

공개소스 S/W 인력양성 현황

- 동북아공개소스S/W활성화포럼 활동을 중심으로 -

건국대학교 | 김두현*
 한성대학교 | 이민석**
 서울대학교 | 고 건**

1. 서론

공개소스S/W(Open Source Software)는 소스코드가 공개되어있는 소프트웨어로 일반적으로 자유롭게 사용, 복제, 배포, 수정할 수 있는 소프트웨어를 일컫는다. 이러한 공개소스 S/W의 개념과 중요성에 대한 이해는 이미 보편적인 지식이 되어가고 있으며, 리눅스나 아파치와 같은 대표적인 작품이 활용도도 상용 솔루션과 어깨를 견줄 만큼 큰 영향력을 발휘하고 있다. 또한, 커뮤니티 활동도 확대일로에 있고, 국가차원 혹은 영역별 정책 추진 사례가 증대하고 있다. 예를 들어 서버 및 애플리케이션 라이선스 및 관련 서비스를 포함한 한중일 동북아 3국의 2007년 공개소프트웨어 시장은 5,400억 원 수준으로 파악되며 2005년부터 연평균 23.6%의 성장률을 보이면서 2010년에는 약 1조 1천억 원대의 시장을 형성할 것으로 전망되고 있다[1].

이렇게 공개소스S/W가 주목받는 이유는 비용의 경쟁력, 재사용성, 확장성, 보안성 등을 들 수 있으며, 이를 통해 자국 혹은 특정 지역의 소프트웨어 산업 육성에 기여할 수 가 있기 때문이다. 특히 유럽의 경우 다국적 상용 소프트웨어를 사용하는 비용을 절감할 경우 절감된 비용이 이들 지역 소프트웨어 산업에 머물 수 있으며 이를 통한 지역 소프트웨어 산업의 경쟁력과 인력수준의 향상에 기여할 수 있다는 점에 유의하고 있음을 알 수 있다[2].

그러나, 이와 같은 산업적 가치 이외에도 공개소스 S/W를 인류의 한가지 활동이라는 측면에서 재조명해 볼 때 이의 새로운 가치를 발견할 수 있다. 즉, 공개소스 S/W 개발 과정 자체가 인류의 지식 축적 프로세스의 일면이라는 점이며, 그 결과로 생성된 공개소스 S/W는 소프트웨어라는 차원을 넘어 고난이도의 지식

이 농축되어 있는 인류의 지적활동의 산출물이라는 점이다. 이러한 관점은 공개소스S/W의 활용에 있어서 또 하나의 새로운 기회를 제공해 줄 수 있는데, 이것이 바로 소프트웨어 교육이다.

이와같은 공개소스S/W 교육적 가치의 발견은 오래 전부터 이루어져 왔지만, 이를 구체화하는 데에 앞장 선 것은 유럽이다. 유럽은 이미 FP6-IST 프로젝트의 일환으로 tOSSad(towards Open Source Software adoption and dissemination) 프로젝트를 수행하여 그 내용 중 일부로 WP(Work Program)4에서 F/OSS(Free/Open Source Software) Curriculum Development를 수행한 바 있다. 또한 CALIBRE 프로젝트 역시 FP6의 일환으로 프랑스, 아일랜드, 이태리, 네덜란드 등 12개의 교육 기관 및 산업체를 아우르는 컨소시엄으로 진행된 프로젝트로써 유럽 공개소스 S/W 연구 정책 포럼, 효과적인 기술 교류, 연구 및 실험 결과의 통합 등의 활동을 진행한 바 있다. 아울러, 2007년 아일랜드 Limerick에서는 제3회 OSS(Open Source Systems) 국제 컨퍼런스가 개최되기도 하였다.

한국과 중국, 일본 또한 공개소스S/W와 관련한 동북아 지역 내의 긴밀한 협력과 이를 통한 전 세계 공개소스S/W 발전에의 기여를 목적으로 2004년 초에 공개소스S/W활성화포럼을 결성하여 지난 2007년 9월 서울에서 6차 포럼까지 개최된 바 있다. 본 공개소스 S/W활성화포럼에서는 WG1과 WG3를 통하여 기술개발과 표준화 논의가 활발하게 진행되어 오고 있지만, 이와 아울러 WG2(인력양성분과)에서는 동북아 지역의 공개소스 인력의 양성과 교류를 위한 각종 활동을 벌여오고 있다. 본고에서는 본 공개소스S/W활성화포럼 WG2에서 전개된 각국의 공개소스S/W인력 현황 조사 내용과 향후 다양한 인력 교류의 기틀이 될 스킬셋(Skill Set)제정 방향에 대하여 소개하고 그 의미를 논하고자 한다.

