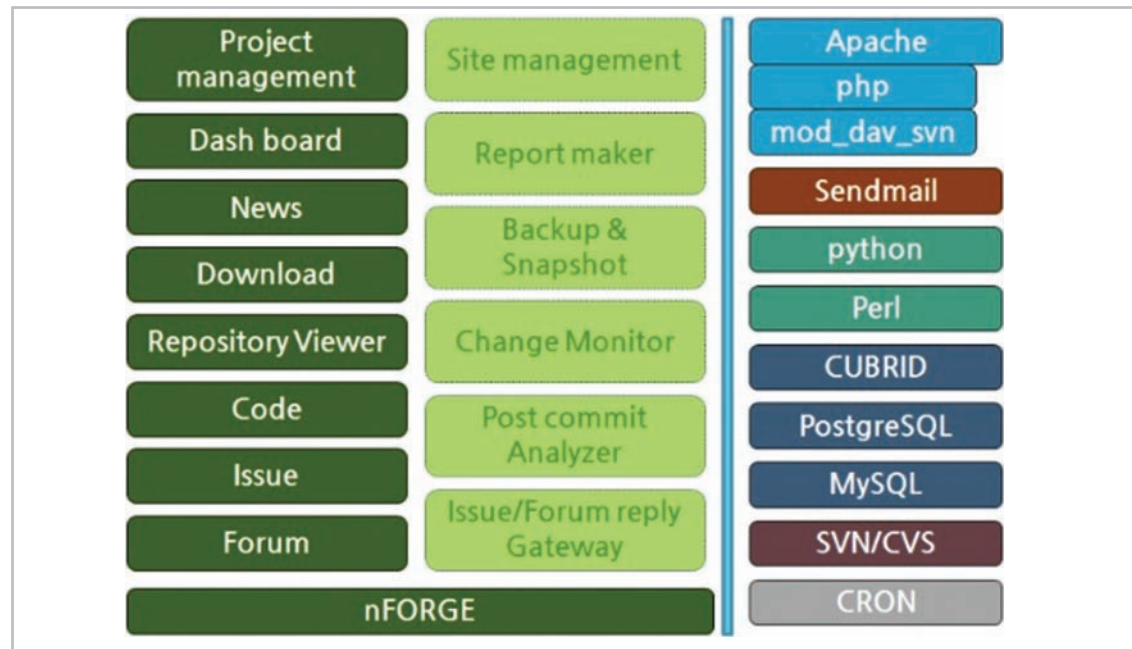


1.15. nForge (<http://dev.naver.com/projects/nforge>), 네이버 개발자 센터

nFORGE는 소프트웨어 개발에 필요한 기능들을 사용하기 편리하게 웹으로 묶은 협업 개발 플랫폼을 만들기 위한 NHN에서 운영하는 커뮤니티이다. nFORGE는 버그나 이슈를 관리할 수 있는 버그 트래커, 각종 문서와 정보를 간편하게 공유할 수 있는 위키, 소스코드의 변경내역을 편리하게 관리할 수 있는 형상관리 툴, 일반적인 용도의 게시판, 그리고 최종 작업 결과물을 공유하기 위한 파일 릴리즈 기능 등을 포함하고 있다.

독립적인 환경을 갖는 여러 프로젝트를 손쉽게 생성할 수 있으며 프로젝트 단위로 협업 문서화를 위한 위키, 자유로운 토론과 질의/답변을 위한 포럼, 기능 개선 요구와 버그 트래킹 등을 담당하는 이슈, 프로젝트 단위 SVN/CVS 기반 소스 코드 Repository와 코드 뷰어, 릴리즈와 뉴스 기능 등을 제공한다. 또한, 프로젝트 특성 설정, 프로젝트를 함께하는 멤버의 역할 설정, nFORGE 제공 기능의 서비스 제공 범위 설정, 이슈의 추가 항목 설정 등의 다양한 프로젝트 관리와 리포팅 기능을 제공한다. 각 프로젝트 관리자에게 제공하는 프로젝트 관리 뿐만 아니라 nFORGE를 설치한 사이트 관리자에게는 언어, 플러그인, 번역, 뉴스/프로젝트 승인 등의 시스템 환경 설정 기능과 함께 사이트 단위의 보고서 출력 기능도 제공한다.

[그림 157] nForge의 Architecture



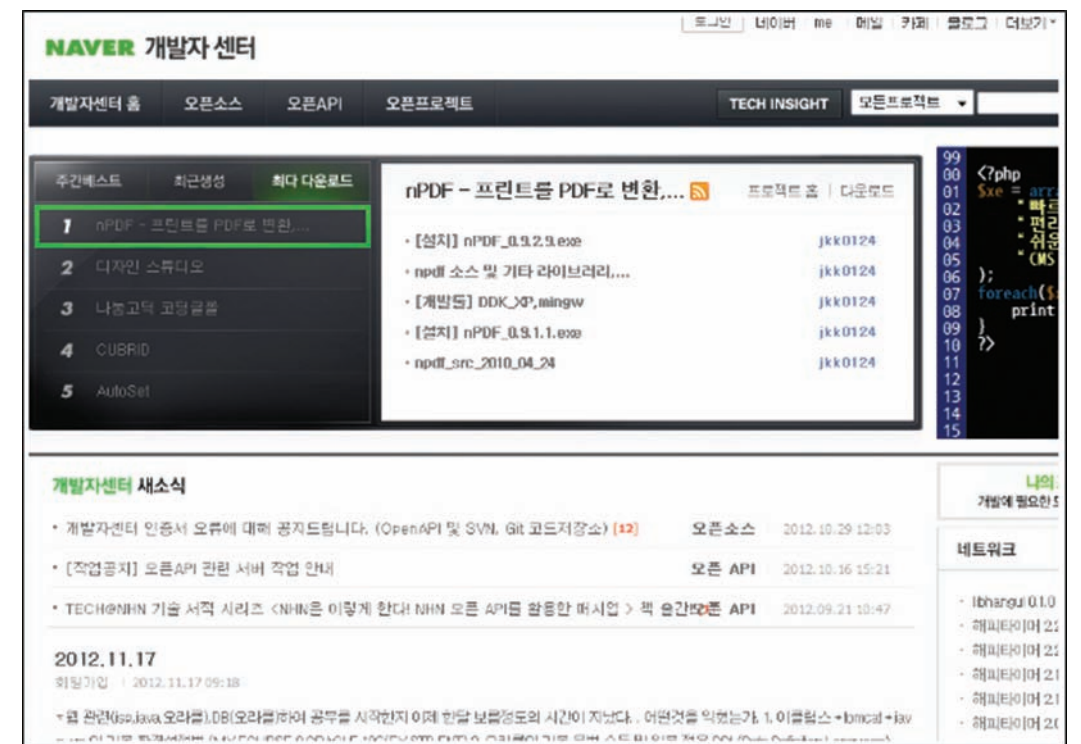
nFORGE는 nFORGE의 최초 코드는 GForge 4.6rc1 기반으로 만들었으며 모니위키, ViewVC 등 다양한 오픈소스 프로그램들의 도움을 받아 동작한다. 시스템의 복잡도를 줄이고 단순화하기 위해서 많은 작업의 대부분은 기능을 삭제하거나 옵션을 축소하는 것으로 진행되었다. GForge의 기

반 DBMS인 PostgreSQL에 더불어 국산 DBMS인 CUBRID를 지원 DBMS로 추가했고 개발자에게 친숙한 MySQL DBMS도 지원 DBMS로의 추가 작업이 진행중이다. 지원 DBMS 추가외에 대표적으로 추가한 기능은 위키로 파일 기반의 Moniwiki를 프로젝트 단위의 독립적 사용이 가능한 형태로 반영되었다. Moniwiki의 경우에도 많은 플로그인을 제거하고 꼭 필요한 기능 만을 nFORGE에 포함시켰으며, 기능의 추가와 삭제 외에 많은 개발자가 참여한 작업이 UX/UI 개선 작업으로 네이버 개발자센터에 사용하는 테마 뿐만 아니라 일반 개발자들이 사용할 테마를 작성하여 배포에 포함하였다.

nForge는 현재, 네이버 개발자 센터: <http://dev.naver.com>, KLDLP : <http://kldp.net>, 데브피아: <http://www.devpia.com/>, 한국통신KT, LG전자, 서울대, 홍콩과기대, 행정안전부 등에서 사용하고 있다.

특히 네이버 개발자 센터는 2012년 11월 현재 16,000개 이상의 프로젝트가 등록되어 있어 국내 최대의 공개소프트웨어 프로젝트 호스팅 사이트로 자리매김 하였다. 네이버 개발자 사이트에는 국내 대학의 소프트웨어 관련 학과 4학년들이 진행하는 캡스톤 설계, 공개소프트웨어 개발자 대회 출품 프로젝트 등 많은 개발자들이 활용하고 있으며, NHN에서 진행하는 공개소프트웨어 프로젝트인 Jindo, SmartEditor, Cubrid 등이 운영되고 있으며, 이를 활용하는 프로젝트들도 많이 등록되어 있다.

[그림 158] 네이버 개발자 센터



2. 국내 공개소프트웨어 커뮤니티 현황

이 목록은 2012 여름부터 인터넷을 통해 자발적인 등록 방식으로 조사된 것과 기존에 정보통신산업진흥원에서 유지하고 있던 커뮤니티 목록을 조합한 것이며, 이 목록에 등록되지 않은 커뮤니티들로 매우 많다. 실제 진행된 커뮤니티 조사 항목은 매우 다양하며, 이 백서에서는 주요 내용만을 포함하고 있다. 전체 항목은 홈페이지에서 확인할 수 있다.

[표 44] 공개SW 커뮤니티 현황

D:개발자 커뮤니티, U:사용자 커뮤니티

성 격	커뮤니티 명칭	커뮤니티 홈페이지	커뮤니티 목적	대표자
D,U	JBoss User Group	cafe.naver.com/jbossug	JBoss Community의 다양한 오픈소스를 현장에 도입하고 경험을 나누기 위해서 만들어진 커뮤니티	김병곤
D	비주얼파워툴		RAD툴을 사용하는 소프트웨어 개발자들의 모임	
D	KoHaxers	www.facebook.com/groups/328127427256139	Haxe 개발에 관련된 정보를 공유하기 위해 모인 개발자 그룹	최종찬
D,U	Team RhythmJS	twitter.com/rhythmjs	HTML5, CSS3, JavaScript를 이용한 웹 게임 제작	이민구 이정환
D,U	유엔진	www.uengine.org	유엔진 BPMS 개발 및 활용	장진영
D	NCurses Application Programming Project	www.facebook.com/groups/182917335159231	제가 CLi를 좀더 쉽게 사용해 보고자 만들어 보았습니다.	송현도
D	GDG Golang Korea	www.golang.kr	Go 프로그래밍 언어를 실무에서 쓸 수 있을 정도로 스터디/직접개발	김종민
D	데브랜드	www.devland.net	개발자들의 정보공유	트론의유령
D,U	한국스프링 사용자모임	www.ksug.org	Spring Framework에 대한 한국 사용자들의 모임	고종봉
D	Tadpole for db tools	https://sites.google.com/site/tadpolefordb	우리는 오픈소스 올챙이 개발	조현중
U	한국 무들 사용자	www.moodle.or.kr	무들 활용 공유 및 보급	박종대
D	Flash Platform Developers모임	www.facebook.com/groups/flashplatformdevelopers	플래시에 관한 정보를 교류하기 위해 만든 커뮤니티	전수열

성 격	커뮤니티 명칭	커뮤니티 홈페이지	커뮤니티 목적	대표자
D	개콘 (개발자콘서트)	gaecon.com	개발자 경력개발 조합	안영희
D	DuruBI	sourceforge.net/projects/ebi-reporting/?source=directory	BI 솔루션 개발 및 사업화	송상호
U	Kdenlive 사용자들의 모임	https://www.facebook.com/groups/371064126299432	리눅스에서 영상 편집	이용욱
U	인천리눅스 사용자모임	www.ilug.or.kr	리눅스 초창기 때 리눅스를 활성화	김인동
D	HTML5JS 공부모임	https://www.facebook.com/groups/html5jsstudy	HTML5와 JavaScript를 공부하는 모임	강화영 박준태
D,U	KDE Korea Team	www.kde.kr	자유소프트웨어 KDE 프로젝트의 공식 한국팀	조성재
D,U	Lisp을 좋아하는 사람들의 그룹	lispkorea.org	Lisp을 좋아하는 사람들이 정보 공유 및 관련 스터디	장선진 박성민
D	GNU Korea	www.gnu.org / korea.gnu.org	Free Software 철학 및 GNU Project에 대한 홍보	윤종민
D	JSLounge	https://www.facebook.com/groups/jslounge/	Javascript와 UI개발관련 한 내용을 이야기	윤지수
D	python3 group	https://groups.google.com/d/forum/python3	python3에 대한 자유로운 질답	신호철
D	Seoul.pm		서울 경기 지역의 perl 언어 사용자들의 오프라인 모임	김도형
D,U	우분투 한국커뮤니티	ubuntu-kr.org	우분투 사용을 통한 오픈소스 활동	강분도
D	오픈소스포럼	https://groups.google.com/forum/?hl=ko&fromgroups#forum/opensource-mind, www.facebook.com/groups/115918508494410/	오픈소스소프트웨어 활성화를 위한 토론 모임	강분도 허민호
D	생활코	https://www.facebook.com/groups/codingeverybody/452906328083242	비개발자에게 프로그래밍 알리기	egoing

성격	커뮤니티 명칭	커뮤니티 홈페이지	커뮤니티 목적	대표자
D,U	DLUG	www.dlug.org, facebook.com/dlug.page	단국대학교리눅스사용자모임 리눅스 탐구, 공부	김민기
D	Qt 개발자 커뮤니티	www.qt-dev.com	Qt 기술 / 세미나 / 스터디	김대진
D,U	오픈 임베디드 클럽	embeddedclub.net	임베디드 소프트웨어 개발, 공유	홍성현
D	자바지기	www.javajigi.net	자바 기반 웹 기술을 공유	박재성
D,U	하얀새 SW 연구모임	www.hayansae.com	소프트웨어 인력을 양성	지영민
D	안드로이드사이드	www.androidside.com	안드로이드 개발 지식 공유	한동호
D,U	SDA Developing	cafe.naver.com/ skydevelopers	스카이 스마트폰 개발, 결과물 공유	한창완
D	오픈 로봇 커뮤니티	openrobot.kr	로봇 관련 지식과 경험 등을 공유	유명환
D,U	노공사	cafe.naver.com/nokiaa	노키아폰을 사용자 모임	김윤식
D	자바카페	www.javacafe.or.kr	자바카페는 자바, 프로그래머의 능력 향상, 소통	유현석
D	EVA	www.devpia.com/net2/ evacast/	소프트웨어 공학 공부, 전파	손영수
D	Team, Thoth		사회에 필요한 공개소스소프트웨어 개발	김현수
D	Server Side Architecture Group	www.facebook.com/group/ serverside	서버 아키텍처 관련 기술에 대한 토론 및 정보 공유	조대협
D	eBuntu 개발자 커뮤니티	launchpad.net/~ebuntu	임베디드 소프트웨어 개발 전용 우분투 배포판 개발 및 보급	유명환
D,U	KULS	kuls.net	리눅스에 대한 전반적인 연구 및 개발 활동	정희승
D	jqPlugin	qplugin.com	프로그래밍	박인천
D	장고그룹 오프모임	https://www.facebook.com/ groups/django/	장고 활용	석우징
D,U	Hadoop Korean User Group	www.hadoop.co.kr	Big Data, Hadoop, NoSQL 공부, 공유	윤진석

성격	커뮤니티 명칭	커뮤니티 홈페이지	커뮤니티 목적	대표자
D,U	CUBRID	www.cubrid.org, www.cubrid.com, www.facebook.com/cubrid, www.twitter.com/cubrid	한국 주도의 글로벌 오픈소스 DBMS를 개발	NHN
D	MobiMon	open.egovframe.go.kr	표준프레임워크 운영환경에 대한 모바일 모니터링	
D,U	표준프레임워크오픈 커뮤니티	open.egovframe.go.kr Twitter:@egovframe facebook:open.egovframe@ gmail.com	전자정부 표준프레임워크의 자생적 진화 · 발전 생태계조성	
D,U	한글미닉스	dev.naver.com/news/ detail.php?news_id=900	미닉스를 한글로 변환	
D	Aradon	https://github.com/bleujin/ Aradon	공개 서비스 플랫폼	bleujin
D	자유 오픈소스 소프트웨어 연합회	www.fossa.or.kr	자유/오픈소스 소프트웨어의 교육, 개발 및 배포 진흥	조성제
D	제로보드 XE(zbXE)	www.xpressengine.com, www.zeroboard.com	웹게시판 형태 소프트웨어의 공유, 오픈 프로젝트	고영수
D	한국 공용 버그질라	bugzilla.kr	버그 판별 패치 제작 등의 멘토링	윤석찬
D	JCO	www.jco.or.kr	자바 개발자 커뮤니티 연합체	
D	TNF의 Textcube	textcube.org forum.tattersite.com	설치형 블로그 텍스트큐브 개발	신정규
D	자바모델링	www.javamodeling.com	자바에 대한 스터디와 인맥을 형성	고덕한
D	자바캔	javacan.madvirus.net	자바와 관련된 콘텐츠를 제작	최범균
D	한국 델파이 개발자 모임	www.delphi.co.kr	한국 델파이 개발자 모임(한델)	이정욱
D	한국소프트웨어 아키텍트연합	www.swarchitect.org	소프트웨어 아키텍처 관련 단체들의 연합	김정호 옥상훈
D	한국SW 아키텍처그룹	cafe.naver.com/ksec	한국 소프트웨어 아키텍처 그룹	백용규
D	Okgosu.net	Okgosu.net	어도브 플렉스 스터디 그룹	옥상훈
D	여자 개발자 모임터	cafe.naver.com/womendevol	여성 개발자들의 커뮤니티 참여율을 높이 고자함	전수현
D	플렉스 컴포넌트	cafe.naver.com/ flexcomponent	어도비공식유저그룹	최성훈

성 격	커뮤니티 명칭	커뮤니티 홈페이지	커뮤니티 목적	대표자
D	훈스닷컴	www.hoons.kr	실버라이트, WPF, C# NET, ASP NET 등 강좌 제공	오일석
D	데브멘토	www.devmento.co.kr	IT업계 종사자들의 지식 업그레이드	김창수
D	오픈스택 커뮤니티	www.openstack.or.kr	GNU프로젝트에서만든운영체제	허윤범
D,U	한국 모질라 커뮤니티	www.mozilla.or.kr	파이어폭스, 썬더버드 개발	윤석찬
D,U	KLDP	bbs.kldp.org, kldp.net	리눅스 관련 문서의 한글화 작업, 커뮤니티, 프로젝트 호스팅	권순선
D,U	OKJSP	www.okjsp.pe.kr	JSP/Eclipse 정보 공유	허광남
D,U	데브부산	www.devbusan.com	부산경남개발자그룹, 개발자간 정보교류	김갑인
D,U	데브피아 (devpia)	www.devpia.com	개발자 천국을 꿈꾸는 IT포털	홍영준
D,U	솔라리스시큐리티 테크넷	cafe.naver.com/solatech	솔라리스/오라클/네트워크/스토리지/가상화/해킹 및 정보보안	김재발
D	임베디드 리눅스 프로젝트	cafe.naver.com/elp.cafe	임베디드 리눅스를 이용한 프로젝트 모임	
D	파이썬마을	www.python.or.kr	파이썬(Python) 학습	장혜식
D	phpschool	www.phpschool.co.kr	PHP 개발	임성진
D	Anyframe	www.anyframejava.org	삼성의 개발 프레임워크	정재호
D	네이버(NHN), 개발자 센터	dev.naver.com	네이버의 프로젝트 호스팅 사이트	네이버
D	다음, DNA 개발자 네트워크	dna.daum.net	Daum의 서비스와 기술을 공유, 오픈 API, 커뮤니티 지원	다음
D	오픈 아시아눅스	open.asianux.co.kr	한글과컴퓨터, Asianux 오픈 버전	한글과컴퓨터
D	nForge	dev.naver.com/projects/nforge	NHN의 협업 개발 플랫폼	박종빈
D	렉시테크	lexitech.co.kr	Linux(ubuntu) 한글 벡터 스크린 폰트 개발	장봉식
D	삼성 모바일 이노베이터	innovator.samsungmobile.com	휴대폰 소프트웨어 개발자 사이트	
U	한국소프트웨어 커뮤니티연합 (SCA)	scakorea.org	소프트웨어 개발자 및 관련자들을 위한 커뮤니티 협의체	윤훈주

성 격	커뮤니티 명칭	커뮤니티 홈페이지	커뮤니티 목적	대표자
U	한국오픈오피스 커뮤니티	openoffice.or.kr	오픈 오피스에 대한 사용법, 기술 문서, 포럼	김정규
U	그놈 한국 사용자 모임	www.gnome.or.kr	GNOME 환경의 번역 및 국제화 패치 작업	
U	대학연합리눅스유저 그룹	www.ulug.or.kr	대학리눅스유저연합 모임	권태환
U	데이터베이스사랑넷	Database.sarang.net	DBMS 전문 온라인 커뮤니티	문태준
U	아파치유저그룹	www.apache-kr.org	APM(Apache,PHP,MySQL)을 위한 사용자 커뮤니티	정관진
U	유비유넷	ubiu.net, uniu.com	유비쿼터스관련정보제공	윤훈주
U	한국 리눅스 유저그룹	www.lug.or.kr	리눅스 사용자 모임	김태용
U	한국freebsd사용자 그룹	www.kr.freebsd.org	FreeBSD 사용자 그룹	
U	KELP	kelp.or.kr	한국 임베디드 리눅스 프로젝트	박진호
U	Linux.co.kr	linux.co.kr	수퍼 유저코리아의 리눅스 포털	박성수
U	STEN	sten.or.kr	소프트웨어 테스트 관련 자료 및 정보 공유	권원일
U	김프 코리아	gimp.kr	Gimp 프로그램에 대한 포럼, 튜토리얼, 번역	
U	네이버 리눅스 유저 그룹	cafe.naver.com/linuxcare.cafe	네이버 리눅스 유저 그룹	
U	리눅스 초보	cafe.naver.com/redhat.cafe	네이버 리눅스 카페	
U	솔라리스 스쿨	solarisschool.com	솔라리스 정보, 지식, 소스 공유	조호석
U	아첸자바 커뮤니티	artszen.org	오픈소스 프레임워크 관련 커뮤니티	현철주
U	오라클클럽	oracleclub.com	오라클 데이터베이스 관련 지식을 공유	김정식
U	오픈소스코리아	www.opensourcekorea.org	오픈소스 사용자 커뮤니티	
U	자바유저스넷	www.java-users.net	Java, J2SE, J2EE 스테디를 기본으로 DB 및 UML, Design Pattern 등에 대한 스테디 운영	변종석
U	파란 자바동	hitel.net/~k2java	학술적 성격을 띠는 Java 전문 동호회	양수열
U	한국 스프링 사용자 모임	www.ksug.org	스프링 기반엔터프라이즈 시스템 구축에 관한 베스트 프랙티스 공유	박성철

성 격	커뮤니티 명칭	커뮤니티 홈페이지	커뮤니티 목적	대표자
U	GentooLinuxUser GroupKorea	gentoo.or.kr	젠투 리눅스 사용자 커뮤니티	
U	KOSR	kosr.org	운영체제에 대한 정보 및 문서의 Open Source화	이병오
U	대전/충남리눅스 사용자모임	dlug.net	대전/충남리눅스사용자모임	정대진
U	수세리눅스 유저그룹	suselinux.co.kr	수세 리눅스 사용자 커뮤니티	
U	자우르시안	zaurusian.net	PDA 자우루스 사용자 모임	
U	한국 데비안 유저그룹	debianusers.org	데비안 사용자 모임	
U	IAMROOT	www.iamroot.org	리눅스 커널 스터디 그룹	조정흠
U	몽고DB	www.mongodb-korea.com	클라우드 컴퓨팅 환경의 빅데이터를 위한 기술 습득	주종면
U	KRUG	r-project.kr	R을 통한 통계적 방법론 및 기술적 사항 습득, 공유	유충현

제5부. 공개소프트웨어 관련 정책현황 및 방향

제1장 공개소프트웨어 활성화 정책

제1절 공개소프트웨어 육성정책의 태동

1. 리눅스 산업화를 위한 움직임

최초로 정부주도로 공개소프트웨어활성화 사업이 본격적으로 추진된 것은 2003년부터이다. 그러나 그 이전에도 정부는 1999년 ‘리눅스 기술개발 활성화 방안’, 2001년 ‘리눅스 활성화 종합계획’ 등을 수립하였는데, 이는 그간의 민간의 리눅스에 대한 관심 고조와 맥을 같이 하고 있다. 그 때까지 정책으로써 리눅스를 보는 시각은 세계적으로 웹서버, 메일서버 등의 용도로 활용이 빠르게 확산중인 리눅스²⁹⁾를 국내 실정에 맞게 전환하는 기술개발이 관건이었다. 따라서 리눅스 관련기술 개발에 정책적 초점이 맞춰졌으며, 2001년부터는 활용에 초점이 맞춰졌다는 점에서 차이를 보인다.³⁰⁾

특히 2001년에는 정보과학회에서 리눅스의 정책입안 건의가 있었는데 리눅스 제국 건설 제안이 그 것이었고 이 역시 기술개발 관점이 핵심이었다. 이 제안은 2001년 2월 정보과학회 시스템연구회 워크샵에서 현 정보과학회회장인 김명준 회장(ETRI)이 최초 제안하였는데, 리눅스 핵심기술에 대한 역량을 높여 대한민국을 리눅스 종주국으로 만들자는 것이 골자였다. 1999년부터 이어진 정부차원의 리눅스 기술개발에 대한 관심과 수많은 리눅스 업체의 활동이 리눅스에 대한 정책적 지원을 할 때가 되었다는 인식을 높이는 때이기도 했다.

리눅스는 스웨덴계 핀란드인인 리누스 토발즈에 의해 최초로 개발되었음이 널리 알려진 사실임에도 불구하고 종주국이라는 상징적 지위를 갖기 위해서는 커널을 포함하여 리눅스 핵심기술에 대한 주도권을 갖겠다는 의미이며, 그에 부합하기 위해서는 리눅스 전문 기술인력 양성과 기술개발을 하는 실천적 과제로 이어져야 한다. 이 제안은 그해 7월 한국리눅스협의회에서 이에 대한 구체적 실천방안을 담아 리눅스 제국 건설 마스터플랜으로 제출되고 리눅스 활성화 종합계획으로 최종 보고되었으나 그 시행은 2년 후에 결실을 맺게 된다.

리눅스 제국 건설 마스터플랜 수립에 참여한 산·학·연의 관계자들은 이후 2002년 5월에 창설된 한국 공개소프트웨어활성화포럼(위원장 임기욱)의 주축이 되었고, 나아가 한·중·일 3국이 협력하는 동북아 공개소프트웨어 활성화 포럼의 구심점 역할을 하는 조직으로 맥을 잇는다.

29) 1999년 리눅스는 이미 서버 운영체제의 25%를 차지하면서 윈도우NT에 이어 두 번째로 높은 점유율을 차지했다가 이후 다소 하락하다가 2005년에 이르러서야 1999년 수준으로 회복된다. 1999년 서버운영체제 시장점유율은 윈도우 NT 38%, 리눅스 25%, 넷웨어 19%, 유닉스 15% 순 (IDC, 1999)

30) 기술개발에 초점을 맞춘 정책과 시장과 산업에 초점을 맞춘 정책의 차이를 보이는 것은 법체계에서도 드러나는데 2000년 1월 21일 소프트웨어개발촉진법을 소프트웨어산업진흥법으로 개정된 것이 그것이다.

2. 공개소프트웨어활성화 정책의 등장

소프트웨어산업육성 기본계획은 소프트웨어산업진흥법³¹⁾에 의거하여 3년³²⁾ 단위 중장기 계획을 수립한다. 또한 동 법에 의해 1년 단위 시행계획을 통해 소프트웨어산업육성 정책을 수행하는 체계로 전략이 관리된다. 공개소프트웨어활성화 사업과 궤를 같이하는 시기의 소프트웨어산업 기본계획은 2002년 ‘소프트웨어산업 진흥 정책(2002.12)³³⁾’, 2005년 ‘IT강국에서 소프트웨어강국으로 도약을 위한 소프트웨어산업 발전전략(2005.12.1.)’, 2008년 ‘신성장동력 창출을 위한 소프트웨어산업발전방안(2008.10.30.)’으로 시대적 특징을 담은 주제를 타이틀로 하여 맥을 이었다. 정부 전략의 발표 시기로만 본다면 이렇게 수립된 전략은 다음해부터 실행에 영향을 미쳐야 하지만 정부의 예산 신청·편성 기간과 사업 전환이 가능한 예산 유무에 따라 다소 유동적이다.

공개소프트웨어와 관련된 정부 정책은 먼저 리눅스를 대상으로 시작된다. 체계적인 소프트웨어산업진흥 체계가 갖춰지지 이전인 1999년 7월에도 정보통신부에서는 리눅스 기술개발 활성화 방안 수립하였고, 같은 해 10월 업계에서는 한국정보통신산업협회³⁴⁾ 산하에 리눅스 협의회³⁵⁾를 발족하였으며, 2001년 리눅스 활성화 종합계획 수립 등의 움직임을 꾸준히 이어 왔다. 리눅스 협의회 발족 당시 회원사만 50여개 기업에 이르렀으니 2011년 현재 70여개 기업 규모의 한국공개소프트웨어산업협회 회원사 수와 비교해서도 크게 뒤지지 않는 규모인데, 현 협회가 공개소프트웨어를 활용한 비즈니스 모델을 갖춘 다양한 기업을 회원사로 두고 있는데 반해 리눅스 기업만으로 구성되었다는 점에서 공개소프트웨어 정책 추진을 위한 동력원은 2012년 지금보다 오히려 이 시기에 더 강력했다고 해도 과언은 아닐 것이다.

그러나 1999년부터 시작된 정부의 이런 전략과 계획 수립 활동은 산업현장에서 산발적으로 이슈를 띄우다가 잦아들었고 이후 본격적으로 예산을 수반하는 체계적 실천으로 이어지기까지 수년의 시간이 소요된다. 그 과정에서 과열양상이라고도 할 수 있는 리눅스 기업 수는 다소 줄어든다. 그래서인지 2002년 최초 소프트웨어산업육성 중장기 계획에서도 리눅스 산업 육성은 제외된다. 그러나 이 중장기 계획을 구체화하는 첫 실천계획인 2003년 시행계획에는 ‘공개소프트웨어활성화 추진’이 돌연 포함된다. 냉탕과 온탕을 오가는 듯한 정부의 계획 변경과정

은 그 오락가락하는 행태의 이면에 정책입안자로서 많은 고심을 했음을 반증하는 것이라고 보는 것이 타당할 듯하다. 정부가 공개소프트웨어를 위한 본격적인 움직임을 보이기 시작한 것은 실로 리눅스를 정책 추진의 대상으로 검토하기 시작한 이래 4년만의 일이었다.

우여곡절 끝에 공개소프트웨어정책은 2003년 소프트웨어산업육성 시행계획의 가장 첫머리를 차지한 ‘전략소프트웨어산업 선정 및 육성’의 7대³⁶⁾ 과제에 포함되었고 최초 예산 17억원³⁷⁾이 배정되었다. 사업이 한창 첫발을 내디디기 시작할 무렵인 2003년 6월 한국소프트웨어진흥원(KIPA) 원장으로 고현진 원장이 새로이 취임하면서 그 필요성을 강하게 역설함에 따라 공개소프트웨어활성화 정책 추진에 대한 관심과 역량을 집중시키는 효과로 이어진다. 하반기에는 첨단 솔루션 개발·보급 사업이 공개소프트웨어시범사업으로 추진되었고 이로써 공개소프트웨어활성화 예산은 새롭게 27억원이 추가적으로 배정되는 효과를 얻었다.

한편 공개소프트웨어활성화 추진 과정에서 눈여겨보아야 할 점은 리눅스를 중심으로 한 정책적 요구를 실제 정책사업화 하는 과정에서 확대 수용하여 공개소프트웨어 활성화로 시작했다는 점이다. 이는 민·관이 공동으로 꾸준히 초점을 맞춰 추진해 온 리눅스산업 육성이라는 시각에서 벗어나 리눅스가 갖는 장점을 심분 활용하여 제대로 된 산업으로써 면모를 갖추고자 하는 노력의 일환이라고 할 수 있다. 실상 뚜껑을 연 공개소프트웨어 활성화의 주된 테마는 여전히 리눅스라는 운영체제로 한정될 수밖에 없는 상황이었지만 산업으로써 면모를 갖추기 위해서는 생태계를 고려하지 않을 수 없었기에 택한 전략이었다.

3. 공개소프트웨어활성화 개시 즈음의 시대적 상황

Y2K로 소프트웨어시장이 격동을 일으키던 1999년은 다른 한편으로 국내 리눅스 업계에서도 그야말로 다사다난했던 한해로 지목할 수 있을 만큼 변화무쌍한 해였다. 정부에서는 급성장하는 인터넷 이용자 수와 초고속정보통신망 확충 등 인터넷 환경에 맞춰 저가의 인터넷PC 공급 사업을 했고 그 OS로 리눅스가 집중 조명을 받았다. 미국에서는 마이크로소프트사(Microsoft, MS)가 OS의 독점적 지위를 남용했다는 판결이 있어 리눅스 보급을 확대할 좋은 기회로 다가왔다. 국내에서는 리눅스 기업과 패키지소프트웨어기업간 합종연횡을 통해 발빠르게 리눅스OS를 출시했으며 그와 더불어 리눅스 상에서 실행되는 각종 응용소프트웨어들을 출시했다. 리눅스용 GUI환경인 KDE나 Gnome도 PC용 OS로써 리눅스에 대한 기대를 높이는데 일조했다. MS사에서도 윈도우2000 출시를 목전에 둔 상황에서 리눅스가 주목받는 열기를 진화해야 했기에 MS사와 리눅스 기업 양 진영의 대립이 불가피한 상황이었다.

31) 소프트웨어산업진흥법은 소프트웨어개발촉진법의 전면개정을 통해 탄생한 법률로써 R&D 관점에서 소프트웨어를 바라보는 시각에서 확대하여 산업으로써 진흥시키고자하는 국가의 정책적 의지를 담았다. 2000년 1월 21일 개정되고 동년 7월 22일부터 시행되었다.

32) 각 산업별 중장기 계획 수립 주기는 그 산업의 고유한 특성을 반영하고 있으며 대체로 짧게는 5년에서 길게는 10년을 주기로 수립하는데 비해 소프트웨어산업 중장기 전략 수립 주기가 3년으로 정해진 것은 소프트웨어산업의 빠른 발전 속도를 고려한 것임

33) 2002년 중장기 계획은 소프트웨어산업진흥법에 의해 국내 최초로 수립된 중장기 소프트웨어산업전략이면서, 소프트웨어산업의 비즈니스 생태주기 및 서식지(Habitat)관점에서 수립된 종합적인 전략체계라는 데 의의가 있다.

34) 현 한국정보통신진흥협회(KAIT, Korea Association for ICT Promotion, <http://www.kait.or.kr/>, 1987.4. 창립)

35) 초대 리눅스 협의회 회장은 당시 삼성전자 진대제 사장으로서 공개소프트웨어 정책을 본격 추진할 시기에는 정보통신부 장관을 역임한다. 리눅스 협의회 설립당시 사무국은 KAIT에 두었으며, 협의회는 현 한국공개소프트웨어산업협회의 전신이기도 하다.

36) 7대 전략 소프트웨어산업 육성의 세부 과제는 ① 임베디드소프트웨어산업육성, ② 위치기반서비스산업, ③ 음성·언어 정보처리산업육성, ④ 컴포넌트 소프트웨어산업육성, ⑤ 첨단게임산업육성, ⑥ 첨단솔루션 개발 보급지원, ⑦ 공개소프트웨어활성화 추진으로 구성

37) 17억 예산 중 공개소프트웨어 활성화에 10억원, 인력양성에 7억원이 각각 배정되어 한국소프트웨어진흥원과 한국정보통신산업협회로 배분되어 정책 집행



1991년 리눅스가 세상에 빛을 본 후부터 국내에서도 학교와 연구기관을 중심으로 관심을 갖고 활용해 오던 터였기에 현장과 정책간의 시차가 다소 있었고 리눅스 기업의 수는 전성기만 못한 수준으로 줄어들기는 하였으나, 2003년 정책적 지원의 시작은 시기적으로 그리 늦지 않은 대응을 했다고 할 수 있다. 최근까지도 공개소프트웨어 육성의 최우선 목적이 공개소프트웨어를 산업으로써 진흥을 해야 하는 것인지, 국내 소프트웨어산업의 독점구조를 탈피하기 위한 대안인지, 원천기술 확보를 위한 연구와 교육에 있는지 지금도 의견이 분분한 것을 보면 2003년에 시작한 정책적 시도는 적절한 시기에 이루어졌다고 해도 과언은 아니다.

시행 첫해부터 지금까지 다양한 의견개진이 있어 왔고 그에 따라서 정부 정책 방향 설정에 어려움이 있었다고는 하지만 공개소프트웨어활성화 정책의 목적 자체가 뚜렷하지 않은 것은 결코 아니다. 복합적인 목적 가운데서 우선순위를 정하자면 글로벌 기업의 독점구조 및 그에 따른 종속성 탈피가 첫 번째이고 소프트웨어원천기술 및 고급인력 확보가 두 번째이며 공개소프트웨어를 고유의 독자 산업화 하는 것은 순서상 세 번째이다. 그런 점에서 정부의 공개소프트웨어에 대한 정책적 시도는 다소 늦었다고 할 수 있지만 정부의 소프트웨어정책이 기술개발에서 산업진흥으로 전환하는 시기에 있었다는 점을 감안해 본다면 그 당시 공개소프트웨어는 독자 산업으로써 진흥 대상이 되기에는 많이 부족한 상황이었기에 다른 시각에서 공개소프트웨어 활성화는 너무 이른 시기에 추진한 정책이라고도 할 수 있다.

퓨터 프로그램 및 서적에 대한 상표등록자의 권리는 무효 판결이 난다. 3년 가까운 기간에 걸친 소송의 결과 소프트웨어 분야의 리눅스 상표권은 무효가 되었으나 그 외의 분야에서는 '리눅스' 라는 상표권이 그대로 유지되는 우스꽝스러운 결과는 여전히 남았다.



〈토막글〉 리눅스 상표권 분쟁

1995년 국내의 어느 개인이 'Linux'를 상표등록출원(제39류 전기/전자제품류와 제52류 서적류 2가지) 하였고 1997년에 이에 대한 상표등록을 받는다. 이후 등록권자는 1999년 한창 리눅스 붐이 일 때, 대형서점과 출판사를 상대로 '상표권 침해 중지요청'이라는 제목의 문서를 발송하고 책 제목으로 "리눅스" 및 "Linux"를 상표로 인식될 정도의 크기로 사용할 경우 상표권을 침해하는 것이라고 주장한다.

이에 "Linux"는 세계적으로 자유롭게 사용되는 컴퓨터 프로그램의 명칭이기 때문에 어느 한 개인이 상표등록한 것은 문제가 있으므로 상표등록을 취소되어야 한다는 내용의 민원이 특허청에 빗발치게 된다. 특허청은 '리눅스' 라는 명칭의 생소함과 이의신청이 없었기에 상표로서 식별력을 인정했다고 하며, 상표등록 무효심판을 청구한다. 같은 내용으로 출판업계 및 커뮤니티 등이 '리눅스 상표권 무효 심판 청구'를 특허법원에 제출한다. 같은 시기에 리눅스 상표등록 무효를 위한 국내외 서명운동이 진행되기도 한다.

소송은 2000년 2월에 1심에서 승소하였으나 상표등록권자는 항소하였고 같은 해 4월 기각된다. 결국 대법원에 상고하였지만 2002년 12월 대법원 판결 및 파기 환송심에 의하면 컴

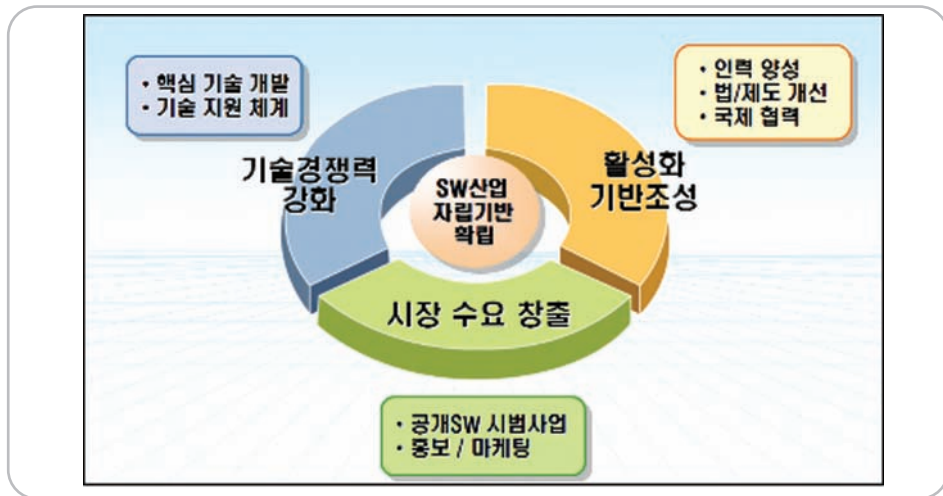
제2절 공개소프트웨어 활성화 정책의 개요

1. 정책의 범위 설정

2003년 첫 시행계획에서는 이전까지 대상으로 삼았던 리눅스에서 개념적 확대를 하여 오픈소스 소프트웨어(Open Source Software)를 대상으로 정책추진을하기로 결정한 후 첫 번째 작업이 다소 긴 명칭을 국내 실정에 맞게 조정하는 것이었는데 새롭게 부여된 명칭이 ‘공개소프트웨어(공개 SW³⁸⁾)’이다. 공개소프트웨어라는 명칭은 한동안 프리웨어(Freeware)로 일컬어지는 윈도우 기반 무료 소프트웨어와 혼동을 일으키기도 했다.

공개소프트웨어활성화는 생태계 관점에서 핵심기술개발, 기술지원, 인력양성, 법제도 개선, 시범사업, 인식개선, 국제협력의 7가지 범주로 세분하여 추진되었으며 다시 크게 기술경쟁력 강화, 시장수요 창출, 활성화 기반조성의 3가지로 구분해 볼 수 있다. 이 기조는 대체로 공개소프트웨어활성화 전략 전반을 관통하고 있다고 할 수 있다. 공개소프트웨어활성화 전략 역시 중장기 계획을 수립하여 추진되었는데 1차는 2004년 4월에 수립된 ‘공개소프트웨어활성화 기본계획’으로 2004~2007년간 4개년 계획이었고, 2차는 2009년 4월 수립된 2009~2011까지 적용하는 3개년 계획이다.

[그림 159] 공개소프트웨어활성화 전략(제1차)의 사업추진방향



2008년은 정부 교체 후 소프트웨어산업진흥업무를 정보통신부에서 지식경제부로 이관하는 과정에서 중장기계획이 2009년에 새롭게 마련됨에 따라 약간의 공백이 있었다.

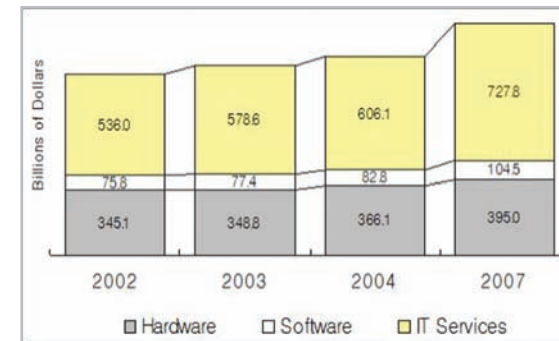
38) 정부 보고서 등 공식 문서에서 소프트웨어를 ‘소프트웨어’로 표기하다가 ‘SW’로 바꾸게 된 데는 몇 가지 이유가 있다. 첫째는 S/W가 스위치를 의미하는 표기로 먼저 사용되고 있어서 차별화가 필요했고, 둘째는 용어 중간에 들어간 ‘/’의 용도가 비슷한 속성의 단어를 구분하여 열거할 때 사용하는 표기로 사용되기 때문에 문서의 가독성을 떨어뜨리는 문제를 피하려는 이유에서다. 그러나 표준으로 정하거나 단일한 표기를 강요할 이유 역시 없다.

2012년 10월에 3차 중장기계획이 공표 되었으며, 여기에 담기는 사업방향에 맞춰 2013년부터 사업이 추진될 예정이다. 이 과정에서 기술, 시장, 기반의 3대 줄기는 유지될 것으로 보이며, 세부과제가 시대적 상황에 맞게 조정되는 것으로 보인 된다. 제3차 공개소프트웨어활성화 전략의 무게중심은 커뮤니티에 근간을 두고 기술과 사람에 대한 투자를 하는 방향과 안전한 공개소프트웨어 활용을 위한 거버넌스 체계를 완성하는데 있다고 할 수 있다.

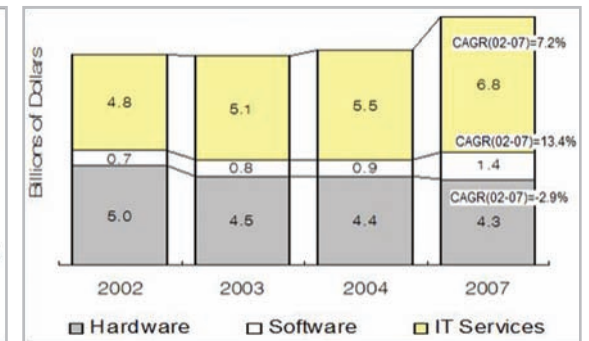
2. 공개소프트웨어활성화 정책 개시 당시의 환경

제1차 공개소프트웨어 활성화 전략을 수립할 시기인 2003년 세계 IT산업 환경은 2000년 후반부터 시작한 세계적 경기 침체, SARS³⁹⁾ 및 이라크전 등으로 야기된 불안감과 경기하강 국면으로부터 벗어나 미국주도 하에 ’02~’07간 연평균복합성장률(CAGR⁴⁰⁾) 6%대의 완만한 회복세로 전환되는 시기였다.

[그림 160] ’02~’07 국내 IT시장 성장추세



[그림 161] ’02~’07 국내 IT시장 성장추세



또 공개소프트웨어 전략 수립을 위한 IT환경 분석결과를 통한 미래예측은 ① 연결된 지구촌 경제로 표준·규제의 강화, ② 유비쿼터스 컴퓨팅, ③ 실시간 기업(Real-Time Enterprise) 등장, ④ 서비스로써 소프트웨어의 변신, ⑤ 가상작업공간(Virtual Workplace)의 출현, ⑥ 고객서비스 고도화를 위한 IT환경 개선의 자동화, ⑦ 거대기업 중심으로 경쟁구도 재편 등의 특징이 있을 것으로 전망하였고 공개소프트웨어 정책 로드맵은 이런 환경에 초점을 맞춰 구성되었다. 공개소프트웨어정책 추진 10년째인 2012년에서 되돌아보면 그간의 IT환경변화는 대체로 비슷한 흐름을 보였다.

지금의 기업환경은 지구촌 경제로의 전환에 따라 표준에 기반한 규제 뿐 아니라 지적재산권

39) SARS(Severe Acute Respiratory Syndrome)는 중증 급성 호흡기 증후군으로 2002년 11월에 중국 광둥성에서 첫 환자가 발생한 이후 홍콩, 싱가포르, 베트남 등 전 세계로 확산된 전염병이며 사스 바이러스에 의해 발병한다.

40) Compound Annual Growth Rate의 약어, 연간 누적 성장률로 부르기도 한다. 2002~2007년간 소프트웨어는 6.6%, IT서비스는 6.3%의 CAGR을 보였다.

을 남용하는 수준에 이를 정도로 경쟁자를 압박하는 상황에 처해 있다. 유비쿼터스, 가상작업 공간, 서비스로써 소프트웨어의 변신 등의 예측은 SaaS에서 클라우드로 진화하는 지금의 컴퓨팅 환경과 일맥상통한다고 할 수 있다. 글로벌 대기업에 의한 활발한 M&A는 전 세계적으로 IT기업의 수를 줄이는 대신 이들이 기업별로 정보기술 Stack상에 있는 모든 기술을 독점하는 전략을 심화시키며 이른바 IT산업의 부익부빈익빈 현상을 초래했다. 실시간 기업을 요구하는 치열한 경쟁환경은 바야흐로 공개소프트웨어에 기회로 다가왔다. IT산업에서 오랜 시간동안 성장해 온 기업이라면 자사의 축적된 기술력만으로도 급변하는 시장에서 생존하고 성장할 가능성이 높지만 신생 기업의 경우 빠르게 시장에 진입하고 환경변화에 탄력적으로 대처하기 위해서는 이미 만들어진 기술을 활용하는 것만큼 적절한 대안은 없을 것이며, 그 중심에 공개소프트웨어가 있는 것이다.

3. 너무 빨랐던 도전 두 가지

2003년 국내에서 공개소프트웨어 이용현황을 보면 일부기업에서만 웹서버, 메일서버 등 소규모 서버 운영체제로써 리눅스를 주로 활용하던 시기였다. 그 당시 세계적인 공개소프트웨어 이용 상황과도 대체로 외형적으로는 유사하였으나 공개소프트웨어 이용이 활발했다고는 할 수 없었고 특히 공공부문은 사용률이 더욱 낮았다. 그럼에도 불구하고 이 시기 공개소프트웨어 정책은 두 가지 모험을 시도한다. 도전이라고 하기엔 너무 혁신적이어서 모험이라는 표현이 더 적절할 듯하다.

첫 번째 시도는 공공부문 정보화 사업에 공개소프트웨어 활용을 적극 확대하는 전략을 시도한 것이고, 둘째는 데스크탑 운영체제 보급을 목표로 삼은 것이었다. 공개소프트웨어 보급의 추세 예측을 보면서도 이런 선택을 하게 된 데는 이유가 있다.

공공부문 정보화 사업을 목표로 한 이유는 전자정부 2단계 구축사업 시기와 맞물렸기 때문인데, 국민의 정부(김대중 정부) 때부터 시작된 이 사업이 참여정부(노무현 정부)에 이르러 31대 과제로 확대 및 구체화 되는 시기에 있었고 이 시기에 공개소프트웨어를 위한 자리를 마련하지 않는다면 전자정부 안정화 단계에서 공개소프트웨어를 공공사업에 집어넣기란 더 어려워질 것으로 예상했기 때문이다. 그러나 이미 오랜 시간에 걸쳐 로드맵이 그려진 상태였고, 31대 과제 중 일부는 이전 정부에서 이미 시스템을 구축한 고도화 과제가 포함되어 있었기에 더욱 공개소프트웨어 도입이 어렵다는 것을 알면서도 무모함에 가까운 도전을 할 수밖에 없었다.

당시 한국소프트웨어진흥원 원장이 참여정부의 전자정부전문위원회 위원으로 활동하면서 31대 과제 중 공개소프트웨어로 전환가능한 과제와 예산 규모 등을 위원회에 제안하면서 적극적으로 활동했던 까닭에 공공부문의 공개소프트웨어에 대한 인식이 높아졌다. 이러한 관심을 배경으로 지방전자정부 구현, 기록물 보존 관리체계 구축, 국가 안전관리 종합서비스의 3개

과제를 공개소프트웨어 우선도입과제로 지정하고 적극적으로 접촉했다. 이들 3과제와 함께 교육행정정보시스템(NEIS, National Education Information System), 교육방송(EBS) 고화질 서비스 도입을 더해 공개소프트웨어도입을 위한 5대 대상사업으로 정하고 집중 공략했고 결국 NEIS 과제는 서버 상당수를 리눅스 서버로 도입하기에 이른다.

공공부문의 공개소프트웨어 도입에서 소기의 성과를 거두기도 했으나 큰 흐름에서 공공부문이 공개소프트웨어를 활용하는 방향전환을 하기엔 턱없이 부족했고 공공부문 발주 담당자들의 반응은 싸늘했다. 그렇기에 VIP보고를 통한 중앙행정기관 공개소프트웨어도입실태조사 및 정부 내 공표 강행, 정부 예산편성 세부지침 개정, 정부 예산안 심의 과정에서 공개소프트웨어 도입 사업 예산삭감 지양, 정부의 정보화 관련 평가⁴¹⁾에 반영 등 알려진 노력과 알려지지 않은 무수한 노력을 쏟아 부었다.

최근 글로벌 소프트웨어 대기업의 불법소프트웨어 사용에 대한 무리한 라이선스 전환 비용 요구, 높은 유지보수 요율 요구 등 종속성에 기반한 글로벌 제품의 고비용을 우회하기 위해 공개소프트웨어에 눈을 돌리는 것을 보면 공개소프트웨어에 대해 거부감을 갖기 보다는 선택할 대안으로 받아들여질 만큼 눈높이가 근접하고 있다는 점에서 그간의 노력이 헛되지 않는다는 생각이 든다.

공개소프트웨어 데스크탑 운영체제 보급은 공공부문에 공개소프트웨어를 공급하기보다 더 어려운 과제였다. 국내 데스크탑 운영체제의 98%를 마이크로소프트의 윈도우 운영체제가 점유하고 있는 상황은 차치하더라도 윈도우상에서 사용하는 각종 응용프로그램을 대체할 수 있는 공개소프트웨어의 기능들이 너무 열악했기 때문이다.

이 문제는 한국소프트웨어진흥원(KIPA) 전직원 대상으로 모든 PC를 리눅스로 전환하는 시범사업을 첫 신호탄으로 하여 타 기관, 학교 등으로 시범사업을 확대하는 순서로 추진되었다. KIPA 전 직원 대상으로 보급하기에 앞서 약 20여명의 직원을 선발하여 '리눅스 선발대'라 지칭하는 적극적인 사용자 군을 만들려고 유도하였고, 리눅스 선발대 활동 과정에서 드러난 문제들을 보완한 후에 전 직원에게 보급하게 된다. 한글과컴퓨터는 이런 KIPA의 노력에 부응하여 한글2005 리눅스 버전을 제작하였고, MS사의 파워포인트를 대신하여 한컴 프리젠토 프리젠테이션 문서를 만들기도 했다.⁴²⁾

리눅스 데스크탑에서 사용가능한 응용프로그램은 윈도우에서 사용하고 있는 그것과 유사한 프로그램들을 형식적으로는 거의 갖추고 있다고 할 수 있다. 다만 기능적으로 부족하고 윈도우

41) 舊정보통신부에서 수행하는 '중앙행정기관의 정보화 수준평가'와 舊행정자치부에서 수행하는 '기초자치단체 정보화 수준평가' 및 '행정기관 홈페이지 평가' 등

42) 이 글을 쓰기 위해 과거 자료를 수집·정리하는 과정에서 찾아낸 'hpt' 확장자로 된 한컴 프리젠토 파일은 열 수가 없었다.

