

특집  
05

## 고품질 기능성 게임의 몰입도 성공 요인분석

### 목 차

1. 서 론
2. 이론적 배경
3. 연구의 설계
4. 분석의 결과
5. 결 론

안 경 환  
(경기도여성능력개발센터)

### 1. 서 론

기능성 게임 콘텐츠의 모바일 플랫폼에서의 개발자와 사용자 각각에 대한 게임의 몰입에 필요한 애니메이션 품질형성 요인을 분석하였다. 그 결과 기능성게임의 애니메이션 레이아웃 효과성을 통하여 스토리텔링과 애니메이션 레이아웃에 대하여 여성개발자와 여성사용자가 남성개발자와 남성사용자보다 많은 관심을 갖고 있음이 나타났다. 특히 여성은 스토리텔링 요소에서도 남성개발자와 남성사용자에 비해 높은 관심도를 나타내고 있다. 애니메이션에 대한 효과와 이를 통한 기능성게임의 학습 성취도 향상기에 필요한 개발효과를 분석하여 콘텐츠 비즈니스에 성공적 효과를 주고자 한다. 휴대용게임은 게임전용기기를 이용하여 즐기는 게임(PSP, NDS)으로, '포터블 게임(Portable Game)' 또는 '핸드 헬드 게임(Hand held Game)'으로 불리기도 하며, 게임 전용기기를 기반으로 한다는 점이 특징이다. 모바일게임은 게임 장르의 확대에 영향을 주고, 이는 게임 사용자층의 대중성에도 영향을 미친다. 모바일 게임은 특성상 초·중·고 학

생, 30~40대의 중·장년층과 여성층에까지 확장될 수 있는 효과성 있는 콘텐츠이다. 본 연구에서는 모바일 플랫폼에서의 기능성게임의 애니메이션효과에 따른 몰입도 효과 요인을 분석하였다.

### 2. 이론적 배경

#### 2.1 산업배경

2007년 대한민국게임백서에 의하면 일반사용자의 성별 선호게임 분야에서 보고된 바와 같이 전체 게임 중 휴대용모바일 게임은 5.2%(백분율)로, 성별 선호게임은 남성의 경우는 휴대용모바일 게임이 차지하는 비율은 4.3%이다[1][2]. 여기에 반해 여성이용자의 경우는 6.8% 비율을 보이고 있어 휴대용모바일 게임에 대한 여성사용자 비율이 남성 사용자에 비해 선호도가 높은 것을 알 수 있다[3]. 이것은 여성 취향에 맞는 개별화된 기능성 게임 콘텐츠가 다양하게 개발되어질 상황이라고 본다.

#### 2.2 기능성 게임 콘텐츠의 효과적 디자인을 위한 요인

게임의 성별차이에 관한 문화요소는 기능성 게임에 대한 디자인 개발 시 애니메이션과 스토리텔링 등이 얼마나 여성주의적인 시각에 접근한 것인가 하는 문제 역시 중요한 개발디자인 대상일 수 있다. 게임이용 문화에 있어 그동안 거의 논의되지 않았던 분야가 여성주의적 관점에서 보는 게임 개발디자인이다. 국제게임개발자협회(IGDA)의 제이슨 델라 로카 이사도 “소프트웨어 엔지니어 중 여성 비중은 10%정도지만 게임 분야는 4%밖에 되지 않는다.”라고 말한 바 있다. 비폭력적이고 양성평등적인 여성캐릭터의 게임도 흥행 할 수 있다는 것이 ‘심즈’를 통해 증명되고 있다. 심즈의 개발사인 EA는 이 게임을 5400만 카피 이상을 판매했고 지난 2000년 출시된 이래 무려 10억 달러 이상의 매출을 올렸다. PC게임의 베스트셀러 자리를 차지한 심즈 개발에는 다수의 여성 프로그래머들이 참여했으며 매출의 55%는 여성 구매자들인 것으로 나타났다.

### 3. 연구의 설계

#### 3.1 연구기설의 전개

사용자에게 휴대폰은 다양한 콘텐츠를 만날 수 있는 경험의 멀티미디어 콘텐츠로 모바일 인터페이스의 구성과 애니메이션이 사용자의 편의와 경험을 만족시키는 결정적 역할을 담당하고 있다.

권정은·이정연(2008)에 따르면 모바일 게임 스토리는 사용자의 공감과 이해, 재미를 유도해 가는 중요한 요소가 될 것이라고 보고하고 있다. 애니메이션, 스토리의 요소가 통합적으로 활용되어 적절한 관계성을 띠는 스토리텔링의 구조라면 모바일 사용경험과 만족도 및 사용 성을 높여 줄 수 있을 것이다[4]. 애니메이션, 스토리의 요소는 모바일 플랫폼 특성에 맞게 단순화와 스테이지별 애니메이션의 일관성 유지 등으로 고려되어 개발되어야 한다.

