

모바일 웹 서비스 접근성 향상을 위한 WINC 확장 번호에 대한 연구

심근호*, 고희애**, 김종근***, 조미화****, 임영환*****

요약

무선 인터넷이 활성화된 미국이나 일본과 달리 국내에서는 이동통신사의 자사 중심의 폐쇄적인 플랫폼과 콘텐츠 하나당 수천원이 드는 비싼 이용료 때문에 그동안 모바일 웹 관련 시장의 성적은 지지부진했다. 그러나 최근 무선 인터넷의 질적 향상과 휴대폰 단말기의 발전, 이동통신사에서 애플 킷을 내놓은 무선 인터넷 정액요금제에 힘입어 모바일 웹 서비스에 대한 관심과 이용률이 높아지고 있는 실정이다. 모바일 웹 서비스 시장에 새로운 전기가 찾아온 것이다. 이러한 상황에서 무선 인터넷, 즉 모바일 웹의 이용이 불편하다는 것은 큰 문제가 아닐 수 없다. 요금 문제가 어느 정도 해결되고 있는 지금, 어려운 접근 방식과 적고 부실한 콘텐츠는 사용자들이 모바일 웹의 이용을 외면하는 가장 큰 이유가 될 것이다. 모바일 웹 서비스의 접근성을 향상하기 위해 본 논문에서 제안하는 접근 방식은 한국인터넷진흥원에서 제공하는 WINC 번호를 이용한 WINC 확장 번호 시스템이다. WINC 확장 번호 시스템은 한국인터넷진흥원에서 제공하는 WINC 번호를 확장 시킨다는 개념인데, 특정 WINC 번호로 접속하면 모바일 웹 포털 사이트가 있고, 사용자들을 자신이 부여받은 확장번호를 이용하여 개인 모바일 웹 사이트로 이동할 수 있는 시스템이다. WINC 확장번호 시스템을 이용하면 WINC 번호를 구매하여 모바일 웹 사이트를 제작하는 것 보다 저렴한 가격에 일반 사용자들이 쉽게 모바일 웹을 제작하고 이용할 수 있으므로 모바일 웹의 새로운 접근 방식을 개발하려는 목적을 이룰 수 있다.

Research on WINC expansion numbers to improve the accessibility of mobile web service

Keunho Sim*, Heeae Ko**, Jongkeun Kim***, ZHAO MEIHUA****, Younghwan Lim*****

Abstract

For the past few years, unlike wireless widespread United States and Japan, expensive cost and platform of the mobile web carrier underground and self-centered made achievement of domestic mobile web market sluggish. Nowadays, more and more people pay attention to the mobile web service because of the increased quality of wireless internet, development of mobile device and variety of the flat-rate payment system. However, another big problem is that mobile web is too hard to use. Also, the poor content of mobile web service is an extremely serious problem.

In this paper, we put forward a new method for easy to access mobile web service which is use WINC expansion numbers and users can use these numbers to shit their own website. Along with the benefits of purchase WINC number general users are able to make website and control their website at less time and energy.

Keywords : 모바일 웹, 접근성, WINC, 확장 번호

1. 서론

※ 제일저자(First Author) : 심근호

접수일:2010년 11월 04일, 수정일:2011년 03월 28일,

완료일:2011년 03월 29일

* 송실대학교 미디어학과 박사과정

openshow@hanmail.net

** 유니웹스(주) 대표이사

*** 송실대학교 미디어학과 박사과정

**** 송실대학교 미디어학과 박사과정

***** 송실대학교 미디어학과 교수

▣ 본 연구는 산학협력 기업부설연구소 지원 사업으로 수행되었음.

1.1 연구 배경 및 필요성

최근 일상생활에서 멀티미디어의 수요는 기하급수적으로 증가하고 있고 이에 따라 다양한 무선 정보 기기가 출시되고 있다. 그 중 가장 널리 보급되어 있는 기기가 휴대폰 단말기이다. 휴대폰 이용인구의 증가로 소비자들은 기존의 음성통화 중심의 서비스에서 보다 더 다양한 서비스를 요구하게 되었고 이에 부응하기 위해 이동통신 사업자들은 무선 인터넷과 문자 메시지 서비스 등을 제공하여 소비자의 욕구를 충족시키고자 하였다. 이제 소비자들은 휴대폰 단말기를 더 이상 음성통화를 위한 기기로 생각하지 않는다. 휴대폰 단말기를 통해 게임, 위치정보 서비스, 뉴스, 모바일 뱅킹, 모바일 상거래, 모바일 메일 등 각종 서비스를 즐긴다.