* 정회원

** 종신회원

2. 한중일 인력양성 협력의 목적

NEAOSS(North East Asia Open Source Software) Promotion Forum에서 인력양성 주제를 다루고 있는 WG2는 2006년 중국 톈진에서 열린 제4회 포럼에서 다음과 같은 내용을 담은 의장성명을 채택한 바 있다.

“To promote education of OSS and to develop human resource that will contribute to global communities, CJK expect OSS Promotion Forum to discuss human resources cooperation issues such as mutual testing and certification of OSS expertise, development of curriculum and textbook for OSS development and users.”

즉, WG2 한중일이 공개소스S/W의 인력양성을 통해 글로벌 커뮤니티에 기여하기 위하여 상호 협력한다는 내용을 목적으로 하고 있으며, 이에 따라 WG2에서 공개소스 콘테스트 개최, 인력현황 조사, 커리큘럼 제정, 상호인증제 시행 등을 위하여 구체적인 활동을 벌이고 있다.

이러한 다양한 활동에 내포된 협력구도에는 Joint Contests, Joint Curriculum, Joint Certificate라는 3가지의 키워드가 자리 잡고 있다. 이상의 3가지 키워드를 실현하기 위한 다양한 활동들이 전개되고 있는 상황인데, 이중 공개소스 콘테스트는 각국에서 개최된 콘테스트의 수상자들을 매년 시상하고 있으며, 인력현황조사는 2007년도에 시행되어 그 결과를 교류한 바 있다. 특히 인력현황조사 내용은 지난 2007년 9월 서울에서 열린 제6차 포럼 시에 발표된 바 있다[5,6]. 한편, 한중일 3국이 인력현황조사 내용을 바탕으로 핵심 공통 커리큘럼을 만들어 공개함으로써 향후 인력 교류를 위한 기반을 마련하고자 하는 것으로 2008년에 Ver.1.0의 공개를 위하여 작업에 박차를 기하고 있다.

3. 인력양성현황

3.1 중국

중국은 조사에 따르면 공개소스S/W의 시장규모가 2008년 22.6% 성장한 380억 원으로 예측되는 등 한국의 9.1%에 비해 가장 가파른 성장세가 예상되는 국가이다. 이의 이면에는 중국정부의 활발한 도입 정책이 한 몫을 하고 있다. 리눅스를 국가 기반 소프트웨어로 채택하고 정부조달제도 각종 세제 및 기술개발 지원 등을 지원해오고 있다.

이에 못지않게 중국 정부는 NPSS(National Pilot School of Software), NLTTTC(National Linux Technology and Training Center) 등 공개소스 S/W 인력양성을

위한 다양한 정책을 펼쳐오고 있다. 이 중 NPSS는 2001년 12월 중국 교육부(MoE)와 SDRRC(State Development and Reform Commission)가 북경대를 비롯한 35개 대학에 설립한 교육과정으로 공학 교육과 재능 개발에 있어서 산업체와 연계에 강조점으로 둔 것이 특징이다. 특히, 컴퓨터과학 분야에 있어서 기존 교과과정과는 달리 실무프로젝트(Hand-on Project) 중심으로 커리큘럼이 디자인되어 있고, 50~70%의 교과목이 영어 혹은 영어병행으로 이루어지고 있다. 또한 산업체 인력을 faculty나 co-advisor로 활용하는 등 산업체의 연계를 강화하고 있으며 5년 과정을 거쳐 Software Engineering 분야의 학사 혹은 석사 학위를 취득하도록 하고 있다.

NLTTTC는 2005년 중국 교육부(MoE)와 과학기술부(MoST, Ministry of Science and Technology)의 승인을 받아 북경대 등 40개 대학에 설립된 공개소스 중심의 인력양성 교육과정이다. 이들 40개 대학 중 20개 대학이 NPSS를 설립하여 운영하고 있어 소프트웨어 교육의 집중도를 높이고 있는 것으로 나타나고 있다. NLTTTC의 가장 큰 특징은 산업체에서 요구하는 공개소스 S/W 전문인력을 양성하는 것을 직접적인 목표로

