

# 게임산업저널

JOURNAL OF GAME INDUSTRY & CULTURE

## Article

### 연구논문

플레이어 생성 내러티브 활성화를 위한 MMOG 환경 디자인

최수영 / KAIST 문화기술대학원 석사과정

오규환 / 아주대학교 미디어학부 조교수

김탁환 / KAIST 문화기술대학원 조교수

게임의 체험 만족도 분석을 위한 웹기반 EDMS 프레임워크

우정희 / KAIST 문화기술대학원 석사과정

주문형 게임의 현황에 관한 연구

이면재 / 남서울대학교 멀티미디어학과 교수

창의적인 게임에 관한 고찰 - 레이싱 게임을 중심으로

장태권 / KAIST 문화기술대학원 석사과정

## 게임의 체험 만족도 분석을 위한 웹기반 EDMS 프레임워크

우정희 / 한국과학기술원 문화기술대학원 석사과정

핵심 되는 말 :

QFD 모형, 게임체험만족도, ERP, EDMS

Key Words :

market predictability of a game product, QFD modeling,  
game experience satisfaction

우정희(Woo, Jay Junghee)

뉴욕 Parsons School of Design Communication에서 Design BFA 학위를 취득하고, 현재 한국과학기술원 문화기술대학원 석사과정에 재학 중이며, 문화콘텐츠 경영정책 연구실에 소속되어 있다. 주요 관심분야는 무형자산의 시장경제, 지식기반산업의 표준화, 문화콘텐츠의 유통체계, 문화예술의 정책 등이다. 주요 연구 논문으로는 『문화상품의 가격결정모형에 관한 연구-TV드라마를 중심으로(2005)』, 『한미 FTA 체결의 문화콘텐츠 수출확대전략에 대한 연구(2006)』, 『문화재활용과 문화원형의 사업화 정책에 대한 연구』 등이 있으며, 연구로는 『한국문화콘텐츠진흥원의 문화원형사업팀과 문화재청의 문화재활용과의 역할 및 영향 비교분석(2006)』, 『교육용게임의 효과성 연구(2006)』, 『KOSEF와 NSFC가 지원한 국제협력연구 성과 비교분석(2006)』 등이 있다. jay\_woo@kaist.ac.kr

## 목차

- I. 서론: 연구 동기
- II. 연구목적 및 방법
  - 1. 게임산업의 자료수집
  - 2. 게임체험만족도의 영향 분석
- III. 게임체험만족도의 정량분석
  - 1. 게임 체험 만족도의 측정법
  - 2. 게임산업을 위한 QFD모형 재구성
- IV. 게임 체험만족도의 온라인평가모형
  - 1. 게임체험만족도의 온라인평가모형
  - 2. 온라인 게임체험만족도 평가시스템의 구성
- V. 결론: 사용자 취향을 고려하여 흥행실패 리스크 줄이기

### 국문 요약

게임산업의 가장 큰 위험요소는 막대한 초기 개발비용이고, 이러한 개발비용이 투자대비 균형상태를 이룰 수 있을지를 알아보는 것이 요구되며, 이를 위해 게임 개발을 진행하면서 올바른 시장성 예측이 기업의 재무에서 큰 관건이 된다. 게임개발에 앞서 올바른 시장성 예측은 사용자에게 게임의 체험 만족도를 평가하는 것이다. 게임의 기술력을 평가하는 방법은 계량적으로 기술력의 향상을 측정할 수 있는 LISREL(Linear Structural Relationship)모형으로 측정이 가능하다. 그러나 게임의 체험 만족도를 평가하는 방법은 정성적으로 게임 요소를 분석할 수 있는 QFD(Quality Function Deployment) 모형으로 측정이 가능하다. QFD 모형은 다변량 변수들 간 인과관계를 평가하는 이론으로 널리 사용되고 있는 방법이다. 본 논문에서는 게임의 시장성 예측을 진행할 수 있도록 QFD 모형을 설정하고 게임만족도에 직접적으로 영향을 미치는 요인을 분석하여 게임개발의 시장성 개선 및 발전 방향을 제시하고자 한다.

