

# 스크럼 기반 팀 프로젝트 관리 시스템 구현에 관한 연구

박진우<sup>1</sup>, 이창국<sup>2</sup>, 유정수<sup>3</sup>, 홍지환<sup>4</sup>, 김영중\*  
<sup>1,2,3,4,\*</sup>송실대학교 소프트웨어학부

e-mail:nari1539@ssu.ac.kr, billy104@ssu.ac.kr, 20160078@ssu.ac.kr,  
sunshine7513@ssu.ac.kr, youngjong@ssu.ac.kr\*

## A Study on the Implementation of Scrum-Based Team Project Management System

Jin-Woo Park<sup>1</sup>, Chang-Kuk Lee<sup>2</sup>, Jeong-Su Ryu<sup>3</sup>, Ji-Hwan Hong<sup>4</sup>,  
Youngjong Kim\*

<sup>1,2,3,4,\*</sup>School of Software, Soongsil University

### 요 약

소프트웨어 개발은 협업이 가장 중요시 되는 분야 중 하나로 팀 단위의 소프트웨어 개발의 품질 및 생산성 향상을 위해 팀 단위 프로젝트 방법론이 발달하였다. 방법론의 선택에 따라 개발의 결과물과 만족도에 큰 차이가 나타나게 되는데, 고전적인 폭포수(Waterfall) 방식의 대안인 애자일(Agile) 방법론은 점진적인 개발로 프로젝트 진행도중 발생하는 이슈처리를 효율적으로 해결할 수 있어 현재 많은 개발에 적용되고 있다. 그 중 스프린트 기법을 바탕으로 두는 스크럼(Scrum)을 사용하는데 소규모 개발 팀은 스크럼(Scrum)의 교육 부담과 스크럼 마스터의 부재로 해당 방법론을 적용하기 어려움을 겪는다. 이에 본 논문에서는 소프트웨어 공학의 애자일(Agile) 방법론 중 하나인 스크럼(Scrum)을 실제 프로젝트 관리 시스템의 도구로 사용하기 위해 웹 응용 시스템으로 구현하고자 하며 해당 서비스가 SW개발뿐만 아니라 다양한 분야의 프로젝트에 적용될 수 있도록 한다. Spring 프레임워크를 이용하여 서버를 구축하고 AWS EC2를 통해 배포하며, Bootstrap과 JQuery를 이용하여 웹을 구성하여 팀 프로젝트에 있어 효율적인 관리 도구가 될 수 있도록 한다.

### 1. 서론

소프트웨어 개발은 협업이 가장 중요시 되는 분야 중 하나이다. 이에 팀 단위의 소프트웨어 개발의 품질 및 생산성 향상을 위해 다양한 방법의 프로젝트 진행 방식을 채택하고 있다. 또한 이 분야를 공학으로서 많은 연구가 진행 중에 있으며 이는 팀 단위의 프로젝트를 진행 하는데 있어 가장 효율적인 방법론을 찾는 데 집중 되어있기에 효율적인 팀 단위 프로젝트 프로세스를 가장 발달시킨 학문이라 할 수 있다. 많은 SW 개발팀이 적용한 고전적인 모델인 폭포수(Waterfall) 방법론은 [요구분석 - 기획 - 개발 - 테스트 - 출시] 형태로 마치 폭포가 떨어지듯 순차적인 단계를 밟는 형태이다. 각 단계를 거쳐 진행되기에 다음 단계에서 예측하지 못한 이슈들이 터져도 수정되기 어려워 요구사항이 만족되지 않은 상태의 결과물 등 단점이 존재 한다. 이에 대응하여 만들어진 애자일(Agile) 방법론은 프로젝트를 작은 단위 개발로 나누어 점진적으로 진행하여 수정과 이슈처리에 대해 기민한 대응을 할 수 있는 방법론이다. 애자일(Agile) 방법론 중 하나인 스크럼(Scrum)은 스프린트라는 기법을 사용하는데 큰 틀의 요구사항을 2~4주의 스프린트 단위로 나누어 실행 가능한 프로그램을 개발하며 회고를 통해 수정 및 이슈처리를 하

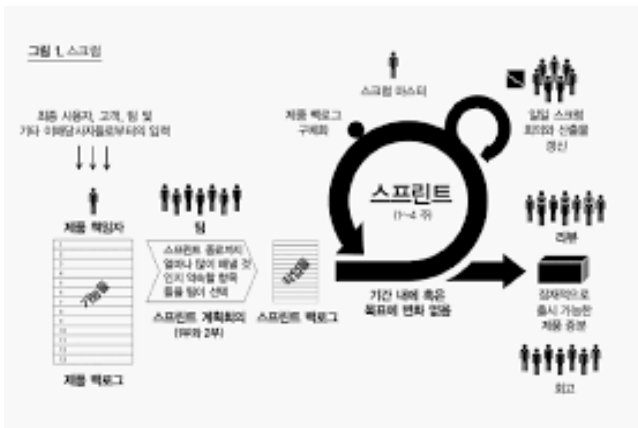
여 점진적으로 최종 결과물을 제출할 수 있게 된다. 이에 사용되는 스프린트 계획회의, 데일리 미팅, 스크럼 보드는 프로젝트의 진행 현황을 가지적으로 나타내며, 팀원 모두가 프로젝트에 기여할 수 있게 도와주어 프로젝트 목표에 팀원 모두가 집중할 수 있도록 한다. 이에 현재 기업들이 폭포수(Waterfall) 방법론에서 벗어나 애자일(Agile) 방법론을 채택하고 있으며 성공적으로 스크럼을 적용한 사례가 많이 나타난다. 방법론에 따라 프로젝트 진행 결과와 팀 구성원의 만족도에 거대한 영향을 주기에 애자일 방법론을 이용한 프로젝트 진행이 효과적이라는 사실이 현재 흐름이다. 효과적으로 스크럼(Scrum)을 적용하기 위해선 팀 구성원의 해당 방법론의 대한 이해도가 가장 중요하기에 팀원들에게 별도의 교육이 필요하고 스크럼(Scrum)에 몰입할 수 있게 해주는 스크럼 마스터 인력확보가 필요하다. 하지만 소규모 개발 회사의 경우 스크럼 마스터 역할을 할 인력을 확보하기에 부담이 될 수 있고, 별도 교육을 진행하기 힘들다. 이에 본 논문은 방법론을 프로그램으로 구현하여 도구화된 스크럼(Scrum)을 보다 쉽게 프로젝트 진행에 적용할 수 있도록 하고 더 나아가 애자일(Agile) 방법론이 팀 단위 프로젝트에 효율적이기에 스크럼(Scrum)을 SW개발뿐만 아니라 다양한 분야의 팀 프로젝