표 1 NLTTTC 소속 대학에서의 공개소스S/W 관련 과목 개설 카테고리

Category	Response	Rate (%)	Quantity	Rate (%)
Information Management	14	8.92%	23	8.71%
App. Development and Middleware	21	13.38%	40	15.15%
Programming Language	21	13.38%	35	12.87%
SOA	5	3.18%	6	2.27%
Information Security	14	8.92%	19	7.20%
e-business	11	7.01%	16	6.06%
Operating System	28	17.83%	56	21.21%
Platform Technology	3	1.91%	4	1.52%
Software Engineering	19	12.01%	42	15.91%
SSME	4	2.55%	5	1.89%
Open Software	7	4.46%	13	4.92%
Computer Fundamental	2	1.27%	2	0.74%
Embedded System	2	1.27%	3	1.10%
Project Management	6	3.82%	8	2.94%

표 2 NLTTTC 소속 대학에서의 공개소스S/W 과목 개설 현황

OSS Category	Response	Rate (%)	Quantity	Rate (%)	
OS	Ubuntu/Linux	6	2.43%	7	1.36%
	Fedora/Linux	12	4.86%	29	5.63%
	RedHat/Linux	27	10.93%	69	13.40%
	RedFlag/Linux	9	3.64%	13	2.52%
	TurboLinux/Linux	4	1.62%	5	0.97%
	Suse/Linux	7	2.83%	12	2.33%
	OS Total	65	26.32%	135	26.21%
Dev.Tools	GNU gcc/g++	26	10.53%	61	11.84%
	Eclipse	27	10.93%	51	9.90%
	Python	4	1.62%	6	1.17%
	VIM/Emacs	8	3.24%	18	3.50%
	PHP	12	4.86%	22	4.27%
	Java	28	11.34%	75	14.56%
	Ruby	3	1.21%	4	0.78%
	Dev.Tools Total	108	43.72%	237	46.02%
App. Platform	MySQL	21	8.50%	42	8.16%
	PostgreSQL	4	1.62%	4	0.78%
	Tomcat	23	9.31%	49	9.51%
	JBoss	11	4.45%	21	4.08%
	App. Platform total	59	23.89%	116	22.52%
Others	SCIM	1	0.40%	1	0.19%
	Firefox	11	4.45%	23	4.47%
	ThunderBird	3	1.21%	3	0.58%
	Others Total	15	6.07%	27	5.24%

삼고 있다는 것이다. 이에 따라 표 1과 2에서 보는 바와 같이 개설 교과목 또한 공개소스 대표작들을 실무적으로 취급하는 교과목들이 포함되어 있다.

2007년 시점으로 볼 때 NLITC에는 40개 대학에서 67개의 리눅스 관련 과목이 개설되어 있으며, 334명의 강사와 470개의 클래스를 통해, 30,964명의 학생이 교육을 받는 상황이다.

3.2 일본

일본은 공개소스S/W 인력양성 분야에 있어서 가장 체계적으로 접근하고 있는 국가로 볼 수 있다. 일본은 이미 2006년 공개소스S/W의 인력 생태계를 정의하고 이에 따라 2007년에 인력현황을 조사하여 공개하였다. 우선 일본이 정의한 공개소스S/W의 인력 생태계는 다음과 같이 구성된다.

표 3 일본의 8개 스킬 카테고리 및 27개 스킬셋

Category	Name of skill	Outline
Basics	Knowledge of the OSS outline	The history and idea of OSS, typical OSS, trends for standardization, areas in which OSS is used and market trends, OSS project growth and operation, joining OSS communities and major communities
	Basic knowledge in the field of legal affairs	Basic knowledge from a legal perspective including OSS-related licenses
	Skills in computer systems and architecture	Including CPUs, buses, DMA, I/O, POSIX, and threads
	Skills in distributed architecture	Including statistical probability theory, traffic theory, RIP/OSPF, and CORBA
System	Skills in the concept of Linux and its basic operation	Concept organization and basic operation
	Skills in the Linux kernel	Including kernel structure, processes, threads, and schedulers
	Skills in Linux system management	Including installation, kernel configuration, boot configuration, network configuration, packaging management, user management, file management, service management, device management, log management and backup
	Skills in Linux system programming	Including shell programming, threads, file input/output programming, network programming, shared memory, semaphores, queues, and problem identification
	Skills in network server management	Including WEB application servers, network infrastructure, file servers, and troubleshooting
	Skills in cluster system architecture	Including failsafe HPC and Enterprise Systems
Network	Skills in network architecture	A general introduction to TCP/IP
	Skills in network management	Computer network creation and operation
Programming	Skills in Java	Including Applet, Servlet, JSP, and EJB
	Skills in C and C++	Including POSIX termio, curses, gtk++, and Qt
	Skills in lightweight language	Including PHP, Perl, Python, and Ruby
Development System	Skills in development frameworks	Including Struts and UML
	Skills in development tools	Including version management systems, debuggers, bug-tracking-down systems, system profilers, and kernel debuggers
	Skills in integrated development environments	Including Eclipse, Net Beans, and WideStudio
Security	Skills in encryption	Public key infrastructure, digital signatures, authentication, and hash functions
	Skills in network security	Firewall design/building, network intrusion analysis, log analysis, defense design against security attacks and unauthorized access techniques by exploiting TCP/IP
	Skills in OS security	Linux system security and security-enhanced OSes
RDB	Basic skills in RDBs	Including ER models and SQL programming
	Skills in RDB system management	Installation, configuration, and tuning of MySQL, FireBird, PostgreSQL, etc.
Embedded SW	Skills in embedded systems	System structure, development methodologies, RTOSs, sensor programming, embedded processors, and architecture(including ARM9, XScale, MIPS, SH, VR, MP, and 68k)
	Skills in embedded development environments	Cross-compile tools, toolchains (make, adb, minicom, Jflash, boothroad, tftp, and tinybox), and GUI programming (GTK+, QT, Qtopia)
	Skills in embedded application development	Including VM, J2ME, UPnP, SMS, and WAP protocols
	Skills in embedded system optimization	Low powerization, device programming, and parallelization

