

국내 전자 상거래 기업의 외주 개발 프로젝트에 적용한 스크럼 방법론 사례 연구

홍나영^{0,a}, 유준범^b, 차성덕^a

^a고려대학교 컴퓨터정보통신대학원 소프트웨어공학과, ^b건국대학교 컴퓨터공학부
h4022@korea.ac.kr, jbyoo@konkuk.ac.kr, scha@korea.ac.kr

A Practical Study on the Application of Scrum to Outsourcing E-commerce Projects in Korea

Nayoung Hong^{0,a}, Junbeom Yoo^b, Sungdeok Cha^a

^aDepartment of Software Engineering, Graduate School of Computer Information & Communication, Korea
University

^bDivision of Computer Science and Engineering, Konkuk University

1. 서론

빠르게 변화하는 시장 환경에서, 전자 상거래 기업은 서비스를 적시에 제공하기 위하여 기존 웹 서비스와 결합도가 낮거나 새로운 기술을 필요로 하는 프로젝트의 경우 종종 외주 개발 업체를 활용한다. 하지만 외주 개발 프로젝트의 성공률은 내부 개발 프로젝트의 성공률에 비해 현저히 낮다. 또한 산출물의 품질도 같은 크기의 내부 개발 프로젝트와 비교했을 때, 결합률이 더 높았다. 대부분의 전자 상거래 기업들은 12MM 이하의 요구 사항이 명확한 소형 프로젝트를 수행하기 때문에 개발 방법론으로 Waterfall을 사용하고 있다. 그러나 외주 개발 프로젝트는 요구 사항이 구체화되면서 계속 변경되어 Waterfall 방법론이 적합하지 않았다. 이러한 문제점을 해결하기 위해서 C 사에서는 스크럼 방법론[1,2]을 도입하였으나, 그 적용에 있어서 여러 문제점들이 발견되었다. 본 연구에서는 구체적인 사례 연구를 통해 국내 전자 상거래 기업의 실정에 맞게 커스터마이징된 스크럼 방법론을 제안한다. 먼저 스크럼 방법론의 계획 단계를 구체화하였고, 프로젝트 진행 현황을 계산하는 방법을 국내 환경에 맞게 개선하였다. 본 연구에서 제안한 수정된 스크럼 방법론의 효율성을 검증하기 위하여, 국내 C사에서 수행된 2건의 외주 개발 프로젝트에 제안된 기법을 적용하였다. 그 결과 커스터마이징된 스크럼 방법론이 기존 방법론에 비해 산출물의 품질을 높이고 각 공정 별 대기 시간을 줄일 수 있음을 보여주었다. 또한 인터뷰 결과, 응답자의 80% 이상이 만족하는 것으로 검증되었다.

2. 커스터마이징된 스크럼 방법론

기존 스크럼 프로세스를 C사에 적용하려고 할 때 다음과 같은 문제점을 발견하였다. 먼저 Waterfall 모델에 익숙한 프로젝트 팀원들이 스크럼을 처음 접했을 때 스크럼에서 사용하는 생소한 단어인 팀의 구성원과 역할에 대한 혼란이 있었다. 둘째, 스크럼 프로세스는 단기간 내에 출시 가능한 제품을 만드는 것이 목표이기 때문에 각 스프린트 단위로 목표를 세우고 그것을 실행함으로써, 장기간 프로젝트를 진행할 경우 전체 프로젝트 기간의 진행 계획을 파악하기 어려웠다. 또한 기존 스크럼에서는 모든 스크럼 팀원이 하나의 목표를 가지고 개발을 진행하여 스프린트 주기 내에 각 업무 분야 별로 대기 시간이 생기고 연관 있는 업무들의 계획을 세우기 어려웠다. 마지막으로 스프린트 검토 시 추정 점수를 기반으로 진행률을 계산하여 burn down chart를 사용하는 방식은 매우 번거로워 개선이 필요했다[3].

이러한 문제점을 해결하기 위하여 다음과 같이 기존 스크럼 프로세스를 커스터마이징하고 C사에서 수행된 2건의 외주 개발 프로젝트에 적용하였다. 먼저 프로젝트 착수 후, 프로젝트 팀원이 구성되면 기존 개발 프로세스에서의 담당자와 스크럼 팀원의 역할을 정의하여 구성원들이 각 공정 별로 어떤 작업을 해야 하는지 상세화하였다. 둘째, 프로젝트 초기에는 스프린트를 진행하기에 앞서 프로젝트 전체에 대한 마일스톤 계획을 세우는 전체 스프린트 계획 단계를 추가하였다. 개별 스프린트에서는 업무 분야 별로 다른 스프린트 목표를 가져감으로써 업무 별 대기 시간을 줄이도록 개선하였다. 또한 연관 있는 업무들의 계획을 세우기 어려운 점은 작업 현황판에 예상 시작일과 예상 완료일을 추가함으로써 해결하도록 하였다. 마지막으로 전자 상거래의 개발 산출물인 웹 페이지의 경우, 복잡도가 비슷하여 추정 점수도 거의 비슷하다는 점을 이용하여, 추정 점수 계산 대신 개발 완료된 웹 페이지를 기준으로 현재 프로젝트의 진행률을 확인하도록 하였다. 그림 1은 커스터마이징된 스크럼 프로세스를 나타낸다.

