

# 대학의 게임개발프로젝트에서 애자일 방법론 적용 방안에 관한 사례 연구

이종원<sup>o</sup>

청강문화산업대학교 게임콘텐츠스쿨<sup>o</sup>

e-mail: jw@ck.ac.kr<sup>o</sup>

## A Case Study on the Use of Agile Methodology in Game Development Project of College

Jong-Won Lee<sup>o</sup>

School of Game, Chungkang College of Cultural Industries<sup>o</sup>

### ● 요약 ●

대학의 게임개발 프로젝트는 학기라는 시간적 제약아래 게임 기획, 그래픽, 프로그래밍, QA 등 다양한 전공의 학생들이 팀을 이루고 진행한다. 게임 개발은 특성상 폭포수 개발과 같은 전통적인 개발방법론보다는 애자일 방법론이 보다 적합할 수 있다. 본 논문에서는 애자일 방법론 적용을 시도한 졸업작품팀의 개발자를 인터뷰하여 진행과정과 실패 요인에 대한 정보를 수집하여 분석하고, 애자일 방법론을 적용하기 위한 방안을 제시하였다.

**키워드:** 애자일방법론(Agile methodology), 스크럼(Scrum), 게임개발(Game Development)

### I. Introduction

일반적으로 대학의 게임 교육과정에서 게임을 직접 제작해보는 프로젝트를 한 번 이상 진행하게 된다. 게임 제작 프로젝트는 게임기획, 프로그래밍, 그래픽, QA 등 여러 파트의 학생들이 모여서 팀을 만들어 스스로 게임을 기획하고 리소스를 제작하고 프로그래밍하며 테스트하는 과정을 거친다.

이런 학교 프로젝트의 특징은 학기라는 명확한 기간적 제약이 있다는 것이다. 즉, 1학기 또는 2학기라는 기간 내에 게임의 기획부터 최종 빌드까지 진행을 완료해야하는 것이다. 이점이 회사의 게임 개발프로젝트와 가장 크게 다른 점이라고 할 수 있다.

게임도 소프트웨어이므로 프로젝트를 진행할 때 일반적인 소프트웨어 개발에 적용하는 여러 가지 개발방법론중 하나를 적용해볼 수 있다. 그런데 앞서 다룬 학기제라는 제약사항에 더불어 게임 개발 프로젝트는 프로그래머 외에 기획자, 그래픽 디자이너, QA 등 다양한 직군이 모여서 진행하며, 변경의 요소가 많아 폭포수 방법론 같은 전통적인 방법론을 적용하기는 어렵다. 이에 본 논문에서는 정해진 기간과 진행상황이 예측 불가능하고 변경의 요소가 많은 게임제작 프로젝트에 적용할 수 있는 대안으로 애자일 방법론을 제시한다. 실제 게임개발 프로젝트에서 애자일 방법론 적용을 시도한 사례를 분석하여 애자일 방법론을 적용하기 위한 방안을 제시한다.

개발은 일반 소프트웨어 개발에 비해 진행 상황을 예측하기 어렵다는 것이다. 일반 소프트웨어 개발은 요구사항 분석과 설계가 먼저 진행되어 개발 범위와 내용이 명확한 경우가 대부분이다. 이에 비해 게임 개발은 요구사항이라고 할 수 있는 게임기획 부분이 초기에 명확하지 않고 개발이 진행되는 과정에서 새로 추가되거나 삭제되는 등 변화가 많다는 특징이 있다. 이는 학교의 프로젝트뿐만 아니라 회사의 게임개발 프로젝트에서도 종종 발생한다. 이에 따라 전통적인 폭포수 개발방법론에서처럼 ‘기획-설계-구현-테스트’ 단계로 진행하기가 매우 어렵다.

제약된 기간내에 일정한 결과를 도출하기 위해서는 순차적 방법론보다는 애자일 방법론이 더 적합할 수 있다. 애자일 방법론은 제대로 동작하는 소프트웨어를 우선으로 하고, 변경에 대응하는 것이 계획을 따르는 것보다 우선시한다[1]. 따라서 학기라는 정해진 기간 내에 게임개발 프로젝트를 완료하기 위해 사용할 수 있는 적합한 방법이라고 할 수 있다.

학교의 게임개발 프로젝트에 참여하는 학생들은 대부분 처음 팀을 구성하고 개발을 진행하는 경우가 많다. 이 과정에서 개발 프로세스에 대한 이해와 경험이 부족하여 더 혼란을 겪게 된다. 따라서 기존 개발방법론을 테일러링하여 적용할 필요가 있다. 이전 연구에서 스크럼 방법론을 테일러링하여 적용할 수 있도록 표1과 같이 학기에 맞춰 제시하였었다[2].

