

게임 프로토타입의 평가 방법에 관한 연구

고병희
예원예술대학교
gamecodi@naver.com

A Syudy on Evaluation Method of The Game Prototype
Byeong-Hee Ko
Yewon Arts University

Abstract

The ultimate purpose of game design is to lay out a design which provides more convenient, more exciting, and more satisfying game to the users. It is needed to adopt the demands and the evaluations of the users, so that to develop user-centered games, yet easier and simpler, to increase their popularity and to improve their productivity. On this basis, the study presents the methods of improving game designs by repeating application of the assessment of the game, through the development of prototype in the first stage of game project.

1. 서론

게임은 즐거움이 목적이며 개인적 감성에 호소한다는 측면에서 일반 소프트웨어 개발 방법보다는 사용성, 만족성, 흥행성 등을 고려한 다양한 접근이 요구된다.

따라서 게임 디자인은 사용자가 쉽고 재미있게 만족감을 느끼면서 즐길 수 있는 게임을 설계하여 제공하는데 그 최종 목적을 두어야 하며, 게임 디자이너는 게임의 특성과 게임에 포함된 멀티미디어적인 구성요소의 다양성을 생각할 때 그것을 어떻게 디자인하고, 어떻게 평가받고 개선하여 출시해야 하는가를 신중히 고려해야 한다.

현재는 게임 소프트웨어 시장이 확대되어 감에도 불구하고 잘못된 게임 소프트웨어로 인해 야기된 품질 문제들이 계속 보고되고 있다. 유명한 국산게임이 출시 후 버그 때문

에 전량 리콜을 단행해야만 했던 사례나, 지난 2년간의 게임 기사에서 월 평균 23개 정도의 게임이 테스팅 등 품질 평가를 통해 버그를 수정하거나 게임의 완성도를 높이고자 계획된 출시 날짜를 연기하는 사례 등은 품질 문제를 더 이상 방치해서는 안됨을 시사한다.[1]

한번 유저의 신뢰를 잃으면 다시 회복하는데 개발 기간 이상의 시간과 비용이 소요되며 그러한 투자를 해도 떠나간 유저를 쉽게 붙잡을 수는 없기 때문이다.

이에 본 논문에서는 게임 개발 단계에서 Prototype을 사용자에게 평가하게 하고, 그 결과를 반복적으로 게임 개발에 적용함으로써 게임 디자인을 향상시킬 수 있는 경험적 평가, 관찰법, 포커스그룹에 의한 평가, 온라인 테스트 방법을 연구하였다.

2. 게임 프로토타입의 제한과 평가의 유용성

게임 prototype의 평가는 베타테스트에 들어가기 전 구현될 내용들을 하나하나 테스트하는 것이기 때문에, prototype은 단순히 게임의 외형뿐만 아니라 플레이를 위한 기본적인 기능이 포함되어 시뮬레이션을 할 수 있는 수준이어야 한다. 그러나 아직 게임이 완성 단계가 아니므로, 이 단계에서의 구성 요소는 사용자에게 제한된 범위에서 가시적으로 제시되어야 할 것이다.

예를 들어, 개발하려는 게임의 한 스테이지의 화면 레이아웃, 메뉴, 아이콘, 키보드 명령키, Inventory 정보창등이 될 수 있다. 또한 게임에 대한 사용자의 평가는 게임의 구성 요소별로 이루어져야 하므로, 만들어지는 prototype이 비록 게임의 일부일지라도 구체적인 사양이 제공될 수 있도록 개발되어야 한다.

prototype의 평가는 향후 게임 개발의 방향성을 제시해주는 중요한 과정이다. 개발팀은 prototype을 평가받은 후 게임 컨셉의 구현 가능성과 시장성을 파악할 수 있으며, 프로젝트의 결과물을 예측할 수 있다. 또한 게임 컨셉의 적용을 위한 기술적인 문제들에 대해 해답을 얻을 수 있으며, 앞으로의 필요한 작업량 파악과 개발 소요 기간을 예측할 수 있다.[2]

3. 게임 프로토타입의 품질평가 모델

게임 프로토타입의 품질을 평가하고 측정하기 위해서는 먼저 게임 소프트웨어의 품질 요소와 특성을 정의하고, 개발공정에서 품질을 객관적으로 정량화 할 수 있는 품질 평가모형이 필요하다.