## I. 서론: 연구동기

2006년 현재 게임산업은 경제에서 제조업이나 다른 서비스업 보다 높은 성장률을 보이고 있으며 이미 상반기 시장규모는 작년대비 2/3를 달성하였으니 상당히 크다고 할 수 있다. 구체적으로, 2005년 한국게임산업개발원에서 발행한 ‘국내 게임 산업 시장현황’ 자료에 따르면, 게임시장은 2002년 3조 4천억 원 규모였던 것과 비교하여 41% 성장한 4조 9천억 원으로 성장하였으므로, 향후에도 10%이상 지속적으로 고성장을 계속하여 2007년 6조2천억 원 정도의 시장 규모에 이를 것으로 예상되고 있다. 2005년 플랫폼별 세계 게임산업 현황을 살펴보면, 세계 게임산업은 아케이드·비디오 게임이 80%이상 차지하고 있고, 온라인 게임은 7.7%, 모바일 게임은 3.7%의 비율을 보이고 있다. 플랫폼별 한국 게임산업 현황은 온라인 게임이 27.1%, 모바일 게임이 4.1%, 아케이드·비디오 게임이 35.1%로 세계게임시장과는 차이를 보이고 있다. 2002년부터 2004년까지 증가율이 둔화되고 있는 세계 게임시장이 2005년부터 새롭게 온라인·모바일 게임의 고성장 및 비디오 게임의 시장 비중확대로 인하여 전체 게임산업이 성장세로 전환하고 있는 것을 비교해 볼 때, 국내 게임산업 시장이 세계 게임산업 시장을 선도하고 있음을 극명하게 보여준다.

바로 여기에서 올바른 시장성 예측이 필수적으로 요구된다. 게임기의 신규 하드웨어나 Wibro를 위시한 네트워크 지원 게임 인프라가 새롭게 구축되고 있지만, 게임엔진기술, 프로그래밍 기술, 그래픽 기술, 네트워크 기술, 하드웨어 응용기술, 인터페이스 기술, 사운드 기술 등의 성능향상은 게임개발구성요소의 게임의 보급을 위한 기술력 향상에 필수적이긴 하지만, 실제로 표현의 완성도가 높다고 하여도 게임의 재미를 추구하는 사용자 성향에 따른 게임만족도평가가 게임산업의 발달을 더욱 이끌어낼 수 있다.

그러나 국내 게임제작과정을 보면 게임요소 별로 게임만족도평가에 타겟을 겨냥한 조직적인 분석 및 설계 없이 게임 개발자의 능력에 따라 개발되고 있는 실정이다. 사용자에게 최적의 경험을 제공하기 위해서는 기존 게임과의 차별성을 가지는 새롭고 창의적인 게임 설계과정에서 따른 시장 및 사용자의 만족도 평가가 더해져 게임개발 투자대비 균형상태의 최적화를 구성해 보아야 한다.

게임 산업이 부가가치가 높은 산업임에도 불구하고 국내 게임산업에 있어서 개발된 게임에 대해서 체험만족도를 평가할 수 있는 과학적인 방법의 평가모형이 아직까지 개발되지 않은 실정이다. 본 논문은 게임개발 투자시기에 게임에 대한 시장성예측을 평가할 수 있도록 QFD 모형을 설정하고, 사용자의 게임만족도에 미치는 직접적인 고객의 요구파악을 분석하여 국내 게임 상품의 효율적인 신제품 개발을 위한 방법론을 제시하고자 한다.