표 4 일본의 공개소스S/W 조사 내용 요약

조사	조사내용	주요결과
Survey 1	OSS를 업무에 사용하는 회사에서 필요한 엔지니어의 OSS 스킬 조사	네트워크 관련 교육이 엔트리레벨 엔지니어에게 거의 제공되지 않았으나 5년차의 경우 20% 업체가 교육을 실시
Survey 2	SI회사와 같이 OSS를 개발에 사용하는 회사에서 필요한 엔지니어의 OSS 스킬 조사	10%·20%의 기업이 엔트리레벨 엔지니어에게 OSS 스킬을 교육하고 있으며, 5년차에게는 60%의 업체가 자바 교육을 실시하고 있고 반면 기초적인 교육은 거의 없음
Survey 3	일본내 교육기관에서 제공되는 OSS 교육 현황	대학과 직업교육학교에서 공개소스S/W 관련 technical education에 대한 관심도가 매우 높음
Survey 4	중국과 일본의 주요 대학에서 제공되는 OSS 교육 현황(일본 WG2의 자체 조사)	한중일 3국 간에 대학 커리큘럼 상에서의 범주엔 큰 차이가 없으나, 한국과 중국의 경우 임베디드 S/W 관련 공개소스S/W의 technical education에 포커스가 맞추어져 있음(<표 4> 참조)
Survey 5	모델커리큘럼 제안	4가지 인재상을 위한 모델 커리큘럼 제시 IT service management (Previous: operation) human resources Application development human resources (enterprise) Application development human resources (embedded) IT specialist human resources

- OSS Developer - Engineers who implement OSS development/ maintenance
- OSS Engineer for Application - Engineers who apply OSS to software development/system development
- OSS Engineer for Utilization - Engineers who utilize OSS to system construction/ management
- OSS End-user

이와 같은 생태계를 근간으로 현황조사가 이루어졌는데, 일본의 현황조사에 있어서 특기할 만한 점은 인력의 규모나 수급불균형 조사 등에 초점을 맞추기

보다는 산업체가 요구하는 공개소스 스킬셋을 정의하고 이를 바탕으로 Entry-level의 엔지니어와 5년차 엔지니어에 대하여 해당 스킬셋에 대한 교육이 어느 정도 이루어지고 있는지를 조사하였다는 점이다. 따라서 일본의 현황조사에 있어서의 핵심은 현황자체보다 스킬셋에 있다고 볼 수 있다. 표 3은 일본이 정의한 8개 스킬 카테고리과 27개 스킬셋을 나타내고 있다.

이상과 같은 스킬셋에 대하여 4분야의 인력현황 조사를 거쳐 모델 커리큘럼 초안을 완성하여 공개하였다. 그 주요 결과를 표 4에 요약하였다. 보다 자세한 결과는 참고문헌 [5]와 [6]을 참조하기 바란다.