그러나 현재 게임 소프트웨어의 제품인증에 관한 국제 표준 규격은 존재하지 않으며 소프트웨어 품질 특성과 척

외부 품질특성	내부 품질특성
기능성	적합성, 정확성, 상호 운영성
신뢰성	성숙성, 신뢰순응성
사용성	이해성, 학습성, 운용성, 사용순응성
효율성	시간효율성, 자원활용성
유지보수성	변경성, 안정성, 유지순응성
이식성	적용성, 설치성, 공존성

[표 1] 국제 표준규격 ISO/IEC 9126 기준

도에 관한 ISO/IEC 9126 국제 표준을 바탕으로, 게임 관련 업체들마다 각자의 게임 소프트웨어 특성과 평가 목적에 맞게 변형하여 외부 및 내부적 특성을 정의하고 자체 작성한 메트릭을 통해 이를 정량화하여 평가하고 있는 실정이다.[1]

게임에 대한 평가는 다수의 항목과 분류를 가지고 진행되며 게임 평가모형은 게임의 장르에 따라, 유저층에 따라 달라지게 마련이므로 게임 S/W의 품질 문제를 해결하기 위해서는 게임 S/W에 맞게 커스터마이징된 체계적이고 표준적인 품질 평가시스템이 시급히 구축되어야 한다. 그러기 위해 게임업계 관련자 모두 발전적인 게임 소프트웨어 평가 시스템을 제시할 수 있도록 다각적으로 노력해야 할 것이다.

4. 게임 프로토타입의 평가방법

평가 단계에서는 임의의 전문가 또는 사용자 그룹을 선정하여 prototype을 직접 사용하게 함으로써 기획과정에서 정의된 사용자 요구사항과 게임성, 흥행성을 충족하고 있는지 평가하고, 테스트 결과를 feedback하여 분석함으로써 보다 개선된 게임 개발을 위한 가이드 라인을 얻을 수 있다.

일반적으로 게임 프로토타입의 평가는 경험적 평가(Heuristic Evaluation), 관찰법(Observation), 포커스 그룹(Focus Group Research)에 의한 평가, 온라인 테스트(Online Test) 방법 등을 많이 이용하고 있다.

보통 외국의 게임개발 회사는 관찰법과 포커스 그룹을 활용한 평가방법을 실시하여 개발하려는 게임의 장·단점과 실제 사용자의 게임 경험을 쉽게 파악하여 게임개발에 반영하고 있으며, 온라인 게임으로 특화된 우리나라의 경우는 공개적인 테스터 모집에 의한 온라인 테스트 사례를 쉽게 찾아볼 수 있다.

4.1 경험적 평가(Heuristic Evaluation)

경험적 평가는 조직 내부에서 게임테스트를 위해 별도로 독립적으로 운영하는 품질관리 부서나 전문 테스트그룹에 의한 테스트 방법으로서, 주로 게임 개발 초기에 프로젝트에 참가하지 않은 개발팀 외부의 경험이 많은 게임 개발자, 게임 기자 등으로 구성된 소수의 전문가들이 모여서 게임 디자인 원칙에 따라 prototype을 평가하여, 문제점을 발견

하고 게임 디자인을 향상시킬 수 있도록 기초 데이터를 제공해주는 방법이다.

이 방법은 개발 초기의 제한된 시간 내에 소수의 전문가에 의해 신속히 평가가 완료되어야 하는 경우 범용적으로 사용되며, 게임이 아직 근본적인 변화가 필요한 단계라 해도 평가자들이 게임디자인 자체를 이해하고 있으므로 일정 수준 이상의 종합적인 평가가 가능하여 게임 디자인 자체의 가능성에 대한 높은 안목의 의견들을 제공받을 수 있다는 장점이 있다.[3][4]

그러나 이들은 프로젝트에 어느 정도 오랫동안 참여한 사람들이므로 게임에 내재된 문제점에 익숙해져 있을 가능성도 있다.[5]

4.2 관찰법(Observation)

4.2.1 관찰법에 의한 평가의 활용

관찰법은 실제 사용자의 게임 플레이 행동을 관찰하는 테스트 방법으로 게임 디자인의 주관적인 측면 예를 들면, 게임이 사용자에게 주는 호감도는 어느 정도이며, 사용법은 배우기 쉬운지, 또는 사용자들이 게임을 얼마나 직관적으로 이해하는지 등을 파악하는데 사용되는 평가방법이다.