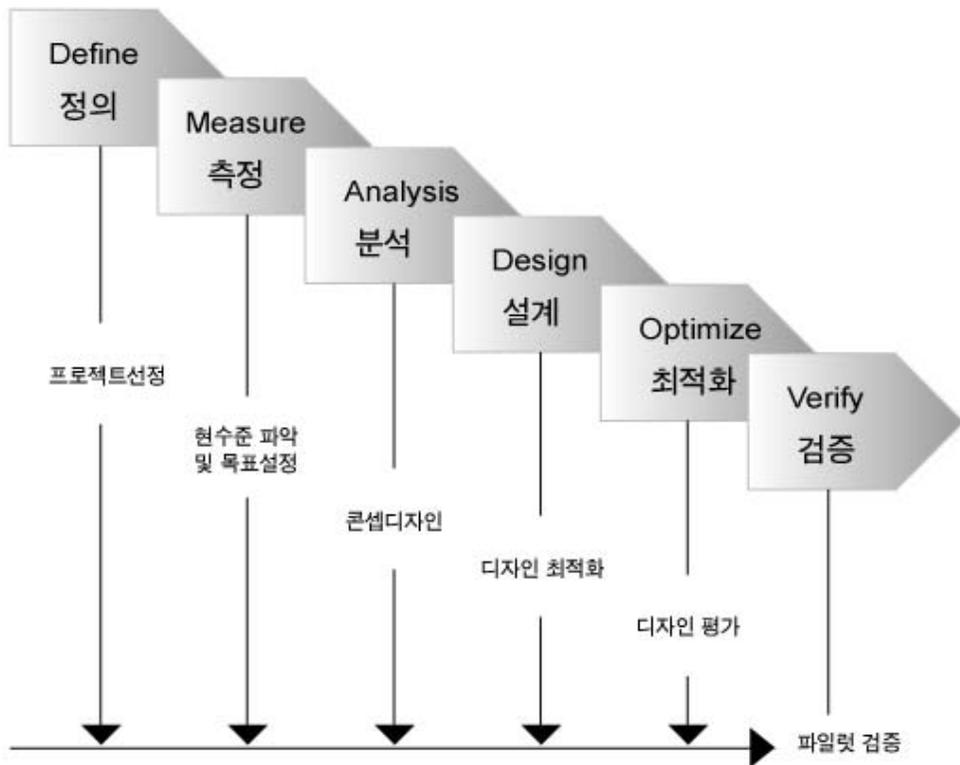
## II. 연구목적 및 방법

### 1. 게임 산업의 자료 수집

본 연구는 기획단계에서 도출할 수 있는 게임 콘텐츠의 체험만족도평가모형을 구성해 보고자 한다. 이를 위해 문헌연구, 면접조사, 자료의 분석, 평가시스템의 Web 환경구축 등을 통하여 게임개발을 결정할 수 있는 정량적 수요비교가 가능한 평가환경을 구축한다.

아래 <그림 1>에서는 현재 게임개발의 추진 단계별 내용을 도식화 한 것이다. 여기에서 본 연구는 측정 단계에서 역할 할 수 있을 것이다.

<그림 1> 게임개발의 추진 단계



방법론으로는 설문조사 및 전문가의 의견을 토대로 게임개발구성요소, 소비자분석, 게임완성도평가, 시장성동향을 정량화하여 HOQ(House of Quality:품질주택)를 구성하고 기존의 선두 게임상품과 쌍대비교로 성과척도 가중치를 계산한다. 게임개발구성요소의 HOQ 기본구도는 동영상, 그래픽, 시나리오, 사운드, 접근성, 게임속도, 목표설정, 난이도 간의 쌍대비교가 된다.

소비자분석의 HOQ 기본구도는 변별 상품 구매패턴(게임기 및 소프트웨어), 몰입(지속)도, 선호 캐릭터, 제작진, (게임플레이어들간의) 커뮤니케이션, 시나리오, (다른 소프트웨어와의) 플랫폼 호환성, 주이용시간, 게임기 연동기능, 게임기 센서 기능, 사회·문화적 촉진요인 간의 쌍대비교가 된다.

게임완성도평가의 HOQ 기본구도는 아케이드, 비디오, 온라인, 시뮬레이션, 어드벤처, 모바일, 등의 게임장르구분에 따라 각기 다른 비교를 필요로 하며, 예술성, 현실성, 독창성 간의 쌍대비교가 된다.

시장성동향의 HOQ 기본구도는 기업의 비용조건, 생산능력, 마케팅 능력, 게임사 선호도, 외부효과(산업적 상호의존성), 시장점유율(게임산업 평균 매출액 대비 해당 상품 매출액의 비중), 연구개발비, 재무구조 간의 쌍대비교가 된다.

본래의 HOQ는 100가지의 공통요인과 상품특성을 행과 열로 교차시켜야 하지만, 여기에서는 간략하게 8가지 만으로 축소시켜 게임경험만족도 QFD모형을 설정하였다.

그리고, 게임경험만족도를 지속적으로 평가할 수 있도록 Web상에서 데이터베이스 시스템을 구축할 수 있는 방안을 고려해 보았다.

위 결과는 게임의 상품개발단계에서 국내시장 뿐만 아니라 해외시장 소비자분석에 용이할 것이다. 또한 국내 게임산업의 끊임없이 변화하는 기술 및 새로운 게임 수요를 반영하여, 게임시장의 경쟁력에 대응할 수 있는 조직적이고 체계적인 국내 게임개발 전략 수립을 위한 근거를 제시할 것이다.

## 2. 게임체험 만족도의 영향 분석

본 연구목적에 근거하여 유용한 정보를 얻을 수 있도록 설문지를 구성하였다. 설문지 구성을 위하여 게임개발자들의 자문을 구하였으며, 또한 관련된 문헌조사를 실시하였다. 본 논문에서 사용된 설문자료는 서울지역의 게임 전문가 집단인 프로그래머와 대전지역의 게임방 이용자를 통하여 자료를 수집하였다. 설문조사는 게임개발구성요소, 소비자분석, 게임완성도평가, 시장성동향의 HOQ를 구성하는 요소들에 대하여 질문한 것으로 5점도를 사용한 등간척도

(interval scale)로 설문지를 구성하였다.