우용 응용프로그램과 자료의 호환성에 문제가 있어 윈도우용을 대체하기에는 문제가 있었다. 단순히 기존에 사용하는 응용프로그램에 대한 네트워크 효과 때문에 리눅스 데스크탑을 기피한다는 논리만으로 단순화하여 리눅스 데스크탑을 기피하는 원인을 찾기에는 석연치 않은 이유가 여기에 있는데, 리눅스용 응용프로그램의 기능적 경쟁력이 낮은 점도 적잖게 영향을 미쳤기 때문이다. 적어도 공공부문에서만은 MS 오피스를 이용하여 외부기관과 문서를 교환하기보다는 HWP 포맷의 파일을 이용하는 빈도가 높았기 때문에 주어진 여건만 본다면 성공가능성이 전혀 없지 않았기 때문이다.

결론적으로 리눅스 데스크탑 보급은 실패했다고 결론을 내려도 될 듯하다. 너무 일렀다고 할 수 있지만 우리나라만 먼저 꿈꾸고 실패 했던 것이 아니고 세계가 함께 꿈꾸었고 지금도 가능할 것이라는 희망을 갖고 끊임없는 도전이 진행되고 있는 주제이다. 방향은 다소 다르지만 스마트폰 운영체제인 안드로이드(Android)의 빠른 보급을 통해, 모바일 환경에서는 개인용 리눅스가 성공했다고 평가해 보는 것을 지나치다고 할 수 있을까.

● 제3절 공개소프트웨어 기술지원

1. 공개소프트웨어기술지원센터 개소

생소하기만 하던 공개소프트웨어를 사용하도록 하기 위해서 시작된 사업이 공개소프트웨어 기술지원센터였다. 영세했던 국내 리눅스 기업의 중복투자를 해소하고 공동으로 표준OS를 개발하며 발전시키고자 하는 취지에서 시작된 표준OS 개발사업과 같이 움직이는 기술지원체제로써 출범한 것이기도 하다. 2004년 10월 기술지원센터를 개소할 시기에 이미 리눅스 기업은 많이 위축되어 있었다. 다행인 것은 새롭게 시작하려는 기업도 적지 않았다는 사실이다.

공개소프트웨어기술지원센터의 설립 목적과 역할은 ① 공개소프트웨어기반 컴퓨팅 환경 안정화를 위한 표준OS기술지원 ②국산 솔루션 경쟁력 제고를 위한 공개소프트웨어 품질, 성능 테스트 및 인증 ③ 공개소프트웨어 기술력 축적 및 공유를 통한 체계적인 기술지원 서비스이다.

국내 리눅스 보급을 위해 한국정보통신기술협회(TTA)와 협력하여 표준OS 검증 및 국내 리눅스 배포판에 대한 패치 및 보안 점검 등의 활동을 하며 기술력을 축적한 해는 2005년부터이다. 기술 지원이 어려운 공개소프트웨어에 대해 사용자의 불편을 해소하려 벤더처럼 업데이트마다 매번 패치 및 관련 기술에 대한 테스트를 통해 안정성을 확보하였다. 또한 공개소프트웨어 솔루션 테스트 지원을 통해 기술 경쟁력 강화를 꾀하였는데, 당시에는 UniSQL, 스토리지 밸리, 국내외 리눅스 OS 성능 테스트를 등을 진행하여 객관적인 자료를 생성하여 힘썼으며, 이 자료는 공개소프트웨어 KMS시스템(www.oss.or.kr⁴⁴)에 등록하여 많은 사람들이 쉽고, 편리하게 활용할 수 있도록 제공했다.

기술지원센터의 이러 노력은 실질적으로 공개소프트웨어 도입을 위한 기초 체력 강화라 할 수 있으며, 공개소프트웨어 도입 기관의 요청을 받았을 때 문제점과 해결 방안을 제시하며 실질적인 공개소프트웨어 적용에 힘을 썼다. 대표적 활동으로써 교육학술정보원(KERIS)에서 교육행정정보시스템(NEIS) 3개 영역 분리 구축을 위한 OS 선정 테스트 및 필요 소프트웨어 솔루션과의 호환성 확인을 통해 국산 리눅스 OS가 선정되는 개가를 올리기도 했다.

공개소프트웨어기술지원센터의 한정된 자원으로는 모든 공공기관 및 솔루션에 대한 기술지원을 하기에 불가능하였기에 기술지원의 폭을 넓히기 위한 방안으로 협력 파트너를 발굴하여 공조체제를 구축하였는데 표준 OS 사업화 및 1차 기술지원목적을 위해서였다. OS 솔루션 개발업체는 공개W솔루션 테스트/인증 공조, TTA는 기술지원협력, 솔루션기술지원 및 수출 협

43) 공개SW인 모바일 운영체제로써 리눅스 커널 위에서 구동한다.

44) www.oss.or.kr은 현재 2단계 도메인으로 전환되어 공개소프트웨어포털로 바뀌었으나 사업초기에는 기술지원 요청 창구로써, 공개소프트웨어에 대한 지식정보 제공의 장으로 활용되었다.

력, GPC⁴⁵⁾는 표준OS 개발 및 기능 고도화와 자사제품의 표준OS탑재를 위한 인력/기술 교류, ETRI는 표준OS개발 주체인 동시에 외부로부터 환류된 개선사항에 대응하기 위해 협력했다. 기술지원의 고객으로는 국내 리눅스 배포판 업체 및 솔루션 개발업체, SI 및 공공기관 및 학교 등 전방위적으로 기술지원 대응체계를 구축하였다.

이와 함께 지역별 공개소프트웨어 기술지원단 발대식을 통해 전국적으로 특별·광역시 8개(서울A, 서울B, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산)와 도를 10개(경기북, 경기남, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 제주)로 각 권역별로 공개소프트웨어에 대한 기술지원을 할 기업을 1개사씩 발굴하여 '지역공개소프트웨어 기술지원단'을 창설하였다. 이들 지역 공개소프트웨어 기술지원단의 역할은 지역의 공개소프트웨어 교육 담당 및 기술 서비스 체계를 만들어 부족하나마 전국적으로 어디서든 쉽고 편하게 공개소프트웨어 이용을 하도록 지원하는 체계를 마련하고자 했다.

[그림 162] 공개소프트웨어 기술지원단 발대식



[그림 163] 지역 공개소프트웨어 기술지원단



공개소프트웨어 기술지원단은 향후 OSS SP⁴⁶⁾ 협약으로 확대 되었는데, 이는 공개소프트웨어 기술지원 기업을 발굴하고 육성하기 위하여 OSS SP를 선정하여 공개소프트웨어에 대한 소개와 공개소프트웨어지원센터의 정책 등을 설명하였으며, OSS SP 참여 기업을 통해 전국망을 가진 파트너를 확보함으로써 기술지원에 대한 신뢰를 쌓아갈 수 있는 기회를 제공하였다.

OSS SP 인증을 받은 기업은 정부로부터

공개소프트웨어기술지원 전문기업으로 지정되었다는 인증서와 로고 및 브랜드 사용의 권한이 부여되었고, 기술지원센터가 보유하고 있는 기술자료 및 교재를 제공받았으며 지역 내 세미나 및 교육 행사 진행시 지원을 받을 수 있도록 하였다.

공개소프트웨어기술지원센터는 인식 개선을 위한 전국 지자체 공개소프트웨어 세미나, 기술정보집약시스템 운영 및 자문 등의 활동의 안정적인 운영으로 보다 적극적인 공개소프트웨어 도입에 대한 필요성에 의해 2006년에는 공개소프트웨어 도입 컨설팅 및 공정경쟁모니터링 등의 대외 협력 지원을 강화하였다. 공개소프트웨어역량프라자 역할의 기본을 다졌다고 할 수 있는 이 활동은 시스템 구축 시점이 아닌 정보전략계획(ISP) 수립 이전 단계부터 도입 권고 및 변경권고 컨설팅, 사전규격검토서(RFI)시 특정규격 명시 금지 활동을 통해 공개소프트웨어 도입을 위한 사전 활동에도 주력하였다.

당시 행정자치부 공개소프트웨어 도입가이드 지원 및 전자정부 아카데미 공개소프트웨어 도입교육, 통합전산센터 ITA/TRM⁴⁷⁾ 부문 공개소프트웨어 검토 지원, 국방부 합동참모본부 EA 구축사업의 입찰 사전규격 검토 등 공개소프트웨어기술지원센터의 발전된 역할을 수행하였고 판단된다.

약 4년간 운영된 공개소프트웨어기술지원센터는 축적된 정보와 안정적인 운영조직 체계를 뒤로한 채 1단계 기본계획 종료와 정부의 역할 완수를 이유로 2007년 말 문을 닫는다. 현장에 직접적인 기술지원 인력이 투입하는 것은 공개소프트웨어 정책추진 초기 활동으로는 의미 있으나 민간시장의 영역이라고 판단한 것이다. 공개소프트웨어기술지원센터의 폐쇄 이후에도 기업으로 구성된 OSS SP 활동은 당분간 유지된다. 그러나 제대로 뿌리를 내리기 전에 정부지원이 끊긴 탓에 그마저도 쇠락해 갔다. OSS SP가 공개소프트웨어 기업을 중심으로 구성되었기 때문에 한국공개소프트웨어협회에서 그 임무를 계승할 수도 있었으나 협회도 때마침 활동

[그림 164] OSS SP 협약식



45) GPC(Global Partnership Center)는 서버기업을 중심으로 표준OS의 탑재와 그에 따른 기술지원을 하도록 함으로써 표준OS의 안정적 시장기반 형성을 위해 공개소프트웨어기술지원센터와 함께 출범하였으며 기술지원센터와 함께 상주하였다. 참여기업은 삼성전자, HP, IBM 등 국내에서 서버 사업을 영위하던 글로벌기업들이었다. 삼성전자도 이 시기에는 Entry급 서버를 국내 시장에 공급하고 있었다.

46) OSS SP(Open Source Software Support Partner)는 전국적으로 공개소프트웨어 기술지원체계를 상시적으로 유지하기 위해 지역 소재 공개소프트웨어 기업을 공식 파트너로 지정하여 공조하는 체제였다.

47) ITA(IT Architecture) 정보기술 아키텍처는 정보시스템을 구성하는 기술과 구조에 대한 정의로 시스템 증설과 변경 및 운용에 필요한 제반정보를 관리하는 체계로써 관점을 확대하여 조직과 프로세스를 포괄하는 EA(Enterprise Architecture)의 일부분으로 이해할 수 있다. TRM(Technical Reference Model) 기술참조모델은 조직의 기술 아키텍처(TA, technical Architecture)의 구성 요소들을 정의하기 위해 요구되는 세부 기술표준을 분류하고 상호운용성을 고려한 개방형 시스템 환경을 상정하여 구성하는 컴포넌트 기반의 참조 모델이다.

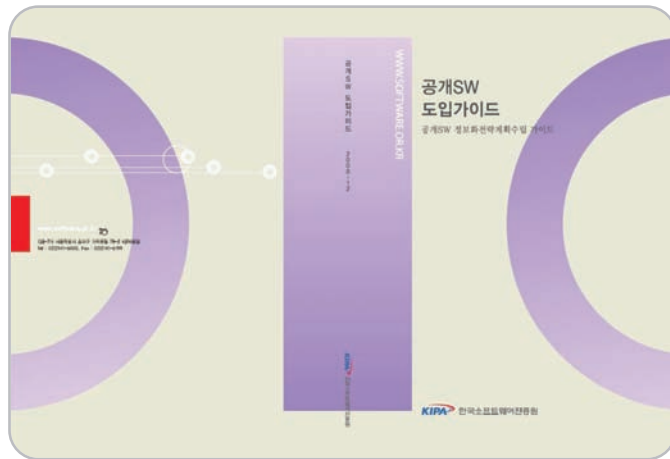
이 위축되고 있던 시기였기에 그마저도 여의치 않았다.

현장에 대한 직접적인 기술지원을 제외하고는 발주기관에서 활용할 공개소프트웨어기업 및 솔루션 현황, 기술지식과 정보를 제공하는 역할, 발주기관에 밀착하여 공개소프트웨어의 안전한 도입을 지원하는 역할 등은 여전히 비시장적인 역할로써 계속 유지되어야 했기에 2008년과 2009년 기술지원센터의 공백 속에서도 그 역할을 계속 수행하다가 2009년 공개소프트웨어역량프라자를 개소하여 이를 계승한다.

2. 공개소프트웨어 도입 컨설팅

수요창출을 통한 시장 확대를 정책을 펼친 2007년부터 공공기관을 대상으로 공개소프트웨어 도입 컨설팅을 추진하였고, 산업별 공개소프트웨어 도입 모델 발굴 및 정보화 기반기술에 대한 공개소프트웨어 적용을 통해 시장 환경개선과 기업 육성으로 정책을 펼쳤다. ① 공개소프트웨어 적용 수요 창출 ② 공개소프트웨어 라이선스 분석 지원 ③ 공정경쟁 모니터링을 진행하였다.

[그림 165] 공개소프트웨어 도입가이드



차세대 전자정부 등 전략적으로 공개소프트웨어 도입이 가능한 사업을 발굴하고 관련 기관 간에 협력을 통해 시스템 구축 시 공개소프트웨어 관련 기업의 공공부분 사업 참여 기회 확대와 공공부분 정보시스템 구축 용역 발주 시 특정 운영체제 명시 등 공개소프트웨어의 입찰 기회를 원천적으로 봉쇄하고 있는 제안 요청이나 사전규격에 대한 개선을 하였다. 공공기관 발주담당자들의 공개소프트웨어 도입을 유도하기 위

해 공개소프트웨어 도입가이드를 제작하여 공개소프트웨어 기반으로 공공정보화시스템을 구축하는 전략수립 및 공개소프트웨어 솔루션가이드, 마이그레이션 가이드, 홍보책자 등을 제작 및 배포, 공개소프트웨어 세미나를 통하여 공개소프트웨어의 우수성을 적극 홍보하였다.

이와 동시에 공개소프트웨어를 도입함으로써 산업적 파급 효과가 큰 전략적 사업을 정책적, 비용적, 기술적 이슈에 따른 선정기준을 통해 10개 사업을 선정 컨설팅에 착수했다.

당시에도 고성능 클러스터 분야에서도 공개소프트웨어의 고가용성 및 안정성이 이미 검증되어 있었는데, 공개소프트웨어가 현재 폭발적으로 늘어나는 정보를 관리할 수 있는 좋은 해결책이 될 수 있다는 의미있는 결과였다. 검증과정에서 공개소프트웨어로 구축함에 따라 약 51.3%의 비용절감 효과를 얻을 수 있다는 결과도 얻었다

[표 45] 공개소프트웨어 기반 도입비용 비교표(기관명 비공개)

번호	사업명	비공개(천원)	OSS기반(천원)	절감비용(천원)	절감율(%)
1	업무시스템 고도화	1,523,500	1,208,834	314,666	20.7
2	가상화기반 CDN구축	916,130	281,190	634,940	69.3
3	사이버 인프라구축	2,154,356	1,252,544	901,812	41.9
4	서버자원 통합구축	556,920	435,736	121,184	21.8
5	보건 의료정보화 사업	-	-	-	-
6	업무정보시스템 구축	771,764	205,638	566,126	73.4
7	서버 마이그레이션	15,501,600	5,530,000	9,971,600	64.3
8	eMIS	3,908,300	3,622,168	286,132	7.3
9	개인정보보호 역량고도화	2,013,000	850,000	1,163,000	57.8
10	슈퍼컴 사업본부	1,073,780	451,662	622,118	57.9
합계		28,419,350	13,837,772	14,581,578	51.3

공정거래 모니터링은 중앙행정 기관 및 공공기관의 RFI(사전 규격서 또는 사업수행계획서)와 RFP(제안요청서)에서 공개소프트웨어도입과 공공 정보시스템의 상호 운용성 저하 및 정보화 사업의 효과를 저하시킬 수 있는 항목을 개선 권고하여, 공개소프트웨어 도입의 활성화와 공공사업의 수행효과를 극대화하여 공개소프트웨어의 도입촉진을 위한 제도 개선 및 공정경쟁 환경조성을 조성하는 목적으로 진행하였다.

국가종합조달 입찰정보(나라장터)의 사전규격과 한국정보사회진흥원의 전자정부 관련 사업과 유료입찰정보서비스를 통해서 획득한 중앙행정 기관 및 공공기관의 RFI 및 RFP 중 1억 이상의 하드웨어, 소프트웨어 도입 및 정보시스템 구축사업을 대상으로 사업을 수행하고, 점검표를 활용하여 중앙행정 기관 및 공공기관 사전규격 자문요청에 따른 기술적 자문 및 권고 의견을 전달하여 상용소프트웨어와 공정한 경쟁을 위한 제도적 활동도 병행하였다.

컨설팅의 마지막은 공개소프트웨어 라이선스 분석 지원으로 리눅스 및 임베디드소프트웨어가 각광받는 시점에서 저작권 위협을 차단하기 위하여 공개소프트웨어라이선스 분석 지원 시범사업을 진행하였는데, 현재 2012년인 지금도 국내 공개소프트웨어라이선스 인지도가 매우 낮게 파악하고 있는 상황을 보면 진보적인 사업을 진행했다고 생각되며, 분석지원 사업은 라

이전 분석 틀인 ProtexIP 솔루션을 통해 라이선스를 분석 한 후, 분석된 결과를 법률전문가 및 공개소프트웨어 라이선스 전문가를 통해 자문을 구한 후 내용을 해당 기업에게 통보하여 공개소프트웨어 라이선스에 대한 올바른 사용이 이루어지도록 했다. 또한, 공개소프트웨어 라이선스 분석 내용을 기반으로 하여, 현 산업에서 적용 되고 있는 라이선스 사례 및 신규 라이선스 이슈에 대한 정보를 제공하고, 공개소프트웨어 라이선스에 대한 동향을 파악할 수 있도록 했다.

2009년 미국의 오픈소스소프트웨어개발자 법률지원 비영리단체인 소프트웨어자유법률센터(SFLC)로부터 국내 중견 및 대기업 제조사가 공개소프트웨어 라이선스 위반으로 제소를 당했던 사례를 보면 국내 공개소프트웨어 정책이 시장보다 한단계 빠르게 펼쳐지고 있었다고 할 수 있고 지금부터라도 기업들의 적극적인 참여와 협력이 필요하다.

3. 공개소프트웨어역량프라자 운영

지식경제부 2차 공개소프트웨어활성화 정책 수립에 따라 공개소프트웨어역량프라자⁴⁸⁾는 2009년 11월에 개소하여 현재까지 국내 공개소프트웨어산업 리딩(Leading) 그룹이라는 비전 아래 1. 안전한 공개소프트웨어 활용 2. 신뢰성 있는 공개소프트웨어 발굴 3. 공개소프트웨어 지식정보 제공을 목적으로 운영되고 있다.

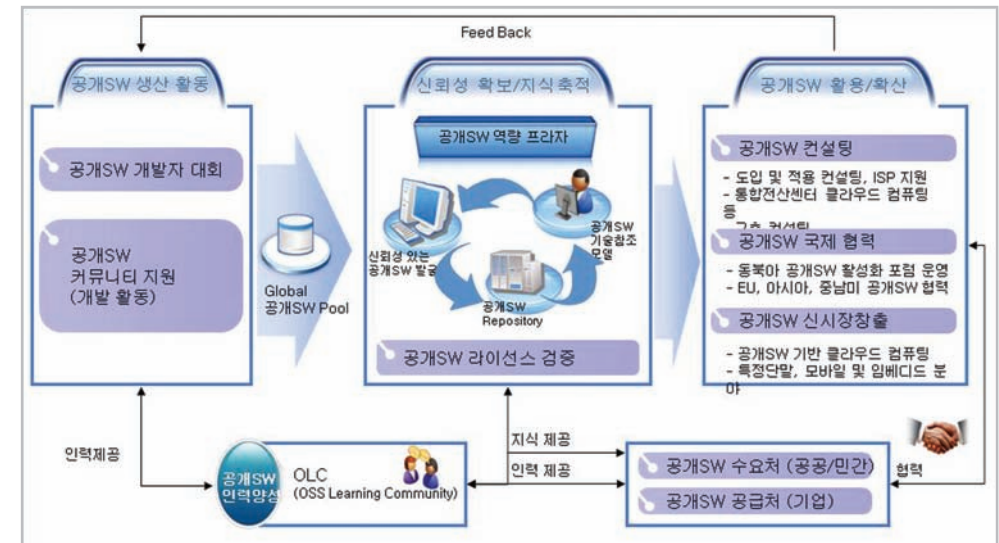
1차 공개소프트웨어 활성화 정책에서 수행한 공개소프트웨어 도입 컨설팅과 신뢰성 있는 공개소프트웨어 기술·활용 정보 공급의 복합체인 공개소프트웨어역량프라자는 수요창출에 따른 공개소프트웨어 기업 연계 및 공개소프트웨어 생태계 조성에 중심축 역할을 통해 자생력 있는 공개소프트웨어산업으로 자리매김하도록 힘쓰고 있다. 시기별로 3단계로 구분해 보면, 1단계는 공개소프트웨어역량프라자 구축 시기(2009년)로 공개소프트웨어 신뢰성 테스트, 공개소프트웨어 거버넌스 개발, 공개소프트웨어 효과성 분석, 대표 공개소프트웨어 발굴(Cubrid, starUML, uEngine, TextCube), 공개소프트웨어 포털 운영 등을 통해 공개소프트웨어를 안심하고 사용할 수 있도록 정보를 제공하며, 자체적으로 공개소프트웨어솔루션 테스트를 통해 매달 보고서를 생성, 공개소프트웨어 사용자의 접근 용이성에 주력했다.

공개소프트웨어 도입 컨설팅은 공개소프트웨어 Governance 개발을 통해 IT 전체적인 관점에서 기획에서 관리까지, 전 부문에서 공개소프트웨어 관리를 통해 효과적인 활용을 추구하였으며, 공공기관, 창업 중소기업 공개소프트웨어기반 인프라 구축 컨설팅, 중소기업 지원관 운영 등 다양한 분야에서 지원 가능한 체제를 마련했다.

48) 서울특별시 마포구 상암동 누리꿈스퀘어 연구개발타워 13층에 위치

2단계는 공개소프트웨어 활성화 기틀 마련 시기(2010년~2011년)로 자체적인 생태계 조성에 힘을 쏟아, 우수 공개소프트웨어 사업은 공개소프트웨어 컨설팅을 통해 수요창출로 이어지는 성과를 이루어냈다.

[그림 166] 공개소프트웨어역량프라자 운영체계



이 시기에 클라우드 컴퓨팅, IT 융합, 모바일 등 급변하게 변하는 환경에서 유연하고 확장성이 있는 공개소프트웨어가 필수적인 요소로 대두됨에 따라 외부로부터 공개소프트웨어역량프라자에 요구하는 지원 수요도 다양하고 깊이 있는 전문 기술을 요하며 수준을 높여갔고, 공개소프트웨어 시장이 커지면서 공개소프트웨어역량프라자 자체 역량도 커지는 발전적 상호작용을 하기 시작한다.

대표적인 활동으로 정부통합전산센터의 G-클라우드 구축 지원은 공개소프트웨어역량프라자의 공개소프트웨어 테스트를 통해 신뢰성 있는 공개소프트웨어의 선정 지원, 자체 개발한 클라우드 매니지먼트 솔루션에 대한 라이선스 컨설팅, 공개소프트웨어 전환 시스템에 대한 As-Is, To-Be 모델 제시, 향후 공개소프트웨어 도입 로드맵 등 전방위적 지원을 통해 정부가 운영하는 시스템을 공개소프트웨어로 전환하는데 기여함으로써 정부의 공개소프트웨어 활용 확대에 큰 획을 그었다.

이 외 공개소프트웨어가 사회적으로 큰 이슈가 되면서 공개소프트웨어 포털이 운영하는 뉴스레터의 수신자가 5만 명을 돌파했고, 공개소프트웨어 기술세미나인 오픈 테크넷(Open Techent)의 기술 교육, 공개소프트웨어 성공사례, 중소기업·대학·개인 등을 대상으로 하는 공개소프트웨어 라이선스 컨설팅 등 수요가 빠르게 늘어났는데 이에 대한 적절한 대응으로 공개소프트웨어 기술 리더로서 역할을 톡톡히 수행하였다.

3단계는 공개소프트웨어 활용 및 확산 시기(2012년)로 공개소프트웨어역량프라자 내 공공부
문 공개소프트웨어 적용지원센

터를 개소하여 제도적으로
보다 강화된 공개소프트웨
어 활성화에 힘을 쏟았다.
매년 정보화 예산의 지속적
감소 추세에 따라 시스템 안
정성 및 효율성을 유지하기
위해선 공개소프트웨어 활
용에 독려하기 위해 공공부
문에 상용소프트웨어를 도
입하려고 할 때 총비용 관점
에서 유사한 기능의 공개소
프트웨어를 함께 검토하는
기능을 수행한다.

[그림 167] 공공부문공개SW적용지원센터 개소식



공개소프트웨어기술지원센터에서 공개소프트웨어역량프라자로 발전·운영되고 있는 정부
의 공개소프트웨어 기술지원 정책은 기업 및 개발자들에게 수많은 공개소프트웨어 중 신뢰성
있고 편리성 있게 사용하여 확실적인 상용소프트웨어 사용에서 벗어나고 소프트웨어산업 발
전에 촉매제 역할을 더욱 잘 수행하기 위해 수요에 맞춰 점진적으로 확대되어야 할 기능이며,
공개소프트웨어기술지원센터의 너무 이른 폐쇄에 따른 공백기에 겪었던 어려움을 기억할 필
요가 있다.

3차 공개소프트웨어활성화 계획이 실행되는 2013년부터 공공부문 공개소프트웨어 적용지
원 기능을 강화함으로써 공공부문에 공개소프트웨어 시장이 정착하고 공개소프트웨어가 산업
으로써 자리매김하는 시기를 앞당길 필요도 있다. 궁극적으로 기업이 정부에 요구하는 산업진
흥의 역할이 시장창출이고 시장창출이야말로 인위적인 산업진흥을 필요로 하지 않고 생태계
를 완성해 나가는 핵심이기 때문이다.

4. 정부통합전산센터 지원 성과

국내 공개소프트웨어 활성화를 위해서는 공개소프트웨어 수요 창출이 가장 선행적으로 이루
어져야 하기에 공개소프트웨어기술지원센터에서부터 공개소프트웨어역량프라자까지 공공부
문 수요 창출을 위해 부단히 노력을 하였다. 부단한 수요창출 노력은 많은 결실을 내었고, 그
중에서도 가장 대표적인 성과는 역시 정부통합전산센터의 공개소프트웨어 도입이었다. 2006
년 11월부터 2007년 4월까지 약 6개월간 정부통합전산1센터에서 공개소프트웨어 기반으로

통합운영관리, 공동인프라(스토리지), 통합보안관리(보안메일서버, ESM), 통합자산관리 시스
템과 시장에서 다양한 레퍼런스 확보하여 안정성이 입증된 웹서버, WAS서버, DNS서버 그리
고 민간 IDC에서 운영중인 DNS, IPS, NMS, IT자원관리 등 다각적인 검토가 추진 및 도입되
었다.

위 성과를 기반으로 2007년 5월부터 2단계 사업을 착수하였다. 1단계 사업에서는 통합운영
관리, 통합보안관리, 통합자산관리 시스템 등 주요 시스템을 구축하고, 테스트하는데 초점을
두었다면, 2단계에서는 이중화 장비 도입 및 확대구축을 비롯해 기존 장비 통합운영 및 보안
환경을 적용하였다. 2단계 구축에 들어온 전체 서버 100대 중 41대에 리눅스기반 OS가 탑재
되었고, 이는 전자정부 구현을 위한 공공기관 프로젝트 중 공개소프트웨어 도입 비중이 가장
높은 사례이다. 이처럼 공개소프트웨어 도입을 통해 유닉스/윈도우 적용 대비 50~60%의 비
용을 절감하는 효과를 거두었다.

[표 46] 정부통합전산2센터 공개소프트웨어 도입 내역

개발 대상 업무	서버명	대수
통합운영관리시스템	통합운영관리AP서버	1
	통합운영관리DB서버	1
디지털대시보드	디지털대시보드AP서버	1
	디지털대시보드DB서버	1
SMS	SMS수집 (MOM)	1
서비스데스크	CTI서버 #1 ~ #2	2
	FAX서버	1
	ERMS서버	1
	ARS서버 #1 ~ #2	2
보안해킹분석시스템	ESM Agent #1 ~ #17	17
위험관리대응	침해사고 대응서버	1
비정상정보 분석	비정상 정보 분석서버 #1 ~ #2	2
스팸바이러스차단	스팸/바이러스메일차단 #1 ~ #4	4
	스팸/바이러스 메일 DB #1 ~ #2	2
DB보호 시스템	DB원격접속 서버 #1 ~ #2	2
통합백업	백업미디어 (Linux용) #1, #2	2
합계		41

이런 노력 덕분에 국내 서버시장에서 리눅스의 사용량이 유닉스와 대등하게 경쟁을 할 수 있는 환경을 만들었으며, 도입사례 및 안정성에 대한 문제가 어느 정도 해결되었음을 입증한 대표적 사례로 평가된다.

클라우드 컴퓨팅으로 전환을 추진하고자 했던 정부통합전산센터는 더욱더 공개소프트웨어 활용에 박차를 가하게 되었는데, 2011년 6월 정보통신산업진흥원과 공개소프트웨어 활성화를 위한 업무협력 협정(MoU)을 맺으면서 공개소프트웨어 확대를 통해 상승의 전기를 마련하였다. MoU의 핵심은 공개소프트웨어 기반 정부 클라우드 컴퓨팅 센터 구현이었는데, 이를 위해 공개소프트웨어역량프라자가 전적으로 지원하게 되었다.

[그림 168] NIPA-통합전산센터 공개SW 업무협력 협정 체결



초기 정보화전략계획수립 시 공개소프트웨어역량프라자 컨설팅팀이 붙어 현황(As-Is) 분석에서부터 목표(To-Be) 모델 제시, 향후 공개소프트웨어 도입 로드맵 지원을 시작하여, 공개소프트웨어 기반 정부통합전산센터 전환 지원 사업 및 전환 시스템의 벤치마크테스트(BMT), 클라우드 긴급자원 풀(Pool) 구축 통합테스트 등 다양한 사업을 지원하였다.

2012년 공개소프트웨어 WAS Migration Tool 개발 지원 사업을 통해 비표준 기반 WAS를 표준 기반으로 전환하는 공개소프트웨어 활성화 도구 지원 및 정부부처시스템의 공개소프트웨어 기반 클라우드 컴퓨팅 전환가이드, G-클라우드 어플리케이션 공개소프트웨어현황 분석 지원 공개소프트웨어 웹 방화벽 및 정보시스템 통합테스트, 클라우드 컴퓨팅 관리 소프트웨어 라이선스 검증 및 컨설팅 등 공개소프트웨어에 대한 전방위적 지원을 통해 공공부문에서 공개소프트웨어 수요창출을 폭발적으로 이끌어 향후 2015년 정부통합전산센터에서 목표로 하는 공개소프트웨어 40% 도입을 안정적으로 이룰 수 있도록 지원하고 있다.

제4절 공개소프트웨어적용시범사업 및 시장 창출

2000년 초반 미국, 유럽 등 해외에서는 이미 공개소프트웨어 도입 확산 정책을 적극적으로 추진하여 공개소프트웨어 기반 정보시스템 도입이 확산되고 있었으나, 국내에서는 아직 공개소프트웨어의 개념이 생소하고, 막연한 불신과 도입 사례의 부족으로 인해 시장 초기 형성이 매우 미진한 상황이었다. 이러한 문제를 해결하기 위해 공공부문에서 먼저 선도적으로 공개소프트웨어 기반 정보시스템을 구축·운영하여, 공개소프트웨어에 대한 불신과 오해를 해소시킬 필요성이 제기되었으며, 이는 2004년부터 2007년까지 추진된 “공공부문 선도 시범사업”이라는 공공부문 시범적용 사업이 태생하는 계기가 되었다.

공공부문 시범적용 사업은 4년간(’04~’07년) 36개 기관 45개 정보시스템에 약 136억 원을 투입하여 공공기관에 공개소프트웨어를 시범 적용하도록 하였다. 이를 통해, 공개소프트웨어 기반 정보시스템 구축 내수시장을 창출과 해외시장 진출을 위한 기반을 조성하고자 하였으며, 사업 추진을 통해 공개소프트웨어 기술 노하우 축적과 인력 양성이라는 파급효과 또한 기대하였다.

[표 47] 공개SW 시범사업 추진 경과

구분	2004년	2005년	2006년	2007년	계
추진내용	영천시청 등8개	공군본부 등11개	광주광역시 등9개	전북도청 등10개	총 36개 기관
정부출연	30억원	30억원	36억원	40억원	136억원
대응투자	-	36억원	70억원	26억원	132억원
합계	30억원	66억원	106억원	66억원	268억원

사업 추진 초창기인 2004년부터 2005년까지는 단독기관 중심으로 시범지역이 산재한 반면, 2006년, 2007년 시범사업은 공개소프트웨어 시범구축 사례의 파급효과를 높이고, 지역단위의 집적지 형성을 통한 시너지 효과 유발을 위해 지자체, 도시 등을 중심으로 시범지역을 집적화 하는 방향으로 추진되었다.

2005년 사업부터는 매칭 펀드를 도입하여 2005년에는 36억 원, 2006년에는 70억 원, 2007년에는 26억 원의 부담금을 부여하여 공개소프트웨어 시범적용 기관의 적극적 참여를 유도한 바 있다.

사업 추진과 함께 적용 사례에 대한 확산활동도 활발히 추진하였다. 공개소프트웨어 도입사례를 상세히 소개하고 알리기 위해 ‘공개소프트웨어 도입 사례집’ 발간과 ‘공개소프트웨어 리포트’(1호~10호)를 발간을 통해 정보화담당자를 대상으로 도입사례와 공개소프트웨어 솔루션 및 기업 소개 등을 홍보하였다.(약 3,500부) 또한, 도입 선례를 알리기 위해 ‘도입촉진 세미나’, ‘방문 설명회’, ‘외부참여 강연’ 등 도입사례 마케팅 활동을 병행하였다.

본 사업의 전반적 추진성과로 볼 수 있는 것은 공공기관을 중심으로 공개소프트웨어 도입이 증대되었으며, 시범사업을 통해 동일 시스템의 타 국방부 직할부대 및 기관 확산(4건), 교육 분야 중심으로 리눅스 PC 적용사례 마련, 공개소프트웨어 적용분야를 인프라 서버에서 어플리케이션 서버 분야로 점진적 확대 계기를 만든 점을 들 수 있다.

[표 48] 연도별 세부 추진 사업

구분	사업명	기관명	
2004년(30억) 8개 기관	리눅스 데스크톱 전환 및 리눅스환경구축	동북아시아대위원회	
	공개SW기반 EBS수능방송시스템 구축	한국교육방송공사	
	공개SW기반 사이버과학교실시스템	국립중앙과학관	
	공개SW기반 자료관 시스템 구축	영천시청	
	공개SW기반 보육ASP 시스템 구축	대전시청	
	공개SW기반 혁신관리시스템 및 침입방지시스템 구축	정보통신부	
	공개SW기반 온라인정보관리시스템 구축	교육인적자원부	
	공개SW기반 119 긴급구조시스템 및 문서관리시스템 구축	전북소방본부	
2005년(30억) 11개 기관	공개SW기반 국방정보체계 통합 툴 개발 및 시범체계 구축	공군본부	
	공개SW기반 전자문서 협업시스템 및 모바일 그룹웨어 구축	보건복지부	
	공개SW기반 통일업무정보 공유시스템 구축	통일부	
	공개SW를 활용한 디지털 멀티미디어 통합 홍보시스템 구축	민주평통자문회의사무처	
	공개SW기반의 공문서 자동집계 및 DB통계분석 시스템 구축	전라북도청	
	공개SW기반의 대학캠퍼스 시설물 및 조경관리 시스템 구축	창원대학교	
	리눅스 사용자를 위한 홈페이지 환경개선	식품의약품안전청	
	리눅스 사용자를 위한 홈페이지 환경개선	환경부	
	데스크톱 리눅스 기능개선	한국소프트웨어진흥원	
	공개SW기반의 우체국 인터넷뱅킹 시스템 구축	정통부 지식정보센터	
	행정정보포털시스템 구축	원주시청	
	광주시 공개SW 시범도시 구축	광주광역시	
	공개SW 시범대학 구축강원도립전문대학공개SW 전용 교육체계 구축	국방부	
공개SW기반 지능형 상품정보 클라이언트/서버 시스템 구축	조달청		
2006년(36억) 9개 기관	공개SW기반 보안강화 의료정보 시스템 구축	전국지방의료원연합회	
	공개SW기반 소비자종합 홈페이지 재구축	공정거래위원회	
	공개SW기반 한국형 War Game 시스템 구축	육군교육사전투지휘훈련단	
	리눅스 PC 보안강화 사업	'04년~'06년대상기관	
	공개SW기반 업무혁신 KMS 구축	사업도로교통안전관리공단	
	ACMI PC형 DDS체계 구축사업	공군본부	
	공개SW기반 교수학습도움센터 구축	전북교육정보과학원	전북
	공개SW기반 의료정보시스템 구축	군산, 남원의료원	
	공개SW기반 u-평생학습센터 구축	강릉시청	강릉
	OSS-Campus구축 및 지역특화 전자상거래시스템 구축	도립강원전문대학	
2007년(40억) 10개 기관	공개SW기반의회회의록관리시스템구축 및 시정인터넷방송기반 구축	대전시	대전
	개방형 웹2.0을 활용한 지방정부 웹서비스구축	유성구청	
	2007년 공개SW시스템구축 사업 GS인증 DBMS구매	우송대학교	
	공개SW기반 데스크톱PC 보급 사업	'07년 대상기관 전체	
	리눅스용 한글 및 Think Free Office 구매	강릉시청 등 3개 기관	
	리눅스 데스크톱 GS인증 운영체제 구매	전북도청 등 10개 기관	
	리눅스 서버용 운영체제(OS) 구매	우송대 등 4개교	

4년간의 시범사업 추진을 통해 가시적 성과를 보여주어, 자연스럽게 정책대상의 확대 필요성이 제기되었다. 이것은 공개소프트웨어 활성화 정책을 운영체제 중심에서 다양한 분야로 확대하는 전기가 되었고, PC용 운영체제의 국내 시장구조 개선을 위해 고정업무용 PC 사업 등으로 방법을 전환하여 2008년부터는 '공개소프트웨어 전략 프로젝트 시범사업'으로 명맥을 이어가게 되었다.

2008년부터 2009년까지 추진된 공개소프트웨어 전략 프로젝트는 '공개소프트웨어 기반 디지털교과서 서비스 환경 구축'과 '공개소프트웨어 기반 소프트웨어 교육 혁신'의 두 가지 아 이템으로 추진되었다. 이 중 전통적 시범사업의 명맥을 잇는 것은 디지털교과서 사업이라 할 수 있다. 본 사업은 교육과학부의 공개소프트웨어 기반 디지털교과서 서비스 환경 구축 사업에 지식경제부가 지원하는 형태로 추진된 사업으로, 특정 기술에 의한 교육환경의 획일화 방지와 다양한 교육 환경을 제공하기 위해 공개소프트웨어 기반의 디지털교과서 표준 플랫폼 개발 및 인프라를 구축하여 서비스하도록 하였다.

먼저, 전국 8개 시범학교 20개 학급에 대한 디지털교과서 인프라 환경을 성공적으로 구축한 후, 공개소프트웨어기반 디지털교과서 플랫폼 개발, 지원시스템 개발 및 Help Desk, 활용교육, 기술지원 등 서비스 환경 지원을 추진하였다.

[표 49] 디지털교과서 연구학교 운영 현황

학교유형	학교명	학년별 학급 수	리눅스연구반	
			5학년	6학년
대도시	자운초	7	1	1
	운암초	7	1	1
	동막초	6	1	1
	탄방초	9	2	2
중소도시	대원초	5	1	1
	용흥초	10	2	2
	도량초	6	1	1
	남강초	6	1	1
계	8개교		20개학급	

본 사업은 공개소프트웨어 확산 차원의 여러 긍정적 요소를 가졌으나, 현재 시점(12년 12월)에는 교육과학기술부의 2차 사업이 미진한 채로 잠시 중단되어있으며, 전국 학교 학급의 데스크톱 환경을 공개소프트웨어 기반으로 구축 할 수 있는 파급력이 큰 사업으로 향후 공개 소프트웨어 적용 신시장 창출 사업의 모태가 되었고, 2009년 2차 공개소프트웨어 활성화정책에 반영되게 되었다.

2009년 발표된 지식경제부 2차 공개소프트웨어 활성화 정책을 자세히 살펴보면 지식기반, 생산기반, 시장창출의 틀 안에서 공개소프트웨어 사용분야 확대, 공개소프트웨어 대표기업 육성, 공개소프트웨어 생산기반 강화를 목표로 정책이 마련되었고, 모든 과제들의 산출물이 유기적인 In&Out 구조로 연계되어있으며, 시장창출로 귀결됨을 확인할 수 있다. 공개소프트웨어 생태계가 자생력을 갖기 위해서는 결국 공개소프트웨어 기업에 의한 시장창출이 선제적 조건이자 종료조건이 되기 때문이라고 인지했기 때문이다.

2009년 당시 공개소프트웨어 활성화의 문제요소⁴⁹⁾로 거론되던 사항은 공개소프트웨어로 수익사업을 추진하는 기업과 양질의 공개소프트웨어 제품이 절대적으로 부족하여 시장 조성이 어려운 점이었으며, 이로 인해 연구개발과 인력양성까지 규모가 줄어드는 악순환 형태의 구조가 가장 큰 난제로 파악되었었다.

시장창출을 위해 첫 단계로 무엇이 지원되어야 하는가에 대해서는 그 당시에 의견이 매우 분분한 사안이었다. 과거 한국소프트웨어진흥원(KIPA) 시절 우리나라 데스크톱 환경을 리눅스로 전환하고자 하는 실험은 시기적으로 너무 이른 시도였다는 평가를 내렸던 바 있었다. 과연 데스크톱 운영체제를 리눅스로 전환시키는 것만이 시장을 창출하고 확대해 나가는 길인지 아직도 시기적으로 때는 오지 않은 것인지 등에 대한 의문이 계속 해소되지 않고 남아있는 상황이었다. 물론, 전국의 일부 데스크톱 환경만이라도 공개소프트웨어로 전환된다면 그 파급효과는 상상 이상일 것은 자명한 사실이긴 하다.

2010년에 기획된 ‘공개소프트웨어 적용 신시장 창출 지원사업’은 이러한 고민을 해결하고자 한 노력을 고스란히 보여주고 있다. 적용 파급효과가 큰 분야의 연구개발 지원과 함께 상용화를 추진한다는 내용이 포함되어 있다.

2010년 공개소프트웨어 적용 신시장창출 지원사업은 공개소프트웨어 연구개발/상용화 및 정보전략계획(ISP)수립 지원의 두 가지 형태로 추진되었다. 먼저 연구개발/상용화 부분은 과거 공개소프트웨어 기반 디지털교과서 사업에서와 같은 데스크톱 환경이 아닌 특수목적 단말을 중점 대상으로 지원하였고, 이와 병행하여 추진한 ISP 지원은 정보시스템 구축사업 기획 단계인 ISP를 지원하여 구축업무 발주 담당자들에게 공개소프트웨어가 고려된 ISP 결과에 의한 수행방안을 제공하였다.

2011년부터 2012년까지는 본 사업의 대상을 기존 특수목적 단말에만 국한하지 않고 클라우드 컴퓨팅, 빅데이터 등 신규 유망분야로까지 확대하였다. 이는 사전 수요조사를 거쳐 분야를

49) 물론 이 부분은 단기간에 해소될 수 있는 성격의 문제는 아니며, 현 시점에도 계속 지원이 강화되어야 하는 중요한 쟁점 요소로 산학연관 모든 관련자들이 공감하고 있는 상황이다.

선정한 후 공모하는 형태로 추진되었으며, 신기술 분야의 공개소프트웨어 글로벌 기술력을 선점하기 위한 선제적 조치로 받아들여진다.

[표 50] 연도별 세부 추진 사업

구분	과제명	주관기관명
2010년 (10.4억) 4개 기관	방송통신융합 서비스를 위한 스마트 셋톱박스용 공개SW 플랫폼 개발	(주)LGCNS
	OSS기반 ATM 플랫폼 개발	(주)엔에이치넷
	Android 플랫폼을 사용하는 공개 내비게이션 엔진 개발	디지털시스(주)
	공개SW에 기반한 인터넷 영상전화기 개발	오픈스택(주)
2011년 (16.8억) 11개 기관	에너지 사용 최적화를 위한 스마트 데이터 플랫폼 개발	(주)맥스포
	OSS ATM Platform 기반 Middleware 개발	(주)엔에이치넷
	스마트폰 매쉬업 콘텐츠 저작도구 개발	(주)모비라티
	프로세스 기반의 스마트워크 플레이스 플랫폼 개발	유엔진솔루션즈
	n-Screen 기반 개인콘텐츠 관리 시스템	나눔기술
	컴포넌트 기반의 빌드 자동화 도구 개발	한국정보컨설팅
	Web기반오피스공유프로그램(문서협업관리DVM개발)	(주)수퍼유저코리아
	클라우드 컴퓨팅 기반의 SNA 플랫폼 개발	(주)소프트웨어인라이프
	안드로이드Push서비스상용화및오픈메신저플랫폼개발	(주)초코페퍼
	멀티 모바일 플랫폼용 모바일 어플리케이션 변환시스템	(주)알엔웨어
	스마트UI 특수호흡치료 인공호흡기용 임베디드SW 개발	에스아이메드
2012년 (16억) 12개 기관	Open API 제작 플랫폼	(주)피씨엔
	M2M환경을위한임베디드DBMS및DB동기화솔루션	이너비트(주)
	화상회의 하드웨어 장비와의 디지털 협업을 위한 소프트웨어 표준 SIP 단말 개발	(주)새하컴즈
	금융 microSD 모바일 서비스 플랫폼 개발	(주)티모넷
	웹스크래핑 기술 기반의 맞춤형 알리미 서비스 플랫폼 개발	(주)서버사이드
	클라우드컴퓨팅 환경에서의 SW배포 및 보안	(주)이노디에스
	모바일 환경에서 하이퍼바이저 기반의 안드로이드 커널 개발	(주)알투스프트
	하이브리드 앱을 위한 웹소켓 기반의 스마트 푸쉬 솔루션	(주)소프트웨어인라이프
	버티컬 모바일 소셜 서비스	(주)초코페퍼
	통합 관제 환경 구축을 위한 빅 데이터 수집 및 분석 S/W 개발	(주)아이엔소프트
	프로세스 마이닝 기법을 이용한 항만 물류 데이터 분석 시스템	(주)토탈소프트뱅크
	이기종 영상 기기간 표준 프로토콜(ONVIF) 기반 미들웨어 개발	(주)아이티네이드

본 사업의 주요 성과는 성공적 개발과 함께 상용화에 성공한 점이다. 이는 협소한 국내 공개소프트웨어 시장을 개척하는데 큰 도움을 준 것으로 평가되고 있다.

공개소프트웨어 적용 신시장창출 지원과제는 종료 후 6개월간의 상용화 기간을 거친 후 상용화 실적을 점검하도록 기획되어 있어, 2010년 지원한 4개 과제는 2011년 9월에, 2011년 지원한 11개 과제는 2012년 8월에 각각 지식경제부 담당자 및 주요 언론사 기자를 초청하여 상용화 실적보고회를 개최하였다.

[표 51] 2010년 공개SW 적용 신시장창출 지원사업 상용화 성과

기업명		오픈스택	디지털시스	엔에이치넷	LG CNS
성과내용					
개발 과제명	공개SW에 기반한 인터넷 영상전화기 개발	Android 플랫폼을 사용하는 공개 내비게이션 엔진 개발	OSS 기반 ATM Platform 개발	방송통신 융합 서비스를 위한 스마트 셋톱박스 용 공개SW 개발	
공개SW 적용 성과	· 라이선스 비용 절약 (연간 31만\$)	· 제품단가의 5% 절감 효과(15\$→10\$)	· Win XP사용 비용 120\$ 절감 (연 10만대 생산시 130억원 절감)	· 기존 셋톱박스 미들웨어의 라이선스 비용 약 3\$ 절감	
기대 매출	'11년	2억원	약 100억 원	'12년 가 매출	약 100억 원
	3년간('12~'14)	140억 원	약 1000억 원	약 1,000억 원	약 1,000억 원
공급 대상	성남시 중고교, (일본)이노코바社, (미국)AT&T	동유럽, 러시아, HTL, DC Dakara	브라질, 국내ATM업체	강원방송, 씨앤엠, 케이블방송사	
상용화제품(제품명)					
	OSVP-2000	Hawk-700	Brazil형 LINUX ATM	DTV용 Smart STB	

2011년 지원한 11개 과제 역시 6개월의 상용화 기간을 통해 전체 수혜기업들이 총 약 33억 원 정도의 매출을 달성하여 성공적으로 마무리 되었다. 대표적으로 (주)유엔진솔루션즈는 '프로세스 기반의 스마트워크플레이스 플랫폼 개발'을 통해 단기간에 국내 건설사 및 공공을 대상으로 약 4.5억 원의 매출 실적을 달성하고, BPM, SNS, 모바일 오피스 분야로의 확대적용을 검토 중에 있으며 국세청에서도 BPM 솔루션 도입 대상으로 검토단계에 있다. (주)맥스포는 '에너지 사용 최적화를 위한 스마트 데이터 프로세서 플랫폼 개발'을 통해 스페인 Advanticsys社에 2.3만\$ 규모로 제품을 공급하는 등 수출실적을 달성하였다.

[그림 169] 2010년 공개SW적용 신시장창출 지원사업 성과보고회



제5절 공개소프트웨어 국제 협력

1. 한중일 IT 국장급 회의 및 동북아 공개소프트웨어 활성화 포럼

2003년 9월 제주에서 개최된 「한중일 IT 장관회의」를 통해 차세대 인터넷, 디지털 TV, 공개소프트웨어 등 7개 분야에 대한 협력 약정이 체결된 후 공개소프트웨어 분야에 대한 3국 간 협력체로 한중일 IT 국장급 회의와 동북아 공개소프트웨어 활성화 포럼이 설립·운영되고 있다. 한중일 3국의 협력은 동북아 협력체를 형성하여 EU 협력체와 같이 전 세계 시장에 대한 글로벌 영향력을 확보하고, 협력 개발을 통해 개발비를 낮춤으로써 기술 경쟁력을 제고하고 국내 기업의 중·일 시장 진출을 통한 시장 기반을 확대하여 분산된 국내 기업의 영향력을 결집하여 국내 산업의 활성화에 기여하는 것이 주된 목적이다.

[표 52] 3국의 국장급 회의 및 공개SW포럼 추진체계(2012년 현재)

조직	기능	구성원		
		한국	중국	일본
한·중·일국장급 회의	방향수립	박일준 지식경제부 정보통신산업정책관	Chen Wei 공업정보화부 SW서비스국장	Nagatsuka Seiichi 경제산업성 정보정책국장
한·중·일포럼 의장단 회의	사업기획	한국공개SW활성화포럼 (의장: 고희진, LG유플러스)	중국공개SW활성화연맹 (의장: Qiu Shanqin, CSIP)	일본공개SW활성화포럼 (의장: Kurishima Satoshi, NTT)
워킹그룹	기술개발 분과	정성인(ETRI)	HU Chang Jun(CSIP)	Tomomi Suzuki(Hitachi)
	인력양성 분과	손영수(NHN NEXT)	Chen Zhong(북경대)	Hiroshi Miura(NTT)
	표준화 분과	정운재(삼성SDS)	Miao Zongli(CESI)	Date Masahiro(Fujitsu)
	비즈니스 분과	정병주(큐브리드)	Liu Ming(CSIP)	Masatoshi Yoshida(Fujitsu)
사무국	집행지원	NIPA	CSIP	IDCJ

한중일 3국의 공개소프트웨어분야 기술 협력은 3국 정부 간 정책 협력의 기반 위에 공식 포럼을 거듭하면서 더욱 구체화되고 있다. 2004년 4월 1차 포럼을 통해 공개소프트웨어 협력에 대한 3국의 공통된 이해와 참여 의지가 구체화 된 후, 2004년 7월 2차 포럼에서는 기술개발·테스트 분과, 인력양성 분과, 표준화 연구 분과로 3개의 워킹그룹(Working Group, WG)이 출범되었으며, 같은 해 12월 3차 포럼에서는 각 워킹그룹별 협력 과제가 확정되었다. 2006

년에 들어서 3국의 공개소프트웨어 전문가들로 구성된 3개의 워킹그룹은 2차례의 공식 포럼과 각 워킹그룹별 전문가 회의의 추진을 통해 보다 전문화된 하부 워킹그룹(Sub WG)을 출범시켰고, 5차 포럼을 통해 실질적인 공동 개발 및 연구 프로젝트 10여개를 확정하였다. 지난 6차 포럼에서 그 결과물으로써 워킹그룹1(WG1)에서 기술보고서를 작성·발표하였고, 워킹그룹2(WG2)에서도 “NEA HRD Symposium”을 개최하였으며, 조사보고서를 작성하였다.

각 분과에서 효율적인 기술협력 체계를 구축하여 안정적으로 프로젝트를 수행한 결과 WG1에서 개발한 OpenDRIM은 Ubuntu Maverick 버전에 탑재되었고 Crackerjack은 레드햇 엔터프라이즈 리눅스6의 버전간 호환성 검증을 위해 사용되었으며, WG3는 2008년 웹호환성 기술보고서 및 다국어 입력기 서비스를 제공 완료하였으며 새로운 프로젝트로서 공개소프트웨어 성숙도 평가를 실시하여 RepOSS(OSS Maturity Assessment Repository)에 정보를 제공하고 있다.

WG2는 인력양성을 위해 꾸준히 모델커리큘럼을 개발하여 국내에서는 OLC에서 모델커리큘럼을 적용하는 등 공개소프트웨어 교육을 위해 활용되고 있으며, 각 국 공개소프트웨어 개발자대회를 실시하여 동북아 공개소프트웨어 활성화 포럼 행사 시 상패를 수여하는 등 인력양성을 위해 힘쓰고 있다.