대형 프로젝트의 경우, 게임의 흥행성을 높이기 위해 이러한 관찰법을 이용한 평가 시도를 여러 번 반복하고, 평가 결과를 피드백하여 게임 디자인을 향상시킴으로써 보다 사용자를 만족시키는 게임을 제작하게 된다. 또한 게임 플레이 중에 사용자로 하여금 머리에 떠오르는 것을 말로 하게 함으로써 기록된 화면과 사용자의 생각을 분석해 인지적이고 감성적인 게임 디자인에 이용하기도 한다.[6][7]

4.2.1 실험실 환경

관찰법에서는 게임 사용자의 플레이 행위를 관찰하기 위해 여러 대의 비디오 카메라를 테스트 현장에 설치하고, 촬영하여 분석하는 방법을 이용한다.

기록된 비디오는 사용자의 동작을 멈춘 지점, 오동작이 발생된 지점, 사용자 행위가 일관성이 없는 지점 등을 세밀히 관찰하여 게임 디자인의 결함과 오류를 발견하고, 새로운 디자인을 위한 자료로 사용된다.

다음 <그림 1>와 <그림 2>는 관찰을 위한 실험실의 예를 보여 준다.[8]

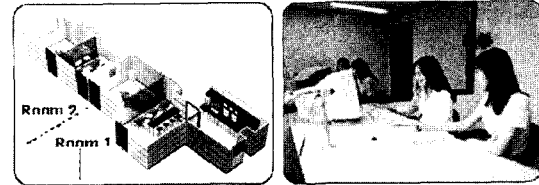


그림 1. 실험실 구조(좌)와 테스트룸 내부(우)



그림 2. 관찰실(좌)과 관찰실 내부의 기계실(우)

예를 들어, 일본의 Nintendo사는 플레이어들을 관찰하는데 테스트룸과 관찰실을 따로 마련하고 한쪽에서만 보이는 거울을 사용한다.

사용자는 Participation room에서 인터페이스에 대한 prototype을 테스트하며, 설치된 카메라를 이용해 사용자의 플레이 행위를 촬영한다. 플레이어는 압박감이 없기 때문에, 이들로부터 얻은 결과와 반응은 더욱 정직하고 자연스러운 것이 될 수 있다.

개발자, 관찰자는 Observation room에서 각종 데이터 분석 장치를 이용해 사용자를 분석하고, 새롭게 디자인할 인터페이스 요소를 정의함으로써 평가결과를 도출한다.[9]

관찰법에 의한 prototype 테스트를 하기 위해서는 테스트룸의 모든 장비들을 점검하고, 미리 작성된 필요한 문서들(Test Tasks, Checklist 등)을 준비해 놓아야 한다.

4.2.2 참가자 오리엔테이션

관찰법에 의한 prototype 평가를 위해 먼저 참가자가 도착하면, 테스트 환경이기 때문에 발생할 수 있는 오차를 최대한 줄이기 위해서, 진행자와 함께 가벼운 대화 등으로 참가자가 편안한 마음을 가질 수 있도록 분위기를 만들어야 한다.

참가자를 안정시킨 후에는 테스트가 진행되는 방법과 테스트하고자 하는 게임에 관한 간단한 설명을 하게 된다. 또한 테스트 룸의 설비에 관한 충분한 설명으로 사용자가 많은 카메라와 one way mirror 때문에 당황하지 않도록 해야 한다.

참가자 오리엔테이션시 가장 중요한 것은 '게임 테스트는 해당 게임을 평가하는 것이지 참가자의 능력을 평가하는 것이 아님'을 명확히 인지시키는 것이다. 대체적으로 참가자들은 '테스트'라는 단어가 지니고 있는 기존의 이미지 때문에 매우 낯설어하고 잘해야 한다는 강박관념을 가지고 있기 때문이다.