휴대폰 이용인구의 폭발적인 증가와 보다 새로운 서비스를 요구하는 소비자들의 욕구 충족을 위해 이동통신사들은 2009년 4월을 기점으로 각자 무선 인터넷 정액 요금제를 출시하였고 그 해 8월에는 이미 무선 인터넷 정액 요금제 가입자가 600만 명을 넘어섰다. 이는 국내 휴대폰 사용자 10명 중 1.3명꼴로 2008년 상반기와 비교하여 무려 36.7%가 증가한 것이다[3]. 이런 크나큰 변화를 맞이하여 휴대폰으로 웹 서비스를 즐기고자 하는 사용자도 함께 증가하고 있다. 유선 인터넷을 통한 웹 서비스를 모바일 웹으로 확장하여 이용하고자 하는 것이다. 그에 따라 네이버나 다음, 싸이월드 등 국내 유명 웹 사이트는 모바일 네이버, 모바일 다음, 모바일 싸이월드 등의 모바일 웹 서비스를 시행하고 있다. 그러나 이제 막 시작한 모바일 웹 사이트는 그 이용방법이 어렵고 모바일 콘텐츠를 제작하는 것 또한 까다로워 아직까지 모바일 웹 서비스 제공자는 기업으로 한정되어 있다[6].

본 논문은 현재 모바일 웹을 이용할 때 사용자들의 접근성을 저해하는 원인을 밝히고 그 해결책을 모색하는 것이다. 모바일은 작은 모니터와 불편한 자판, 부족한 콘텐츠 등에도 불구하고 시간과 장소의 제약 없이 이용할 수 있다는 편리함에 힘입어 그 사용이 날로 늘어갈 전망이다. 이러한 편리함을 토대로 모바일 웹 시장을 활성화시키려면 현재보다 나은 모바일 웹 접근 환경을 조성하여 모바일 웹 접근성을 높이는 연구가 필요하다.

1.2 연구 목적

무선 인터넷의 가입자 수가 증가함에 따라 모바일을 통한 웹 서비스의 이용도 증가하고 있다. 모바일 기기를 통한 웹 서비스 이용의 최대 장점으로 시간과 장소의 구애를 받지 않는 편리함이 꼽히고 있는데, 이는 사용자들이 모바일 웹 서비스를 실외나 이동시에 주로 이용하기 때문이다. 이러한 이동성은 모바일 웹의 큰 장점이지만 동시에 모바일 웹 이용의 접근성을 떨어뜨리는 한 요인이 되기도 한다. 휴대폰 단말기는 기기의 특성상 작은 크기와 가벼운 무게를 추구하는데 그로 인한 협소한 자판과 작은 화면은 모바일 웹 서비스를 이용할 때 모바일 웹의 영문 주소 입력을 어렵게 한다. 휴대폰의 버튼 수는 모두 12개로 휴대폰의 목적상 영문보다는 숫자를 누르기 쉽게 되어있다. 이런 접속 방식은 현재 모바일 기기의 인터페이스에 맞지 않아 사용자와의 커뮤니케이션에서 효율성이 떨어진다. 또 사용자가 모바일 콘텐츠를 이용하는 것 못지않게 콘텐츠를 제공하는 것 역시 어렵고 그 방법이 현실적이지 못하다[4].

인터넷이 지금처럼 폭발적으로 발전할 수 있었던 것은 자유로운 콘텐츠의 제공과 열람으로 인한 방대한 정보량 때문이다. 그런데 현재 모바일 웹은 인터넷과 비교하여 현저하게 떨어지는 접근성으로 인해 무선 인터넷의 장점을 제대로 살리지 못하고 있다.

이에 본 연구의 목적은 모바일 웹 접근성의 향상을 저해하는 문제점을 밝혀내고 그 원인과 해결책을 찾아내는 것으로 한다.

2. 모바일 웹 서비스의 문제점

2.1 모바일 웹 사이트에 대한 접근성의 문제

이동통신사의 무선 인터넷 요금 정책과 무선 인터넷 가능 모바일 기기의 보급으로 모바일 웹 서비스 사용자가 급증하고 있지만 아직까지 모바일 웹 사이트를 이용하는 일은 쉽지 않다. 예전에는 무선 인터넷을 이용하기 위해서는 모바일 기기에 영문으로 된 모바일 웹 페이지의 주소를 일일이 입력해야 했다.



(그림 1) 휴대전화로 영문 URL 입력하기

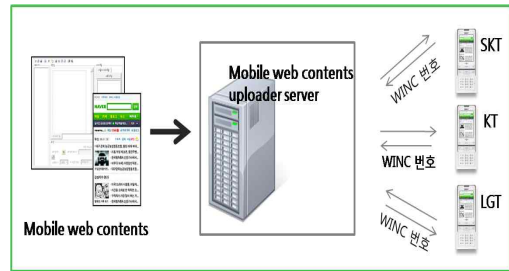
그림 1을 보면 알 수 있듯이 네모 박스 안의 휴대폰 버튼 수는 12개로 휴대폰의 목적상 영문 보다는 숫자를 누르기 쉽게 되어있다. 버튼 하나 당 평균 3개의 알파벳이 들어있기 때문에 m.naver.com을 입력하기 위해서는 25 ~ 30번 정도 버튼을 눌러야 한다. 휴대폰 기기의 특성상 이러한 URL 입력방식은 특정 모바일 페이지를 접속하기에 매우 불편하였다[1].

