

스마트 TV를 이용한 어플리케이션 개발에 관한 연구

송은지*

*남서울대학교 컴퓨터학과

A Study on Development of Application using Smart TV

Eun-Jee Song*

*Dept. of Computer Science Namseoul University

E-mail : sej@nsu.ac.kr

요 약

스마트TV는 기존의 일반TV에 개방형 웹 서비스와 스마트폰의 특징인 전용 앱 등 인터넷을 기반으로 하는 다양한 콘텐츠를 활용할 수 있는 멀티TV이다.

본 논문에서는 스마트TV를 이용한 어플리케이션으로서 요리 레시피를 시뮬레이션 화하여 게임처럼 즐길 수 있는 웹 시스템을 제안한다

Abstract

A Smart TV is the multi TV which have not only function ability of general TV but also web service and application as like smartphone based on internet.

In this paper, we suggest the web system for cooking recipes as smart TV application.

This system have a game function by simulation and we can enjoy this cooking recipes application as a game.

키워드

Smart TV, Smartphone , Cooking recipes , Application

1. 서 론

컴퓨터가 처음 개발되고 개인용으로 보급화 되기까지의 시간과는 비교도 할 수 없는 속도로 스마트폰이 출시 된지 채 몇 년도 지나지 않아 열풍을 일으키며 대중화되었다. 스마트폰의 히트 이후 더 많은 전자기기들이 시대에 맞추어 발전하고 있다. 그 중 대표전인 것이 TV의 변화이다. '스마트폰'이란 이름의 의미와 같은 '똑똑한 TV' 즉, 스마트TV는 TV와 휴대폰, PC등 3개 스크린을 자유자재로 넘나들며 콘텐츠를 인터넷에서 실시간으로 다운받아 볼 수 있고, 뉴스, 날씨, 이메일 등을 바로 확인 할 수 있는 커뮤니케이션센터의 역할을 한다. 이처럼 스마트TV의 출시는 급변한 현재의 IT시대를 대변하는 또 하나의 증거이다.

스마트TV는 기존의 일반TV에 개방형 웹 서비스와 스마트폰의 특징인 전용 앱 등 인터넷을 기반으로 하는 다양한 콘텐츠를 활용할 수 있는 멀티TV로, 디지털TV에 운영체제(OS) 및 인터넷 접속 기능을 탑재하여 실시간 방송 뿐 만 아니라 VOD·게임·검색 등 다양한 콘텐츠를 편리한 사용자환경(UI/UX)에서 이용할 수 있는 TV를 말한다. 또한, 최근 소통의 장으로 뜨고 있는 트위터, 페이스북 등의 SNS를 영상을 보면서 즐길 수 있는 멀티태스킹을 비롯한 정보의 공유가 이뤄지고 스마트폰 태블릿 등의 기기와 연동할 수 있는 N스크린도 간편하게 실행할 수 있다.

스마트TV가 등장하게 된 이유는 먼저 소비자의 시청 욕구가 다양해 졌기 때문이다. 스마트폰을 경험한 소비자들은 TV 또한 보다 다양한 서비스를 제공하기를 위하여 자신이 원하는 시간

에 원하는 콘텐츠를 골라보고, PC보다 큰 TV화면을 통해 보려는 등 TV시청에 대한 다양한 욕구가 나타나고 있다. 또한 기업들의 새로운 비즈니스 창출의 기회가 될수 있기 때문이다. 스마트폰에서 성공을 거둔 글로벌 기업들은 스마트폰보다 이용자가 많고, 많은 시간을 소비하는 TV 산업에서 새로운 기회를 발견하고자 노력하고 있다.

