

성공적인 FPS 게임 개발을 위한 품질 평가 모델에 관한 연구

정세영*, 이승훈*, 류성열**

*숭실대학교 컴퓨터학과

**숭실대학교 컴퓨터학과

e-mail:muezel@ssu.ac.kr* shlee@kgda.or.kr* syrhew@ssu.ac.kr***

A Study on Quality Evaluation Model for FPS Games

Se-Young Jeong*, Seung-Hun Lee*, Sung-Yul Rhew**

*The School of Computing, Soong Sil University

**The School of Computing, Soong Sil University

요 약

여러 장르의 게임 중 최근 FPS 장르의 게임들이 많은 인기를 얻고 있다. FPS 장르의 게임이 많이 개발되고 있지만 대부분 많은 수익을 얻지 못하거나 외면을 받고 있는 실정이다. 투자자들은 게임을 기획하는 단계에서 게임의 성공여부를 미리 판단하여 투자 기준을 얻고자 하지만 현재 성공여부를 판단할 수 있는 모델은 존재하지 않는 실정이다. 본 논문에서는 게임의 초기 요구사항 수집 단계에서 적용할 수 있는 FPS 게임의 평가 모델을 제안한다. 이를 통해 게임의 성공 여부를 평가하여 투자의 기준을 얻고 게임을 성공적으로 만들 수 있는 확률을 증가 시킬 것이다.

1. 서론

국내 게임 산업은 해가 거듭 할수록 놀라울 정도로 성장하고 있다[1]. 또한 사회적으로도 많은 관심을 받아 정부에서도 게임을 국가 성장 동력으로 강조하여 게임 산업을 지원하고 있다[2]. 게임은 내용에 따라 여러 가지의 장르로 구분을 하게 된다. 현재 개발되어 서비스 되고 있는 게임들을 보면 FPS(First Person Shooting) 장르의 게임이 많은 인기를 얻고 있다.

이에 따라 많은 게임 개발사들이 FPS 장르의 게임을 만들고 있으나 많은 수익을 얻지 못하거나 사용자들에게 외면을 받고 있는 실정이다[3]. 이러한 FPS 게임들의 부진으로 인하여 투자자들과 기획자들은 요구사항 수집 단계에서 게임의 성공여부를 평가할 수 있는 모델을 요구하고 있다. 그러나 현재 게임의 성공 가능성을 평가할 수 있는 모델은 존재 하지 않는다.

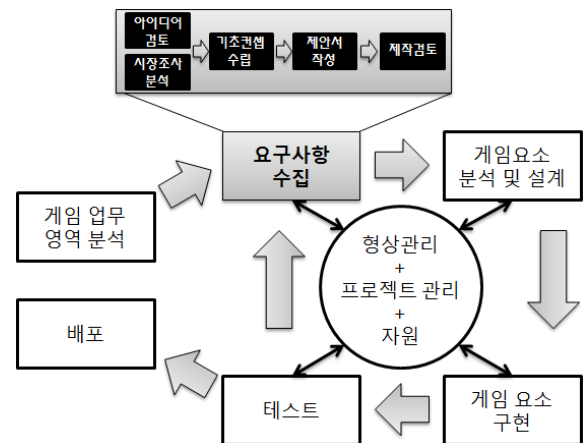
본 논문에서는 게임의 요구사항 수집 단계에서 적용할 수 있는 FPS 게임의 평가 모델을 제안하고자 한다. 이를 통해 투자자는 게임의 성공여부를 조기에 평가 할 수 있으며, 게임 기획자는 평가모델을 활용함으로써 게임의 성공 확률을 높일 수 있다.

연구의 목적을 달성하기 위해 우선 게임 제작 프로세스, FPS 게임의 특징, 기존 게임SW모델(측정지표, 프로세스)을 조사한다. 그리고 FPS 게임 측정지표 추출을 위해 FPS 게임의 특징과 기존 측정지표와의 관계를 분석한다. 이러한 분석을 통해 도출된 측정지표를 적용할 수 있는 프로세스를 제안하여 FPS 게임 소프트웨어 품질 모델을 제시한다.