이런 불편함을 해소하고자 한국인터넷진흥원에서 이동통신사와 함께 WINC 주소를 만들었지만 WINC 주소로 모바일 웹 사이트에 접속하려 해도 주소를 알고 있지 않으면 접속할 방법을 찾기 어렵다. 따라서 모든 모바일 웹 사이트의 WINC 주소를 외워야 하는데 입력을 편하게 하기 위해 주소를 숫자로 했기 때문에 자주 사용하는 사이트가 아니면 주소를 외우기가 어렵다. 웹 사이트와 비교했을 때 접근성이 현저하게 떨어진다고 볼 수 있다[5].

2.2 모바일 주소 신청 및 이용의 어려움

모바일 웹 사이트를 이용하려는 사용자에게도 여러 문제점이 있지만 모바일 웹 서비스를 제공하고자 하는 쪽 역시 웹에 비하면 접근성이 현저하게 떨어지는 것이 사실이다. 어떤 콘텐츠를 서비스하기 위해서는 WINC 번호와 서버가 필요한데 이것들을 준비하는 일 역시 쉽지 않기 때문이다. WINC 번호는 구입 단위가 1년으로 금액 역시 웹의 도메인 구입비보다 많게는 20배 이상 차이가 난다. 그런데 모바일은 웹과 달리

이벤트나 쿠폰, 알림 서비스 등과 같이 짧은 기간만 이용을 요하는 경우가 많아 1년 단위의 WINC 주소를 구입하기에는 부담이 된다. 이 때문에 이동통신사에서 계약을 통해 짧은 기간 이용할 수 있는 모바일 주소 서비스가 있지만 가격이 비싸고 3개의 통신사와 각각 계약해야 하는 어려움이 있다.



(그림 2) 모바일 웹 서비스 제공 과정

2.3 기존의 모바일 웹 서비스 방식

기존의 모바일 웹 서비스를 제공하는 국내 업체로는 A사와 U사가 있다. 두 업체 모두 모바일 웹 제작 및 호스팅 서비스를 제공하고 있다. 호스팅 서비스를 제공함에 있어 두 업체 모두 WINC 번호 대행 서비스를 제공할 뿐 다른 추가적인 모바일 웹 서비스 방식은 제공하지 않고 있다. 단순한 WINC 번호 대행 서비스는 한국인터넷진흥원에서 제공되는 서비스를 대행하는 것일 뿐 모바일 웹을 쉽게 접근하기 위한 새로운 대안을 제시하지는 않고 있다.

3. 모바일 웹 서비스 접근성 강화를 위한 WINC 확장 번호 서비스 제안

3.1 WINC 번호의 정의

WINC는 모바일을 이용한 모바일 웹 서비스가 활성화되면서 생겨난 새로운 언어이다. 모바일 주소라고도 불리는 WINC는 무선인터넷 이용자의 이용환경을 개선시키고자 한국무선인터넷 산업연합(MOIBA)에서 국내 이동통신 3사(SKT, KT, LGT)와 공동으로 주관하여 복잡한 URL 주소 입력대신 번호를 통해 무선인터넷 콘

텐츠에 접속하도록 실시하는 공공서비스이다. 모바일 주소를 이용하면 기존의 URL 직접 입력이나 복잡한 메뉴 선택과정 대신, 숫자 입력 후 무선인터넷 접속버튼(NATE, SHOW, eZ-i)을 누르는 것만으로 모바일 홈페이지(폰페이지)에 바로 접속할 수 있다[7].

WINC 번호는 익스프레스 번호, 기관 번호, 개인번호와 같이 3가지로 구분된다.

<표 1> 모바일 주소(WINC) 종류

구분	정의	형태
익스프레스 번호	숫자만으로 구성된 모바일 주소	ex) 국회: WINC 62
기관번호	'pe.kr' 도메인이 아닌 폰페이지 정보를 가지고 있는 '숫자#숫자' 형태의 모바일 주소	ex) 국세청: WINC 687#33
개인번호	폰페이지 정보에 'pe.kr' 도메인을 입력하는 '숫자#숫자' 형태의 모바일 주소	ex) 000님 개인폰피 : WINC 100#77

모바일 주소(WINC) 종류는 표1에서 자세히 설명되고 있다. 세 가지 종류의 모바일 주소 년 사용 비용을 받고 있으므로 일반 사용자들이 사용하기에 적지 않은 부담을 갖고 있다.