4.2.3 진행자 수칙

관찰법에 의한 평가의 기본 방식은 진행자와 참가자가 함께 테스트룸에서 테스트를 수행하고 관찰자는 관찰실에서 참가자의 행동을 관찰하고 기록하는 것이다.

진행자는 테스트를 진행하면서 Task 문서를 같이 읽고, 같이 이해한다고 느끼도록 만드는 것이 중요하다. 또한 참가자가 테스트를 수행하는 과정에서 수행한 행동을 한번씩 진행자의 말로 반복 확인해 주어야 한다. 이때 진행자는 참가자의 행동을 나무라거나 칭찬하는 언어를 쓰는 것을 삼가해야 한다.

어떤 참가자는 Task 수행에 실패한 후 자신이 실수했거나 잘못했다고 자책하는 경우가 있는데, 이럴 때에는 참가자의 잘못이 아니라는 것을 확실하게 인식시켜 주는 것이 중요하다.

4.2.4 관찰자 수칙

관찰자의 역할은 주로 게임 개발자들이 담당하며, 테스트룸 옆의 관찰실에서 모니터와 one way mirror를 통해 게임 사용에 대한 테스트 과정을 관찰하게 된다.

관찰자는 진행자와 동일하게 사용자의 행동 하나하나를 정확하게 관찰하고 기록해야 하며, 테스트의 원활한 진행을 도와야 한다. 관찰자가 기록하는 Data sheet에는 다음과 같

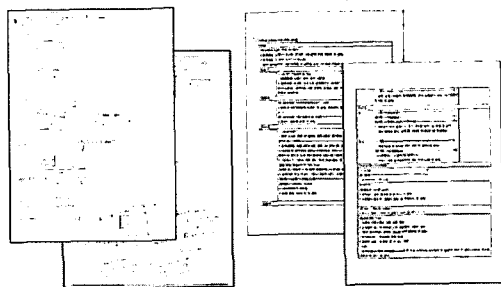


그림 4. 관찰 기록서의 예

은 내용이 주로 기재된다.

- 참가자가 처음 선택하려는 경향이 있는 게임의 특정 영역
- 화면에서 참가자 시선의 이동 경로
- 게임 플레이 진행 경로 및 소요 시간
- 특정 게임 콘텐츠 요소에 대한 참가자의 의견
- 참가자의 감정 표현

4.2.5 결과 도출과 보고서 작성

테스트가 완료되면 진행자와 관찰자들은 테스트에서 나온 정량적, 정성적인 결과를 빠짐없이 정리하고, 결과를 바탕으로 데이터를 추출하여 최종적으로 보고서를 작성하게 된다.

먼저 테스트 결과의 문제점을 도출한 다음, 새로운 게임 디자인을 위해 의미 있다고 판단되는 결과에 대한 의견 및 제안이 보고서에 함께 들어간다. 보고서에는 게임의 원활한 사용을 방해하는 이슈에 적용되는 가이드라인이 제시되어, 게임 디자인 향상을 위한 근거자료로 활용된다.

테스트 과정은 테스트의 목적과 범위에 따라 조금씩 달라질 수 있으며, 일반적으로 다음과 같은 기초 데이터와 보고서 종류가 나올 수 있다.

- 원시데이터
 - 각 참가자의 사전 설문지
 - 관찰 기록서, 의견
 - 설문지
 - 녹화 비디오
- 기본 데이터 도출
 - 성공률
 - 참가자 의견
 - 시간
 - 설문조사 결과
- 관찰자, 게임 전문가 분석
 - 데이터를 근거로 한 게임과의 유기적인 관계분석
 - 원인과 결과의 분석
 - 인지형태 및 만족도 도출
- 보고서 작성
 - 유의미한 기본 데이터 분류
 - 가중치가 부여된 데이터
 - Executive Summary

· 제안 및 아이디어

4.3 포커스 그룹(Focus Group Research)

4.3.1 포커스 그룹의 필요성

게임 스튜디오와 같이 차단된 환경에서는, 개발 초기 단계에 새로운 기획 아이디어를 객관적인 시각에서 입증하고, 게임 플레이 개념에 대한 현실성을 검증해 주기 위한 평가 그룹이 필요하다. 보통 게임 개발 회사는 이 무렵부터 소규모의 사용자 그룹으로 구성된 포커스 그룹을 유지하여 게임을 평가하고 그들의 feedback을 분석하여, 그 결과를 게임 디자인에 반영하는 방식을 사용한다.

