

오픈소스 소프트웨어를 위한 PMI 기반의 소프트웨어 개발 모델

정은주*, 최정필*, 신성욱*, 정동원*

PMI Based Software Development Model for Open Source Software

Eunju Jeong, Jungpil Choi, Sungook Shin, Dongwon Jeong

Abstract

오픈소스 소프트웨어란 소스 코드를 공개한 상태로 공급되는 소프트웨어를 말한다. 오픈소스 소프트웨어의 개발 방법은 오픈소스 소프트웨어 프로젝트에 관심이 있는 개발자의 자발적인 참여로 이루어진다. 오픈소스 소프트웨어 개발 방식은 대부분 소프트웨어 개발 방법론적인 측면이 적용되지 않기 때문에 일반적인 소프트웨어에 비해서 신뢰성이 떨어진다는 평가를 받는 원인이 되고 있다. 또한 일반 소프트웨어 개발과 비교해서 분산된 개발자들의 소스 공유 및 의견 교환과 합의 도출 방법이 필요하기 때문에 오픈소스 소프트웨어 개발에 일반적인 소프트웨어 개발 방법론을 적용할 수가 없다. 따라서 일반적인 소프트웨어 개발 방법과 프로젝트 관리 기법에서 공개 소프트웨어 개발을 위해 필요한 부분들을 도출하여 오픈소스 소프트웨어 개발에 적용할 수 있도록 커스터마이징한 오픈소스 소프트웨어를 위한 소프트웨어 개발 모델을 제안한다.

Key Words: 오픈소스 소프트웨어, PMI, 소프트웨어

개발 모델

* 고려대학교 컴퓨터학과

1. 서론

현재 소프트웨어 시장은 특정 사업자에 의해 독점되어 일방적으로 표준이 결정되고 있고, 핵심코드의 비공개로 인해 국내 S/W업체 대다수가 외국기업의 리셀러나 노동력 중심의 단순 SI 사업자로 전락하고 있는 실정이다. 이러한 문제점을 해결하기 위한 대안 중의 하나로서 오픈소스 소프트웨어의 필요성이 대두되고 있다. 오픈소스 소프트웨어는 소스 코드에 대한 사용자의 자유로운 접근이 가능하기 때문에 보안성·확장·유지 보수·호환성 확보가 용이하므로 최신 기술에 대한 공개·기술교류를 통하여 선진 제품과의 기술격차를 해소할 수 있는 기회를 제공하고, 독자기술·수익성 확보 등의 자생 기반을 조성하여 소프트웨어 시장에서 경쟁력을 확보하게 할 것이다.

이러한 오픈소스 소프트웨어의 활성화 방안의 선행 요소로 인식되고 있는 것이 오픈소스 소프트웨어 개발 인력 양성이다. 인력 양성을 위해서는 교육 및 실무에 적용할 수 있는 오픈소스 개발 모델이 필요하지만 현재까지 오픈소스 소프트웨어 개발 모델과 관련된 연구가 미흡한 실정이다. 일반 소프트웨어 개발 방법론을 오픈소스 소프트웨어 개발 및 교육에 적용 가능하지만 오픈소스 소프트웨어는 일반 소프트웨어 개발과는 다르게 분산된 개발자들의 소스 공유 및 의견 교환과 합의 도출 등이 필요하기 때문에[1] 일반적인 소프트웨어 개발 방법론의 적용에 많은 어려움을 수반한다. 또한 개발 방법론만으로는 프로젝트

를 효율적으로 수행할 수 없기 때문에 일반적인 소프트웨어 개발 방법론과 프로젝트 관리 기법에서 오픈소스 소프트웨어 개발을 위한 필요 요소를 도출하여 오픈소스 소프트웨어 개발에 적용할 수 있도록 커스터마이징한 오픈소스 소프트웨어를 위한 소프트웨어 개발 모델을 제안한다.