표 4 각국 주요대학의 공개소스S/W 관련 개설 과목

Category	Name of skill	Japan					China					Korea					
		Osaka University	Tohoku University	Tokyo University of Technology	Japan Electronic College	Kobe Institute of Computing	Beihang University	Beijing University	South China University of Technology	Hangzhou Dianzi University	Zhejiang University of Technology	Changshu Institute of Technology	Seoul National University	Kyungpook University	Yonsei University	Korea University	Kyunghee University
Basic	Knowledge of the OSS outline	●		●	●	●			●	●	●	●	●	●			
	Basic knowledge in the field of legal skills in computer systems and architecture	●	●	●	●	●						●	●	●	●		
System	Skills in distributed architecture			●											●		
	Skills in the concept of Linux and its basic operation	●		●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Skills in the Linux kernel	●		●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Skills in Linux system management	●		●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Skills in Linux system programming	●		●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●
Network	Skills in network server management	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Skills in cluster system architecture																
Programming	Skills in network architecture	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Skills in network management	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●
Development System	Skills in Java	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Skills in C and C++	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●
Security	Skills in lightweight language	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Skills in development frameworks	●		●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●
RDB	Skills in development tools	●		●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Skills in integrate development	●		●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●
Embedded SW	Skills in encryption	●		●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Skills in network security	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Skills in OS security	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Basic skills in RDBs	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●
Embedded SW	Skills in RDB system management	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Skills in embedded systems				●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Skills in embedded development environment				●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●
Embedded SW	Skills in embedded application development				●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Skills in embedded system optimization				●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●

Notice 1) ● for China and Korea means that there is a course covering a skill. Therefore, there is not necessarily a course specializing in a concerned skill.
Notice 2) This table is on the educational organizations that focus on OSS technical education and it does not represent the tendency as a whole in each country.

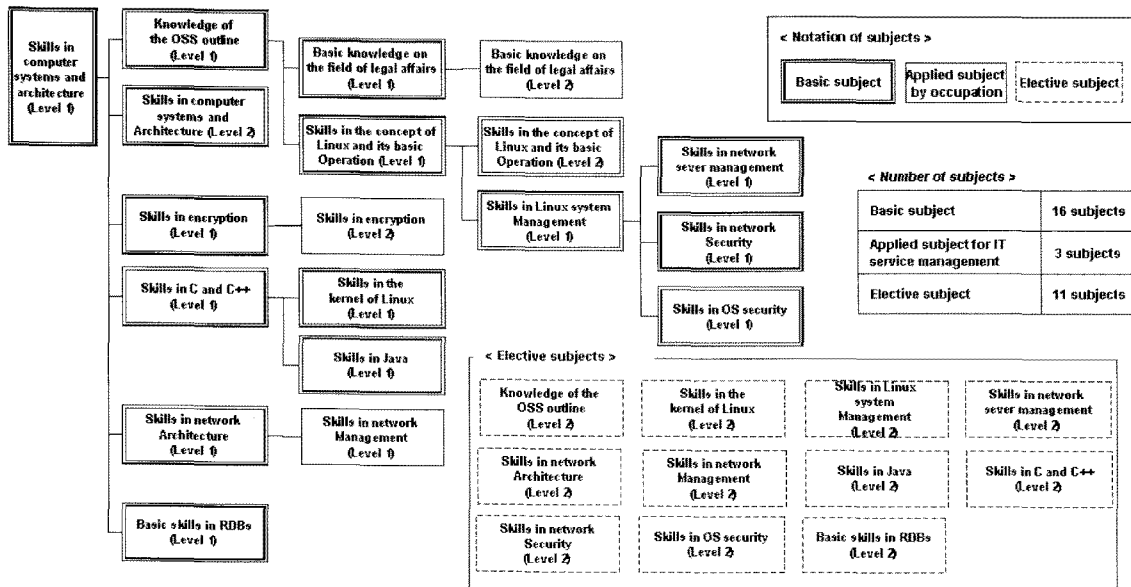


그림 1 일본에서 제안하는 공개소스S/W 모델 커리큘럼 구성도 (일부)

그림 1에는 IT service management 인력을 위해 일본이 제안하는 모델커리큘럼이 나타나 있는데 각 스킬의 내용을 구성하는 주제(topic)를 2~3개의 등급(level)으로 나누어 필요에 따라 이 중에서 선택하여 서로간의 선수관계를 따라서 커리큘럼을 구성하도록 하였다.

3.3 한국

우리나라의 경우 조사가 이루어진 2006년 12월을 기점으로 볼 때, 171개 표본 기업에서 활동 중인 공개소스 S/W 전문 인력은 2,303명으로 조사되었으며, 설문 응답한 기업의 평균 공개SW 전문 인력 채용 규모는 2006년 현재 17명 선인 것으로 나타났다. 설문 응답 기업들의 향후 공개소스 S/W 전문인력 채용 규모는 2007

년에는 20명으로 16.8% 증가하고, 2008년에는 22.6% 늘어난 24명, 2009년에는 19.7% 증가한 29명이며, 2010년이면 업체당 평균 35명 선으로 전망되었다[7].