3.2 WINC 확장 번호의 정의

2장에서 언급한 문제점을 해결하기 위해 기존에 제공되고 있는 WINC 서비스를 이용하여 'WINC 확장 번호'를 정의하였다. WINC 확장 번호는 WINC 번호를 이용하여 이용자에게 발급하는 모바일 주소를 말하며, 'WINC 번호 + 확장 번호' 형태로 이용할 수 있다.



(그림 3) WINC 확장 번호 서비스의 이용형태

그림 3은 WINC 확장 번호의 서비스 이용 형태를 보여주고 있다. 이는 현재 웹에서 서비스하는 블로그를 떠올리면 쉽게 이해할 수 있다. 그 예로 개방형 블로그 서비스를 제공하는 티스토리에서 블로그를 제공할 때 www.tistory.com 라는 주소를 이용하여 회원들에게 blog.tistory.com 이라는 주소를 제공하는 것을 들 수 있다. 회원들은 blog의 자리에 자신이 원하는 단어를 넣어 주소를 만들 수 있다. 마찬가지로 그림 3을 보면 WINC 주소인 6005를 제공하고 있다. 사용자가 WINC 번호 6005를 누르면 6005라는 WINC에 연결된 모바일 웹 사이트가 뜨며 그 모바일 웹 사이트에서 모바일 확장 번호를 입력하면 자신의 개인 모바일 웹 사이트에 접속할 수 있다[2].

3.3 WINC 확장 번호 제안의 목적

3.1.1 제작한 모바일 웹 콘텐츠의 서비스 용이

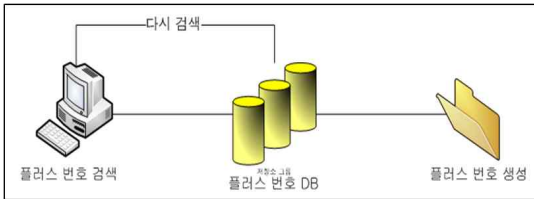
'WINC 확장 번호 서비스'를 이용하면 현재 모바일 웹 콘텐츠를 제공하는데 느끼는 불편함을 상당부분 해소할 수 있다. 앞서서도 언급했지만 현재 WINC 번호는 발급 절차가 까다롭고 시간이 오래 걸리며 웹의 도메인 구입비용에 비하면 가격 역시 상당히 비싸다. 또 현재 많이 사용되는 모바일 서비스의 형태에 맞지 않는 이용기간 역시 이런 불편함을 가중시킨다. 하지만 WINC 확장 번호를 이용할 경우 WINC 번호를 이용할 때 생기는 불편함을 극복할 수 있다. WINC 확장 번호는 간편하게 실시간으로 주소 발급이 가능하며 가격 또한 매우 저렴하다. 또 필요한 만큼의 기간 설정이 가능하기 때문에 이점으로 가격 질감 효과를 얻을 수 있다.

모바일 웹 콘텐츠를 서비스하기 위해서는 WINC 주소 이외에도 별도의 서버가 필요한데 모바일 콘텐츠는 웹의 그것에 비해 그 크기가 아주 작아 5페이지로 구성된 모바일 웹 사이트의 크기가 10M를 넘는 경우가 거의 없다. 이를 위해 서버를 구입하는 것은 아주 비효율적이며 서버의 가격 상 개인이 준비하기 역시 어렵다. 하지만 WINC 확장 번호를 이용할 경우 간단히 서버 문제를 해결할 수 있다.

3.1.2 모바일 웹 서비스 이용에 대한 접근성

향상

‘WINC 확장 번호 서비스’는 모바일 웹 서비스를 제공하는 것과 함께 모바일 웹 서비스를 이용하려는 사용자에게도 도움을 줄 수 있다. 이전에는 영문 URL이나 WINC 번호를 일일이 저장하거나 외워야 하지만 WINC 확장 번호를 이용하면 6005 하나만 기억하고 있으면 검색을 통해 WINC 확장 번호를 쉽게 찾아볼 수 있다.



(그림 4) WINC plus 번호 검색 프로세스

3.1.3 WINC 번호의 단점을 극복한 실시간 주소 생성

WINC 번호를 발급받기 위해서는 일련의 복잡한 과정을 거쳐야 한다. 먼저 한국 인터넷진흥원에서 운영하는 WINC (<http://www.winc.or.kr/>)에 접속하여 검색을 통해 원하는 번호가 있는지 확인해야 한다. 확인 과정에서 자신이 원하는 번호가 다른 사용자가 사용하지 않는다고 나오는 경우에만 다음 단계로 넘어갈 수 있다.



(그림 5) 모바일 주소 검색 (*출처 [11])

검색을 통해 사용이 가능하다고 응답한 WINC 번호를 등록하기 위해서는 WINC 번호를 등록해주는 대행업체에 접속하여 자신의 원하는 WINC 번호를 신청을 하여야 한다.