2. 관련 연구

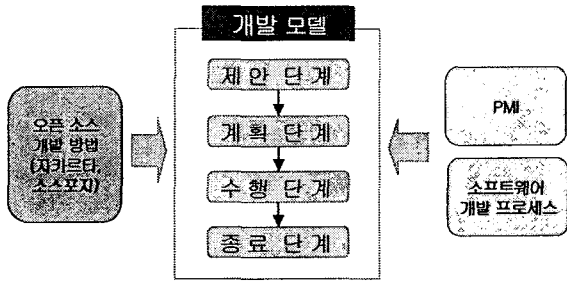
2.1 공개 소프트웨어 개발 프로세스

2.1.1 자카르타

자카르타 프로젝트[2]는 자바 기반의 오픈소스 솔루션을 만들고 유지하며 무료로 배포한다. 이 프로젝트는 아파치 프로젝트와 거의 같은 형태로 운영되며, 협력적이고 견해 일치에 근거한 개발 프로세스를 장려하고, 공개 및 실제적인 소프트웨어 라이선스를 제공하고, 고품질의 소프트웨어를 생성하기 위하여 노력한다. 자카르타 제품들은 다양한 하위 프로젝트들로 나뉘어 개발 및 배포되는데, 각각의 하위 프로젝트들은 개발팀과 위원회를 구성하고 있고 그들만의 메일링 리스트를 갖고 있다. 자카르타의 오픈소스 개발 프로세스는 다음 <그림 1>과 같다.

2.1.2 소스포지

소스포지(SourceForge.net)[3]는 수만 개의 프로젝트에 무료 호스팅을 제공하는 세계 최대 규모의 오픈소스 개발 웹 사이트이다. 소스포지의 사명은 오픈소스 개발자가 오픈소스

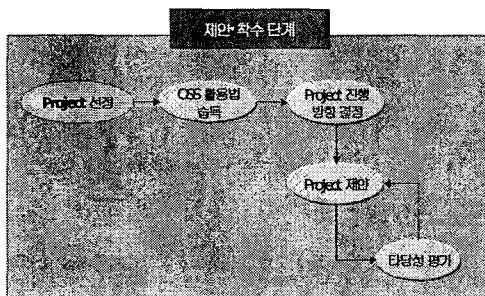


<그림 3> 소프트웨어 개발 모델

인한 신뢰성 부족을 보완하기 위해서 오픈소스 소프트웨어 개발 프로세스를 기반으로 일반적인 소프트웨어 개발 프로세스를 추가 및 포함시켰다.

3.1 제안·착수 단계

제안·착수 단계는 오픈소스 개발을 위해 프로젝트를 제안하는 단계로 필요성 평가, 타당성 검토, 사전 계획 등이 포함되어야 한다. 프로젝트 제안서 작성을 위해 요구사항을 수집 및 분석하여 명세서를 작성하는데, 이 작업은 프로젝트를 성공적으로 이끄는 결정적인 요소이다.

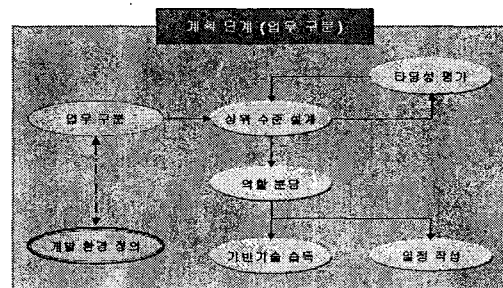


<그림 4> 제안·착수 단계

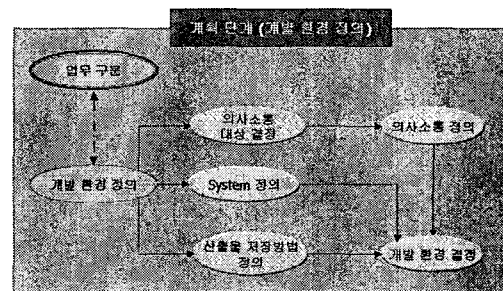
3.2 계획 단계

계획 단계에서는 프로젝트 제안서에 따라 개발할 어플리케이션에 대한 기능적 아키텍처 및 DB에 대한 상위 수준의 설계를 하여 타당

성을 검토한 후, 설계된 내용에 따라 팀원의 역할을 분담하고 일정을 작성한다. 이 때, 프로젝트 진행에 필요한 표준을 정의한다. 또한, 분산된 환경에서 오픈소스를 개발하기 위해 필요한 의사소통 방법 및 산출물 저장 방법을 결정하고 개발 언어, 개발 환경 등을 정의한다.