1차 설문은 게임전문가를 대상으로 게임체험에 영향을 주는 요인을 찾기 위한 것으로 여기에서 추출한 게임의 구성요인 가운데 25개를 분류해 내었다. 그리고 2차 설문은 게임 사용자를 대상으로 25개의 요인 가운데 집중적으로 게임 체험 만족도에 영향을 주는 요인 12가지를 추출해 내고, 다시 게임전문가와 게임사용자의 주관식 답변에서 발췌한 게임관련 요인 4가지를 첨가하였다. 그리하여 16가지 게임관련 요인 가운데, 서로 독립적으로 작용하는 8가지 요인을 최종적으로 결정하여 게임산업에서 유용한 QFD모형을 재구성하기로 하였다. 위의 설문 내용의 조사는 2006년 5월과 6월 두 달간 실시하였으며, 참여인원은 게임전문가 6인과 게임사용자 50인이었다.

### III. 게임체험만족도의 정량분석

#### 1. 게임체험만족도의 측정법

QFD(Quality Function Deployment)는 상품의 모든 정보에 대하여 100개의 요구속성과 100개의 산업특성을 행과 열로 교차시켜 정량적인 평가수치로 나타낸 것으로, 기획단계부터 판매까지 모든 단계를 충실히 반영하여 총체적인 가치평가가 가능하다. 그러나, HOQ가 가로세로 각 150cm의 거대한 행렬도표를 이루어 한눈에 비교수치를 보기 어렵고 시간과 비용 소모가 크다는 단점 또한 존재한다.

게임의 개발비용은 작게는 5억 원, 크게는 100억 원 이상이 소요되며, 정확한 평가의 가치는 상품의 수익구조상 QFD의 활용가능성은 충분하다. QFD를 통하여 게임상품은 각기 고유한 업무능력을 가지고 있는 기획, 제작, 유통, 사용자분석, 부가상품개발, 부가상품 공정계획, 생산, 판매, 시장조사 등의 영역에 이르는 모든 단계에서 경쟁 상품과 비교하여 통합 분석되기 때문에, HOQ를 바탕으로 새로운 게임개발의 단계별 품질 향상을 도모할 수 있다는 점도 장점으로 작용할 것이다. 뿐만 아니라 QFD Modeling은 기술적합도를 평가할 수 있는 LISREL Modeling과 유사한 다변량 분석법이기도 하나, 추상성을 가진 만족도의 직접 측정이나 관찰이 불가능한 LISREL과는 달리 기술요인과 소비자요인의 분석이 동시에 가능하다. 이러한 장점으로 현재 QFD Modeling은 Motorola, DEC, AT&T, Kodak, Hewlett Packard 등을 비롯한 많은 기술 중심 기업들이 신제품 개발에 적극적으로 활용하고 있다.

## 2. 게임산업을 위한 QFD모형 재구성

게임체험만족도에 영향을 미치는 요인을 중심으로, 게임의 가치평가와 시장분석을 위하여 사용자의 만족도를 QFD로 나타내 보았다. 또한, 사용자의 만족도를 반영한 게임의 효용가치 평가는 설문지와 심층면접(FGI)결과를 토대로 HOQ를 구성하였다.

〈표 1〉은 고객속성과 기획특성을 바탕으로 한 게임상품의 HOQ이다.

HOQ의 사례로 든 게임은 온라인게임인 네오위즈의 ‘스페셜 포스’이며, 같은 류의 게임인 엔씨소프트의 ‘리니지’와 손오공의 ‘월드 오브 워크래프트’를 경쟁사 제작 사례로 들어 점유율 측정치와 이용 후 만족도 결과치를 비교했다.

구성은, 게임 콘텐츠 이용 의사 결정의 영향요인을 바탕으로, 사용자의 감성에 영향을 미칠 수 있는 요소를 기획특성으로 분류하여, 사용자 요구속성, 점유율 및 이용 비용과 함께 측정하였다. 이용자 요구속성은 편의성, 연동성, 서버안정성, 차별성 등으로 분류하여 10점 만점을 기준으로 조사하였다.

HOQ의 가장 아래쪽에는 기획특성의 수요 목표치가 기록되었다. 게임 기획특성의 수요 목표치는 사용자의 요구사항을 가장 잘 만족시킬 수 있도록 정해진다. 사용자의 요구속성과 기획특성의 연관관계의 강도와 상대적인 중요도를 곱하여 각 기획특성 항목별로 가중합이 산출되며, 높은 가중합을 가진 기획특성들이 주요한 가치를 갖는 것으로 간주되어 제작사의 목표 수준 설정을 점검해 볼 수 있다. 〈표 1〉에서는 (+) 1개당 1점의 5점 척도 기준으로, 사용자 요구속성은 1개당 40점 만점 중에 사용자 선호에 따라 표시하였고, 게임 특성은 10점 만점 중에 상대적 중요도를 측정치에 따라 표시하고, 22점 만점 중에 경쟁사 2개 게임의 결과와 함께 두어 쌍대비교를 꺾은선 그래프로 표시하여 살펴볼 수 있게 하였다 (뒤에 〈그림 2〉에서 이에 대한 쌍대비교의 꺾은선 그래프의 분석결과가 어떻게 사용되는지 볼 수 있다).

