대학의 게임개발프로젝트에서 ISO/IEC/IEEE 29119 표준의 테스트 모니터링과 통제프로세스 적용방안 연구

이종원O
청강문화산업대학교 게임콘텐츠스쿨O
e-mail: jw@ck.ac.krO

A Study on the Use of Test Monitoring and Control Process of ISO/IEC/IEEE 29119 in Game Development Project of College

Jong-Won LeeO
School of Game, Chungkang College of Cultural IndustriesO

● 요 약 ●

대학의 게임개발 프로젝트에서 게임QA를 효율적으로 수행하기 위해서는 명확한 프로세스가 필요하다. 이 과정에 ISO/IEC/IEEE 29119 표준이 기준이 될 수 있다. 그런데 29119 표준은 매우 포괄적이므로 이를 대학의 학기라는 제약에 맞춰서 진행하기 위해서는 최적화 과정이 필요하다. 본 논문에서는 ISO/IEC/IEEE 29119-2에서 제시하는 테스트 프로세스 중 테스트 모니터링과 통제 프로세스를 학기에 맞게 테일러링하여 수행할 수 있는 방안을 제시하였다.

키워드: ISO/IEC/IEEE 29119, Software Testing, Test Monitoring & Control Process

I. Introduction

게임QA가 일반적인 소프트웨어QA와 다른 점은 소프트웨어테스팅 외에 재미요소에 대한 테스팅도 해야 한다는 것이다. 일반적인 소프트웨어는 목적에 맞는 기능을 제대로 수행하는 것으로 충분하지만, 게임은 기능이 문제가 없어도 재미요소에 따라 성공여부가 달라지기 때문이다. 따라서 게임QA는 재미요소와 소프트웨어 요소 두가지를 테스트해야 한다. 이중 소프트웨어 요소에 대한 테스트는 일반적으로 소프트웨어 테스팅 기법을 사용한다.

다소 주관적인 판단이 반영되는 재미요소 테스팅과 달리 소프트웨어 테스팅은 국제 표준이 있다. 기존의 개별적인 표준들이 최근 ISO/IEC/IEEE 29119(이하 29119) 표준을 통합되었다. 29119 표준은 소프트웨어 테스팅의 정의와 프로세스, 문서 등을 정의하고 있다[1].

대학의 게임 교육과정에서 게임을 제작하는 팀프로젝트를 진행할 때 개발팀과 함께 테스팅을 담당하는 QA팀이 존재한다. 이 중 게임QA를 담당하는 QA팀의 업무 프로세스로 29119 표준을 적용할 수 있을 것이다. 그러나 29119 표준의 방법론이 매우 일반적이어서 대학의 게임 프로젝트에 그대로 적용할 수는 없고 테일러링이 필요하다.

그 중 본 논문에서는 29119 표준의 파트2인 테스트 프로세스 표준에서 테스트 모니터링과 통제 프로세스를 팀프로젝트의 게임QA에 적용하는 방안을 제시한다.

II. The Main Subject

ISO/IEC/IEEE 29119 표준은 2013년부터 2016년에 걸쳐 파트별로 제정되었으며, 그림1과 같이 5개 파트로 구성되어 있다. 각 파트는 테스트 컨셉과 정의, 테스트 프로세스, 테스트 문서, 테스팅 기법, 키워드중심 테스팅을 각각 다루고 있다[2].

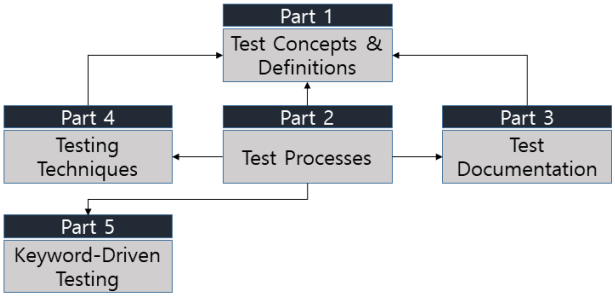

Fig. 1. ISO/IEC/IEEE 29119 Software Testing Standards

29119 표준의 5개 파트 중 본 논문의 핵심 주제인 테스트 모니터링과 통제 프로세스는 29119-2 Test Processes에 그림2와 같이 정의되어 있다[3].

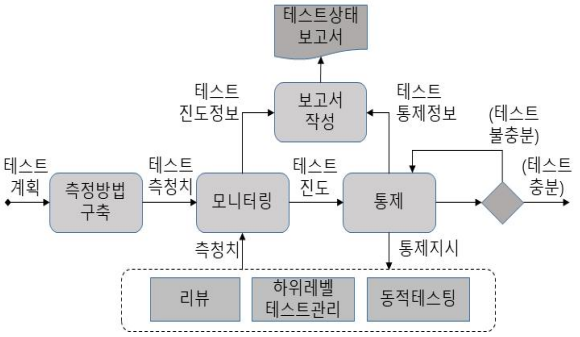

Fig. 2. ISO/IEC/IEEE 29119-2 Test Monitoring & Control Processes

29119-2에서 제시하는 각 단계별 필수조치 사항은 표1과 같다[3].

