Journal of Knowledge Information Technology and Systems(JKITS), Vol. 10, No. 1, pp. 89~101, February 2015

Journal of Knowledge Information Technology and Systems

ISSN 1975-7700

http://www.kkits.or.kr

Application Development for Sports Activation on Information-Oriented Period

Yong-Hak Kim[1], Seung-Byeol Park[*2]

[1]*Department of Police & Security Service, Daejeon Institute of Science and Technology*
[2]*Department of Sport Science, Chungnam National University*

ABSTRACT

With the arousal of smart media era, the thought of information has now changed into something that can develop the individuals and organization even when it is communicated and shared. In the digital media, smart media environment which utilizes bilateral communication and various form of expression, contrary to conventional media environment which is a one-way transmission of information, delivery of information message by causing user's interest and softwares' contents is gaining more attention. Development of application which can promote sports activation in the information-oriented period could be the method. In this paper, when sports spectators view soccer, basketball, baseball in this information-oriented society, it not only informs the sports game, player's information, weather according to time, but also sets the function for the user to acknowledge his/her own location wherever they access, and establishes the function of conveniently notifying the information for sports matches in weekly and monthly basis.

ⓒ 2015 KKITS All rights reserved

KEYWORDS: Smart media, Information-oriented era, Sports activations, Application development, Sports spectators

ARTICLE INFO: Received 13 January 2015, Revised 13 February 2015, Accepted 13 February 2015.

1. 서 론

현대사회에서 스포츠는 복합문화적인 성격을 갖고 있는 사회제도로서 매우 복잡 다양하고, 역동적

[*]Corresponding author is with the Department of Sport Science, Chungnam National University, Daejeon 305-764, KOREA.
E-mail address: cindy1513@cnu.ac.kr

www.kci.go.kr

인 문화현상[1]이라 할 수 있다. 또한 미래 사회의 전반적인 변화를 예측하기 어렵다는 점을 고려할 때 스포츠의 미래를 예견한다는 것은 쉬운 일이 아니다.

오늘날의 사회변화는 우리를 어느 방향으로 제시할 것인가? 21세기의 스포츠 양상에 영향을 미칠 사회발전 기본 방향은 어떠한 것인가? 깊은 통찰이 요구되는 이러한 질문에 대하여 저명한 미래 학자들도 일관된 해답 제시를 못하고 있다.

21세기 정보화 사회에서는 스포츠의 사회적 비중이 더욱 증대될 것으로 예상된다. 즉, 미래사회에서는 스포츠가 중추적인 사회제도로서 그 입지를 더욱 확고하게 구축할 것으로 예상되며[2], 사회가 발전해 갈수록 스포츠의 비중과 중요성이 사회나 각 개인에게 더욱 커질 것으로 전망된다[3].

산업혁명 이후 스포츠는 그 양과 규모에 있어서 과거와는 비교할 수 없을 정도로 팽창되어 이제는 현대인의 삶에 있어서 없어서는 안 될 중요한 요소로 자리 잡고 있다. 더욱이 최근 들어 사회적으로 스포츠가 확산되면서 스포츠는 기존의 정치, 경제, 종교, 교육, 대중매체 등과 같은 사회제도와 긴밀한 상호작용을 주고받으면서 하나의 사회현상으로 자리 잡게 되었다. 또한 21세기에 일상생활과 불가분의 관계에 있는 대중매체가 스포츠와 공생적 관계[4]를 형성하면서 스포츠는 현대인의 일상생활 속에 깊숙이 침투하게 되었다. 이러한 추세는 정보화 시대로 대표되는 현대시대에 더욱 가속화될 것으로 전망된다.

정보화시대의 전개는 컴퓨터와 뉴미디어, 통신기술 등을 포함하는 정보기술의 혁명적인 발달에 의하여 촉진된 것이다. 정보기술의 발달은 먼저 '산업의 정보화'를 일으켰으나, 정보화의 과정은 사회전반에 확산되어 이른바 '정보의 사회화'가 진행되는 것이다. 즉, 생산을 위한 경제영역에서 뿐만 아니라 정치, 사회, 문화, 가치관, 개인의 일상생활 등 사회전반에 걸쳐 정보기술과 정보가치를 중심으로 광범위한 변화가 일어나 '정보의 사회화'와, '사회의 정보화'가 동시에 진행되는 사회가 정보사회인 것이다[5].

정보사회를 하나의 문명사적 대전환이라고 보는 학자들은 정보사회의 사회구조가 산업사회의 사회구조와 근본적으로 달라질 것이라고 주장한다[6]. 다시 말하면 정보사회의 사회조직 패러다임은 산업사회의 패러다임과 근본적으로 변화되어 새로운 문명이 태동하고 있다고 보는 것이다.

체육 및 스포츠의 분야 또한 예외는 아니어서 정보화 사회에서 특징적으로 나타나는 기술 혁신, 정보 통신의 발달, 컴퓨터의 보급 등은 스포츠전반에 지대한 변화를 유도할 것으로 예견된다[6]. 스포츠에 대한 관심은 나날이 증대되고 있으며, 개인은 자신이 관심 있는 스포츠에 직접 참여하고, 동시에 관람하며 매스미디어를 통하여 즐기고 다양한 정보를 얻어 활용하고 있다. 다시 말해 스포츠에 관심이 매스미디어의 기능을 더욱 확대시키고 있으며, 수용자의 가치체계에 미치는 영향력 또한 강화되고 있는 실정이다[7]. TV와 라디오, 신문, 잡지 등은 관람스포츠의 참여에 영향력을 발휘하고 있으며, 급속히 발전 보급되어진 인터넷도 그 중요성이 나날이 증가하고 있다. 또한 일반대중에게 스포츠 장면과 영상, 음향, 이미지, 메시지 등을 보다 생생하게 전달하고 있으며, 특히 다양한 매스미디어의 등장으로 인하여 많은 스포츠 종목들이 현대인들에게 소개되어지고 있으며, 빠른 속도로 전 세계적으로 확산되어지고 있을 뿐만 아니라 현대인들의 건강에 대한 관심의 증가와 스포츠에 대한 인식의 변화는 직·간접적으로 스포츠에 참여하게 하는 결과를 초래하였다[8].