<그림 5> 계획 단계(업무 구분)

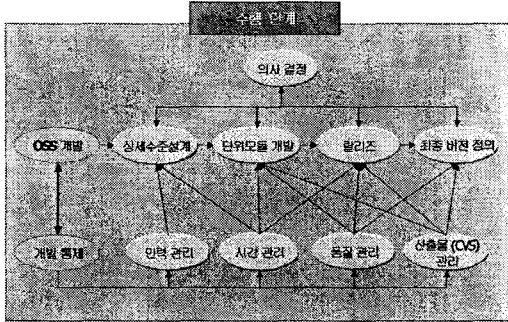


<그림 6> 계획 단계(개발 환경 정의)

3.3 수행 단계

수행 단계는 실제 개발이 이루어지는 단계로 개발 절차는 크게 상세수준 설계, 단위모듈 개발, 릴리즈, 최종 버전 정의로 구성된다. 이러한 과정에서 의사 결정이 필요한 경우 투표를 통하여 의사 결정을 하게 된다. 이 때, 필요에 따라 각 프로세스에 대해서 인력, 시간, 품질, 산출물에 대한 관리를 수행한다. 산출물 관리의 경우 오픈소스의 특성상 구현된

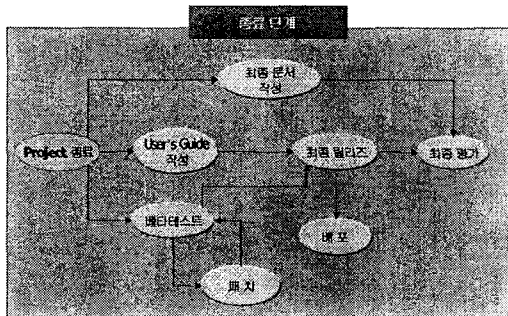
소스 및 문서는 서로 공유할 수 있도록 해야 한다는 점을 주의한다.



<그림 7> 수행 단계

3.4 종료 단계

종료 단계는 해당 프로젝트에 대한 통합 문서 개발을 하면서 전체 프로젝트 프로세스를 마무리한다. 이 때 베타테스트를 통해 최종 릴리즈에 포함될 패치를 만들고, 이렇게 만들어진 최종 릴리즈를 평가 및 배포한다.



<그림 8> 종료 단계

3.3 프로세스 맵핑 관계

제안한 오픈소스 소프트웨어 개발 모델에 적용되는 소프트웨어 개발 프로세스는 다음 <표 1>과 같다.

단계	개발 프로세스
제안·착수	요구사항 분석
계획	상위 수준 설계
수행	상세 수준 설계
수행	구현 및 단위 테스트
수행	통합 및 테스트
종료	시스템 테스트

<표 1> 프로세스 맵핑 관계

4. 결론

오픈소스 소프트웨어의 활성화 방안의 하나인 오픈소스 개발을 위한 인력 양성을 위해 오픈소스 소프트웨어 개발 모델을 제안하였다. 제안한 모델은 오픈소스 소프트웨어 개발 모델이 존재하지 않는 현 상황에서 오픈소스를 개발 및 교육하고자 하는 기업이나 학교 등이 적용 및 참조할 수 있는 모델을 제공함으로써 오픈소스 소프트웨어의 체계적인 교육 및 활용을 위한 기반 구조를 제공할 것이다.

참고문헌

- [1] 에릭 레이몬드, 리처드 스톨만, 리누스 토발즈, 팀 오렐리 외/송창훈, 이기동, 이만용, 최준호, "오픈소스", 한빛 미디어, 2000
- [2] <http://jakarta.apache.org>
- [3] <http://sourceforge.net>
- [4] 윤청, "성공적인 소프트웨어 방법론", 생능출판사, 1996
- [5] "프로젝트 관리 지식체계 지침서", Project Management Institute, Inc., 2000