포커스 그룹은 주로 구체적인 게임 개발 단계에 들어가기 전, 초기의 인터페이스 컨셉이 적용된 prototype을 짧은 시간동안 사용한 후에 게임의 새로운 개념을 토론하거나 문제점을 인지하기 위해 집중 토의하는 방식으로 운영된다.

4.3.2 포커스 그룹의 활용의 장점

포커스 그룹은 게임 제작의 모든 단계에서 유지될 수 있으며, 특히 개발 초기 단계에서 객관적인 시각으로 게임 컨셉이나 개발 아이디어의 참신성, 사용자 인터페이스, 게임 서비스 운영에 대한 평가를 함으로써 실제 사용자의 요구 사항과 사용상의 느낌을 feedback해 준다.

따라서 개발 초기부터의 포커스 그룹을 운용은 개발팀들이 적은 비용으로 쉽고 신속하게 새로운 게임 아이디어들을 탐험할 수 있도록 해주며, 평가 결과들을 이용해 점진적으로 게임의 quality를 높이고 개발 속도를 증가시킬 수 있는 장점이 있다.

그러므로 이들로부터 정기적으로 컨설팅을 받을 때 게임 프로젝트는 최고의 생산성 효과를 발휘한다고 볼 수 있다.[9]

4.3.3 포커스 그룹의 구성

포커스 그룹에는 누구든지 포함될 수 있으며, 보통은 1명의 진행자와 약 6~9명의 실제 게임을 사용하는 사람들로 구성된다. 이상적인 것은 테스터들이 개발하려는 게임을 처음 해보는 경우이며, 이전의 포커스 그룹에 참여하지 않을수록 효과가 높다.

또한 편향되거나 왜곡된 feedback은 가치가 없기 때문에 포커스 그룹의 멤버는 개발팀에게 정직하게 말하는것을 꺼

리지 않는 사람들로 선택하여야 한다.[4][6][7]

4.3.4 테스트 작업의 진행 과정

테스트 작업은 작은 테스트 작업 단위별로 그룹이 분할되었을 때 효과적이며, 테스트하는 동안에는 게임의 현 상태에 대한 정확한 문제점을 파악하기 위해 질문을 해도 답을 주지 않거나 어떤 종류의 도움도 주지 않아야 한다.

또한 진행자는 테스트의 목적과 언제든지 테스트를 멈출 수 있는 주제에 대해 설명하고, 테스터들이 발견한 모든 버그나 문제점은 테스터 자신의 실수가 아니란 점을 이해시켜야 하며, 모든 피드백은 유용하고 게임을 향상시켜 준다는 것을 알려야 한다.

테스트 작업에는 다양한 활동을 포함할 수 있고 필요한 만큼 오래 지속할 수 있지만, 보통은 게임에 대한 소중한 첫 인상 정보를 얻기 위해서 테스트를 15~30분 정도로 짧게 유지하고 즉시 가장 큰 문제점들을 찾는 것이 좋은 방법이다.

포커스 그룹의 테스트 작업은 딱딱하고 업무적 형식일 필요는 없으며, 진행자는 포커스 그룹의 반응을 주의 깊게 살펴보고, 그들을 혼란스럽게 하거나 게임을 중지하게 만드는 요소들을 찾아야 한다.

테스트 후에는 준비된 설문지를 이용해 결과를 도출함과 동시에 자유롭게 토론하고 의견을 개진하도록 유도 하여야 하며, 문서로 된 보고서보다는 노트 같은 곳에 자유롭게 아이디어를 전개하도록 하는 것이 효율적이다.