### II. The Main Subject

일반적인 소프트웨어 개발과 게임 개발의 가장 큰 차이점은 게임

Table 1. CKG-Scrum 1.1 Process

스프린트	주차	단계	내 용
PS	학기 시작전	컨셉 기획	- 장르, 재미요소 등 기본 컨셉설정 - 제품 백로그 - 그래픽 컨셉 선정 - 기획서 작성
s1	1~4	프로토타입	- 기획서 보완 - 기본 기능 구현 - 그래픽 리소스 제작
s2	5~8	알파	- 기획서 완결 - 기능 구현 - 그래픽 리소스 제작
s3	9~12	베타	- 기능구현 - 그래픽 리소스 제작 - 베타테스팅
s4		골드	- 최종 구현 - 게임시연

청강문화산업대학교 게임콘텐츠스쿨의 2019학년도 졸업작품 프로젝트에서 애자일 방법론 적용을 시도한 케이스가 있어 개발자와 FGI를 진행하였다. FGI 진행 결과 처음 계획은 애자일 기법을 사용하여 즉각적인 기획을 통해 구현과 확인을 주기적으로 반복하며 진행하려고 했다고 한다. 애자일 기법 중 스크럼을 기반으로 진행하려고 했던 것으로 보인다. 이 프로젝트에서 진행한 애자일 적용 방법을 요약하면 표2와 같다.

Table 2. Agile application method

항목	스크럼
주기	2주
제품백로그 작성	기획으로 대체
애자일 미팅	부정기적
애자일 마스터	없음

결과적으로는 프로젝트에서 애자일이 계획대로 진행되지 않았다고 한다. FGI에 옹한 개발자는 애자일이 제대로 진행되지 않은 가장 큰 요인으로 두 가지를 들었다.

- ① 팀원들이 애자일에 대한 이해가 부족했다.
- ② 게임기획이 신속하게 진행되지 않았다.

애자일 방법론이 전통적인 방법론에 비해 문서화도 적고 짧은 주기를 반복하며 개발 결과를 확인할 수 있어서 게임 개발에 적합하다고 할 수 있다. 그러나 FGI를 통해 나온 실패 요인 두 가지는 애자일 방법론은 적용하기 위한 중요한 포인트를 제시한다.

첫째, 애자일에 대한 사전 교육의 중요성이다. 학생들이 애자일 방법론에 대한 기본 지식이 부족하기 때문에 프로젝트 학기 전에 이에 대한 과목을 수강하도록 해야 한다. 만약 애자일 교과목이 없다면 프로젝트의 초기 단계에서 스크럼 방법론에 대한 기본 교육이 필요하다.

둘째, 애자일이 문서화가 적다고는 하지만 이에 문서작업을 하지 않는다는 것은 아니다. 특히, 애자일에서는 제품 백로그의 작성은 중요하다. 게임에서 제품 백로그는 게임기획에서 추출해야하는데 기획서가 제 때에 나오지 않으면 나머지 단계의 진행도 불가능하다.

따라서, 게임프로젝트 학기가 시작하기 전에 게임의 컨셉 기획을 하고 적어도 첫 번째 주기에 구현할 백로그를 도출하는 것이 필요하다.

셋째, 부정기적인 애자일 미팅과 애자일 과정을 확인하고 지도할 애자일 마스터가 없었다는 것이다. 애자일 방법론의 대표라고 할 수 있는 스크럼에서는 스프린트와 일일 스크럼 회의, 스크럼 마스터 등 기본적으로 지켜야할 원칙이 있다[1]. 애자일 방법론을 적용하기 위해서는 이들을 프로젝트에 어떻게 반영할 것인지 사전에 조율할 필요가 있다.

애자일 마스터의 경우 자격을 갖춘 전문가가 없을 경우 애자일을 이해하고 있는 교수가 지도를 담당하도록 하고, 일일 애자일 미팅은 프로젝트 미팅으로 대체할 수 있다. 이것은 프로젝트 팀이 매일 모여서 하도록 권장하는 것이 좋다.

### III. Conclusions

대학의 게임개발 프로젝트는 학기라는 시간적 제약아래 게임 기획, 그래픽, 프로그래밍, QA 등 다양한 전공의 학생들이 팀을 이루고 진행한다. 게임 개발은 특성상 폭포수 개발과 같은 전통적인 개발방법론보다는 애자일 방법론이 보다 적합할 수 있다. 그러나 학교 프로젝트에서 애자일 방법론도 쉽게 적용하기 어려운 점도 있다.

본 논문에서는 애자일 방법론 적용을 시도한 졸업작품팀의 개발자를 인터뷰하여 진행과정과 실패 요인에 대한 정보를 수집하여 분석하였다. 애자일의 실패요인을 극복하기 위해서는 첫째, 팀원 전체가 애자일 방법론에 대한 사전 교육을 통해 애자일 자체에 대한 이해를 공유하는 것이 필요하다. 둘째, 제품 백로그 작성이 중요한데 이를 위해 초기 게임 컨셉 기획을 프로젝트 시작 전에 준비하는 것이 필요하다. 셋째, 애자일 과정을 지도한 지도자가 필요하다.

대학의 게임개발 프로젝트는 경험이 부족한 학생들 중심으로 진행되므로 체계적인 프로세스 제시가 중요하다. 애자일 방법론은 여전히 게임개발에 적합한 주요 방법론이다. 애자일 적용의 실패 사례를 보완하고 지속적으로 시도하여 최적의 개발 프로세스를 만들어가는 과정이 필요하다.

### REFERENCES

[1] C. Keith, Agile Game Development with Scrum, Acon Publishing Co, 2016.  
 [2] J.W.Lee, Adaptation and Upgrade of Scrum Based Methodology for Game Development Education (CKG-Scrum 1.1), Proc. of KSCI, v.21, No. 1, pp.221-22, 2013.