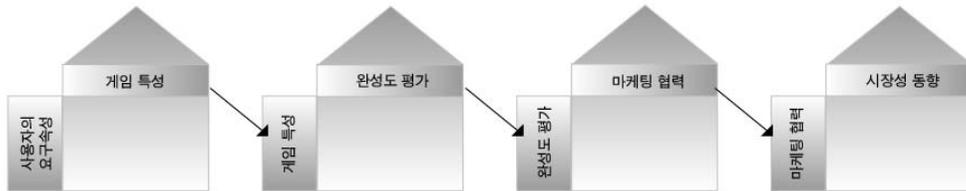
〈표 1〉은 체험만족도의 정량적인 특성을 기획특성의 목표치, 즉 제작비용을 토대로 한 정량적인 특성치로 변환하는 것을 설명하였다. 그러나 이것만으로는 체험만족도를 토대로 한 게임의 올바른 가치평가가 완성되지 않는다. 사용자의 체험만족도를 결합시킨 게임개발이 원활하게 진행되기 위해서는 HOQ에 바탕을 둔 탄탄한 구성의 시나리오가 필요하며, 사용자 맞춤형 제작기획과 게임의 특성을 잘 나타낼 수 있는 제작사 특유의 마케팅 협력이 요구된다. 이를 위해 〈표 2〉와 같이 구성한 HOQ의 연속적인 확장이 필요하다. 사용자의 요구속성과 게임특성의 HOQ는 다시 게임특성과 완성도평가의 HOQ로, 완성도평가와 마케팅 협력의 HOQ로, 마케팅 협력과 시장성동향의 HOQ로, 제작활동과 제작비용의 HOQ로 연속적인 확장이 이루어짐으로써, 이것은 정량적으로 최적가격의 효용을 추정할 수 있게 된다.

〈표 1〉 사용자의 요구속성과 게임특성을 바탕으로 한 게임스페셜 포스의 HOQ



〈표 2〉는 사용자 만족도를 제작과정에 전달하기 위한 HOQ의 연속적인 확장이다. 이와 같은 일련의 HOQ에 의해 사용자의 요구속성을 개발 및 설계와 연결시킴으로써 게임 상품에서 사용자가 체험만족도를 느끼게 된 요소들을 실제 게임개발과정에서 반영할 수 있게 된다. 이는 더 나아가 마케팅 효과를 더욱 증대시킬 수 있도록 효율적이고 체계적으로 정량적인 분석을 가능하게 한다. 즉, 시장예측 중심의 체험만족도 평가를 반영한 게임 개발을 실현할 수 있는 것이다. 나아가서 이는 개발인력, 게임인프라, 수요시장의 요구사항을 바탕으로 한 최적화된 게임 상품을 개발할 수 있다.

〈표 2〉 체험만족도를 게임개발에 전달하기 위한 일련의 HOQ



체험만족도에 대한 QFD분석은 위와 같은 HOQ를 토대로 게임 상품의 시장별 최적 게임개발을 결정하여 시장예측을 중심으로 개발비용의 최적화를 실행하기 위한 것이다.

위와 같은 체험만족도의 정량분석은 기본적으로 한국 게임산업개발원의 시장자료에 기초하였으며, 게임 개발과 판매에까지 각기 고유한 업무영역을 가지고 있는 게임 콘텐츠가 단계별로 가치를 인식하고 커뮤니케이션을 촉진할 수 있게 하여, 효과적이고 체계적인 개발비용의 최적화를 이룰 수 있게 한다.

제작사는 시장에서 어떠한 게임을 요구하고 있는지 파악하여 기획하는 것이 가능해진다. 시장에서의 요구를 파악하는 것은 정성적이며 모호할 수 있는데, 이는 설문조사, 사용자군 실험, 개별면담, 계획된 실험 등 여러 가지 방법을 통하여 가능하다. 이러한 요구사항을 추출하여 게임이 기획되면, 제작사 내의 이용 플랫폼에 의거하여 게임 개발 네트워크 지원 방안을 도출할 수 있기 때문에 출시 이후의 사용자의 게임 만족도를 알아보지 않은 상태로 흥행에 성공할 것인지 실패할 것인지를 점검하지 않은 상태보다 훨씬 안정적인 흥행리스크 조절이 가능해진다.