4.3.5 포커스 그룹의 체크 리스트

게임 프로젝트의 여러 단계에서 포커스 그룹을 통해 점검해야 할 이슈들을 정리하면 다음과 같다.[9]

1) 개발 초기 단계

- 게임의 핵심 컨셉은 재미있는가?
- 게임의 핵심 컨셉이 사용자의 흥미를 돋구는 반응을 유발시키는가?
- 유저 인터페이스는 이해하기 쉬운가?
- 게임 월드는 이해하기 쉽고 매력 있는가?
- 게임 화면의 그래픽 스타일과 밝기가 오랜 시간 동안 어필하는가?
- 인터페이스의 미적인 외양은 플레이어들 입장에서 매력 있는가?

- 게임이 즉각적으로 현존하는 다른 게임이나 영화에 부정적인 비교를 당하는가?

2) 개발 중간 단계

- 게임의 핵심 컨셉이 재미있는가? 그렇지 않다면 어떻게 조절해야 재미있을 것인가?
- 잘못된 기획 컨셉이 있는가?
- 게임의 새로운 특징에 대해 플레이어는 어떻게 생각하는가?
- 사용자는 스토리에 관심을 가지는가?
- 게임 사용 후의 전체적인 느낌과 표현되는 감정은 어떤가?
- 화면 레이아웃은 게임 진행에 효과가 있는가?
- 사용자는 인터페이스에 대해 어려움을 느끼는가?
- 인터페이스가 어렵다면 어떻게 문제점을 고쳐야 하는가?
- 게임의 복잡성이 너무 빠르게 커지는가?
- 게임에서 점진적으로 복잡성을 추가하기 위해서는 어떤 작업이 이루어져야 하는가?
- 레벨이나 미션들은 반복적인 것처럼 보이는가?
- 무기 조합 시스템이 너무 복잡하지 않은가?
- 게임을 가능한 간단하게 시작하려면 어떻게 해야 하는가?

3) 개발 마지막 단계

- 게임이 너무 쉽거나 너무 어려운가?
- 사용자를 어렵게 하는 게임내의 문제 영역은 무엇인가?
- 게임 컨셉이나 규칙 중 어떤 것이 플레이어가 이해하는데 혼란을 겪게 하는가?
- 어떻게 하면 게임 컨셉이나 규칙을 좀 더 쉽게 설명할 수 있는가?
- 사용자가 처음 15~30분정도 플레이하고 난 후 받은 첫 느낌과 경험은 무엇인가?
- 사용자가 게임 월드에 들어서기 전에 해야 하는 광범위한 설정이나 설치, 조절과정이 있는가?
- 사용자의 처음 멀티플레이는 즐거운 것이었는가?
- 어떻게 하면 사용자의 멀티플레이를 좀더 향상시킬 수 있는가?

- 사용자는 게임의 사용 경험이 재미있고, 이제는 게임의 출시를 기다리게 되었는가?
- 만약 사용자가 게임을 수정하고자 한다면 무엇이고 어째서인가?

4.4 온라인 테스트(Online Test)

온라인 테스트의 경우 외부 조직에 의한 테스트 방법으로 해당 게임을 플레이할 최종 사용자 그룹에 의해 온라인상에서 이루어진다. 이 방법은 게임 사용 후 개선사항이나 소비자 의견을 수렴할 수 있고, 다양한 컴퓨터 환경에서 테스트가 이루어지므로 정확한 필드 테스트가 가능하여 온라인 게임이 강세인 우리나라에서 자주 볼 수 있다.

4.4.1 테스트 방법의 유형

온라인 테스트는 개발사 자체적으로 온라인상에서 공개적인 사용자 모집에 의한 테스트 방법과 테스트 전문회사나 정부지원 S/W 품질 인증기관에 테스트를 의뢰하는 제3자에 의한 테스트 방법 등이 있다.