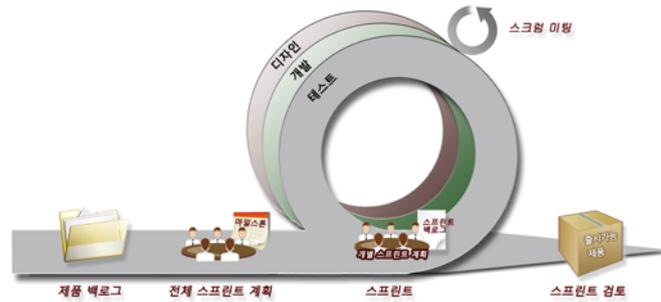


그림 1. C 커스터마이징된 스크럼 프로세스

커스터마이징된 스크럼 프로세스는 결함율과 대기시간을 비교한 정량적 평가와 인터뷰를 통한 정성적인 평가로 나누어 그 효율성을 검증하였다. 기존 외주 개발 프로젝트의 결함율은 평균 38.9%로, 동일 크기의 내부 개발 프로젝트 결함률인 13.8%에 비해 정상적인 테스트 케이스의 결함률이 높지만, 커스터마이징된 스크럼을 적용했을 경우 결함률은 15.6%로 낮아졌음을 보여주었다. 특히 치명적 결함률의 경우 0.95%로 내부 개발 프로젝트 수준인 0.5%에 근접하게 줄었음을 알 수 있었다. 결함률이 이렇게 줄어든 이유는 제품 책임자가 프로젝트 진행 내내 모호한 요구 사항에 대해 구체화한 내용을 스크럼 팀원과의 일일 스크럼 미팅을 통해 피드백을 받았기 때문이다. 또한 일일 스크럼 미팅을 통해 모든 변경 사항이나 이슈 사항을 모든 팀원이 공유하여 프로젝트의 위험 요소를 줄이는데 도움이 되었다. C사에서 2009년에 수행한 5개 대형 프로젝트의 작업 평균 대기 시간을 살펴보면 기획에서 디자인으로 넘어가는 작업 평균 대기 시간이 10.4일, 디자인에서 코딩이 -3.2일, 기획에서 개발이 10일, 개발에서 QA가 -11.2일이었다. 커스터마이징된 스크럼을 적용하였을 경우 대기 시간은 디자인 -18.5일, 코딩 -5일, 개발 -11.5일, QA -43일로 프로젝트 초기 리소스를 상당히 효율적으로 사용하였음을 알 수 있다.

스크럼 프로세스를 적용하고 18명을 대상으로 스크럼 만족도를 조사한 결과 매우 만족 17%, 만족 66%, 보통 17%, 불만과 매우 불만은 없는 것으로 조사되었다. 이는 진행률 파악이 용이하고 진행 과정이 투명하며, 이슈가 빨리 도출되고 해결되어 리스크 예방에 효과적이었기 때문이다. 또한 매일 실시하는 스크럼 미팅은 83%가 매우 효율적 혹은 효율적이라고 응답했고, 예상과는 달리 부담스럽다는 의견은 17%에 그쳤다. 스크럼을 다음 프로젝트에서 또 적용할 경우 찬성한다는 의견은 전체 의견의 78%, 반대 의견은 0%였으며, 스크럼을 찬성하는 이유로 스크럼의 가장 큰 장점은 납기일 준수라고 답하였다.

3. 결론

본 연구에서는 개발 프로세스에 스크럼 방법론을 처음 도입하려는 국내 전자 상거래 기업이, 효율적으로 적용 가능하게 하도록 커스터마이징된 스크럼 방법론을 제안하였다. 프로젝트 착수 단계에서 스크럼 팀원의 역할과 책임을 명확히 하였다. 스프린트 계획 단계는 전체 스프린트 계획을 추가하여 프로젝트의 전체 마일스톤 파악을 가능하게 하였다. 또한 유기적인 각 공정 별 업무를 효율적으로 계획하기 위해 스프린트 현황판을 고도화하였다. 스프린트 검토는 개발이 완료된 산출물을 기준으로 진행률을 관리하는 방법을 제시하였다. 그 결과 커스터마이징된 스크럼 방법론을 적용하였던 C사의 2개 외주 개발 프로젝트 모두 산출물의 결함률을 낮추게 되었다. 또한 업무 분야 간 대기 시간을 줄임으로써 효율적으로 리소스를 사용하고 납기일을 준수하였다. 인터뷰 결과 응답자의 80% 이상이 스크럼 방법론에 만족하고 이 방법론이 일정과 품질에 도움을 주었다고 답하였다. 이로써 커스터마이징된 스크럼 방법론은 국내 전자 상거래 업체의 외주 개발 프로젝트에 적합함을 검증하였다. 본 연구에서는 C사의 여건 상 스크럼이 생산성에 미치는 영향을 분석하지 못하였으나 향후 생산성 비교에 대한 연구가 필요하다. 또한 근무 공간이 다른 외주 개발 업체와 협업할 경우 스크럼을 어떻게 적용하는 것이 효율적인가에 대한 연구도 계속 되어야 할 것이다.

참고 문헌

[1] Ken Schwaber, “ Agile Software Development with Scrum“ , 2002
 [2] Henrik Kinberg, “ Scrum and XP from the Trenches How we do Scrum” , 2007
 [3] Mike Cohn, “ Agile Estimating and Planning” , 2006