

# 게임의 멀티미디어 요소에 대한 품질 평가

윤선정\* · 류미영\*\*

\*동서대학교, \*\*경남정보대학교

## Multimedia Elements of the Game for the Quality Assessment

Seon-jeong Yoon\* · Mi-young Ryu\*\*

\*Dongseo University, \*\*Kyungnam College of Information

E-mail : ysj0827@gdsu.dongseo.ac.kr, ryu0523@daum.net

### 요 약

게임의 멀티미디어 요소인 그래픽과 사운드 등은 '몰입'이라는 게임 플레이의 중요한 역할을 한다. 따라서 게임의 품질은 멀티미디어 요소의 품질과 밀접한 관계가 있다고 할 수 있다. 본 연구에서는 콘텐츠 분야의 각종 공모전 심사 기준과 선행 연구를 바탕으로 게임의 멀티미디어 요소에 대한 품질 평가 영역과 영역별 세부 하위 요소들을 추출하였다. 추출된 평가 영역과 하위 요소에 대한 필요성을 검증하기 위해 게임 이용자들을 대상으로 설문을 실시할 것이다. 연구 결과는 향후 게임 제작에 있어서 중요한 참고 자료가 될 것으로 본다.

### ABSTRACT

Multimedia element of the game graphics and sound, etc. 'commitment' that plays an important role in gameplay. Therefore, the quality of the game is closely related to the quality of multimedia elements that can be. In this study, various competitions in the field of content screening criteria based on previous studies and multimedia elements of the game area, and domain-specific details about the quality of sub-elements were extracted. Assessment areas and sub-elements extracted to verify the need for the game will be carried out surveys among the users. The findings in the next game production shall be deemed to be an important reference material.

### 키워드

멀티미디어 요소, 게임의 품질 평가, 품질 평가 요소, 게임 평가

### 1. 서 론

게임 소프트웨어는 국내외적으로 상당히 인기가 높아지면서 경제성과 산업성 및 상품성의 고부가가치를 창출하고 있다. 하나의 게임을 제작하기 위해서는 게임 기종과 게임 장르, 진행 과정, 그래픽 처리, 음악 등을 정의해야 하므로 기획, 시나리오 생성, 그리고 멀티미디어 요소 기술을 적용하는 단계로 이루어진다[1].

게임의 품질은 게임 이용자의 만족도, 수명, 매출과 영향을 주는 중요한 문제로서 몰입과도 관련이 깊다. 게임 콘텐츠를 구성하고 있는 요소 가운데서도 특별히 그래픽, 사운드 등의 멀티미디어 요소가 게임의 몰입에 중요한 역할을 하고 있다. 따라서 게임의 품질은 멀티미디어 요소의 품질과 밀접한 관계가 있다고 할 수 있다.

게임의 품질평가는 다른 소프트웨어에 비해 그래픽, 사운드, 사용자 인터페이스 등 구성 요소가 매우 복잡하므로 객관적인 분석을 거치지 않으면 개인적인 성향에 좌우되어 의사결정을 내리기 쉽다[2]. 이에 따라 세계적으로 유명한 게임회사들은 자체적인 품질평가를 위한 시스템을 구축하고 일정 수준 이하의 게임은 아예 출시를 하지 않는 것으로 보고되고 있다. 그러나 대부분의 품질평가 시스템들이 자사의 하드웨어 시스템에서 게임 구동을 위한 최소 확인 방법이고 게임의 플랫폼에 따라 이마저도 베타테스트 등을 거쳐서 기본적인 품질 요건을 갖추고 서비스 또는 판매되고 있다.

이런 게임 개발 환경에서 게임의 구동과 직접적인 관련이 적은 멀티미디어 요소의 품질평가는 사실상 그 품질을 평가할 수 있는 구체적인 평가

영역이나 기준이 마련되어 있지 않다고 할 것이다.

이러한 현실에 비추어 볼 때, 게임의 몰입에 중요한 역할을 하는 애니메이션, 사운드, 이미지 등 멀티미디어 요소에 대한 객관적인 품질 평가 항목 추출과 평가 기준은 필요하다고 본다.

이에 따라 본 연구에서는 우선 게임 소프트웨어를 구성하고 있는 여러 요소 가운데 멀티미디어 요소에 대한 품질 평가 영역과 그 세부 영역을 추출하기 위해 각종 게임 공모전의 심사 기준과 게임의 구성 요소에 대한 선행 연구를 바탕으로 진행된 내용을 소개하고자 한다. 본 논문은 2장에서 관련 연구에 대하여 기술하고, 3장에서는 게임의 멀티미디어 품질 평가 요소에 대하여 제안한다. 마지막 4장에서 결론 및 향후 연구 과제에 대하여 서술한다.