WINC 번호를 대행업체를 통해 신청을 할 경우 신청 및 접수, 사용료 등을 지불해야 하는데 익스프레스 번호는 1년에 330,000원을 납부해야 하고 기관 번호는 99,000원을, 개인 사용자들이 사용하는 개인 번호는 33,000원을 납부

해야 한다. 개인 번호에 대한 금액은 다른 번호보다 저렴하지만 이를 사용하기 위해서는 개인이 ‘.pe’ 라는 별도의 도메인을 가지고 있어야만 사용이 가능하다. 또 대행업체를 통해 발급받기 때문에 주소를 신청해도 사용할 수 있을 때까지 기다려야 한다.

예를 들어 7767#7767이라는 번호를 구입하기 위해 1년에 33,000(VAT 포함)을 납부해야 한다. 그리고 이동통신사 별로 모바일 사이트를 제작해서 각각의 URL을 등록해야만 정상적으로 이용이 가능하다. 이런 복잡하고 번거로운 방식은 사용자들이 쉽게 WINC 번호 등록을 할 수 없게 하고 결과적으로 모바일 웹의 이용을 어렵게 만들었다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 최소한의 정보 입력으로 실시간으로 WINC 확장 번호를 발급받고 즉시 주소 이용이 가능하도록 하였다.

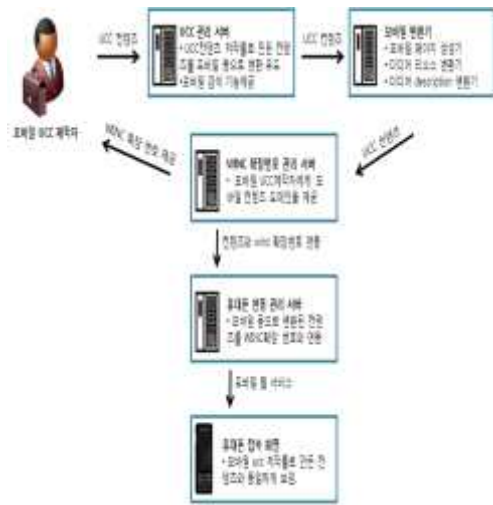
3.4 WINC 번호와 WINC 확장 번호 비교

WINC 확장 번호를 이용하면 WINC 번호와 같은 숫자 방식으로 URL을 대신하기 때문에 모바일 웹 페이지에 접속하기는 편하다. 블로그와 비슷한 방식으로 간단한 모바일 웹 페이지를 제작하려는 사용자들한테는 굳이 상대적으로 비싼 비용 및 오랜 기간의 WINC 번호가 필요가 없다. 이에 비해 WINC 확장 번호는 짧게는 1일, 3일, 일주일로 사용이 가능하며 길게는 3개월, 6개월, 1년 단위로 사용이 가능하다. 또한 비용 면에서 WINC 번호를 받기 위해서는 33,000원, 99,000원, 330,000원의 비용을 지불해야 하고 WINC 번호를 받기 위한 기간은 최소 1일 ~ 3일 정도가 소요된다. WINC 번호는 이미 많이 보편화가 되어 있는 만큼 많은 번호들은 이미 선점되어 있어 사용이 불가능하다. 기억하기 쉬운 한 자리, 두 자리, 세 자리 번호는 남아 있는 번호가 거의 없는 현황이다. WINC 확장 번호는 비용 면에서 WINC 번호와 비교했을 때 최소 100원의 가격으로 1일 이용권을 구매할 수 있으며 즉시 발급 가능하고 즉시 사용이 가능하다. WINC 확장 번호는 특정 번호 하나만 기억하면 본 시스템에서는 6005 번호만 기억하면 모바일 웹 페이지에서 다른 번호에 대한 검색 기능을 제공하여 많은 번호를 기억해야 하는 번거로움을 줄일 수 있다. 또한 많은 번호들이 아직은 사용

이 가능한 상태라서 사용자는 자신이 기억하기 쉬운 특정 번호로 확장 번호로 지정할 수 있다. 사용자들은 모바일 웹 페이지 용도에 따라 각각의 다른 번호를 부여할 수 있다. 예를 들면 돌잔치 모바일 웹 페이지일 경우에는 아기 생일로 하고 결혼 기념이 모바일 웹 페이지일 경우에는 결혼 기념일을 확장 번호로 사용할 수 있다. WINC 확장 번호의 광범위한 사용을 위해 WINC 확장 번호와 바로 연결이 가능한 모바일 웹 페이지 편집기 및 서비스 시스템을 구축하였다. 이 시스템에 대해서는 4장에서 자세한 설명을 해주고 있다.