현재 테스트 전문 회사는 국내의 '퍼슨넷'과 '바산네트 워크', 외국의 '베리테스트'가 대표적인 기업이며, 정부지원 S/W 품질 인증기관은 TTA S/W 시험 인증센터, 산자부 산하 기관 등이 있다.[10]

게임개발사 내부에서 직접 테스트를 실시하려면 테스터들을 모집하고 테스터가 보고한 내용들을 분석하고 정리하는 등 시간과 비용이 많이 소요되므로 최근에는 테스트 전문기관에 개발중인 게임의 평가를 의뢰하는 경우가 늘어나고 있다. 이 경우 체계적인 테스트 프로세스와 시스템을 갖출 필요가 없으며, 전문 테스트 기관의 경험을 활용하여 체계적이고 전문적인 테스트를 통해 개발기간 단축과 비용절감이 가능하다는 장점이 있다.[11]

온라인 테스트 비용은 테스트 대상 제품과 테스트 방법, 기간, 테스트 투입인원 등에 따라 많은 차이가 있으며 테스트 기간은 준비기간까지 포함하면 15일 ~ 30일 정도가 소요되는 것이 보통이나 최근에는 마케팅 효과를 감안하여 그 기간과 참가인원, 테스트 횟수가 점차 늘어나고 있는 추세이다.

또한 테스트 비용과 결과는 개발사들이 그 공개를 꺼려하기 때문에 정확한 통계는 아직 없으나 전문업체에 테스트를 의뢰하는 경우 테스트 비용은 수백만 ~ 수천만원 정도의

비용이 드는 것으로 알려져 있으며, 테스트 요원의 레벨과 참여 횟수, 기간 등에 따라 테스트 비용이 올라간다.

4.4.2 온라인 테스트의 프로세스

(1) 테스트 제품 분석 및 요구사항 파악

테스트 대상 제품과 타사 관련 제품을 비교 분석하고 벤치마킹을 실시하여 집중 테스트 항목 및 테스트 방법 등을 결정하며 3~5일 정도가 소요된다.

(2) 테스트 플랜 및 케이스 작성

분석된 제품 정보에 맞는 테스트 플랜과 테스트 항목, 테스트 케이스 등을 작성하며 보통 2~3일 정도 소요된다.

(3) 테스터 모집

테스터는 인터넷 사이트를 통해 공개적으로 모집하며, 누구나 참여할 수도 있으며, 경우에 따라서는 테스트 목적에 따라 테스터의 성별, 연령, 나이 등의 인적정보와 사용 컴퓨터 사양, 테스터 레벨 등에 따라 조건지정을 할 수도 있다.

(4) 테스트 진행

게임 개발사의 홈페이지 또는 테스트 전문기관의 인터넷 사이트를 통해 실시되며, 테스터들에 의해 보고되는 테스트 리포트를 실시간으로 제공받는다.

(5) 테스트 결과에 따른 프로젝트 진행 방향 테스트 기간 동안 보고된 오류에 대해 분석하고, 수정 요구도가 높고 중복 답변 항목 위주의 개선을 위한 프로젝트가 진행된다.

프로토타입의 개선은 평점의 기준점수와 편차 비교에 따른 수정요구도의 정도가 높은 항목과 중복 항목 중 그중복도가 높은 항목을 우선적으로 하여 집중 체크함으로써 순차적으로 보완하고 평가를 반복하여 계획된 게임 시스템을 점진적 구현하여 이후 마케팅 요소까지 고려한 공개 베타 테스트에 들어가게 된다.

4.4.3 온라인 게임의 프로토타입 테스트 사례

다음 [표 2]는 동화풍의 Full-3D 온라인 RPG 게임 엘카르디안(El Kardian)의 프로토타입 테스트 사례이다.[12][13]

이 경우 개발사 홈페이지를 통해 테스터들을 공개 모집한 다음 일정기간을 정해 유저들은 게임을 플레이 하면서 문제점을 찾아내고, 각자 경험한 소감 및 건의사항들을 홈페이지 게시판에 올리는 식으로 진행되었다.