[표 53] 워킹그룹 주요 활동 성과

분과	사업명칭	사업내용	주요성과(~'11)	'12년 계획
기술 개발 (WG1)	OpenDRIM	리눅스 가상화 기술개발	우분투 탑재	종료
	Crackerjack	리눅스 테스트 도구개발	레드햇 리눅스 버전간 호환성 검증을 위해 사용	버전 3.2 release
	Cloud Computing TF	전자정부 및 CC분야 협력	TF 신설	협력 과제 논의
인력 양성 (WG2)	인력양성 모델 커리큘럼 개발	한중일 표준 커리큘럼 개발	모델 커리큘럼 2.0 발표	모델 커리큘럼 3.0 release
	인력수급 실태조사	공개SW인력 수급현황 공유	각국 조사결과 포럼에서 발표	
	공개SW 경진대회	각국 경진대회 수상자 공동 시상	매년 수상자 공동 시상	계속
	공개SW 공헌자 시상	공헌자 공동 시상	제7차 포럼에서 첫 시상	계속
	Training Camp	각국 기술 공유 및 감사에 의한 정보 습득	제9차 포럼에서 첫 개최	계속
표준화 (WG3)	OMATF(OSS Maturity Assessment TF)	OSS 성숙도 평가	120개 OSS 성숙도 평가	리파지토리 구축
	Future Work TF	신규 협력 분야 발굴	지속적 논의	계속
비즈니스 (WG1)	한중일 공동사업	3국 공동사업 추진	제10차 포럼 시 신설	협력분야 발굴

[그림 170] 제11차 포럼 중 한중일 공개SW개발자 대회 시상



3국 정부 간 정책 협의 역시 한중일 IT 국장급 회의를 통해 많은 진전을 보였다. 3차 포럼까지의 정부 간 합의 내용은 동북아 공개소프트웨어 활성화 포럼의 정체성과 방향성을 확실하게 하는데 집중한 반면, 2006년부터는 ‘한중일 공개소프트웨어 개발자 커뮤니티 구성’과 ‘국제 오픈 스탠더드 문서 포맷의 사용’ 등 공개소프트웨어 글로벌 이슈에 관해 3국 간 합의를 이루는 등 동북아 공개소프트웨어 활성화 포럼이 글로벌 공개소프트웨어 활성화를 주도하는 국제협력체로 도약하는 정책적 합의를 이루어 내었다. 그리고 2007년부터는 최신 기술 동향 등 공개소프트웨어 관련 정보를 교류하며, 동북아 내 공개소프트웨어 생태계 조성을 위해 힘쓸 것이며, 향후 워킹그룹의 활동이 지속적으로 발전할 수 있도록 정부가 지원하는 것에 합의함으로써 3국간의 긴밀한 협력을 강조하였다.

[표 54] 한중일 IT국장급 회의 및 동북아 공개소프트웨어 활성화 포럼 개최 경과

회차	개최지	개최시기	주요 협력 / 합의 내용
1차	북경	'04.04	3국간 협력 기본 방향을 담은 MOU 체결
2차	삿포로	'04.07	협력 추진체계(워킹그룹) 구성 합의
3차	서울	'04.12	WG별 협력과제와 추진일정 등 합의
4차	천진	'06.04	3개 WG별 세부 협력과제 합의
5차	후쿠오카	'06.11	기업 간 비즈니스 활성화 합의
6차	서울	'07.09	공개SW생태계 조성 등 합의
7차	우시	'08.10	최신 기술동향 공유 등 합의
8차	도쿄	'09.10	WG활동결과물을 세계 커뮤니티에 확산하도록 협력 등 합의
9차	서울	'10.11	최신기술 동향 공유, 비즈니스 협력 등 합의
10차	시안	'11.10	최신 기술동향 공유, Steering Committee/WG4 신설 등 합의
11차	오키나와	'12.11	Training Camp 정례화, 3국이 개발된 공개SW 활용 권장 등 합의

[그림 171] 제11차 한중일 IT 국장급 회의



2009년부터는 그 간 이루어낸 3국의 공개소프트웨어 기술협력 결과물을 세계 커뮤니티에 확산하는데 협력하기로 하였으며, 2010년 제9차 회의를 기점으로 실질적인 협력을 위해 비즈니스 협력에 합의하여 2011년에는 그에 대한 실행방안으로 WG4를 신설하였다. 지난 2012년 11월에 열린 11차 회의에서는 각 국 기업/민간의 참여를 확대하여 공개소프트웨어 시장 확대를 유도하고 각 국의 기업/커뮤니티가 개발한 공개소프트웨어를 활용할 것을 권장함으로써 3국 간 기업 교류가 이루어질 수 있는 기틀을 마련하였다.

3국간의 합의 사항들에 대해 잘 이행해 올 수 있었던 것은 국내 공개소프트웨어 정책이 뒷받침되었기 때문이라고 생각되며, 아직은 부족한 기업간 비즈니스 협력을 이끌어내기 위해서는 국내 공개소프트웨어 기업을 성장시킬 수 있는 정책을 중점적으로 추진해야 한다. 중국 및 일본과의 국제협력 경험을 바탕으로 제 3국으로 뻗어나갈 수 있는 계기를 마련해야 할 것이다.

[그림 172] 제11차 한중일 포럼 한국OSS포럼 참가단



2. 기타 공개소프트웨어 국제협력

한중일을 벗어난 국제적인 공개소프트웨어 관련 단체 가입활동은 글로벌 기술협력 네트워크를 구축할 뿐 아니라 실질적인 공개소프트웨어 기술 정보를 공유함으로써 공개소프트웨어를 통한 산업발전에 직·간접적으로 도움을 받을 수 있으며, 무엇보다도 글로벌 커뮤니티에 동참함으로써 국제 역량을 강화할 수 있는 기반이 된다.

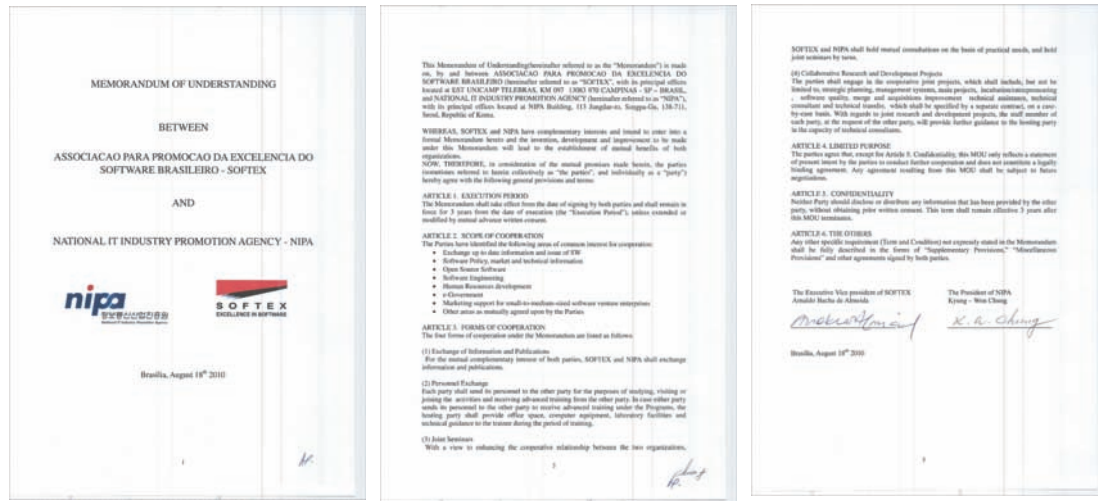
2007년부터 리눅스 및 응용프로그램의 호환성 확보를 위한 개발 및 기술 지원을 통해 인증을 취득할 수 있도록 지원하고 법률, 라이선스, 마케팅을 공동으로 추진하고 개발자 및 사용자 커뮤니티를 확대하기 위해 공개소프트웨어분야의 대표적 국제 표준화기구인 Linux Foundation 회원자격을 유지함으로써 더욱 공고한 협력 체계의 기반을 마련하였다.

2010년에는 중남미 최대 공개소프트웨어 국제컨퍼런스 및 전시회인 Cosegi에 한국이 Focal Country로 초대되어 국내 대표단이 참가하여 국내 공개소프트웨어 정책 및 대표 공개소프트웨어 제품에 대한 발표와 전시를 함으로써 Consegi에 참가한 남아프리카공화국, 아르헨티나, 칠레, 프랑스, 멕시코, 포르투갈 등 17개국 국가의 3천여 명을 대상으로 국내 공개소프트웨어에 대해 널리 알릴 수 있는 기회를 가졌다. 뿐만 아니라 국내 기업의 중남미 진출 교두보를 삼기 위해 브라질 SERPRO, SOFTEX와 MoU를 체결하여 공개소프트웨어에 대한 협력을 합의하였다.

[그림 173] NIPA-SERPRO MOU



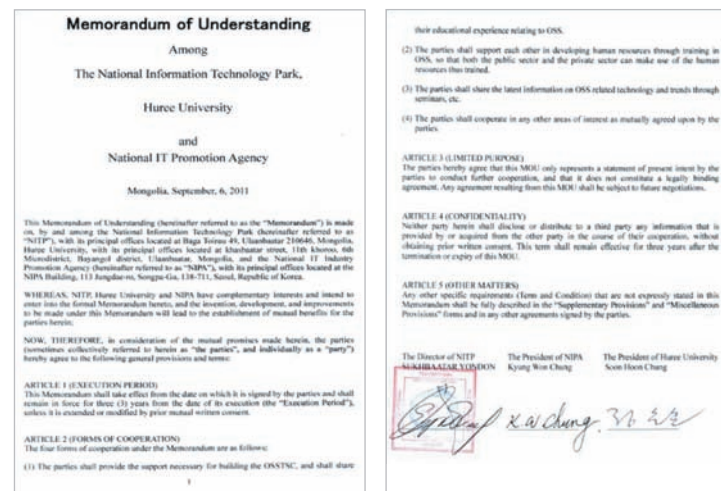
[그림 174] NIPA-SOFTEX MOU



그 간의 국제협력은 개도국 중심으로 협력 관계를 구축하고 있었으나, 공개소프트웨어가 활성화되어 있는 나라들을 집중 조사하고 그 중 우리나라와 실정이 비슷한 나라의 공개소프트웨어 관련 정책을 벤치마킹하여 국내에 적용시키기 위한 노력이 필요하며, 국내 정책 특성상 매년 뚜렷한 성과를 이끌어내야 하지만 국제협력의 특성상 단기간에 가시적인 성과를 나타내기 는 어려운 실정인 점을 감안해 장기적인 안목의 정책이 필요하다.

2011년에는 한국공개소프트웨어법센터와 유럽자유소프트웨어재단(FSFE)과 3자 MoU를 체결하여 공개소프트웨어 라이선스 관련 협력 컨퍼런스를 개최함으로써 국내 공개소프트웨어 라이선스 인식 제고에 기여하였으며, 몽골 NITP, 후레대학교와 3자 MoU를 체결하여 몽골 후레대학교 내 공개소프트웨어 교육센터 개소를 지원한 바 있다. 몽골 공개소프트웨어 교육센터에는 유희장비를 지원하여 인프라 구축하는 데 도움을 줬을 뿐 아니라, OLC에서 운영중인 교육프로그램을 지원하여 몽골 내 공개소프트웨어 인력 양성에 지속적으로 협력하고 있다.

그림 175. NIPA-NITP-Huree- Huree University MOU



제6절 공개소프트웨어 인력양성

공개소프트웨어 인력양성은 공개소프트웨어 기반 핵심 기술인력 확보 및 공개소프트웨어 생산의 원동력이 되는 커뮤니티 지원 활동의 두 가지로 처음부터 방향을 잡았다. 공개소프트웨어 전문인력의 수요 및 공급현황 조사에 기반하여 수요를 반영한 공개소프트웨어 전문인력 양성의 중장기 계획을 수립하고 2004년부터 2006년까지 3년간 공개소프트웨어 전문교육, 공개소프트웨어 산학협력 개발프로젝트 수행, 공개소프트웨어 커뮤니티 지원, 공개소프트웨어 표준교육 교재 제작 등 인력양성을 위한 사업이 추진되었다.

이를 통해 3년간 공개소프트웨어 초급, 고급 개발자 교육 및 공개 시스템 엔지니어 양성 교육을 통해 총 2,268명이 양성되었으며, 산학협력 프로젝트를 통해 대학생의 기업형 개발업무를 경험케 하여 현업 적응력을 향상시켰고, 수요가 높은 공개소프트웨어 표준교재를 11종 개발하여 무상으로 배포하여 활용토록 하는 성과를 냈다.

[표 55] 연도별 인력양성 성과

추진내용	2004년	2005년	2006년	년	총 계
공개SW전문인력양성	591명	1,057명	959명	959명	2,268명
산학협력개발 프로젝트	3개	10개	14개	14개	27개
공개SW 커뮤니티지원	10회	12회	12회	12회	34회
공개SW교육교재개발	5종	4종	2종	2종	11종

2004년부터 꾸준히 수행되고 있는 공개소프트웨어 커뮤니티 소모임 활동 지원은 공개소프트웨어 인식개선을 위한 대표적 행사 위주의 지원 방식에서 차츰 변경되어 2009년부터는 정기적인 개발자 커뮤니티 리더 간담회, 오픈소스 포럼 등을 통한 의견수렴 내용을 반영하여 개선된 지원책을 수립하고 다양한 지원 프로그램을 운영해 왔다. 현재 개발자들이 애로를 겪고 있는 해외 자료의 한글화, 국내 기술문서의 영문화를 지원하기 위한 온라인 번역지원 프로그램을 공개소프트웨어포털 사이트 내에 운영 중이며, 커뮤니티의 오프라인 소모임 활동을 위해 회의 및 세미나 공간 지원과 개발자들이 선호하는 대표적인 공개소프트웨어 관련 해외 컨퍼런스 참가 지원 등을 하고 있다. 또한 커뮤니티 지원내용, 지원절차, 지원신청 창구 일원화를 통하여 지원사항에 대한 정보획득이 용이하도록 개선하였으며, 공개소프트웨어포털 및 뉴스레터 제공을 통해 커뮤니티에서 필요한 각종 기술문서, 공개소프트웨어동향, 활용 가능한 공개소프트웨어 목록 등 공개소프트웨어 개발 시 참고할 수 있는 유용한 정보를 주기적으로 제공하기 위해 노력하여 커뮤니티 지원의 양적인 증가분 아니라 커뮤니티 만족도도 높아 국내 공개소프트웨어 커뮤니티 활성화에 일조하고 있다.

[표 56] 연도별 주요 커뮤니티 활동 지원내역

연 도	행사명	참석자수	주요 내용
2004년	제1회 KLDP CodeFest	42명	KLDP Wiki, Gentoo 등 팀별 공개SW 프로젝트 개발 및 기술 정보 교류
	제2회 KLDP CodeFest	27명	Blind Mine, uClinux 문서한글화 등 팀별 공개SW프로젝트 개발 및 기술 정보 교류
	제3회 KLDP CodeFest	38명	KLDP Wiki, Squeak, GOM 등 팀별 공개SW프로젝트 개발 및 기술 정보 교류
	공개SW Technical Conference	190명	공개SW 관련 기술이슈에 대한 컨퍼런스
	리눅스 기반 게임대회	268명	리눅스 기반 퀘이크3 대전게임 실시
	한국 모질라 프로젝트 세미나	22명	Firefox 1.0과 모질라 재단 활동 설명 및 한국 모질라 프로젝트 활동방안 토의
2005년	공개SW 커뮤니티 운영자 간담회	11명	공개SW 커뮤니티 활성화를 위한 운영자 의견수렴
	공개SW 커뮤니티 운영자 간담회	15명	공개SW 커뮤니티 활성화를 위한 운영자 의견수렴
	제4회 공개SW개발자 커뮤니티 CodeFest	52명	시민쾌걸 Online, 그놈 등 팀별 프로젝트 개발
	제5회 공개SW개발자 커뮤니티 CodeFest	57명	그놈, BSD Forum 등 팀별 프로젝트 개발
	제6회 공개SW개발자 커뮤니티 CodeFest	40명	CL Wiki, Mls, 그놈 등 팀별 프로젝트 개발
	제1회 공개SW 개발언어 세미나	71명	파이썬, 루비, 스크 등 개발언어 커뮤니티 세미나
	제1회 PHPSHOOL 세미나	172명	PHP 개발언어 및 향후 비전 공유
	제1회 FreeBSD 세미나	93명	FreeBSD 운영사례 및 기술관련 세미나
	대학연합 LUG 세미나	116명	LUG 및 공개SW개발 활성화를 위한 세미나
	공개SW 개발자 코드레이스	83명	창의성 있는 공개SW Application 발굴을 위한 코스 레이스 개최(12개팀 참가)
2006년	제2회 FreeBSD 세미나	31명	FreeBSD 운영사례 및 기술관련 세미나
	공개SW개발자 해외세미나 참여지원	1명	JSR 279 · 280 joint F2F(Face To Face) meeting 참가지원(아파치 커뮤니티 이창신)
	제7회 CodeFest & FreeBSD 세미나	133명	팀별 프로젝트 및 FreeBSD 기술 세미나
	대학연합LUG 1학기 연합세미나	156명	LUG 및 공개SW개발 활성화를 위한 세미나
	대학연합LUG 2학기 연합세미나	229명	LUG 및 공개SW개발 활성화를 위한 세미나
	제2회 공개SW개발언어 세미나	198명	파이썬, 루비, 스 등 개발언어 커뮤니티 세미나
	제4회 FreeBSD 세미나	35명	FreeBSDcity 커뮤니티 1주년 행사 및 기술 세미나
	KLDP 10주년 기념 컨퍼런스	500명	KLDP 운영 사례 및 기술관련 컨퍼런스
	리눅스 및 공개SW기술세미나	113명	최신 공개SW 기술 세미나
	공개소프트웨어 라이선스 및 리눅스 운영체제 세미나	300명	공개소프트웨어 라이선스 소개 및 공유 세미나
2010년	Korea Web Standard 세미나	71명	Korea Web Standard 커뮤니티 세미나
	오픈소스 뛰어들기	48명	공개소프트웨어 활용 활성화를 위한 행사
	데브멘토 세미나	405명	자바 프레임워크, 안드로이드 프레임워크 등 최신 기술 세미나
	오픈소스코리아 세미나	20명	인터넷뱅킹과 SSL, 전력선 통신에 관한 세미나
	KOSR 세미나	60명	초보자를 위한 File System Filter Driver 둘러보기
	한국소프트웨어아키텍처그룹 세미나	55명	스마트폰 아키텍처, 클라우드컴퓨팅 기술 세미나
	QT 개발자 컨퍼런스	160명	QT,개발사례 및 모바일 관련 기술 세미나

[표 56] 연도별 주요 커뮤니티 활동 지원내역

연도	행사명	참석자수	주요 내용
2011년	오픈소스포럼(1차)	40명	오픈소스포럼 운영방안 및 주요 이슈 토론
	오픈소스포럼(2차)	20명	우분투, GNU, 오픈스택 등 주요커뮤니티 소개
	커뮤니티 리더 간담회	14명	국내 공개SW 커뮤니티 지원방안 논의
	오픈소스포럼(3차)	25명	오픈소스 활성화 방안 토의
	오픈소스포럼(4차)	40명	GPL, BSD 등 오픈소스 라이선스 소개
	오픈소스포럼(5차)	20명	상반기 논의내용 Review 및 자유토론
	커뮤니티 리더 간담회	15명	커뮤니티 활동지원을 위한 신규아이디어 청취
	오픈소스포럼(6차)	20명	공개SW 커뮤니티 글로벌화 방안 토의
	오픈소스포럼(7차)	22명	오픈 웹 캠페인 방안 및 하반기 마무리
	커뮤니티 토론회	250명	모질라, OKJSP, 우분투 등 주요 커뮤니티 리더 100분 토론회(오픈소스 활성화 방안)
	개발자 커뮤니티의 밤	100명	커뮤니티간 소통 및 교류활성화 장 마련
	LISP 커뮤니티 세미나	70명	LISP 관련 기술 정보 공유 세미나
	개발자를 위한 공감세미나	87명	이클립스, 스프링 프레임워크 기술 공유 세미나
	한국커뮤니티연합회 컨퍼런스	471명	우분투, JCO, Openstack 등 커뮤니티 연합 최신 기술 공유 세미나
	대학연합LUG 세미나	96명	ULUG 활동현황 소개 및 하둡관련 기술 세미나
	레커밋 커뮤니티 행사	34명	자유소프트웨어 소개 및 기념식 행사
	JCO 컨퍼런스	2449명	자바, 클라우드 분야 최신 기술 공유
	데브멘토 Dev&Tech Festival	230명	스마트 시대 기술 이슈 및 트렌드 공유
	안드로이드사이드 세미나	170명	안드로이드의 다양한 핵심 기술 공유
	우분투사용자모임 세미나	30명	우분투 개발환경 소개 및 활용법 소개
OKJSP 10주년 기념 세미나	130명	OKJSP 10주년 회고 및 최신 기술 공유	

공개소프트웨어의 중요성이 커져감에 따라 국내 산업에 활용 가능한 공개소프트웨어 프로젝트 발굴 및 우수 개발자 육성, 프로젝트 개발 능력 향상을 위한 공개소프트웨어 개발자대회가 2007년 처음 개최되었다. 창의적이고 혁신적인 공개소프트웨어 개발 아이디어를 획득하고, 소프트웨어적 문제해결 향상과 잠재인력 발굴, 국내외 공개소프트웨어 개발자들과의 교류 확대를 통한 글로벌 경쟁력 강화 등을 통해 우리나라가 공개소프트웨어 개발강국으로 도약하고자 시작되었던 “공개소프트웨어 공모대전”은 2010년부터 “공개소프트웨어 개발자대회”로 대회 명칭을 바꾸고 2012년 6회 대회에 이르고 있다. 대회운영방식 개선, 참가인원 증가, 후원 기업 증가, 시상 분야 확대 등 외형 뿐 아니라 내실 있는 대회로써 점차 자리잡아가고 있는 주요 사업이 되었다. 수상작 홍보 강화 등 수상자 후속지원 활동을 통해 창업 성공 및 취업률이 증가하는 등의 성과를 나타내고 있다.

[표 57] 수상자 취업현황 (최근 3개년) 취업률

연도	수상자수	리눅스연구반			재학생	재직자	기타(입대등)	취업률
		5학년	5학년	6학년				
2009	64명	26명	6명	-	15명	4명	13명	86.4%
2010	73명	42명	-	2명	12명	4명	13명	81.5%
2011	84명	31명	2명	3명	34명	14명	-	100%

* 수상자 중 취업대상자(졸업예정자, 취업준비생)의 취업률

2008년부터 2009년까지는 공개소프트웨어에 기반한 교육과정 개발 및 적용을 촉진하고, 개발된 교육과정에 의한 다양한 교육 및 실습이 이루어지는 공개소프트웨어 교육환경을 조성하기 위해 공개소프트웨어 기반 소프트웨어교육혁신사업을 추진하여 대학의 공개소프트웨어 교과목 개설 및 적용토록 지원하였으며 공개소프트웨어 전용 실습환경 마련을 위해 공개소프트웨어 교과과정 개발 지원 대학에 공개소프트웨어를 활용한 교과과정 실습장비 구축을 지원하고 실습기자재를 제공(OS, Application, HW 등)함으로써 사용자들의 운용 편리성을 추구하고, 원활한 수업이 이루어질 수 있도록 지원 하였다. 2008년에는 15개 대학, 2009년에는 5개 대학을 대상으로 교과목 개발 및 실습환경 구축을 지원하여 총 246개 공개소프트웨어 기반 교과목이 개발되어 적용되었고, 21개 초·중·고등학교와 연계하여 활용되었다.

[표 58] 연도별 주요 성과

구분	2008년	2009년	계
지원 대학 수	15개	5개	20개
교과목 개발	171개	75개	246개
초·중·고 연계 건수	18개	3개	21개표

2008년도에 처음 추진된 공개소프트웨어기반 디지털교과서 서비스환경구축사업은 사업의 내용이나 기술적 측면에서 새로운 첨단 소프트웨어 기술 개발과 함께 방대한 규모의 하드웨어 인프라 기술 개발과 투자가 병행되어야 하는 새로운 교육정보화 사업으로 디지털교과서 개발 및 활용에 필요한 단말기(컴퓨터), 운영체제, 웹브라우저 등이 특정 기술에 의한 교육 환경 획일화를 방지하고 다양한 디지털 기반의 교육 환경을 제공하기 위해 공개소프트웨어기반의 디지털교과서 플랫폼 개발 및 이의 활용을 위한 인프라를 구축하였다. 2008년도에는 디지털교과서 리눅스 연구학교는 8개교 20개 학급을 운영하였고, 2009년도 공개소프트웨어기반 디지털교과서를 적용한 연구학교가 대도시, 중소도시와 함께 농산어촌으로까지 확대되어 24개교 48학급이 추가 지정되었으며, 총 16개 지역, 32개교, 68학급으로 운영되었다.

[그림 176] 디지털교과서 운영학교 현황



2009년부터는 공개소프트웨어 개발 확산을 추진할 수 있는 생산기반인 개발인력 강화와 개발자 저변확대를 위한 공개소프트웨어 커뮤니티 프로젝트 지원을 추진하여 산업계 수요도가 높고 국가경쟁력을 높일 수 있는 우수 공개소프트웨어 커뮤니티 프로젝트를 발굴·지원함으로써 소프트웨어산업 활성화에 기여하고 있다. 이를 위해, 산업계, 학계에서 개발한 연구 성과 또는 신규 개발 아이디어를 공개소프트웨어 커뮤니티 프로젝트에서 개발할 수 있도록 지원하고 있으며 커뮤니티간 경험의 공유 축적을 위해 Sourceforge, github, nforge 등 국내외 오픈된 사이트에 과제를 등록하여 커뮤니티 활동을 함으로써 국내외 활용촉진 및 글로벌 확산률을 높이기 위해 힘쓰고 있다.

2009년부터 2012년 현재까지 4년간 총 98개 개발 프로젝트를 지원하였으며, 활발한 국내외 커뮤니티 활동을 통하여 소스포지 사이트에 등록된 과제 중 종합랭킹 상위 5% 내에 등록된 과제 수가 증가하여 해외 다운로드 비율 및 글로벌 확산율이 높아졌으며, 프로젝트 초기 참여인력 대비 신규로 참여인력 수가 증대되는 등 공개소프트웨어 개발자 수 확대에도 기여하고 있다.

[표 59] 연도별 지원과제 현황

구 분	2009년	2010년	2011년	2012년	총계
지원 과제 수	30개	28개	22개	18개	98개
예 산(백만원)	1,500	2,700	1,600	1,300	7,100

[표 60] 연도별 주요 성과

구 분	2008년	2009년	계
소스포지 등록 과제 수	24개	22개	6개
5%내 등록 수	7개	10개	14개

[표 61] 연도별 신규 참여인력 현황

구 분	2008년	2009년	계
협약인원 수	235명	226명	180명
신규 참여인력 수 (협약인원대비 증가율)	224명(95.3%)	523명(249.1%)	460명(255.5%)

개방형 소프트웨어 교육센터(OLC: Open Source Software Learning Community)는 소프트웨어 기술경쟁력 확보 및 공개소프트웨어의 전문인력 양성을 목적으로 설립된 온·오프라인 소프트웨어 교육센터로 2010년 8월 상암동 누리꿈스퀘어에 개방형 소프트웨어 교육센터 개소식을 통해 사업을 출범하였고, 11월에는 온라인 교육 서비스를 오픈하면서 본격적인 사업을 출발하였다. 이후 OLC만의 특화된 모델커리큘럼과정과 수요조사를 통한 니즈를 반영한 수요자 요청과정 그리고 자유과정 특강 등을 오프라인으로 개설하였으며, 2011년부터 온라인 강의 서비스를 더욱 강화하여 양질의 강의를 무료로 제공해왔다. 교육콘텐츠 역시 양적 및 질적으로 성장하고 있어 회원 및 수강빈도 증가가 두드러지고 있다. 2012년에는 평가인증 시스템 구축, 모바일 웹&앱 개발 등 OLC센터 운영 환경 고도화를 통해 OLC 센터 활성화 및 공개소프트웨어 전문인력 양성을 위한 기반 조성을 하고 있다.

전자신문 2012년 11월 21일 수요일 010면 정보통신

공개SW 교육커뮤니티 회원수 급증
(OLC)

2년새 7배 증가

공개소프트웨어(SW)에 대한 관심이 높아지면서 온라인 교육커뮤니티인 '오픈소스 소프트웨어 러닝 커뮤니티(OLC)' 회원수가 지속적으로 늘고 있다. OLC를 주관하는 한국공개SW협회(OLC)는 2010년 2300명에 불과하던 회원수가 최근 1만6500명으로 7배 이상 확대됐다고 20일 밝혔다. OLC는 지식경제부와 정보통신산업진흥원, 공개SW협회가 오픈소스 개발자 양성을 위해 2010년 개설한 온라인 교육 프로그램이자 커뮤니티다. 오픈소스 전문가들이 강연 교재를 제작해 무료로 제공한다. 일

부 회원은 직접 교육 콘텐츠를 제작·판매하고 다른 회원이 이를 소비하는 등 오픈마켓 기능도 담당한다. 회원수가 꾸준히 늘면서 개설 당시 280여개에 불과했던 온라인 강의 수도 현재 1320여건(누적)으로 증가했다. 송상호 한국공개SW협회 회장은 "대학은 기본적인 교육 위주로, 학원은 수익이 발생하는 분야만 가르치기 때문에 정작 현장에서 필요한 교육은 찾아보기 어렵다"며 "OLC는 리눅스 커널을 비롯해 수요자에 꼭 필요한 기술 중심 교육을 제공하기 때문에 앞으로도 수강생이 꾸준히 증가할 것"이라고 말했다. 안호천기자 hcan@etnews.com

● 제7절 공개소프트웨어 기반환경 조성(법·제도 및 인식개선)

1. 공개소프트웨어활성화의 맥(脈), 법·제도 개선

공개소프트웨어 기반환경 조성은 공개소프트웨어가 사용할 만한 품질과 기능을 갖추었다는 전제로 시작된 정책이라 볼 수 있다. 즉, 기존의 리눅스, MySQL, Apache, Tomcat 등 이미 비즈니스에 활용하고 있고 충분한 사용자 층을 확보하고 있는 우수한 공개소프트웨어와, 국가가 개발을 시작한 표준OS, 그리고 기술지원센터를 통해 지원할 역량이 확보된 공개소프트웨어를 대상으로 하고 있다. 이들 공개소프트웨어를 활용할 경우 시스템의 총소유비용 절감과 독점적 공급 기업에 대한 종속성 탈피와 외부환경 변화에 탄력적으로 대응할 수 있는 유연한 시스템을 갖출 수 있다는 점을 부각시켜 공개소프트웨어 활용을 촉발시키는데 목적이 있었다.

공개소프트웨어 기반환경 조성은 두 가지 방향으로 전개되었는데 법·제도를 통해 강제가 가능한 공공부문에 대한 공개소프트웨어활용 권장과 공공/민간을 망라하여 공개소프트웨어의 우수성을 홍보하는 인식개선 활동의 두 가지다. 법·제도는 정부 및 공공기관의 정보화 사업의 키를 쥐고 있는 기획재정부(舊기획예산처), 행정안전부(舊행정자치부)의 주요 규정을 대상으로 했다. 2004년에는 소프트웨어산업진흥법 개정⁵⁰⁾을 통해 공개소프트웨어 정책추진의 법적 지위를 부여받기 위한 도전이 있었으나 무산되었고 현 전자정부법의 전신인 '전자정부 구현을 위한 행정업무 등의 전자화 촉진에 관한 법률'의 개정을 통해 보편적 정보접근권 관련 개정 시도도 받아들여지지 않았다.

행정안전부(舊행정자치부)의 '행정사무정보처리용 다기능사무기기 표준규격'은 정부에서 사용할 패키지소프트웨어 목록과 규격을 정의하는 것으로 보면 이해하기 쉬운데, 이 규격에서 운영체제에 대한 규격은 마이크로소프트사의 윈도우 OS에 대해서만 필수규격으로 정의되어 있었다. 여기에 리눅스를 필수규격까지 넣기 위한 시도를 2003년부터 지속적으로 확인될 때마다 요구하고 있는데 이미 반영되어 있는 리눅스 OS 규격도 간혹 축소되곤 하여 2007년까지 해당 내용의 포함을 요청하면서 유지시켰다. 그러나 실상 정부에 조달되는 PC에는 이미 운영체제가 번들⁵¹⁾로 들어가 있어 표준규격에 리눅스를 포함시키는 것은 실효성이 크지 않았다. 이 사실을 알면서도 굳이 이 작업을 했던 이유는 상징성 때문이다. 정부는 소프트웨어구매에 있어 공평하게 기회를 지공한다는 상징성이 필요했던 것인데 이마저도 외면당할 만큼 공개소프트웨어는 홀대받아 왔다.

50) 황우여 의원외 11명 법안 발의(의안번호171010(2004. 11. 30))

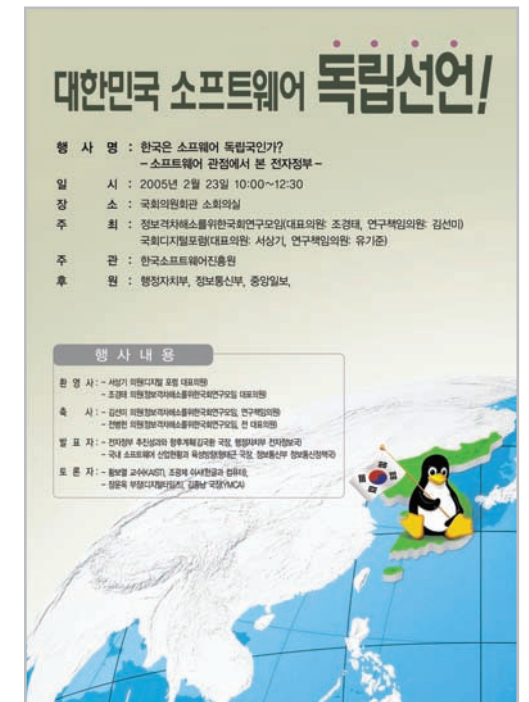
51) 정부 뿐 아니라 기업도 개인용 PC 구매시 윈도우 운영체제를 번들로 포함되어 받고 있으면서도 별도의 SA(Site Agreement)를 맺어 조직규모에 맞게 라이선스를 부여받는 곳이 있는데, 이는 한 대의 PC에 두 개의 운영체제를 구매하는 비효율을 낳게 되어 명백히 낭비적 요소이며 PC공급업체 및 운영체제 공급업체와 한번쯤 교통정리가 필요하다.

전자정부전문위원회를 통해 '전자정부사업 공개소프트웨어 도입권고안'이 2004년 12월 27일에 의결되고 시행을 전자정부 추진 조직에 요구하였으나 실제 시행으로 이어진 사례는 드물었다. 권고안이 통과된 시점에서는 이미 어느 정도 개별 사업 실행의 윤곽이 결정된 경우가 많았고 당시만 해도 핵심적인 업무에 공개소프트웨어를 적용하기보다는 웹 구축에 주로 활용하고 있던 시기였던 것도 한계로 작용했다. 따라서 전자정부 사업을 추진하는 각급 기관은 공개소프트웨어 도입에 따른 위험이 높을 것이라는 우려 때문에 공개소프트웨어 사용을 줄이기 위해 권고안을 우회할 목적으로 구체적이고 실천 가능한 도입방법을 알려달라는 요구를 하였다. 그 요청에 맞춰 그 다음해인 2005년에 '공개소프트웨어기반 정보시스템 구축 지침'이라는 기술적으로 참조할 지침을 만들어 제출하게 된다.

전자정부 사업 진행을 바라보면서 비싼 돈 들여 다국적 기업이 독점하고 있는 솔루션을 대거 도입하는 사태에 직면하자 마치 일제치하의 식민지 상태를 연상할 수 있었고, 이것이 계기가 되어 '대한민국 소프트웨어 독립선언'을 공개소프트웨어 활성화 사업의 구호로 사용하기에 이른다. 지금 와서 생각해 보면 비용절감을 통해 적정 비용으로 전자정부를 구축하려는 노력이 부족하여 높은 비용이 들어간 솔루션 도입 과정의 결과로 인해 독점기업의 높은 유지보수 비용 논란의 불씨를 잉태시키는 원인이 되었다.

기획재정부(舊기획예산처)는 연초 준비하는 당해 연도 예산집행지침과 5월까지 준비하는 차년도 예산편성(세부)지침에 공개소프트웨어관련 항목을 반영하기까지 정보화 사업비를 직접 집행하는 부처보다 협조적이었다. 전자정부 10년을 지나오면서 매년 10% 가량 인상률을 유지하면서 정보화 예산은 수년전에 이미 3조를 넘었고 이후로도 크진 않으나 확대 추세에 있는데 이를 절감해야 할 필요성을 느끼면서도 각 부처의 정보화 예산 증액요구를 억누를 수 있는 마땅한 방법이 없었던 점이 영향을 미쳤을 것으로 추측된다. 이러한 기획재정부의 협조적 분위기는 12년 예산편성 세부지침에 상용소프트웨어 도입시 공개소프트웨어를 병행 검토하도록 하고, 공개소프트웨어의 유지관리서비스의 독특한 특성을 인정하여 정액제 대가체계를 인정하기에 이르게 된다.

[그림 177] 전자정부 공개SW 권고 행사포스터



이와 병행하여 2006년부터 기획재정부의 정보화예산 심의과정에서 공개소프트웨어관련 검토에 직접 참여하였고 2012년은 이를 정리화 할 수 있도록 ‘공공기관 공개소프트웨어 적용지원센터’를 설립, 이를 통해 공공부문 정보화예산 심의과정을 지속적으로 지원하는 체계를 구축하였으며 지속적으로 지원을 확대할 예정이다.

[표 62] 공개소프트웨어 관련 주요 법·제도 개선 활동

구분	주요 내용	결과
2003	행정사무정보처리용 다기능사무기기 표준규격 개정	미반영
2004	전자정부사업공개SW도입권고안 제정(전자정부전문위 통과, 12/27)	시행 부진
	행정사무정보처리용 다기능사무기기 표준규격 개정	리눅스 반영
	SW산업진흥법 개정안 상정(황우여의원외11명(11/30))	개정 무산
	전자정부구현을위한행정업무등의전자화촉진에관한법률 개정안	미반영
2005	정보화 수준 평가, 홈페이지 평가지표 개선	반영
2006	06년 세출예산 집행 지침 개정	반영
	07년 예산안 작성 세부지침 개정	반영
2007	중·고등학교 컴퓨터 선택과목 교육과정 개정	시행 부진
	행정업무용다기능사무기기표준규격 개정	반영
	08년도 예산안 편성 세부지침 개정	반영
	행정기관 공개SW 도입 운영 지침	수요기관 공급
2008	예산 및 기금운용 집행지침 개정	반영
	행정업무평가 정보화수준 측정지표 개정	반영
	법정부 EA TRM 개정	반영

2. 공개소프트웨어에 대한 부정적 인식, 높은 파고를 넘어

공개소프트웨어인식개선을 위한 활동으로는 공개소프트웨어 도입을 지원하기 위한 각종 가이드·지침 제작·보급, 공개소프트웨어홍보 만화, 공개소프트웨어리포트 책자, 동영상 제작·배포, 홍보 세미나 등 다양한 형태의 방법과 매체를 활용하여 공개소프트웨어에 대한 부정적 인식개선 활동을 펼쳤다.

공개소프트웨어에 대한 수요자 인식개선의 핵심적 활동은 직접 발로 뛰는 수요기관 대상 공개소프트웨어 설명회와 각종 정보제공을 위한 세미나였다. 공개소프트웨어활성화 정책 1단계 4년간은 이런 활동에 다른 기간에 비해 더욱 두드러졌는데 설명회의 주 대상은 중앙행정기관, 지자체 및 대학 등의 발주담당자였다. 직접 개최하는 행사 외에도 중앙 및 지방행정기관, 기업, 대학 등에서 주관하는 행사에서 공개소프트웨어를 소개하기를 설 새 없이 지원하였다. 현장에 다가가서 직접 대면하는 활동이 이 시기 사업의 상당부분을 차지하고 있다.

[표 63] 초기 공개소프트웨어 인식개선 활동 - 수요자 대상 설명회

구분	주요 내용
2003	공공기관 리눅스 설명회-서울조달청(3월)
	공공기관 리눅스 설명회-대전청사(4월)
	공공기관 리눅스 설명회-부산시청(6월)
2004	발주자 협의회 워크샵-공개SW 설명(5월)
2005	행정DB사업설명회(공개SW적용, 전산원 주관)(2월)
	공개SW 적용기술과 도입사례 세미나(6월)

공개소프트웨어 인식개선을 위해 직접 세미나 및 컨퍼런스 개최도 하고 기업, 대학 등의 행사를 지원하기도 하면서 공개소프트웨어 붐을 일으키기 위한 활동에 집중하였다. 기술 관련 세미나를 제외한 인식개선을 위한 세미나 및 컨퍼런스 역시 1단계 사업 추진기간에 집중되어 있음을 확연히 볼 수 있다.

[표 64] 공개소프트웨어 인식개선 활동 - 세미나/컨퍼런스

연도	주요 내용
2003	2003 리눅스 엑스포(9월)
	SW공모대전-리눅스 부문 신설(3~6월, 4개월간)
2004	공개SW기반 정보시스템구축사례 세미나(교육인적자원부, 4월)
	공개SW를 활용한 전자정부 구축전략 세미나(6월)
	공개SW를 활용한 정보공유 서비스 구축 전략 세미나(8월)
	공개SW컨퍼런스(12월) - ①공개SW활성화 ②비즈니스/테크니컬 리눅스기반게임대회 - 리눅스용 퀘이크2(12월)
2005	SW관점에서 본 전자정부 간담회 - 한국은 SW 독립국인가? (2월)
	SW인사이트 중 공개SW비즈니스(4월)
	공개SW SW취약점 찾기대회 개최(5~6월, 2개월간)
2006	지역세미나(총8회):대전(7월),서울(8월),부산(9월),대구,광주(10월),춘천,서울(11월)
	리눅스 데스크탑 컨퍼런스(12월)
	차세대 웹 통합 컨퍼런스 2006 : 웹2.0+모바일(3월)
	리눅스월드 컨퍼런스&엑스포(6월)
2007	오픈소스심포지엄 2006(10월)
	공개SW를 활용한 공공 정보화 세미나 지원(3개 기업 주관, 10월)
	국립대학 정보화협의회 세미나 지원(경북대 주관, 11월)
	SW인사이트 중 공개SW의 재발견 컨퍼런스(11월)2007
2008	"컴퓨팅 환경변화와 대응방향" 좌담회(1월)
	Asinux Solution Day(한글과컴퓨터, 2월)
	공개SW기반 SOA 구축전략 세미나 지원(다우기술 주관, 2월)
	Why&How-To 웹 호환 세미나(2월)

연도	주요 내용
2007	대학연합 LUG 연합세미나 지원(5월)
	리눅스월드 코리아 컨퍼런스&엑스포 2007(6월)
	웹 환경과 오피스 파일 포맷의 활용 세미나(9월)
	공개SW기반 정보시스템 도입전략 세미나-충북, 강원(2회, 11월)
	오픈소스심포지엄 2007 지원(기업, 11월)
	SW인사이트 중 공개SW & SaaS 컨퍼런스(11월)
2011	2011 FOSS Conference, Korea(11월)

기술지원을 위한 발간물에서도 정책사업 초기에는 공개소프트웨어도입가이드, 마이그레이션 가이드, 웹표준 구축 지침, 성능 검증 가이드 등 공개소프트웨어를 기피하는 인식을 개선하기 위한 지원 차원에서 제공했던 가이드들이 대부분이었으나 최근에는 공개소프트웨어를 활용하고자 하는 조직에 필요한 라이선스 및 거버넌스 가이드 등을 보급하고 있어 미묘하나마 공개소프트웨어를 바라보는 시각의 변화를 감지하고 대응하고 있음을 확인할 수 있다. 또한 과거에 발행했던 가이드의 현행화를 통해 점진적으로 늘어나는 공개소프트웨어 사용에 기술적 지원차원에서 대응을 하고 있다.

[표 65] 공개소프트웨어 관련 가이드 및 정보제공 활동

연도	주요 내용
2003	운영체제 벤치마크 테스트
2004	정보시스템 구축·운영 기술가이드라인(전자정부전문위원회)
2005	공개SW 기반 정보시스템 구축 사용자가이드
	공개SW 유지보수 가이드라인(패키지SW 유지보수 가이드라인 합본)
	실전 웹표준 구축 지침
2006	공개SW 가이드
2007	행정기관 공개SW 도입 운영 지침
	공개SW 성능검증 가이드라인
2009	공개SW 도입 가이드 고도화
	공개SW 마이그레이션 가이드 고도화
	공개SW 거버넌스 1.0
2011	공개SW 거버넌스 2.0

공개소프트웨어를 직접 보급하는 것과는 관련성이 낮으나 윈도우 이외의 운영체제 사용에 큰 걸림돌로 작용했던 것이 윈도우 운영체제와 익스플로러 상에서만 운용되는 ActiveX 기술이다. 이를 극복하기 위하여 웹표준 준수

[그림 178] Any Browse 캠페인 로고



를 강조함으로써 윈도우 운영체제와 익스플로러의 독점으로부터 벗어나려는 시도를 했었다. 웹표준 가이드는 대학의 교재로 활용할 정도로 관심을 끌었으며, 다른 방향에선 'Any Browser'운동을 펼치기도 했다.

그러나 윈도우 OS와 익스플로러 두 가지 모두 국내에서는 100%에 근접한 독점상태에서 시도하였기에 난공불락의 철옹성처럼 무너지지 않았다. 실상 더 큰 문제는 독점상태에 있지 않고 수년간의 독점상태로부터 비롯된 종속적 인식에 있었다. 익스플로러 이외의 웹사이트 구축을 발주하는 곳에서도 브라우저에 대한 최적화를 요구하지 않았고, 개발하는 웹에이전시도 익스플로러 이외 브라우저를 고려한 개발이 가능한 기술자를 보유하고 있지 않을 만큼 심각한 편향 상태가 상황을 바꾸지 못한 가장 큰 걸림돌이었다.

최근 익스플로러도 ActiveX기술을 포기했고 크롬과 같은 신생브라우저의 급성장으로 시장 점유율도 하락하는 변화까지 겹침에 따라 ActiveX는 이미 설 자리를 빠르게 잃어가고 있다. 2006년 웹표준 준수를 요구하며 Any Browser 운동을 펼칠 때 제대로 했더라면 애물단지로 전락한 ActiveX로부터 일찌감치 완벽하게 자유로운 상황을 맞이했을 것이고, ActiveX를 견어내는데 소요되는 천문학적인 비용을 절감할 수 있었을 것이란 생각이 든다.

공개소프트웨어 인식개선을 위해 홍보 만화책(2회 - 2005년, 2008년) 발간, 격월로 공개소프트웨어 리포트(12회, 2006년 6월 ~ 2008년 5월) 발간과 그 외 다양한 홍보 동영상 제작 등의 활동을 하기도 하였다.

[그림 179] 공개소프트웨어 홍보만화



[그림 180] 공개소프트웨어 리포트 (총12호)



[그림 181] 2004년 최초 공개소프트웨어 홍보 동영상



3. 공개소프트웨어를 불신하는 인식의 해빙(解氷)을 희망한다.

2004년 2월 4일 고(故) 노무현 전 대통령은 정보통신부 연두 업무보고에서 중앙부처에서 공개소프트웨어를 선도적으로 이용하라는 지시를 하셨다. 이듬해 12월 정보통신부 장관은 소프트웨어산업 발전전략 대통령 보고를 하는 자리에서 정부통합전산센터 등 대규모 수요처를 대상으로 하는 리눅스 서버 보급 레퍼런스의 지속적 확보와 공공부문의 사무 처리용 시스템에 보급을 확대할 것으로 보고를 한다. 이미 2005년 중 성사된 NEIS⁵²⁾에 리눅스 서버를 대거 보급한 데 따른 자신감이 있었기에 가능한 보고였다.

앞서 언급한 다국적 기업의 공공부문에서의 독점 상황에서 들이닥친 고객의 유지보수비 요구를 필두로 하여 사용자 라이선스 위반을 빌미로 거액의 제품 라이선스 추가 구매 압력, 그리고 마이크로소프트사의 국방부를 대상으로 한 거액의 배상요구 등 공공부문은 연이은 위협을 맞이하고 있는데 이런 현상은 공개소프트웨어 활용의 좋은 기회로 작용할 것이다. 그러나 그 이전에 이미 공개소프트웨어에 대한 지속적인 인식개선 노력이 없었다면 대안으로써 공개소프트웨어를 검토할 기회조차 없었을 것이고 여전히 울며 겨자 먹기 식으로 다국적 기업의 요구에 끌려갈 수밖에 없는 상황에 처했을 것이다. 대안으로써 공개소프트웨어가 있어서 든든할 것이다.

기존 상용소프트웨어 기반 정보시스템 구축의 고비용 구조가 더 이상 시스템을 유지·운영 하는데 드는 비용을 인내하기 어려운 국면으로 몰아가고 있고, 여기에 더하여 모바일 시장의 급성장, 클라우드 컴퓨팅과 빅데이터가 주목받게 됨에 따라 그 기반기술을 장악하고 있는 공개소프트웨어에 대한 인식은 우호적인 상황으로 바뀌고 있다. 또 다양한 산업에서 소프트웨어를 활용한 지능화 추세로 공개소프트웨어 활용 필요성은 늘어날 수밖에 없을 것이란 전망 속에서 이제는 제대로 된 공개소프트웨어 이용을 위한 거버넌스 관리가 주목받게 된 것은 어찌 보면 당연한 흐름이라고 봐도 무리가 없을 듯하다.

52) NEIS(National Education Information System)는 교육행정정보시스템의 영문 약명으로 교육주무부처와 각급 교육청 및 학교의 교육행정업무의 연계처리를 구축한 정보시스템으로, 2단계 전자정부 사업 중 리눅스 서버를 중계서버로 채택한 사업이나 정작 시스템 운영의 근간이 되는 핵심 소프트웨어는 상용소프트웨어가 대부분을 차지한다.

제8절 성과분석 및 향후 정책관리 방향

1. 정책 초점을 리눅스에서 공개소프트웨어 전반으로 확대

공개소프트웨어 정책 초기에는 리눅스를 중심으로 한 사업을 추진하였는데 이는 리눅스가 공개소프트웨어 생태계를 구축하는 인프라이고 대표적 공개소프트웨어라는 상징성이 컸기 때문이다. 리눅스는 유닉스와 유사하여 서버시장이 주요 목표시장이고 데스크탑 운영체제로는 한계가 있다. 서버운영체제로써 리눅스는 총 소유비용 관점에서 유리함이 인정되어 고가의 유닉스 시장을 꾸준히 대체해서 국내 리눅스 서버 시장 점유율은 2004년 19.2%에서 2010년 28.1%로 성장하였다.

[표 66] 서버부문 리눅스 신규 도입율(% , IDC 2011)

구 분	2004년	2005년	2006년	2007년	2008	2009	2010	2011
윈도우	62.6	61.1	65.0	64.9	62.9	63.7	63.8	66.4
유닉스	15.0	12.5	11.0	8.5	9.0	8.4	7.3	5.1
리눅스	19.2	24.5	23.0	26.2	26.7	27.7	28.8	28.1

2009년부터 제2차 공개소프트웨어활성화 계획에 기반하여 사업추진 내용에 다소 변화가 있었는데 특징적인 점은 공개소프트웨어 정책의 대상이 운영체제, DBMS, WAS, 웹서버의 주요 솔루션을 중심으로 시장규모를 파악하는 체제로 확대 되었다. 2010년 국내 500대 기업을 대상으로 조사한 결과에 의하면 국내 기업의 공개소프트웨어 활용은 '09년 45.2%에서' 10년 55.6%로 상승하였다. 다만 공개소프트웨어는 유료서비스로 사용하는 비중은 27.8% 수준에 머무는데 이는 공개소프트웨어를 무료로 활용할 수 있는 장점에 기인한다.

2. 대형 레퍼런스 확보 및 공개소프트웨어 활용 일반화

2005년 정보통신부 장관의 소프트웨어산업발전전략 대통령 보고 중에 있었던 정부통합전산센터를 활용한 대표적인 레퍼런스 구축은 제2차 공개소프트웨어활성화 사업기간 중에 현실화 되었다. 정부통합전산센터는 공개소프트웨어의 적극적 활용을 위한 로드맵을 수립하여 지속적으로 공개소프트웨어를 도입해 온 결과 2011년 공개소프트웨어 활용률이 23%에 이르렀으며 2016년까지 40%까지 활용을 확대할 계획을 갖고 있다.

그 외에도 다양한 분야의 기업에서 활용이 되고 있는데 IT제조업, 포털, 인터넷 쇼핑몰 등은 제품기능 구현에 공개소프트웨어를 적용하고 있다.

[표 67] 주요 분야 공개소프트웨어 적용 프로젝트

구 분	공개소프트웨어 적용 내용
제조	- 삼성전자는 반도체 생산라인 증설 시 리눅스기반 서버 배치, 휴대폰 네트워크 기지국 신호 모니터링 서버에 MySQL 사용 - LG그룹 모바일 오피스 도입을 위한 모바일 변환 서비스 공개SW기반 서버 적용
통신	- SKT 멜론 서비스 등 과금 서비스를 포함한 웹기반 서비스에 리눅스OS 운영, SKT 대리점 관리 DB에 MySQL 사용 - KT IPTV 플랫폼인 Qook TV에 JBOSS 기반의 공개SW 미들웨어 사용
금융	- 동부화재 차세대 시스템 중 일부를 리눅스OS로 마이그레이션
닷컴	- 파란(paran.com)의 웹기반 서비스 응용을 위해 MySQL 적용
유통	- GS 홈쇼핑의 차세대 웹쇼핑 서비스를 공개SW기반으로 선택

3. 여전히 남겨진 과제

공개소프트웨어에 대해서 초기에는 상용소프트웨어와 비교하여 사용할 만한 소프트웨어라는 점을 인식시키기 위한 방법의 한 가지로 비용절감 효과가 크다는 점을 부각시켰는데 이제는 비용 관점에서만 공개소프트웨어를 바라보는 시각도 개선해야 할 속제로 남았다. 이와 더불어 앞으로 공개소프트웨어 활성화 3차 계획을 추진하는 과정에서 해결해야 할 과제를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 시장 관점에서 순수한 공개소프트웨어시장 규모가 여전히 매우 작아 2011년 243억원에 불과하다. 더욱이 전체 공개소프트웨어 시장의 절반가량인 107억원이 리눅스 시장이다. 이는 공개소프트웨어 활용의 다양성 측면에서 미래 신산업에 공개소프트웨어를 적극적으로 활용하는 해외의 추세에 비해 낙후되어 있다고 할 수 있다.

둘째, 수요 관점에서 신뢰성·전문성 관점에서 도입하는 수요자의 책임이 높아지는 문제가 존재한다. 즉, 공개소프트웨어를 기존 시스템과 연계하여 구축할 때 호환성, 유지관리, 보안, 안정성 등에 대한 책임부담이 가중된다는 문제가 있다. 그리고 공개소프트웨어의 성능이 상용소프트웨어에 비해 턱없이 낮을 것이라는 신뢰성의 문제도 쉽게 해소되지 않는 문제이다. 최근 공개소프트웨어 활용 증가와 비례해서는 라이선스 위반에 따른 지적권 우려가 새롭게 대두되고 있다.