물론 체험만족도에 대한 흥행분석에 따라 개발비용의 투자비용 회수가 보장되지는 않을 것이다. 그 이유는 체험 만족도 조사를 실시한 시점 보다 출시한 이후의 시장 환경에 또 다른 변수가 작용할 수 있기 때문이다. 다시 말해서, 흡사한 게임을 타 업체에서 출시할 수 있는 시장 환경이나 게임 내에서 발견할 수 있는 민감한 사회 이슈 등으로 인하여 사용자 만족도에 대한 변수가 작용할 수 있다. 그러므로 체험만족도에 대한 흥행분석은 개발비용 및 개발 규모를 결정하기는 하지만 (여기에서의 값은 사용자 선호도에 따라 시장점유율을 분석한 중간 범위에서 정해진다), 이것이 완전하게 게임수요의 중위수(Median)로 작용하지는 않는다. 그러므로 개발규모를 비교하여 비용의 중간 범위가 정해지면, 경쟁제품들에 대한 사용자들의 기술 인지도, 개별 친숙도, 연결고리를 고려하고, 게임의 시나리오 및 베타버전의 파급효과, 사회적 시점 등을 비교하여 게임이 유료화되는 시점이라는 설정 하에 체험만족도 평가로 수요 진단을 내려야 할 것이다. 이는 게임의 해당 장르를 결정하며 공략할 시청자 타겟을 설정하게 한다. 여기까지 설정이 되면, 각 유형별 게임 특성에 따라 사용자의 요구속성을 제작완성 및 구성흐름과 연결시켜 게임 상품의 QFD를 구성한다. 여기에서 QFD의 결과로 얻게 되는 투자대비의 최적 시장예측은 점유율, 시장, 채널, 개발 설계 등에 모두 영향을 미치게 되며, 이러한 QFD의 각 부분별 목표치를 가중치로 설정하여 최적 개발 상품의 타겟과 시장예측(potential demand)를 결정하게 된다. 이렇게 구성하게 된 최적 개발 상품의 타겟과 시장예측이 (시장에 적용되었을 때) 적합하다는 판단이어서 게임개발이 진행된다면, 게임 소프트웨어 제작사와 게임 하드웨어 제작사 모두 만족할 수 있는 재무협력이 가능해질 것이다.

## IV. 게임 체험 만족도의 온라인 평가 모형

QFD 분석결과를 게임업체의 ERP(Enterprise Resource Planning, 전사적 자원관리)와 연계시켜 직접적인 흥행 예측의 시사점을 도출해 내기 위하여, 게임 체험 만족도의 온라인 평가 모형을 구성해 보고자 한다. 여기에서는 분석결과를 직접적으로 활용하기 위하여 EDMS(Electronic Document Management System, 전자문서관리시스템)로 관리할 수 있게 하는 과정이 필요할 것이다.

### 1. 게임체험 만족도의 평가모형

EDMS는 기업과 기업 내 사용자들이 전자문서 형태로 정보(텍스트 형태뿐만 아니라 이미지,

비디오, 오디오 형태)를 저장, 편집, 출력할 수 있게 해 준다. 이를 QFD 분석 결과와 연계시키면, 먼저 분석을 위한 데이터 획득을 위한 장치에는 게임 프레임 별 고객 체험 만족도의 정량적 수치 변화를 신속히 알아볼 수 있다. 이에 대한 가장 큰 활용은 사용자가 게임에서 가장 만족해하던 부분과 불만족해하던 부분의 검색 및 그 부분에 해당되는 평가 수치 조회가 가능하다. 또한 최종적인 게임완료 후 몇 부분에서의 만족도, 불만족도가 보이는지 자료집계 및 경쟁 게임의 자료비교의 자동화로 개발 게임의 개선 부분과 조건 검색에 의한 필요 자료를 즉시 제공 받을 수 있다. 즉, QFD 분석 결과를 통해 어느 부분이, 어느 정도 비효율적인지를 발견한 후, 게임업체 내부의 ERP로써 이에 대해 개발자들 간에 의사소통 확장과 기획자들 간에 마케팅 전략수립의 도구로 기능을 확장할 수 있을 것이다. 이와 같이 QFD와 EDMS를 결합한 온라인 게임체험 만족도 평가시스템 모형은 기존 평가모형에 비해 물리적인 정성조사의 정확성은 물론, 온라인 서베이 정보의 빠른 검색, 사용자 및 게임 간 평가 정보 공유, 시각적인 쌍대비교 이미징 등 게임업체를 위한 게임 개발 향상의 효과적인 도구로 역할 할 수 있을 것이며, 정보 시스템 환경의 최적 평가모형이 될 것이다.