4. WINC 확장 번호 시스템 구현

4.1 WINC 확장 번호의 생성 및 모바일 UCC 콘텐츠 연동 기술

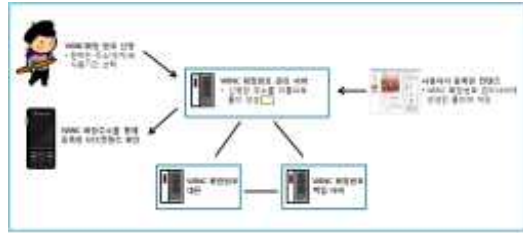


(그림 6) WINC 확장 번호 서버의 시스템 구성도

그림 6은 WINC 확장번호 서버의 시스템 구성도이다. 모바일 UCC 제작자가 UCC 콘텐츠를 UCC 관리 서버에 올리면 이 콘텐츠는 모바일 변환기로 이동하여 모바일 페이지로 변환된다. 모바일용으로 변환된 UCC 콘텐츠는 WINC 확장번호 관리 서버에서 모바일 UCC 제작자에게 제공된 WINC 확장번호와 연동되어 휴대폰의 접

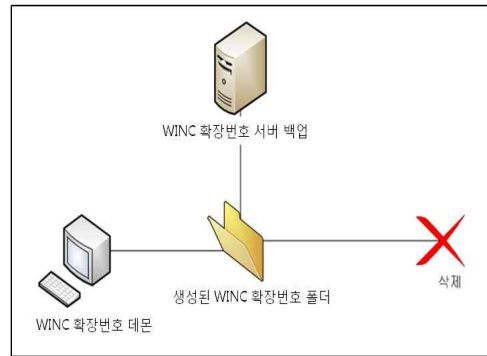
속 화면에 보여지게 된다.

4.2 WINC 확장 번호 생성 및 관리 기술



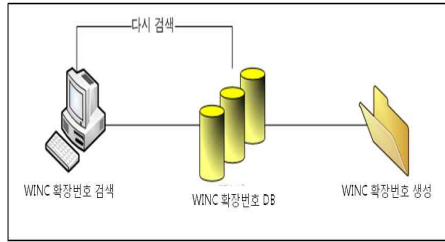
(그림 7) WINC 확장 번호의 생성과 관리

6005plus 사이트에서 그림 7과 같이 WINC 확장 번호를 신청하면 WINC 확장 번호 관리 서버는 신청한 주소를 이름으로 폴더를 생성한다. 이 폴더를 통해 사용자는 휴대폰으로 접속을 하거나 컴퓨터로 접속할 때 자신이 제작한 모바일 페이지를 볼 수 있다. 이 폴더는 사용자가 설정한 사용 기간만큼 유지되며, 생성된 WINC 확장 번호 폴더는 때문에 의해 계속 체크되어 사용기간이 만료된 WINC 확장 번호의 폴더는 자동으로 백업되어 일정기간 남아 있다가 자동 삭제된다. 단 삭제되기 이전에 사용자가 재사용을 신청하면 아래 그림 9와 같은 과정을 거쳐 새로 WINC 확장 번호 폴더가 생성된다.



(그림 8) WINC 확장 번호의 폴더 삭제

WINC 확장번호는 중복된 번호는 사용할 수 없으며 WINC 확장 번호를 신청하는 과정에서 일치하는 WINC 확장 번호가 있다면 그 번호는 신청이 불가능하다. 자가 제작한 UCC콘텐츠와 연동이 가능해 진다.

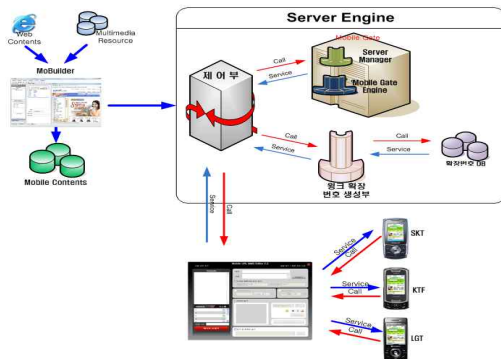


(그림 9) WINC 확장 번호 검색

사용자는 6005plus 사이트에서 WINC 확장 번호를 신청하기 이전에 중복 검색을 하고 이 때 겹치는 번호가 있다면 다시 중복 검색을 해서 사용 가능한 번호를 찾아 신청하게 된다. 신청한 번호는 WINC 확장 번호 서버에 폴더로 생성되고 이렇게 생성된 폴더를 통해 사용자가 제작한 UCC 콘텐츠를와 연동이 가능해진다.

4.3 WINC 확장 번호와 UCC 콘텐츠 연동 기술

신청한 WINC 확장번호와 사용자가 제작한 UCC 콘텐츠를 연동하여 모바일이나 컴퓨터상에서 확인하는 기술은 다음과 같다.