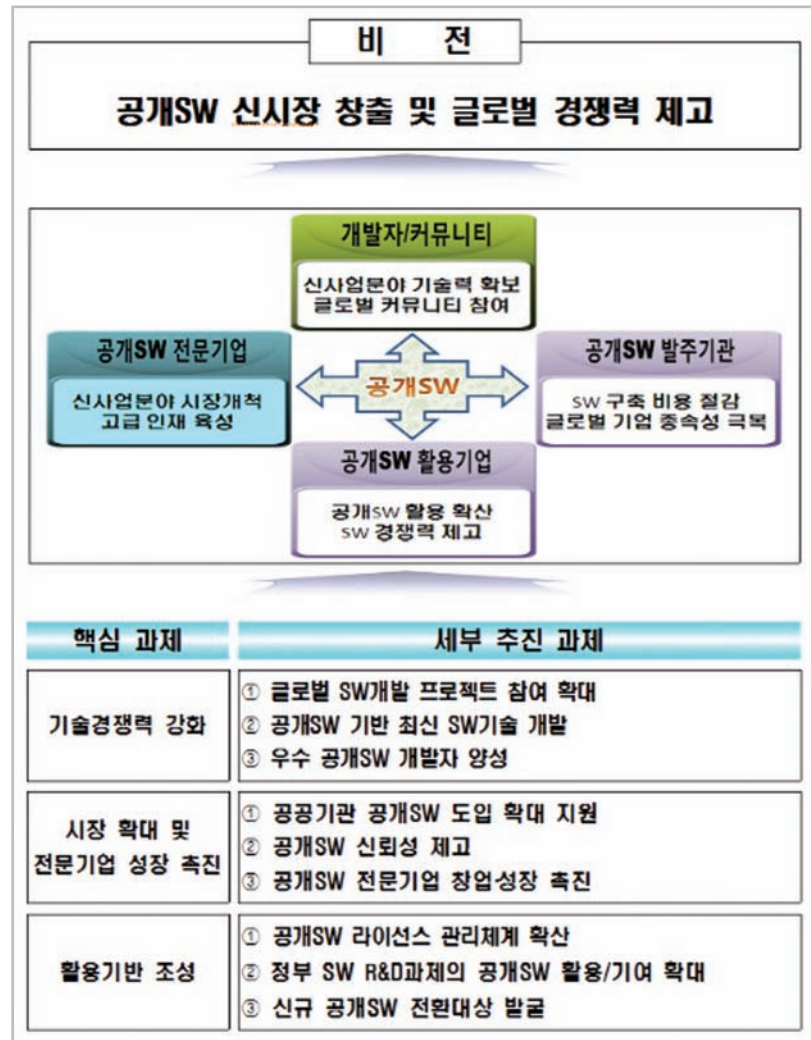
셋째, 공급 측면에서 공개소프트웨어 기술개발에 기여하는 커뮤니티 기반이 약하여 기술혁신을 할 동력이 부족하고, 공개소프트웨어 전문기업도 협소한 시장에 기인하여 양이나 규모면에서 영세한 것도 공개소프트웨어산업 성장에 장애로 작용하고 있다. 기업의 역량을 좌우하는

핵심은 무엇보다 공개소프트웨어 소스코드를 분석하고 자유자재로 개량할 수 있는 고급 인력인데 이들 인력을 양성하는 체계가 취약한 점도 개선을 요한다.

4. 공개소프트웨어의 새 시대를 열며

10년이면 강산이 변한다고 하는데 공개소프트웨어를 바라보는 시각도 과거보다 많이 우호적으로 바뀌고 있음을 곳곳에서 감지할 수 있다. 이런 변화위에 공개소프트웨어 활성화 정책의 방향도 한차례 도약을 할 시기가 도래했고 2013년을 준비할 제3차 공개소프트웨어활성화 계획이 2012년 10월 11일 발표되었고, 공개소프트웨어를 산업적 가치로 인식하고 공개소프트웨어 시장 창출, 확대 및 글로벌 경쟁력 제고를 비전으로 세웠다.

[그림 182] 제3차 공개소프트웨어활성화계획의 추진 체계



그 핵심적인 방향을 요약하자면 다음과 같다.

첫째, 기술경쟁력 강화를 위해 ① 커미터 수준의 고급 소프트웨어기술인력 양성, ② 융합분야 중심의 공개소프트웨어신기술 개발 지원으로 방향을 잡았다. 커미터 수준 고급 기술인력 양성은 글로벌 공개소프트웨어 개발 프로젝트에 대한 기여 확대와 그 과정에서 선진 소프트웨어기술의 빠른 국내 유입을 할 수 있도록 하는 선순환체계를 구축하는 방향으로, 융합분야 중심의 공개소프트웨어신기술 개발은 커뮤니티 및 전문기업이 협업하여 개별 산업별 플랫폼, 개발도구 등을 개발하는 방향으로 추진될 예정이다.

둘째, 시장확대 및 전문기업 성장촉진은 ① 공개소프트웨어의 신뢰성 및 공공부문 도입 확대, ② 공개소프트웨어 사업화 지원을 추진할 예정이다. 공개소프트웨어 민고 활용할 수 있도록 공개소프트웨어의 검증, 우수 공개소프트웨어와 기업 및 잘 구축된 우수사례의 정보를 제공함과 동시에 공공부문을 중심으로 공개소프트웨어기술지원 조직을 강화하는 방향으로 추진된다. 사업화 지원은 커뮤니티 및 기업이 공개소프트웨어를 개발한 후 비즈니스로 안착하기까지 창업, 마케팅, 해외진출 등 전주기적 지원체계를 갖추는 방향으로 추진된다.

활용기반 조성은 ① 거버넌스 관리체계 구축 지원, ② 국가 R&D의 공개소프트웨어 활용/기여 확대의 방향으로 추진된다. 거버넌스 관리체계 구축은 지재권이 강화되고 기업간 막대한 비용이 소요되는 소송으로 비화하는 경우가 많은 현 추세를 고려하여 안심하고 공개소프트웨어 활용할 수 있도록 체계적으로 지원하고, 국가 R&D의 공개소프트웨어 활용과 R&D를 통한 공개소프트웨어 공급이 가능한 방안을 마련하여 국가적으로 우수한 소프트웨어자산을 빠르게 늘릴 수 있도록 정책을 추진할 예정이다.

[그림 183] 제3차 공개소프트웨어활성화 계획 정책간담회(12.10.11)



제2장 공개소프트웨어 기술개발 정책

● 제1절 리눅스 활성화 정책의 기술 개발

1990년말 신문에 자주 등장한 단어는 리눅스였다. 리눅스 컨퍼런스도 자주 개최되었고 학생 등 많은 사람이 몰려들었다. 리눅스는 핀란드 헬싱키 대학의 학생이던 리누스 토발즈에 의해 1991년에 탄생한 운영체제이다. 리눅스는 소스 공개 정책 덕분에 전 세계의 수많은 개발자들의 도움을 받아 현재 버전 3.6까지 발표되는 등 지금도 개발이 활발히 진행되고 있다. 리눅스는 유닉스와 같은 강력한 기능과 하드웨어 사양이 낮아도 동작이 가능한 장점으로 많은 인기를 끌었다. 따라서 전 세계 리눅스 사용자도 폭발적으로 증가하였고, 리눅스 기술을 국내 정보통신에 널리 활용이 가능한 기술로 판단하여 산업체, 학계, 연구소 및 정부에서는 관심을 가졌다.

우리가 리눅스와 같은 시스템 소프트웨어의 기반 기술을 갖게 되면 이 기술은 임베디드 시스템에서부터 컴퓨터 서버 및 슈퍼컴퓨터의 기반 소프트웨어 분야에 광범위하게 응용될 수 있으며, 보유한 시스템 소프트웨어 기술로 미들웨어 및 응용 소프트웨어까지 우수한 소프트웨어 개발에 파급 효과가 클 것으로 의견을 모았다. 또한 선진국만이 보유한 원천 기술로서 우리나라가 정보통신 분야에서 선진국에 진입하기 위해서 가져야 할 필수적인 기술로 리눅스를 꼽았다. 시스템 소프트웨어 기술은 한번 시장에 채택되면 생명주기가 긴 특성이 있어, 이러한 이유 때문에 리눅스에 대한 관심이 더욱 증가되었다.

리눅스가 비즈니스의 영역으로 들어선 것은 배포판을 통해서다. 우리나라도 마찬가지였다. 배포판이란 커널을 비롯하여, 툴이나 유틸리티, 응용 등을 하나의 패키지로 포장한 것으로, 리눅스 비즈니스의 시초였다. 당시 레드햇, 칼테라, 터보, 수세 등 대부분의 리눅스 업체들이 배포판에서 출발하여 교육이나 기술지원 등으로 사업을 확장하였다. 국내에서 리눅스 배포판이 만들어진 것은 1996년 무렵이었다. 전문적인 리눅스 업체들이 하나둘 설립되면서 국내에서도 본격적인 배포판사업이 시작됐다. 이들은 해외 리눅스 배포판의 한글화 작업 이외에 독자적인 설치 프로그램을 개발하고 응용을 추가하는 등 독자적인 배포판을 내놓고 사업에 나섰다. 한국 리눅스 사업은 알짜 리눅스, 미자리서치의 미지 리눅스, 리눅스 인터내셔널의 K 리눅스, 리눅스 코리아의 파워리눅스, 자이온 리눅스시스템즈의 엑셀리눅스 등이 대표적인 배포판이었다.

그러나 리눅스 사업에서 배포판은 점점 그 영향력을 상실해 갔다. 배포판 사업을 통해 수익을 기대하기 힘들다는 이유로 많은 기존 리눅스 업체들은 배포판 사업을 축소하고 기술지원이나, 교육, 기업용 시장을 겨냥한 응용 개발, 서버의 성능 향상을 위한 클러스터링 솔루션, 임베디드 분야로 사업방향을 전환하였다. 시장 동향으로 볼 때, 임베디드 시스템에 탑재되는 운영

체제로는 팜OS와 윈도우CE가 이미 시장을 장악한 상태였다. 하지만 리눅스는 저렴한 가격과 안정성, 소스코드 공개에 따른 기능 추가 및 변형의 용이성 등으로 새로운 강자로 부상했다. 데스크탑에서는 마이크로소프트 기득권으로 저조한 시장 점유율과 한글 폰트 등 개선할 기능이 너무나 많았다. 데스크탑 분야와 달리, 서버 분야는 웹 서버 및 전자우편 서버 등 어플라이언스 서버 제품이 인기였다. 리눅스의 경우 소스코드가 공개되어 있어 어플라이언스 서버 성능을 최적화하기에 용이하였다. 따라서 국내에서도 웹 서버 등 서버 분야에서 리눅스를 채택하는 추세가 날로 확산되었고, 클러스터 구조를 기반으로 하는 인터넷 서비스 업체도 리눅스 기반의 시스템을 운영하였다.

고가용 클러스터 기술은 활용도가 많은 기술이었다. 여러 개의 시스템으로 구성되는 클러스터 환경에서 하나의 시스템이 고장이 나더라도 전체 시스템은 중단없이 서비스가 이루어지도록 하는 기술이다. 이를 비롯하여 백업, 고장 탐지 및 회복 기술, 시스템 재구성 기술 등이 기술 개발의 주안점이었다. 이 클러스터 시스템은 수백 개의 시스템으로 구성되는데, 리눅스 운영체제 및 응용을 쉽게 설치하고, 동시에 부팅하고 관리하는 기술도 필수적인 요소였다. 또한 수 백개의 시스템으로 구성된 클러스터 시스템을 한 눈에 편리하게 관리, 제어할 수 있는 단일 점(single-point) 관리 기술도 산업체, 대학, 연구소에서 앞 다투어 개발이 되었다. 여러 시스템으로 구성된 클러스터 시스템은 그 특성상 클러스터를 구성하고 있는 내부 시스템끼리 빈번한 통신이 일어난다. 이로 인한 통신의 지연은 외부 요청에 대한 응답시간의 저하 및 처리량의 저하로 연결되기 때문에, 클러스터 내부 시스템간 통신 기술도 매우 중요한 요소였다. 클러스터 통신의 하드웨어 기술은 해외 기업의 기술로 대역폭이 날로 개선되었지만, 관련 시스템 소프트웨어 기술은 개선이 여지가 많았다.

이 외에도 리눅스 시스템 메시지 한글 표준화, 한글 폰트 개발 및 보급, 각종 리눅스 드라이버 개발, 리눅스 클러스터 시스템을 위한 병렬화 및 디버거, 리눅스 보안, 멀티미디어 서버 개발 등 다양한 기술 개발은 대학, 산업체를 통해서 추진되었다.

● 제2절 공개SW 활성화 정책의 기술 개발

1990년대말 국내 리눅스 활성화를 위한 기술 개발에 이어, 2004년에 당시 정보통신부에서는 보다 폭넓은 공개소프트웨어 활성화 지원 정책을 본격적으로 추진하게 된다. 그 이유에는 세계 여러 나라의 한 발 앞선 행보가 있었기 때문이다. 여러 유럽국가는 공개소프트웨어 기술 개발 프로젝트와 활용 촉진을 위한 프로젝트를 수행하고 있었으며, 중국은 국가안보 확립과 기술자립국 실현이라는 정책적 목표하에 공개소프트웨어 개발 및 도입 확산에 적극적으로 정책을 마련하는 실정이었다. 일본 역시 공개소프트웨어를 소프트웨어 분야의 핵심기술로 인식하고 중앙정부뿐만 아니라 홋카이도, 나하시, 기후현, 스모토시 등 지방자치단체에서 활발한 정책을 펼치고 있었다.

하지만, 아무리 소스코드가 공개된 소프트웨어이지만 사용자가 쉽게 소스를 활용할 수는 없었다. 그 이유는 첫째, 수 만개가 넘는 공개소프트웨어가 빠르게 진화되고 있었고, 그 가운데 어떤 것을 골라서 사용해야하는지, 선택한 것이 과연 제대로 쓸 만한 것인지를 알 수 없을 뿐만 아니라 다양한 공개소프트웨어의 조합으로 이루어진 최종 솔루션 사이에 호환성이 문제가 되었다. 두 번째는 사용자에 대한 효과적인 기술지원 체계가 부족하였다. 즉 국내 공개소프트웨어 업체의 소규모로 전국적인 지원이 불가능하고 무엇보다도 주인이 없는 공개소프트웨어에 대한 사용자들의 불안감이 여전히 존재하여 사용하기를 주저하였다. 마지막으로 공개소프트웨어를 사용하더라도 외국 업체의 제품을 선호하였는데 리눅스만 하더라도 당시 주류를 이루던 레드햇과 수세리눅스를 주로 선택하였다. 이러한 문제를 해결하지 않으면 공개소프트웨어의 활성화는 이루지 못한다는 것이 당시 전문가의 의견이었다.

이런 배경에서 정보통신부는 공개소프트웨어 활성화 정책을 수립하게 되었으며, 기술 개발 분야에 공개소프트웨어의 다양성으로 인한 사용자 혼란 및 비호환성, 기술지원의 부담과 소프트웨어 품질의 비균일성을 해소하기 위한 공개소프트웨어 표준 컴퓨팅 환경 개발을 포함하게 되었다.

공개소프트웨어 표준 컴퓨팅 환경을 개발하기 위해서 국내 공개소프트웨어 기업과 한국소프트웨어진흥원(現 정보통신산업진흥원), 그리고 전자통신연구원(ETRI)가 협력체를 이루었다. 국내 기업으로는 한글과컴퓨터, 와우리눅스, 아이젯리눅스, 리눅스원, 슈퍼유저코리아, 펑귄소프트, 엔티씨큐브, 씨네티아정보통신과 대기업으로 삼성전자, 엘지엔시스, 포스테이타 등 공개소프트웨어 관련 국내의 모든 기업이 모였다. 또한 SKC&C는 2007년부터 협력체에 합류하여 공개소프트웨어기반 표준 컴퓨팅 개발뿐만 아니라, 국내 시장 확대에 노력하였다.

이 협력체의 핵심역할은 국내 공개소프트웨어 표준 규격을 제정하고 그 규격에 맞고 외국제품에 대등한 표준 공개소프트웨어 컴퓨팅 플랫폼을 개발하는 것이었다. 표준 플랫폼을 기반으

로 만든 국내 제품들은 정보통신기술협회(TTA)의 표준 준수 검사를 통해 국산 제품간의 호환성이 보장되었으며, 전국적인 기술지원 네트워크를 구성하여 고객지원 업무체제도 구축되었다.

협력체는 가락본동에 소재한 정보통신산업진흥원(舊한국소프트웨어진흥원) 7층에 개발실을 마련하여 각 사의 기술진을 한 자리에 모았으며, 같은 장소에서 운영하던 공개소프트웨어기술지원센터와 기술개발, 시험, 보급 및 기술지원에서 긴밀하게 협력하였다. 공개소프트웨어기술지원센터의 역할은 공공기관, 민간기업 등 다양한 분야에 공개소프트웨어 보급을 위해 컨설팅, 교육, 보급 및 기술 유지보수 등 지원체계를 운영하는 것이었다. 협력체로부터 생산되는 성과물은 기술지원센터를 통해 활발히 보급되었는데, 2005년에서 2007년 사이에 전국적으로 리눅스 데스크탑은 2,200여개, 서버는 1,300여개의 표준판이 보급되었다. 기술지원센터의 공개소프트웨어 보급 사업의 결과라고 할 수 있었다.

[그림 184] 공개소프트웨어기술지원센터 및 개발팀 개소식



협력체는 표준 규격을 ‘부요(Booyo)⁵³⁾’로 불렀다. 부요라는 명칭의 유래는 우리나라 민요에서 시작되었다. 우리나라 민요인 ‘까투리 타령’에서 비롯되었다. 민요의 가사 중에 까투리를 사냥하기 위해 풀 숲에 숨은 까투리를 놀라게 하여 날아오르도록 하는 소리로 ‘우여(또는 후여)’가 있다. 이 까투리 사냥에서 까투리를 쫓는 소리를 남쪽 지방에서는 ‘휘이어’, 북쪽 지방에서는 ‘우여’, 중부 지방에서는 ‘부요’라고 외친다. 이 중 중부지방의 소리를 차용한 부요라는 이름은 리눅스의 희망과 도전 정신을 나타내는 펑귄을 날아오르게 하자는 의미를 담고 있다. 즉, 부요를 통해 펑귄을 날아오르게

[그림 185] ‘부요’ 로고



53) 부요라는 이름을 창안한 사람은 당시 공개소프트웨어 기술개발을 담당했던 전자통신연구원(ETRI)의 김명준 부장(現정보과학회장)이었다.

해 공개소프트웨어 산업도 크게 일어날 것이라는 희망을 담았다. 그래서 부요의 로고도 펭귄이 날아오르는 모습이다. 한편으로 부요는 한자로 풍요롭다는 의미인 ‘富饒’와 발음이 같아 소프트웨어 산업을 부유하고 넉넉하게 하겠다는 의도도 담겨져 있다.

정부의 예산체계상 사업명인 ‘표준 컴퓨팅 개발’ 사업은 2004년 9월에 시작되었다. 이 기술개발 사업은 같은 해 4월에 승인된 정보통신부의 ‘공개소프트웨어 활성화 기본계획 정책’에 담겨져 있었지만, 정부는 우선적으로 시장 활성화 및 제도개선 분야부터 시작을 하였다. 하지만 기술개발 사업의 시급성은 일본 삿포르에서 개최된 2차 동북아시아 공개소프트웨어 활성화 포럼에 참석한 당시 정보통신부 국장에 의해 인식되어, 긴급히 마련되어 수시 사업으로 진행하게 되었다.

그 해 일본 삿포르에서는 3국의 주요 리눅스 기업간 중대 결정이 있었는데 한중일 3국간 아시아눅스 컨소시엄의 출범 결정이었다. 한국 기업은 한글과컴퓨터, 중국 기업은 홍기리눅스, 일본 기업은 미라클리눅스가 이 컨소시엄에 참여하기로 결정된다. 중국과 일본의 파트너는 이미 결정된 상태에서 한국 파트너로서 처음에는 와우리눅스가 거론되었지만 한글과컴퓨터로 최종 결론지어졌다. 3국의 3사는 현지에서 아시아눅스 개발협력을 공식화하였다. 이러한 움직임과 포럼에 참여한 국내 기업의 필요성 제기로 리눅스 표준 플랫폼 개발 요청이 정부측 참석자에게 전달되었으며, 기술개발 사업은 일본에서의 포럼 이후 바로 시작을 하게 되었다.

당시 리눅스 배포판을 생산하는 기업의 상황은 녹록치 않았는데 그 이유는 다음과 같았다. 리눅스 배포판을 기업이 개발하고 유지하는데 연간 적게는 3억원에서 많게는 5억원까지 비용이 소요되었다. 하지만 리눅스는 다양한 기업에 의해 여러 가지 배포판이 난립하여 경쟁하는 상황에서 리눅스가 공짜라는 인식이 대중화되어 있어 기업의 수익성에 문제가 발생한 상황이었다. 더욱이 국내 배포판 기업의 영세성으로 기술지원도 완전하지 못하여 대부분 외면당하는 상황에 처해 있었는데 당시 대부분 리눅스 업체들은 이러한 악순환에서 벗어나지를 못하고 있었다. 이 문제를 정부가 인식하고, 핵심기술에 대한 표준 규격을 마련해서 공동 개발한 후 이를 공유하여 각자의 배포판을 만듦으로써 비용을 절감하는 것뿐만 아니라 다양한 제품간 호환성을 유지할 수 있도록 하여 사용자의 제품선택의 불안감을 해소하고 기술지원 체제를 공고히 하자는 취지를 담고 사업이 시작되었다.

그러나 시작하게 된 계기가 아시아눅스로부터 촉발된 것이었기에 기술개발 사업은 아시아눅스로 인한 부요 협력체간 갈등을 맞게 되었고 급기야 부요 진영과 아시아눅스 진영으로 양분되기에 이르렀다. 한글과컴퓨터가 부요 협력체에서 탈퇴하면서 심각성은 더해 갔다. 아시아눅스가 국산 제품인지에 대한 논쟁도 있었지만 결론을 내지 못하였다. 당시 브랜드 인지도가 아시아눅스보다 낮은 부요 진영은 홍보와 마케팅을 통해 인지도를 높이기 위해 노력하였으나 쉽지 않은 문제였다.

브랜드 인지도를 높이는데 최대 장애물로 등장한 것은 Third-party 인증이었는데 그 중에서도 특히 오라클 인증이 가장 큰 문제였다. 아시아눅스의 일본 파트너인 미라클리눅스는 일본 오라클이 투자한 기업으로 오라클 인증은 문제가 되지 않았다. 중국 북경에 상주한 오라클팀이 아시아눅스의 인증을 담당하고 있었다. 하지만 부요 진영은 국내 기업으로 구성된 협력체로 오라클 인증 문제를 해결하기 위해서 한국 오라클과 몇 차례 논의를 하였지만 해법을 찾지 못하였다. 최종적으로 북경에 있는 오라클 개발팀을 방문하여 부요기반 리눅스 배포판의 지원을 요청하였지만 거절을 당하였다. 이유는 오라클 본사 정책으로 미주지역은 레드햇 리눅스, 유럽지역은 수세 리눅스, 아시아 지역은 아시아눅스 3가지만 지원한다는 정책 때문이었다.

오라클 인증 실패는 부요 진영에 치명적인 문제를 초래하였다. 오라클을 이미 많이 사용하고 있는 공공기관 등 많은 국내 사이트는 부요기반 리눅스 배포판을 사용하지 않았던 가장 큰 이유였다. 뒤늦게 합류한 SKC&C는 오라클 인증 문제를 해결하고자 한국 오라클과 많은 협의를 하였으나, 전세계적으로 3개의 리눅스 배포판만 지원한다는 오라클본사의 방침으로 해결책을 찾지 못하였다.

따라서 부요 협력체는 중국 홍기리눅스와 오라클 인증 문제의 해결에 나섰다. 중국 홍기리눅스를 만난 이유는 아시아눅스 협력체의 업무총괄을 맡고 있었기 때문이다. 국내의 부요 협력체 기업과 아시아눅스 협력체 기업간의 갈등과는 달리, 중국 홍기리눅스는 부요 진영이 겪고 있는 오라클 인증 문제의 실마리를 찾을 수 있도록 협조하였다. 당시 ETRI는 한중일 공개SW 포럼에서 친분을 쌓은 홍기리눅스 CTO인 Geng Zengqing씨와 협의하여, 부요 진영과 아시아눅스 진영은 같은 소스트리(Source Tree)에서 각자의 제품을 개발하여 오라클 인증 문제를 해결해 보자는 의견을 모았다. 하지만 부요 협력체의 기업은 그 동안의 깊은 갈등으로 아시아눅스 진영의 제안을 거절하고 말았다. 이 거절은 양 진영은 각자의 길을 가는 분기점이 되었다.

2005년 7월에 부요 협력체는 소프트웨어진흥원과 함께 잠실 롯데호텔에서 공개소프트웨어 표준 컴퓨팅 환경 규격(부요 규격) 설명회를 가졌다. 국내 하드웨어 및 소프트웨어 기업과 일반인 등 200여명이 참석하였으며, 부요 규격 개발 및 공개 방식, 로드맵 등이 소개되었다. 또한 부요 규격은 한중일 리눅스 표준 규격으로도 제안될 것이라고 공개되었다. 이 제안은 아시아눅스 협력체가 구성된 초창기 상황에서 뜨거운 감자로 떠오르게 되었다.

잠시 그 때 상황으로 되돌아가 보자. 동북아시아 공개소프트웨어 활성화 포럼에서 국장급 회의가 개최된다. 한국은 4차 중국 천진 포럼의 국장급 회의 안건을 준비하는 과정에서 3국간 리눅스 표준 규격을 만들자는 것을 안건으로 결정하였다. 한국은 부요 규격을 준비하고 있는 상

황이기 때문에 비즈니스에서 국내 기업에게 유리할 것이라고 내심 생각하였다. 하지만 중국이 모를 리가 없었다. 포럼 본 회의 전날에 국장급 안건을 최종 결정하는 회의를 갖는다. 이 회의에서 중국은 한국이 상정한 안건을 반대하였다. 중국은 이미 한국의 부요 표준 규격 개발 사업을 알고 있었고, 한국측의 제안 배경도 이미 파악한 듯하였다. 이 논쟁은 평행선을 달려 새벽 4시가 되어야 마무리되었고, 당초 안건에서 한 걸음 물러난 3국간 리눅스 커뮤니티의 활성화라는 안건으로 정리되었다.

여러 신문은 부요 규격 설명회의 기사를 다루었다. 부요 표준 규격의 공급은 업체들의 제품 개발 기간을 단축시킴과 동시에 개발과정에서 나타나는 공개소프트웨어 호환문제도 상당부분 해결할 수 있을 것이라고 평가하였다. 또한 부요 규격은 국제표준을 수용한 플랫폼으로 국내 리눅스 컴퓨팅 플랫폼의 표준 환경을 유도하는 촉매제가 될 것으로 기대하였고, 데스크톱 플랫폼은 윈도우에 비해 부족한 리눅스의 기능을 개선하는 데 초점을 맞춰 윈도우에 뒤지지 않는 기술력을 보인다고 강조했다.

부요 결과물은 표준 규격서와 동시에 규격 구현물인 표준판이다. 사용상의 호환성 및 안정성을 확보하고 국외 배포판에 대등한 수준의 리눅스를 개발하는 것을 목표로 하며, 다양한 분야에서 널리 공개소프트웨어가 활용될 수 있는 신뢰감을 마련하고자 하였다. 부요 표준판은 부요 데스크탑과 부요 서버로 구성된다. 부요 기술개발은 예전의 국내 배포판 제품처럼 국외 제품을 기반으로 한글화, GUI 변경만 하여 겉모습만 바꾸는 수준이 아니라, 명실 공히 국내 표준 운영체제로 대표할 수 있게 안정성, 호환성 결여 문제 극복뿐만 아니라 자체적으로 커널 및 미들웨어 부분의 핵심기술 개발에도 초점을 두었다. 이렇게 개발되는 핵심기술들은 유명 오픈소스 프로젝트 사이트를 통해서 공개되었다.

부요가 국내 표준 운영체제라고 국제표준을 부합하지 않는 것은 아니다. 대표적인 국제 표준인 LSB(Linux Standard Base)를 완벽히 만족시키며, 리눅스의 기능을 강화하기 위한 요구 기능을 제정하는 그 당시 OSDL(Open Source Development Lab.)의 CGL(Carrier Grade Linux), DCL(Data Center Linux), DTL(DeskTop Linux) 규격들도 만족하였다. 특히, OSDL의 표준 요구기능을 개발하여 공개한 ETRI 강동재 선임, 김재열 선임은 OSDL에 기술 공헌자로 등재되기도 하였다. 데스크탑 경우는 윈도우 대비 사용환경 등 많은 부분이 개선되어야 한다고 지적이 있어, 빠른 부팅, 윈도우처럼 익숙한 사용자 환경, USB 및 무선랜 등 장비 사용의 편리성, 인터넷뱅킹 지원 등 편리성 기능을 개선하는 방향으로 추진되었다.

그러나 리눅스 데스크탑 보급은 좀처럼 활성화되지 않았다. 이것은 국내의 문제만이 아니었다. 해외 경우도 마찬가지였으며, OSDL은 데스크탑보다 모바일 디바이스와 고정기능 디바이스 분야를 대상으로 하였다. 부요 협력체에서도 고정기능 디바이스 산업에 공개소프트웨어의

보급, 확산을 위해 관련 기업을 초청하여 리눅스 기반 제품판매관리 시스템을 생산하였다. 대표적인 부요 표준기반의 제품들은 ‘딤고’, ‘이바지’ (이상 아이젯리눅스), ‘와우리눅스’ (와우리눅스), ‘지눅스’ (SKC&C), ‘구스’ (엘지엔시스) 등이며, 2005년 12월에 서울에서 개최된 소프트웨어엑스포(SoftExpo & DCF 2005⁵⁴) 전시회를 통해 관람자에게 첫 선을 보였다. 부요 체험을 위해서 홍보판을 제작하여 제공하기도 하였다.

[그림 186] 2005년 12월 서울 소프트웨어엑스포 부요 전시관



부요 표준 규격은 한국정보통신기술협회의(TTA) 표준 승인을 거쳤다. 부요 데스크탑 규격과 서버 규격이 먼저 제정되었고, 데스크탑이외 개인 단말에 공개소프트웨어의 보급을 위해서 고정기능시스템 규격도 만들어 졌다. 이 표준 규격은 국내 리눅스 배포판 제품의 호환성, 기능 안정성 및 성능 검증 등의 목적으로 활용되었다. 또한 부요 표준 규격 검증이 TTA의 GS(Good Software) 인증 단계로 활용되어, 레드햇 등 외산 제품도 부요 표준 규격을 준수하였다. 이렇게 함으로써 사용자 환경뿐만 아니라, 응용 소프트웨어 수행 환경에서도 완전한 호환성, 안정성을 보장하여 그 동안 국내 사용자가 느끼고 있는 공개소프트웨어 대한 불안감을 해소할 수 있는 계기를 마련하였다.

54) 2005년 소프트웨어엑스포는 대통령령 정보통신부 장관이 소프트웨어산업발전전략보고를 하는 보고회 개최 등 소프트웨어산업인들에게는 의미있는 행사였다.

[그림 187] 아이젯리눅스, SKC&C 리눅스 제품



2008년 국산 리눅스 기술은 해외에서 인기를 끌었다. 부요와 관련기술이 중앙아시아 우즈베키스탄의 표준 리눅스 개발에 활용돼 우즈 부요(Uz-Booyo)'의 개발에 일익을 담당했다. 우즈 부요는 우즈베키스탄의 대표적인 IT관련 대학인 타슈켄트정보기술대학(TUIT)과 현지 실업계고등학교에서 활용되었다. 이를 위해 2007년부터 한국전자통신연구원 연구원들이 우즈베키스탄에서 공개소프트웨어 기술을 전수한데 이어 타슈켄트정보기술대학의 대학원생 6명이 2개월 일정으로 방한해 한국전자통신연구원에서 리눅스 및 공개소프트웨어 관련 교육을 받았다. 양국간의 교류는 2005년 9월에 ETRI 디지털홈 김채규 연구단장이 당시 국무총리의 우즈베키스탄 순방을 수행하면서 타슈켄트정보기술대학과 공개소프트웨어에 대해 심도있게 협의에서 진행되었다. 그 후속조치의 일환으로 공개소프트웨어 전반에 대한 심도 있는 교육과 우즈베키스탄 정부 정보화 사업에 공개소프트웨어 적용의 자문을 수행하였다.

[그림 188] 우즈베키스탄과 공개소프트웨어 기술 협력 양해 각서 체결



우즈베키스탄이외에도 카자흐스탄 정부가 공개소프트웨어 기술 전수를 요청해 왔으며, 베트남, 아프리카 튀니지 등 다른 여러 나라와도 공개소프트웨어 기술 협력 양해각서 체결이 추진되었다. 이 들 국가들은 공개소프트웨어 존재와 중요성은 인식하고 있지만, 활용 방법과 공개소프트웨어를 다룰 수 있는 인력과 기술력이 부족하여 이런 점을 한국을 통해 보완하고자 하였다.



〈토막글〉 OSDL(Open Software Development Lab.)에서 LF(Linux Foundation)로

리눅스 커뮤니티에서 개발과 표준을 대표하던 양대 단체인 Open Source Development Lab(OSDL)과 Free Standard Group(FSG)가 통합하여 2007년 초에 리눅스 파운데이션(Linux Foundation)이 설립되었으며, 리눅스 주요 업체 110여개가 참여한 최대의 리눅스 단체이다. 공개소프트웨어의 대표격인 리눅스 발전에 필요한 개발 정보를 포함하여 리눅스 표준 및 교육, 라이선스 법률 자문 등 여러 가지 서비스를 제공함으로써 리눅스를 활성화하고 있다. 회원사는 Fujitsu, HP, Hitachi, IBM, Intel, NEC, 퀄컴, Novell, Oracle, AMD, CISCO, EMC, Motorola, NetApp NTT, SIEMENS, Sun, Google, Redhat, 등이 있다. 한국 회원사는 ETRI, NIPA, 엘지전자, 건국대 그리고 송실대이다. 2012년 삼성전자 Platinum 회원으로 가입을 했다.

리눅스 표준 기준인 LSB(Linux Standard Base)를 제정하고 표준 인증을 하였으며, 여러 분야에서 리눅스 보급을 위한 CGL(Carrier Grade Linux), DCL(Data Center Linux), DTL(Desktop Linux), 모바일 리눅스 요구기능 규격을 제정하였다. 최근에서는 공개소프트웨어 전반적인 분야의 기술개발 지원 활동과 법률 자문, 공개소프트웨어 거버넌스 교육과 지속적인 리눅스 커뮤니티 활동 지원을 하고 있다.

정보통신산업진흥원(舊한국소프트웨어진흥원)의 리눅스 보급 정책으로 많은 분야에서 리눅스 등 공개소프트웨어 사용이 늘어나는 시점에, 우리나라는 공개소프트웨어를 소비만 하는 국가로 인식되고 있다는 우려의 목소리가 있었다. 공개소프트웨어 표준 환경 개발 사업(부요 사업)도 공개소프트웨어 생산보단 소비위주의 활동이었다. 주변국가의 현황으로 일본 개발자는 리눅스 커널 개발에 2007년기준으로 4%의 기술 기여를 하였고, 중국은 1%내의 기여를 하고 있었다. 일본은 히타치, 후지쯔 등 일본 현지 및 북미 지사 중심으로 활동을 전개하였고, 중국은 중국 현지의 글로벌 기업 중심으로 활동을 하였다. 늦게나마 공개소프트웨어 기술의 기여에 대한 필요성을 인식한 정보통신부는 리눅스 커널의 기술 기여를 할 수 있는 기술개발 과제를 추진하였다. 기술개발 과제의 추진뿐만 아니라, 리눅스 파운데이션 활동을 권장하여, ETRI, 한국소프트웨어진흥원, 건국대 등의 회원가입 시작으로 엘지전자 및 삼성전자 등 기업의 활동까지 확대되었다.

국내에는 여전히 공개소프트웨어 기술 기여의 걸음마 단계이다. 2008년 경부터 리눅스 파운데이션 활동으로 개발자나 커널 메인테이너(Maintainer)를 통해 리눅스 커널의 기술 기여를 모색하였다. 그 방법은 의외로 간단하였다. 메일링 리스트(Mailing List)를 이용하는 것이었고, 게다가 개발하고자 하는 기능의 아이디어 단계부터 동료검토를 거치는 것이었다. 한 가지 사례로 러시아의 개인 개발자는 개발 초기부터 충실히 동료검토 과정을 지키며 개발을 진행하였고 반면에 IBM 개발자는 내부적으로 개발을 완료한 경우, 리눅스 커뮤니티는 최종적으로 개인 개발자의 결과물을 채택한 것이었다. 이와 같은 사례는 흔히 있다고 한다.

[그림 189] 리눅스 메인테이너와 검토회의



국내의 리눅스 커뮤니티 기여 경험을 살펴보자. ETRI는 2008년 정보통신부의 공개소프트웨어 기술 기여를 목표로 하는 IT산업원천기술개발사업을 수행하였다. 리눅스 파운데이션의 골드 회원으로 가입하여 기술 기여 방안을 협의하였다. 일본은 연간 2회 리눅스 심포지엄을 개최하여 최신 기술을 교류하고, 특히 일본 기업의 리눅스 커널 개발 내용을 커널 메인테이너와 검토하는 시간을 가졌다. 그 이유는 히타치, 후지쯔 등 다수의 기업이 리눅스 파운데이션의 플래티엄 회원 또는 골드 회원이기 때문이다. ETRI도 골드 회원 자격으로 동료검토 회의를 요청하여, 일본 심포지엄 때 시간을 할당 받았다. 앤드류 몰턴 등 3명의 커널 메인테이너와 일본 기업, ETRI가 참석하는 회의는 일본 리눅스 파운데이션에서 있었다. 개발 계획인 기술의 아이디어나 개발 중인 기술을 들은 메인테이너는 메일링 리스트, 소스 저장소 등을 살펴보면서 의견을 개진한다. 어느 일본 개발자는 자신의 커널 패치를 왜 시험하지 않느냐고 반문도 하곤 하였다. 판사가 판결을 내리듯, 메인테이너는 설명을 들은 내용에 대해서 넉지시 결론을 내린다. 거절 또는 누구와 어떻게 개발을 계속해라는 조언을 한다. 대부분 새로운 아이디어는 거절을 당한다. 이유는 커뮤니티는 새로운 기능의 개발보다는 버그 수정을 우선적으로 하기 때문이다.

ETRI가 새로운 기술로 제안한 리눅스 드라이버의 오류 격리 기술은 거절을 당했다. 리눅스 드라이버의 오류에도 시스템이 정지되지 않도록 하는 기술이지만, 리눅스 드라이버의 등록된 버그가 많으니 버그 수정을 해 달라고 하였다. 사실 버그 수정은 확실한 기술 기여 방법이지만, 국가 연구개발 목표로는 인정되지 않을 것이다. 다른 기술로 소개된 디스크 대역폭 제어 기술은 진행 중인 cgroup(Control Group) 프로젝트와 관련성이 있어, 어떻게 진행을 하는 것이 좋은지를 조언해 주었다. 당시 디스크 대역폭 제어 기술은 5파전의 양상이었다. 인도 IBM 개발자, 일본 NEC와 VA Linux 개발자 2명, 레드햇 개발자와 ETRI였다. 담당 메인테이너로부터 채택되기 위해서 선의의 경쟁관계였다. 매일 메일링 리스트로 개발되고 보완된 패치(patch)와 다른 개발자의 패치에 대한 시험 등 검토의견이 온다. 주고받은 패치는 정해진 양식으로 교환되며, 이메일도 나름대로 규칙이 있다. 가능한 빠른 회신, 수신자를 함부로 변경하지 않고, '내 패치는 돈이 되는 기능이다' 등 건방진 표현을 하지 않는 것이 좋다.

5파전의 양상에서 일본 NEC 개발자의 포기와 ETRI와VA Linux의 연합으로 3파전 양상으로 전환되었다. VA Linux 개발자는 ETRI의 개발 방향이 유사하여 공동개발을 제의하였다. 계속되는 치열한 경쟁 속에 담당 메인테이너는 2009년 7월에 오프라인 회의를 소집하였다. 세 가지의 기술을 검토한 결과, 각 기술의 장점을 통합한 패치로 제출해라는 요청을 하였다. 공개소프트웨어는 무한 경쟁 속에서 발전을 거듭한다는 것을 체험할 수 있는 기회였다. 또한 커뮤니티 활동을 기반으로 수행된 ETRI 연구과제는 다른 과제에 비해 사업화 실적이 부족하다는 평가로 중간 탈락되는 아쉬움이 있었다.

다른 사례로 리눅스 파운데이션에 워킹그룹 신설을 추진하였다. 동북아시아 공개소프트웨어 포럼의 기술개발 분과에서 추진한 표준기반 리눅스 시스템 관리 기술 개발 프로젝트(OpenDRIM)를 근간으로 제안하였다. 당시 리눅스 파운데이션의 기술 고문인 Ted Ts'o는 관련 기업의 의견을 1년간 충분히 모아서 추진하자고 하였다. 두 가지의 사례를 살펴보았듯이, 기술 기여는 단시간에 이루기는 쉽지 않으며, 새로운 기능 개발보단 커뮤니티에서 진행되고 있는 기술 및 버그 개선에 대한 협업을 통한 기여가 최선의 방법임을 알 수 있다. 하지만 현재의 국가 연구개발 과제 기획, 수행 및 평가 제도는 이러한 점을 지원하지 못하고 있다.

제3절 공개소프트웨어기반 국가 R&D 개선 방안

전 산업에 걸쳐 소프트웨어를 활용한 시장경쟁은 가속화되면서 국내외 기업 및 공공기관 등에서 공개소프트웨어를 활용한 소프트웨어 개발이 증가하고 있다. 리눅스, 안드로이드, 오픈스택, 하둡 등 다양한 공개소프트웨어 프로젝트 등은 오픈 이노베이션을 통해 부가가치를 높이고 있으며, 공개소프트웨어 활용은 개발의 효율성과 자원의 재활용 등에서도 유용하다. 또한 과거의 공개소프트웨어는 개인적인 취미로 개발되었지만 현재는 소프트웨어 산업의 사실 표준, 기업의 제품 개발 및 자국 소프트웨어 육성 등의 목적으로 활용되고 있다. 하지만 국내의 경우 공개소프트웨어에 대한 체계적인 관리, 운영 등에 대한 지침이 없으며, 공개소프트웨어 라이선스 등 올바른 공개소프트웨어 활용이 이루어지지 않고 있는 실정이다. 이러한 실정은 국가 R&D 사업에서도 마찬가지이다.

국가 R&D 과제 기획부터 수행, 평가 및 관리 등 전과정 동안 공개소프트웨어 활용은 고려되고 있지 않다. 정보통신연구개발사업 관련 규정 및 지침에 의해, 연구개발 사업의 기획, 검토 및 심의 조정을 하지만 결과물의 공개 및 오픈 프로젝트 방식의 기술 개발 등의 공개소프트웨어기반 R&D 방식을 배려하는 관련 조항은 없다. 따라서 NPT(National Platform Technology) 과제를 제외한 일반과제들은 기술이전 실적에 의한 평가점수 확보를 위해 공개소프트웨어 활용을 회피하는 경향이 있다. 과제 수행 과정에서도 기술 상용화와 기술 유출을 염려하여 폐쇄적인 수행방식만으로 진행된다.

오픈 프로젝트를 기반으로 과제를 수행해야 하는 경우, 방법이 없다. 과제 평가의 경우는 더욱더 개선이 요구된다. 기술이전 실적, 사업화 결과, 지적재산권확보 위주의 평가 제도이다. 공개소프트웨어 기술을 일부 활용하여 새로운 기술을 개발하는 사례는 지금의 평가 제도와 맞다. 하지만 공개소프트웨어 기술이 성장하는 커뮤니티기반의 오픈 프로젝트 방식에서 기술 개발 경우는 사실상 기술이전을 기대하길 힘들다. 물론 기술의 컨설팅으로 기술이전이 가능하지만, 통상적으로 우리가 언급하는 기술이전은 소프트웨어 소스코드를 이전하는 것을 말한다. 기술이전이 힘든 이유는 모든 소프트웨어가 공개되며, 오픈 프로젝트에서 논의되는 기술 위주로 개발이 진행되어야 하기 때문이다.

경우에 따라 과제 초기에 제시한 과제의 목표 및 내용은 오픈 프로젝트의 진행사항에 따라 변경될 확률이 높다. 과제 결과물의 관리 면에서는 재활용될 수 있는 기회를 상실하고 있다. PBS 제도로 인한 지속적인 결과물 관리의 주체가 없으며, 결과물 공개를 위한 준비 사항 등은 과제 일정에 차질을 줄 수 있어 회피를 한다. 또한 결과물을 공개한다고 하더라도 타인이 그 결과물을 활용하여 새로운 기술을 개발하고 사업화를 하였을 때 소유권의 문제 등 방안이 정립되어 있지 않다. 결론적으로 국가 R&D 과제 추진에 있어 공개소프트웨어 활용 방안은 전반

적으로 미흡하다고 할 수 있다. 하지만 모든 국가 R&D 과제를 공개소프트웨어를 기반으로 추진하자고 하는 것은 아니다. 공개소프트웨어를 활용하거나 오픈 프로젝트 방식으로 추진을 하면, 더욱 효율적이고 혁신적인 경우를 위해 그런 방식으로 과제를 수행할 수 있도록 하자는 취지이다.

공개소프트웨어를 활용하여 소프트웨어를 개발하는 방식은 다음 표와 같이 3가지로 구분할 수 있다.

[표 68] 공개소프트웨어 활용 방식

구분	공개SW Glue 방식	공개SW 수정 방식	오픈 프로젝트 방식
개념	<ul style="list-style-type: none"> 기존 공개SW에 기능을 추가하여 새로운 SW를 개발 폐쇄적(closed) 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 기존 공개SW를 직접 수정하여 새로운 SW를 개발 폐쇄적(closed) 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 해당 커뮤니티에서 새로운 SW를 개발 개방형(Open) 개발
개발활동	<ul style="list-style-type: none"> 기존 공개SW와 인터페이스 정립 추가 기능은 자체개발 추가SW의 새로운 라이선스 	<ul style="list-style-type: none"> 적합한 공개SW를 선택하여 분석 자체개발되는 추가 기능을 선택된 공개SW에 통합 라이선스는 선택된 공개SW의 라이선스를 따름 	<ul style="list-style-type: none"> 프로젝트 신설(새로운 커뮤니티 경우) 새로운 기능의 동료검토 및 승인 필요 커뮤니티 정책에 따른 라이선스 정해진 개발환경에서 개발
장점	<ul style="list-style-type: none"> 추가SW에 대한 기술이전 가능 공개소프트웨어 활용으로 개발비용 절감 	<ul style="list-style-type: none"> 폐쇄적인 개발 방식으로 나름대로의 개발일정 유지 가능 공개소프트웨어 활용으로 개발비용 절감 	<ul style="list-style-type: none"> 커뮤니티에 의해 결과물의 유지보수, 개선 지속적 가능 동료검토를 통한 품질보증 개발자간 무한 경쟁 커뮤니티 인력활용으로 개발비용 절감
단점	<ul style="list-style-type: none"> 커뮤니티와 중복 개발 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 해당 커뮤니티와 중복개발 가능 새 버전에 이식 문제 	<ul style="list-style-type: none"> 개발내용, 일정 등 커뮤니티에 의존적으로 수시로 변경 가능 제한적인 기술이전 영어문서로 대응 이메일로 수시 대응
결과물 공개장소	<ul style="list-style-type: none"> 개발자가 선택 	<ul style="list-style-type: none"> 개발자가 선택 	<ul style="list-style-type: none"> 해당 커뮤니티 사이트에서 개발 활동 및 결과물 공개
결과물 공개 고려사항	<ul style="list-style-type: none"> 문서 공개 버그관리 시스템 제공 개발환경 제공 버그수정 대응 	<ul style="list-style-type: none"> 문서 공개 버그관리 시스템 제공 개발환경 제공 버그수정 대응 	<ul style="list-style-type: none"> 오픈 프로젝트 활동으로 해결
비고	<ul style="list-style-type: none"> 현재 활용되는 방식 		<ul style="list-style-type: none"> 전형적인 공개SW 개발 방식

이러한 오픈 프로젝트 방식으로 국내의 소프트웨어 품질과 개발 방식의 개선이 가능하다. 국내 경우, 소프트웨어 품질 관리와 개발 프로세스 경험 등은 선진기업에 비해 20여년 전 수준으로 매우 취약한 것으로 알려져 있으며, CMMI 등 국제인증 획득은 개발 프로세스의 내부 내재화보다 영업, 사업수주를 위한 대외홍보의 목적으로 국한되고 있는 현실이다. 또한 소프트

웨어 품질관리에 관련되는 인력도 턱없이 부족하다. 국내 대기업은 개발자 7명당 품질관리 전문인력이 1명인데 반해, 해외 기업은 개발자 1명당 품질관리 전문인력이 1.7명으로 국내의 11.9배 수준이다. 글로벌 소프트웨어기업은 소프트웨어 협업개발 환경을 구축하여 자유로운 인력시장 속에서도 적합한 인력을 확보하여 우수한 소프트웨어를 개발한다. 신입개발자는 문서와 개발 프로세스를 통해 대부분의 개발 업무를 파악하고 나머지 업무 부분은 동료들 통해 파악을 한다. 또한 고가의 개발지원도구보다는 SVN, GIT, Mantis 등과 같은 공개소프트웨어 도구를 실제 개발업무에 잘 활용하고 있다. 그리고 개발 전 과정 동안, 수시로 동료검토를 통한 다양한 검토과정을 거쳐 개발하고자하는 소프트웨어의 결함 발생률을 최소화한다. Joseph M. Juran의 1:10:100의 법칙과 같이, 즉 개발과정에서 오류발생시 수정은 1, 수정없이 출고 시 10, 고객납품후 수정은 100의 비용이 소요된다는 법칙, 소프트웨어 개발의 앞 단계부터 상호 검토가 충분히 진행되어야 한다.

그러나 국내의 현실은 그렇지 못하다. 소프트웨어 개발의 요구사항 분석, 설계 등 개발 앞 단계에 많은 시간을 투입하지 못하고 성급한 결과물을 위해 일찌감치 구현단계에 들어간다. 소프트웨어 개발 과정 발생하는 버그, 변경, 노하우 등은 문서나 개발환경에 기록하는 것이 아니라 각자의 방식대로 기록하고 관리한다. 또한 개발자는 소프트웨어 개발자인 동시에 스스로 시험하는 시험자이다. 이러한 문제의 현실은 오픈 프로젝트의 개발 방식으로 해결이 가능하다. 커뮤니티기반의 오픈 프로젝트는 자체적으로 표준화된 개발 절차와 환경이 있으며, 초기 개발단계부터 외부 검토를 한다. 다시 말해서, 개발환경과 문서, 메일링 리스트를 통해 오픈 프로젝트에서 진행되고 있는 업무를 모두 파악할 수 있으며, 기능의 제안과 검토 의견 등도 소통된다. 따라서 오픈 프로젝트를 통해 글로벌 수준의 소프트웨어 개발 능력을 배울 수 있다. 따라서, 국가 R&D 개발과제의 품질 글로벌화, 개발 효율성, 자원의 재활용 및 결과물의 활용 극대화 등을 위해 과제 기획 단계부터 공개소프트웨어를 고려하는 절차를 다음 표와 같이 마련할 필요가 있다.

[표 69] 국가 R&D의 공개소프트웨어 관련 개선 방안

구 분	일반적 반영 사항	리눅스연구반		
		자체개발	공개SW활용 개발	공개방식 개발
기획 단계	· 공개SW 맵 ⁵⁵⁾ 분석 · 공개SW 성숙도모델적용	기획단계에서 R&D 개발방식을 사전에 검토(공개 소프트웨어 활용여부 등 판단)		
제안(평가)/ 선정 단계	· 공개SW활용계획/수준 · 공개SW활용능력/실적	공개SW 평가 모델 ⁵⁶⁾ 적용		
수행 단계			공개방식의 개발지침	
(결과)평가 단계	· 활용성 등 공개SW 특성반영, 가산점 · 성과 측정, 보상		공개SW 성숙도 평가(결과물, 프로세스, 지속가능성 등)	
결과물관리/활용 단계	· SW뱅크 ⁵⁷⁾ 활용(자산화) · 지속적 커뮤니티 발전 체계 마련			

오픈 프로젝트 방식의 개발로 얻을 수 있는 것으로 개발 프로세스의 내재화와 소프트웨어 품질뿐만 아니라, 글로벌 인력 양성, 글로벌 제품화와 오픈 프로젝트 주도권 확보도 가능하다. 비록 인터넷 환경에서의 해외 개발자와 협업이지만 글로벌 개발자로 거듭날 수 있는 기회이다. 국내 기술 경우는 오픈 프로젝트로 기술 검증되거나 재활용되는 과정을 통해 관련되는 기술과 제품이 국제화될 수 있다.

55) 공개소프트웨어맵 : 특허맵과 같이, R&D과제에 활용하려는 공개소프트웨어, 오픈 프로젝트를 사전에 확인함으로써 재활용 가능성, 개발 중복성 검토
56) 공개소프트웨어 평가모델과 개발방식 사전검토 : 공개소프트웨어 방식이 적합한지 판단하고, 적절한 개발방식 결정
57) SW뱅크 : SW 제사용, 거래를 활성화하기 위한 결과물 저장소

제3장 공개소프트웨어 거버넌스 정책

● 제1절 공개소프트웨어 거버넌스 정책 및 지원현황

1. 공개소프트웨어 거버넌스 정책 및 활동

정부의 공개소프트웨어활성화 사업은 10년차에 접어들고 있는데 그 중에서 공개소프트웨어 거버넌스에 대해 정책 활동이 시작된 지는 4년째이다. 공개소프트웨어 거버넌스에 대한 다양한 지원 및 서비스 활동의 세부내역은 다음과 같다.

2009년 공개소프트웨어역량프라자 1차 사업에서 공개소프트웨어 거버넌스 1.0을 개발, 발표하였으며, 공개소프트웨어 거버넌스의 개발배경 및 목적, 공개소프트웨어 거버넌스의 개발 추진 경과, 공개소프트웨어 거버넌스의 활용방안을 제시하였다.

2010년 공개소프트웨어역량프라자 2차 사업에서 공개소프트웨어 거버넌스 2.0을 개발, 발표하였으며, 공개소프트웨어 거버넌스의 개요, 공개소프트웨어 거버넌스의 단계별 가이드라인, 공개소프트웨어 거버넌스의 국가지원체계를 제시하고 주요 공개소프트웨어 라이선스를 정리·소개하였다.

[그림 190] 공개소프트웨어 거버넌스 가이드



2010년에는 공개소프트웨어 라이선스 검증지원 추진계획을 수립하여 국가R&D 지원과제 중 공개소프트웨어 활성화 사업대상으로 시범서비스를 실시하였고 공개소프트웨어 라이선스 관리체계 구축을 위한 전담조직(TF)을 발족·운영하였으며, 발주과제에 있어서 공개소프트웨어

어 라이선스 검증 컨설팅 수행 및 공개소프트웨어 라이선스 관리체계를 구축·시행하였다. 공개소프트웨어 라이선스 관리체계는 2010년 8월 26일 제3회 오픈테크넷(Open Technet)에서 공개소프트웨어 라이선스 컴플라이언스 전략을 통해 소개되었다.

