

착시현상을 이용한 스마트폰 게임 개발

안소영[○], 유완선^{*}

[○]배화여자대학 컴퓨터정보과

^{*}배화여자대학 산학협력단

e-mail: asy1109@nate.com, wansunyu@hanmail.net

Development Of A Mobile Phone Game Using Illusion

So-Young Ahn[○], Wan-Sun Yu^{*}

[○]Dept. of Computer Information, Baewha Women's University

^{*}Industry-Academic Collaboration Foundation, Baewha Women's University

● 요약 ●

스마트폰으로 무선게임을 이용하는 인원이 가입자의 증가로 1,000만 시대에 돌입하였고 2015년까지 연평균 무선게임 증가율을 32%에 달할 것으로 예견된다. 이에 본 연구에서는 착시현상을 이용한 스마트폰 게임을 개발하여 스마트폰 이용자들이 휴식시간에 기분전환으로 본 게임을 사용하도록 개발하였다. 본 개발은 사용자의 감정상태 종류별로 메뉴를 설정해 두어 해당 감정을 전환하는 기능을 추가할 수도 있으며, 여러 사람들과 착시되는 대상을 찾는 놀이로 활용 가능하다. 착시현상을 보는 중 시간을 측정하는 기능을 추가한다면 게임의 기능을 한층 높일 수 있다.

키워드: 스마트폰(Smart Phone), 안드로이드(Android), 게임(Game)

I. 서론

Cisco의 보고서(Cisco Visual Networking Index, 2011-Cisco VNI,2011)에 따르면 전 세계의 브로드밴드 트래픽의 연평균 증가율은 32%로 2010년에서 2015년까지 증가될 것으로 예상된다고 보고 있다. 2010년도에 약 20,000PB(Petabyte)에서 2015년에는 약1ZB(Zettabyte)로 증가하게 되는데, 이는 5분마다 7.3PB의 트래픽이 발생하는 것과 같은 수치이다. 2010년에 브로드밴드 이용가구가 매일 TB(Terabyte)의 트래픽을 발생하였는데, 2015년에는 약 600만 가구에 달할 것으로 예상하고 있다.

글로벌 개인 인터넷 트래픽 서비스별 비중의 전망은 자료와 같이 온라인 게임에서 유선 네트워크의 트래픽의 연평균 증가율이 35%인 것에 비해 무선 네트워크의 증가율은 2015년 110%가 될 것으로 보인다. 이렇듯 무선게임의 증가는 빠르게 성장하고 있으며, 본 개발은 스마트폰상에 착시효과를 이용한 게임 앱을 작성해 봄으로써 앱을 개발하는 기초를 학습하였다[1-2].

표1. 글로벌 개인 인터넷 트래픽 서비스별 전망

(단위: 월 당 PB(Petabyte))

서비스	유선	무선	2010	2011	2012	2013	2014	2015	연평균 증가율
			2010-2015						
파일공유	유선	무선	4,943	5,967	7,188	8,728	10,834	13,487	22%
			25	49	88	138	206	310	65%
인터넷 비디오	유선	무선	4,587	7,866	11,652	16,556	22,423	30,287	46%
			85	213	493	1,028	1,933	3,333	108%
웹,이메일,데이터	유선	무선	2,339	2,993	3,905	4,900	6,084	7,508	26%
			54	119	241	426	685	1,084	82%
영상 전화	유선	무선	304	434	641	873	1,199	1,638	40%
			4	9	17	31	52	97	90%
온라인 게임	유선	무선	47	64	85	114	153	214	35%
			2	4	10	19	34	76	110%
VoIP	유선	무선	135	143	146	147	148	148	2%
			3	5	7	9	12	20	46%

(출처 : Cisco VNI, 2011, KISA 2011.6.17)

글로벌 개인 인터넷 트래픽 서비스별로 원형그래프로 살펴보면 아래와 같다.

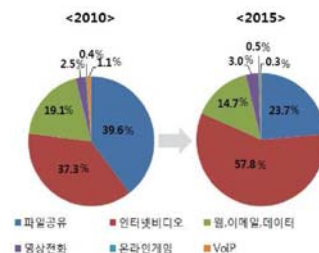


그림1. 글로벌 개인 인터넷 트래픽 서비스별 전망
(출처 : Cisco VNI, 2011, KISA 2011.6.17)

II. 착시현상 게임 설계

1. 착시현상 게임 절차

한 장면을 보는 것에서 다양한 감정들이 느껴 질때가 있다. 이렇듯 착시현상을 일으키는 재미난 장면을 등록해 두고 친구들과 주변의 사람들과 감상해 보기 위해 등록화면과 조회화면을 설계한다.

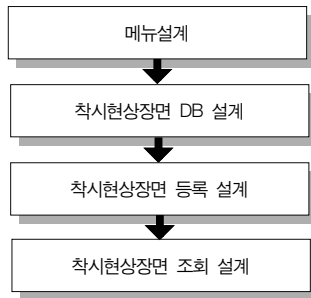


그림2. 시스템설계

2. DB설계

착시현상에 대한 구분 제목과 착시이미지를 필드로 저장하는 테이블을 설계하였다.