(그림 10) WINC 확장 번호와 UCC 콘텐츠 연동 기술

그림 10에서 볼 수 있듯이 사용자는 UCC 콘텐츠 제작물을 이용하여 개인 모바일 페이지를 제작한다. 제작이 완료되면 사용자는 원하는 WINC 확장 번호를 신청함과 동시에 제작한 모바일 페이지를 신청한 WINC 확장 번호와 연결시킨다. 이 과정이 끝나면 모바일 웹상에서의 서

비스가 이루어진다. 이 서비스를 한 번에 수행하기 위해서 서버에서 WINC 확장 번호 관리 모듈과 mobile gate 서버가 작동되면서 명령이 있을 때마다 임무를 수행한다.

서버에서는 사용자가 컴퓨터나 휴대폰으로 접속을 시도할 때 해당 폴더를 찾아 그 안에 있는 UCC 콘텐츠를 화면을 통해 확인할 수 있도록 한다. 이때 사용되는 UCC 콘텐츠를 관리 기능은 백그라운드 서비스를 이용하여 구현하였는데 SQL Server 데이터베이스 엔진, SQL Server 에이전트 및 여러 다른 SQL Server 구성 요소가 서비스로 실행된다. 이 백그라운드 서비스를 이용하여 User Data base로부터 사용자 정보를 얻어온다.

5. 실험 및 결과

5.1 실험 환경

본 시스템의 개발 환경은 다음과 같다.

- 운영체제: Microsoft Windows XP Professional SP2
- CPU: Intel Pentium 4. 3.0 GHz
- Memory: 1GB
- 개발도구: Visual Studio C# .NET 2005

본 시스템의 서버 환경은 다음과 같다.

- 운영체제: Microsoft Windows 2003 Standard Edition SP1
- CPU: Intel Xeon 2.40GHz
- Memory: 3GB
- 인터넷 서비스: Microsoft IIS ASP.net 2.0

5.2 실험 결과

5.2.1 PC에서 모바일 웹 페이지 편집

그림 11은 일반 사용자가 PC에서 자신의 모바일 웹 페이지를 편집하는 화면이다. 사용자는 제공된 모바일 웹 페이지 템플릿을 이용하여 쉽게 자신의 모바일 웹 페이지를 제작할 수 있다.



(그림 11) 모바일 웹 페이지 편집 화면

5.2.2 WINC 확장번호

모바일 기기에서 보여질 모바일 웹 페이지 제작이 끝나면 WINC 확장번호를 받아야 한다. 개인은 자신이 원하는 WINC 확장번호를 받을 수 있다. 단, 원하는 확장번호가 이미 다른 사용자에게 의해 사용되지 않고 있으면 사용 가능하고 그렇지 않을 경우에는 다른 번호를 선택하여야 한다. WINC 확장번호를 받기 위해서는 원하는 번호, 원하는 기간을 선택하고 확장번호 받는 과정을 진행한다.



(그림 12) WINC 확장번호 받는 화면

5.2.3 WINC 확장번호와 모바일 웹 페이지의 연결

서비스 될 모바일 웹 페이지도 만들었고, WINC 확장번호도 받았으면 이제 확장번호와 만든 모바일 웹 페이지를 연결한다. 그림 13에서 보여지는 바와 같이 확장번호 옆에 있는 폰피추가라는 버튼을 클릭하여 자신이 만든 폰피 중에 해당 확장번호와 연결을 원하는 폰피를 선택한다. 이로써 WINC 확장번호와 모바일 페이지와

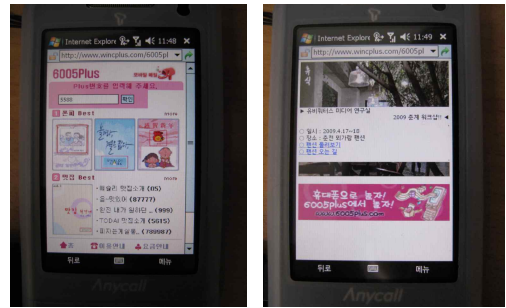
의 연결이 끝나게 된다.



(그림 13) 모바일 웹 페이지와의 연결

5.2.4 모바일 기기에서 모바일 웹 페이지가 서비스되는 모습

그림 14는 모바일 기기에서 모바일 웹 페이지가 서비스되는 모습이다. WINC 확장번호와 모바일 웹 페이지를 연결시킨 이후, 모바일 기기에서 6005 라는 WINC 번호를 누르고 모바일 웹 페이지에 접속하게 되면 WINC 확장번호를 입력할 수 있는 화면이 나타나게 된다. 이 화면에서 자신의 확장번호를 입력하게 되면 5.2.3에서 연결한 모바일 웹 페이지가 모바일 기기에서 서비스 되는 모습을 확인할 수 있다.



(그림 14) 모바일 기기에서의 서비스 화면

6. 결론

본 논문은 ‘모바일 웹 시장의 활성화를 위한 모바일 웹 접근성 향상’이라는 목표를 가지고 모바일 웹의 URL을 연구하여 WINC 확장 번호라는 새로운 방안을 제시하였다.