트 진행에 도입할 수 있도록 스크럼 기반의 팀 프로젝트 매니지먼트 시스템 개발에 관해 연구를 진행하고자 한다.

2. 본론

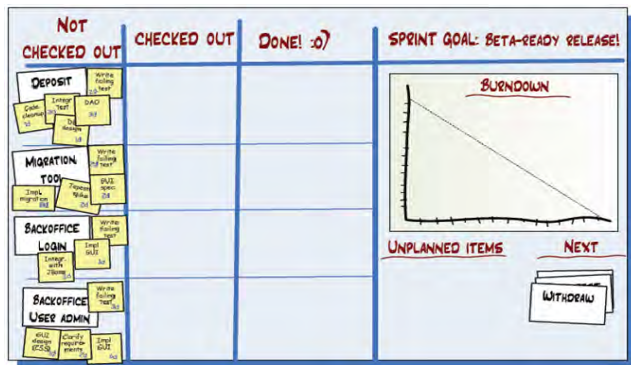
2.1 스크럼

스크럼은 제품 백로그, 스프린트 계획회의, 스프린트 백로그, 스프린트, 일일 미팅으로 구성되어 있다. 프로젝트의 요구사항을 제품 백로그에 스토리형태로 기록하고 스프린트 계획회의를 통해 스토리를 구현 가능한 형태로 변환시켜 스프린트 백로그에 기록하고 스프린트 주기를 정하며 매 스프린트가 끝날 때 마다 스프린트 계획회의를 진행한다. 요구사항이 모두 만족되면 스크럼을 종료한다.



[그림 1] 스크럼 프로세스

스프린트 백로그는 스크럼 보드로 만들어져 있는데 이는 프로젝트 목표를 향해 진행해 나가는 과정을 시각화하고 팀원들과 공유하여 프로젝트에 몰입할 수 있도록 스크럼의 핵심 요소이다. 15분간의 일일미팅은 현재 본인의 진행 상황과 이슈에 대해 짧게 얘기하며 정보를 공유한다.



[그림 2] 스크럼 보드

2.2 시스템 구상

현재 팀 프로젝트 관리 시스템은 주로 정보공유와 기록 그리고 시각화에 중점을 두고 있다. 기존 시스템을 바탕으로 스크럼을 적용한 시스템을 구현하여 팀 프로젝트에 쉽게 방법론을 적용할 수 있도록 연구 하는 것이 본 논문의

연구 주제이다. 구현하고자 하는 시스템의 이용자는 팀 프로젝트를 진행할 멤버와 프로젝트 매니저 또는 프로젝트 리더로 한정한다. 시스템의 구성요소 및 진행 루틴은 제품 책임자 또는 프로젝트 리더가 프로젝트를 등록 후 팀원이 해당 프로젝트에 참여한다. 고객 또는 아이디어 회의를 통해 얻은 요구사항을 스토리화 하여 요구사항 백로그에 기록한다. (ex 사용자입장에서 책 한권을 장바구니에 넣는다.) 스프린트 계획회의를 통해 스프린트 주기를 설정하고 스토리를 구현 형태로 바꾼 것 중 몇 가지 선별하여 스크럼 보드에 등록한다. 스프린트가 종료되면 요구사항 백로그를 업데이트하고 요구사항 백로그가 전부 완료 될 때까지 위 작업을 반복한다.

(표 1) 시스템에서 스크럼 기능

기능	설명
프로젝트 관리	프로젝트 등록, 팀원 등록
요구사항 백로그	요구사항 스토리화
스프린트 계획	스프린트 주기 설정, 진행할 스토리 구현 가능한 형태 변환
스크럼 보드	to do list / doing / done 간략화, 개인 진행 상황 시각화

2.3 시스템 구현

Spring 프레임워크로 서버사이드를 구축하고 AWS EC2를 통해 배포한다. 웹서비스는 HTML, Bootstrap을 이용해 페이지를 구성하고 JQuery를 통해 웹페이지 로직을 구축한다. 기본적인 팀 프로젝트 관리 기능에 스크럼 기능을 더해 팀 프로젝트 관리 시스템의 효율성을 극대화 한다.

ACKNOWLEDGMENT

"본 연구는 과학기술정보통신부 및 정보통신기술진흥센터의 SW중심대학사업의 연구결과로 수행되었음 (2018-0-00209-001)"