2. 관련 연구

2.1. 게임 제작 프로세스

게임을 개발하는데 필요한 프로세스는 2005년 한국 게임산업개발원에서 공개한 게임 제작 프로세스가 있다[4]. 게임 제작 단계 및 활동, 출력 산출물을 제시하였으며, 각 활동과 관련된 이해당사자를 할당하였다. 각 단계 들의 연관관계는 (그림 1)과 같다.



(그림 1) 게임 제작 프로세스

이 중 요구사항 수집 단계는 컨셉 설정을 제안하고, 게임 제작에 필요한 비용 및 시간을 산출하는 단계이며 게임의 제작여부에 대해 결정을 한다. 본 논문에서는 요구사항 수집단계에서 게임의 성공여부를 평가하는 모델을 제안한다.

2.2. FPS 게임의 특징

FPS 게임은 총이나 포 등을 쏘아 목표를 격추시키는 슈팅게임의 일종으로 게임 주인공의 시점으로 진행되는 게임을 의미한다. FPS 게임의 주요 특징을 추출하기 위하여 게임 커뮤니티[5]와 개인 블로그를 검색 엔진으로 검색하였다. 1000개의 개인 블로그를 검색하였고 FPS 게임을 플레이하는 주요 이유와 글쓴이가 장점으로 주장하는 부분을 검색하여 종합하였다. 또한 각 FPS 게임들이 내세우는 특징들도 포함하여 조사하였다. 조사한 결과 <표 1>과 같은 특징들을 도출하였다.

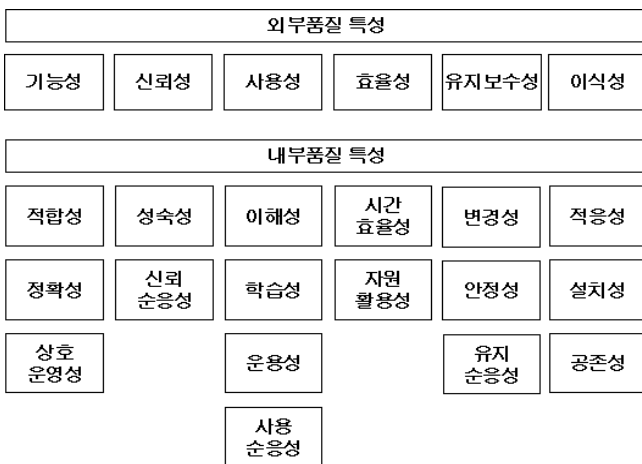
<표 1> FPS 게임의 일반적인 특징들

특징
서사성, 다양한 맵, 타격감, 사운드, 사실성, 시나리오, 화려한 그래픽, 잔인한 연출, 접근성, 보상성, 빠른 게임 진행, 역할의 분리, AI봇들과의 전투, 다양한 탈것, 다양한 게임모드...

일반적인 특징들은 커뮤니티와 블로그의 글에서 주요 단어를 선택하여 정리하였다. 본 논문은 이러한 일반적인 특징들을 출현빈도와 전문가의 인터뷰를 통하여 FPS 게임의 측정지표를 도출한다.