기능성 게임콘텐츠의 재미는 애니메이션 요소에 비중을 둬으로써 재미를 확장 시킬 수 있다. 또한 시간의 제한을 둬으로써 재미를 확장 시킬 수 있다. 기능성 게임 콘텐츠는 사용자가 게임에서의 재미를 통해 동기화를 촉발시켜줄 책임을 지고 있다는 점에서 일반적인 게임과는 근본적인 차이를 갖아야 한다고 본다. 따라서 휴대용 모바일 플랫폼에서의 기능성 게임디자인의 몰입도에 세부적인 요인에 대하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 : 개발자와 사용자 각각에 대한 게임의 몰입에 필요한 애니메이션 요인에서 남녀 집단 간의 의견분포에 대한 차이가 있다.

#### 3.2 분석도구

분석도구인 ‘강공주의 한강 살리기’ (주)조이모아의 기능성 게임 콘텐츠는 nate.com, 폰 게임, 랭킹 포인트(4,430), 평점(3.7)의 평가를 받은 콘텐츠로서 기능성 게임으로서는 드물게 모바일 인기 순위 40위를 차지하고 있는 콘텐츠이다. (2007년 12월 7일 모바일 게임 순위, 장르: 퍼즐/보드)

엔터테인먼트와 게임 또는 재미와 학습 등 기능성 게임 콘텐츠의 게임 개발 계획에 필요한 애니메이션 효과를 사용자와 개발자 집단의 의견 조사를 통하여 도출 하였다. 설문 의 예시 ‘알고 싶은 성’은 2007 대한민국게임대상(기능성 게임 부문)으로 선정 받은 콘텐츠로 성교육에 대한 독창적이고 대중적인 콘텐츠로 교육적 효과가 큰 고급 콘텐츠로 선택되었다. 여기에 대비되는 ‘강공주의 한강 살리기’는 재미요소가 강하게 나타나 있다고 볼 수 있다.

#### 3.3 표본 대상자 특성

본 연구는 2008년 1월 31일부터 2009년 3월 29일까지 국내 대형 모바일포털 게임개발사인 컴

투스 등과 넥슨 모바일 콘텐츠 서비스 회사인 지투 인터랙티브(G2 INTERACTIVE)와 같은 전문 개발사(퍼블리셔)와 소규모 전문 모바일 개발사 등을 중심으로 모바일 게임 유통구조에서 개발(퍼블리싱)업체와 대형 포털 서비스사 등 다양한 업계 전문가를 중심으로 조사하였다.

또한 국내 커뮤니티 적 성격의 개발자 모임인 한국 모바일 게임 개발자 협회(KMGDA)와 게임 인공지능서비스 업체인 위 메이드 엔터테인먼트사, 씬지 애니메이션(SAMG Animation)의 모바일 기능성 게임 개발팀을 중심으로 설문 조사 하였다. 사용자는 국내 최대의 모바일 오픈 포털인 세티즌(Cetizen.com)사의 전문가 집단과 서울과 경기 인천 지역 대학 등 일반 그리고 커뮤니티를 중심으로 조사 하였다. 사용자 응답자수 311명 중 문항별 불성실 답변자 14명을 제외한 297명과 개발자 응답자는 119명 중 불충분한 답변자 4명을 제외한 115명을 유효응답자로 처리하여 통계분석 하였다. 조사대상자의 타당도와 신뢰도를 검증하기 위하여 표본 집단의 카이스퀘어(Chi-square)분석, 아노바(ANOVA) 분석을 하였고 조사 항목 간 상호관련성 검증에는 비교분석 방법을 활용하였다.

〈표 1〉모바일 기능성 게임 개발자 특성

(단위: 명, %)			
특성	구분	N	%
성 별	남성	83	70%
	여성	36	30%
연 령	10대	2	2%
	20대	62	52%
	30대	36	30%
	40대	14	12%
	50대	5	4%
학 령	중졸	3	3%
	고졸	25	21%
	대졸	70	59%
	대학원	19	16%
	기타(평생교육)	2	2%
직 업	서비스	28	24%
	프로그램 개발	11	9%
	기능성 콘텐츠	33	33%
	기타	41	34%

## 4. 분석의 결과

### 4.1 인구통계학적 특성

설문에 응한 기능성 게임 개발자와 사용자의 인구통계학적 특성은 다음 〈표 1〉과 〈표 2〉와 같다.