2011년부터 공개소프트웨어역량프라자에서 R&D 과제 및 중소기업, 개인, 대학, 커뮤니티 등을 대상으로 공개소프트웨어 라이선스 검증서비스를 확대 시행했으며 약 130여개 과제의 공개소프트웨어 라이선스 검증을 수행하였다. 다양한 검증사례들이 2011년 11월 1~2일 2일간에 걸쳐 Open Technet에서 중소기업을 위한 공개소프트웨어 라이선스 역량강화세미나를 통해 소개되었고, 2011년 11월 17일에는 국내 최초로 FSFE⁵⁸⁾와의 제휴를 통해 공개소프트웨어 컴플라이언스를 중심으로 한 2011 FOSS⁵⁹⁾ 국제컨퍼런스를 개최하였다. 2012년에도 공개소프트웨어 라이선스 검증서비스는 지속적으로 확대되고 있으며 11월 29~30일 제2회 FOSS Con Korea를 개최하였다.

2. 중소기업을 위한 공개소프트웨어 라이선스 검증서비스

2005년 이후 국내 대기업을 중심으로 공개소프트웨어 사용이 가속화 되었고, 특히 임베디드 산업을 중심으로 소프트웨어의 핵심 기능에 있어서 공개소프트웨어 의존도가 높아짐에 따라 국내 IT산업에 있어서 공개소프트웨어 라이선스의 중요성이 부각되었다.

58) FSFE(Free Software Foundation European)

59) FOSS(Free and Open Source Software)

[그림 191] 오픈테크넷(10.8.26)비교 변화(2011-2012)



[그림 192] 제1회 FOSS Con Korea(2011) 주요인사



2006년부터 삼성전자 및 LG전자, ETRI와 같이 일부 대기업 및 국책연구기관을 중심으로 공개소프트웨어 라이선스 검증 및 거버넌스 체계 구축이 시작되었으나, 2009년 말 SFLC(Software Freedom Law Center)가 공개소프트웨어인 비지박스(BusyBox)와 관련하여 국내기업인 삼성전자, 휴맥스를 상대로 소송하면서 공개소프트웨어 라이선스 저작권 위반의 위험성이 가시화 되었다. SFLC의 소송은 많은 국내 대기업 및 중소기업에게 공개소프트웨어 라이선스 관리의 중요성과 필요성에 대한 인식전환의 촉매가 되었다. 안드로이드와 같은 완제품 단계에서의 공개소프트웨어와 소스코드 및 라이브러리 단계에서의 공개소프트웨어 사용이 증가하면서 국내 소프트웨어산업에서 공개소프트웨어는 꼭 필요한 전략적 개발 자원이며 중요한 관리대상이 되었다.

여기서 국내 소프트웨어 산업의 특성을 살펴보면 주로 대기업에서 소프트웨어가 결합된 제품을 세트 형태로 결합하여 제조 및 출시하게 되며 해당 제품세트에는 수많은 중소기업이 협력업체로 참여하여 소프트웨어를 개발·공급하는 공급망을 구성하고 있다. 또한, 일부 중소기업은 소프트웨어 및 제품들을 개발하여 대기업에게 납품하는 형태 뿐 아니라 자체 공급망을 가지고 시장에 출시 및 판매하고 있다. 문제는 대기업의 경우 자체 인력과 조직, 비용을 투자하여 공개소프트웨어 라이선스 검증 및 관리체계를 구축하여 공개소프트웨어 사용으로 인한 라이선스 분쟁과 위험을 예방할 수 있지만, 중소기업의 경우 이러한 인력과 조직, 비용을 투자하기에는 현실적인 어려움이 많으며 그로인한 거버넌스 관리부재가 중소기업에 공개소프트웨어 사용에 대한 분쟁 및 위험을 증가시키고 심지어 공개소프트웨어 사용에 대한 제약을 가중시키게 된다.

정부에서는 이러한 심각성을 인지하여 2010년 말부터 공개소프트웨어역량프라자를 통해 중소기업에 대한 공개소프트웨어 라이선스 검증 서비스 지원을 검토하게 되고 2011년부터 공개소프트웨어 라이선스 검증 솔루션을 도입⁶⁰⁾하여 국내 중소기업 및 개인 개발자들에게 공개소프트웨어 라이선스 검증 및 컨설팅서비스를 제공하게 되었다.

공개소프트웨어 라이선스 검증서비스의 범위에는 중소기업 및 개인개발자 대상의 검증지원에서 확대하여 정보통신산업진흥원에서 추진하고 있는 공개소프트웨어 관련 사업인 커뮤니티 지원, 신시장 창출 사업 및 공개소프트웨어 개발자 대회에 참여하는 과제에 대한 라이선스 검증지원을 하고 있으며, 소프트웨어 인력 육성의 일환으로 운영하고 있는 소프트웨어 마에스트로 과정의 산출물, 기타 지식경제부 WBS(World Best Software) 사업 산출물, 행정안전부 및 통합전산센터 내 정보시스템 등 다양한 범위로 공개소프트웨어 라이선스 검증이 확대 시행하고 있다.

60) 라이선스 검증 솔루션을 공급하고 있는 블랙텍소프트웨어코리아와 MOU를 체결

현재 시행하고 있는 공개소프트웨어 라이선스 검증서비스의 궁극적인 목적은 국내 중소기업 및 개인개발자들이 공개소프트웨어를 적극적으로 활용하여 개발 경쟁력을 확보할 수 있도록 하는 것이며, 공개소프트웨어 사용에 있어서 제약조건이 될 수 있는 공개소프트웨어 라이선스의 다양한 의무사항을 적절히 파악, 확인하여 라이선스 위반으로 인한 분쟁 및 위험을 최소화할 수 있도록 지원하는 것이다.

이는 국내 소프트웨어 산업에 있어서 공개소프트웨어 사용과 결합된 공급망 프로세스 관리를 적절히 지원함으로써 시장에 완제품의 형태로 출시하는 대기업 및 중소기업 뿐 아니라 공급망에 포함된 모든 소프트웨어기업과 개발자들이 공개소프트웨어를 사용함에 있어서 검토해야 할 적절한 법적사항과 의무사항을 준수하게 함으로써 공개소프트웨어를 보다 안전하고 적극적으로 활용, 개발하여 국가 소프트웨어 경쟁력을 세계적 수준으로 도약시키는데 그 의의가 있다.

2011년부터 시행하고 있는 공개소프트웨어 라이선스 검증서비스의 목적을 요약하면 다음과 같다.

- 공개소프트웨어를 활용한 개발에 있어서 공개소프트웨어의 라이선스 및 의무사항을 정확히 식별하여 개발 및 판매정책에 부합된 공개소프트웨어의 준법적 사용 장려
- 현재 전 세계적으로 공개소프트웨어 라이선스의 저작권 분쟁이 증가하고 있음에 따라 저작권위반에 따른 법적 분쟁 및 사업 손실 예방
- 공개소프트웨어 사용으로 인한 위험과 제약조건을 최소화시킴으로 인해 공개소프트웨어 사용 활성화

[그림 193] 공개소프트웨어 라이선스 검증 목적



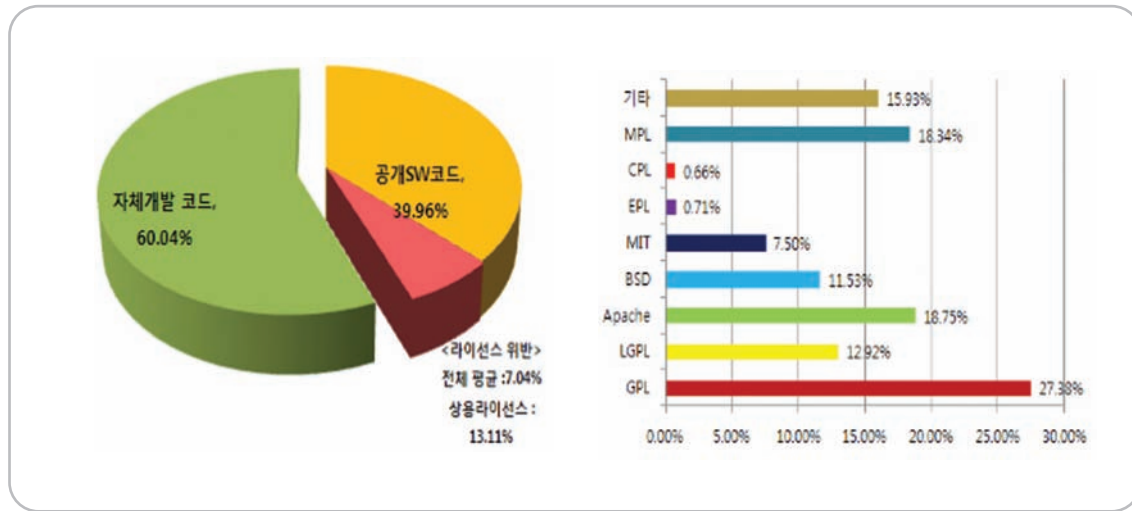
공개소프트웨어 라이선스 검증서비스의 추진개요 및 내용은 다음과 같다.

- 국내 중소기업과 개발자에게 개발중인 소스코드를 분석하여 검증·분석보고서 제공
- 공개소프트웨어 라이선스 이해 및 활용관리 교육수행

- 공개소프트웨어 라이선스 검증분석을 통한 문제점 및 시정조치 가이드 제공
- 개발정책에 부합된 효과적 공개소프트웨어 활용·개발을 위한 개발 정책 가이드 제공

2011년 4월부터 시행된 공개소프트웨어 라이선스 검증서비스는 2011년에 61개 중소기업 및 15명의 개인 개발자 포함 총76개의 프로젝트를 지원 하였으며 그 결과는 다음과 같다.

[그림 194] 2011년 공개소프트웨어 라이선스 검증 서비스 결과



공개소프트웨어 라이선스 검증결과 76개 검증 프로젝트의 라이선스 정책은 상용 라이선스가 43개, 공개 라이선스가 33개로 전체 프로젝트에서 평균 39.96%에서 공개소프트웨어가 활용되었다. 전체 프로젝트 기준 평균 7.04%의 라이선스 위반이 발견되었고, 상용 라이선스의 경우 13.11%의 위반이 발견되었다. 사용된 공개소프트웨어 라이선스는 GPL⁶¹⁾이 27.38%로 가장 많이 사용되었으며, Apache 18.75%, MPL⁶²⁾가 18.34%, 기타 라이선스가 15.93%로 사용되었다.

2011년 공개소프트웨어 라이선스 검증서비스 결과로 살펴본 시사점은 검증대상 전체 프로젝트코드 중 약 40%에서 공개소프트웨어가 사용되었는데 이는 공개소프트웨어에 대한 의존성이 증가하고 있음을 나타내고 있다. 특히, 공개소프트웨어에 사용된 라이선스 중 가장 제약조건이 많고 소스코드 공개범위가 광범위한 GPL이 가장 많이 사용되고 있고, 상용라이선스 정책을 가진 프로젝트에서 라이선스 위반이 좀 더 높게 발생(13.11%)되고 있다. 따라서 소프트웨어 개발 과정에서 공개소프트웨어 라이선스 의무사항 미준수로 인한 저작권 침해 위험과 그로인해 소스코드 강제 공개, 손해배상, 사업기회 손실 등의 피해가 있을 것이라는 예측이 가능하다.

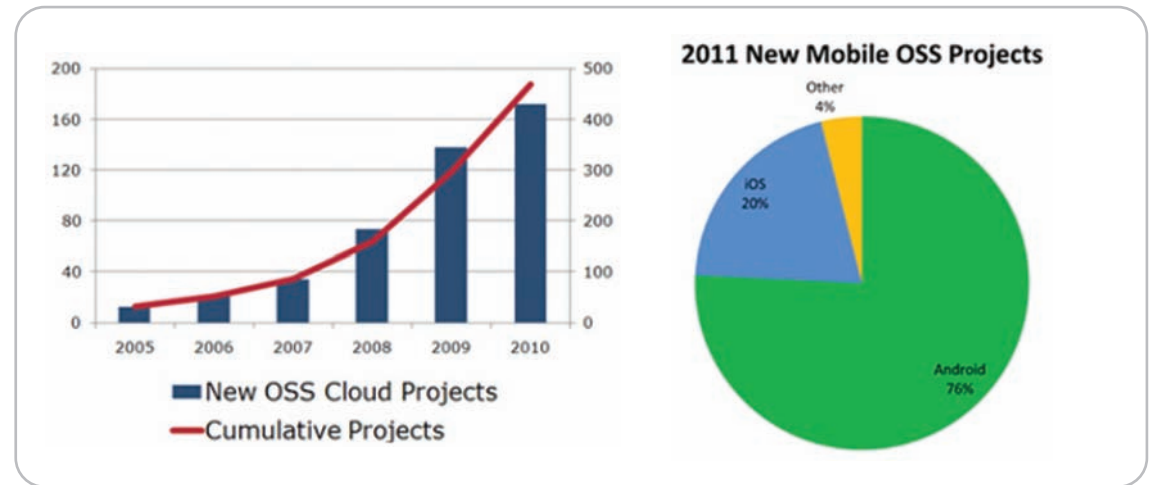
61) General Public License, 공개소프트웨어의 등장에 따라 만들어진 가장 대표적인 공개소프트웨어 라이선스이나 점차로 비중이 축소되고 있다.
62) Mozilla Public License

제2절. 공개소프트웨어 거버넌스 구축 및 개선 정책

1. 공개소프트웨어 거버넌스 필요성 및 배경

공개소프트웨어 플랫폼이 신제품, 신시장을 주도하면서 2011년 한 해에만 모바일(Mobile) 분야에서 신규 공개된 공개소프트웨어 프로젝트가 10,000개 이상 생산되었고 그 중 안드로이드 기반 프로젝트가 76%를 차지하고 있다.

[그림 195] 2011년 공개소프트웨어 증가 추세



또한 공개소프트웨어 기반 클라우드 프로젝트도 지난 5년간 2배 이상 급성장하고 있고 다양한 산업을 대표하는 기업주도의 대형 공개소프트웨어 커뮤니티가 활발히 전개되고 있다. 특히, 산업별 개방형 플랫폼의 확산과 더불어 공개소프트웨어 프로젝트는 더욱 급성장할 것으로 예상되고 있다(헬스케어산업에서의 OSHERA, 자동차 산업에서의 GENVI, 금융 산업에서의 penMAMA, 모바일 산업에서의 Android, Tizen 등). 특히 자동차산업에 있어서 개방형 In Vehicle Infotainment⁶³⁾ 플랫폼을 공동 개발하는 GENIVI Alliance에는 100개 이상의 기업이 참여하고 있다.

기업주도의 대형 공개소프트웨어 커뮤니티가 활발히 전개되고 개방형 플랫폼에 대한 특정기업이나 조직의 독점화를 강력히 규제하면서 공개소프트웨어 라이선스는 더욱 강력한 카피레프트(Copyleft) 라이선스로 진화해 가는 생태계 특성이 있다. 또한 공동의 협업을 통해 진화하는 개방형 플랫폼의 범용화와 다양한 산업과의 융합을 위해 상용 라이선스와의 결합을 허용하는 하이브리드 라이선스 정책도 중요한 커뮤니티 및 사업전략으로 부상하고 있다.

63) Information과 Entertainment의 합성어

따라서 산업별 공개소프트웨어 커뮤니티의 활성화와 개방형 플랫폼의 범용화에 따른 공개소프트웨어의 활용과 결합 그리고 커뮤니티의 적극적 참여를 통한 산업기술 선도와 효과적인 라이선스 정책관리는 조직의 소프트웨어 개발 및 사업전략에 있어서 매우 중요한 핵심요소가 되고 있다.

조직에 있어서 공개소프트웨어를 효과적, 전략적으로 활용하기 위해서는 조직에 유입되고 활용되고 있는 공개소프트웨어의 라이선스 원천을 식별하여 정확한 라이선스 및 의무사항에 대한 준법성 확인과 더불어 조직 내부에서 사용된 공개소프트웨어 컴포넌트의 변경내역을 추적 및 통제하고 적절한 분류체제와 평가기준을 통해 전반적인 공개소프트웨어의 히스토리를 파악하여 고빈도, 고품질의 공개소프트웨어를 선별 및 재사용할 수 있는 전반적인 생태계 관리와 효과적인 자산관리가 필요하다. 이를 위해서는 조직의 특성과 환경에 부합된 공개소프트웨어 거버넌스 구축이 필요하며 공개소프트웨어 거버넌스는 IT 거버넌스와 연계하여 구축하는 것이 효과적이다.

일반적으로 공개소프트웨어 거버넌스 구축을 위해서는 IT 거버넌스를 파악하여 전반적인 IT자산, 기능, 프로세스 체제에 있어서 공개소프트웨어 영향을 분석 관리하는 것이 필요하다. IT 거버넌스는 모든 IT 자산, 기능, 프로세스, 툴을 기업의 사업적 목적에 부합하도록 효과적으로 관리하는 체제이다. 공개소프트웨어 거버넌스 역시 공개소프트웨어의 구매 및 유입, 사용, 개작, 라이선싱, 배포를 총괄적으로 관리하는 일련의 정책, 절차, 툴들의 집합이다. 공개소프트웨어는 기업의 사업 모델에 영향을 미치는 기업 조직의 IT 거버넌스 구조에 속한 많은 분야에 영향을 줄 수 있다.

공개소프트웨어 거버넌스 구축의 필요성은 크게 법적 및 사업적 위험 감소와 공개소프트웨어의 적극적 활용측면으로 구분하여 설명될 수 있다. 일반적으로 법적 및 사업적 위험 감소 측면은 다음과 같다.

- 저작권 위반으로 인한 법적 책임과 시정조치로 인한 제품개발 출시 지연 예방
- 저작권 위반으로 인한 사업철수, 리콜, 판매금지가처분, 손해배상 등으로 인한 금전적 손실예방과 기업이미지 손실 예방 등

공개소프트웨어의 적극적 활용측면은 다음과 같다.

- 개발비용 및 TCO절감과 신속하고 유연한 개발
- 신뢰성과 안정성 확보 및 풍부한 개방형 플랫폼 및 서비스 구축 등

이상과 같이 공개소프트웨어 거버넌스는 크게 공개소프트웨어 라이선스 준법성 관리와 공개

소프트웨어 활용 관리로 구분 될 수 있으며 2006년부터 국내 대기업을 중심으로 추진된 공개소프트웨어 라이선스 준법성관리가 사용자적 측면에서 법적 위험예방을 중심으로 전개되었다면 현재는 공급자적 관점에서 공개소프트웨어의 활용과 관리를 중심으로 진화, 발전되고 있다고 볼 수 있다.

2. 공개소프트웨어 거버넌스 추진단계 및 구성요소

공개소프트웨어 거버넌스 추진단계에 있어서는 무엇보다 조직에 있어서 공개소프트웨어의 사용과 준법성 현황을 파악하기 위한 진단이 선행되어야 하며, 조직의 사업전략과 개발정책에 부합되는 공개소프트웨어 정책이 수립되어야 한다. 수립된 공개소프트웨어 정책을 기반으로 공개소프트웨어의 선택과 검토, 승인, 사용, 폐기 전반의 생태계를 관리할 수 있는 프로세스 및 절차가 수립되어야 하며 수립된 프로세스 및 절차가 원활히 수행될 수 있도록 적절한 교육과 모니터링이 병행되어야 한다.

앞에서도 언급한 바와 같이 공개소프트웨어 거버넌스는 크게 공개소프트웨어 라이선스 준법성관리와 공개소프트웨어 활용 관리로 구분하여 추진될 수 있으며 공개소프트웨어 라이선스 준법성 관리가 선행되어야 한다. 공개소프트웨어 라이선스 준법성에 중점을 둔 공개소프트웨어 거버넌스 추진단계는 다음과 같다.

[그림 196] 일반적인 공개소프트웨어 거버넌스 추진단계



더욱 진화된 공개소프트웨어 거버넌스로서 공개소프트웨어 라이선스 준법성관리를 포함하고 있으며 궁극적으로는 공개소프트웨어 활용 관리에 중점을 둔 공개소프트웨어 거버넌스 추진단계는 다음과 같다.

[그림197] 준법성 관리에 중점을 둔 공개소프트웨어 거버넌스 추진단계



공개소프트웨어 거버넌스 추진에 있어서 조직 특성 및 환경, 수준에 따라 적절한 추진단계를 검토할 있지만 현재 조직의 소프트웨어 개발과 향후 개발 로드맵에 있어서 공개소프트웨어의 사용과 영향성 진단 및 평가는 매우 중요한 단계이다. 공개소프트웨어가 소프트웨어 개발에 있어서 중요한 개발자원이 아니고 의존성이 현저히 떨어지는 경우에는 소극적 사용자 관점에서 예측하지 못한 공개소프트웨어 사용으로 인한 법적 위험을 예방하기 위해 공개소프트웨어 준법성 관리가 최대한의 공개소프트웨어 거버넌스가 될 수 있지만, 공개소프트웨어의 의존성 및 영향성이 민감한 조직에 있어서는 반드시 공개소프트웨어 활용관리 측면의 공개소프트웨어 거버넌스 추진이 필요하다.

공개소프트웨어의 의존성 및 영향성이 민감한 조직의 소프트웨어 개발에 있어서 적절한 활용관리가 부재할 경우 공개소프트웨어 사용의 장점을 퇴색시킬 수 있으며, 심지어 관리되지 않은 공개소프트웨어의 활용은 법적 위험은 물론 품질, 유지보수, 재사용 등의 전반에 걸쳐 개발 신뢰성과 안정성을 담보할 수 없게 된다. 따라서 공개소프트웨어 거버넌스 추진에 있어서는 진단 및 평가, 공개소프트웨어 정책수립을 기반으로 공개소프트웨어 라이선스 검증 및 교육과 모니터링을 기본 추진단계로 수행하게 되며, 진단 및 평가를 기반으로 공개소프트웨어 의존성 및 영향성을 파악하여 공개소프트웨어 활용관리로 확산 추진하는 것을 권장한다.

공개소프트웨어 라이선스 준법성에 중점을 둔 공개소프트웨어 거버넌스 추진단계별 구성요소는 다음과 같다.

[표 70] 라이선스 준법성에 중점을 둔 공개소프트웨어 거버넌스 추진단계별 구성요소

단 계	구성 요소
평가	조직의 공개소프트웨어 사용 프로파일들을 이해하기 위한 단계로서 현재 조직내부의 공개소프트웨어 관련 개발구조와 공급망 형태, 제품들에 공개소프트웨어를 사용하는 절차 및 방법 등을 진단한다. 또한, 준법성을 실현할 수 있도록 조직의 전반적인 절차 및 의무사항 정의한다.
정책수립	조직의 공개소프트웨어 라이선스 및 활용 정책을 정의하고 구축하는 단계로서 공개소프트웨어 사용과 승인절차를 구축하고, 개발 및 출시를 위한 공개소프트웨어 사용과 승인까지의 관리 프로세스를 구축한다.
검증	현존하는 제품 및 솔루션들의 소스코드를 기반으로 공개소프트웨어의 컴포넌트와 라이선스 원천, 구성 및 결합 형태를 확인하고 공개소프트웨어 라이선스 별 준법성 위위사항 위반여부를 확인한다. 준법성 위반사항들이 있다면, 준법성 실현을 위한 시정조치 수행내역 및 구축단계를 포함한다.
교육	준법성 실현을 위해 조직의 요구사항들과 프로세스가 원활이 수행될 수 있도록 모든 조직 구성원들을 대상으로 조직 내 공개소프트웨어 정책, 프로세스 관련 교육을 수행한다. 개발자, 관리자, 공급망 구성원을 포함한 공개소프트웨어 개요, 공개소프트웨어 라이선스 개요, 공개소프트웨어 사용에 대한 방법, 검증 및 시정관련 교육 등을 포함한다.
모니터링	조직내 공개소프트웨어 정책 및 프로세스가 원활이 수행되고 있는지를 관찰하는 안정화 단계로서 모니터링 결과를 엔지니어링 프로세스에 반영하여 문제점 보안 및 유지를 통해 준법성을 보장한다.

공개소프트웨어 활용 관리에 중점을 둔 공개소프트웨어 거버넌스 추진단계별 구성요소는 다음과 같다.

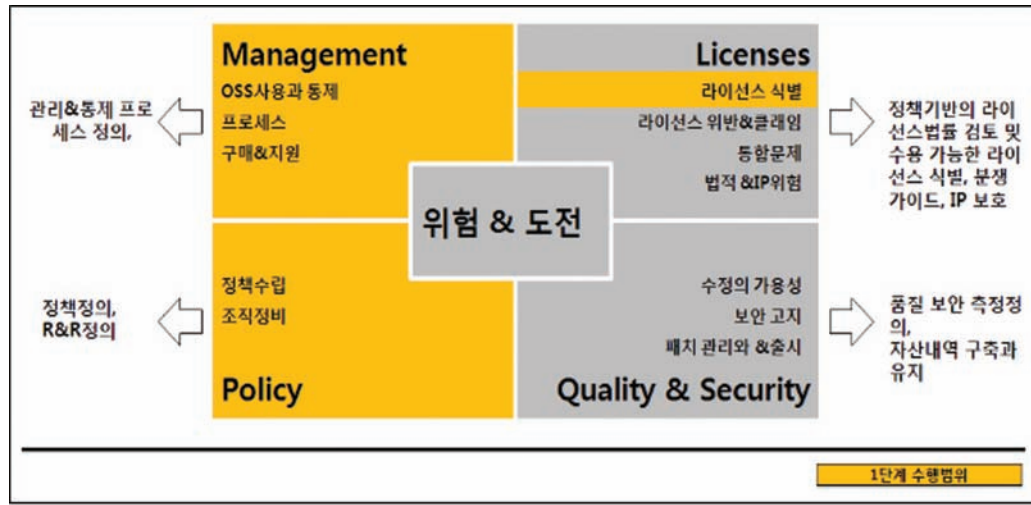
[표 71] 활용 관리에 중점을 둔 공개소프트웨어 거버넌스 추진단계별 구성요소

단 계	구성 요소
진단	명확한 Focus Area와 진단범위를 정의를 하고 해당 이해관계자를 식별 및 정의함으로써 추진방향 및 범위를 정의한다. 선택된 Focus Area의 실무자 인터뷰를 통해 조사결과를 분석하고 현행 프로세스 진단 및 Focus Area에서 식별된 프로젝트를 분석, 검증하여 소프트웨어 자산 목록(공개소프트웨어 프로파일)을 작성하고 결합 사용된 공개소프트웨어에 대한 위험성 평가 및 위험영역을 식별함으로써 GAP분석 및 개선 프로세스를 정의한다.
공개SW 정책 수립 및 구현	의사결정권자와 유관부서와의 협업을 통해 공개소프트웨어 정책을 수립한다. 거버넌스 조직 프로세스를 설계하고 필요에 따라 공개소프트웨어 검토 위원회 구성 및 R&R(Role and Responsibility)을 설계한다. 공개소프트웨어 상세 관리 프로세스 설계 및 프로세스별 R&R을 정의하고 내부 및 공급사 공개소프트웨어 관리계획 표준작성 지침 및 과제 수행지침을 설계한다. 유지관리를 위해 현장, 공급사 지원 프로세스 및 검증, 검증대상 선정지침을 설계하고 공개소프트웨어 관련 대상자들에 대한 교육을 시행한다.
SW 선정	최신시장 동향, 품질, 보안, 범용성, 지원역량 등에 대한 분석을 시행하고 필요소프트웨어와 공개소프트웨어 컴포넌트의 인벤토리 조사를 시행한다. 공개소프트웨어 라이선스 정책, 보안, 규제, 지원 가이드 등이 공개소프트웨어 정책에 부합되는 소프트웨어를 선정한다. 조직내부의 공개소프트웨어분류 및 평가체계를 업데이트 한다.
선정된 SW 검증 및 승인	적절한 역할 및 구성원에 의해 검토 및 승인 프로세스를 시행하고 라이선스 검증에 대한 준법성 정책을 확인한다. 지원 역량, 가격, 교육, 현재 기술수준에 대한 검증을 수행한다.
SW 유지보수	선정한 공개소프트웨어 테스트 및 교육을 수행하며 레파지토리 구성 및 정의된 메타데이터를 통한 소프트웨어 문서화를 수행한다. 주기적으로 변경 및 결합되는 공개소프트웨어 컴포넌트, 패치, 공개소프트웨어 라이선스 준법성 확인을 위한 모니터링을 수행한다.

잘 정의되고 수립된 공개소프트웨어 거버넌스는 조직의 위험과 도전에 대응하기 위한 핵심 사항이다. 공개소프트웨어 활용 중심의 공개소프트웨어 거버넌스 구축의 4가지 관리요소⁶⁴⁾는 다음과 같다.

64) 출처 : Control & Management of Open Source by Accenture Consulting, 2010

[그림 198] 공개SW 거버넌스 구축의 4가지 구성요소



공개소프트웨어 거버넌스 추진 초기단계에서는 공개소프트웨어 거버넌스 구축의 주요 관리 요소인 관리, 라이선스, 정책, 품질 및 보안 영역에 있어서 정책수립과 관리 프로세스 구축, 조직내 공개소프트웨어 정책 기반의 수용 라이선스 식별을 대상 범위로 추진할 수 있다.

3. 국내 및 해외 공개소프트웨어 거버넌스 구축 현황 및 성공사례

해외는 물론 국내 많은 기업이 공개소프트웨어 라이선스 관리를 넘어 공개소프트웨어 활용 관리를 위한 공개소프트웨어 거버넌스 구축을 위해 노력하고 있다. 해외에서는 2005년 전부터 HP, Intel, SAP, 모토로라, 필립스, Wipro 등이 공개소프트웨어 라이선스 검증체계 구축은 물론 공개소프트웨어커뮤니티에 적극 참여함으로써 공개소프트웨어발전과 상생의 에코시스템에 기여하고 있고 Intel의 경우 자사 공개소프트웨어 거버넌스 정책을 M&A, 공급 협력업체에 적용시킴으로서 공개소프트웨어 라이선스가 위반된 제품이나 산출물이 자사 제품 및 소프트웨어 자산에 유입되는 경로를 원천적으로 제한하고 있다.

국내의 경우에는 2006년부터 삼성전자, LG전자, ETRI 등 대기업과 국책연구기관을 중심으로 공개소프트웨어 라이선스 관리를 추진하였으며 ETRI의 경우에는 기술이전 대상이 되는 모든 과제에 있어 공개소프트웨어 라이선스 검증분석 보고서 첨부 의무화 하여 시행하고 있다. 국내 중소기업 중에서는 주로 해외 기업 및 국내 대기업에 소프트웨어, 제품, 솔루션을 공급하고 있는 기업을 중심으로 공개소프트웨어 라이선스 검증체계가 추진되고 있다.

다만, 국내의 경우 아직 많은 기업 및 조직들이 공개소프트웨어 라이선스 검증단계에 머물러

있거나 심지어 공개소프트웨어 사용 현황도 파악하고 있지 못한 기업이 대부분이며 공개소프트웨어 생태계의 적절한 관리와 활용측면의 관리체계 구축에는 미약한 상황이다. 공개소프트웨어의 발전과 소프트웨어 생태계의 전환점에서 국내 기업의 소프트웨어 경쟁력 향상과 발전을 위해서는 보다 적극적이고 능동적인 공개소프트웨어 생태계의 참여와 거버넌스 구축이 필요한 시점이다.

먼저, 국내 기업 중 공개소프트웨어 거버넌스 구축 및 추진에 있어서 성공사례로 제시할 수 있는 기업은 국내 최대 IT서비스 기업인 삼성SDS로서 삼성SDS는 2007년부터 공개소프트웨어 라이선스 관리를 시작하여 현재까지 내부 개발 패키지는 물론 현장 SI프로젝트까지 공개소프트웨어 라이선스 검증을 수행해 오고 있다. 특히, 공개소프트웨어 라이선스 검증을 평가기준의 핵심성과지표(KPI, Key Performance Indicator)로 반영하여 공개소프트웨어의 준법적 사용이 프로젝트 및 부서 성과에 밀접한 관련이 있음을 강조하고 있다.

삼성SDS의 공개소프트웨어 거버넌스의 궁극적인 목표는 공개소프트웨어를 활용하여 기업의 이익을 극대화시키고 조직 전체적인 구조와 체제를 더욱 효율화, 최적화시킴으로서 공개소프트웨어 사용 극대화와 무결점 수준의 안전도를 목표로 설정하고 있다. 공개소프트웨어 라이선스 검증 또한 체계적으로 관리하고 있으며, 공개소프트웨어 라이선스 검증 대상을 ①소유권을 가진 소프트웨어를 삼성SDS가 배포하는 경우, ②삼성SDS가 배포한 소프트웨어를 고객이 다시 재배포 하는 경우, ③삼성SDS가 배포한 소프트웨어를 사용자가 웹기반으로 제3자에게 서비스를 제공하는 경우로 세분화 하여 검증 선택 및 필수대상을 관리하고 있다.

특히, 공개소프트웨어 관리시스템을 통한 전사적 라이선스 위반 척결 및 공개소프트웨어 기술 자산 활용의 극대화를 목표로 상시검증과 조치를 위한 공개소프트웨어 거버넌스 체계의 자동화, 개발역량 증대 및 사업경쟁력 강화를 위한 공개소프트웨어 자산화를 추진하고 있다.

삼성SDS는 수년간의 공개소프트웨어 이력관리와 라이선스관리 체계를 기반으로 공개소프트웨어의 검증, 적절한 통제, 재사용을 위한 리파지토리 구축, 공개소프트웨어 활용을 위한 전사 접근 채널을 자동화된 시스템으로 구축·제공함으로써 공개소프트웨어의 라이선스 관리는 물론 자사의 분류 및 평가체계에 부합되는 공개소프트웨어 컴포넌트들을 통제하고 있다. 그리고 고빈도, 고품질의 공개소프트웨어 코드를 리파지토리에 구축 제공함으로써 공개소프트웨어 활용과 효율적 사용을 극대화 하고 있다.

[그림 199] 삼성SDS의 공개SW 거버넌스 관리시스템 예시



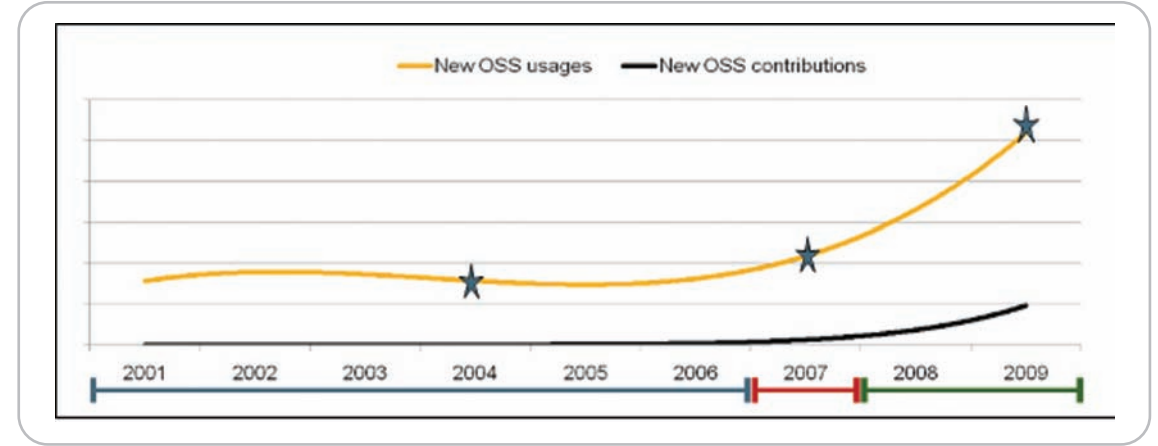
삼성SDS는 이러한 자동화된 공개소프트웨어 거버넌스 시스템을 기반으로 향후 공개소프트웨어 자산을 지속적으로 축적하여 현장이 사용하기 편리한 형태로 다음과 같은 서비스와 역량을 구축할 계획이다.

- 공개소프트웨어 라이선스 위반을 대체할 수 있는 안전한 공개소프트웨어를 제공
- 고빈도 공개소프트웨어를 제공
- 고품질 공개소프트웨어를 제공
- 고객사를 선도할 수 있는 공개소프트웨어 기술 및 인재 확보

해외 기업 중 공개소프트웨어 거버넌스 체계를 효과적으로 추진하고 있는 대표적인 기업은 SAP이다. 아래 그림은 SAP의 2001년부터 2009년까지의 공개소프트웨어 사용과 기여에 대한 흐름을 보여주고 있다. SAP의 경우 중요한 3단계 전환점을 제시하고 있다. 2001년부터 2004년까지는 관리되지 않은 공개소프트웨어의 소극적 사용과 활용이었으며 파악되지 않은 소프트웨어 자산은 조직의 위험요인으로 인식하게 된다.

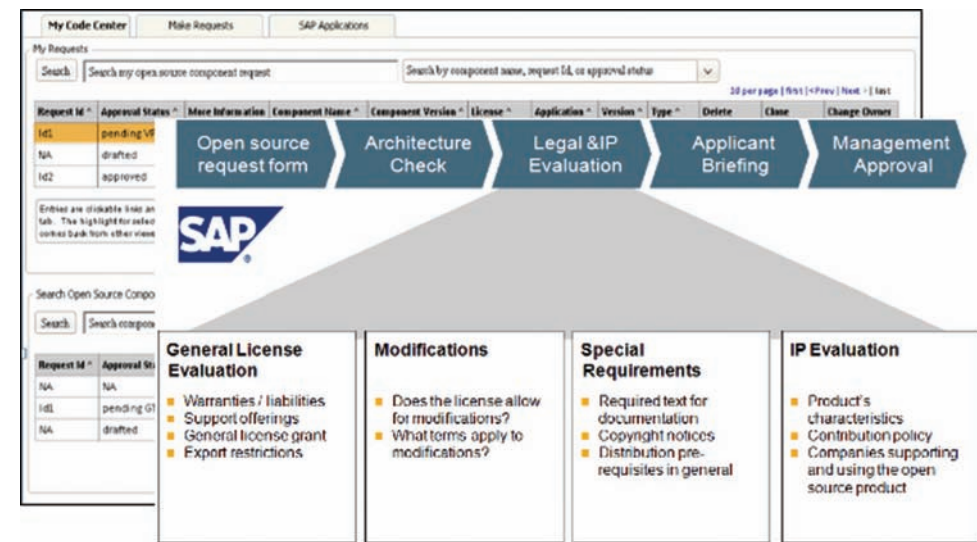
정확한 공개소프트웨어의 프로파일을 구축하고 관련 공개소프트웨어 기술 트렌드 및 기회요인을 전략적으로 검토하여 공개소프트웨어를 제품 혁신의 Enabler로서 인식하고 2007년부터 적극적인 공개소프트웨어 거버넌스 체계를 도입하게 된다. 그 결과 2007년을 기점으로 공개소프트웨어 기여도가 현저하게 증가되었으며, 이는 공개소프트웨어의 관리부재와 소극적 사용이 공개소프트웨어를 통한 새로운 기술혁신과 시장창출을 위한 기회선점에 결코 도움이 되지 못함을 나타내고 있다.

[그림 200] SAP의 공개SW 사용과 기여



SAP가 추진한 공개소프트웨어 라이선스 관리 측면에서의 공급망 관리 거버넌스 프로세스를 요약하면 공개소프트웨어 유입 통제 및 관리, 결합형태 파악, 라이선스 의무사항 검토, 공급자 브리핑, 승인단계로 구분되어 있다.

[그림 201] SAP의 공개SW 거버넌스 체계



SAP는 이상의 공급망관리 측면에서의 공개소프트웨어 라이선스 관리에서 확장하여 현재는 자사에서 개발되고 있는 모든 공개소프트웨어의 생태계를 관리하는 시스템 및 프로세스를 구축하여 개발에 참여하고 있는 모든 구성원들이 과거 및 현재, 향후 사용계획인 모든 공개소프트웨어 컴포넌트의 검토이력과 라이선스를 실시간으로 확인할 수 있는 체계를 운영하고 있다.

4. 중소기업 공개소프트웨어 거버넌스 구축 지원을 위한 개선정책 제안

정부에서는 2004년부터 공개소프트웨어 산업기반조성의 일환으로 1차 기본계획에 따라 공개소프트웨어 적용사례 창출, 공개소프트웨어 유지보수 가이드라인 마련 등의 사업을 전개했고, 2009년부터 산업자생력 강화 차원의 2차 기본계획에 따라 공개소프트웨어역량프라자 개소 및 공개소프트웨어개방형 교육센터 개소, 예산안작성 세부지침 개정, 공개소프트웨어유지보수 가이드라인 개정, 공공부문 공개소프트웨어 적용지원센터 개소 등 국내 공개소프트웨어의 산업기반 조성 및 경쟁력 강화를 위해 사업을 전개하여 왔다. 특히, 공개소프트웨어 거버넌스 지원에 있어서 2011년부터 국내 중소기업 및 개발자들을 지원하기 위해 시행된 공개소프트웨어 라이선스 검증서비스와 커뮤니티지원사업, 신시장창출사업, 공개소프트웨어 개발자대회, WBS(World Best Software) 공개소프트웨어 라이선스 검증지원 사업 등은 공개소프트웨어 거버넌스 구축 및 수행에 어려움이 있는 국내 중소기업 및 개발자들에게 공개소프트웨어 라이선스 관리의 중요성과 필요성을 인식시켜 주고 공개소프트웨어 거버넌스 구축확산을 위한 기반을 조성해 준 전환점이었다.

조직 및 인력과 재원이 부족한 국내 중소기업에 있어서 공개소프트웨어의 적극적 활용과 관리는 개발 경쟁력에 있어서 매우 중요한 개발자원이며 소프트웨어 개발환경 변화가 가져다 준 기회라고 볼 수 있다. 국내 중소기업이 변화하는 소프트웨어개발 환경에 적절히 대응하고 공개소프트웨어의 장점과 강점을 충분히 활용하여 자생력 있는 공개소프트웨어의 강자가 될 수 있도록 지원하는 것이 정부의 공개소프트웨어 활용 기반 조성의 목적이라고 볼 수 있다. 이러한 공개소프트웨어 활용 기반 조성에 있어서 공개소프트웨어 라이선스 검증지원도 매우 중요한 사안이지만 공개소프트웨어의 효과적 활용 및 창출과 공개소프트웨어의 선순환적 에코시스템을 통해 국내 기업이 시장을 선도할 수 있는 경쟁력을 확보하게 지원하는 것이 공개소프트웨어 기반조성의 궁극적 목적이 될 수 있다.

따라서, 공개소프트웨어 라이선스 검증서비스 지원과 병행하여 중소기업이 자생적 공개소프트웨어 경쟁력을 확보할 수 있도록 체계적인 공개소프트웨어 거버넌스 구축에 대한 가이드와 교육 및 조직환경에 부합된 컨설팅 지원이 필요한 시점이다.

공개소프트웨어 거버넌스 체계지원을 위한 가이드 및 컨설팅, 교육을 정리하면 다음과 같다.

■ 공개소프트웨어 거버넌스 추진 가이드

중소기업이 공개소프트웨어 거버넌스를 정확히 이해하고 현재 조직과 개발 및 유통하고 있는 제품이나 솔루션의 개발환경을 정확히 진단하여 공개소프트웨어의 프로파일 및 위험성, 영향성을 평가 진단할 수 있는 자가 진단 평가 지표가 필요하다. 또한, 이러한 자가

진단 지표를 바탕으로 단계별 추진 마스터플랜에 대한 청사진을 가시적으로 파악해 볼 수 있는 “공개소프트웨어 거버넌스 추진가이드”의 개발과 확산이 필요하다. 이는 분야별 자문그룹을 구성하여 공개소프트웨어 거버넌스 추진 단계별 구성요소와 핵심추진사항, 산출물등을 제시함으로써 공개소프트웨어 거버넌스 구축의 필요성 및 장점을 사전에 파악하여 추진 동기를 부여할 수 있고 조직현황에 부합된 공개소프트웨어 거버넌스 추진을 검토할 수 있게 한다.

■ 컨설팅 전문가 그룹

현재 시행하고 있는 공개소프트웨어 라이선스 검증서비스 및 공개소프트웨어 관련 과제 수행 업체 들을 대상으로 공개소프트웨어 라이선스 준법성에 중점을 둔 공개소프트웨어 라이선스 거버넌스 및 공개소프트웨어의 활용과 재사용에 중점을 둔 공개소프트웨어 거버넌스 추진 컨설팅을 지원할 전문가 그룹의 구성과 역할이 필요하다. 컨설팅 전문가 그룹은 컨설팅 지원업체에 대한 진단 및 평가를 수행하고 지원업체에 최적화된 공개소프트웨어 거버넌스 추진단계와 모델을 적용하여 지원업체가 실무적으로 운영할 수준의 공개소프트웨어 거버넌스 추진을 지도하고 가이드하는 역할을 수행할 수 있다. 따라서, 컨설팅 전문가 그룹은 공개소프트웨어 거버넌스 추진단계별 필요시 되는 공개소프트웨어 라이선스, 공개소프트웨어 라이선스 검증, 공개소프트웨어 기술, 프로세스 구축 등의 분야별 현업 전문가 풀로 구성되어 실무적인 지도와 가이드를 제공할 수 있다.

■ 컨설팅 표준 수행방법론 개발

공개소프트웨어 거버넌스 추진 가이드 및 컨설팅 전문가 그룹은 공개소프트웨어 거버넌스 컨설팅을 수행할 표준 컨설팅 방법론을 개발해야 한다. 전문가그룹의 개인 특성에 따라 컨설팅의 품질이나 성과의 편차를 최소화 하기 위해 진단 및 평가, 정책수립 및 프로세스 구축, 변화관리 프로그램, 공개소프트웨어 생태계 관리 및 모니터링 전반을 수행할 컨설팅 표준방법론을 개발, 확산시키는 것이 필요하다. 이러한 표준 컨설팅 방법론은 기업 스스로 공개소프트웨어 거버넌스를 추진할 수 있게 하는 실무지침서의 역할도 기대할 수 있다.

■ 교육 및 인력육성

현재 공개소프트웨어협회 OLC센터에서 다양한 공개소프트웨어관련 교육을 제공하고 있지만, 공개소프트웨어 거버넌스 및 추진관련 실무교육은 부족한 상황이다. 현업 실무자들이 공개소프트웨어 라이선스를 이해하고 공개소프트웨어생태계를 파악하여 조직의 특성과 환경에 부합되게 공개소프트웨어 거버넌스를 추진하기 위해서는 현장 밀착형 교육과정 및 인재육성 프로그램이 필요하다. 예를 들어 공개소프트웨어 거버넌스 추진 실무자

과정이나, 공개소프트웨어 거버넌스 컨설턴트 과정 등을 개발, 운영하여 공개소프트웨어 거버넌스를 추진하고 지도할 수 있는 핵심 인재를 집중 육성하여 컨설팅그룹의 풀로 활용한다면 전문가 양성과 실무능력 배양이라는 선순환적 목표를 달성할 수 있다.

중소기업의 공개소프트웨어 거버넌스 추진을 활성화 하기 위한 공개소프트웨어 거버넌스 지원은 무조건적인 지원만을 통해서 활성화 될 수 없고 많은 선결과제가 필요하다. 공개소프트웨어 관리의 중요성과 필요성에 대해 인식전환이 있어야 하며, 공개소프트웨어 거버넌스 추진을 통해 해당 기업에서 얻을 수 있는 장·단기적 그리고 가시적, 잠재적 장점이 있어야 한다. 또한, 이러한 장점이 설득력있게 확산되어야 한다. 따라서, 공개소프트웨어 거버넌스 추진의 장점과 효과를 세미나 및 매체를 통해 적극적으로 홍보하는 한편 성실히 공개소프트웨어 거버넌스를 추진하고 준비한 기업에게는 정부공공기관 과제발주나 고객들과의 거래에 있어서 신뢰성 및 기술성이 인정될 수 있도록 제도적 보완이 필요하리라 생각된다.

제4장 공개소프트웨어 법, 제도 개선 정책

1. 공개소프트웨어에 관한 법적 쟁점들

공개소프트웨어에 관한 법적 쟁점들은 너무나 다양하게 발생할 수 있다. 먼저 기업입장에서 보면 공개소프트웨어를 활용할 때 고려해야 할 몇 가지 법적 리스크를 들 수 있다. 예를 들면, 가장 기본적인 법적 리스크로서, 공개소프트웨어를 사용하면서 GPL 등 관련 라이선스를 준수하지 않음으로 인해 커뮤니티로부터 소송을 제기당할 수 있다는 것이다. 안드로이드 플랫폼의 사례에서 보듯이, 공개소프트웨어가 제3자의 특허권이나 저작권 등 지적재산권을 침해함으로써 발생할 수 있는 리스크도 상당히 중요하다. 그리고 최근에는 공개소프트웨어를 활용하는 과정에서 자사의 특허권이나 저작권이 영향을 받게 되는 리스크에 대한 관심도 높아지고 있다.⁶⁵⁾

정부의 입장에서 공개소프트웨어를 활용하거나 공급하는 과정에서 다양한 법제도적 쟁점들이 발생한다. 정부가 활용하는 과정에서는 기본적으로 일반 기업과 비슷한 법적 리스크를 지게 된다. 이 밖에도 공개소프트웨어를 지원하기 위한 다양한 법제도적 쟁점들을 들 수 있고, 최근에는 국가 R&D 과정에서 공개소프트웨어를 활용하고자 할 때의 법제도적 쟁점들에 대한 논의도 진행되고 있다.

2. 1990년대 후반 - 2000년대 초반의 논의들

우리나라에서 공개소프트웨어의 법적 쟁점들에 대한 논의는 1990년대 후반부터 있었던 것으로 보인다. 초기의 논의들은 주로 GPL 등 공개소프트웨어 라이선스에 관한 쟁점들이었다. 예를 들면, 1990년대 말경 권순선씨가 시삽을 맡고 있는 KLDP 등 국내 리눅스 유저들을 중심으로 라이선스에 대한 논의들이 공개적으로 시작되었고, 송창훈씨 등이 주도하여 GPL 2.0을 한국어로 번역(1998년)하고 국내의 리눅스 배포판 업체들을 상대로 GPL의 컴플라이언스에 대한 설문조사를 하는 등 공개소프트웨어 라이선스 인식제고를 위한 많은 활동들이 이루어졌다.

65) 예를 들면, 공개소프트웨어를 활용하면서 자사가 수정했거나 새롭게 작성한 코드를 GPL 등의 공개소프트웨어 라이선스로 배포하게 되면, 해당 코드와 관련된 자사의 특허권이나 저작권에 공개소프트웨어 라이선스가 적용된다. 그 결과 이후의 소송에서 관련 특허권이나 저작권을 활용할 수 없는 경우가 발생할 수 있다.

[그림 202] KLDP 게시판의 GPL 위반 관련 논쟁들



그런데, UNIX와 관련된 권리는 1993년 AT&T로부터 Novell에게로 이전되었으며, 1995년 Novell과 SCO와의 사이에 UNIX 관련 계약이 체결되었는데, 이전된 권리의 범위와 관련하여 Novell이 공개적으로 문제를 제기했다. 이에 대해 SCO는 Novell을 상대로 자신이 가진 UNIX 및 UnixWare 관련 저작권에 대해 Novell이 거짓 진술을 하고 있다는 이유로 소송을 제기하였다. 하지만 미국 연방법원은 2007년 8월, UNIX에 대한 저작권을 SCO가 아닌 Novell이 가지고 있다는 판단을 내렸다.⁶⁶⁾

공개소프트웨어의 법제도적 쟁점들에 대한 정부차원의 논의는 2000년대 초부터 정보통신부 및 한국소프트웨어진흥원(KIPA)를 중심으로 공개소프트웨어 관련 정책을 추진하는 과정에서 시작되었다. 예를 들면, 2003년 공개소프트웨어 법제도분과를 통해 수행된 “공개소프트웨어 활성화를 위한 법제도 개선방안” 연구에서는 미국, 아프리카, 유럽 등에서의 정책동향을 소개하고, 소프트웨어산업진흥법 등의 개정을 통해 공개소프트웨어를 진흥시키기 위한 다양한 법제도 개선방안이 제안되었다. 또한 공개소프트웨어 라이선스 연구반을 통해 “정부출연 개발 공개소프트웨어 표준 라이선스”가 제안되기도 했다. 이 밖에 정보통신정책연구원(KISDI)을 통해 오픈소스의 법적 기초, 영국·미국 등의 정책동향, SCO vs. IBM 등 분쟁사례분석에 관한 보고서가 발표되기도 했다.

1장에서 언급하였듯이 공개소프트웨어의 확산을 위해 2002년 5월 공개소프트웨어활성화포럼⁶⁷⁾이 발족하고 공개소프트웨어활성화를 위한 정부지원책에 대한 논의가 있었다. 특히 같은 해 11월에 개최된 포럼⁶⁸⁾을 통해 공개소프트웨어 활용을 위한 정부 내 전담조직 설치, 국내실정에 적합한 표준 공개소프트웨어 라이선스 개발, 기존 정보시스템을 공개소프트웨어로 마이그레이션하는 작업 검토 등의 의견이 있었고, 이는 이후 실제 사업화로 이어졌다. 11월 포럼에서 다뤄진 내용 중 ‘오픈소스 소프트웨어와 지적재산권⁶⁹⁾’이라는 제목의 주제발표를 통해 공공부문에서 공개소프트웨어를 도입함에 있어 남미, 유럽 등에서 볼 수 있는 공공부문에서 공개소프트웨어를 의무적으로 도입하도록 법적장치를 마련하여 추진하는 방식을 국내에 적용하자는 의견이 개진되었는데 당시로서는 급진적인 의견에 가까웠다.

한편, 2000년대 전반기에 국내에서는 뜻하지 않은 곳에서 공개소프트웨어 라이선스와 관련된 법적 분쟁이 발생하는데, 2005년에 일어났던 엘림넷과 하이온넷의 영업비밀에 관한 분쟁이 그것이다. 이 분쟁은 영업비밀에 관한 분쟁과정을 진행하던 중에 GPL의 법적 효력에 관한 쟁점으로 비화되면서, 국내의 법조계에서도 공개소프트웨어에 관한 인식이 싹트게 되는 계기가 되었다.

66) <http://www.groklaw.net/staticpages/index.php?page=20070810205256644>

67) 동북아 공개소프트웨어 활성화 포럼의 국내 조직으로써 한국 공개소프트웨어 활성화 포럼(KOSF)과는 다른 포럼임. KOSF는 2003년 12월 4일 발족

68) 2002.11.27. 행사로써 포럼을 의미하며 서울 그랜드인터컨티넨탈호텔에서 개최

69) 이철남, 현 충남대 교수. 당시 정보통신정책연구원 소속 연구원

2000년대 초반부터는 삼성전자 등 대기업을 중심으로 공개소프트웨어의 법적 리스크에 대한 보다 체계적인 관리체계가 만들어지기 시작했다. 2003년 삼성전자는 사내 엔지니어를 대상으로 한 오픈소스 라이선스 가이드를 발간하고 교육프로그램을 시작하는 한편, 제품개발프로세스에 라이선스 컴플라이언스에 관한 내용을 포함시켰다. 이즈음 SCO가 IBM을 상대로 리눅스 관련 소송을 제기한 사건은 공개소프트웨어의 법적 리스크에 대한 기업의 관심을 더욱 높이는 계기가 되었다.