본 논문에서는 스마트TV 어플리케이션으로서 요리 레시피를 시뮬레이션화하여 게임처럼 즐길수 있는 웹 시스템을 제안한다

II. 스마트 TV 시장현황

1. 글로벌 시장 현황

① TV 수상기 VS 셋톱박스

구글은 TV 제조업체 파트너로 소니를 택했다. 하지만 장기적으로 봤을 때 소니와만 계약을 맺지는 않을 것이라고 한다. 개방형 플랫폼이기에 다른 TV 제조업체들도 자유롭게 TV를 만들 수 있다. 더 많은 기업들이 구글 TV를 만들어 보급할수록 구글이 원하는 시장 환경이 조성되게 된다. 현재 크롬 앱스토어를 구축하고 있지만 차후 다른 앱스토어들의 추가적인 도입도 고려하고 있다. 하지만 모바일 시장의 안드로이드 마켓에서도 그랬듯이 이런 개방성은 통제의 상실을 가져 올 수 있다. 애플은 애플 TV 라는 셋톱박스를 제조하여 판매하고 있다. 개인기기인 휴대폰에 비해 TV 수상기의 경우 가족용 기기이고 교체 주기가 매우 길다. 이러한 제한 때문에 TV 수상기보다는 상대적으로 많이 저렴한 셋톱박스를 통해 파급력을 늘릴 계획이다.

② 어플리케이션

구글과 애플의 스마트TV를 통해 제공하는 어플리케이션과 콘텐츠에서도 큰 차이를 보이고 있다. 애플은 네이티브 어플리케이션 구글은 웹 어플리케이션의 형태로 서비스를 제공한다. 네이티브 어플리케이션은 소비자의 단말기에 특정한 응용 프로그램을 다운받아서 설치하여 사용하는 형태이다. 현재 스마트폰에서 이용되는 어플리케이션들이 바로 네이티브 형태이다 이들은 주로 앱스토어나 구글마켓을 통해 구매된다. 어플리케이션은 한번 다운받으면 인터넷의 연결유무에 관계없이 이용가능하다. 웹 어플리케이션은 소비자가 소유하고 있는 단말기에 별도의 프로그램 설치 없이 웹 기반으로 서비스를 제공하는 어플리케이션이다. 대표적인 예로 구글 메일이 있다. 일종의 클라우드 서비스라고 볼 수 있다. 두 어플리케이션간의 장단점은 다음 표를 통해 알 수 있다.

[표 1] 어플리케이션 장단점 비교표

구분	웹 어플리케이션	네이티브 어플리케이션
장점	-하드웨어 성능이 낮아도 서비스 가능 -업데이트 및 관리의 필요가 적다. - 다양한 플랫폼 지원이 용이	-통신의 제약으로부터 자유로움 -소비자의 서비스 수용이 용이
단점	- 통신 연결이 되어 있어야만 가능 - 통신 속도에 의한 제약 발생 - TV 제조사의 반대	- 고성능 단말기 필요 -업데이트 관리의 번거로움

구글은 웹 어플리케이션 중심으로 시장을 선도할 예정이다. 구글은 TV의 검색과 웹 중심이 스마트TV 시장에서 유리하다고 판단하고 있다. 또한 구글은 클라우드 서비스의 사업화에 가장 적극적인 회사이기도 하다. 이미 상당한 용량의 서버와 데이터베이스를 구축하고 클라우드 서비스를 추진하고 있다.

2. 국내시장 현황

세계 시장에서 하드웨어의 강자인 삼성과 LG 등 국내 기업도 스마트TV 시장에 진출하고 있다. 이 두 업체는 소니와는 다른 방향으로 스마트TV 시장 진출을 준비하고 있다. 소니가 구글의 플랫폼만을 이용 하는 반면 자사의 독자적인 플랫폼을 구축하고 추가적으로 구글을 채택할 수 있는 가능성을 열어 두는 멀티 플랫폼을 채택하였다. 두 TV 모두 기능적인 면에서는 큰 차이가 없다. LG의 경우 기존 리모컨에 모션인식 리모컨이 추가 되었고 삼성은 쿼티 리모컨을 채택한 것 이외에는 플랫폼이 제공하는 기능과 구조는 구글 TV와 별다른 차이를 보이지 않는다.