인터넷 환경에 기반을 둔 새로운 소통방식의 진화는 스포츠 시청자들의 미디어 소비 방식을 근본적으로 바꾸어 놓고 있다. 사람들은 언제 어디서나

www.kci.go.kr

접근 가능한 모바일 미디어를 통해 스포츠 경기 티켓을 예매하고, 스포츠 용품을 구매할 수 있고, 페이스북, 트위터, 블로그, 카카오톡 등을 이용한 상호 의사 공유를 통해 스포츠 팬, 선수, 심지어는 코치, 감독들과도 의견과 정보를 나눌 수 있게 되었다[9]. 한편 시청자들은 텔레비전을 통해서 단지 프로그램만 시청하는 것이 아니라 자신이 보고 있는 프로그램과 관련하여 다양한 형태로 타인과 상호작용을 한다. 과거에는 거실이나 카페 등에서 서로 얼굴을 보면서 했던 대화를 이제는 SNS를 통해서 시간과 공간의 장벽을 뛰어넘어 가족과 친구들과 함께 어떤 프로그램을 시청할지, 스토리는 어떤지, 그리고 어떤 주인공들이 나와서 이야기는 어떻게 전개될지 등등 다양한 이야기 거리를 서로 주고받는다. 이와 같은 상호작용은 올림픽과 같은 스포츠 프로그램도 예외가 될 수 없다.

Tapscott와 Williams[10]는 네트워크 기술 발전에 따라 사람과 사람을 연결하는 인터넷 기술은 진화를 거듭하였고, 이제 이용자들은 온라인상에서 제공되는 콘텐츠와 정보를 수동적으로 이용하는 것이 아니라 자신이 가지고 있는 생각과 콘텐츠를 다른 사람들과 적극적으로 공유하고 있다고 하였다. 쌍방향적인 공유가 매우 적은 비용과 노력으로 가능해지면서 개인들은 각자가 소유하고 있는 자원들을 다른 사람들과 적극적으로 공유하게 되었고 과거에는 상상하기 힘들었던 다양하고 창조적인 집합적 활동에 참여할 수 있게 되었다. 이러한 공유 활동을 가능하게 하는 가장 중요한 환경적 요소는 개방성이다. 과거에는 자원뿐 아니라 정보 등은 폐쇄적으로 관리되어야 할 대상이었다. 그 이유는 그렇게 해야 경쟁에서 승리할 수 있다는 인식이 지배적이었기 때문이다. 그러나 스마트 미디어 시대가 도래되면서 이제 정보는 함께 소통하고 공유되어도 개인과 조직이 발전할 수 있다는 생각으로 변화되었다[11]. 이러한 인식은 스마트폰을 중심으로 한 참여적 인터넷 환경의 도래와 무관하지 않다.

즉 정보를 단방향적 전달인 전통적 미디어 환경에서 벗어나 쌍방향 커뮤니케이션과 다양한 표현 수단을 이용한 정보전달인 디지털 미디어, 스마트 미디어 환경에서는 사용자 흥미유발을 통한 정보 메시지의 전달과 소프트웨어의 콘텐츠가 주목성이 높아지고 있다. 바로 정보화시대의 스포츠 활성화를 촉진시킬 수 있는 어플리케이션의 개발이 그 방법이 된다.

이에 본 연구에서는 정보화 사회에서 스포츠관람자가 축구, 농구, 야구를 관람함에 있어, 시간에 따른 스포츠경기와 선수정보, 날씨정보 등을 알려주며, 더불어서 사용자가 어디서든 접속하여 현재 자신의 위치를 알도록 하는 기능과 일주일 단위, 한 달 단위로 스포츠 경기의 정보를 보다 편리하게 알려주는 기능을 설정하였다.

2. 이론적 배경

2.1 스마트 미디어 환경의 이해

방송통신위원회에 따르면 2014년 3월 기준 5674만명으로 전체 이동전화 가입자의 65.7%에 달하며 매달 100만명 꼴로 스마트폰 가입자 수가 늘어나고 있으니 현재의 스마트폰 가입자 수는 70%에 육박할 것으로 예측된다. 이와 함께 태블릿PC 형태인 스마트 패드의 보급도 늘어나고 있어 스마트 미디어 환경으로의 진화가 일어났으며 그 정점을 향해 다가가고 있는 것이다. 이런 스마트란 단어는 비단 이동통신기기에만 적용되는 것이 아니라 스마트 TV, 스마트 냉장고, 스마트 에어컨과 같은 다양한 가전기기에서도 찾아 볼 수 있다. 이는 콘텐츠를 접할 수 있는 매체가 다양화 되고 있다는 것을 의미한다.

www.kci.go.kr

스마트 기기를 둘러싼 환경은 기기를 이용한 서비스 소비형태의 변화와 맞물려 서로 영향을 주고받으며 빠르게 변하고 있다. 모바일 폰과 PC, 그리고 TV에서 이용할 수 있었던 서비스들이 통합되고, 각 기기에서의 고유의 기능들이 다른 종류의 기기에서도 사용자들에게 제공됨으로써, 사용자들의 소비패턴의 변화를 가속시키고 있다[12]. 이처럼 컴퓨터 기능을 포함해 스마트한 기능을 갖고 이동성까지 갖춘 스마트 미디어의 확장은 인터넷에 이어 스마트 혁명으로 불리며 기존 미디어가 수행해 온 산업, 문화적 기능을 크게 변화시킬 것이라는 기대를 갖게 한다[13].