한편, 조사 대상 대학 및 사설교육 기관에서 배출하는 공개SW 관련 전문 인력은 2006년을 기준으로 7,772명 수준인 것으로 나타났다. 이중 대학의 경우 이번 설문조사에 응한 38개 대학에 개설된 IT 관련 총 강의 수는 2,036개로, 이중 공개SW 관련 강의는 총 170개로 학교당 평균 5개에 미치지 못했으며, IT 관련 전체 강의에 비해서도 8.3%에 지나지 않는 수준이었고, 이를 수강한 학생은 38개 대학을 기준으로 3,322명인 것으로 추정되었다.

종합적으로 볼 때 표 5와 같이 교육기관의 개설 교과목들의 분야와 업체가 요구하는 스킬 분야의 비중에는

표 5 우리나라 공개소스S/W 인력의 수요와 공급간 비중 비교

Category	Sub-category			University		Edu institute	
		# of Responses	Ratio (%)	# of Responses	Ratio (%)	# of Responses	Ratio (%)
Operating System	Server	53	58.2	21	56.8	9	75.0
	Desktop	11	12.1	11	29.7	4	33.3
	Embedded	28	30.8	11	29.7	6	50.0
DBMS	MySQL	34	37.4	23	62.2	6	50.0
	PostgreSQL	8	8.8	2	5.4	0	0
	MaxDB	8	8.8	0	0	0	0
SW	Oracle	46	50.5	11	29.7	4	33.3
	Tomcat	32	35.2	12	32.4	4	33.3
	JBoss	17	18.7	1	2.7	0	0
Web/mail	Apache	36	39.6	24	64.9	6	50.0
	Sendmail	13	14.3	3	8.1	3	25.0
Programming	qMail	11	12.1	0	0	1	8.3
	C	29	31.9	19	51.4	5	41.7
	C++	40	44.0	15	40.5	5	41.7
	JAVA	42	46.2	19	51.4	6	50.0
	PHP	15	16.5	12	32.4	5	41.7
	Python	9	9.9	0	0	0	0
	Perl	6	6.6	1	2.7	0	0
GUI	Qt	22	24.2	6	16.5	6	50.0
	Gtk+	17	18.7	2	5.4	4	33.3
System	Linux	43	47.3	19	51.4	6	50.0
	Network Security	24	26.4	16	43.2	5	41.7
		26	28.6	7	18.9	7	58.3

외양적으로 큰 차이가 없는 것으로 나타나고 있으나, 수요와 공급 간에 전문능력의 레벨차이는 심각한 것으로 나타나고 있다. 즉, 새로 채용한 공개SW 전문 인력은 신입이 324명, 경력이 645명으로, 신입에 비해 2~4년, 혹은 5~7년 경력자를 더 선호하는 것으로 나타났다.

한편 업체들이 보유하고 있는 공개소스 S/W 전문 인력 중에서 대학 졸업자가 업무에 적응해 독립적으로 프로젝트 수행이 가능하기까지 걸린 기간은 평균 6개월 이상이 소요되고 있었다. 2005년 이전에는 6.3개월, 2006년에는 평균 5.9개월이 소요되고 있지만, 경우에 따라서는 24개월까지 소요된다는 답변도 있어 실무 적용까지 걸리는 시간이 적지 않은 것으로 드러났다. 이러한 현상은 대학의 소프트웨어 교육에 있어서 공개소스 S/W를 적용한 실무 교육을 서둘러 도입하여야 함을 나타내는 것으로 공학교육인증 기준에 반영하는 등 이를 위한 구체적인 대안이 강구되어야 할 것이다.

4. 스킬셋 정의 및 활용 계획

제 3 장에서 기술한 각국의 현황을 반영하여 현재 한 중일 공통의 핵심 커리큘럼 작업이 한국과 일본을 중심으로 한창 진행 중에 있다. 특히 공개소스S/W의 교육은 이론 교육보다는 실무적인 교육이 중요하기 때문에 실무적 교육항목에 해당하는 스킬셋을 현실성 있게 정의하는 작업이 진행 중에 있다. 특히 표 3의 일본 측 스킬셋에 멀티미디어 관련 카테고리가 분명치 않아 이에 대한 추가 작업이 필요하며, 제품개발이나 기술 융합에 있어서 필수적인 임베디드 리눅스 분야에 있어서 디바이스 드라이버 관련 부분 등이 보강되어야 할 필요가 있다.