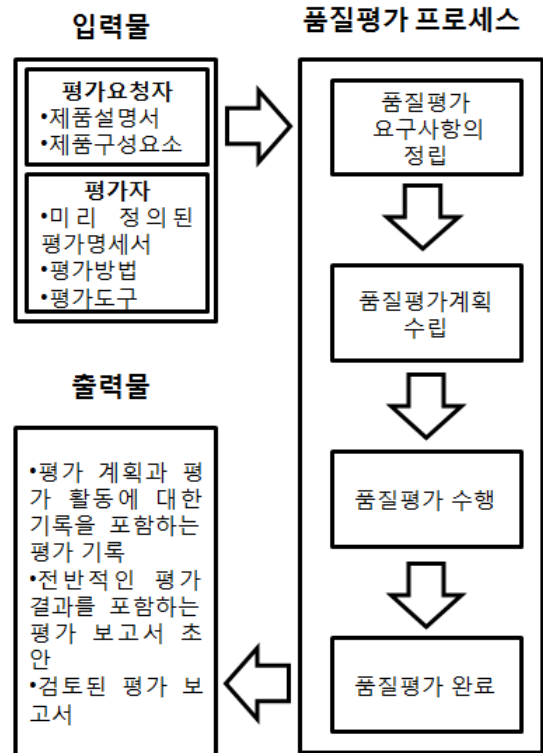
2.3. 게임 SW품질모델

게임 품질 모델에 대한 기존 연구로는 PC게임SW 품질 평가 모델[6]이 있다. 이 연구는 PC게임SW의 특성을 추출하여 SW 품질 모델인 ISO/IEC 9126을 기반으로 (그림 2)와 같은 모델을 수립하였다.



(그림 2) PC게임 품질 모델

PC게임SW 품질 모델에서는 ISO/IEC 9126의 주특성 및 부특성을 게임특성에 맞게 정의하였다. PC게임SW의 품질 평가는 제품의 특성에 대한 요소를 바탕으로 게임을 평가하였다. 품질 평가 프로세스는 (그림 3)과 같다.



(그림 3) PC게임SW 평가 프로세스

평가 프로세스는 요청자와 평가자가 상호 협동하면서 진행되는 일련의 활동으로 구성된다. 이러한 활동은 요청자나 평가자가 제공하거나 다른 활동에 의해 생성된 데이터를 바탕으로 수행된다. PC게임SW 평가 프로세스의 결과는 평가기록 및 평가보고서이다. 본 연구는 품질 평가 요구사항의 정립 단계에서 FPS 게임의 특징을 반영하여 평가 프로세스를 제안한다.

3. FPS 게임 품질 평가 모델

FPS 게임의 특징을 반영한 측정 지표와 품질 평가 프로세스를 제시한다. FPS 게임 품질 평가 모델은 게임 제작 프로세스의 요구사항 수집 단계에서 수행된다. 이는 하위 활동인 제작검토 활동에서 게임의 제작 여부와 성공여부, 개선사항 발견을 돕는다.

3.1. FPS 게임의 측정지표 도출

측정지표는 <표 1>의 특징 중에서 PC게임 품질모델과 요구사항 수집 단계의 산출물을 고려하여 추출한다. 그리고 게임 분야 전문가에게 조언을 구하고 출현 빈도를 고려하여 추출한다.

전문가 인터뷰는 각 특징들에 대한 질문을 생성하여 설문을 수행하였다. 각 특징 별로 세 가지의 질문을 생성하였으며 답변은 리퀴트 스케일(5점 척도)을 사용하였다. 설문은 <표 3>과 같은 형식으로 해당 특징에 대해 질문과 질문으로 구성하였다.

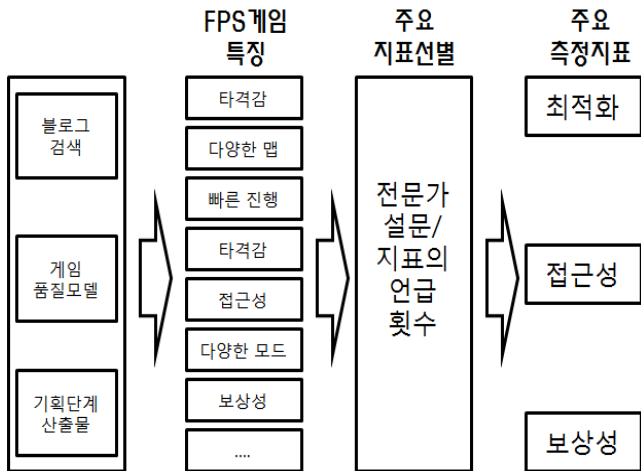
<표 2> 접근성 측정지표 선정 설문 양식(예시)