예를 들어 스마트폰이나 태블릿을 이용해서 DMB나 VOD 서비스를 이용하고, 유튜브 콘텐츠를 공유하면서 자신의 의견을 많은 이들과 나누고 있다. 또한 소셜 네트워크를 통해 다양한 주제의 토론에 참여하면서 양방향 소통을 즐기기도 한다. 무엇보다 사용자가 보유한 한 개 이상의 미디어로서 디바이스는 TV, 라디오(팟 캐스트 포함), 신문, 전화, 도서/잡지를 모두 포괄하는 만능 미디어일 뿐 아니라 사용자를 정보의 생산과 소비를 함께 하는 프로슈머로 간단히 변화 시킨다. 이러한 현상에서 우리는 미디어가 중심이 아닌, 이용하는 사람이 중심이 된 미디어 환경을 어렵지 않게 발견할 수 있다. 즉 이용하는 사람의 필요와 목적에 맞게 미디어를 이용할 수 있도록 통합하고 융합 시켜주는 똑똑한 미디어가 필요한데, 이것을 우리는 '스마트 미디어'라고 자연스럽게 인식하고 있었던 것이다[14]. <표 1>[15]에서와 같이 기존 미디어와 스마트미디어의 차이를 분명하게 볼 수 있다.

기존의 미디어 패러다임에서는 단방향, 시간/공간적 제약성을 스마트 미디어 환경에서는 탈 제약적 요소를 통해 시간, 공간은 물론 다양해진 미디어 디바이스와 양방향 커뮤니케이션등과 같은 더욱 스마트해진 환경으로 진화해 나가고 있는 것이다.

표 1. 기존 미디어와 스마트 미디어의 비교
Table 1. Comparison between conventional media and smart media

구분		기존 미디어	스마트 미디어
특징	전달 매체	지면, 고정형 디스플레이	스마트폰, 스마트TV, 태블릿 등의 스마트 기기
	전달 방향성	단방향, 일방성 (콘텐츠 제공자→사용자)	양방향, 사용자 주문형 (콘텐츠 제공자↔사용자)
	시간 의존성	시간제약적, 1회성	원하는 시간에 이용가능
	공간 의존성	공간제약(집, 사무실 등)	모바일(사용자 위치기반)
	표현성	텍스트, 이미지 위주의 정보전달형 미디어	동영상, AR, 상호작용 등이 강화된 멀티미디어
사례	TV	단방향TV, 지상파TV	주문형TV, 스마트TV
	출판물	지면인쇄 (종이책, 종이신문 등)	전자출판(e-Book, 디지털신문&잡지 등)
	웹	텍스트, 이미지 등 단순 정보 표현 및 전달 중심의 웹	동영상, 3D, 소셜 웹, 웹 어플리케이션 등 멀티미디어 및 상호작용이 강화된 차세대 웹

이로 인해 사회 각 분야에서 기존의 미디어를 대체하거나 추가적으로 스마트 미디어를 채택하여 사용자 정보 제공이나 기업 홍보와 같은 다양한 커뮤니케이션 활동을 해나가고 있다. 또한 기업과 같은 이익 추구형 집단만이 아닌 정보나 각종 자치 단체들 또한 국민들에게 스마트 미디어를 통해

www.kci.go.kr

더욱 빠른 정보 전달과 사용자와의 소통을 통한 양질의 서비스를 제공하기 위해 스마트 미디어 환경에 적응해 나가고 있다.

<그림 1>에서와 같이 스마트화를 이끄는 변화 동인은 크게 3가지로 첫째, 언제 어디서든지 네트워크에 연결 될 수 있도록 지원해주는 모바일 기술이다. 모바일은 과거 초고속 인터넷, TV, 라디오 등의 매체와는 비교 될 수 없는 속도로 변화하고 있는 분야이며, 관련 사업자간 경제, 정부의 산업 진흥, 소비자의 니즈 확산 등으로 그 변화의 속도는 가속화 될 것이다. 둘째, 이용자의 상황에 맞추어 적절한 지식을 제공할 수 있도록 하는 지능화 기술이다. 모바일 기술의 발달과 더불어 스마트폰 등의 데이터 이용량이 폭증하고 카메라, TV 등 다양한 사물, 혹은 기기가 네트워크에 연결되면서 실시간으로 끊임없이 데이터가 발생하고 있다.

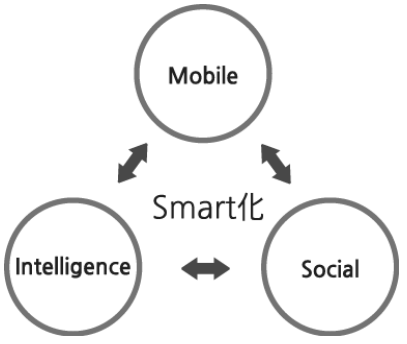

그림 1. 스마트화의 3대 변화 동인
Figure 1. Three major causes for smart changes

대량의 정보 속에서 의미 있는 패턴을 찾아내고 상황에 따라 적절한 지식을 제공할 수 있는 지능화 기술의 발전이 없다면, 인간이 편리한 생활을 위해 연결한 네트워크로 인해 발생하는 엄청난 데이터에 오히려 압도당하고 말 것이다. 셋째, 발달된 네트워크를 통해 사람들의 커뮤니케이션 및 참여의 증가 즉, 소셜화트렌드이다. 최근 스마트폰의 확산과 더불어 소셜 커뮤니케이션이 활발해지고 있다. 수많은 콘텐츠 중에서 이용자가 소비할 미디어를 선택하는데 있어서도 소셜은 하나의 자동필터 역할을 하고 있다[16].