Table 1. Test Monitoring & Control - Tasks

단계	필수조치
측정방법구축	- 테스트 측정치 수집을 위한 메커니즘 구축
모니터링	- 테스트 측정치 수집 및 기록 - 테스트 계획 대비 진도 평가 - 테스트 진도를 방해하는 요소 기록 - 새롭거나 변경된 리스크 확인
통제	- 모니터링 결과에 따른 필요조치 판단 - 테스트 계획 수정 여부 판단 - 완료조건 충족 여부 확인

그림 2의 테스트 모니터링과 통제 프로세스를 살펴보면 이 단계는 테스트 계획 단계에서 계획한 방법을 기반으로 테스트 진도에 따른 측정값을 수집하여 테스트 진도 상태를 판단한다. 이 과정이 모니터링이다. 모니터링 결과 테스트 진행이 계획대로 진행되지 않을 경우 적절한 통제 조치를 취하게 된다. 통제 조치는 일정이나, 인력, 리스크 관리 등 상황에 따른 다양한 조치를 하고 필요할 경우 테스트 계획을 수정할 수도 있다.

테스트 진도 정보과 통제 정보는 수집되어 테스트 상태보고서를 주기적으로 작성하고 배포한다. 테스트 진행이 충분하다고 판된될 경우 다음 단계로 넘어가게 되고, 불충분하다고 판단되면 통제 단계로 돌아가서 동적 테스팅 등 테스트 과정 충분하게 진행되도록 조치를 한다.

그림2의 테스트 모니터링과 통제 프로세스를 대학의 게임 개발 프로젝트에 적용할 경우 몇 가지 고려해야할 사항들이 있다. 첫째, 테스트 통제에서 테스트가 충분한지를 판단할 때 테스트 계획에서 설정한 완료기준을 근거로 확인하는데, 학교는 학기라는 시간적 제약이 이미 움직일 수 없는 조건이다. 학기가 끝나면 테스트도 자동으로 종료된다. 두 번째는 이해관계자가 교수와 학생뿐이므로 테스트 상태 보고서를 매번 작성하는 것도 불필요할 수 있다. 상태 보고서보다는 간단하게 현재 진도를 파악할 수 있는 체크리스트를 사용하는 것이 더 합리적일 수 있다. 셋째, 프로젝트에서는 지도교수와 학생이 참여하는 일정 주기를 회의가 진행되므로, 이 때 모니터링과 통제를 한 번에 진행할 수 있다. 이런 사항을 고려하여 그림2의 프로세스를 대학의 학기 기준 프로젝트에 맞게 조정할 경우 그림3과 같이 수정할 수 있다.

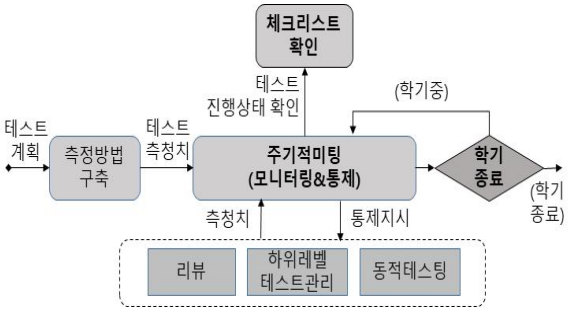

Fig. 3. Modified Test Monitoring & Control Process

그림3의 수정된 테스트 모니터링과 통제 프로세스에서는 보고서 작성과 테스트 상태보고서를 체크리스트 확인으로 대체하고, 완료조건 판단을 학기 종료 하도록 하였다. 또한 모니터링과 통제 부분을 주기적 미팅으로 대체하였다. 전체적인 프로세스는 이렇게 수정하고, 각 단계별 필수조치는 주기적 미팅에서 표1의 내용을 기준으로 실행하면 된다.

대학의 게임 개발 프로젝트에서 게임QA를 진행할 때 그림3에서 제시한 수정안을 활용할 경우 29119-2 표준에서 제시하는 요구사항을 충족하면서 학기의 특성에 막제 적용할 수 있을 것이다.

III. Conclusions

대학의 게임개발 프로젝트에서 게임QA는 개발 시작단계부터 개발팀과 함께 QA작업을 수행한다. 이를 효율적으로 수행하기 위해서는 명확한 프로세스가 필요하다. 이 과정에서 ISO/IEC/IEEE 29119 표준이 기준이 될 수 있다. 29119 표준은 매우 포괄적이므로 이를 대학의 학기라는 제약에 맞춰서 진행하기 위해서는 표준이 제시하는 프로세스에 대한 최적화 과정이 필요하다. 본 논문에서는 ISO/IEC/IEEE 29119-2에서 제시하는 테스트 프로세스 중 테스트 모니터링과 통제 프로세스를 학기에 맞게 테일러링하여 수행할 수 있는 방안을 제시하였다. 수정된 프로세스를 적용하면 대학의 학기에 맞춰 효율적인 QA 진행이 가능할 수 있다.

REFERENCES

[1] ISO/IEC/IEEE 29119 Software testing

[2] ISO/IEC/IEEE 29119 Software Testing Standards A Practitioner's Guide, Stuart Reid, STA Testing Consulting, 2017

[3] ISO/IEC/IEEE 29119-2:2013 Software testing - Part 2: Test Processes