착시현상등록하기			
일련번호	문자형	10	필수
설명	문자형	255	선택
착시이미지	이미지형	8	선택

3. 착시현상 게임 화면 설계

1) 메인 메뉴 설계

메인화면에서 착시현상의 이미지를 등록시킬 메뉴를 추가하고 착시현상을 조회할 메뉴를 등록한다.



그림3. 메인화면 설계

2) 착시현상 등록하기 화면

착시현상 등록하기 화면설계는 아래와 같이 착시이미지에 대한 설명과 해당이미지를 업로드할 화면을 추가 시켰고 이전레코드를 조회할 버튼 뒤의 레코드를 이동할 버튼, 저장, 닫기, 삭제 버튼을 배치하였다.



그림4. 착시현상 등록하기 설계

3) 착시현상 보기 화면

착시현상을 조회해서 보기 위한 화면을 아래와 같이 배치하였다. 착시현상 게임을 수행하였을 경우 착시이미지의 신규 정보를 등록하고 조회하는 화면을 위와 같이 등록하였다. 카테고리별로 구분하여 메뉴를 추가하고 이용자의 감정별 조회를 한다면 보다 다양한 앱을 구현할 수 있다.

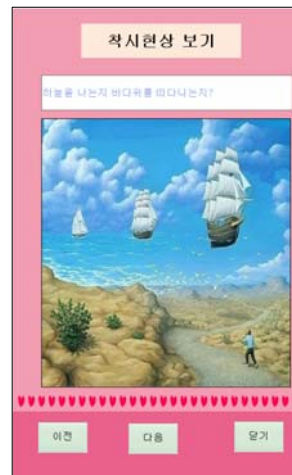


그림5. 착시현상보기 설계화면

III. 실행결과

스마트폰에서 구동된 화면은 다음과 같이 아이콘을 등록하였고 착시이미지를 추가, 조회하는 화면을 스마트폰으로 테스트하였다.

1. 실행환경

- 스마트폰 : Galaxy S
- m-Bizmaker : m-Bizmaker v3.01
- 안드로이드 OS

2. 아이콘, 실행화면



그림6. 스마트폰 아이콘, 실행 첫화면

GalaxyS에 본 착시현상게임 앱을 배포하여 위와 같은 아이콘이 생성 되었으며, 터치를 통해 아래와 같은 착시현상에 대한 Main화면이 나타났다. 착시현상보기를 누르면 이미등록된 화면을 조회해서 볼 수 있고 아래의 착시현상 등록하기를 누르면 등록화면이 열린다.



그림7. Main 화면 실행

착시현상 등록하기 화면의 수행은 아래와 같이 수행되며, 레코드 3번째와 4번째가 등록된 모습이 아래와 같다.



그림8. 등록화면 실행

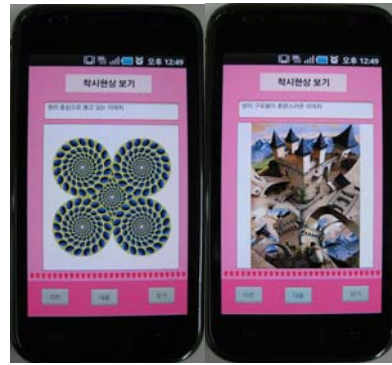


그림9. 착시현상보기 실행

착시현상보기를 위와 같이 실행한 후 저장된 착시현상 이미지를 앞장, 뒷장의 레코드로 이동하며 조회할 수 있다. 친구들과 무료한 시간에 위와 같이 수행하면 된다.

IV. 결론

착시현상을 이용한 스마트폰 게임 개발은 PC 기능을 대체해 가고 있는 스마트폰이 1,000만 가입자가 지난 3월에 도래되고 있는 시점에 무선게임이 연평균 32% 증가되리라 보고는 Cisco의 보고서[1]를 보고 앱 게임에 대한 과정을 학습하고자 개발하였다. 착시현상에 대한 이미지를 게임화면에 DB로 등록하고 등록된 DB를 불러내어 착시에 대한 이미지를 확인하는간단한 게임으로 휴식시간에 언제, 어디서나 즐길 수 있다. 본 게임은 감정을 전환하는 카테코리널 착시를 구분하여 배치한다면 보다 흥미로운 게임으로 즐길 수 있을 것이다.

참고문헌

- [1] “Whitepaper: High Score for Mobile Games”, Juniper Research, 2009
- [2] OSen.co.kr scrapper@osen.co.kr
http://osen.mt.co.kr/news/view.html?mCode=&gid=G1105270044 2011.5.27
- [3] KT, http://www.kt.com/
- [4] research on the actual condition about wireless internet, 2010, KISA
- [5] Gartner, “orldwide Smartphone Sales to End Users by Operating System in 2Q10,”Aug 2010.
- [6] Microsoft, Windows Marketplace for Mobile (http://marketplace.windowsphone.com), Sep 2010.
- [7] Nokia, Ovi Store(http://www.ovi.com), Sep 2010.
- [8] RIM(Research In Motion), BlackBerry App World (http://appworld.blackberry.com/webstore), Sep, 2010.