이와 같이 스마트 미디어 환경은 향후 더욱 발전된 형태의 미디어 환경을 구축해 나갈 것이며 그에 따른 다양한 콘텐츠 산업의 발전을 위해서는 현재의 스마트 미디어 환경 패러다임에 대한 연구가 필요할 것이다.

2.2 스마트 디바이스 어플리케이션

스마트 미디어 환경으로의 변화를 이끈 것은 바로 스마트 디바이스의 개발이다. <그림 2>에서와 같이 스마트 폰을 중심으로 스마트 패드, 스마트 TV 등과 같은 다양한 스마트 디바이스들의 개발로 인해 대중들은 단편적 디바이스의 개념을 지난 융·복합적인 디바이스들로 인하여 기기의 기능들이 전화만하는 모바일이 아닌 모바일과 온라인 커뮤니케이션, 오락, 편의 기능 등 다양한 기능을 수행할 수 있는 스마트 디바이스 환경이 도래하게 된 것이다. 이런 스마트 디바이스는 사람들의 생활 패턴이 바뀌는 환경을 가져와, 스마트 환경의 특징인 탈시간, 공간이라는 큰 특징과 함께 양방향 커뮤니케이션이 가능한 환경으로 진화했다.

그림 2. 다양한 스마트 디바이스
Figure 2. Various smart devices

www.kci.go.kr

이와 같은 스마트 디바이스를 활성화시키는 하드웨어적 발전이 있었다면 소프트웨어적 측면에서는 '어플리케이션'의 개발이 중추적 역할을 했다. 어플리케이션이란 스마트 디바이스를 기반으로 동작하는 응용프로그램을 의미한다.

어플리케이션이라는 용어의 개념은 스마트폰과 함께 새롭게 등장한 용어는 아니다. 본래의 사전적 용어는 문서의 작성, 수치계산 등 어떤 특정한 목적을 위해 설계된 소프트웨어로 응용소프트웨어라고도 불리며 어떤 소프트웨어든지 공통으로 가지고 있는 기본적인 기능을 모아 놓은 OS(기본소프트웨어)에 유저(User)가 필요로 하는 것을 집어넣어 이용한다[17].

스마트 디바이스에서의 어플리케이션의 기본적인 기능은 실생활의 편의를 돕고 실시간으로 정보를 제공하며 스마트기기를 유용하게 할 수 있도록 돕는 것이다. 어플리케이션은 종류에 따라 그 기능도 달라지며 우선적으로 스마트 기기의 자체적으로 제공하는 것 이외의 기능을 활용하기 위해서는 사용자 자신이 원하는 기능을 갖춘 어플리케이션을 다운로드 받아야 사용이 가능하다. 스마트 디바이스의 강점이자 뚜렷한 특징이라고 할 수 있는 어플리케이션을 설치하기 위해서는 위에서 오픈마켓을 이용하여 무료 또는 유료로 다운로드 받아야 한다. 이처럼 어플리케이션은 여러 가지 목적으로 다양한 기능을 갖춰 제공되고 있으며 실생활과 밀접하게 연관되어 있다. 유비쿼터스 시대의 핵심이 될 스마트 디바이스가 제 기능을 다하기 위해서는 사용자들의 편의성과 접근성, 활용성이 고려된 재미있고 유용한 어플리케이션들이 지속적으로 제공되어야 한다[18].

<그림 3>에서의 그래프는 한국콘텐츠진흥원에서 2011년을 기준으로 어떤 유형의 어플리케이션을 주로 사용하는 지에 대해 스마트폰 사용자를 대상으로 5점 척도로 조사한 결과이다. 이 결과에 따르면 동영상, 게임/오락, 음악과 같이 흥미를 위한 어플리케이션과 유틸리티, 커뮤니케이션, 책/신문, 오피스기능과 같은 실용적 어플리케이션 그리고 생활정보, 금융/정보, 방송뉴스와 같은 정보적 측면이 강조된 어플리케이션의 이용 빈도가 높게 나타났다. 이는 고윤지의 석사학위 논문인 '스마트폰의 서비스 어플리케이션에서 비주얼 인터페이스 디자인에 관한 연구'에서의 어플리케이션 유형 분류와 일치하는 항목이다.

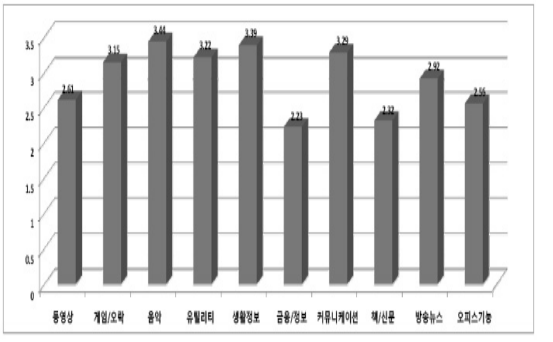

그림 3. 스마트폰 사용자 앱 이용 빈도
Figure 3. Application usage frequency of smart phone users

표 2. 스마트 디바이스 어플리케이션 유형
Table 1. Types of smart device application

구분	내용
실용적 관점	실용성은 실생활에서 필요로 하는 부가적 기능을 제공하는 어플리케이션 유형으로 유틸리티, 커뮤니케이션, e-book, 오피스 기능 등이 있다.
정보적 관점	사용자에게 원하는 정보를 제공해주는 어플리케이션 유형으로 생활정보, 금융, 방송뉴스 등과 같은 유형의 기능을 한다.
흥미적 관점	유희적 측면의 만족을 주는 어플리케이션 유형으로 동영상, 오락, 음악과 같은 유형의 어플리케이션이 포함된다.