또 한편으로는 정의되는 스킬셋을 커리큘럼 재정의의 근간으로 사용할 뿐만 아니라 향후 동북아 지역의 공

개소스 S/W 전문인력의 국가 간 혹은 국내 취업을 위한 기준 역할을 할 수 있도록 추진 중에 있다. 즉, 그림 2의 개념도에 나와 있는 바와 같이, WG2의 활동을 통하여 도출된 공개소스S/W 전문인력의 스킬셋은 다음과 같이 여러 목적으로 활용될 수 있다.

각 교육기관에서 제공하는 커리큘럼을 통하여 교육되어지는 스킬셋의 내용을 점검할 수 있는 진단표의 역할을 할 수 있으며, 따라서 각 교육기관을 통해서 배출되는 인력이 보유하게 되는 스킬셋의 유무와 레벨을 공통된 잣대로 진단할 수 있을 것이다.

업체의 경우 스킬셋을 기반으로 해당 업체가 채용하고자 하는 인재를 정확히 정의하여 공개할 수 있으며, 채용 인터뷰 시 상기 1항에서 만들어진 학생 혹은 교육기관의 진단표와 비교하여 인재상과의 매칭여부를 정확히 파악 할 수 있는 마스킹시트(Masking Sheet)도 만들 수 있게 될 것이다. 이러한 마스킹시트는 업체마다 별도로 만들 수도 있겠지만, 동종의 업체들이 공동을 만들거나 해당 협회에서 만들어 공개할 수도 있을 것이다.

이상의 1항과 2항이 가능해 지는 이유는 인력의 수요자와 공급자 간에 스킬셋이라는 공통의 잣대가 존재하기 때문으로, 이러한 개념은 동북아 지역 내의 국외 취업이나 각종 자격시험 등에 폭넓게 활용될 수 있을 것으로 기대하고 있다.

5. 결론

본고에서는 현재 동북아공개소스S/W활성화포럼의 WG2(인력양성분과)의 목적을 소개하고 현재까지 추진해온 내용 및 향후 계획에 대하여 인력양성 현황 조사 내용과 스킬셋 정의 현황을 중심으로 설명하였다. 분명 공개소스 S/W 인력양성은 단기간에 큰 효과를 볼

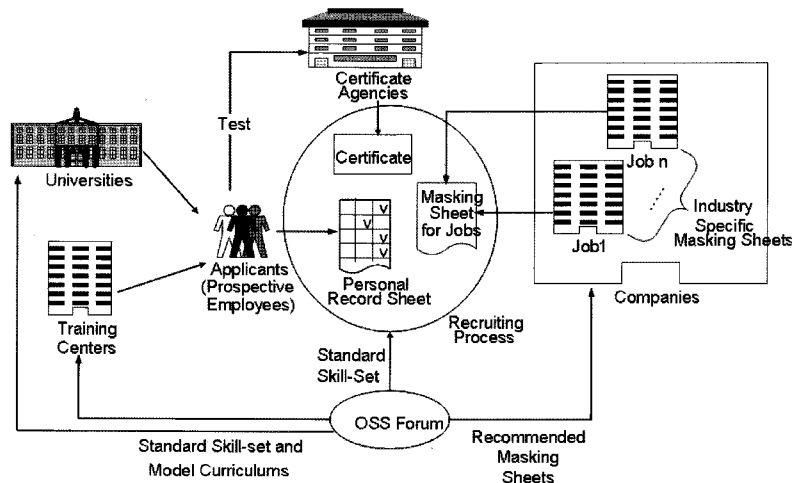


그림 2 공개소스S/W 스킬셋의 활용 개념도

수 있는 사항은 아닐 것이지만, 표준 스킬셋이나 모델 커리큘럼을 제정해 놓음으로써 발전의 기반을 마련하고 방향성을 세워놓는 데에 의의가 있을 것이다.

특히 우리나라의 경우 대학에서 배출되는 초급인력의 대부분이 중급으로 발전하지 못하는 상황이 가장 큰 개선사항으로 파악되고 있다. 이러한 상황이 초래되는 원인은 공개소스S/W인력의 임금이나 근무여건 등도 한몫을 하고 있을 것이고, 보다 근본적으로는 공개소스 S/W의 산업 활성화가 열쇠가 되겠지만 이러한 노력의 근간에는 인적 인프라가 버티고 있어야 함은 자명한 것이다.