<토막글> SCO 소송

2003년 3월 SCO가 IBM을 상대로 리눅스 관련 소송을 제기한 이후, Redhat, Novell, Autozone, Daimler-Chrysler 등 다수의 당사자가 관련된 소송으로 확대되었다. 소송의 시초는 64비트 UNIX 기반 운영체제 개발을 위한 IBM과 SCO의 공동 프로젝트인 Monterey 프로젝트에서 IBM이 손을 떼기로 선언하고, 다수의 리눅스 관련 프로젝트를 지원하자, SCO가 IBM을 상대로 소프트웨어 계약의 위반, 저작권 침해 등을 근거로 소송을 제기하였으며, IBM이 이에 대해 특허권 침해 등을 이유로 반소를 제기하였다.



〈토막글〉 엘림넷 vs. 하이온넷 분쟁

ETUND는 한 모씨가 주축이 된 엘림넷의 연구개발팀이 2003. 9.부터 2004. 3.까지 공개 소프트웨어인 VTUND를 기반으로 개발한 VPN 서비스의 구동 프로그램으로서, 기존의 VTUND와 달리 통신 속도가 서로 다른 4개의 공중망 라인을 묶는 다중회선 본딩(Bonding) 기술을 이용하여 순차적으로 패킷을 일정하게 송수신할 수 있도록 하면서 업로드와 다운로드 양방향 모두에서 전송 속도를 향상시킨 기술이다.

그런데 한 모씨는 2004. 10. 하이온넷을 경영하는 박 모씨로부터 VPN 사업에 참여할 것을 제의 받고 이를 승낙한 뒤, 엘림넷의 직원들을 대거 하이온넷으로 전직시켰으며, 박 모씨의 요청에 따라 2004. 11. ETUND의 기능을 일부 개선한 VTUN.HL 프로그램을 하이온넷에 넘겨주었다. 그리고 한 모씨는 엘림넷에서 퇴사하면서 ETUND의 소스코드를 회사에 인계하지 않은 채 개인적으로 보관하고 있던 중, 박 모씨의 프로그램 수정보완 요청에 따라 2004. 11. 하순 상기 소스코드를 하이온넷 서버에 수차례 업로드하여 참고한 뒤 2004. 12. ETUND의 기능을 업그레이드(패킷 동시다발적 전송에 의한 정지현상 해소, 복구기능 개선 등)한 HAI를 개발하였고, 박 모씨는 하이온넷에서 2005. 1. HAI를 이용한 상용 서비스를 시작하였다.

이에 대해 엘림넷은 한 모씨 등을 상대로 영업비밀침해에 대한 형사고소를 한 사건이다. 법원은 한 모씨 등이 사용한 ETUND는 비록 공개된 소프트웨어인 VTUND를 기반으로 개발된 것이라 하더라도 엘림넷에 의하여 중요한 기능이 개량 내지 향상되었을 뿐 아니라, 비밀로 유지, 관리되고 있는 기술상의 정보로서 일반적으로 알려져 있지 아니한 것이 분명하고, 영업비밀로 보호받을 독립된 경제적 가치 또한 충분히 인정되므로, 영업비밀에 해당한다고 판결하였다.⁷⁰⁾

3. 2000년대 후반의 논의들

2000년대 후반 공개소프트웨어 라이선스 등에 관한 정부차원의 논의는 정보통신산업진흥원(NIPA)과 함께, 저작권위원회도 본격적인 활동을 진행하였다. 특히 저작권위원회(舊컴퓨터프로그램보호위원회)는 민간 기업을 위해 ‘오픈소스SW 라이선스 가이드(2007)’, ‘오픈소스SW 라이선스 분쟁대응방안(2009)’ 등의 가이드를 발간하고, 수차례에 걸친 세미나 및 교육프로그램을 진행하면서 공개소프트웨어의 법적 쟁점들에 관한 논의를 하였다. 특히 2009년 수행된 ‘공개소프트웨어 분쟁사례 조사 및 대응방안 마련’ 연구에서는 국내외 주요 기업의 분쟁 사례를 조사하였으며, 공개소프트웨어 활용과정에서 법적 리스크 완화를 위한 기업의 대응방안을 검

70) 서울중앙지방법원 2005고단2806

토하였고, 아울러 컨설팅 기업이 제시하는 모범사례(Best Practices)도 제공하였다. 2010년에는 최근 수년간 국내의 오픈소스 환경이 큰 변화를 겪고 있는 점을 고려하여, 활발하게 사용되고 있는 오픈소스 라이선스들에 대해 주요 의무사항, 대표적인 프로젝트, 주요 쟁점 및 고려사항 등을 체계적으로 설명하고, 아울러 기업의 오픈소스 담당자들이 궁금해 하는 사례들을 구체적으로 다루어 현장감을 살린 ‘오픈소스 소프트웨어 라이선스 가이드 2.0’을 제작·배포하였다.

[그림 203] 저작권위원회가 발간한 공개소프트웨어 라이선스 관련 가이드



민간 차원에서는 삼성전자, LG전자, 삼성SDS, 팬택 등 대기업을 중심으로 공개소프트웨어의 법적 리스크들을 관리하기 위한 조직들이 체계적으로 구축되었다. 특히 2009년 말 BusyBox와 관련하여 소프트웨어자유법률센터(SFLC, Software Freedom Law Center)가 삼성전자를 상대로 소송을 제기한 사건은 국내 기업에게 공개소프트웨어의 법적 리스크에 대한 경각심을 불러일으켰다.



〈토막글〉 BusyBox 소송

BusyBox는 표준 유닉스 유틸리티들을 임베디드시스템에서 사용할 수 있도록 경량화한 것으로, Erik Andersen과 Rob Landley가 개발하여 GPL로 배포하였다. Erik Andersen과 Rob Landley는 SFLC의 도움을 받아 GPL 조건을 위반하여 BusyBox를 사용하고 있던 Monsoon Multimedia, Xterasys Corporation, High-Gain Antennas, LLC., Verizon Communications Inc. 등을 상대로 미국 법원에 소송을 제기하였다. 삼성전자와 휴맥스를 포함한 14개 위반업체 모두는 각 기업 내부에 GPL 준수여부를 모니터링할 수 있는 담당자를 지명할 것과, BusyBox의 소스코드를 공개할 뿐만 아니라 이전의 고객들에게도 GPL과 관련된 고객들의 권리를 알려줄 것과, (비공개) 상당한 금전적 배상을 지급할 것을 조건으로 합의하였다.

4. 최근의 쟁점

일반적인 소프트웨어와 마찬가지로 공개소프트웨어의 경우에도 개발자들이 자신도 인식하지 못하는 상황에서 제3자의 지적재산권을 침해하는 공개소프트웨어를 개발할 가능성은 충분히 존재하는데, 최근 가장 문제가 되고 있는 것은 특허권의 침해 문제이다. 한-미 FTA 발효로 지적재산권자의 권리보호를 위한 법적 장치가 더 한층 강화될 것이 자명한 상황에서 공개소프트웨어 라이선스 위반에 대한 제3자 고발 가능성이 열림에 따라 사적소유(Proprietary) 소프트웨어의 권리 신장을 위해 공개소프트웨어 활용을 위축시키기 위해 악용될 여지마저도 생겼다. 그럼에도 불구하고 FTA를 통하여 선진 소프트웨어 기업들로부터 공개소프트웨어 관련한 기술 등이 더 활발히 도입되어 건전한 소프트웨어산업을 구축하는 계기가 될 수도 있는데 다음은 이런 환경변화에 따라 향후 수반될 변화에 대한 예측이다.

■ 공개소프트웨어 거버넌스 관리체계 구축 확대

상용 및 공개소프트웨어를 사용하고 있는 모든 기업 및 기관은 보유하고 있는 소프트웨어의 종류(상용, 비상용)를 분류하고, 각 소프트웨어의 라이선스 확보 여부와 법적 하자의 발생 여부를 주기적으로 충분히 검토하여야 한다. 현재 사용하고 있는 소프트웨어 라이선스를 완전히 확보하지 못하고 있으면서도 예산확보가 여의치 않다면 이를 대체하는 공개소프트웨어를 발굴하고 이를 적극적으로 도입하기 위한 검토를 해야 한다. 더욱이 정부 및 공공기관의 경우 전자정부를 구성하는 등 외주형태로 소프트웨어 및 시스템을 도입하는 경우가 많아 적절한 공개소프트웨어 라이선스 관리가 수반되지 않을 경우 발주자도 모르는 사이에 라이선스를 위반하는 경우가 발생할 수 있다. 따라서 공개소프트웨어 라이선스에 대한 검증을 포함한 발주관리 체계가 강화되어야 한다.

■ 비친고죄(직권기소) 적용 확대에 따른 공개소프트웨어 위축 우려

개정 저작권법에 따르면, 저작권자가 저작권 이슈를 문제 삼지 않더라도(고소하지 않더라도), 그 침해가 영리를 목적으로 하거나 상습적이거나 하면, 형사처벌이 가능하게 되었다. 따라서 해외 기업의 압력이나 요구에 따라 정부가 대대적으로 단속이나 수사를 한 이후 형사소추가 이루어지고 이에 따라 범죄자가 양산될 수 있다. 또한 상용 소프트웨어 기업들은 자사 제품을 더 많이 판매하기 위하여 자사의 제품과 경쟁관계에 있는 공개소프트웨어를 사용하지 못하게 할 것인데, 이를 위해서, 이들은 공개소프트웨어 라이선스를 준수하지 않는 중소기업들을 저작권 등 위반으로 검찰에 고발할 개연성이 크다. 이러한 상황이 계속된다면, 중소기업들은 더 이상 공개소프트웨어를 사용하지 않으려 할 것이고, 이에 따라 공개소프트웨어 진영은 위축될 수밖에 없다.

■ 법정손해배상과 정보제공의무 도입

개정 저작권법은 권리자가 실제 손해를 입증하지 못하는 경우에도 법정손해배상에 따라서 저작권법이 미리 정해 놓은 금액으로 손해배상을 받을 수 있도록 하였으며, 법원이 저작권 침해 소송 중 당사자의 신청에 따라 다른 당사자에 대하여 침해행위, 침해물의 생산 및 유통에 관련된 자를 특정하기 위한 정보, 침해물의 생산 및 유통 경로에 관한 정보 등의 제공을 명할 수 있도록 하고 있다. 다만, 영업비밀·사생활 보호와 관련되었을 경우 등 일정한 경우에는 정보제공을 거부할 수 있도록 한다. 그리고 정당한 이유 없이 정보제공 명령에 따르지 아니한 때에는 법원은 정보에 관한 당사자의 주장을 진정한 것으로 인정할 수 있게 되었다. 이로써 경우에 따라서는 손해배상을 요구할 목적으로 공개소프트웨어 관련 저작권 침해 소송이 벌어질 가능성이 있다.

다음 이슈로 짚어봐야 할 것은 공개소프트웨어의 지속가능성 문제와 글로벌 기업의 공개소프트웨어소유권 확보이다. 공개소프트웨어의 지속가능성과 글로벌 기업의 공개소프트웨어 소유는 서로 배타적이면서도 공존을 하는 미묘한 관계이다. 공개소프트웨어 역시 소프트웨어 기술발전과 소프트웨어의 복잡도 증가에 따라 사용자 편의를 높이는 방향으로 기능 확대가 됨에 따라 프로젝트에 참여하는 개발자의 증가와 프로젝트 관리를 위한 후원 규모의 증가가 자연적으로 기업의 후원을 받고 나아가 기업이 주도적으로 커뮤니티를 지원하는 공생관계로 발전하는 현상을 보인다. 공개소프트웨어 프로젝트의 지속가능성을 높이고 품질과 기능을 우수하게 하는 원동력이 되는 긍정적인 발전이다. 그러나 이 과정에서 공개소프트웨어를 지원하는 글로벌 기업은 수익모델을 찾아야 하고 이중 라이선스를 가져가는 선택을 하고 나아가 공개소프트웨어를 상용 제품으로 탈바꿈시키려는 시도에 접근하고 있다.

공개소프트웨어의 정체성 유지를 통한 다수의 활용을 권장하는 방향과 공개소프트웨어를 지원하고 소유함으로써 저작권 및 특허권을 향유하려는 기업의 움직임이 아직은 조화를 이루고 있으나 앞으로도 이런 조화가 계속 유지될 것이라는 기대를 하기는 어려울 것으로 예상된다. 개발 모델은 공개소프트웨어로 유지하다가 어느 시점에서 소스코드에 대한 저작권을 독점하고 상용화를 시도하려는 글로벌 기업의 움직임이 계속 있을 것으로 생각된다. 공개소프트웨어가 지향하는 철학이 어디에 있느냐에 따라서 이런 시도가 더 발전적이라고 볼 수도 있다. 그러나 아직까지 공개소프트웨어의 철학이 개방과 공유에 있다면 이러한 시도는 우려해야 할 상황일 것이다. 카피레프트의 유지와 보장이 먼저일지 지속가능성을 확보하기 위한 카피라이트와의 타협이 먼저일지 선택의 기로에 서있는 것이다.



〈토막글〉 오라클 vs. 구글 소송

2007년 구글은 모바일 디바이스를 위한 안드로이드 소프트웨어 플랫폼을 발표하였다. 2010년 오라클은 썬 마이크로시스템즈를 인수하였고, Java에 대한 썬의 권리까지 인수하였다. 자바는 안드로이드 플랫폼에서도 사용되고 있었는데 오라클은 안드로이드 플랫폼이 오라클의 자바 관련 저작권 및 특허권을 침해한다는 이유로 구글에 대해 소송을 제기하였다.

소송이 복잡하기 때문에 법원은 3단계로 나누어 진행하였다. 첫 번째 단계는 저작물성 및 저작권 침해, equitable defence에 관한 사항을 다루고, 두 번째 단계는 특허 침해, 세 번째 단계는 평결에 따라 필요한 경우 손해배상에 관한 것이었다.

첫 번째 단계에서, 구글이 해당 소프트웨어를 문자 그대로 복제한 것은 아니며, 37개 API 패키지에 대해 나름대로 구현하였다는 점에는 이론이 없다. 오라클의 주장의 핵심은 구글이 37개 API 패키지 전체 코드에 대한 structure, sequence 및 organization을 복제했다는 것이다.

37개 API 패키지의 구조 등이 저작권 보호를 받을 경우 (받는다 가정하에) 배심원들은 구글이 해당 저작권을 침해했다는 평결을 내렸지만, 공정사용에 해당하는지 여부에 대해서는 결론을 내리지 못했다. 37개 자바 API 패키지들의 문서(documentation)에 대해서는 침해가 없었다고 평결하였다. 특정한 코드 일부에 대해서는 "rangeCheck"이라는 코드의 9개 라인에 대해서만 침해평결을 내렸다. 두 번째 단계에서 배심원들은 특허권의 침해에 해당하지 않는다고 판단하였다.

제5장 공개소프트웨어 유관기관

1. (사)한국공개소프트웨어협회

1.1 (사)한국공개소프트웨어협회의 역사

관련산업에서 공개소프트웨어의 중요성이 부각되고 공개소프트웨어를 개발하거나 활용하는 기업들이 증가하면서 이러한 기업들이나 관련 전문가들의 이익을 대변하는 기구로 (사)한국공개소프트웨어협회(Korea Open Source Software Association-약칭:KOSSA 현 회장 송상효)가 탄생했다. 한국공개소프트웨어협회는 지난 1999년 한국리눅스협의회라는 이름으로 발족되어 지난 12년 동안 공개소프트웨어의 중요성과 필요성을 널리 알리면서 우리나라 공개소프트웨어 산업 발전을 도모하기 위한 활동을 하고 있다.

지난 2006년 사단법인화를 통해 (사)한국공개소프트웨어협회로 명칭을 변경하였으며, 현재 150여개가 넘는 기업 및 기관들이 회원으로 가입하여 한국의 유일한 공개소프트웨어 유관 협단체로서 활동하고 있다. 공개소프트웨어 시장활성화 정책 제언 및 사업 추진, 공개소프트웨어 전문인력 양성을 위한 OLC(Open Source Software Learning Community Center) 교육 사업, 공개소프트웨어 개발자대회, 회원사 간 협력네트워크 강화, 공개소프트웨어 해외국가 지원 등의 사업을 통해 공개소프트웨어 관련 산업의 경쟁력 강화를 목표로 활동하고 있다.

[표 72] 한국공개소프트웨어협회 주요연혁

연 도	주요 내용
1999	<ul style="list-style-type: none"> 제1회 리눅스 포럼 개최 한국리눅스협의회 발족 제1회 리눅스 우수소프트웨어 공모전 개최
2000	<ul style="list-style-type: none"> 글로벌 리눅스 2000 전시회 개최 공공기관 리눅스 기술교육세미나 개최
2006	<ul style="list-style-type: none"> (사)공개소프트웨어협회 법인 설립
2007	<ul style="list-style-type: none"> 제1회 공개소프트웨어 기술세미나 개최 공개소프트웨어솔루션가이드 제작
2009	<ul style="list-style-type: none"> 제3회 공개소프트웨어 공모대전 수행
2010	<ul style="list-style-type: none"> OLC 개방형 소프트웨어 교육센터 오픈 제4회 공개소프트웨어 개발자대회 수행
2011	<ul style="list-style-type: none"> 클라우드 포럼 운영 해외 공개소프트웨어지원 사업(몽골) 한국공개소프트웨어비즈니스포럼 운영 제5회 공개소프트웨어 개발자대회 운영
2012	<ul style="list-style-type: none"> 클라우드공개소프트웨어협의회 창립 및 운영 공개소프트웨어 동북아포럼 비즈니스분과(Work Group 4) 운영 해외 IT지원 사업(몽골) 공개소프트웨어 기업/기술 디렉토리 개발(한 중 일) 제6회 공개소프트웨어 개발자대회 운영

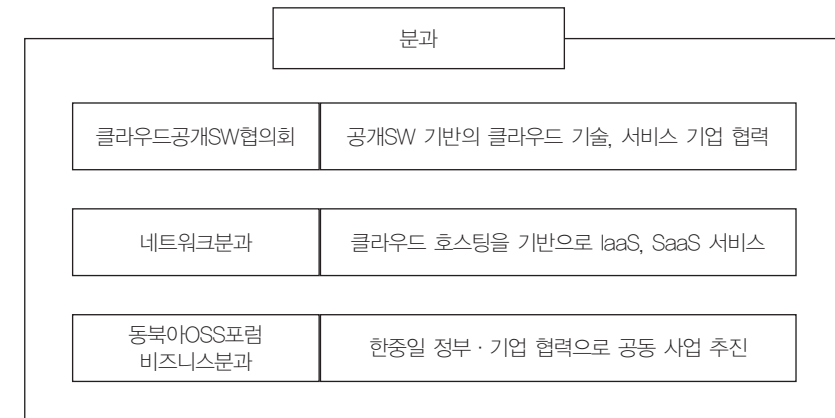
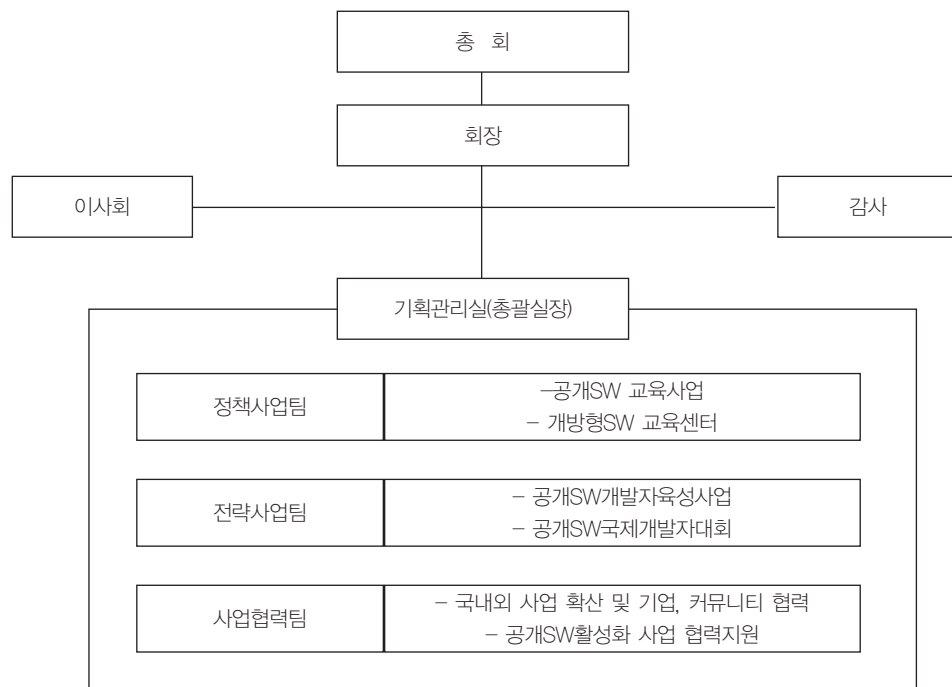
대표적인 회원사들로는 국내 주요 공개소프트웨어 유관 대기업인 삼성SDS, LG전자와 SK C&C를 비롯하여 레드햇, 블랙틱소프트웨어 등의 다국적 솔루션기업과 한컴, 엔키소프트, 크로시스, 큐브리드, 유엔진솔루션즈, 수퍼유저코리아 등 국내 대표적인 공개소프트웨어 전문 기업들이 회원사로 가입되어 있다.

한국공개소프트웨어협회의 역대 회장은 진대제 (당시 삼성전자 대표), 신재철 (당시 한국 IBM대표), 최준근 (당시 한국HP 대표), 박혁진 (당시 리눅스코리아 대표), 문희탁 (당시 아이젯리눅스 대표), 김동민 (현 아남정보기술 대표), 박성수 (현 슈퍼유저코리아 대표), 송상효 (현 비즈커널 대표) 으로 공개소프트웨어 관련 기업의 대표들로 이어져 왔다.

1.2. (사)한국공개소프트웨어협회의 활동

현재 한국공개소프트웨어협회의 조직은 총회와 이사회, 협회장 이하 1실 3팀으로 이루어져 있다. 기획관리실 산하에 정책사업팀, 전략사업팀, 사업협력팀으로 나뉘어 업무를 수행하고 있으며, 협회의 분과위원회로 『클라우드공개SW협의회』, 『네트워크분과』, 『동북아OSS활성화 포럼 비즈니스분과』가 상설 운영되고 있다.

[표 73] 한국공개소프트웨어협회 조직도



협회의 주요 사업은 크게 조사 및 정책건의, 홍보 확산, 인력양성, 회원사 지원 서비스, 신규 비전사업 등으로 구분할 수 있다.

1.2.1. 조사 및 정책제안 사업

협회는 정부와 산업계의 통로 역할이 주 임무로 업계의 의견을 정부 정책에 반영되도록 노력하고 있다. 이를 위해, 공개소프트웨어 비즈니스포럼 운영을 비롯하여 각종 간담회 및 포럼 활동을 통해 업계 의견을 수렴하여 정부에 제시하고 있다. 또한, 한국의 개발자를 글로벌 커뮤니티로 육성하는 등의 글로벌 커뮤니티 참여 활성화를 추진하고 있다.

[그림 204] 각종 정부 및 공개소프트웨어 관련업계 간담회



1.2.2. 홍보 확산 사업

협회는 공개소프트웨어 저변을 확대하고 공개소프트웨어의 올바른 사용을 장려하기 위해 국내외에서 활발한 홍보 및 확산 활동을 진행하고 있다. 국내에서는 서울시 청년창업지원센터와 제휴를 맺고 청년창업가들을 대상으로 OSS 확산 및 활용방법 세미나를 실시하고 있으며, 해외는 몽골에서 정기적인 공개소프트웨어 교육 확산 세미나 등을 개최하고 있다.

[그림 205] SBA 세미나 및 몽골 교육지원



1.2.3. 인력양성 사업

전세계적으로 유일한 공개소프트웨어 공모대전인 공개소프트웨어 개발자대회를 지난 2007년부터 매년 개최하여 관련 분야 우수 인력 양성을 위해 노력하고 있다. 이 대회는 올해로 6회째를 맞이하여 국내에서 주니어부문(초중), 일반부문(대학(원)생 및 일반인)을 합쳐 총 4백여 팀이, 국제부문에서는 33개국 83개 팀이 참가함으로써 명실상부한 소프트웨어 관련 글로벌대회로 자리매김하고 있다.

또한, 2010년부터 우수 공개소프트웨어 개발자 육성을 위한 국내 유일의 OLC(Open Source Software Learning Community Center) 교육 사업을 지식경제부, 정보통신산업진흥원과 함께 진행하고 있다. OLC는 공개소프트웨어 전문인력을 육성하기 위해 구축된 교육포털로서 이용자가 과목 수강뿐만 아니라 자신의 강좌를 자유롭게 올리고 거래할 수 있는 Marketplace 기능을 갖고 있다. 2012년 8월 현재 1만 5천여 명의 회원을 보유하고 있으며, 천백여 개의 강의가 운영 중이다.

1.2.4. 회원사 및 커뮤니티 지원서비스

협회는 회원사 및 공개소프트웨어 커뮤니티 지원을 위해 다양한 서비스를 제공하고 있다.

먼저, 공개소프트웨어 시장 활성화를 위해 산, 학, 연 Alliance를 구성하고 있으며, 교육 관련 인적, 물적 네트워크 구성 및 인프라 DB를 구축하고 있다. 또한 회원사들의 해외진출 지원을 위한 공개소프트웨어 비즈니스포럼, 국내 산업 활성화를 위한 공개소프트웨어 중소포럼 등도 운영 중이며, 기업 디렉토리 발간, 공개소프트웨어 수요 및 실태조사, 트렌드리포트 제작 및 배포 등의 활동을 하고 있다.

이와 더불어 협회는 공개소프트웨어 커뮤니티 발전을 위해 우분투, 데비안 등 커뮤니티들과 간담회 및 세미나 개최 멘토링 연결 등 여러 가지 지원사업을 수행 중이다.

또한 협회는 현재 공개소프트웨어 라이선스 문제 해결을 위해 모든 관계자들이 함께 모여 대응하는 중심 역할을 준비해 나가고 있다. 공개소프트웨어 기업과 소수의 커뮤니티까지도 협회가 탄탄한 보호막이 됨으로서 회원사가 부딪힐 수 있는 다양한 문제들을 광범위한 자료와 경험, 인적자원을 토대로 해결의 실마리를 줄 수 있을 뿐 아니라 회원사의 권익증진과 법적인 보호를 위해서 최선을 다한다는 계획이다.

[그림 206] 공개SW 협회 주요행사



1.2.5. 미래 비전 사업

협회는 공개소프트웨어와 IT전반의 기술발전 추이 및 시대의 요구에 맞춰 미래 비전 사업을 추진 중이다.

그 첫 번째로는 클라우드 서비스와 공개소프트웨어의 결합을 위한 사업협력체인 “클라우드 공개SW협의회” 운영이다. IT산업의 패러다임이 클라우드 컴퓨팅으로 이동하면서 공개소프트웨어의 활용과 신기술 개발이 그 중심으로 부각됨에 따라 지난 2012년 7월 “클라우드공개SW 협의회”를 협회 산하에 설립하고 유관 전문가 그룹과 공개소프트웨어 기업 그룹 양측으로 활동함으로써 클라우드 컴퓨팅 기술과 시장 수요를 선도하고 있다.

협의회는 공개소프트웨어 기반의 클라우드 컴퓨팅 기술지원 및 컨설팅 협력, 공공기관의 클라우드 사업 참여 및 민간 사업 창출은 물론 국내외 공개소프트웨어 클라우드 컴퓨팅 관련해 컨퍼런스 개최 등 활발한 홍보 및 마케팅 활동을 전개해 나가고 있다.

특히 아직까지 국내 공개소프트웨어 기업의 규모가 그리 크지 않은 상황에서 기업들이 서로 간의 협업을 통해 “K Cloud”라는 브랜드로 공개소프트웨어 기반의 프라이빗 클라우드 컴퓨팅 시스템 구축에 공동의 노력을 기울인다는 계획이다.

두 번째는 빅데이터 전문가 양성을 위한 교육과정 운영이다. 빅데이터는 주목받는 IT 분야로서 현재 많은 기업과 공공기관에서도 관심을 가지고 있으나 현실적으로 이를 구현할 전문가가 절대 부족한 상황이다. 빅데이터를 수집하고 보관하고 처리하며 분석하는 소프트웨어 기술이 대부분 공개소프트웨어로 구현되고 있음에 따라 협회는 국내 빅데이터 활성화를 위한 전문가 양성을 목적으로 “빅데이터 전문가 과정”을 신설, 운영할 계획이다.

마지막으로 세 번째는 글로벌 협력관계 구축이다. 협회 내에 공개소프트웨어 관련 글로벌 이슈를 점검하고 대응하기 위해 글로벌 공개소프트웨어 기술, 국가정책, 교육, 커뮤니티 지원 동향 등의 정보 수집과 함께 협회 차원에서의 글로벌 협력관계 구축을 추진 중이다. 이를 통해 최신 기술 습득 및 전파는 물론 우리나라 기업이나 개발자들이 글로벌 공개소프트웨어산업에 기여하는 모델들을 만들어 간다는 계획이다.

2. 한국 오픈소스소프트웨어 법 센터

그 동안 공개소프트웨어의 기술적 인식 확산을 배경으로 특히 해외에서 공개소프트웨어의 법률적 분쟁이 현실화됨에 따라, 한국에서도 잠재적인 법률적 분쟁을 최소화할 필요가 대두되었다. 그리하여 공개소프트웨어 개발자와 이용자 간 불필요한 법률적 분쟁에 따른 사회적 경제적 손실을 줄이기 위해, 공개소프트웨어와 관련된 법률적 문제들을 다양한 측면에서 객관적, 지속적, 체계적으로 연구하고자, 기술 전문가인 개발자 및 이용자, 법률 전문가인 변호사 및 학자, 그리고 관련 정책 담당자 및 집행자가 참가하여 전문가 집단 내에서 서로 의견을 교환할 수 있는 장을 제공할 목적으로, 2010년 9월 1일 한국오픈소스소프트웨어 법센터(Korea Open Source Software Law Center: KOSS Law Center)가 설립되었다.

[그림 207] 한국오픈소스SW법센터 홈페이지



한국오픈소스소프트웨어 법 센터(이하 ‘법 센터’)는 ① 공개소프트웨어 관련 문제의 법률, 제도 및 정책의 연구, 번역 및 출판, ② 공개소프트웨어 개발자 및 이용자에 대한 교육, 강연 및 세미나, ③ 공개소프트웨어 관련 라이선스와 거버넌스 문제에 대한 기업 자문, ④ 공개소프트웨어 개발자 및 이용자의 정당한 권리 및 이익의 보호 및 지원, ⑤ 공개소프트웨어 관련 법적 분쟁 해결을 위한 합의 조정행위 방어 및 권리 구제, ⑥ 이를 위하여 필요한 국내외 기술 및 법률 전문가 협력, 그리고 외국의 관련 기관과 국제적 연대와 교류를 확대함을 목적으로 하였다.

법 센터는 유럽의 European Legal Network, FSFE(Free Software Foundation Europe) GPL-violations 등과 긴밀한 협력을 하고, 미국의 SFLC(Software Freedom Law Center)와도 장래의 협력을 모색하고 있다. 이를 바탕으로 NIPA 및 FSFE와 협력하여 FOSS 컨퍼런스를 공동 개최하고 있다.

그러나 법 센터의 다른 설립 목적들은 다음 몇몇 가지 이유로 좀처럼 진전되지 못하였다.

우선, 한국 내의 공개소프트웨어 발전이 개발자 중심이 아니라 이용자 또는 2차 개발자 위주로 이루어진 현실적 제약 때문에, 공개소프트웨어 라이선스 및 거버넌스에 대한 논의도 수동적이고 방어적으로 형성됨으로 인하여, 미국이나 유럽에서와 같이 개발자의 시각에서 능동적이고 공격적으로 참여하기 어렵다.

또한, 미국이나 유럽의 공개소프트웨어는 사적 이니셔티브에 의하여 발전되어 온 반면 한국에서는 공개소프트웨어의 인식 확산에 정부의 역할이 결정적이었던 사실로 인하여, 국제적인 공개소프트웨어의 논의 과정에서 언제나 최종적으로 정부가 결과에 대한 책임을 부담하여야 하는 불평등한 구조를 여전히 벗어나지 못하고 있다.

그리고, 공개소프트웨어를 광범하게 이용하는 기업들도 최종 소프트웨어의 개발 또는 그러한 소프트웨어를 탑재한 제품의 개발이라는 현실적인 영업 목표에 쫓긴 나머지 반드시 준수하여야 할 공개소프트웨어의 라이선스 컴플라이언스 또는 공개소프트웨어 거버넌스 체계의 구축의 완성도가 매우 미흡한 실정이다.

더욱이 이러한 기업들의 공개소프트웨어 라이선스 및 거버넌스의 완성도 미흡에 대한 인식 부족과 법 센터의 기업 자문 인력 및 자문 기회 부족으로 재정 자립이 곤란하게 됨으로써, 법 센터는 설립 당시의 여러 목적을 추구하고 달성하기에 역부족이 되었고, 이에 따라 획기적인 전환이 필요한 단계에 이르렀다.

3. 한국 오픈소스소프트웨어 재단 설립 제안

이러한 현실적 한계를 극복하기 위하여, 법 센터는 2012. 7월 대통령 직속 국가지식재산위원회에 공개소프트웨어를 활용한 소프트웨어 창출 기반 조성을 위한 용역 보고서를 제출하면서, 소프트웨어 및 소프트웨어 탑재 제품의 정부 조달 시 전면적인 공개소프트웨어 발주 검수 개선을 제안하고 이를 지원하기 위하여 가칭 한국 오픈소스소프트웨어 재단(Korea Open Source Software Foundation: KOSS Foundation)의 설립을 제안하였다.

재단은, ① 공개소프트웨어의 개발자를 적극 양성하고 후원함으로써 공개소프트웨어의 이용자 또는 2차 개발자 중심 논의를 극복하여 공개소프트웨어 생태계에 대한 기여를 증진하고, ② 공개소프트웨어의 개발 및 이용, 라이선스 및 거버넌스의 논의를 하나의 재단에서 주도하고 관리함으로써 양자의 균형있는 완성된 발전을 도모하며, ③ 국내에서의 공개소프트웨어 인식 확산, 개발자 양성 및 후원, 라이선스 및 거버넌스 지원을 민간 이니셔티브로 전환하여 국제적으로 참여하게 하고, ④ 정부 조달 시 전면적인 공개소프트웨어 발주 검수 개선으로 인한 중소기업 라이선스 준수 지원 및 대기업 거버넌스 체계 자문을 유기적으로 담당하며, ⑤ 이로써 개발자, 기업, 정부를 포괄하는 공개소프트웨어의 종합적인 최상층 기구로 활동하면서 국제적인 공개소프트웨어 논의에 적극 참여하고 주도하는 역할을 기대할 수 있다고 본다.

이를 위하여 정부와 기업의 통합적인 협력이 필요할 것인 바, 이를 다음과 같이 “KOSS Foundation 10대 원칙”으로 정리하였다.

- 창의적인 공개소프트웨어 개발자를 육성하기 위하여 고등 교육 단계로부터 개발 현장 연수 훈련에 이르기까지 지속적인 공개소프트웨어 활용 교육 훈련의 기회를 마련한다.
- 공개소프트웨어 개발자 및 공개소프트웨어를 이용하는 2차 개발자 및 이용자들이 자발적으로 해당 공개소프트웨어 개발자 커뮤니티에 적극 참여하거나 또는 주도적으로 활동하도록 유도한다.
- 기업내 공개소프트웨어 거버넌스 관리 인력을 양성하고 정부 내 공개소프트웨어 정책 집행 인력을 확보하기 위하여 공개소프트웨어 거버넌스 관리 교육 훈련의 기회를 마련하고 채용한다.
- 기업 내 최고 경영자 및 정부 내 정책 결정자가 공개소프트웨어 정책을 통한 소프트웨어 창출 효과를 인식하고 경영 및 정책에 이를 적극적으로 반영하도록 설득한다.

- SW 또는 이를 탑재한 제품의 정부 조달에서 공개소프트웨어로의 공개 또는 공개소프트웨어 라이선스 준수를 발주검수의 요건으로 삽입함으로써 동시에 전국적으로 산업 효과를 도출한다.
- 공개소프트웨어를 이용하여 소프트웨어를 개발하거나 이를 탑재한 제품을 생산하는 기업들이 공개소프트웨어 라이선스 준수를 확보하기 위한 공개소프트웨어 거버넌스 체계를 자체적으로 구축하도록 독려한다.
- 독자적으로 공개소프트웨어 거버넌스 체계를 구축하기 어려운 중소기업에 대하여는 본 재단이 제공하는 공개소프트웨어 라이선스 준수를 위한 공개소프트웨어 거버넌스 체계 이용 지원을 강화한다.
- 공개소프트웨어 발주검수정책이나 공개소프트웨어 준법지원정책이 보다 효율적으로 집행되도록 단계별 및 요건별 준법인증 제도를 연구하여 빠른 시일 내에 실시하여야 한다.
- 국내 뿐만 아니라 외국의 공개소프트웨어 활성화 및 감시 단체들과 유대 협력을 강화하여 공개소프트웨어 발주검수, 준법지원 나아가 준법인증의 국제적 효력을 확보하기 위한 Initiative를 주도한다.
- 이러한 모든 목표를 실행하기 위하여, 본 재단의 설립을 주도하여 정부 및 기업의 협력 하에 공개소프트웨어 정책 수립 및 집행의 중심으로 역할을 부여한다.

부 록. 공개소프트웨어기업 편람

기업 편람 목차

가이아쓰리디(주)	317	(주)엔에이치넷	342
(주)넥스트이온	319	(주)엔키소프트	343
(주)다우기술	320	오픈소스컨설팅	345
(주)라이언즈소프트	321	(주)유엔진솔루션즈	346
(주)락플레이스	323	유큐브(주)	347
(주)레드블럭	325	(주)중외정보기술	348
마루인터넷(주)	326	(주)지노테크	350
(주)볼트마이크로	327	코오롱글로벌(주)	352
(주)블랙덕소프트웨어코리아	328	(주)큐브리드	353
블로그코디	330	크로시스(주)	354
(주)비즈커널	331	(주)클라우드인	355
(주)소프트웨어인라이프	332	(주)클릭스	356
(주)수퍼유저	334	(주)토마토시스템	357
(주)스토리지밸리	335	(주)티그레이프	358
(주)아비도스	336	펜타시스템테크놀러지(주)	359
(주)아이엔씨엔	337	(주)한국오픈솔루션	361
(주)아이오차드	339	(주)한국정보컨설팅	363
어니컴(주)	340	(주)한글과컴퓨터	365
(주)엑투스	341		



가이아쓰리디(주)				
기본정보	대표자명	신 상 희	설립일자	2000년 11월 1일
	대표전화	02-3394-3475	대표팩스	02-3397-3478
	본사주소	대전시 유성구 관평동 1359 한신에스메카 230호		
	홈페이지	www.gaia3d.com		
	종업원수	25명	자 본 금	2,75백만원
	매 출 액	32,41백만원	당기순익	-9,55백만원
	사업분야	GIS 소프트웨어/솔루션, 오픈소스 GIS, 기상 솔루션 등		
주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명	인증 획득
	영상 서비스/처리 관련 소프트웨어	MIP	인터넷 기반 대용량 영상지리정보 서비스 통합 패키지 솔루션	
		MOLMOS	MODIS센서 영상을 이용한 준실시간 지상관측 데이터 생산 소프트웨어	
	3D 관련 소프트웨어	CityCapture™	다양한 각도에서 촬영된 다중영상을 이용한 3차원 정밀 건물 모델링 소프트웨어	
		CityCapture™ SingleModeler	단 영상을 이용한 3차원 건물 모델링 소프트웨어	
		Lidas™ Terrain	LiDAR데이터 처리 및 편집용 소프트웨어	
		Lidas™ Viewer	대용량 LiDAR데이터를 빠르게 처리하여 도시해주는 소프트웨어	
	오픈소스 GIS 소프트웨어	OpenGeo Suite	지리 정보 제공 및 처리를 위한 웹 응용 프로그램, 모바일 및 데스크탑용 클라이언트/서버 프로그램이 포함된 지리 정보 통합 플랫폼을 완벽하게 지원하는 오픈 소스 소프트웨어	
		QGIS	오픈 소스 기반의 강력하고 편리한 지리정보체계 소프트웨어(데스크탑 GIS 소프트웨어)	
	기상솔루션	수치모델전후처리 시스템	기상 모델 데이터 처리를 위한 시스템	
		지도기반 날씨서비스	지도 기반의 다양한 날씨 정보 조회가 가능한 웹 서비스	
		디지털 일기도 편집기	일기도 작성에 필요한 분석일기도 자동생성 및 편리한 일기도 편집 기능들을 제공하여 사용자의 일기도 생성/편집/저장 업무를 지원하는 응용 소프트웨어	
		동네 예보	수치 모델 전후 처리 시스템에서 처리된 데이터를 기반으로 하여 동네 예보를 수행하는 시스템	

연혁	2000.11	가이아쓰리디(주) 설립
	2000.12	정보통신우수신기술지정 - 지형데이터의 3차원 모델링 및 패속실물조형 SW
	2001.3	Gaia-View 개발 (3D-Terrain / DEM Making SW)
	2002.3	MIP 소프트웨어 등록
	2003.3	한국공간정보산업협회 가입
	2004.2	MVP 소프트웨어 등록
	2005.9	기업부설연구소 설립 (한국산업기술진흥협회)
	2010.11	싱가폴 조인트 벤처 설립(Ridge-Soft)
	2011.80	penGeo 리셀러 계약 체결
	2012.3	기상사업자 등록 - 기상장비업(제2012140-01호)
수상경력	2012.10	QGIS Commercial Supporter 등록
	2005.5	건설교통부 장관상
	2006.3	세계 기상의 날 대통령 표창 수상, 제156239호
	2006.3	대한원격탐사학회 기술상 수상
	2007.9	전라남도 지사상 수상 (제914호)
	2008.10	기상청장상 수상 (제2293호)
특기사항	2009.10	경기도 지사상 수상 (제1963호)
		특허 - 등치선 변형을 통한 기상 데이터 수정 방법(2006년)

(주)넥스트이온				
기본정보	대표자명	김 규 현	설립일자	2011년 5월 25일
	대표전화	02-1566-8593	대표팩스	02-6442-8593
	본사주소	광주광역시 북구 용봉동 300 전남대학교 산학협력공학관 709호		
	홈페이지	www.next-aeon.com		
	종업원수	10명	자 본 금	50백만원
	매 출 액	300백만원	당기순익	10백만원
	사업분야	소프트웨어 개발 및 서비스		
		분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명
주요제품 및 서비스	다국어 콘텐츠관리 시스템 MCMS	Lingo	Multilingual Contents Management System 50개국어 다국어 지원하는 다국어 지원 콘텐츠 관리 시스템	
		Atrium	Team Project Management System 웹 기반 팀 프로젝트 관리 시스템	
		Xport	Trading Match Making System 수출상담회 및 컨퍼런스를 위한 미팅 매치메이킹 시스템	
		Organic	Conference Organization System 컨퍼런스 관리 및 접수 안내 시스템	
		Scholar	College Web Management System 대학 단과별/교수별 웹 관리 시스템	
		Publish	미디어/뉴스 회사용 기사 웹 출판 시스템	
		QRMS	QR 코드 관리 시스템	
	박물관/관광 스마트 안내 시스템 Smart Qrator	Babel	모바일 CMS기반 다국어 음성안내 시스템	
		There	스마트기기용 가상현실 시스템	
		Around	스마트기기용 Object VR 시스템	
	Timeline Map	역사와 지형을 연동한 콘텐츠 관리 시스템		
수상경력	2012	2012년 지역 IT선도기업으로 선정/지원		
	2012	2012년 유망고용창출기업으로 지원		
특기사항	미국 백악관의 웹사이트등 다양한 기관에서 사용되는 오픈소스 CMS Drupal (드루팔) 과 크로스플랫폼 앱 개발용 오픈소스 Titanium(티나티움)을 기반으로 단순한 웹이 아닌 문제를 해결하는 프로그램과 상품을 개발하는 것을 회사의 목표로 , 웹과 앱의 범위를 넘는 다양한 융합 콘텐츠의 개발을 통해 다양한 고객의 필요에 대응하기위해 노력하고 있습니다.			

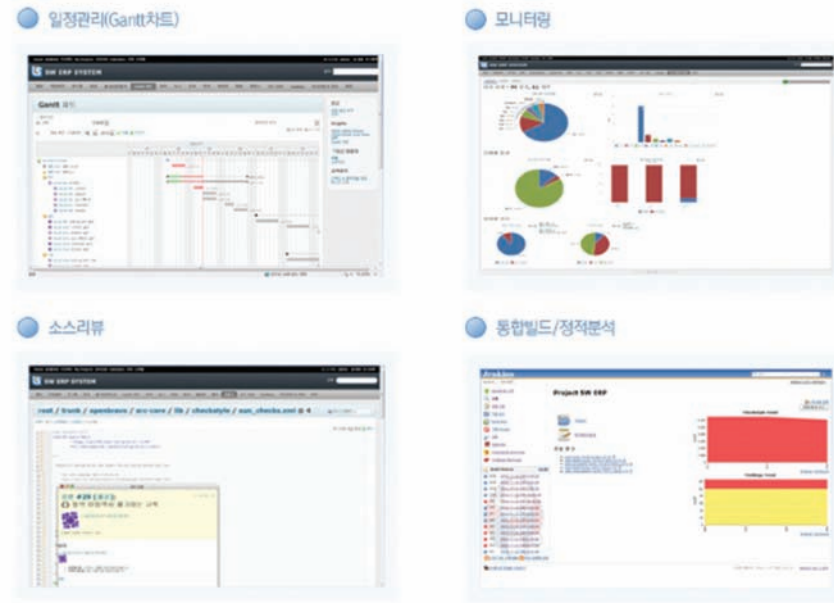
(주)다우기술

기본정보	대표자명	김 영 훈	설립일자	1986년 1월 9일	
	대표전화	070-8707-1000	대표팩스	0303-3443-0119	
	본사주소	경기도 용인시 수지구 디지털벨리로81 (죽전동) 다우디지털스퀘어 6층			
	홈페이지	http://www.daou.com			
	종업원수	500명	자 본 금	22,430백만원	
	매 출 액	167,579백만원	당기순익	26,234백만원	
	사업분야	기업용 소프트웨어 개발, 시스템통합(SI) 및 컨설팅, IT 아웃소싱, 인터넷 서비스			
주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명	인증 획득	
	Red Hat	RedHat Enterprise Linux	Linux OS로 세계 시장점유율 1위 제품	GS인증	
		RedHat MRG	Low Latency 시스템 환경 구축을 위한 Real-time OS 구성제품		
		RedHat Enterprise Virtualization	Linux 기반의 서버 가상화 구축을 위한 제품으로 최고 성능 제공		
		JBoss Enterprise Application Platform	오픈소스 Web Application Server (WAS) 제품으로 저비용 고성능 웹환경 구축에 효과		
		JBoss Enterprise Web Server	JBoss EAP와 함께 웹환경 presentation 영역을 담당하는 Web Server		
	Enterprise DB	Postgres Plus Advanced Server	오픈소스 DB PostgreSQL 기반으로 Oracle 호환성 기능 제공		
		PostgreSQL	오픈소스 DB PostgreSQL 사용자를 위한 Enterprise 급 서비스		
	연혁	2011.9	웹-모바일 기업용 SNS 서비스 '오피스톡' 출시		
		2010.9	스마트 프로세스 서비스 오픈		
2009.2		Team Office 서비스 오픈			
2008.10		EnterpriseDB 사와 사업제휴			
2007.6		Salesforce.com 사와 SaaS 사업제휴			
2006.11		Red Hat사와 공개SW 사업제휴			
2006.12		Citrix사와 Distributor 사업제휴			
수상경력	2012.09	고용노동부 인적자원개발 우수기관			
	1998.4	동탑산업훈장 수상			
	1993.6	과기처선정 우수벤처기업상 수상			
특기사항	(주)다우기술은 오픈소스, 가상화, 빅데이터, SaaS, 클라우드 컴퓨팅, 인터넷서비스, IT아웃소싱 등 SW와 서비스에 집중된 사업을 전개하고 있습니다.				

(주)라이언즈소프트

기본정보	대표자명	오 재 복	설립일자	2012년 6월 1일
	대표전화	070-4384-8392	대표팩스	02-3473-9691
	본사주소	서울시 강남구 개포동 1229-5 지성빌딩 6층		
	홈페이지	http://www.lionssoft.co.kr		
	종업원수	1명	자 본 금	10백만원
	매 출 액	80백만원	당기순익	20백만원
	사업분야	솔루션제작 및 판매, 오픈소스 컨설팅		
주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명	인증 획득
	협업솔루션	Open ALMS	ALM를 오픈소스로 구성한 제품으로 프로젝트관리 및 개발관리를 스마트하게 관리하는 제품임	
	컨설팅	오픈소스 컨설팅	오픈소스 컨설팅, 기술지원, 커스텀마이징, 유지보수, 교육 등을 컨설팅함	
연혁	2012.6.1	주식회사 라이언즈소프트 설립		
	2012.7.1	섬유 erp시스템 구축 수주		
	2012.9.10	NIPA SW공학센터 WBS 3차 맞춤형컨설팅 및 멘토링		
	2012.11.1	전력연구원 KSEP기반 SW라이브러리 및 모델베이스 개발		
수상경력				
특기사항	<ul style="list-style-type: none"> - 본 제품은 ALM(Application Lifecycle Management)를 오픈소스로 구성된 제품으로 프로젝트를 관리해 주는 솔루션입니다. - 사용된 오픈소스로는 Redmine, Jenkins, Apache, Mysql, Ruby 등이 사용되어 있으며 고객사에 제공시에는 소스를 전부 공개하여 제공합니다. 			