삼성의 경우 자사의 스마트폰에도 적용된 '바다', LG는 '넷캐스트'를 채택했고, 이에 따른 앱스토어도 구축하였다. 이 두 회사의 제공 콘텐츠와 어플리케이션은 아직 많이 부족하다. 그래서 두 기업들은 구글과 협력의 길도 열어 놨다. 필요하다면 언제든지 구글 모바일 디바이스 OS인 안드로이드 기반 TV를 양산 할 수 있는 기술력을 보유하고 있다고 한다. 삼성전자의 경우 '삼성앱스'를 세계 최초의 어플리케이션 마켓으로 확대했고, 독자적 OS 인 '바다'를 통해 전 세계 TV 시장 1위 기업의 강점을 최대한 살리려 한다. 삼성앱스는 2010년 기준 전 세계 107개 국가에서 서비스 중이다.

애플과 구글이 스마트TV 시장에서 먼저 나오기 시작해서 현재 국내 기업들의 성공여부는 장담할 수 없다. 하지만 여기서 눈여겨 볼 것이 구글과 애플은 TV 수상기 제조업체가 아니라는 것이다. 삼성과 LG의 독자적인 플랫폼이 성공하지 못하더라도, 차후 구글을 플랫폼 파트너로 삼으면 된다. 또한 애플의 경우 셋톱박스만 제조하기에 국내 기업들의 TV에도 얼마든지 이용이 가능

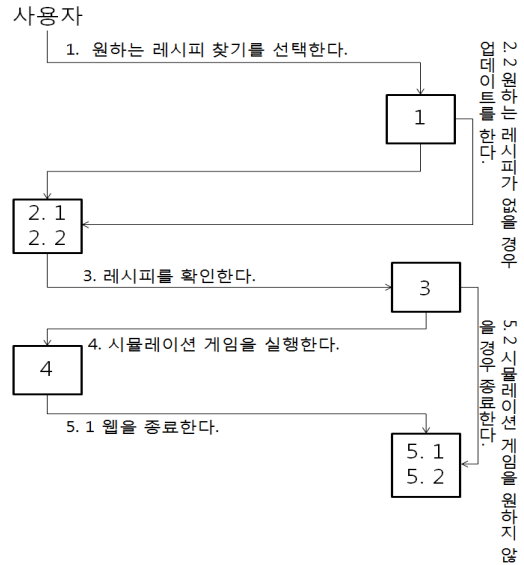
하다. 기존 스마트폰 시장에서 삼성과 애플이 경쟁자였던 반면 스마트TV 시장에서는 경쟁 관계만을 가지지는 않을 것이다

III. 스마트TV 어플리케이션 구성

스마트TV 어플리케이션으로서 요리레시피를 시뮬레이션화 하여 보여주며 게임요소를 가미하여 요리에 흥미를 느끼며 진행할 수 있도록 하는 시스템을 다음과 같이 구성한다

[표2] 기능적 요구 사항

기능	사용방법
UP DATE	새로운 레시피와 게임 아이템들을 업데이트한다
레시피 검색	원하는 레시피를 검색창에서 검색하거나 세분화된 요리 카테고리에서 선택
시뮬레이션	선정한 레시피를 시뮬레이션 게임으로 출력
레시피 목록	검색및 요리 카테고리를 통하여 레시피 목록 출력
레시피 선택	자신이 원하는 레시피 선택
종료	웹을 종료



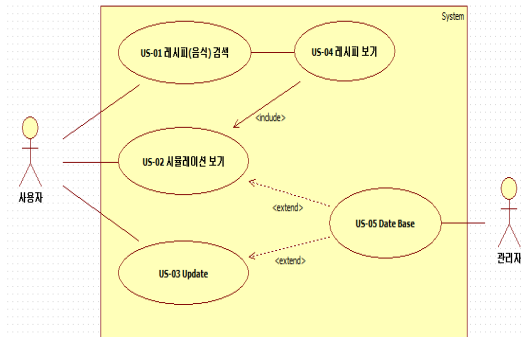
‘업데이트’를 통해 레시피를 검색할 수 있다 레시피 검색 후 시뮬레이션 게임을 통해 실제 요리를 만드는 법을 배울 수 있다