아울러, 본고를 마치기 전에 반드시 언급해야 할 것이 하나 있는데, 바로 초중등교육과의 연계이다. 특히 제 7차 교육과정 개정(2007년 2월 고시)[8]에 따르면 우리나라 중·고등학교를 포함한 정보과목 중등교육에 있어서, 기존의 컴퓨터 사용법 위주의 교육을 지양하고 앞으로는 컴퓨터 원리와 전산학적 사고 교육에 주안점을 두는 것으로 개편되었다. 또한 일선 학교에서의 실습교육에 있어서 상용S/W 사용을 지양하고 공개소스S/W 사용을 권고하고 있다. 따라서 중등교육에서 배운 컴퓨터 원리교육을 대학교육에서 다시 되풀이 할 수는 없는 상황이 곧 도래할 것으로 보이는 것이다. 즉, 이러한 중등교육의 혁신적인 개편과의 연계를 위해서는 대학의 교육과정도 산업체가 요구하는 실무적 교육에 보다 무게를 두는 방안을 좀 더 심도있게 생각해볼 시점인 것이다. 이러한 과정에서 소스코드의 접근성이 보장되어 있어 실무 교육에 독보적인 강점이 있는 공개소스 S/W의 역할과 중요성은 날로 더해 가리라 여겨지며, 이러한 전환의 과정 속에 본고에서 소개한 공개소스 S/W 인력의 스킬셋이 보다 더 중요한 자리매김을 할 것으로 기대된다. 아무쪼록 본 동북아공개소스S/W활성화포럼과 WG2에 많은 분들의 관심과 참여가 있기를 기대하고, 향후 업체와 정부의 다양한 노력과 함께 인력양성도 함께 이루어져 우리나라 공개소스 S/W 관련 산업이 크게 활성화되기를 기대해 본다.

참고문헌

- [1] 한중일 공개소프트웨어 시장 동향 및 전망, SW산업 동향, KIPA, 2008.3.24.
- [2] Economical and Social Benefits of F/OSS Report, Version 2.7, tOSSad(towards Open Source Software adoption and dissemination), 12 July 2006
- [3] Kaan Erkan, "European Efforts: OSS for Education, Education for OSS," Proceedings of the 1st OSS

- HRD Symposium, Sep. 12th, 2007, Seoul, Korea
- [4] Doohyun Kim, "NEA OSS Promotion Forum WG2," Proceedings of the 1st OSS HRD Symposium, Sep. 12th, 2007, Seoul, Korea
- [5] http://www.ipa.go.jp/software/open/forum/north_asia/index-e_06.html
- [6] http://www.ipa.go.jp/software/open/forum/north_asia/index-e.html
- [7] 2006년 공개SW 전문인력의 수요 및 공급현황 조사 연구, KIPA, 2006. 12.
- [8] 2007 개정 교육과정(교육인적자원부 고시 제2007-79호)에 따른 중학교 검정도서 편찬상의 유의점 및 검정기준, 교육인적자원부, 2007. 8.



김두현

1985 서울대학교 컴퓨터공학과 학사
 1987 한국과학기술원 전자계산학과 석사
 2002 한국과학기술원 전자계산학과 박사
 1987~2003 한국전자통신연구원 책임연구원
 2004~현재 건국대학교 인터넷미디어공학부 부교수
 관심분야 : 임베디드 SW, 실시간 분산멀티미디어 시스템, 공개소스S/W엔지니어링

E-mail: doohyun@konkuk.ac.kr



이민석

1986 서울대학교 컴퓨터공학과 학사
 1988 서울대학교 컴퓨터공학과 석사
 1995 서울대학교 컴퓨터공학과 박사
 1999~2002 (주)팜팜테크, CTO
 1995~현재 한성대학교 컴퓨터공학과 교수
 관심분야 : 임베디드 시스템 및 소프트웨어, 멀티 미디어 파일 시스템, 공개 소스 소프트웨어

E-mail : minsuk@hansung.ac.kr



고건

1974 서울대학교 응용물리학과 학사
 1979 미국 Univ. of Virginia 전산학 석사
 1981 미국 Univ. of Virginia 전산학 박사
 1981~1983 미국 Bell Lab. 연구원
 1988~1989 IBM T. J. Watson Research Center 객원교수

1996~1999 국가 정보화추진위원회 자문위원
 2000~2001 서울대학교 컴퓨터공학부 학부장
 2001~2002 서울대학교 학술정보원장
 2003 서울대학교 차세대행정정보시스템기획단장
 2003 대한민국 근정포장
 1983~현재 서울대학교 컴퓨터공학부 교수
 현재 공학한림원 회원
 현재 한국공개소프트웨어활성화포럼 의장
 관심분야 : 운영체제, 공개소프트웨어, 컴퓨터시스템 성능평가
 E-mail : kernkoh@oslabsnu.ac.kr