## 2. 온라인 게임체험만족도 평가시스템의 구성

게임 사용자가 체험만족도의 개선을 원하는 경우, 그 개선의 반영이 보다 쉽게 개발자에 의해 이루어지도록 하기 위한 방법은 웹 환경에서 게임 사용자 관리 기능을 구현하는 것이다.

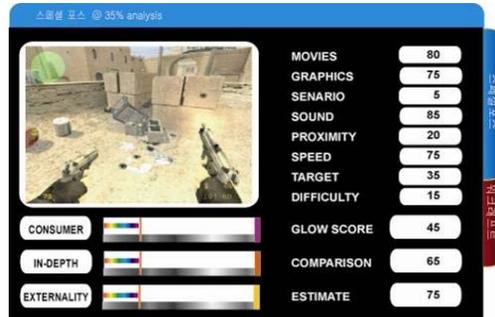
이러한 평가시스템은 게임의 베타 버전이 구축된 경우 사용자체험만족도를 데이터베이스화시킬 수 있으므로 게임개발에 사용자의 요구속성을 좀 더 구체적으로 반영할 수 있게 된다.

게임체험만족도 평가시스템의 개발환경은 <표 3>과 같다.

<표 3> 게임체험만족도 평가시스템

OS	MS Windows 2000 server
DB	My SQL Server
Web Server	MS IIS(Internet Information Server)
Language	Javascript
System	3,5 GHz, RAM 512 Mbyte

〈그림 2〉 데모 게임 시 사용자의 체험만족도

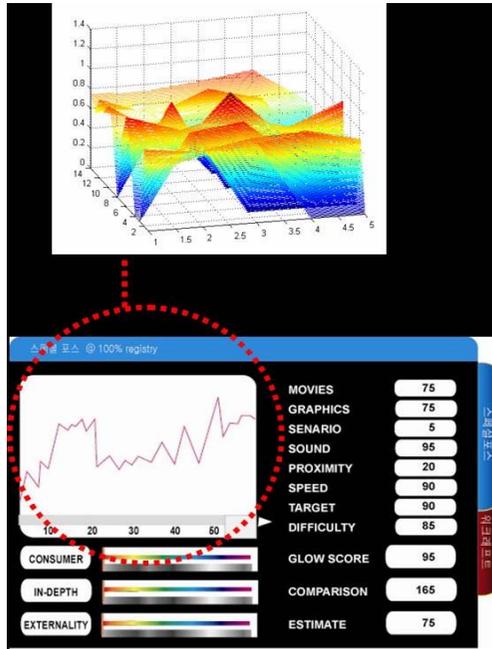


평가시스템의 구성도에서 자료의 흐름은 먼저 웹 브라우저에서 사용자가 로그인을 한 후, 가입 정보로 사용자 성별 및 나이 등을 기록하게 되고, 이때 클라이언트에게 쿠키가 전달되게 된다. 사용자(응답자)가 응답한 내용은 쿠키 정보와 함께 웹서버로 전달되게 된다. 이렇게 전달된 응답정보는 데이터베이스(My SQL Server)에 저장된다. 저장된 평가내용은 QFD Modeling로 분석자료에 업데이트되어 설정기간 단위로 또는 사용자 분류 단위로 체험만족도의 평가결과를 검색할 수 있게 된다. 따라서, 게임 데모의 시연과 더불어 체험만족도 점수를 확인하는 것이 가능하다.

구체적으로 게임개발에 사용자의 요구속성을 반영하기 위해서는 연속 HOQ를 통해 분석을 EDMS를 통하여 전달하는 온라인 커뮤니케이션이 필요하게 된다. EDMS는 지식추출엔진 개발과 EP시스템 개발을 요구한다. 지식추출엔진 시스템은 온라인서베이의 결과를 산출하게 되고, 사용자 측면에서 볼 때 게임콘텐츠의 만족도를 탐색해 내고, 계량화시킨 후 수치로 나타나게 한다.

〈그림 2〉는 데모게임이 진행되는 과정에 따라 사용자가 서베이 한 게임의 체험만족도가 표시되어지는 바를 나타내는 것이다. 〈그림 3〉은 체험만족도평가의 분석에 따라 그 요인 별로 꺾은선 그래프이다. 이와 같이 EDMS는 게임콘텐츠 라는 상품에 대한 고객자료를 기업내부 커뮤니케이션 네트워크에 통합시킨 것으로, 게임 체험 만족도를 기업 응용 공통 플랫폼에 반영시키는 것이 가능하게 함과 동시에, 게임 개발 기획의 수정 및 통합 마케팅 전략 수립이 가능하게 할 것이다.