특기사항



주요 기능

1. 프로젝트 정보관리	2. 일정관리
3. 요구사항 관리	4. 요구사항 추적표
5. 위험/이슈관리	6. 테스트관리
7. 결함관리	8. 산출물관리
9. 소스리뷰	10. 자동빌드
11. 정적분석	12. 자동 테스트

(주)락플레이스

기본정보	대표자명	서 동 식	설립일자	2005년
	대표전화	02-6251-7788	대표팩스	02-6251-6677
	본사주소	서울특별시 강남구 언주로 844 (신사동, 윤당빌딩3층,8층)		
	홈페이지	http://rockplace.co.kr/		
	종업원수	65명	자 본 금	200백만원
	매 출 액	9,429백만원	당기순익	480백만원
	사업분야	RedHat Enterprise Linux, JBoss, Apache, Tomcat, MySQL, PostgreSQL 외		
주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명	인증 획득
	OS	RedHat Enterprise Linux	전세계 가장 많은 사용자들이 선택하고 있으며 Global Vendor에서 검증 및 지원을 받을 수 있는 리눅스 OS로 엔터프라이즈 환경에 적합	보안인증 (EAL 3+, EAL 4+)
	Virtualization	RedHat Enterprise Virtualization	데이터센터 가상화를 위한 운영 효율성을 가진 end-to-end 가상화 솔루션	
	HA Cluster	RedHat Cluster Suite	Red Hat Enterprise Linux 기반의 Cluster 제품으로 DB, WAS, APP 등의 Active-Standby 운영 가능	
	WEB/WAS	JBoss Enterprise EAP	JAVA 기반으로 만들어진 오픈소스 WAS 제품. 서브스크립션 방식으로 제공	
		JBoss Enterprise EWS	Apache/Tomcat 기반으로 만들어진 오픈소스 JBoss WEB 제품. 서브스크립션 방식으로 제공	
		Apache/Tomcat	오픈소스 WEB/WAS 프로그램 특정 벤더의 QA를 거치지 않은 제품	
	DBMS	MySQL Enterprise Database	오픈소스DB 중 가장 널리 알려진 DBMS로 가장 많은 사용자를 보유하고 있으며, 현재 오라클에서 인수하여 기술지원 등을 제공	
		PostgreSQL	PostgreSQL은 객체-관계형 데이터베이스 관리 시스템(ORDBMS)의 일종으로 안정적이고 우수한 제품으로 EnterpriseDB사에서 전화/이메일 기술지원을 제공	
		Postgres Plus Advanced Server	Postgres Plus Advanced Server는 ORDBMS의 일종으로 안정적이고 우수한 제품으로 EnterpriseDB사에서 전화/이메일 지원을 제공하며 오라클과의 호환성이 뛰어남	
rockPLACE Carepack	OS	서브스크립션으로 판매되는 Red Hat Enterprise Linux 전문 엔지니어의 방문을 통해 안정적인 서비스 운영을 위해 제공		
	Middleware	서브스크립션으로 판매되는 Red Hat JBoss 제품군의 전문 엔지니어의 방문을 통해 운영의 질적 향상을 위해 제공되는 온사이트 기술지원		
	DBMS	OS/Middleware 기술지원과 마찬가지로 제품만 구매할 경우의 기술지원의 한계를 보완하기 위한 MySQL, PostgreSQL에대한 온사이트기술지원		

연혁	2012.05	KT BIT 프로젝트 JBoss 공급 및 기술지원																														
	2012.01	삼성생명 RHEL 유지보수 및 기술지원 계약																														
	2012.01	삼성SDS 종량제(삼성전자반도체부문) 2012년도 RHEL 통합 유지보수																														
	2011.01	SK텔레콤 2011년도 오픈소스소프트웨어 통합 유지보수																														
	2011.01KT	Cloud추진본부 RHEL 공급 및 기술지원, Unix to Linux Migration 컨설팅																														
	2011.12	KT BIT 프로젝트 JBoss 공급 및 기술지원																														
	2011.10	SKT T-Cloud RHEL 공급 및 기술지원																														
	2011.06	삼성전자 반도체 2011년도 RHEL 통합 유지보수																														
	2010.09	SK텔레콤 2010년도 오픈소스 소프트웨어 통합 유지보수																														
	2010.10	SK텔레콤 4차 대개체 프로젝트 참여																														
	2009.08	SK텔레콤 3차 대개 프로젝트 참여																														
	2009.03	삼성전자 Global ERP RHEL 공급 및 기술지원																														
	2009.03	EnterpriseDB PostgreSQL Plus Advanced Server 국내 리셀러 계약																														
	2008.10	Continuent (DBMS 이중화 Solution) 국내 총판 계약																														
	2008.07	시트릭스 XenServer 국내 리셀러 계약																														
	2008.06	한국선마이크로시스템즈 MySQL 국내 리셀러 계약																														
	2008.06	Acronis Back Up and Recovery(ABR) 국내 총판 계약																														
	2008.04	스틸아이 LifeKeeper 국내 총판 계약																														
	2007.12	SK텔레콤 1차 대개체 프로젝트 참여																														
	2007.11	Dell Professional Services(DPS) Partner 계약 체결																														
2005.10	레드햇 Advanced Business Partner 계약 체결																															
2005.09	락플레이스 설립																															
수상경력	2012.09	레드햇 채널 어워드 한국 탑 파트너 수상 / RedHat AP																														
	2012.06	레드햇 어드밴스드 비즈니스 파트너 기여상 수상 / 레드햇코리아																														
	2012.04	레드햇 탑 엔지니어, 탑 세일즈 수상 / 레드햇코리아																														
	2011.12	서울특별시 일자리창출 우수기업 인증 / 서울특별시																														
	2011.10	레드햇 채널 어워드 한국 탑 파트너 수상 / RedHat AP																														
	2011.05	HP ESSN Silver Partner 인증 / 한국휴렛팩커드																														
	2011.04	레드햇 파트너 어워드 최우수 ABP 수상 / 레드햇코리아																														
	2011.01	HP Leader Partner 선정 / 한국휴렛팩커드																														
	2010.08	레드햇 Advanced Business Partner 수상 / 레드햇코리아																														
	2010.07	SK텔레콤 우수BP상 수상 / SK텔레콤																														
	2010.03	경영혁신형 중소기업(Main Biz) 확인 / 중소기업청																														
	2009.11	기업부설연구소 인정 / 한국산업기술진흥협회																														
	2008.11	HP eKorea Partner 인증 / 한국휴렛팩커드																														
2007.12	레드햇 Advanced Business Partner 수상 / 레드햇코리아																															
2005.12	레드햇 Advanced Business Partner 수상 / 레드햇코리아																															
2005.11	Elite Business Associate 수상 / 레드햇코리아																															
특기사항	<p>락플레이스는 국내 최고의 전문엔지니어들이 다양한 고객의 요구사항에 탄력적으로 대응할 수 있도록 전문화된 조직구성 및 조직간의 유기적인 결합 및 기술력의 상호보완을 통하여 고객에게 최상의 서비스를 제공하여 드립니다.</p> <p>(SW 기술자 등급별 인원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>고급기술자</th> <th>중급기술자</th> <th>초급기술자</th> <th>고급기능사</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>인원</td> <td>10</td> <td>9</td> <td>26</td> <td>5</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>(SW 자격증별 인원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">자격종</th> <th rowspan="2">RHCE</th> <th rowspan="2">EX436</th> <th rowspan="2">EX318</th> <th colspan="2">리눅스마스터</th> <th rowspan="2">LPIC</th> <th rowspan="2">Postgre SQL</th> </tr> <tr> <th>1급</th> <th>2급</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>인원</td> <td>16</td> <td>7</td> <td>5</td> <td>18</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>		구분	고급기술자	중급기술자	초급기술자	고급기능사	합계	인원	10	9	26	5	50	자격종	RHCE	EX436	EX318	리눅스마스터		LPIC	Postgre SQL	1급	2급	인원	16	7	5	18	6	7	2
	구분	고급기술자	중급기술자	초급기술자	고급기능사	합계																										
	인원	10	9	26	5	50																										
자격종	RHCE	EX436	EX318	리눅스마스터		LPIC	Postgre SQL																									
				1급	2급																											
인원	16	7	5	18	6	7	2																									

(주)레드블럭				
기본정보	대표자명	권기택	설립일자	2009년
	대표전화	02-514-4142	대표팩스	0505-544-1507
	본사주소	서울시 중구 충무로1가 21-17 KT중앙지사 9층		
	홈페이지	www.kimsq.com		
	종업원수	7명	자본금	50 백만원
	매출액		당기순익	
	사업분야	소프트웨어 개발 웹앱스토어 운영 웹호스팅		
	주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명
웹사이트 제작 프레임워크, Web Contents Management System		김스큐 (kimsQ)	<ul style="list-style-type: none"> 김스큐(kimsQ)는 전문기술이 없는 사용자도 간단한 조작으로 쉽게 웹사이트를 구축하고 운영할 수 있게 해 주는 도구입니다. 개인화된 나만의 웹사이트를 구축하고 싶은 사용자에게 쉽고 빠르게 웹사이트를 만들 수 있는 기반을 제공하는 것을 목표로 개발되고 있습니다. 기본적으로 블로그/커뮤니티/기업 웹사이트를 만들 수 있으며, 구성요소를 넣고 뺄 수 있는 '모듈' 시스템을 통해서 쇼핑몰, 그룹웨어 등으로 기능 확장이 가능합니다. 서버, 웹호스팅 계정 또는 자신의 컴퓨터에 설치하여 사용할 수 있으며, 해당 서버나 컴퓨터에는 Apache 웹서버, PHP 4.3 이상과 MySQL 3.23 이상이 설치되어 있어야 합니다. 	
연혁	2008.12	김스큐(Q) V120108 발표 개발완료		
	2009.06	레드블럭 설립		
	2010.02	벤처기업인증- 기술보증기금		
	2010.06	한국마이크로소프트 REMIX10 행사참여		
	2010.12	대한민국 웹 오픈소스 캠프 참여		
	2011.02	김스큐 Rb 제품발표 / 제품발표회 개최		
	2011.11	실리콘밸리 진출지원 사업 선정 & 미국 연수참가 (창업진흥원)		
	2012.02	한국마이크로소프트-삼성데이터서비스 양해각서(MOU) 체결		
	2012.06	런던올림픽 사진공동취재단 기사전송시스템 구축		
	2012.07	KT와 공동 사업협력 계약 (클라우드 기반 서비스형 김스큐 : 김스큐라이브)		
수상경력	2011.11	제5회 공개SW 개발자대회 지식경제부장관 '大賞' 수상		
특기사항	<p>레드블럭은 단순한 소프트웨어 개발 회사가 아닙니다. 당사는 오픈 소스 소프트웨어를 제작하는 커뮤니티와 이를 사용하는 엔터프라이즈 고객 사이를 잇는 가교 역할을 합니다. 김스큐는 강력한 통합성 그리고 효율성과 생산성을 극대화한 웹사이트 제작시스템을 바탕으로 웹 서비스와 웹 어플리케이션의 통합 프레임워크로 진화하고 있습니다. 오픈소스SW 정책과 개방형 비즈니스 모델을 바탕으로 웹기반 소프트웨어의 생산, 유통, 소비의 새로운 방향을 제시해 나갈 것입니다.</p> <p>사용자와 참여자 그리고 3rd-party개발자가 실질적으로 참여하고 주도하는 상생의 선순환 구조, 사용자들로부터 시작되어 서로 연계되고 번성하는 소프트웨어 생태계(Software Ecosystem) 구축을 위해 레드블럭은 정진해 나갈 것입니다.</p>			

마루인터넷(주)

기본정보	대표자명	허기행	설립일자	
	대표전화	02-6675-5757	대표팩스	02-6675-5759
	본사주소	서울특별시 구로구 구로3동 212-1 에이스트원타워1차 1008호		
	홈페이지	www.maruinternet.com		
	종업원수	7명	자본금	100백만원
	매출액	400백만원	당기순익	30백만원
	사업분야	호스팅서비스, 솔루션 판매		
주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명	인증 획득
	서버자동화	시스맨	웹기반의 사용자 화면을 통해 서버를 조작하고 관리하는 솔루션	
		통합계정관리	다량의 서버에 대한 호스팅 계정을 통합하여 관리하도록 하는 솔루션	
	서버모니터링	통합모니터링	다량의 운영서버 상태를 하나의 UI를 통해 모니터링할 수 있도록 하는 솔루션	
		서버상세모니터링	서버의 운영현황, 자원 사용현황을 실시간으로 감시할 수 있는 솔루션	
		모바일 모니터링	스마트폰을 통해 서버의 운영현황을 감시할 수 있도록 하는 솔루션	
	데이터백업	데이터백업	백업서버를 통한 데이터 및 데이터 베이스의 백업 및 백업현황 통계 제공 솔루션	
		로그백업	운영서버의 운영로그를 백업하고 백업현황을 제공하는 솔루션	
	IDC 운영시스템	IDC운영시스템	서버 및 장비 자원을 통합관리하고 운영상태를 DB화 하고 모니터링 및 백업 시스템과 연계하여 가용성 정보를 제공. 운영관리 로그 정보 등을 통한 운영보고서 발행	
	연혁	일자	주요 내용	
2007		마루인터넷 설립		
2007		삼성생명 언더라이팅 문서관리시스템 구축		
2007		G마켓 이미지 호스팅 시스템 구축		
2009		재외동포재단 호스팅 자동화 시스템 구축		
2012		한국문화재단 IDC 운영시스템 구축		
수상경력				
특기사항	현업의 IDC 운영기술을 바탕으로 공개소프트웨어를 기반으로 하는 다양한 서버 및 네트워크 솔루션을 개발, 보유하고 있으며, 현업에 맞도록 최적화 솔루션을 공급합니다.			

(주)볼트마이크로

기본정보	대표자명	김성일	설립일자	2009년 10월 23일	
	대표전화	02-798-2048	대표팩스	02-795-2048	
	본사주소	서울시 용산구 한강로1가 215-5 2층			
	홈페이지	http://www.vaultmicro.com			
	종업원수	12명	자본금	70백만원	
	매출액	68백만원	당기순익	66백만원	
	사업분야	디바이스 드라이버 및 소프트웨어 개발			
주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명	인증 획득	
	USB Driver 솔루션	Vault Mobile Driver	USB Modem, Handset, Router, Tablet 등 장치가 PC와 통신하기 위한 USB Driver 솔루션	LG, 팬택, GCT 등 사용	
		Vault Mobile Broadband	Windows Mobile Broadband 지원		
		QMI Middleware	Qualcomm Modem Interface를 지원하기 위한 Middleware	자동차, 장치 업체 등에 사용	
	Connectivity Software	Embedded CM	Web-based 로 장치 제어를 할 수 있도록 지원	USB Modem 및 Router 업체 등에 사용	
		Connection Manager	장치의 인터넷 연결 및 관리를 돕는 응용프로그램	USB Modem 에 사용	
		PST	장치를 세팅, 제어, 다운로드, 백업 등의 기능을 지원하는 프로그램	피쳐폰 및 스마트폰 제품에 사용	
		인증/ 테스트	WHQL Testing	Windows Logo를 받기 위한 인증 대행 서비스	
	보안	Vault Device Control	제품 Testing	제품의 OS 호환성 및 기능을 체계적으로 검증하는 서비스	
			Windows에서 보안을 위해 장치를 제어/관리하는 기능을 제공		
연혁	2009.10.23	(주)볼트마이크로 설립			
	2009.10	Vault Mobile Driver Solution 출시			
	2009.10	WHQL Testing 서비스 시작			
	2010.05	Vault Connectivity Software 출시			
	2010.05	Vault Mobile Broadband Solution 출시			
	2012.01	Vault Device Control 출시			
수상경력					
특기사항	디바이스 드라이버 및 소프트웨어 개발 아웃소싱은 물론 3G/4G모뎀, USB 통신을 원하는 디바이스에 SW 솔루션을 제공하여 시장에 빠른 제품을 출시 할 수 있도록 솔루션을 제시하고 있음. Windows, Mac, Linux, Embedded Linux, QNX, WinCE 등의 OS에서의 개발 경험을 보유하고 있으며, Mobile Phone, Data Card, Android Device, Automobile, Set-Top-Boxes (STBs) 등에 솔루션 탑재되어 있음.				

(주)블랙덕소프트웨어코리아

기본정보	대표자명	김택완	설립일자	2006년 6월
	대표전화	02-538-9227	대표팩스	02-538-9226
	본사주소	서울특별시 강남구 영동대로 602 삼성동 미켈란 107빌딩 1904호		
	홈페이지	www.blackducksoftware.co.kr/		
	종업원수		자본금	백만원
	매출액	백만원	당기순익	백만원
	사업분야	오픈소스 라이선스 관리 솔루션 개발 및 공급, 컨설팅 서비스		
주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명	인증 획득
	OSS검증 및 관리솔루션	Protex	코드분석을 통한 OSS라이선스 준법성 검증 및 모니터링 솔루션	
		Protex SDK	Protex API활용 및 구현을 통한 OSS 라이선스 준법성 검증 및 관리 효율화 솔루션	
		Code Center	조직내 정책 및 프로세스를 반영한 전반적인 OSS 활용 개발 라이프사이클 자동화 관리 솔루션	
		Code Sight	조직내 사용된 OSS코드 및 레거시코드의 연동 관리	
	OSS커뮤니티 서비스	Ohloh.net	OSS프로젝트의 제반 메타데이터, 성숙도 평가 커뮤니티 운영서비스	
Korders.com		OSS코드 검색 및 등록 서비스		
연혁	2002	- Black Duck Software, Inc 설립, 미국 메사츄세츠		
	2003	- Code Print 기술을 통한 Knowledge구축		
	2004	- protexIP/development Release 1.0 출시 - IBM, Redhat, Novel, SAP 전략적 제휴 - SourceForge.net, OpenLogic, VA Software, Collabnet 기술제휴		
	2005	- protexIP 3.0 출시 - IBM Rational Eclipse plug in 연동 protexIP 2.2 출시 - Black Duck Software, Inc, 지사설립, 미국 캘리포니아 - Custom Code Print 구축, protexIP 1.2 출시 - Goodwin Procter, Rosenlaw & Einschlag, Choate, Piper Rudnick Gracary Stephenson Harwood 법률자문 제휴 - Open Source Technology Alliance, Olliance group 컨설팅 파트너 제휴 - Eclipse foundation, OSA, OSSI, OSDL과 파트너 멤버십 체결		
	2006	- 워크플로우 아키텍처를 탑재한 protexIP 4.0출시 - 암호화 수출 법규를 준수하기 위한 exportIP 출시 - (주)블랙덕소프트웨어코리아 설립 - 법무법인 세화 전략적 제휴		
	2007	- protexIP™ /development 4.4 출시 - Amsterdam에 European Headquarters 설립 - LGN-Sys 리셀러 계약 체결 - GPL 3.0을 반영한 protexIP 4.3 출시 - ProtexIP/SDK 출시 - SOA Compliance와 IP Governance를 위한 IBM Rational/Clear Case 연동발표		

연혁	2008	- Linux Foundation의 FOSSBazaar(Free and Open Source Software governance workgroup)에 가입 - Linux Foundation에 가입 - On-line Code Search Engine인 Koders.com 인수 - Code Center 출시
	2009	- 공개SW공모대전 후원업체 등록, 라이선스 검증 서비스 지원 - Protex 5.0 출시 - Code Center 5.1 출시 - Code Center 5.0 출시 - 자동화 Platform인 Black Duck Suite 발표
	2010	- Open Souce Community Ohloh.net 인수 - Protex 5.2 출시 - Olliance Group과 전략적 Partnership 체결 - Protex 5.1 출시
	2011	- Code Center 6.2 출시 - Blackduck Software GENIVI Alliance에 가입 - Code Sight 2.0 출시 - Black Duck University Training & Certification Program 출시 - SPDX Version 1.0의 지원 발표 - Protex 6.0 출시 - 정보통신산업진흥원(NIPA)과 중소기업 공개SW검증서비스 지원 사업 MOU체결 - Code Center 6.0 출시
	2012	- Protex 6.1 출시 - Ohloh.net에 Open Data Search 기능 추가 - Code Sight 2.1 출시
수상경력	2006.7	The Corporate & Channel Computing Show 2006, "Hottest New Idea"부문 수상
	2007.6	Software 2007 Conference in Santa Clara, Innovation Showcase Award 수상
	2008.6	SD Times 100, 올해의 Tool선정
	2010.6	SD Times 100, 올해의 Tool선정
	2010.10	Software Magazine, 세계 500소프트웨어 72위
	2011.6	SD Times 100, 올해의 Tool선정
	2012.6	SD Times 100, 올해의 Tool선정
특기사항		

블로그코디

기본정보	대표자명	박 동 민	설립일자	2008년 8월 1일
	대표전화	1899-0813	대표팩스	02-6455-6891
	본사주소	서울시 서초구 서초2동 현대골든텔 512호		
	홈페이지	http://blogcodi.com, http://bctown.net		
	종업원수	1	자 본 금	백만원
	매 출 액	100 백만원	당기순익	백만원
	사업분야	워드프레스 기반의 웹사이트 구축 서비스		
주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명	인증 획득
	워드프레스	BC TOWN	워드프레스 템플릿 기반의 웹사이트 구축 서비스	
		HOMELOG	워드프레스 기반의 커스텀 웹사이트 구축 서비스	
연혁	2008.08	블로그 코디 설립		
	2010.05	워드프레스 기반의 웹사이트 구축 서비스 HOMELOG 런칭		
	2012.02	대성그룹 글로벌 에너지코리아 웹사이트 구축		
	2012.06	창업성장기술개발사업 1인창조기업 과제 선정 (중기청)		
	2012.12	워드프레스 템플릿 기반의 웹사이트 구축 서비스 BC TOWN 런칭		
수상경력				
특기사항	블로그 코디는 글로벌 공개SW인 워드프레스 웹사이트만을 전문적으로 구축해 온 회사입니다. 워드프레스 기반의 웹사이트를 구축하는 에이전시에서 출발하여 국내 다수 기업의 웹사이트를 워드프레스 기반으로 구축 완료 하였고, 이 기술력을 바탕으로 2012년도 창업성장기술개발사업 1인창조기업 과제에 선정되어 독자적인 워드프레스 템플릿 시스템을 개발 완료하였고, 이 템플릿을 기반으로 한 워드프레스 웹사이트 구축 사업인 BC TOWN 서비스를 런칭 하였습니다.			

(주)비즈커널

기본정보	대표자명	송 상 호	설립일자	2007년	
	대표전화	017-332-5389	대표팩스	02-586-3345	
	본사주소	서울시 서초구 서초동 1656-6 케이원 빌딩 12층			
	홈페이지	www.bizkernel.kr			
	종업원수	명	자 본 금	백만원	
	매 출 액	백만원	당기순익	백만원	
	사업분야	공개SW 컨설팅			
주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명	인증 획득	
	Business Application: BI(Business Intelligence) Solution	DuruBI	- 웹 표준 HTML5 기술을 지원하는 전사적 BI 통합 툴 (1) 데이터 쿼리 툴 (2) 리포트 폼 디자이너 (3) BI 서버 (4) 리포트 뷰어	-	
			Open Source SW 컨설팅	OSS 도입전략 컨설팅	OSS 도입을 위한 현 시스템 분석 및 운영전략 컨설팅
				클라우드 컨설팅	OSS 기반 클라우드 도입 및 운영 컨설팅
	BI 컨설팅	OSS 기반 BI 컨설팅			
	BPM 컨설팅	OSS사업 컨설팅	OSS를 서비스 하기위한 사업전략 컨설팅		
		BPM전략 컨설팅	BPM 도입을 위한 전략 컨설팅		
		BPM적용 컨설팅	BPM을 적용하여 기존 시스템연계 및 활용방안 제시		
		BPM 커스터마이징 컨설팅	uEngine BPMS 커스터마이징 컨설팅		
	경영 컨설팅	JMS 컨설팅	워크플로우 기반 업무매뉴얼 시스템(JMS) 도입 및 운영 컨설팅		
		ISP 컨설팅	전사 IT 추진 전략 컨설팅		
		신규사업 추진 컨설팅	신규 사업추진 관련 전략 컨설팅		
		영업전략 컨설팅	마케팅부터 실 영업환경 구축 및 실적향상 컨설팅		
	연혁	2007. 06	법인 설립		
		2007. 08	한국공개소프트웨어협회 이사 회원사 등록		
2008. 08		BPM 사업 진출			
2010. 04		송실대와 함께 BI (DuruBI) 사업 협력 및 진출			
2011. 09		OSS 기반 클라우드 컨설팅 사업 진출			
2012. 04		OSS 기반 빅데이터 컨설팅 사업 진출			
수상경력	2008. 10	행정안전부 – 국가정보화 추진과제 아이디어 공모전 우수상			
특기사항	Open Source 기반 전문 컨설팅 기업				

(주)소프트웨어인라이프

기본정보	대표자명	장 선 진	설립일자	2010년 09월
	대표전화	031-702-8881	대표팩스	031-702-8881
	본사주소	경기도 성남시 분당구 서현동 신영 팰리스 타워 302호		
	홈페이지	http://www.softwareinlife.com/		
	종업원수	9명(대표자 제외)	자 본 금	100백만원
	매 출 액	130백만원	당기순익	100백만원
	사업분야	컴퓨터 소프트웨어 개발 및 자문, 공급업		
	주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명
SW솔루션		Social Network Application Platform	클라우드 컴퓨팅 기반의 SNA(Social Network Application)플랫폼으로 SNS 중심의 확장 가능한 플랫폼 제공, Open Social을 기반으로 다양한 SNS 연동관리, 설정 가능한 플랫폼 제공, 개발표준화, 웹 기반의 Administration Consol을 통한 플랫폼 제어의 기능을 가지고 있어서 Social Network 관련 어플리케이션 개발 기간 단축 효과가 있음	
SW서비스	SiLapps	B2C, B2B 모두 충족시킬 수 있는 업무 및 프로젝트 관리 솔루션으로, 본 서비스는 Contacts, Idea, Project, Documents, Blog로 구성되어 각 구성된 서비스를 유기적으로 활용할 수 있도록 제공한다. 각 구성요소는 연락처를 관리할 수 있는 Contacts, 아이디어를 공유하고 관리할 수 있는 Idea, 아이디어나 업무를 체계적으로 관리할 수 있는 Project, 문서관리를 위한 Documents, 개인 및 회사 홈페이지로 활용할 수 있는 Blog로 구성되어 있다. 본 서비스는 B2C, B2B 모두 충족시킬 수 있는 인간 관리 기반 SW 솔루션이다.		
연혁	2012.01	BooksTour Library 개발사업 계약		
	2011.06	공개SW신시장창출 지원사업 SNAF(Social Network Application Framework) 과제 선정 및 수행(사업 성공 판정)		
	2011.03	Phone Application Circle Heroes Service		
	2010.12	삼성전자 스마트 TV Application 공급 계약 체결		
	2010.12	중소기업청 글로벌 App 지원 선정		
	2010.11	G-창업스쿨 6기 수료 (경기중소기업종합지원센터)		
	2010.10	중소기업청 1인 창조 기업 선정		
	2010.09	Google App Engine 기반의 플랫폼 구축 컨설팅 (SK Telecom)		
	2010.08	Google App Engine 기반의 어플리케이션 구축 컨설팅 (현대중공업)		
	2010.08	KT Econovation Architect 1기 선정		

수상경력	2008.06	오픈 소스 기반의 포털 시스템 Liferay 한글화 기여
	2008.04	Software in Life 소프트웨어 전문 커뮤니티 설립
	2011.03	경기도중소기업지원센터 우수기업 표창장 수상
	2010.12	KT 2010 Econovation Fair 2nd IPTV 부문 3등 수상
	2010.11	KT 2010 Venture Award 테마부문 장려상 수상 (가족형 퀴즈전문 어플리케이션)
	2010.11	한·중·일 공개소프트웨어 활성화 포럼 공로상 수상 (한국대표 수상)
	2009.11	공개 소프트웨어 공모대전 지정과제 대상 : 지식경제부 장관상(오픈 소스 기반의 Vision Software in Life 개발)
	2009.10	SKT Tstore 아이디어 공모전 참가 (SK Telecom 장려상 2개 수상)
특기사항	<p>〈회사 소개〉</p> <p>Software in Life Inc. 는 소프트웨어 전문 커뮤니티에서 출발한 소프트웨어 전문 기업입니다. 대표적인 커뮤니티 활동으로는 2009 공개 소프트웨어 공모대전에서 지정부분 대상(지식경제부 장관상)을 수상한 바 있습니다. 이렇게 쌓인 전문적인 지식과 경험을 바탕으로 2010년 8월에 소프트웨어 전문 기업인 Software in Life Inc.을 창업하였습니다. 또한 최근 세계적인 기업 구글과의 파트너십을 통하여 리셀러로 등록되었으며, 글로벌 서비스가 가능하도록 데이터 저장 및 관리에 효과적인 구글 앱 엔진을 활용하여 B2C, B2B의 사업 솔루션 개발에 앞장서고 있습니다. 앞으로 소프트웨어인라이프는 모든 인간에게 가치있는 소프트웨어 제공에 앞장서도록 노력하겠습니다.</p>	

(주)수퍼유저

기본정보	대표자명	박 성 수	설립일자	2001년
	대표전화	1544-8128	대표팩스	02-6280-2663
	본사주소	서울특별시 금천구 가산동 371-59 신한이노플렉스 604호		
	홈페이지	www.sulinux.net, www.linux.co.kr		
	종업원수	18명	자 본 금	100백만원
	매 출 액	1000백만원	당기순익	백만원
	사업분야	오픈소스기술지원/리눅스배포판/오픈소스솔루션제품		
주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명	인증 획득
	SW솔루션	SULINUX	서버전용 리눅스로서 최적화되어 보안및 DDOS방어에 최적의 서버용 리눅스	GS인증
		SUNort 2.0	방화벽솔루션, 프로토콜분석, 오버플로우탐지, Stealth 포트스캔 및 탐지, CGI공격탐지, SMB탐색탐지, OS확인시도등 공격과 스캔탐지	
		SUSecurity 2.0	보안솔루션, IP및 포트기반접근제어, FTP접속 등을 위한 상태추적, 침입자 분석을 위한 로깅 및 분석기능, DDOS 방어기능, Sync Flooding 공격방어, TCP Flooding 공격방어	
		SUBackup2.0	백업솔루션, 폴더/파일 자동Full및 증분백업, 압축백업지원, 패스워드통합보안기능	
		SULog Server 2.0	로그솔루션(서버), 로그자동압축보관, 로그자동분산저장	
		OSS기술지원 서비스	TOMCAT	최적화튜닝 및 기술지원
	Apache		최적화튜닝 및 기술지원	
	MySQL		최적화튜닝 및 기술지원	
	CentOS		설치/구축/관리/기술지원	
연혁	1998.05	리눅스포털사이트 오픈(www.superuser.co.kr)		
	2001.6.5	수퍼유저코리아 창업		
	2004.12	(주)스타트스터디 인수합병		
	2005.12	SULINUX 1.0 정식버전 공개발표		
	2006.06	벤처기업인증 -중소기업청-		
	2007.03	SULINUX 1.5 정식버전 발표		
	2007.12	INNOBIZ 기업인증 -중소기업청-		
	2009.01	SULINUX 1.75버전 공개발표		
	2009.12	GS인증획득 (SULinux GUI 2.0 64-bit)		
	2011.01	SULINUX 특허출 상표등록 완료		
	2012.09	“(주)수퍼유저코리아” → “(주)수퍼유저” 상호변경		
수상경력	2010.11	SW발전유공 국무총리상수상		
특기사항	<ul style="list-style-type: none"> GS인증기업 벤처기업인증 INNOBIZ 기업인증 기업부설연구소 등록(KLL : Korea Linux Lab) SULINUX 상표권 및 소프트웨어등록 			

(주)스토리지밸리

기본정보	대표자명	채 병 우	설립일자	2003년 8월 9일
	대표전화	02-6245-3866	대표팩스	02-6245-3869
	본사주소	서울시 송파구 신천동 7-14 잠실스타파크 A-607		
	홈페이지	www.storvalley.com		
	종업원수	13명	자 본 금	100백만원
	매 출 액	6,967백만원	당기순익	131백만원
	사업분야	EMC, VMware, Redhat, Cisco, Emulex		
주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명	인증 획득
	오픈소스	Red Hat	Red Hat Enterprise Linux	GS인증
		jBoss WAS	jBoss Enterprise Application Platform	
		Apache Tomcat	Open source WEB/WAS	
	가상화 SW	Vmware	VMware Virtualization	
	Open Source 기술 지원	오픈소스 리눅스 기술지원	Red Hat, Oracle, CentOS등 OS기술지원 서비스	
		오픈소스 Web WAS기술지원	Apache / Tomcat / jBoss 기술지원 서비스	
	HW 판매 및 기술지원	EMC	EMCStorage 판매 및 기술지원	
		EMC	Avamar Back up 판매 및 기술지원	
		HBA	HBA카드 판매 및 기술지원	
CISCO		CISCO SAN Switch 판매 및 기술지원		
연혁	2011.03	CJ인터넷 Oracle Linux 구축 및 납품		
	2011.05	LG유플러스 미디어시스템 Red Hat Linux 납품 및 구축		
	2011.07	국방부 출입통제 시스템 Red Hat 납품 및 구축		
	2011.09	한전기술 사우디 ㄹㄹ시스템 Apache Tomcat 구축		
	2011.11	한국 석유공사 Red Hat Linux Cluster 납품 및 구축		
	2012.01	경기대학교 클라우드 시스템 구축		
	2012.03	국방부 ㄹㄹ시스템 구축		
2012.05	LG유플러스 미디어로그 시스템 jBoss 및 Redhat Linux 납품 및 구축			
수상경력				
특기사항	H/W Storage 회사로 시작하여 가상화 및 오픈소스 기술이 앞으로의 IT트렌드로 자리 잡을것에 대비하여 역량있는 엔지니어와 기술력을 기반으로 2011년 이후로 꾸준히 성장하였습니다. 현재 저희 스토리지밸리는 H/W 기술력과 Open Source 기술력을 두로 갖춘 회사로 성장 하였고 앞으로도 계속해서 발전해 나갈 것 입니다.			

(주)아비도스

기본정보	대표자명	박 용 구	설립일자	2009년 1월 7일	
	대표전화	02-2043-6600	대표팩스	02-2043-6660	
	본사주소	서울특별시 구로구 구로동 JnK디지털타워 A1106호			
	홈페이지	www.abydos.co.kr			
	종업원수	15명	자 본 금	100백만원	
	매 출 액	3,000백만원	당기순익	142백만원	
	사업분야	오픈소스SW기반 시스템 통합 및 시스템 관리			
주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명	인증 획득	
	시스템통합	유지관리 기술지원	6Care	공개SW 기반 정보시스템에 대한 통합 유지관리 서비스	
		시스템통합	o-ISP	공개SW 기반 정보화전략계획 수립 지원 서비스	
			시스템통합	시스템통합	공개SW 전자정부프레임워크 기반 시스템 통합 서비스
연혁	모바일		jQuery, Sencha 프레임워크 기반 업무용 하이브리드 모바일 App 개발		
	2012	한국인터넷진흥원(KISA) 개인정보보호포털 운영 유지보수 및 온라인 교육콘텐츠 개발			
	2012	한국정보기술연구원(KITRI) Best of the Best 홈페이지 구축			
	2012	한국인터넷진흥원(KISA) 모바일 앱 개선 및 유지보수			
	2012	항공기상청 항공기상 표준자료 처리시스템(ASPS) 구축			
	2012	삼정터빈 모바일 POP 클라이언트 개발			
	2012	한국인터넷진흥원(KISA) 개인정보침해신고센터 유지보수			
	2011	통합 항공안전정보 시스템(나르미)			
	2011	국토해양기술 연구개발사업			
2010	공개SW정보제공시스템 통합관리서비스개선용역(NIPA)				
수상경력					
특기사항	아비도스는 공개SW기반 시스템 통합 및 시스템 유지관리 사업을 주력으로 하고 있습니다. Java, Python, PHP를 사용하며 Spring, iBatis, jQuery, 전자정부프레임워크 등의 프레임워크를 기반으로 높은 생산성을 제공하며, SCRUM, TDD 등의 Agile Practics를 기반으로 고객에게 최고의 가치를 제공합니다.				

(주)아이엔씨엔

기본정보	대표자명	복 찬	설립일자	2006년 5월
	대표전화	02-3477-1812~4	대표팩스	02-3477-1804
	본사주소	서울특별시 금천구 가산동 317-28 우림라이온스밸리(1차)B동 411호		
	홈페이지	www.incn.co.kr		
	종업원수	14명	자 본 금	100백만원
	매 출 액	600백만원	당기순익	50백만원
	사업분야	웹에이전시, SI, SW 및 모바일 어플리케이션 개발, 코로케이션 및 웹호스팅		
주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명	
	웹솔루션	ATShop		차세대 온라인 쇼핑몰 솔루션으로 확장성이 뛰어난 스킨구조와 DB 스트럭처를 바탕으로 샵 운영자들의 다양한 요구환경에 능동적으로 대응할 수 있으며, 중소 소호몰에서 대형 종합몰까지 안정적인 EC 서비스 구축이 가능합니다.
		EveryHome		EveryHOME은 짧은 시간 내 누구나 쉽고 간단하게 홈페이지를 구축할 수 있는 웹빌더 솔루션으로 메뉴 및 콘텐츠의 자유로운 생성관리, 콘텐츠디자인, 커뮤니티 관리 기능이 뛰어납니다.
		EveryShop		EverySHOP은 기존 온라인쇼핑몰 솔루션의 장점과 웹빌더 솔루션의 장점을 조합한 원클릭 쇼핑몰 구축 솔루션입니다.
		Accecart		오랜 기간동안 꾸준한 기능 업데이트로 강력하고 다양한 기능과 시스템 안정화를 이루어온 온라인쇼핑몰 솔루션으로서 직관적인 한글 속성변수의 사용과 자유로운 인터페이스 구성기능등이 특징입니다.
	웹서비스	컬처마스터		컬처마스터는 문화자치시설의 운영을 위한 통합관리솔루션으로도서 및 자료관리, 강좌관리, 시설관리 등 다양한 문화서비스를 안정적이고 효율적으로 제공하기 위한 편의 기능과 커뮤니케이션 기능을 갖추고 있습니다.
		에브리웹 (EveryWEB)		누구나 저렴한 비용으로 손쉽게 홈페이지나 쇼핑몰을 구축할 수 있도록 EveryHOME 과 EverySHOP 솔루션을 바탕으로 임대형 웹사이트 빌더서비스인 에브리웹을 런칭하여 웹사이트 구축의 장벽을 낮추었습니다.
문화랑			컬처마스터 솔루션을 기반으로 온라인 도서발주 시스템을 연동한 온라인 문화시설 관리서비스로서 주민센터, 문화의집과 같은 각종 시민문화시설에서 임대서비스형태(ASP)로 이용하실 수 있습니다.	
	Mall4you		2002년부터 꾸준히 서비스를 이어오고 있는 임대방식의 온라인샵 구축서비스로서 강력한 템플릿 디자인 기능의 Accecart를 바탕으로 차별화된 쇼핑몰 구축을 원하는 쇼핑몰 운영자의 꾸준한 사랑을 받고 있습니다.	

연혁	모바일APP	유아성장체크	내아이의 발육상태를 유아성장평균치와 비교하여 그래프 방식으로 한눈에 파악할 수 있는 모바일 어플리케이션입니다.
		Go! 새주소	지번과 건물명 정보만으로 새로 도입되는 도로명주소(새주소)를 간단하게 확인할 수 있도록 개발된 모바일 어플리케이션입니다.
	2006.05	(주)아이엔씨엔 설립	
	2006.05	법률사무소 LMS 개발	
	2006.09	토탈웹서비스 골뱅이 정식 오픈	
	2007.03	(주)아이네임즈와 웨이전지 서비스 부문 MOU체결	
	2007.04	문화시설 종합관리 솔루션 '컬처마스터' 개발	
	2007.05	벤처인증(제 20070101393호)	
	2008.06	중소기업청 협업정보온라인시스템 구축	
	2008.08	상송법률관계 실시간 분석서비스 시스템 개발	
	2009.03	차세대 온라인 쇼핑물 솔루션 'ATShop' 개발	
	2009.05	몰포유(Mall4you) 라이선스 계약 체결 및 서비스 인수	
	2009.12	웹사이트 빌더서비스 '에브리웹' 런칭	
	2010.08	(주)네모커머스 C2C & B2C 통합서비스 '세상n' 개발 런칭	
2011.08	국내 최초 비통신사 모바일 앱스토어 '앱질(APPZIL)' 개발 런칭		
2012.02	모바일 APP '유아성장체크', 'Go! 새주소' 개발 런칭		
수상경력			
특기사항	저희 (주)아이엔씨엔은 국내 최고수준의 전문가들이 축적된 노하우와 경험을 바탕으로 솔루션 개발, 홈페이지 제작, e-비즈니스 서비스, 웹 비즈니스 컨설팅 서비스 등을 제공해 드리는 인터넷 전문기업입니다. 아이엔씨엔(INCN)이라는 社名에는 Internet/사람(人)과 Core Network이 모여 모든 네트워크의 중심으로써 사람과 인터넷을 함께 생각한다는 뜻이 담겨 있으며, 고객의 요구를 철저히 분석함으로써 최적의 결과물을 만들어낼 수 있도록 전략적인 기획과 차별화된 디자인, 안정된 프로그래밍 서비스를 제공하고자 늘 최선의 노력을 다하고 있습니다. 감사합니다.		

(주)아이오차드				
기본정보	대표자명	김 희 철	설립일자	2006년
	대표전화	02-824-2544	대표팩스	0707-016-1709
	본사주소	서울특별시 금천구 가산동 벽산디지털밸리2차 802호		
	홈페이지	http://www.iorchard.net/		
	종업원수	5명	자 본 금	200백만원
	매 출 액	288백만원	당기순익	6백만원
	사업분야	소프트웨어 개발		
주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명	인증 획득
	SW솔루션	핑그릭스 가상데스크탑	· 공개소프트웨어 Xen 기반 가상 데스크탑 VDI 솔루션 · Portable 클라이언트/Live 부팅매체를 통한 가상데스크탑 접속 제공 · 소프트웨어 배포 한번에! 장애로부터 복구도 Okay! · 공개SW기반 솔루션으로 타 동종제품에 비해 라이선스 비용 최소화	GS인증 (10-0197)
		핑그릭스 가상 서버	· 공개소프트웨어 Xen 기반 가상머신 관리 IaaS 솔루션 · 가상머신 생성, 배포, 동적 이전 등의 기능 제공 · Physical to Virtual(P2V) 서비스 제공 · 공개SW기반 솔루션으로 타 동종제품에 비해 라이선스 비용감소	GS인증 (08-0089)
	호스팅 서비스	가상서버호스팅 서비스	· 공개SW Xen기반 가상서버호스팅 · CentOS, Debian, Fedora, Ubuntu, Windows 2003/2008 지원 · CPU, RAM, HDD자원량 기반 월 과금 http://www.iorchard.net/vps_1 참조	
연혁	2012	· 카이스트 전산학과 핑그릭스 엔터프라이즈 구축 · LGU+ 웹하드 가상화 인프라 기술지원 · IT Desk 가상 데스크탑 시스템 구축		
	2011	· 유진건설 생산공정관리시스템(PPMS) 개발 · 한국전자통신연구원 스마트워크 가상데스크탑 2차 확장구축 · KT 모바일 클라우드 시스템 구축 프로젝트 수행		
	2010	· 한국전자통신연구원 스마트워크 가상데스크탑 구축 · KT 실감형라이프 가상서버 구축 프로젝트 수행 · 유진건설 핑그릭스 가상 데스크탑 구축 · SK C&C 가상 데스크탑 사업 용역 수행		
	2009	· 지식경제부 공개소프트웨어역량프라자 사업 공동기관 참여 · 한국전자통신연구원 고가용성 가상화 관리기술 공동연구 개발		
	2008	· 정통부 IT우수기술개발사업 우수평가 과제 선정 · 한국전자통신연구원 가상 인프라 기술 공동연구 개발		
	2007	· 정통부 IT우수기술개발사업자 선정		
	2006	· 산자부 신기술보육사업 수행, 성공과제 선정		
	수상경력			
특기사항	아이오차드는 아래와 같은 기술 분야의 전문가가 되기 위해 노력하는 기업입니다. · Cloud Computing: IaaS, 클라우드 스토리지 분야 서비스를 위한 기술 - Xen Hypervisor 기반 가상머신 관리 기술, LVM 기반 스토리지 관리 기술, GlusterFS, Ceph 등 분산파일시스템 기술 · Open Source Software : 다양한 공개 소프트웨어 기반 기술 - qmail, dovecot 등 메일관련 기술, OpenLDAP, MySQL 등 Directory/DB 서비스 기술 · Debian GNU/Linux : Debian GNU/Linux 기반 프로그래밍 및 운영관리 기술			

어니컴(주)

기본정보	대표자명	지영만	설립일자	1998년 9월 10일
	대표전화	(02) 541-0080	대표팩스	(02) 541-0090
	본사주소	서울특별시 중구 세종대로 21길 22, 태성빌딩 4층		
	홈페이지	http://www.onycom.com		
	종업원수	237명 (2012.09 기준)	자본금	600 백만원
	매출액	12,265 백만원	당기순익	319 백만원
	사업분야	솔루션/SW 개발 컨설팅, QA 컨설팅/서비스		
	주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명
SW 솔루션 (Platform) - 빅데이터 부문		오픈플라밍고 (Open Flamingo) - 빅 데이터 분석 및 처리를 위한 웹 관리 도구	<ul style="list-style-type: none"> · 요약 : 클라우드 컴퓨팅 처리의 표준플랫폼으로 각광받고 있는 아파치 하둡을 이용한 빅 데이터(Big data) 처리 시스템의 구축/개발/운영 등의 기능을 웹 기반하의 GUI 환경에서 제공하여 개발자 및 운영자의 접근성, 생산성의 향상을 목표로 함 · 제공 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 아파치 하둡 클러스터의 분산파일시스템에 대한 브라우징 기능 - 아파치 하둡에서 동작하는 MapReduce Job에 대한 모니터링 기능 - MapReduce 프로세스를 GUI로 설계하는 디자인 기능 · 기능별 상세설명 <ul style="list-style-type: none"> - 아파치 하둡 분산 파일 시스템 브라우저 <ul style="list-style-type: none"> : 하둡 분산 파일시스템의 목록 열람기능 : 하둡 분산 파일 시스템의 디렉토리/파일에 대한 제어 - 하둡 Job 모니터 <ul style="list-style-type: none"> : MapReduce 디자이너에서 설계한 work flow의 실행이력 저장 : 실행 이력의 실시간 모니터링 : work flow의 각 단계별 정보 표시 - MapReduce 디자이너 <ul style="list-style-type: none"> : Drag&Drop으로 MapReduce를 서로 연결하여 work flow 구성 : MapReduce work flow 저장 : MapReduce work flow 실행 ※ 현재 정보통신산업진흥원 OSS커뮤니티 프로젝트 1차 개발 진행 중(~2012.11.30. 완료예정) 	
연혁	1998	어니컴(주) 설립		
	2000	정보통신부 선정 정보화 촉진기금 지원대상업체 선정		
	2002	Mobile 3G Platform SDK 개발		
	2002	단말기 SW 개발툴 SDK 개발		
	2005	Mobile 4G Platform SDK 개발		
	2006	미국 현지법인 ONYCOM USA, INC. 설립		
	2007	경영혁신형 중소기업 확인 인증		
	2007	기업부설 연구소 설립 인증		
	2008	일본 지사 설립		
	2009	삼성 bada SDK 개발, bada App. 개발 파트너 선정		
	2010	한국 소프트웨어 전문기업협회 등록		
2011	이노비즈 인증			
2012	정보보호 관리체계 인증 (KISA)			
수상경력	2011.11.29	제11회 모바일 기술대상 방송통신 위원회 위원장상 수상		
특기사항	- 現 (사) 스마트개발자협회(SDA) 회장사 - 협회/단체 가입 현황 : 한국무역협회, 서울 상공회의소, 한국SW산업협회			

(주)엑투스

기본정보	대표자명	최예준	설립일자	2009년 4월 6일
	대표전화	02-564-8418	대표팩스	02-569-8418
	본사주소	서울특별시 강남구 역삼동 704-48번지 상경빌딩 6층		
	홈페이지	http://actus.kr (http://www.actus.kr/wordpress 로 이전 중)		
	종업원수	12명	자본금	5백만원(2011재무제표)
	매출액	493백만원(2011재무제표)	당기순익	10백만원(2011재무제표)
	사업분야	소프트웨어자문, 개발및공급		
	주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명
스마트폰 품질관리 솔루션		SmartQM S.A.T	테스팅 오퍼레이션을 기록 후, 재생하여 반복적인 검증을 자동적으로 수행하는 테스트 자동화 솔루션	
		SmartQM ACTS	불특정 UI 이벤트를 일정 수준으로 반복하여 프로그램의 안정성을 검증하는 테스트 자동화 솔루션	
빌드 배포자 동화 솔루션		Smart Packaging & Release	<ul style="list-style-type: none"> - 플러그인 기반의 빌드, 패키징, 릴리즈 자동화 도구 - 스마트 기기 제조사의 개발 공정에 사용 - 형상관리, 빌드, 테스팅, 각종 지표추출도구 유기적 연동 - 릴리즈간의 레포팅 제공으로 한눈에 제품 개발 현황 파악 - 도입사의 개발프로세스, 기 사용 도구들의 원활한 통합 제공 (플러그인 기반의 확장성 제공) ※ LG 전자 MC 사업본부(2010년 도입 운영 중) 	
		Jenkins	<ul style="list-style-type: none"> - 오픈소스 크로스 플랫폼 CI 도구 - 대규모의 빌드플랫폼 구성도구 제공(분산 빌드) - 다양한 개발환경과 OS 환경 지원. - 다양한 형상관리 도구, 빌드 환경, 분석 도구와의 연동 기능제공. - 오픈소스, 상용, 비상용 개발지원 도구 연동 수용 . 이슈트래커(Mantis, Bugzilla, Trac, Redmine 등) . SCM(subversion, mercurial, git 등) . 코드 리뷰어(gerrit code reviewer 등) . 정적 분석도구(cpp checker, findbugs, PMD, Klocwork 등) . 테스팅 도구(android monkey, test runner 등) ※ LG 전자 MC 사업본부(2010년 도입 운영 중) 	
코드 리뷰 프로세스 자동화 도구		gerrit	<ul style="list-style-type: none"> - 오픈소스 코드리뷰 자동화 - google의 android project에서 사용 - git SCM과 연동 - code review, verify를 거친 커밋(변경 이력)만이 SCM에 통합 가능 - 프로젝트 단위의 권한 관리 모델 . code reviewer : 커밋에 대한 코드 리뷰를 수행 . verifier : 커밋이 반영되었을 때 빌드가 되는지 확인 . merger : review, verify 된 커밋을 형상관리에 통합 . project owner : 사용자에게 각종 권한 할당 가능 ※ LG 전자 MC 사업본부(2010년 도입 운영 중) 	
연혁	2008.06	엑투스 설립.Symbian 컨설팅 사업 시작		
	2009.01	OS,Android 컨설팅사업시작		
	2009.04	(주)엑투스 법인 전환,KT 협력사 체결		
	2010.01	기업부설 연구소 설립,LG전자 협력사 체결		
	2010.07	현 소재지로 사업장 이전.		
	2011.01~	LG전자Android 관련 프로젝트 10여건 수행완료 및 진행중(단독수급)		
	2012.04	삼성종합기술원, 분당서울대병원 등 우수 프로젝트수행완료(단독수급)		
	2012.09	현대 엠엔소프트 자동화품질관리 프로젝트 수행중		
수상경력				
특기사항	축적된 스마트 OS 지식과 경험이 바탕이 된 테스트 자동화 기술을 보유하고 있습니다.			



(주)엔에이치넷

기본정보	대표자명	이 창 범	설립일자	2004년 5월 1일
	대표전화	02-6344-1000	대표팩스	02-6344-1099
	본사주소	서울 성동구 성수동 2가 277-43 한신아크벨리 7동 802호		
	홈페이지	www.nhnet.co.kr		
	종업원수	50명	자 본 금	250백만원
	2011년 매출액	8,076백만원	당기순이익	백만원
	사업분야	소프트웨어연구개발 및 시스템통합사업, 정보통신공사, 기술용역		
	주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명
개발		공개SW기반 클라우드포털	백신, PMS 시스템 등을 대상으로한 클라우드 포털 서비스 시스템	
개발	공개SW기반 WAS Migration Tool	상용WAS를 대상으로 공개SW WAS로 전환 가능한 Migration Tool 및 리포트 생성기		
연혁	2011년	새마을금고 자동화기기 종합관리시스템 구축사업 수행 우정정보센터 노후PC성능개선사업(클라우드 포털) 수행 전기안전공사 온라인고객 정보시스템 구축사업 수주 CISCO SMB 파트너		
	2010년	기업부설연구소 설립 Blackduck Software Korea 파트너계약 HP OSP(Outsourcing Support Partner) 및 Cluster System 기술지원 계약 Oracle Gold Partner 계약 PGI Solution 국내 총판 계약 중소기업청 기술혁신형 중소기업 선정		
	2007년	벤처기업인증, 한국벤처캐피탈 협회 등록		
	2006년	한국소프트웨어산업협회 소프트웨어 사업자 등록 국제표준화기구 ISO 9001 인증 서울시 정보통신공사사업등록 인증		
	2004년	(주)노틸러스호성 Network 사업부 유지보수조직 분사		
수상경력				
특기사항	서울 본사 외 전국 12개 지역사무소 운영을 통한 전국적인 기술지원 가능			

(주)엔키소프트

기본정보	대표자명	정 경 현	설립일자	2001년 1월 15일
	대표전화	02-419-6362	대표팩스	02-419-6372
	본사주소	서울특별시 강남구 역삼동 787-9번지 거봉빌딩 6층		
	홈페이지	www.enkisoft.co.kr		
	종업원수	50명	자 본 금	50백만원
	매 출 액	500백만원	당기순익	백만원
	사업분야	소프트웨어 개발, 솔루션, 아웃소싱		
	주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명
솔루션		Sobis Free editor	- 기업내외부의 포털 및 콘텐츠서비스를 위한 WYSIWYG 이미지, 표, 파일첨부, 동영상, 문자 및 문단의 스타일 등 WEB2.0환경을 완벽하게 지원하는 컴퍼넌트 소프트웨어	
		SoBis APEX	- GS인증 및 웹접근성에 완벽히 준수한 포털 - 기업 내, 외부 정보의 접근창구 및 생산성 향상을 위한 JAVA 기반의 포털 솔루션 - 설치와 동시에 수정없이 바로 사용가능한 User-Friendly 인터페이스 제공	
		Sobis Workflow	- 업무 프로세스 설계, 실행, 검증, 분석 등 Workflow 업무를 웹 서비스 기반하에 제공 - 기존 어플리케이션, ERP, 그룹웨어, EDMS 등 다양한 결재업무를 통합된 Workflow 환경에서 구성 - 프로세스상의 Task 조직의 지원과 업무별 프로세스 Workflow를 신속하고 유연하게 지원	
서비스		SoBis SOA Suite	- SOA(Service Oriented Architecture)를 근간으로 복잡한 내, 외부 비즈니스 프로세스를 관리할 수 있는 통합환경을 제공 - J2EE 서버상에 전개가 용이하고, 실행중인 서비스의 모니터링 및 상태정보 제공을 위한 관리 콘솔을 지원	
		System Integration 서비스	IT 기획 및 컨설팅 서비스	
		컨설팅 서비스	- Service Center - SOA/BPM 구축, 관리 - Application 시스템 개발 및 유지보수	
		SI 및 컨설팅	- 컨설팅 및 교육 - 솔루션 확보 및 개발 - Portal/EAM/EAI - SOA/BPM - 웹서비스 및 SOA - 통합 Integration	

연혁	2000	(주)플라스틱 소프트웨어와 전략적 제휴 (주)인브레인과 전략적 제휴
	2001	소프트웨어 사업자로 신고 확인 NungCool Web Editor Control 출시 KMS 솔루션 "Enki KMS" 출시 EIP/EAI 솔루션 "ENKI EIP" 출시 엔키 웹에디터 컨트롤2.0 출시 MS기반의 인트라넷솔루션"Enkiware"출시
	2002	한국 IBM ISV파트너 계약체결 엔키 웹에디터 컨트롤2.0 Gold 출시 지식포털솔루션 "Enki Potal 2.0"출시 문서로컬관리 솔루션"Enki Collector"출시 닷컴기반 솔루션(포탈,KMS,Edms,그룹웨어)출시
	2003	SOA기반 X-Internet 솔루션 "SoBis" 출시 SOA기반 엔키 프레임워크 시리즈출시 엔키소프트 홈페이지개편
	2004	한국오라클 ISV파트너 계약체결 소프트온넷 ZIStream제품 공급 BP계약체결 엔키웹에디터 컨트롤3.0 출시 엔키 사이버닷컴 센터오픈 엔키포탈 3.0 신소프트웨어대상 추천작 선정
	2005	엔키포탈 For 웹서비스 출시 엔키 레로딩 툴출시 엔키 개발방법론"Enki CBD"출시
	2006	IBM Trivoli Access Manager ISV 엔키 Office 컨트롤1.0출시 Open Source 연구조직 구성 엔키소프트 소프트웨어통합브랜드"SoBis" 출시
	2007	Oracle SOA의 공동 연구사 선정 SOA개발 방법론 "SoBis ESOMA" 출시 SoBis 통합 제품군 런칭 "Portal"
	2009	SoBis SOA Suite" 출시
	2010	정보통신산업진흥원 "공개SW커뮤니티" 전략 과제 지원 사업 선정
수상경력		
특기사항		

오픈소스컨설팅					
기본정보	대표자명	임 대 호	설립일자	2012월 3월 13일	
	대표전화	02-516-0711	대표팩스	02-516-0722	
	본사주소	서울 서초구 반포동 주흥길 3 시범빌딩 3층			
	홈페이지	http://www.osci.kr			
	종업원수	9명	자 본 금	50백만원	
	매 출 액	1200백만원	당기순익	백만원	
	사업분야	오픈소스 소프트웨어 컨설팅, 솔루션, 기술지원			
주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명		
		솔루션 (Athena)	Athena SQS	아마존 클라우드 기반의 큐 서비스를 대용량, 안정적으로 사용할 수 있도록 하는 제품으로 글로벌 지역간 메시지 전송에 효과적이며 애플리케이션 개발을 용이하게 함	
	컨설팅 서비스	Athena Chameleon	미들웨어 상용애플리케이션(웹로직, 제우스)솔루션을 공개SW (Tomcat/JBoss)로의 전환을 자동화하는 솔루션으로 전환 기간 및 비용을 줄이는데 효과적임		
		기술지원	AWS(Amazon Web Service)	아마존 클라우드 서비스 기반의 아키텍처 컨설팅	
			TA	오픈소스 기반의 테크니컬 아키텍처 수립, 수행 컨설팅	
	AA		오픈소스 기반의 애플리케이션 아키텍처 수립, 컨설팅		
	기술지원	Linux	리눅스관련 컨설팅 및 기술지원		
		Apache	웹서버관련 컨설팅 및 기술지원		
		Tomcat/JBoss	미들웨어관련 컨설팅 및 기술지원		
		MySQL	데이터베이스관련 컨설팅 및 기술지원		
연혁	2012.03	법인설립(자본금 5천만원)			
	2012.03	한국레드햇 비즈니스 파트너 협약 체결			
	2012.04	삼성전자 아마존(AWS) 컨설팅 프로젝트 계약			
	2012.04	삼성SDS 협력업체 등록			
	2012.04	아마존(AWS)코리아 기술지원, 컨설팅 협력관계 구축			
	2012.05	삼성전자(삼성SDS) 해외사업 프로젝트 기술지원 사업자 선정			
	2012.05	LG엔시스 비즈니스 파트너 계약체결			
	2012.06	LG그룹, 신한금융그룹, 한화그룹외 다수 오픈소스 기술지원			
	2012.07	NIPA(정보통신산업진흥원) 오픈소스 툴 개발 사업자 선정			
	2012.09	삼성SDS 오픈소스 기술 전문업체 등록			
	2012.09	기술신용보증기금 벤처기업 등록			
	2012.09	한국투자신탁, 신한은행 오픈소스 기술지원			
2012.10	삼성생명 리눅스, 미들웨어 기술지원업체 선정				
2012.10	동부CNI 비즈니스 파트너 계약체결				
수상경력					
특기사항	<p>공개SW에 관련한 전문 컨설팅 회사로 Linux, JBoss, Tomcat, Apache, NginX, ALM 등의 분야의 기술을 고객이 사용하기 편리한 환경으로 구축하도록 지원합니다. 외국계 기업 출신의 설립자들이 모여 만든 회사로 자유로운 분위기에서, 오픈소스가 표방하는 공헌(Contribution), 커뮤니티(Community), 협업(Collaboration)의 정신을 실천하기 위해 끊임없는 노력하는 벤처 창업 기업입니다.</p> <p>삼성, LG, 동부 등의 굴지의 대기업들과 비즈니스 파트너 계약을 체결하였으며 각 고객의 오픈소스 전문 공급업체로 선정되어 오픈소스 솔루션 납품 및 기술을 지원하고 있습니다. 개발중인 솔루션으로는 IDC 및 클라우드 환경에서 다양한 서버의 솔루션을 설치, 구성해 줄 수 있는 자동 프로비저닝 솔루션을 개발 중에 있으며, 2013년 상반기 출시 예정에 있습니다.</p>				