이에 본 연구에서는 위의 <표 2>에서와 같이 어

www.kci.go.kr

플리케이션의 유형 분류를 실용성, 정보성, 흥미성의 3가지 항목으로 분류하여 분석하고자 하면 그에 따르는 설명은 다음과 같이 정리될 수 있다.

3. 시스템 설계

3.1 시스템 구성

본 논문에서는 구현한 어플의 대략적인 자료흐름도가 <그림 4>에 도식되어 있다. 개발자가 개발한 어플은 Play 스토어에 탑재되며, 사용자는 Play 스토어를 통해 본 어플은 다운받아 설치하도록 설계하였다. 개발자가 사용자의 건의를 수용하여 기능을 개선한 후 주기적으로 업그레이드시키면, 사용자는 자동 업데이트 기능을 통해 개선된 어플을 사용할 수 있다.

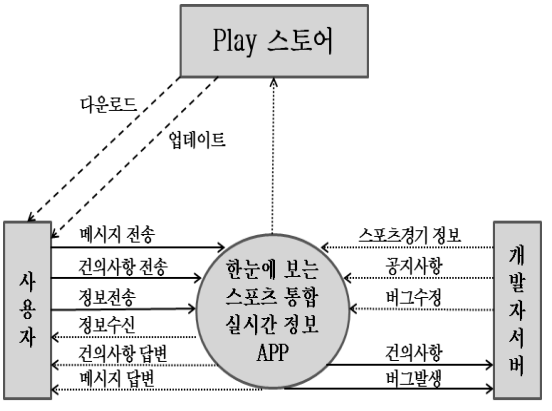

그림 4. 시스템 설계
Figure 4. System design

<그림 5>에서는 초기에 어플을 실행시켰을 때 실행되는 흐름 및 선택메뉴를 보여주고 있다. 설계 초기에는 <그림 5>와 5개의 메뉴로 구성되어 있었으나, 후반부에는 3개의 메뉴를 추가하였는데 이에 대한 것은 <그림 11>을 참조하면 된다.

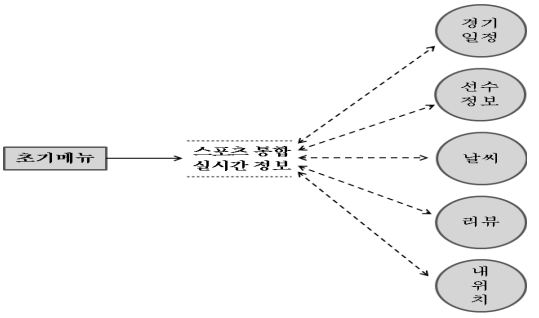

그림 5. 초기 어플의 메뉴 구성
Figure 5. Menu composition of primary application

<그림 6>의 초기메뉴에서 어떤 메뉴를 실행하여도 최종적으론 스포츠 통합 실시간 정보 DB에 접근하게 되는데, 이는 스포츠 통합 실시간 정보 DB에 접근하여 스포츠 실시간 정보를 보여 주기 위함이다. 또한 <그림 6>은 사용자 관점에서의 전체적인 흐름을 보여주는 것으로, 모든 메뉴의 정보를 저장, 수정, 삭제 그리고 검색하는 기능을 제공한다.

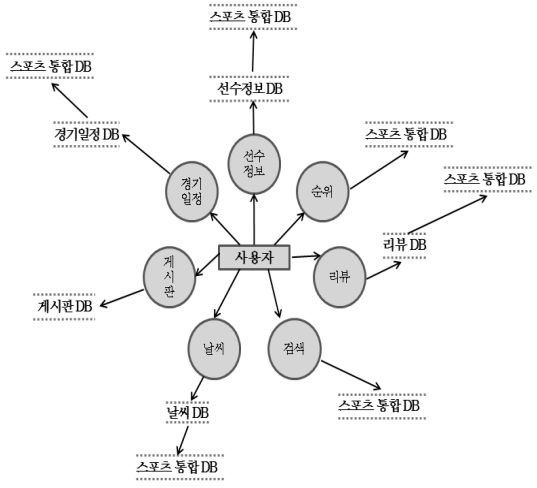

그림 6. 시스템 흐름도
Figure 6. System flow chart

www.kci.go.kr

3.2 메뉴설계

본 논문에서는 제안하는 시스템의 메뉴가 <그림 7>에 나타나있다. 경기일정 메뉴에서는 축구, 야구, 농구, 배구의 권역으로 나눈 후 이들 스포츠에 대한 일정의 정보를 제공하며, 선수정보에서는 이름, 소속 팀, 성적, 포지션별로 분리하여 이용자에게 보다 편리한 선수정보를 제공할 수 있도록 설계하였다. 리뷰 메뉴에서는 경기 후기를 올릴 수 있도록 하였고, 게시판 메뉴를 통해 이용자 간에 정보교류가 가능하도록 하였다. 내 위치 메뉴는 경기를 보는데 필요한 경기장 주변에 있는 음식점, 병원, 은행, 편의점, 대형마트 등의 위치정보를 제공하도록 설계하였다. 검색은 검색어에 따라 경기를 검색하여 주고, 날씨는 네이버 날씨를 링크하여 날씨를 알 수 있도록 하였다.

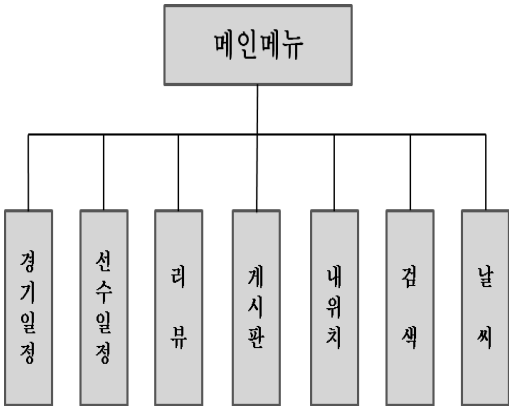

그림 7. 메뉴 설계
Figure 7. Menu design

3.3 DB설계

본 논문에서 제안하는 <그림 7>과 같은 기능을 제공하기 위해 메뉴마다 DB 테이블에 대해 설명하도록 하겠다.