통신 서비스에서 주소는 가장 중요한 요소 중 하나이다. 인터넷에서 네트워크 주소는 전 세계에 퍼져있는 통신망 안에서 하나의 대상을 지정하고 접근할 수 있는 수단을 제공한다. 하지만 인터넷에서 숫자로 이뤄진 IP 주소를 기억하기 쉬운 이름으로 변환하는 DNS를 이용하여 접근

성을 높이고 있는 반면 현재 모바일 웹이 지원하지 않는 WINC 번호는 인터넷의 IP 주소와 마찬가지로 인식이 어려워 모바일 웹의 접근성을 떨어뜨린다. 또 휴대폰 단말기는 그 특성상 컴퓨터의 입력장치를 그대로 가져오기 힘들기 때문에 웹상의 주소를 그대로 가져와 사용하는 것 역시 불편하다. 그렇기 때문에 현재 모바일 주소 체계를 빌려오되 불편함을 최소한으로 줄이는 방식으로 WINC 확장 번호를 고안하였다. 이를 바탕으로 제 4장과 제 5장에서 WINC 확장 번호를 콘텐츠를 제공하는 사용자까지 범위를 넓혀 UCC 연동 과정을 최소화 할 수 있도록 하였다.

이 과정에서 모바일 웹 서비스를 이용하는 매체가 휴대폰임을 새삼 인식하고 제 6장에서 휴대폰의 문자 메시지 시스템과 WINC 확장 번호를 통한 접속방식을 서로 접목시켜 보다 편리하게 모바일 웹에 접근 할 수 있도록 하였다. 또한 WINC 확장 번호를 가장 이용하기 편한 형태로 제공하기 위해 현재 한국인터넷진흥원에서 제공하는 익스프레스 번호와 동일한 형태로 구현하여 제공하였다.

무선 인터넷 사용자가 점차 늘고 있는 시점에서 모바일 웹 시장의 활성화를 위해서는 사용자의 입장을 고려한 보다 효과적인 모바일 웹 주소 체계를 제공해야 한다. WINC 확장 번호를 기반으로 개발한 시스템이 기존의 모바일 영문 주소나 WINC 번호와 비교하여 보다 나은 모바일 웹 서비스에 대한 접근성을 보이길 기대한다.

참 고 문 헌

- [1] 이수정, 모바일 인터페이스 사용성 개선에 관한 연구, 단국대학교 석사학위 논문, 2003.6.
- [2] 조미화, 다양한 모바일 단말기에 동일한 콘텐츠를 제공하기 위한 이미지 맵 적용 방법, 숭실대학교 석사학위 논문, 2007.6.
- [3] 한국인터넷진흥원, 무선인터넷이용실태조사 보도자료, 2008.
- [4] 파이낸셜 뉴스, 무선인터넷族 '6005만명 시대', 2009.08.3.04.
- [5] 대구인터넷 뉴스, 모바일 무선 인터넷 "당신이 주인공!", 2008.03.20.
- [6] 통계청 홈페이지, <http://www.kostat.go.kr/>
- [7] 한국인터넷진흥원 WINC 홈페이지, <http://www.winc.or.kr/>

심 근 호



2006년 : 고려대학교 전산학과 (학사)
2006년 ~ 현재 : 숭실대학교 대학원 미디어학과 (석박사 통합과정)

관심분야 : 웹 & 모바일 어플리케이션, 멀티미디어, 스마트폰

고 희 애



2002년 : 숭실대학교 정보과학대학원 미디어학과 (석사)
2010년 : 숭실대학교 대학원 미디어학과 (공학박사)

2008년~현재 : 유니웹스(주) 대표이사
관심분야 : 모바일 솔루션, 모바일 콘텐츠, 멀티미디어, 디지털 광고, 디지털 마케팅, 스마트폰

김 종 근



2007년 : 숭실대학교 대학원 미디어학과 (공학석사)
2007년 ~ 현재 : 숭실대학교 대학원 미디어학과 (박사과정)

관심분야 : 모바일 시스템, 모바일 콘텐츠, 멀티미디어, 서버 솔루션, 스마트폰

조 미 화



2005년 : 중국 연변과학기술대학교 컴퓨터 공학화 (학사)
2007년 : 숭실대학교 대학원 미디어학과 (공학석사)
2008년 ~ 현재 : 숭실대학교 대학원 미디어학과 (박사과정)

관심분야 : 모바일 솔루션, 모바일 콘텐츠, 멀티미디어, 스마트폰



임영환

1977년 : 경북대학교 수학과 (학사)

1979년 : 한국과학원 대학원 전산학과 (공학석사)

1985년 : Northwestern University 대학원 전산학과 (공학박사)

1979년~1996년: 한국전자통신연구소 책임 연구원

1996년~현재: 숭실대학교 미디어학과 교수

관심분야 : 웹 마이닝, 모바일, 멀티미디어, 인공지능