### 4.2 설문조사 결과

#### 4.2.1 몰입도에 따른 기능성 게임의 애니메이션, 스토리텔링의 적절성은 어떠한가?

전체응답자 418명 중 애니메이션, 스토리텔링의 적절성에 대한 긍정적 의견이 236명(62.4%)으로 되지 않았다는 의견 51명(12.2%)보다 높은 것으로 나타났다. 특히 여성개발자 (3,543)와 여성사용자(3,820)가 남성개발자(3,364)와 남성사용자(3,263)에 비해 상대적으로 높은 지지율을 보이고 있다. 한편 Likert 5점 척도로 측정된 결과 3.505로 사용자 특성이 제대로 반영되었다는 쪽으로 기울었다.

〈표 2〉 모바일 기능성 게임 사용자 특성

(단위: 명, %)

특성	구분	N	%
성 별	남성	159	51%
	여성	152	49%
연 령	10대	7	2%
	20대	261	84%
	30대	23	7%
	40대	18	6%
	50대	2	1%
학 령	중졸	3	1%
	고졸	7	2%
	대학생	238	77%
	대졸	56	18%
	기타(평생교육)	7	2%
직 업	학생	240	77%
	직장인	45	14%
	지영업	4	1%
	기타	22	7%

  

게임 소요 시간 측정 단위: 일주일	1~2시간	266	86%
	2~4시간	25	8%
	4~7시간	22	7%
	7시간이상	3	1%
	기타	12	4%

<표 3> 애니메이션·스토리의 상호작용적절성에 대한 의견 분포

(단위 : 명)

대상자 문항	개발자		사용자		계	χ <sup>2</sup> 통계량 (P값)
	남	여	남	여		
전혀아니다	1	0	2	0	3(0.7%)	49.666 (0.000)
아니다	10	1	32	5	48(11.5%)	
어느정도아니다	30	14	54	33	131(31.3%)	
되었다	32	20	59	96	207(55.5%)	
충분히되었다	4	0	9	16	29(6.9%)	
계	77	35	156	150	418(100%)	
5점척도 평균	3.364	3.543	3.263	3.820	3.505	F=14.094 (p=0.000)***

\*\*\*, \*\*, \* 은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의적임

게임의 몰입도(애니메이션, 스토리)요인에 관한 의견 분석 결과는 여성개발자 집단과 여성 사용자 집단에서 남성개발자 집단과 남성 사용자 집단에 비해 상대적으로 높은 지지율을 보이고 있다.

#### 4.2.2 개발된 게임에서 애니메이션에 투자가치가 있다고 사료되는가?

<표 4> 애니메이션의 투자가치에 대한 분포

(단위 : 명)

대상자 문항	개발자		사용자		계	χ <sup>2</sup> 통계량 (P값)
	남	여	남	여		
전혀그렇지않다	4	0	7	2	13(3.1%)	14.928 (0.245)
그렇지않다	10	2	19	9	40(9.6%)	
어느정도아니다	16	12	32	39	99(23.7%)	
그렇다	39	16	71	81	207(49.5%)	
충분히그렇다	8	5	26	20	59(14.1%)	
계	77	35	155	151	418(100%)	
5점척도 평균	3.481	3.686	3.586	3.715	3.619	F=1.211 (p=0.305)

\*\*\*, \*\*, \* 은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의적임

전체 응답자 418명 중 애니메이션 투자 가치에 있다는 의견이 266명(63.6%)으로 반영되지 않았다는 의견 53명(12.7%)보다 높은 것으로 나타났다. 특히 여성개발자(3.685)와 여성 사용자(3.7152)에서 남성개발자 집단과 남성 사용자 집단에 비해 상대적으로 높은 지지율을 보이고 있

다. 한편 Likert 5점 척도 로 측정 한 결과 3.620로 투자가 필요하다는 쪽으로 기울었다.

게임의 애니메이션 투자효과 요인의 가설을 보면 다음과 같다. 애니메이션의 투자가치는 여성개발자와 여성사용자에서 남성개발자 집단과 남성사용자 집단에 비해 상대적으로 높은 지지율을 보이고 있다.

#### 4.2.3 분석 결과의 요약

게임의 몰입요인에 대한 검정변수는 애니메이션, 스토리의 상호작용성에 의한 몰입정도에 관한 의견에 대한 것이다.

그 결과 애니메이션, 스토리의 적절성과 몰입성에 관한 상관관계의 의견에서 모두 여성개발자집단과 여성사용자집단이 남성 개발자집단과 남성 사용자집단에 비해 상대적으로 높은 반응을 보이고 있다. 이에 대한 각각의 검정변수의 결과와 해석은 다음과 같다.