## II. 관련 연구

멀티미디어란 컴퓨터를 매개로 하여 영상, 음성, 문자 등 다양한 정보 매체를 복합적으로 만든 장치나 소프트웨어의 형태를 말한다[3].

따라서 게임의 멀티미디어 요소는 게이머가 게임 인터페이스를 통해 상호작용적 참여를 하며 서사를 만들어 가는 텍스트, 게임 상에 구현되는 모든 시각적 효과인 배경, 캐릭터, 인터페이스 등의 그래픽, 그리고 배경음악 등의 사운드, 동영상으로 나누어진다.

특히 어색하거나 변형 형태가 부자연스러운 캐릭터의 동작, 적절하지 못하거나 퀄리티가 낮은 게임 사운드(또는 효과음) 등을 이용한 게임은 게이머들에게 외면을 받거나 가상공간 내 게이머의 몰입도가 현저하게 떨어지게 된다. 게임에서 그래픽과 함께 사운드는 게이머들에게 가장 큰 인상을 전해주는 중요한 요소들이다. 게임의 멀티미디어 요소는 사용자와 개발자에 있어서 품질이 상당히 중요하므로 이에 대한 객관적인 품질 평가 항목이 필요하다.

먼저 표 1은 각종 공모전에서 게임의 멀티미디어 요소에 대한 심사 기준이다[4,5,6].

한국의 게임대상 기술·창작상 심사 기준에서의 심사항목은 ‘게임 그래픽’, ‘게임 캐릭터’, ‘게임 사운드’로 선정하고 있었으며, 각 항목의 심사 요소는 공모전들에서의 공통적인 평가 내용과 해당 공모전만의 평가 내용을 분석하여 정리하였다.

또, 전반적으로 공모전 등에서 평가하고 있는 심사 기준들은 단순히 공모전 진행과정 자체에 목적을 두지 않고 좋은 작품, 좋은 아이디어, 좋은 전략을 확보해 실제로 활용하고 현실에 반영하려는 의도로 분석된다.

표 1. 공모전들의 게임 멀티미디어 요소별 심사 요소

항목	심사 요소
그래픽	Quality : 해상도, 물리적 표현력 (Intro/Playing/Ending)Part별 그래픽 구조의 일관성
	그래픽의 안정성(오동작의 유무 등)
	(3D)그래픽 효과의 적절성: 광원, 특수효과 등
	게임 구조의 완성도 및 인터페이스의 편의성
캐릭터	캐릭터, 아이템 등 구성물의 조화 및 독창성
	독창성 및 창의성
	캐릭터의 완성도 및 상품성
사운드	시나리오, 그래픽과의 일치성 등
	구성력(음악성): 독창성 & 창의성
	게임장르 vs 음악적 장르와의 일치성
	Interface, Visual과의 연계성
	Map(게임 내) 이동 시, 연계성 또는 통일성 등
밸런싱 및 Quality	
그래픽, 이미지와의 연동성 또는 일치성 등	

또 표 2는 선행 연구들이 다루고 있는 게임의 구성 요소에 대해 대분류와 소분류로 정리한 것이다.

배혜진, 김석태 연구에서는 게임 평론을 바탕으로 도출해 낸 FPS 게임의 원시 요소에 대하여 그래픽, 사운드, 커뮤니티, 캐릭터, 컨트롤, 아이템, 게임 환경, 게임성으로 분류하였다.[2]

이에 따라 멀티미디어 요소와 관련된 그래픽, 캐릭터, 사운드 항목과 그 원시 요소들을 분석하여 정리하였다.

표 2. 선행 연구에서의 게임 구성 요소

항목	구성 요소
그래픽	전체적인 그래픽 수준
	특수효과, 타격효과
	필드, 아이템, 캐릭터의 그래픽 질적 수준
	그래픽적인 해상도
	인터페이스 디자인

캐릭터	캐릭터의 성격
	캐릭터 디자인
	캐릭터 다양성
	캐릭터 동작의 사실적인 정도
사운드	테마음악, 배경사운드, 효과음
	사운드 옵션 지원

III. 게임의 멀티미디어 품질 평가 요소 추출

게임의 멀티미디어 요소에 대한 품질 평가 영역을 개발하기 위해 여러 공모전과 게임의 구성 요소에 대한 선행 연구를 바탕으로 분석한 결과, 멀티미디어 자체의 품질을 평가하는 요소만 고려하여 본 연구에서는 게임의 그래픽, 게임의 캐릭터, 게임의 사운드로 3개의 품질 평가 영역과 각 영역별 세부 하위 요소로 모두 19개를 추출하였다.

표 3은 게임의 멀티미디어 요소에 대한 품질을 평가하기 위해 추출한 요소들이다.