<그림 8>은 경기일정 테이블의 DB설계이다. 번호는 종목을 4개 권역으로 나누어 구분하기 위한 기본키이고 이름은 해당 종목의 팀 이름을 나타낸다.

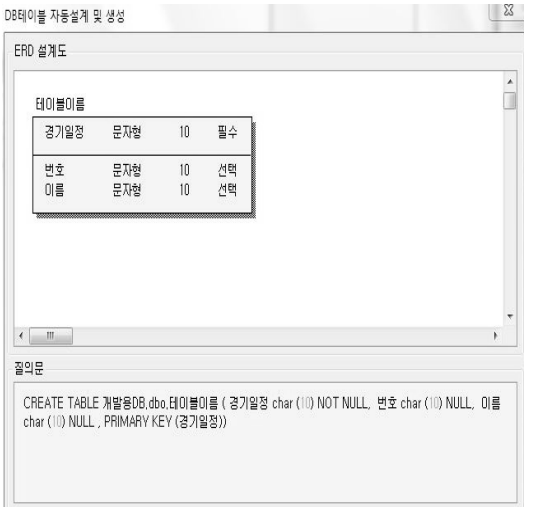

그림 8. 경기일정DB 설계
Figure 8. Match schedule DB design

<그림 9>는 스포츠 통합 테이블의 DB설계이다. 번호는 경기일정을 구분하는 기본 키로 사용되며, 선수소개 필드는 해당 선수에 대한 간략한 소개를 기술하며, 사진필드는 경기의 이슈들을 올리는데 사용되고, 찜 횟수 필드는 관람자가 경기를 추천하는 카운터로 사용되는 것으로 숫자가 크면 추천도가 높은 것을 의미한다. 찾아가기 필드는 현 위치에서 목적하는 경기를 자동차 또는 대중교통수단 등을 통해 찾아가는 경로 및 방법을 제공한다. 경기의 정보는 선수일정 메뉴나 선수정보 메뉴, 리뷰 메뉴에서도 접근할 수 있게 외래키를 사용하여 참조하였다.

www.kci.go.kr

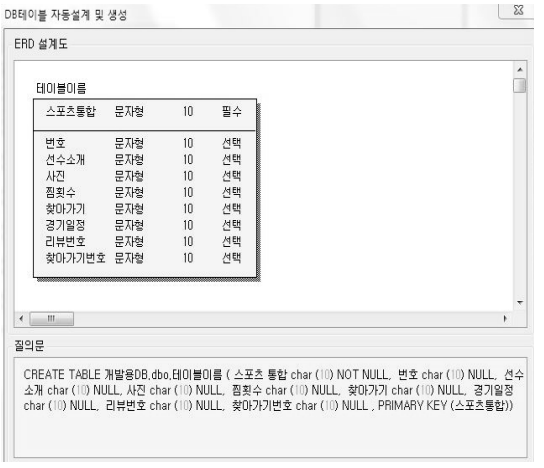

그림 9. 스포츠통합DB 설계
Figure 9. Sports integration DB design

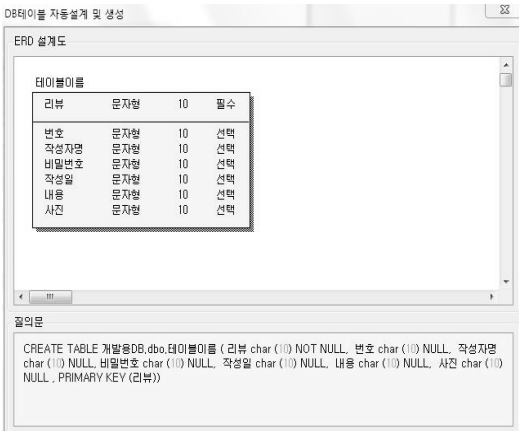

그림 10. 리뷰, 게시판DB 설계
Figure 10. Review, notification board DB design

<그림 10>은 리뷰(게시판) 메뉴와 게시판의 테이블 DB설계이다. 게시판에 글을 올린 글 번호를 기본키로 지정하였고 작성자명, 비밀번호 등 해당 게시물의 정보필드를 가지고 있다.

4. 시스템 구현

본 장에서는 3장에서 설계한 설계내용을 바탕으로 구현한 내용을 기술한다. 개발한 어플의 초기화면은 <그림 11>과 같다.

앱 저작도구 프로그램인 m-BizMaker를 이용하여 직접 만들었으며, 통합적인 스포츠 어플을 연상할 수 있도록 제작하였다.

그림 11. 메인화면
Figure 11. Main screen

초기에 본 어플을 실행하면 <그림 11>의 왼쪽 인트로 화면이 나타나고 시간이 지나면 오른쪽에 있는 메인메뉴가 자동으로 나타난다. 여기서 좌측 상단에 있는 경기일정메뉴를 누르면 <그림 12>와 같이 경기장이 나타난다.