첫째, 애니메이션, 타이포그래피의 적절성이 몰입에 주는 영향에 대해서는 62.4% 높은 지지율을 나타냈다. 또한 여성개발자와 여성사용자가 남성개발자와 남성사용자에 비해 상대적으로 높은 지지율을 보인다.

멀티미디어 표현의 강조점이 정적인 것에서 동적인 표현으로 바뀌게 된 것도 이러한 멀티미디어의 발전에 있다. 게임콘텐츠의 오브젝트 속성에 따라 크기, 모양, 색채, 위치, 소리 등이 있으며 이런 특성들이 조합하여, 애니메이션, 타이포그래피와 같은 좀 더 복잡한 요소로 영향을 준다[5].

둘째, 애니메이션에 의한 몰입에 관한 의견분포 에서는 49.7%로 긍정적인 반응을 보였다. 특히 여성개발자와 여성사용자에서 남성개발자와 남성사용자에 비해 상대적으로 높은 응답 율을 보였다. 기능성 게임은 학습자들에게 학습동기를 높이고 학습에 대한 거부감을 줄이면서 재미와 즐거움을 주기 때문에 학습성취도의 향상에

기여 하는 것과[6], 현실의 관심과 게임간의 연계성에서 여성이 높은 관심을 보이고 있는 것을 통해서 알 수 있다[7].

## 5. 결론

젊은 여성층이 선호하는 휴대용모바일 게임이 여성기호에 맞는 대중적 기능성 게임 콘텐츠로서의 양산될 수 있는 방향을 보여주는 것으로 판단된다. 미국과 영국, 일본에서도 특히 여성 캐주얼 게임 사용자가 확장되고 있고, 이에 따른 개발사의 전략으로 여성용게임이나 단발적인 사용자층을 주 사용자로 끌어들이기 위한 방안이 쟁점화 되고 있다. 이는 특별히 모바일 게임의 특성인 개별화의 효과를 갖는 콘텐츠에 대해서 이들이 호감을 갖게 된 계기에서 비롯된 것이라고 볼 수 있다.

기능성 게임 디자인개발의 주요한 요인으로서 게임의 속성에 충실한 기능성 게임 디자인개발이 되어야 한다는 결론을 유추할 수 있다. 또한 여성들은 남성보다 언어를 통한 의사소통(verbal communication)에 능하다고 알려져 있다. 여성들이 온라인상에서와 모바일형 단말기 플랫폼에서 모두 네트워크를 통한 커뮤니케이션을 중요하게 생각하는 것은 기능성 게임에 대한 상호작용성 결과에서도 분석된 바와 같이 학습의 피드백을 높일 수 있는 요인이다. 그러나 이에 대한 학습효과에 대해서 여성 모바일 기능성 게임 개발자의 관심도를 증진 시키는 검증은 되어 있지 않다. 이에 대한 후속연구에서 이와 같은 사실이 검증 된다면 여성 모바일 기능성 게임 개발자 양성 활성화에 견인차 역할을 크게 할 것으로 본다.

## 참고문헌

[1] 대한민국게임백서(하), 문화관광부, 한국 게임 산업진흥원, pp.1005~1020, 2007.

[2] 대한민국게임백서(상), 문화관광부, 한국게임산업진흥원, pp104~110, 2007.

[3] 원광영·최혜실 “문화산업의 새로운 패러다임 구축을 위한 제언”, 문화관광부 제출논문, p.46, 2007.

[4] 권정은·이정연, 모바일 UI에서의 Digital Storytelling 도입 사례분석, 한국디자인학회, pp.208~209, 2008.

[5] 권상오·허원희, 영상 타이포그래피를 통한 소수자의 감성 커뮤니케이션연구, 한국콘텐츠학회 제8권제11호, pp.356~366, 2008.

[6] 홍일순·김성완·서정만, 컴퓨터게임 기반학습이 중학교 컴퓨터교과의 학업성취도에 미치는 영향, 韓國컴퓨터情報學會 論文誌 第12卷 第1號, 2007.

[7] 오현주, 다양한 게임콘텐츠요구현황에 따른 효율적 개발방향연구, 한국콘텐츠학회 제3권 제2호, pp.149~152, 2005

## 저자약력



안 경 환

1989년 중앙대학교 대학원 시각디자인(미술학 석사)  
 2009년 서울산업대학교 IT정책대학원  
 방송통신정책전공(공학박사)  
 2009년~현재 경기도여성능력개발센터 팀장  
 관심분야 : 방송통신 콘텐츠, 애니메이션, 기능성게임,  
 이리닝 콘텐츠, 특수영상그래픽  
 이 메 일 : storyillust@naver.com , hhh1962@gg.go.kr