(주)유엔진솔루션즈

기본정보	대표자명	장 진 영	설립일자	2007년
	대표전화	02-567-8301	대표팩스	02-567-8305
	본사주소	서울특별시 강남구 삼성동 143-33 건영빌딩 7층		
	홈페이지	http://www.uengine.org		
	종업원수	30명	자 본 금	413,087,859 원
	매 출 액	1,125,380,926 원	당기순익	-240,244,898 원
	사업분야	BPM솔루션 개발 및 컨설팅		

주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명
	SW솔루션 (패키지)	업무프로세스관리 시스템 (BPMS)	기업의 업무프로세스를 표준화, 자동화, 가시화를 통한 운용 및 관리를 할 수 있는 제품으로 효율적인 업무 프로세스 관리에효과적임
		Business Rule Engine (BRE)	비즈니스 룰을 추출하여 정의하고 관리함으로써 어플리케이션에서 비즈니스 룰을 분리하여 보다 신속하고 정확하게 비즈니스 요구를 수용할 수 있도록 하는데 효과적인 시스템
		PROCESS CODI	대표적인 공개SW BPMS로서 사용자 관점의 업무 프로세스, SNS 연동(페이스북 연계), 커뮤니케이션(메일, 채팅, 나의 상태 표시 등)을 직접적으로 업무프로세스에 연관을 특징으로 하며, 지식 마인드맵을 통한 기업의 전략을 구체화 하는데 효과적임
		PROCESS MOBI	프로세스 코디의 모바일 기반 업무 클라이언트로서 프로세스 모니터링, 회의시간 설정, 이슈발행, 회의록취 및 사진첨부 기능, 워크리스트 확인 및 업무 알림 등 모바일상에서 BPM관리에 효과적임
		PROCESS ROBO	음성합성기술과 터치스크린을 이용한 비치형 업무현황 대시보드 제품으로 터치에 의한 간편한 업무 요청, 음성기반 업무 독려, 모바일 업무 전달 알림, 하루의 업무성과표시 등 업무현황 파악에 효과적임
어플리케이션생명 주기관리시스템 (ALMS)	ALM이란 어플리케이션 개발시 요구분석/설계/구현/테스트/운용 및 유지보수 과정을 통합 관리하는 활동으로서 개발자를 위한 개발 툴을 효과적으로 제공하는 시스템		

연혁	연도	내용
	2011.01	(美)Qualcomm QPRIZE Venture Capital 경진대회 KOREA TOP8 Finalist 선정
	2010.11	정보통신산업진흥원 공개SW 개발자대회 활용상 - 기업부문 금상 수상
	2007.03	(주)유엔진솔루션즈 법인 설립
	2006.06	유엔진 설립 (대표이사 장진영)
	2007.02	한국 소프트웨어진흥원 주최 공개 SW 공모 대전 은상

수상경력	연도	내용
	2011.01	(美)Qualcomm QPRIZE Venture Capital 경진대회 KOREA TOP8 Finalist 선정
	2010.11	정보통신산업진흥원 공개SW 개발자대회 활용상 - 기업부문 금상 수상
	2008.10	제3회 한중일 공개소프트웨어 공모전 우수상
	2008.08	지식경제부 주최 2008 공개소프트웨어 공모대전 은상
	2008.06	행정안전부 국가정보화 추진과제 아이디어공모전 우수
	2008.02	정보통신부 주최 대한민국 소프트웨어 공모대전 동상
	2007.12	전략 SW 산업 육성 분야 정통부 장관 표창
	2007.08	정보통신부 주최 공개 소프트웨어 챌린지 은상
	2007.06	정보 통신부 주최 대한민국 소프트웨어 공모대전 동상
2007.04	제3회 한중일 oss 컨테스트 우수상	

특기사항: 국내 최초 open source BPMS 'uEngine'을 개발, BPM 영역에서 세계적으로 인정받은국내 BPM시장 태동기부터 BPM 솔루션을 개발하면서 쌓은 기술력과 금융/제조 등 다양한 분야의 구축, 컨설팅 경험 보유 검증된 오픈 소스 BPMS인 유엔진 소스 코드를 무상 제공

유큐브(주)

기본정보	대표자명	허 창 용	설립일자	2003년 9월
	대표전화	02-3488-1500	대표팩스	02-3488-1510
	본사주소	서울특별시 강남구 도곡동 422-4 정희빌딩5층		
	홈페이지	www.ucube.kr		
	종업원수	262명	자 본 금	600백만원
	매 출 액	4,100백만원	당기순익	606백만원
	사업분야	IT컨설팅, SI/개발, ITO/SM, OSS		

주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명	인증 획득	
	업무용 솔루션	Urero Smart Portal	e-Business 영역에서 고객, 파트너, 임직원에게 분산된 기업 내/외부 정보를 통일된 인터페이스로 재구성하여 기업 내/외부 업무에 필요한 각종 서비스와 정보를 통합하여 제공하는 기반 인프라입니다. 채팅, 쪽지 및 파일 송수신 등 사용자간의 메시징을 가능하게 하는 업무용 메시지가 탑재되어 있으며, 원격제어, 동보 전송 등의 부가기능은 내부 보안 강화, 협업화 효율성 극대화, 조직 내 커뮤니케이션 강화 솔루션		GS인증
			공개SW IT컨설팅	<ul style="list-style-type: none"> ● 공개SW기반 EA/ISP 컨설팅 ● 공개SW솔루션 컨설팅 ● 공개SW기반 네트워크, 설비 컨설팅 ● 공개SW 보안, 정보보호 컨설팅 	
	IT 서비스	공개SW 시스템통합	<ul style="list-style-type: none"> ● 공개SW 시스템 기획 ● 주문형 공개SW 개발 ● 공개SW기반 DB구축 ● 공개SW기반 네트워크 설비구축 ● 공개SW 시스템 통합 		
		공개SW ITO	<ul style="list-style-type: none"> ● 공개SW IT인프라 운영 ● 공개SW SM ● 공개SW기반 IT기반 업무운영 		

연혁	연도	내용
	2012.10	대한민국 중소·중견기업혁신대상 우수기업 조달청장상 수상
	2011.12	소프트웨어 프로세스 (SP) 품질 인증 2등급 획득
	2010.04	경영혁신형 중소기업(MAIN-BIZ)인증 획득
	2010.04	기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ) 인증 획득
	2009.12	ISO 9001(품질경영시스템 인증) 획득
	2009.12	ISO 10002 BSI(고객만족경영시스템) 획득
	2008.12	e-교육행정정보화 교육과학기술부공로상 수상

수상경력	2008.12	학교정보공시 관련 교육과학기술부 장관상 수상
------	---------	--------------------------

특기사항

(주)중외정보기술

기본정보	대표자명	이 정 하	설립일자	1999년 11월
	대표전화	02-801-1000	대표팩스	02-801-1099
	본사주소	서울시 금천구 가산동 60-5 갑을그레이트벨리 B동 1001호		
	홈페이지	www.cwit.co.kr		
	종업원수	100명	자 본 금	750 백만원
	매 출 액	13,609 백만원	당기순익	755 백만원
	사업분야	소프트웨어 개발 및 공급		
	주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명
		CI OCS/EMR V.7 통합의료 정보시스템	환자의 접수부터 진료, 수납과 의사의 진료 처방 정보가 각종 진료 지원부에 안전하고, 신속하게 전달됨으로써 진료 및 처방에 소요되는 시간을 대폭 줄이고, 처방 내역이 DB화 되어 환자 진료 시에 손쉽게 검색, 조회할 수 있어 의료의 질을 향상시킬 수 있는 통합의료 정보시스템 입니다.	
		CI OCS/EMR mobile 모바일의료 정보시스템	병원 의료진이 스마트 디바이스(iPhone/Pad, Android Phone/Tab)을 활용하여 병원 내 의료정보시스템에 접속 환자의 현황 및 진료정보 조회, Consult(타과 진료의뢰)등 각종 정보를 신속히 파악할 수 있는 스마트 어플리케이션 입니다.	
		CI DID 대기환자 관리시스템	디지털 영상기기를 통해 병원 홍보 영상과 안내 영상물을 대기중인 환자와 보호자들에게 보여주는 대기 환자 관리 시스템입니다.	
		CI Payview 병원용 금액표시기	수납창구의 혼잡을 최소화 하고, 대기시간 감소로 빠르고 편리한 이용과 정확한 의사전달이 가능하도록 합니다.	
		CI RFID u-검진센터 RFID 솔루션	RFID 태그를 활용하여 수진자의 방문부터 검진완료까지 행정과관리, 통계정보 제공을 통한 검진업무의 효율성을 높여 드립니다.	
연혁	2012. 09	중소기업진흥공단 행복한 중소기업 일자리 '오피기업' 선정		
	2012. 07	한국수력원자력 통합의료정보시스템 고도화 용역 계약		
	2012. 06	'IT 기술인력 양성사업' 신규사업기관 선정		
	2012. 01	중외정보기술 "Web Agency BU" 신설		
	2011. 12	"모바일 의료정보 제공방법 및 기록 매체" 특허 등록		
	2011. 03	"병원의 대기환자 관리시스템 및 그 방법" 특허 등록		
	2011. 01	Google Apps Reseller 계약체결		
	2010. 12	CI Mobile OCS/EMR 스마트폰/ Tablet PC 출시		
	2010. 11	[신소프트웨어 추천작]CI OCS/EMR V.7		
	2010. 10	CI Mobile CRM 출시		
	2010. 04	"의료관광 서비스 시스템 및 방법" 특허 등록		
	2009. 08	중외그룹 SAP ERP 구축		
	2008. 10	자메이카 킹스턴시 중앙 의료정보시스템 구축사업 수주		
	2007. 04	서울아산병원 RFID 응급의료센터 관리시스템 구축		

연혁	2006. 03	강남성모병원, 건양대학교병원 RFID 시스템 구축
	2006. 03	국내 최초 Active RFID를 활용한 병원 솔루션 출시
	2005. 07	고객지원센터 구축
	2004. 10	CI OCS/EMR 통합의료정보시스템 출시
	2004. 09	CIT 그룹웨어 개발 및 사업 진출
	2003. 11	OK소프트 인수 - 중소형병원 솔루션 도입
	2003. 07	영국 UKAS ISO 9001:2000/KS A 9001:2000 인증 획득
	2001. 11	SumSP(SFA) 출시/Salus 중소병원용 전자시스템 출시
	2001. 05	부설연구소 설립
	2001. 04	중외그룹 ZEUS 시스템(ERP) 구축
	1999. 12	E-Chart 의원용 전자시스템 출시
	1999. 11	중외정보기술 법인 설립
	수상경력	2009. 02
2008. 12		2008 제8회 대한민국 디지털 이노베이션 大賞' 최우수상 수상
2008. 07		대한민국보건산업대상 보건의료정보화 부문 대상 수상
2003. 09		이노비즈 (INNO-BIZ.기술혁신형 중소기업) 선정
특기사항		

(주)지노테크

기본정보	대표자명	이 지 원	설립일자	1999년 7월 1일
	대표전화	042-867-7964	대표팩스	042-867-9964
	본사주소	대전광역시 유성구 도룡동 397-2번지		
	홈페이지	www.jinotech.com		
	종업원수	9명	자 본 금	250백만원
	매 출 액	343백만원	당기순익	15백만원
	사업분야	소프트웨어개발 및 공급		
	주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명
Moodle LMS		학습관리 시스템	오픈소스로 구성된 학습관리시스템으로서 국내 최고 대학교인 서울대학교와 카이스트, 대구경북과학기술원에서 대표 LMS로 개발하여 사용하고 있음. 보유 솔루션 및 서비스에 따라 유동적으로 행을 조절	
LCMS		학습콘텐츠 관리 시스템	지노테크 자체 PHP기반의 기술로 개발된 학습콘텐츠관리 시스템	
OKMindmap		학습콘텐츠 관리 시스템	웹기반 기술로 순수 지노테크의 기술로 개발되어진 커뮤니티 협업 도구로서 40인 이상이 하나의 맵에서 동시에 맵을 작성 할 수 있으며 여러 시스템(블로그, 홈페이지, 페이스북)에 유동적으로 협업이 가능한 문서 저작도구이다.	
연혁	1999.07	(주)jinotech 창업		
	2000.02	'통신을 이용한 문제출제 서비스 방법' 특허 출원		
	2000.11	인터넷 문제출제 평가 서비스(Moodle Study) 시작		
	2002.05	dotLRN에 SCORM 표준안 모듈 개발 추가		
	2003.03	LMS 공주대학교 1학기 강의 시범운영 (3강좌)		
	2003.12	2003년 2학기 공주대 사이버 대학 운영 성공 (400사용자, 8과목)		
	2004.01	교육과정평가원 '전파 학습 프로그램' 개발 완료		
	2004.04	LMS와 문제 출제 기능 연계 완료		
	2005.02	학생 포트폴리오 전산관리 프로그램 개발(공주대 산학협력단)		
	2006.03	국제원자력기구(IAEA) LMS 개발(한국원자력연구원)		
	2007.09	시각화 기반 SCORM시퀀싱 시뮬레이션 패키징 도구 개발 및 학습설계 연구방안 연구 (한국전자거래진흥원)		
	2008.10	고용보험환급과정 조건 만족을 위한 SCORM의 기술적 구현가이드라인(한국전자거래진흥원)		
	2009.08	UI/UX 협력 및 공유 프로토타입시스템 개발(삼성전자)		
	2009.10	SCORM 활용 및 품질가이드라인 연구(정보통신산업진흥원)		
	2010.04	중학생 대상 사이버 과학영재 교육시스템 구축		
2010.06	OSMU를 위한 이러닝 콘텐츠 지원 프레임워크 표준 개발용역(정보통신산업진흥원)			

연혁	2011.01	SaaSpia™ 기반 마인드맵 활용 업무 프로세스 관리시스템 개발
	2011.04	공개SW커뮤니티지원사업 오픈소스 기반의 실시간 범용 협업 도구 개발(OKcollab)
	2011.11	Moodle 기반의 OKlass 및 OKmindmap 상용화 개발
	2011.12	Smart Education을 위한 Plug-In 구조형 SW 개발
	2012.03	OKlass/OKmindmap 상용화 서비스 OPEN
수상경력		
특기사항	Moodle LMS는 85개국 언어를 지원하고 211여 국가에서 사용중이며 전 세계에서 34백만명 이상이 사용 전 세계에서 260여명의 개발자가 프로그램 중으로 세계적으로 검증된 차세대 LMS 시스템이다.	

코오롱글로벌(주)

기본정보 (2011년 기준)	대표자명	안 병 덕	설립일자	1960년 12월 28일
	대표전화	02-3677-3114	대표팩스	02-3677-4914
	본사주소	경기도 과천시 별양동 1-23 코오롱타워		
	홈페이지	www.kolonglobal.com		
	종업원수	2,434명	자 본 금	418,810백만원
	매 출 액	3조 6,100억원	당기순익	4,379백만원
	사업분야	종합건설, 무역서비스, IT유통 및 솔루션, 유통서비스, 헬스케어 등		
주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명	
	소프트웨어 솔루션	OS/ Red Hat Enterprise Linux	- 대표적 Linux OS - 오피스용 어플리케이션, 소프트웨어 개발 및 운영 환경 제공	
		Middleware/Red Hat JBoss Application Server	- 오픈소스 Java EE 애플리케이션 서버	
Virtualization/ Red Hat Enterprise Virtualization		- RHEL6 커널 기반의 가상화 구현 - 서버통합, 하드웨어 추상화, Private Cloud의 기반기술		
연혁	1954년	계명상사 설립: 코오롱상사의 모태이며, 코오롱그룹의시발점		
	1960년	협화실업 설립		
	1979년	코오롱상사 사명변경		
	1984년	코오롱스포렉스 설립		
	1989년	코오롱모터스 설립		
	1990년	코오롱정보통신 설립		
	2001년	코오롱엔지니어링 인수 합병		
	2006년	코오롱인터넷네셔널, 코오롱정보통신 합병		
	2006년	코오롱아이넷 출범		
수상경력	2001년	코오롱아이넷, 코오롱모터스, 코오롱건설 합병수상경력		
	2011년	코오롱글로벌 출범		
	1995년	최우수기업 (한국능률협회, 인터넷네셔널)		
	1996년	최우수상 (한국산업안전공단, 무재해추진경영대회, 코오롱건설)		
	1997년	한국건축문화대상 (코오롱타워, 코오롱건설)		
	1998년	대통령상 (살기 좋은 아파트, 코오롱건설)		
	2001년	대한민국건설기술인 대상 (코오롱건설)		
	2006년	대한민국 스포츠산업 대상 (코오롱스포렉스)		
	2009년	대통령상 (국가품질경영대회 고객만족부문, 코오롱스포렉스)		
	2009년	최우수상 (대한민국 주거서비스 대상, 코오롱건설)		
	2010년	LH 건축시설 우수시공업체 (코오롱건설)		
	2011년	굿 디자인(GD) 선정제품 디자인 우수상 (지식경제부, 코오롱건설)		
	특기사항	코오롱글로벌은 건설, 무역, IT유통 등을 아우르는 국내 최초의 종합기업으로 글로벌 기업으로의 성장을 지향합니다. 다양한 사업분야의 복합적인 시너지 효과를 바탕으로 새로운 신성장동력 확보를 통한 지속성장의 기반을 마련하기 위하여 노력하고 있습니다. 특히, 코오롱글로벌 IT유통 솔루션 사업부문은 IBM, EMC, Autodesk, Red Hat 등 세계 유수의 글로벌 IT기업들과의 긴밀한 Partnership을 바탕으로 Server, Storage 등의 Hardware 뿐만 아니라, CAD 및 오픈소스 기반의 Software 제품까지 다양한 분야에서 최적의 솔루션을 제공하고 있습니다. 또한, CCTV 보안 Solution 사업 등 새로운 사업 분야로 적극 진출하여, 고객의 Needs를 넘어선 새로운 미래 가치창출을 위한 노력을 지속해 나갈 것입니다.		

(주)큐브리드

기본정보	대표자명	정 병 주	설립일자	2006년 2월 6일
	대표전화	070-4077-2110	대표팩스	070-8650-2150
	본사주소	서울시 서초구 서초동 1359-35 보일빌딩 3층		
	홈페이지	http://www.cubrid.com		
	종업원수	13명	자 본 금	337백만원
	매 출 액	1.055백만원	당기순익	54백만원
	사업분야	소프트웨어자문, 개발 및 공급		
주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명	인증 획득
	DBMS 솔루션	CUBRID	국내 유일의 오픈소스 DBMS 제품으로 대용량 온라인 트랜잭션 처리(OLTP)에 필요한 성능 및 기능을 제공합니다. CUBRID HA (High-Availability) 기능을 통해 24*365 무중단 서비스를 지원하고 있으며, CUBRID 샤딩(Sharding) 기능은 대용량 데이터에 대한 분산 처리가 가능하게 합니다. 또한, CUBRID Manager, CUBRID Query Browser, CUBRID Web Manager, CUBRID Migration Toolkit 등 다양한 도구를 제공함으로써 사용자 편의성을 제공하고 있습니다. CUBRID는 대규모 업무시스템 및 웹/포털시스템에 적용 가능하며, 오픈소스 라이선스를 채택하고 있기 때문에(엔진 GPL, 인터페이스 BSD), 외산 DBMS 대비 총소유비용을 절감할 수 있습니다.	GS인증
연혁	2012. 10	CUBRID 2008 R4.3 출시		
	2012. 09	CUBRID Web Manager 출시		
	2012. 04	Russian Internet Technologies 2012 Conference 세션발표		
	2011. 12	HP eKorea 파트너 선정		
	2011. 07	세계 최대 규모의 오픈소스 컨퍼런스인 OSCON 세션 발표		
	2011. 07	CUBRID 2008 R4.0 출시		
	2011. 02	CUBRID Query Browser 출시		
	2011. 01	큐브리드-엔코아 전략적 제휴 체결		
	2010. 12	CUBRID 제품 다운로드 10만건 돌파		
	2010. 10	CUBRID Migration Toolkit 출시		
	2010. 10	CUBRID 2008 R3.0 출시		
	2009. 11	글로벌 진출을 위한 cubrid.org 및 sourceforge.net 프로젝트 개설		
	2009. 08	CUBRID 2008 R2.0 출시		
	2008. 11	CUBRID 2008 R1.1 출시 & 오픈소스 DBMS 전환		
	2007. 04	CUBRID 7.0 출시		
2006. 09	GS (Good Software) 인증 획득			
2006. 07	NHN과 XDBMS 공동개발 계약			
2006. 05	CUBRID 무료 라이선스 선언			
2006. 02	큐브리드 설립			
수상경력	2011. 11	공개SW 개발자대회 활용상		
특기사항	클라우드 컴퓨팅의 표준 DBMS로 자리매김하고 있음			

크로스시스(주)

기본정보 (2011년 기준)	대표자명	강 윤 호	설립일자	2007년 2월 23일
	대표전화	02-2058-1241	대표팩스	02-566-5508
	본사주소	서울특별시 강남구 신사동 511-7 정원빌딩 2층		
	홈페이지	http://www.crosssys.co.kr		
	종업원수	30명	자 본 금	230백만원
	매 출 액	1,461백만원	당기순익	29백만원
	사업분야	<ul style="list-style-type: none"> - SW개발 - RIATV (IPTV) 솔루션 - SmartScreen Cloud Platform for Sync, SNS, Media - Cloud기반 SNS서비스 "우리끼리 호루라기" 		
주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명	
	CMS 및 IPTV HeadEnd	RIATV*HeadEnd - CMS/TMS - DMS(장치인증 및 관리) - SGS(Service Gateway) - CSS(Contents Service Server) 등	IPTV나 사내 방송 및 영상 또는 콘텐츠 서비스를 위한 토탈서비스 제품	
	동기화 솔루션	Cloudn Sync	폭발적으로 늘어나는 개인 정보미디어를 클라우드(Cloud)에 안전하게 보관하고, 스마트폰, 태블릿PC, PC, 차량단말, 웹(Web) 등 다양한 크기와 형태의 디바이스를 네트워크로 연결해 이용자가 어떤 디바이스를 통해서도 자유롭게 접근하여 이용할 수 있는 플랫폼을 제공	
연혁	2012.11	Cloud기반 Closed User Group을 위한 SNS서비스 "우리끼리 호루라기" Application 서비스 출시		
	2012.7	KOSSA 수석 부회장사		
	2012.10	RIATV*HeadEnd V2.0 Release (IPTV HeadEnd 및 CMS 솔루션)		
	2012.6	InnoBiz 기술혁신형 중소기업 선정		
	2012.1	"관심지점 동기화 시스템 및 방법" 특허등록		
	2011.7	기술신용보증기금 벤처기업등록		
	2011.2	2011 방송통신기술 개발 사업 클라우드 스마트홈 서비스 기술 개발 융합기술분야 수행 기관 선정		
	2010.11	Cloudn Sync V1.0 동기화 솔루션 Release		
	2010.6	Oracle Partner		
	2010.5	KWISA회원사 가입		
	2010.3	2010 차량IT 혁신센터 기업 선정(AIIC, 현대차, NIPA, MS)		
	2009.11	크로스시스(주) 연구소 설립		
2008.8	RIATV*HeadEnd V1.0 Release (IPTV HeadEnd 및 CMS 솔루션)			
2007.2	크로스시스(주) 설립			
수상경력				
특기사항	- 이통사 백엔드 시스템 개발 경험기반 콘텐츠 관리 및 동기화 기술 보유, 이를 바탕으로 Cloud기반 SNS 서비스 "우리끼리 호루라기" 서비스 Launch(2012.11) - 연구개발 중심의 사업 확장으로 다양한 분야의 특허 출원 및등록 진행 중			

(주)클라우드인

기본정보	대표자명	김 병 곤	설립일자	2011년 3월 16일
	대표전화	070-8806-3735	대표팩스	02-6937-1301
	본사주소	서울시 강서구 방화3동 809-2번지 301호		
	홈페이지	www.openflamingo.org		
	종업원수	4명	자 본 금	50 백만원
	매 출 액	240 백만원	당기순익	백만원
	사업분야	빅데이터(Big Data)		
주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명	
	빅데이터	Hadoop Manager	Apache Hadoop 기반 빅 데이터 환경을 웹 기반에서 편리하게 개발할 수 있는 환경을 제공함. 워크플로우 디자이너, 배치 작업 관리, 대쉬보드, HDFS 브라우저를 지원함	
		HDFS File Uploader	시스템의 로컬 파일 시스템에 생성되는 원시 로그를 Hadoop의 분산 파일 시스템으로 적재하는 오픈소스	
HTML5	OpenGraph	HTML 5 기반 MS Visio에 대응하는 그래프 엔진		
연혁	2011.03	법인 설립		
	2011.04	삼성화재 스마트 모바일 프로젝트 Software Architecture 컨설팅		
	2011.05	오픈소스 Flamingo 커뮤니티 설립 및 Hadoop Manager 개발		
	2011.12	빅데이터 트레이닝 서비스 및 컨설팅 시작		
	2012.01	LG CNS 빅 데이터 프로젝트		
	2012.06	NIPA 커뮤니티 지원사업 시작		
	2012.11	오픈소스 Hadoop Manager 런칭		
2012.11	도로교통안전관리공단			
수상경력	2011.11.24	제12회 SW산업인의 날 지식경제부장관 표창		
특기사항				

(주)클릭스

기본정보	대표자명	이 찬 호	설립일자	2009년 11월 1일
	대표전화	02-6293-1744	대표팩스	02-6293-1740
	본사주소	서울시 영등포구 여의도동13 진미파라곤 412호		
	홈페이지	www.chlux.co.kr		
	종업원수	7명	자 본 금	50백만원
	매 출 액	1727백만원	당기순익	24백만원
	사업분야	리눅스, DBMS, WEB/WAS		
주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명	
	리눅스	RedHat	Enterprise급 상용 리눅스 공급 / 기술지원	
		Suse		
		Ubuntu	Enterprise급 비상용 리눅스 공급 / 기술지원	
	CentOS			
	WEB/WAS	MySQL	Enterprise급 상용/비상용 MySQL 공급 / 기술지원	
		Apache	Community급 비상용 미들웨어 기술지원	
Tomcat				
Jboss	Enterprise급 상용 미들웨어 공급 / 기술지원			
연혁	2009.11	회사설립		
	2010.01	RedHat Partnership 체결		
	2010.05	MySQL Partnership 체결		
	2010.06	기상청 리눅스 시스템 유지보수 계약		
	2011.12	행안부 모바일전자정부 Jboss 구축 및 유지보수 계약		
	2012.05	한국교육과정평가원 리눅스 시스템 구축 및 유지보수 계약		
수상경력	2012.06	한국도로교통공단 MySQL 구축 및 유지보수 계약		
	2011.01	최우수 파트너상 수상 / 한국레드햇		
특기사항	<p>클릭스는 끊임없이 진화하는 오픈소스 SW를 연구합니다. 그리고 고객의 환경에 맞는 최적화 기술을 서비스 합니다. 오픈소스의 뛰어난 성능과 호환성은 수많은 SW와 플랫폼이 치열하게 경쟁하는 IT시장에서 새로운 경쟁력입니다.</p> <p>클릭스의 마인드는 많은 부분 오픈소스와 닮았습니다. 오픈소스는 수많은 사람들과의 기술 개방과 공유를 통해 함께 문제점을 인지하고, 연구, 발전해 왔습니다.클릭스의 가장 중요한 핵심 역시 협업을 통한 효율입니다. 오픈소스의 다양한 경험을 가진 최고의 전문가들이 협업 컨설팅을 통해, 귀사의 환경에 가장 안정적인 IT환경을 만들어드립니다.</p>			

(주)토마토시스템

기본정보	대표자명	이 상 돈	설립일자	2000년 10월 27일
	대표전화	02)3445-2194	대표팩스	02)3445-2198
	본사주소	서울시 강남구 논현동 125번지 한주빌딩 5층		
	홈페이지	http://www.tomatosystem.co.kr		
	종업원수	187명	자 본 금	793백만원
	매 출 액	10,577백만원	당기순익	179백만원
	사업분야	소프트웨어 개발 및 판매, SI, 컨설팅		
주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명	인증 획득
	RIA 솔루션	eXria	eXria는 엔터프라이즈 웹 2.0 비즈니스를 위한 차세대 플랫폼으로 기존 X인터넷과 RIA기술이 통합된 확장형 솔루션입니다. 엔터프라이즈 RIA 애플리케이션 구축에 필요한 클라이언트 아키텍처와 데이터커뮤니케이션 그리고 Eclipse기반의 통합개발도구 등이 포함된 오픈소스 RIA아키텍처입니다.	GS인증
연혁	2000. 10	토마토시스템 설립		
	2004. 01	X인터넷 개발도구 eXbuilder 1.0 출시		
	2004. 10.	토마토시스템 기업부설연구소 설립		
	2006. 01	eXtremebuilder GS인증 획득		
	2007. 12	신성장경영대상 정통부 장관상 수상		
	2008. 07	RIA솔루션 'eXria' 출시		
	2010. 03	대학맞춤형 패키지 'eXCampus' 출시		
	2010. 06	eXria GS인증 획득		
	2010. 07	통합인증솔루션 'eXSSignOn' 출시		
	2011. 01	데이터모델링툴 'eXERD' 출시		
	2011. 12	기업용 통합포털 솔루션 'eXPortal' 출시		
	2011. 12	2011 대한민국 IT 이노베이션 대상 '특별상' 수상		
	수상경력	2007. 12	대한민국 신성장경영대상 정보통신분야 우수상(정보통신부)	
2008. 02		대한민국SW기업경쟁력 대상 개발/운영SW분야 최우수상(KOSA)		
2009. 11		노동부장관상 표창 기술인재육성 부문(노동부)		
2010. 07		신SW상품대상 - 일반SW부문 대상(지식경제부장관)		
2011. 11		대한민국 IT Inovation대상 특별상(정보통신산업진흥원)		
특기사항	<p>2000년 설립된 토마토시스템은 대항정보화 전문회사로 출범해 지난 10여 년간 고객의 비즈니스 향상을 위해 최적의 서비스를 제공해왔으며 현재 X인터넷 솔루션인 엑스빌더와 RIA솔루션 엑스리아, 대학맞춤형 패키지 엑스캠퍼스, 데이터베이스모델링 툴, 싱글사인온(SSO), 기업용 포털(EP) 등 다수의 핵심시스템을 자체 개발, 주력 사업의 다각화를 통해 글로벌 기업으로의 입지를 다지고 있습니다.</p>			

(주)티그레이프

기본정보	대표자명	김 중 일	설립일자	2007년
	대표전화	02-514-4142	대표팩스	02-6442-4143
	본사주소	서울시 서초구 방배동 901-10 노블레스빌딩 2,3층		
	홈페이지	www.tgrape.com		
	종업원수	65명	자 본 금	115백만원
	매 출 액	1,453백만원	당기순익	192백만원
	사업분야	소프트웨어, 앱개발		
주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명	
	SW솔루션 (패키지)	Fingra.ph	<ul style="list-style-type: none"> - 모바일 비즈니스를 위한 사용성 분석, 앱 프로모션을 제공하는 서비스 - 오픈소스인 Hadoop 기반의 맵-리듀스 프로그래밍으로 개발 - 사용자 기반의 모바일 앱에 대한 이용현황, 지역, 언어, OS 버전 등 종합 통계 및 분석 서비스 제공 - 빅데이터 분석을 통한 효과적인 홍보/마케팅을 위한 앱 프로모션 서비스 제공 	
연혁	2012.06	프로그램등록(C-2012-012780, 네이티브박스 모바일)		
	2012.05	특허출원(광고시스템 및 타겟 광고 방법,출원번호 : 10-2012-0050026)		
	2012.02	홍콩법인(smart2on Ltd.) 지분 출자		
	2012.02	특허출원(DC 유통 방법 및 시스템 출원번호 :10-2012-0019890)		
	2012.01	(주)티그레이프 강남지점 설치		
	2011.04	기술혁신형중소기업(INNO_BIZ)(제110102-00459호)		
	2011.04	프로그램등록(2011-01-199-002351, Tagvertise)		
	2011.04	프로그램등록(2011-01-199-002353, AgentWang)		
	2011.03	위치기반서비스사업 등록(제263호)		
	2010.01	통신판매업신고증(제2010-서울서초-0475호)		
	2010.01	벤처기업확인서(제20110105935호)		
	2010.07	사업장 이전(서울 서초구 방배동 901-10 노블레스빌딩 2층)		
	2010.02	특허등록(특허명:온라인교육시스템 및 방법, 제10-0941049호)		
	2008.11	사업장 이전(서울 서초구 양재동 16-9 송정빌딩 5층)		
	2008.05	기업부설연구소 인증서(제20081750호)		
2008.01	자본 증자(2천만원) 증자후 자본금 1억15백만원			
2007.01	(주)티그레이프 설립(자본금 95백만원)			
수상경력				
특기사항	본사는 오픈소스 기반 다양한 솔루션(SIP 기반 Click To Call, 모바일 앱 추천, 모바일 분석 등)의 개발과 글로벌 운영에 대한 노하우를 보유하고 있으며, 해외 시장을 위해 홍콩과 중국에 지사를 설립했고 현재 미국 실리콘밸리에 지사 설립을 추진 중에 있음.			

펜타시스템테크놀로지(주)

기본정보 (2011년 기준)	대표자명	장 중 준	설립일자	1987년 5월 8일
	대표전화	02-769-9700	대표팩스	02-786-9792
	본사주소	서울시 영등포구 여의도동 한진해운 빌딩 21층		
	홈페이지	www.penta.co.kr		
	종업원수	170 명	자 본 금	2,500 백만원
	매 출 액	42,597 백만원	당기순익	486 백만원
	사업분야	Application Management, System Management, Business Intelligence, Security Management, Middleware, Enterprise Contents Management, Enterprise Portal, Cloud Computing, Open Source		
주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명	인증 획득
	Middle Ware (WAS)	Oracle Weblogic	전세계 1위의 웹 애플리케이션 서버 시장 점유율과 공인기관에 의해 검증된 최고의 성능을 바탕으로 한 고성능 Enterprise 플랫폼이다.	
		IBM Websphere	개방 표준 기반의 트랜잭션 처리 미들웨어로서의 플랫폼이다.	
		Redhat Jboss EAP	e-Business 애플리케이션을 개발하고 배포하기 위한 고성능의 Enterprise 플랫폼이다.	GS인증
	APM (어플리케이션 성능측정)	Redhat Tomcat	아파치SW재단에서 개발된 서블릿(또는 웹) 컨테이너만 있는 웹 애플리케이션 서버	
		Wily Introscope	애플리케이션 내부의 서비스를 모니터링하여, 성능 장애 진단분야에서 매우 효율적이다.	
	BI	Jennifer	상동	GS인증
		Cognos BI	End User Computing을 기본 사상으로 100% Web 환경에서 데이터 분석, 질의, Report Design을 지원하며, 모든 솔루션에서 Codeless를 바탕으로 구성할 수 있다	
	System Management	IBM Tivoli	비즈니스 효율의 극대화를 위해, 티볼리는 개개의 시스템 요소를 넘어서, 전체 IT 인프라를 통합적 관점에서 관리할 수 있게 해 줍니다.	
	Contents Management	EMC Documentum	On-Line 및 Off-Line 의 다양한 형태(전자문서, 이미지, 멀티미디어 등)의 콘텐츠를 정의된 관리 기준과 분류체계에 의해 체계적이고 일관성 있게 관리할 수 있다.	
	OS	RedHat RHEL	광범위한 하드웨어를 지원하는 엔터프라이즈 리눅스 운영체제	GS인증
	Web Server	RedHat Apache	전 세계적으로 웹서버 점유율 74%에 해당하는 오픈 소스 웹 서버	
	in-memory	GigaSpaces XAP	데이터캐싱(Caching)과 차세대 컴퓨팅을 가능케 하는 고성능 아키텍처로 메모리에서 메시징 데이터 처리 등 트랜잭션에 관련한 비즈니스로직을 수행, 무제한의 선형적인 확장성과 최상의 성능을 보장하는 강력한 서비스로 전환을 가능토록 한다.	
	Virtualization (가상화)	RedHat RHEV	서버가상화 제품으로 기존의 가상화 환경을 그대로 클라우드 환경에 통합 할 수 있습니다.	
		CA Applogic	여러 개의 물리적 서버를 하나의 Grid 가상화 환경으로 구현하여 CPU, Memory, HDD 등의 서버 자원을 최적화하는 서버 가상화 플랫폼이다.	


주요제품 및 서비스	Security	D' Amo	통합 데이터베이스 보안 솔루션으로 데이터 암호화, 접근제어 및 감사를 통하여 기업 내 중요한 데이터를 보호하고, 이중 접근제어를 통해 인가된 사용자 및 응용프로그램 등에 대해서만 접근을 허용한다.	GS인증 국정원인증 FIPS인증 알고리즘 사용
		WAPPLES	HTTP/HPPTS 프로토콜에 대한 트래픽을 감시하여 공격을 탐지하고, 해당 공격이 웹 서버에 도달하기 전에 차단 하는 능동형 웹 보안 게이트웨이다.	VMware Ready Logo
연혁	2010.09	Xirrus사 Xirrus AP Array 공급		
	2008.05	DataSynapse사 GridServer & Fabric Server 공급		
	2008.02	JenniferSoft사의 "Jennifer" 공급		
	2007.10	Novalys사 Visual Expert 및 Enable사 Enable 공급		
	2007.10	GigaSpaces사 GigaSpaces XTP솔루션 공급		
	2007.09	Appeon사 Appeon for PowerBuilder 공급		
	2006.10	IBM 인포메이션 서버 공급		
	2006.06	FAST사 Enterprise Search Solution 공급		
	2005.05	보안 사업 시작(Intrusion Prevention System and Spam Mail Security)		
	2004.08	Plumtree사 Portal Platform공급		
	2003.02	웹 리소스 동기화 툴 'PowerSync'개발		
	2002.10	CA사 Web Performance Management의 '와일리(Wily)'공급		
	2000.12	EMC사의 Enterprise Content Management Solution공급		
	2000.08	기술벤처기업 인증		
	2000.05	펜타컴퓨터(주), 펜타시스템테크놀로지(주)로 합병		
	1998.01	Data Warehousing 사업 시작		
	1997.04	의료보험연합회 SI 소프트웨어 주 공급업체 선정		
	1996.12	신용보증기금 SI 선정		
	1994.12	IBM사 Tivoli 공급		
	1994.08	펜타시스템테크놀로지(주) 설립		
1993.10	Sybase사의 PowerBuilder 공급			
1992.10	BEA사 Tuxedo 공급			
1992.08	Innovation Data Processing사의 FDR 공급			
1992.06	System Integration 사업 인가			
1990.07	지연처리시스템(Tips-5) 개발 공급			
1987.05	펜타컴퓨터코리아(주) 설립			
수상경력	2002	취업하고 싶은 500대 강소기업 선정(이노비즈)		
	2002	대한민국 일하기 좋은 100대기업 선정(GWP 코리아)		
	2002	하이테크 경영대상(하이테크정보)		
	2002	IBM Business Partner Excellence Award (IBM Korea Inc)		
	2009. 06	한국 IT 역사와 함께한 프런티어 20인 대상 (하이테크정보)		
	2012. 05	CA Partner of the year 2012 (CA Technologies Korea)		
특기사항	지난 1987년부터 엔터프라이즈 IT솔루션을 도입하여, 국내 기업에 공급 및 시스템 구축 컨설팅을 선도해 온 IT 서비스 컨설팅 전문 기업이며, 전 직원의 약 65% 가 엔지니어인 기술 위주의 회사입니다. System Infrastructure SW(OS, WAS, DBMS, APM 등등) 부터, Information Management SW (Portal, ECM, EAI, SOA, Cloud Computing, Virtualization, Security, In-memory 등), Application Development/Deployment SW (EnterPrise Modeling, Web Conversion, Dev Tool, Dev Framework 등등)으로 이뤄진 Matrix를 보유하고 있습니다.			

(주)한국오픈솔루션				
기본정보	대표자명	이 상 부	설립일자	2012년 2월
	대표전화	055-607-0737	대표팩스	055-607-0736
	본사주소	경남 창원시 성산구 성산동 77-1 SK테크노파크 넥스존 710호		
	홈페이지	http://www.kopens.com		
	종업원수	4명	자 본 금	50백만원
	매 출 액	10백만원	당기순익	백만원
	사업분야			
주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명	
	개발도구	JDesigner Platform	" 혁신적인 생산성을 제공하는 JAVA 웹 개발 플랫폼 " 제이디자이너® 플랫폼은 JAVA 기반의 엔터프라이즈 시스템 구축에 필수적인 구성 요소를 프레임워크로 통합한 개발기반입니다. 미션 크리티컬한 시스템의 원동력이되는 성능과 신뢰성, 비즈니스 요구에 신속하게 대응하는 유연성과 확장성, 그리고 혁신적인 개발 생산성을 제공합니다.	
	개발도구	RealDisplay® Platform	"고속 빅데이터 분석 및 시각화 플랫폼" 데이터베이스에 담을 수 없던, 분석이 불가능하던 고속 빅 데이터에 대한 통찰을 가능하게 합니다. 리얼디스플레이® 플랫폼은 실시간 분석 및 시각화 웹 애플리케이션을 쉽고 빠르게 개발할 수 있도록 인-메모리 복합 이벤트 분석 엔진(CEP)에서 실시간 대쉬보드, 알림, 리포팅, 관리 등의 리얼-타임 웹애플리케이션 개발을 위한 모든 모듈을 포함하고 있습니다.	
	개발도구	RedHat® Enterprise Linux / RedHat® Enterprise Virtualization	<ul style="list-style-type: none"> - 대표적 Linux OS - 오피스용 어플리케이션, 소프트웨어 개발 및 운영 환경 제공 - 커널기반 가상화 환경구축(KVM) - HPC(High Performance Computing) 환경구축 	
	개발도구	JBoss Application Server	<ul style="list-style-type: none"> - J2EE 5 표준 지원 - Single node/cluster 내에 서비스를 임베드 할 수 있음 - HTTP, DB Connection Pool, Transaction Manager 등 서버내에 서로 다른 서비스들을 함께 통합하여 개발자를 위한 애플리케이션 프로그램 모델을 제공함. (Servlet 컴포넌트, EJB 컴포넌트) 	
	개발도구	Apache Web Server	<ul style="list-style-type: none"> - 인터넷 개방 표준 프로토콜 지원 웹서버 - 웹서버 파트 국제 시장 점유율 1위 - 웹서버 기술표준 준수 및 선도 - 개발에서 운영까지 일관된 제품 적용 가능 - 표준개발 언어 지원 및 풍부한 Third party 제품군 - 다양한 하드웨어 플랫폼 지원 	
	WEB/WAS	Apache Tomcat	<ul style="list-style-type: none"> Apache에서 배포하는 무료 JSP/Servlet 컨테이너 - 웹서버 파트 국제 시장 점유율 61.4%로 1위 - 웹서버 기술표준 준수 및 선도 - 개발에서 운영까지 일관된 제품 적용 가능 - 표준개발 언어 지원 및 풍부한 Third party 제품군 - 다양한 하드웨어 플랫폼 지원 - SSL 기능 및 프록시 기능 제공 	

연혁	2010/11	2010공개SW개발자대회 국내부문 대상 수상
	2011/10	2011동북아시아 공개SW포럼 참석
	2012/02	주식회사 한국오픈솔루션 설립
	2012/04	JDesigner Platform 개발
	2012/08	RealDisplay Platform 개발
수상경력	2010	2010공개SW개발자대회 국내부문대상 지경부 장관상 수상
특기사항	(주)한국오픈솔루션은-KOPENS는 JDesigner Platform, RealDisplay Platform, RedHat 서버 및 미들웨어 등의 혁신적인오픈소스 플랫폼을 시장에 공급하고 있으며, 컨설팅, 개발, 교육, 유지보수 등의 End-to-End 서비스를 제공하고 있습니다.	

(주)한국정보컨설팅				
기본정보	대표자명	김 동 민	설립일자	1998년 4월 2일
	대표전화	02-2106-0702	대표팩스	02-3775-3160
	본사주소	서울시 금천구 가산동 371-28 우림라이온스밸리 C-1407		
	홈페이지	www.kicco.com		
	종업원수	20명	자 본 금	850백만원
	매 출 액	2101백만원	당기순익	8백만원
	사업분야	SW 솔루션 개발, 기술지원 및 컨설팅, 시스템통합(SI)		
		분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명
주요제품 및 서비스	빌드 배포 자동화 솔루션	Smart Builder	<ul style="list-style-type: none"> - 컴포넌트 기반의 소프트웨어 빌드 및 배포 프로세스 자동화 도구 - 최적화된 빌드/배포 환경과 다른 도구와의 유연한 연동을 제공 생산성 향상. - 국내 실정에 적합한 빌드/배포 관리 도구 - 다중 개발 환경 지원. - 관리도구의 다양성 추구 (웹 관리콘솔, Eclipse Plug-ins, 기타 관리 클라이언트 툴과의 연동이 쉽다. - 지속적 통합 프로세스 제공 (CI 프로세스) 	
	빌드 배포 솔루션	Hudson	<ul style="list-style-type: none"> - 오픈 소스 CI 서버 - 소프트웨어 빌드 자동화 툴 - 지속화이고 자동화된 빌드 검증, 테스트 및 후속 절차를 제공 - 다른 소스 코드 관리(SCM) 솔루션 연동을 플러그인 형태로 지원 	
	소스코드 관리(SCM) 솔루션	Git	<ul style="list-style-type: none"> - 오픈 소스 분산 버전관리 시스템. - 다른 SCM들에 비해, 시스템 요구사항에 비해 속도와 효율이 우수 - 분산개발을 지원 - Non Linear 개발을 위한 강력한 기능 제공 - 다른 오픈소스 SCM들 보다 강력한 revision 관리 기능을 제공 - 작업에 필요한 지원 툴 	
		Subversion	<ul style="list-style-type: none"> - 분산 개발 환경에 적합한 버전 관리 도구. - 운영관리가 쉬움 - 다른 도구와 탁월한 통합운영 능력 보유. - 디렉토리 버전 관리, 글로벌 리비전 기능 등을 제공 	
개발 프레임 워크	전자정부 프레임워크 (eGovframe)	<ul style="list-style-type: none"> - 행안부 중심 개발 프로젝트의 개발 표준을 위한 개발 프레임워크 - 오픈소스 기반의 범용화되고 공개된 기술을 활용한 개방형 표준의 개발 지원 - 관련 상용 솔루션과의 유연한 연계를 제공 - 검증되고 발전적인 오픈 SW를 중심으로 구성 - 공신된 기관에서 프레임워크의 지속적인 관리가 이루어지고 있음 		

연혁	2011	한국공개SW협회 과제 공모 선정
	2010	대표이사 한국공개SW협회 회장 취임
	2006	자체 개발 솔루션인 "FlexMF" 대한민국 SW대상공모전 은상 수상
	2005	OMG 일본 UTI UML 인증 국내 독점 계약 체결
	2004	CapeClear Software, INC. 업무제휴 계약 체결
	2003	IBM 비즈니스 파트너 등록
	2002	영국 Programming Research사와 코딩 스탠다드 솔루션인 PRQA 국내 독점 공급 계약 체결
	2001	국제품질경영시스템 ISO9001:2002인증
	2000	LG전자 형상관리 지정 교육업체 지정
	1999	비주얼모델링, 테스트, 형상관리 등 국내 최초로 Rational 전제품을 공급, 기술지원하는 International Distributor 계약 체결
1998	미국 Rational사의 Authorized Reseller 인증 획득	
수상경력	2006.05	대한민국 SW대상공모전- 자체 개발 솔루션인 "FlexMF" 은상수상
특기사항		

(주)한글과컴퓨터																																									
기본정보	대표자명	김 상 철, 이 흥 구	설립일자	1990년 10월 9일																																					
	대표전화	031-627-7000	대표팩스	031-627-7700																																					
	본사주소	경기도 성남시 분당구 대왕판교로 644번길 49 한컴타워																																							
	홈페이지	www.hancom.com																																							
	종업원수	277명	자 본 금	12,202백만원																																					
	매 출 액	57,316백만원	당기순익	13,211백만원																																					
	사업분야	소프트웨어개발 외																																							
	주요제품 및 서비스	분류	제품/서비스명	제품/서비스 설명	인증 획득																																				
SW솔루션		아시아눅스 서버 4	 <p>아시아눅스 서버 4는 국내외 시장에서 도입 가능한 다양한 하드웨어, SW와의 호환성과 안정성이 강화된 고성능 엔터프라이즈 리눅스 플랫폼입니다. 아시아눅스 서버 4는 IBM, HP, 오라클, VMware, EMC 등 국내에도입가능한 다양한 글로벌 벤더 제품들과의 인증을 통해 다양한 솔루션 기반에서 안정된 기능을 제공하고 있습니다. 특히 클라우드 컴퓨팅과 같은 대용량 시스템에서의 운영 플랫폼용으로 최적화되어 있으며, 새롭게 도입된 Ext4(extended file system 4) 파일시스템은 1 엑사바이트 이상의 볼륨과 16 테라바이트 이상의 파일을 지원하여 대용량 데이터 처리가 가능합니다. 또한 클라우드 환경을 위한 최적의 '가상화 기술', '다양한 게스트 운영체제(Guest OS)의 고성능 처리' 지원등을 통해 현업에서 요구되는 다양한 서비스용 기반 플랫폼을 제공합니다.</p>	GS인증 (TTA), LSB 인증, CGL 인증																																					
기술 서비스	OSS기술서비스	계약조건에 따라 아래 두 가지 형태의 기술서비스를 제공합니다.																																							
		<table border="1"> <thead> <tr><th>서비스항목</th><th>Installation</th><th>PackPremium Pack</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>설치</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr><td>패치 제공</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr><td>업데이트</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr><td>업그레이드</td><td>별도상담</td><td>별도상담</td></tr> <tr><td>최적화</td><td>-</td><td>●</td></tr> <tr><td>튜닝</td><td>-</td><td>●</td></tr> <tr><td>문제 해결</td><td>-</td><td>●</td></tr> <tr><td>모니터링</td><td>-</td><td>●</td></tr> <tr><td>온라인 도움</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr><td>기술 자문</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr><td>개발자 지원</td><td>-</td><td>●</td></tr> <tr><td>보증</td><td>●</td><td>●</td></tr> </tbody> </table>	서비스항목	Installation	PackPremium Pack	설치	●	●	패치 제공	●	●	업데이트	●	●	업그레이드	별도상담	별도상담	최적화	-	●	튜닝	-	●	문제 해결	-	●	모니터링	-	●	온라인 도움	●	●	기술 자문	●	●	개발자 지원	-	●	보증	●	●
서비스항목	Installation	PackPremium Pack																																							
설치	●	●																																							
패치 제공	●	●																																							
업데이트	●	●																																							
업그레이드	별도상담	별도상담																																							
최적화	-	●																																							
튜닝	-	●																																							
문제 해결	-	●																																							
모니터링	-	●																																							
온라인 도움	●	●																																							
기술 자문	●	●																																							
개발자 지원	-	●																																							
보증	●	●																																							

연혁	2012	기상청 COMMISS-4(기상정보)시스템 아시아눅스 서버 4공급
	2011	한글과컴퓨터 아시아눅스 서버 4.0 출시
	2010	KISTI 클라우드 서비스 팜 아시아눅스 서버3 공급
	2008~2010	아시아눅스 '공개SW기반 디지털교과서 전용운영체제' 채택 (KERIS)
	2008	아시아눅스 서버용 '레드캐슬 v3' EAL 4 국제보안 CC인증 획득(국정원)
	2008	공개SW 도입컨설팅 주관사업자 선정 (KIPA)
	2006~2007	제2 정부통합전산센터 전산환경 플랫폼-아시아눅스 서버
	2007	한글과컴퓨터 아시아눅스 서버 신소프트웨어 상품대상 및 국무총리 상 수상
	2006	시도·시군구 정보화 공통기반 시스템 구축 사업 웹/백업 플랫폼-아시아눅스 서버
	2007	한글과컴퓨터 아시아눅스 서버/데스크톱 TTA GS(Good Software) 품질인증 획득
	2005~2006	교육행정정보시스템(신 NEIS) 구축 사업 서버 리눅스 OS(아시아눅스)공급
	2004~2005	한글과컴퓨터 데스크 탑/서버 운영체제(32비트/64비트)버전 개발
	2004.9/2006.12	한중일 리눅스 표준 OS(아시아눅스) 국내 개발 대표 선정
	2004.10	리눅스 데스크 탑 전환 및 리눅스 환경구축사업 주관사업자(KIPA)
	2005.2	포항공과대학교 전용 리눅스 배포 판 개발
수상경력	2007 한글과컴퓨터 아시아눅스 서버 신소프트웨어 상품대상 및 국무총리 상 수상(정통부)	
특기사항	각 제품별 상이한 기술 지원기간으로 인해 발생하는 고객들의 불편함을 해소하고자 2006년 이전 출시 제품은 기술지원 기간을 제품 출시 이후 7년이 되는 해까지, 2007년 이후 출시제품은 기술지원 기간을 제품 출시 이후 10년이 되는 해까지로 정하고 해당 내용에 대하여 2012년 9월 7일부터 시행을 합니다.	

※ 유의사항

1. 공개SW기업편람은 자료제출에 협조한 기업에 한해 게재하였으므로 공개SW 기업 전체 현황은 아닙니다.
2. 부분적으로 공개소프트웨어 사업을 하는 기업도 포함되어 있습니다.
3. 게재 순서는 가나다순입니다.



2012 공개소프트웨어 백서

발행인 : 박수용
 발행처 : 정보통신산업진흥원
 138-711 서울특별시 송파구 중대로 113 NIPA빌딩
 TEL. 02-2141-5900 FAX. 2141-5199
 인쇄처 : 사회복지법인 흥애원 (TEL. 02-2261-1788)

ISBN 978-89-6108-219-8

※ 외부 집필진에 의해 집필된 내용중 일부는 정부의 정책방향과 상이할 수 있습니다.