테스트 시기	기간	중점 테스트 사항
1차	4월 2일 ~ 4월 4일	캐릭터 선택, 캐릭터 이동, 유저간의 근접 전투
2차	5월 17일 ~ 5월 19일	특수효과, 유저간의 마법 전투, 기초적 플레이 인터페이스
3차	7월 5일 ~ 7월 7일	몬스터와 캐릭터간의 근접전투 및 원거리 전투와 마법전투, NPC간의 아이템 상거래
4차	8월 16일 ~ 8월 18일	- 몬스터와의 물리·마법전투를 통한 레벨업 - 아이템 상거래, 캐릭터 생성·선택 - 추가된 캐릭터, 아이템, 마법·던전

표 1. 엘카르디안의 프로토타입 테스트 사례

5. 결론 및 향후 연구방향

게임의 개발 가이드라인은 바로 유저들의 평가이다. 게임은 사용자가 쉽고 재미있게, 만족감을 느끼면서 즐기는 것이 목적이므로, 게임 제작과정에서 사용자의 요구 사항을 반영하고 개발팀과의 인식 차이를 극복하며 게임 컨셉의 참신성과 시장성을 객관적인 시각에서 확인시켜 줄 수 있는 게임 평가 시스템의 필요는 아주 중요하다 할 수 있다.

본 논문에서는 게임개발의 초기 단계에서부터 사용자의 요구사항을 반영하고 게임의 컨셉과 재미요소를 포함하는 prototype을 제작하여, 사용자에게 평가받고 그결과를 디자인에 다시 반영하여 게임 디자인을 향상·발전시키고 최종적으로 게임을 완성시켜 나갈 수 있는 사용자 평가방법으로서 경험적 평가, 관찰법(Observation)과 포커스 그룹(Focus Group Research)에 의한 평가, 온라인 테스트 방법을 소개하였으며, 이러한 방법으로 게임 프로토타입에 대한 평가를 실시함으로써 새로운 게임에 대한 실제 사용자들의 반응과 의견을 분석하고 그 결과를 feedback함으로써, 게임 디자인을 향상시키고 점차적으로 사용자가 만족하는 게임을 완성해 나갈 수 있을 것이다.

그러나 본 논문에서 소개한 평가방법들에 대한 검증은 아직 부족하므로 꾸준한 사례발표와 공개논의를 통해 계속적으로 표준적인 평가방법이 연구·보고되어야 할 것으로 보인다.

또한 게임이 현재 우리 문화·사회와 산업에서 차지하는 비중을 볼 때, 다양한 게임 플랫폼과 장르에 대해 세부적으로 품질 평가에 대한 특성을 심화 연구하고, 상용 게임 소프

트웨어에 대한 시험평가를 지속적으로 실시하여 품질 평가 모델을 공개 제안함으로써 좀더 유용한 평가모델이 도출되도록 다 같이 노력해야 할 것이다.

참고문헌

- [1] (재)한국게임산업개발원, 2003 대한민국 게임백서, 2003, pp. 692-745
- [2] Luke Ahearn 저, 한글임 역, 확실히 팔리는 3D 게임 만들기, 제우미디어, 2001
- [3] Nielsen J. & Mack R. L., Usability Inspection Method, John Wiley & Sons, 1994
- [4] 한성호 · 광지영 · 홍상우, 소프트웨어의 사용편의성 평가, 정보처리학회지 제5권 제1호, 1998
- [5] Richard Rouse III 저, 최현호 역, 게임 디자인 이론과 실제, 정보문화사, 2001, pp. 516-526.
- [6] Jakob Nielsen, Usability Engineering, Academic Press, 1993
- [7] Rubin J., Handbook of Usability Testing, John Wiley & Sons, 1994
- [8] http://www.uidesign.co.kr/info/info_main.asp
- [9] Francois Dominic Laramee 저, 연태선 역, 게임 개발 프로젝트를 성공적으로 이끄는 게임 기획 & 디자인, 정보문화사, 2003, pp. 519-525.
- [10] <http://www.bugtest.net>
- [11] 노성운, 게임 소프트웨어의 평가 및 테스트 사례, (사)한국게임개발자협회 KGDC 2003 자료집, 2003
- [12] <http://www.elkardian.com>
- [13] <http://www.gamemadang.co.kr/main/news>



고 병 희

1989년	원광대학교 수학과(이학사)
1999년	중부대학교 전자계산학과(이학석사)
2002년-현재	중부대학교 대학원 게임전공 박사과정
2003년-현재	예원예술대학교 만화·게임 영상학부 게임애니메이션 전공 전임강사
관심분야	게임제작전반, 3D 애니메이션