〈그림 3〉 체험만족도 평가에 따른 꺾은선 그래프



## V. 결론: 게임체험만족도를 고려하여 흥행실패 리스크 줄이기

본 논문에서는 게임체험만족도 평가를 바탕으로 게임 상품의 흥행예측이 개발단계에서 검증되는 것이 가능하도록 하고자, QFD 모형을 이용한 웹 상에서의 게임체험만족도 평가시스템 구축을 제안하였다. 이러한 평가시스템은 향후 개발계획을 앞둔 게임의 재무조건 개선이나 마케팅 전략 수립에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다.

평가시스템 구축의 QFD모형 설정을 위하여 게임개발구성요소, 소비자분석, 게임완성도평가, 시장성동향을 변수로 분류하였다. 사용자의 요구속성은 동영상, 그래픽, 시나리오, 사운드, 목표설정, 난이도, 접근성, 게임속도의 순으로 동영상이 가장 높은 가중치로 평가되었다. 이번 연구에서 사례로 든 게임은 온라인 게임 장르 한가지로 단 세 개의 게임에 불과하며, 이미 기존에 출시가 된 상품이므로 본 논문의 모형을 적용 및 증명의 사례로 보기에는 다소 어려움이 있다. 따라서 모형의 정확성을 높이기 위하여, 향후 보다 다양한 게임장르 상품의 새로운 개발 단계의 상품부터 게임체험만족도 평가를 시장예측에 대입하여 데이터를 수집해

분석하는 적용이 필요할 것이다.

본 연구목적에 근거하여 게임 소프트웨어 및 이용에 대한 체험만족도의 모형 구성을 위하여, 본 논문에서는 게임산업의 기술력 향상(신규 하드웨어나 네트워크 환경 진화 등)에 대해서는 평가에서 배제하였다.

## 참고문헌

- 게임산업개발원, 2005, 「2004 대한민국 게임백서」, 게임산업개발원
- 이구형, 1998, “감성과 감정의 이해를 통한 감성의 체계적 측정평가”, 한국감성과학회
- 이지훈, 2005, “게임 신제품 출시에 따른 소비자 지향적인 가격결정”, 한국게임학회
- Dawn Iacobucci, et al., 2002, *Kellogg on Marketing*, John Wiley & Sons Inc.
- Leonard M, Lodish, Howard Lee Morgan, Amy Kallianpur, 2001, *Entrepreneurial Marketing: Lessons from Wharton's Pioneering MBA course*, John Wiley & Sons Inc.
- 김연성, 박상찬, 박영택, 서영호, 유한주, 이동규 공저, 1999, 「품질경영론」, 박영사
- Ashok Rao, Lawrence P, Carr, Ismael Dambolena, Robert J, Kopp, John Martin, Farshad Rafii, Phyllis Fineman Schlesinger, 1996, *Total Quality Management :A cross Functional perspective*, John Wiley & Sons Inc.
- Erickson, Gray M and Johny K Johansson, 1985, *The Role of Price in Multi-attribute Product Evaluation*, Journal of Consumer Research, Vol. 12(September), pp.195-199
- Ram Narasimhan, Soumen Ghosh, David Mendez, 1993, *A Dynamic Model of Product Quality and Pricing Decisions on Sales Resp*, Decision Sciences, pp.639-656

## **Web-based EDMS Framework for the analysis of game experience satisfaction**

Woo, Jay Junghee / Cultural Management & Policy Lab,  
Graduate School of Culture Technology in KAIST

Game Industry is a digital culture industry which is combined the technologic element and the cultural element and is high value added. It is needed the huge developing cost in initial stage as the one of the biggest dangerous factor. And this is required the research to find the financial equilibrium of investment during game developing management. Especially in progress of game developing, the improvement of technologic environment is absolute obliged and foremost stands in need for optimal experience satisfaction.

The accurate market predictability of a game product surplus is based on the evaluation of game experience satisfaction to user demand. The way of evaluating the game technology is able to measure quantitatively the improvement of game technologic unit value in use of LISREL(LInear Structural RELationship) modeling. However, the way of evaluating the game experience satisfaction is able to measure qualitatively the constituent unit value in use QFD(quality function deployment) modeling.

Thus, in this paper, QFD modeling of a game product sets up to analyze the factors of game experience satisfaction and appear the direction of market share improvement in game developing. The paper covers issues of micro-transactions(item-selling based business models) in online games including MMORPGs as well as casual online games, briefly. We investigate and characterize items available in Korean online games which have been taken micro-transaction of payment and also discuss with issues of game balance between such items. In order to do, various Korean online games from casual games to MMORPGs are under consideration. Concerning the game balance, issues on the balance between items which are obtained by game-money and items which are purchased by real money are described. The survey will provide insight of designing micro-transaction policy for the next-gen console markets.