접근성 선정 질문	
FPS 장르의 게임들은 게임을 하기 전에 사전지식이 많이 필요하다고 생각하십니까?	1. 전혀 무관 2. 무관 3. 보통 4. 관련 5.매우관련
FPS 장르의 게임들은 게임을 하면서 복잡한 키입력이 필요하다고 생각하십니까?	1. 전혀 무관 2. 무관 3. 보통 4. 관련 5.매우관련
FPS 장르의 게임들은 게임을 시작하고 즐기게 될 때까지의 시간이 짧아야 한다고 생각하십니까?	1. 전혀 무관 2. 무관 3. 보통 4. 관련 5.매우관련

인터뷰를 통한 설문의 결과와 출현빈도를 종합하고 (그림 4)와 같은 절차를 거쳐 측정 지표를 도출한다. 본 연구에서 도출한 측정 지표는 <표 3>과 같다.

<표 3> 제안하는 FPS 게임의 주요 측정지표

측정지표	설명
최적화	최적화는 게임의 이용자들이 원활한 진행을 위해 게임의 성능을 극대화한 정도를 의미한다.
접근성	접근성은 게임 대기 시간이 짧고 입력이 단순한 정도를 의미한다.
보상성	보상성은 게임 충성도에 따라 적절한 보상을 제공하는 정도를 의미한다.