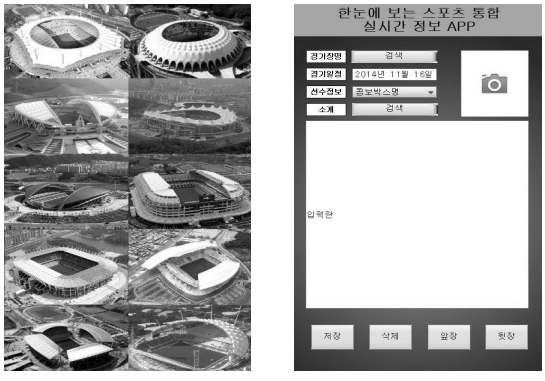

그림 12. 경기일정메뉴 실행화면
Figure 12. Execution screen of match schedule menu

www.kci.go.kr

<그림 12>에서 경기장을 분류해서 보여주며, 원하는 경기장명을 클릭하면 지역별로 원하는 경기장의 목록이 나오는데 목록을 클릭하면 오른쪽처럼 경기장의 정보가 나타난다. 경기장 정보에서는 경기장명과 소개내용, 경기일정, 선수정보 등을 볼 수 있고, 다녀온 이용자가 추천하는 경기의 추천건수를 확인할 수 있다.

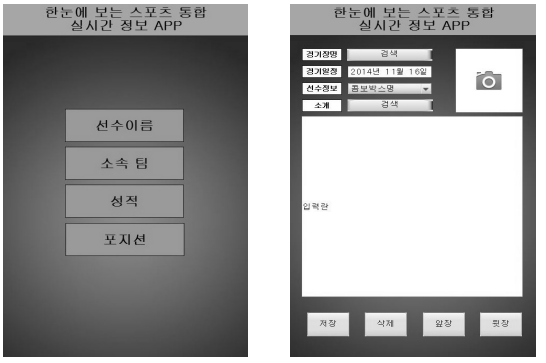

그림 13. 선수정보메뉴 실행화면
Figure 13. Execution screen of player information menu

<그림 11>에서 선수정보메뉴를 누르면 선수이름, 소속 팀, 성적, 포지션 별로 <그림 13>의 왼쪽화면처럼 선수 정보를 제공한다.

이와 같이 분류한 이유는 종목별 선수에 대한 관심도를 높이고 경기력에 따른 이용자의 흥미를 유발시켜 어느 경기를 관람할지를 쉽게 결정할 수 있도록 도움을 주는 것이다.

<그림 14>는 게시판과 리뷰 메뉴와 관련된 화면으로, 여기서 보여주는 그림은 게시판 화면을 눌렀을 때 나오는 게시판 목록이 왼쪽에 제시되어 있고 게시판에 글을 등록하는 화면이 오른쪽에 제기되어 있다. 게시판은 본 논문에서 제안한 어플을 이용하는 이용자 간에 다양한 경기정보를 공유하는 공간으로 활용될 수 있도록 제공하였다.

그림 14. 게시판 화면
Figure 14. Notification board screen

그림 15. 내 위치, 편의시설 실행화면
Figure 15. Execution screen of my location, convenience facilities

<그림 11>에서 내 위치 메뉴를 누르면 <그림 15>와 같이 자바로 구현한 편의시설 어플이 링크된다. 이 어플은 경기장에서 자주 찾는 이용자 주변의 음식점, 주유소, 핸드폰충전소, 지하철 등에 관한 정보를 지도상에 표시해주어 접근이 용이하도록 도와준다.

예를 들어서 주유소 메뉴를 누르면 근처의 주유소가 아이콘 형태로 표시되며, 이중 어느 하나의 주유소를 누르면 주유소의 정보가 나타난다. 주유

www.kci.go.kr

소 정보에는 주유소명과 전화번호가 있어 직접 찾아가거나 전화를 걸 수 있도록 하였다.

그림 16. 경기장 화면
Figure 16. Stadium screen

<그림 11>에서 경기장을 누르면 <그림 16>의 왼쪽 화면처럼 경기장명이 나오며, 경기장에 대한 자세한 내용이 등록될 수 있도록 하며 경기에 대한 간략한 소개, 경기 사진, 경기일정, 선수정보로 분류하였을 경우, 찾아가는 방법 등을 저장할 수 있다. 검색 메뉴를 누르면 검색조건(종목, 경기일정, 선수정보)에 따라서 경기를 검색할 수 있다.

그림 17. 날씨메뉴 실행화면
Figure 17. Execution screen of Weather menu

<그림 11>에서 날씨 메뉴를 누르면 <그림 17>처럼 네이버 날씨를 링크하여 전국의 날씨를 보여준다. 날씨는 시간대별, 일별, 주별로 볼 수 있다.

그림 18. 검색메뉴 실행화면
Figure 18. Execution screen of search menu

<그림 11>에서 검색 메뉴를 누르면 <그림 18>처럼 검색조건에 검색하고자 하는 조건을 입력하는 공란의 필드가 생성되며, 여기에 원하는 검색 키워드를 입력하면 키워드와 일치하는 경기종목의 정보를 찾은 결과를 보여준다.

5. 결 론

농경사회를 지나 산업사회가 되면서 주변에 많은 공장이 생겨나기 시작하였고, 산업사회에서 정보화 사회로 변화하면서 유무선 인터넷의 보급이 늘어나고, 이를 활용하는 다양한 유형의 서비스 제품이 등장하게 되었다. 현재 우리가 일상생활을 하면서 가장 많이 접하는 것 중의 하나가 바로 스마트폰인데, 스마트폰도 2G, 3G, 4G(LTE)를 지나 지금은 LTE-A를 서비스하고 있다. 다운로드 속도가 최대 1.5Mbps까지 나온다고 하니 예전에는 상상할

www.kci.go.kr

수 없었던 막대한 정보가 내 손안에 존재하게 되었다.