표 3. 게임의 멀티미디어 품질 평가 요소

항목	평가 요소
그래픽	그래픽의 안정성
	그래픽의 사실성
	그래픽 컨셉의 적합성
	그래픽 요소간의 조화성
	그래픽 효과의 적절성
	그래픽 구조의 일관성
	그래픽 상호작용의 용이성
	그래픽 해상도의 적절성
	사운드와의 컨셉 일치성
캐릭터	캐릭터 성격의 다양성
	캐릭터 종류의 다양성
	캐릭터의 현실성
	캐릭터 동작의 다양성
	캐릭터 동작의 사실성
사운드	사운드의 다양성
	사운드의 통일성
	사운드 컨셉의 적합성
	사운드 음질의 적절성
	그래픽 효과와의 타이밍 일치성

그래픽과 사운드는 게임의 개발 단계 중 하나이므로 독립된 영역으로 분류하였다. 텍스트는 게이머가 인터페이스를 통해 텍스트 공간에 진입하여 상호작용하므로 그래픽 영역에 포함하였으며, 그래픽 요소에 해당하는 캐릭터는 하나의 별도 영역으로 분류하여 평가 요소를 추출하였다.

게임 그래픽의 평가 요소는 배경, 캐릭터 등 그래픽의 기술적 요소를 기준으로 하여 오동작의 유무 등 그래픽의 안정성, 바람이 불면 자연스럽게 흔들리는 나무 등 그래픽의 사실성, 게임의 분위기 등을 잘 나타내고 있는지에 대한 그래픽 컨셉의 적합성, 배경 등의 그래픽 요소간의 조화성, 광원 등의 그래픽 효과가 시나리오나 게임의 컨셉에 맞게 적절하게 사용되고 있는지에 대한 그래픽 효과의 적절성, 월드별 등 그래픽 구조가 일관성을 유지하는지, 채팅 창 등의 크기나 위치가 인터랙션이 용이하도록 설계되었는지, 색상 등의 조화를 통해 눈의 피로감을 덜어주는지에 대한 그래픽 해상도의 적절성, 그래픽 요소와 사운드와의 컨셉이 일치하는지에 대한 사운드와의 컨셉 일치성이다.

게임 캐릭터는 그래픽의 기술적 요소를 제외한 캐릭터 자체적인 부분만 평가하여 얼굴 표정 등 각 캐릭터마다 독특한 성격을 가지며 다양한 능력을 가지고 있는지에 대한 캐릭터 성격의 다양성, 만화 속의 주인공 등 다양한 캐릭터를 제공하는지, 현실 세계에 개개인의 특성처럼 예쁘고 잘생긴 외모와 못생긴 외모 등 캐릭터를 현실적으로 표현하고 있는지, 걷기 등 캐릭터의 다양한 동작이 지원되는지, 캐릭터가 이동하는 방향에 따라 캐릭터의 동작이 자연스럽게 사실감이 있는지에 대한 평가 요소를 추출하였다.

게임 사운드에 대한 평가는 배경음악 등 사운드가 상황에 따라 다양하게 제공되는지, 맵 이동할 때 등 사운드가 통일되게 제공되는지, 게임의 성격 등을 잘 표현하고 있는지, 사운드가 귀에 안정되고 편안하게 들리는지에 대한 사운드 음질의 적절성, 타격음 등 각종 효과음들이 그래픽 효과와 타이밍이 일치하는지에 대한 것을 평가 요소로 구성하였다.

IV. 결 론

게임의 멀티미디어 요소인 그래픽과 사운드 등은 '몰입'이라는 게임 플레이의 중요한 역할을 한다. 본 연구에서는 게임의 멀티미디어 요소에 대한 품질을 평가하기 위해 게임의 그래픽, 게임의 캐릭터, 게임의 사운드로 3개의 품질 평가 영역과 각 영역별 세부 하위 요소로 모두 19개를 추출하였다.

향후 추출한 게임의 멀티미디어 요소에 대한 품질 평가 항목의 객관성을 입증하기 위해 설문

과 인터뷰를 진행하여 보완하고 나아가 계량적인 품질평가를 할 수 있는 평가 매트릭을 개발할 것이다.

#### 참고문헌

- [1] 박용기, 최영식, 김진한, 디지털 멀티미디어 개론, 서울: 교보문고, pp.277, 2002.
- [2] 배혜진, 김석태, "FPS 게임 구성요소의 중요도 분석 방법에 관한 연구 1 - 텔과이기법을 이용한 독립요소의 계층설계와 검증을 중심으로 -", 디자인학 연구, 제 20권 제 3호, pp.61-72, 2007.5.
- [3] 네이버 국어사전, <http://www.naver.com>
- [4] 한국의 게임 대상, <http://www.gamek.or.kr/2011gameaward/>
- [5] 이달의 우수 게임, <http://www.gameofmonth.com>
- [6] 인디게임, [http://www.gamecompo.or.kr/2011/html/sub01\\_03.html](http://www.gamecompo.or.kr/2011/html/sub01_03.html)