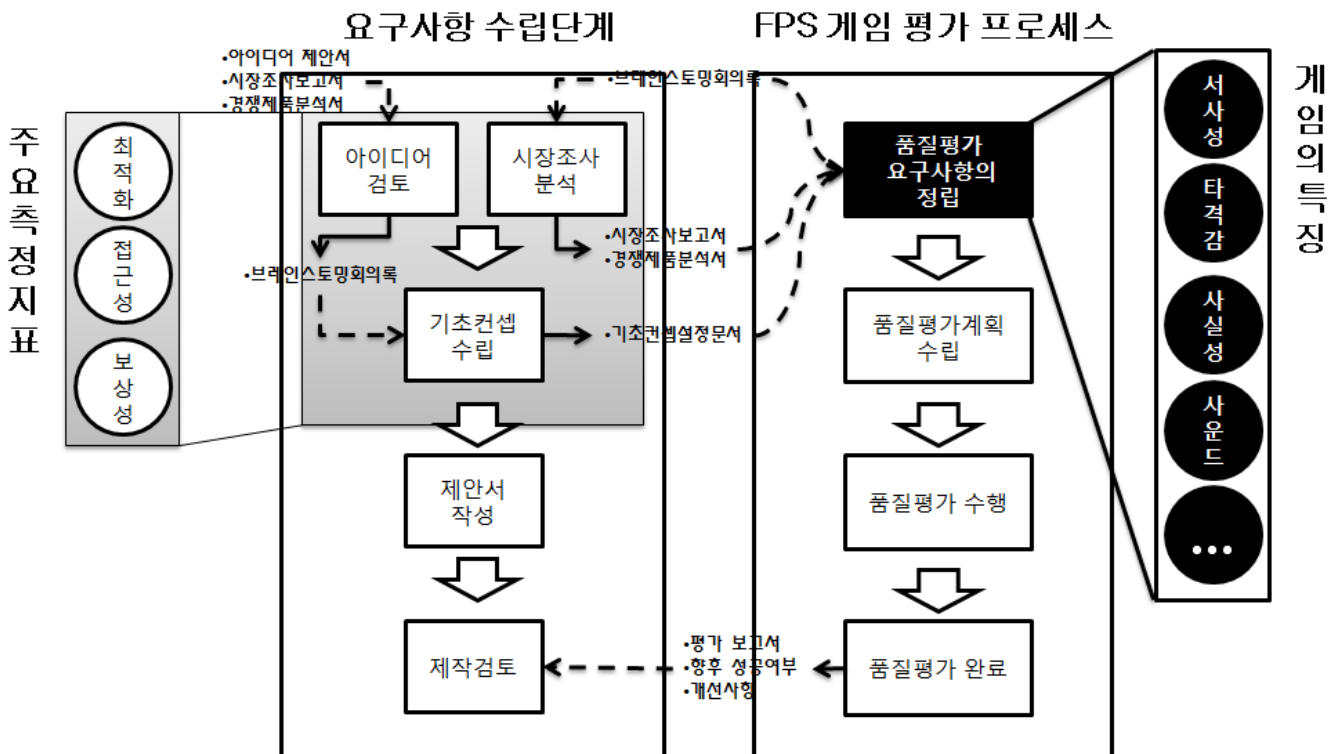
(그림 4) FPS 게임 측정지표 도출

이외의 특징들도 FPS 게임의 측정지표가 될 수가 있지만 본 연구에서는 설문 결과에 따라위의 세 가지 지표를 주요 측정지표로 선정하였다.

3.2. FPS 게임의 품질 평가 프로세스 수립

FPS 게임의 품질 평가 프로세스는 게임 제작프로세스 단계 중 요구사항 수집 단계에서 수행한다. 이 활동 중 FPS 게임의 특성을 반영할 활동은 아이디어 검토, 시장조사 분석, 기초컨셉 수립 활동이다.

이 단계에서 생성되는 산출물은 아이디어 제안서, 시장조사 보고서, 경쟁제품분석서, 브레인스토밍회의록, 공통용어집, 기초 컨셉설정문서가 있다.



(그림 5) FPS 게임 품질 평가 모델

평가 프로세스는 기존의 게임 평가 모델을 기반으로 구성하였다[6]. 기존 연구와의 차이점은 요구사항 정립 단계에 <표 1>과 같은 FPS 게임의 특징을 반영한 것이다.

품질 평가 요구사항의 정립은 FPS 게임의 특징을 반영한 산출물(아이디어 제안서 등) 과 수집단계 활동(아이디어 검토 등)을 반영하였다.

품질 평가 요구사항의 정립이 끝난 뒤 이를 기반으로 품질 평가 계획을 수립하고 품질 평가를 수행하게 된다.

품질 평가 완료 단계에서는 평가보고서와 게임의 성공 여부, 평가지표 만족여부, 그리고 개선사항에 대한 산출물을 생성한다. 이 산출물은 제작검토 활동에서 게임의 제작 여부와 성공여부 개선점을 포함한다.

요구사항 수집 단계 중 제작검토 활동에서는 해당 게임의 내용, 예상 개발 기간, 소요비용 등을 고려하여 게임의 개발 여부를 결정한다. 품질 평가 결과는 제작검토 활동의 추가적인 정보로 사용된다.

위의 내용을 종합하여 본 연구에서 제안하는 FPS 게임 품질 평가 모델은 (그림 6)과 같다.

4. 결론

본 연구는 게임의 분석 및 설계 단계에서 적용할 수 있는 FPS 게임의 평가 모델을 제안하였다. 이를 통하여 게임의 성공 여부 판단을 도울 수 있다.

그러나 제시한 측정지표들에 대한 메트릭을 제안하지 않았고 주요 측정지표로 제시한 최적화, 접근성, 보상성 외에 다른 측정지표에 대해서도 정의가 필요할 것이다.

향후 연구에는 현재 성공한 FPS 게임들에 제안한 모델을 적용하고 전문가 집단과 설문을 통하여 모델의 타당성을 높여야 할 것이다. 또한 평가 모델을 다양한 단계에 적용할 수 있는지 연구할 것이다.

참고문헌

- [1] 한국게임산업진흥원, 문화체육관광부, 2008 대한민국 게임백서, 2008
- [2] 한국게임산업진흥원, 게임산업진흥 중장기계획, 2008
- [3] FPS 개발명가, 그들에겐 특별한 것이 있다?, http://www.gamespot.co.kr/ArticleView.asp?artice_id=00000039420164
- [4] (재)한국게임산업개발원, 게임 제작 프로세스 개선안에 관한 연구, 2005
- [5] <http://www.ggemguide.com>, <http://www.ruliweb.com>, <http://www.gamemeca.com>
- [6] 바산네트워크, "PC게임 SW품질 평가시스템 개발", 한국 게임산업 개발원, 2002.12