지금은 이와 같은 정보화시대의 흐름에 발맞추어 스포츠정보를 제공하는 방식이 인터넷 기반 유선 홈페이지에서 무선 기반 스마트폰 어플로 변해가고 있으며, 스마트폰 앱 서비스를 통해 시공을 초월하는 새로운 서비스로 변화되고 있는 추세이다. 그러나 기존에 스포츠를 재공 하는 어플은 스포츠 단일종목만 국한된 정보만을 제공한다는 단점에 존재하였다. 따라서 본 논문에서는 이와 같은 문제점을 해결하고자, 이용자가 직접 통합적인 스포츠를 관람함에 있어, 시간에 따른 축구, 야구, 농구, 배구의 스포츠경기 일정과 선수정보, 날씨정보 등을 제공하며, 사용자가 접속하여 현재 위치를 알도록 하는 기능과 스포츠 종목으로 검색하여 스포츠경기 정보를 보다 편리하게 알려주는 기능을 설정하였다. 그리고 어플 이용자 상호간에 정보를 교류할 수 있는 리뷰와 게시판 기능 등을 추가하여, 스포츠 관람자에게 어플리케이션의 활용도를 제고시키고, 이용자에서 편리한 통합적인 서비스를 제공하도록 설계 및 구현하였다.

References

[1] B. D. McPherson, J. E. Curtis, and J. W. Loy, *The social significance of sport: An introduction to the sociology of sport*, Champaign. IL. Human Kinetics, 1989.

[2] J. W. Loy, *Sociology of Sport workshop,* Seoul Korea, 1994.

[3] G. Lüschen, *Sport and sociology of sport in 21st century*, Paper presented at the International Conference of KAHPERD, 1993.

[4] B. J. Lim, *The sports sociology outline*, Rainbow Books. 2011.

[5] H. S. Lim, *The social structure of the information oriented society*, So Hwa, Seoul, 1996.

[6] J. K. Park, *The information oriented society and sport*, The Korean Journal of Education, Vol. 40, No. 1, pp. 87-102, 2001.

[7] E. Whetmore, *Mediameroa, Mediaworld : Form, content consequence of mass communication*, Belmont : Wadsworth Publishing Company, 1993.

[8] J. W. Park, *Relationship between viewer satisfaction of professional sports broadcasting via mass media and values*, Kei Myung University, pp. 1-75, 2010.

[9] J. P. Ha, J. H. Ha, and K. Han, *Online sport consumption motives: Why does ethnic minority group consume sports in a native and host country through the internet?,* International Journal of Sport Management Recreation and Tourism, Vol. 11, pp. 63-89, 2013.

[10] D. Tapscott, and A. D. Williams, *Wikinomics: How mass collaboration changes everything*, Journal of Information Technology &Politics, Vol. 5, No. 2, pp.259-292, 2008.

[11] Y. C. Kim, and H. J. Sim, and Y. J. Kim, *A Study on 'Sharing behavior' in social Network Service and Its Influencing Factors*, Korean Journal of Journalism & Communication Studies, Vol. 56, No. 3, pp. 28-51, 2012.

[12] J. Y. Song, *The smart TV and mobile device and development of the change of that paradigm and smart media*, The KT economic management institute, pp. 1, 2011.

www.kci.go.kr

[13] M. J. Lee, *The smart media age Mobile screen contents strategy*, The KT economic management institute, pp. 2, 2011.

[14] Y. S. Jo, *The future of IT service which the smart media shows*, The KT economic management institute, pp. 2-3, 2011.

[15] Kats, *The smart media standardization synthesis support plan,* Kats, 2011.

[16] S. Y. Jo, and K. Y. Kwon, and S. Y. Ryu, *Change Dongyin of in smart age*, The KT economic management institute, pp. 5, 2011.

[17] The IT term dictionary, Http://e-words.ne.kr, 2012.

[18] Y. H. Jong, *A study on the analysis of the GUI design of the applications used in the smartphone base*, The society of Korea illusart, Vol. 14, No. 2, PP. 109-110, 2011.

정보화시대의 스포츠 활성화를 위한 어플리케이션 개발

김용학[1], 박승별[2]

[1] *대전과학기술대학교 경찰경호과*

[2] *충남대학교 스포츠과학과*

요 약

스마트 미디어 시대가 도래되면서 이제 정보는 함께 소통하고 공유되어도 개인과 조직이 발전할 수 있다는 생각으로 변화되었다. 정보를 단방향적 전달인 전통적 미디어 환경에서 벗어나 쌍방향 커뮤니케이션과 다양한 표현수단을 이용한 정보전달인 디지털 미디어, 스마트 미디어 환경에서는 사용자 흥미유발을 통한 정보 메시지의 전달과 소프트웨어의 콘텐츠가 주목성이 높아지고 있다. 바로 정보화시대의 스포츠 활성화를 촉진시킬 수 있는 어플리케이션의 개발이 그 방법이 된다. 본 논문에서는 정보화 사회에서 스포츠관람자가 축구, 농구, 야구를 관람함에 있어, 시간에 따른 스포츠경기와 선수정보, 날씨정보 등을 알려주며, 더불어서 사용자가 어디서든 접속하여 현재 자신의 위치를 알도록 하는 기능과 일주일 단위, 한 달 단위로 스포츠 경기의 정보를 보다 편리하게 알려주는 기능을 설정한다.

Yong Hak Kim received the bachelor's degree and the M.S. degree in the Department of Security Service from the Yongin University in 2000 and 2002, respectively. He received the Ph.D. degree in the Department of Physical Education from Chungnam National University in 2011. He has been a professor in the Department of Police & Security Service, Daejeon Institute of Science and Technology since 2011. His current research Interests include information security industry.

E-mail address: sg369@dst.ac.kr

Seung Byeol Park received the bachelor's degree in the Department of Law from the Hannam University in 2011. He received the M.S. degree in the Department of Sport Science from Chungnam National University in 2013. He is currently pursuing the Ph.D. Candidate in the Department of Sport Science from Chungnam National University. His current research Interests include sport information industry.

E-mail address: cindy1513@cnu.ac.kr

www.kci.go.kr