처음 프로그램이 시작하면 로딩화면이 뜨고 바로 메인화면이 나타난다. 메인화면에서는 요리 레시피, 업데이트, 도움말 등의 버튼이 있다. 요리 레시피 버튼을 누르면 한식 중식 양식 등의 요리 분류 버튼이 있어 레시피를 찾을 수 있고 시뮬레이션 버튼을 눌러 게임처럼 요리를 즐길 수 있다. 업데이트 버튼을 누르면 레시피 정보가 업데이트된다.

IV. 결론

스마트TV는 콘텐츠 배급 창구의 확산이라는 긍정적 시각도 존재하지만 유료 방송사업자들이 콘텐츠 홀더와 긴밀한 관계를 맺고 있어 이들과의 관계정립에 큰 영향을 받을 수밖에 없고 종합편성콘텐츠가 스마트TV에서 성공을 거둘 경우 지상파들의 움직임에 상당한 영향을 미칠 것으로 보인다. 스마트TV는 이동통신 시장에서 스마트폰이 보여주었던 영향력을 방송 시장에서 다시 한 번 드러낼 것으로 예상되고 있는데 스마트폰 시장에서는 뒤늦게 대처했던 국내 기업이 스마트TV 산업에서는 비교적 빠른 속도로 시장에 적응하고 있는 모습을 보이고 있어 긍정적으로 평가된다.마트폰에서와 마찬가지로 결국 스마트TV의 성패 역시 이용자가 원하는 다양하고 수준 높은 콘텐츠 제공에 달려있다고 해도 과언이 아니다. 현재 유·무료 인터넷 동영상 서비스의 동영상 콘텐츠는 물론 지상파, 유료방송 수준의 방송 콘텐츠 제공 여부가 성패를 가르는 관건이 될 전망이다.

2012년 이후 스마트TV가 정착이 되면 인터넷과 TV의 경계는 점차 희미해질 것이다. 결국 스마트TV의 경쟁력은 가전, 통신, 방송, 소프트웨어,



[그림1] 유스 케이스 다이어그램

[그림2] 시퀀스 다이어그램

[그림3] 프로그램 흐름도

사용자가 웹을 시작하면 ‘업데이트’와 ‘레시피 검색’을 사용 할 수 있다. 원하는 레시피를 직접 검색 하는 것과 세분화된 요리 분류를 통해 찾을 수 있게 하였고, 원하는 레시피가 없을 경우

콘텐츠 등이 융합된 생태계에 좌우될 것으로 보이며, 이에 관련 기업들 간의 기업별 대응과 함께 생태계 차원에서 공동 대응이 필요할 것으로 보인다.

따라서 최근 스마트TV 앱 개발이 한창인데 본 논문에서는 스마트TV를 이용하여 요리 레시피를 시플레이션화하여 게임처럼 즐길 수 있는 웹 시스템을 제안하였다. 전문적인 요리가 트렌드가 되었고 배우고자 하는 사람들이 많아지는 시대에 더 쉽고, 간편하게 배우고, 그것을 활용 할 수 있도록 게임요소와 더불어, 레시피 정보를 이용자들이 흥미를 느끼며 편하게 열람할 수 있도록 제공한다.

참고문헌 및 사이트

- [1]김선중,“스마트TV 기술 개발 방향 및 정책”,한국방송공학회 논문지 ,pp. 54-64 ,2011.
- [2]고정민,“스마트 TV 발전방향과 콘텐츠 전략 ”, 한국문화관광연구원 2011.
- [3] 김명준,“스마트TV 성공 전략”, 한국정보과학회 논문지, 2010
- [4] 박혜영,“스마트TV 산업 동향 및 시사점”, 정보통신산업진흥원, 2010.
- [5]www.seri.org
- [6]www.lgeri.com
- [7]www.fnnews.com
- [8]www.etoday.co.kr
- [9]www.dt.co.kr
- [10]www.hankyung.com