

유·무선 통합모바일 서버와 무선숫자도메인 연구

강민구* 문태현** 이우섭***

◆ 목 차 ◆

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. 서론 | 3. 무선숫자도메인 도입방향 |
| 2. 모바일 통합서버 설계 | 4. 결론 |

1. 서론

최근, 한국은 정보통신기술의 인프라와 다양한 유·무선 콘텐츠 양산 능력에 있어 그 기술력이 발전하고 소비자들의 수요 또한 급증하고 있어 세계에서 가장 높은 수준의 무선인터넷 국가로 주목받고 있다.

이미 외형적인 국내 무선인터넷 시장의 성장을 위한 조건은 충분히 무르익은 상태이다. 전송속도 144kbps 이상의 3세대CDMA서비스(cdma2000-1x)가 등장하여 칼라 동영상 서비스가 가능할 정도이고, 제3세대 IMT-2000을 지나 2010년경에 선보일 4세대 “이동 멀티미디어 서비스”에 대한 연구도 본격적으로 시도되고 있다.

이러한 기본 인프라의 발전과 더불어 발전하고 있는 무선인터넷 시장의 활성화를 위한 산업체의 노력 또한 각별하다. 좀 더 다양한 콘텐츠를 이용자에게 제공하기 위한 이동통신업체와 CP간의 협조, 독립된 유·무선 통합서버를 개발하고자 하는 다양한 노력 등이 진행되고 있다.

본 논문에서는 이러한 기술발전에 적극적으로 대응하기 위해, 현행 3개 이동사업자 식별에 의한 유·무선 모바일 통합서버를 이용한 다양한 콘텐츠 구축방법의 소개와 무선망 개방에 따른 무선숫자 도메인에 의한 모바일 콘텐츠 활성화에 대해 소개한다.

2. 모바일 통합서버 설계

무선 인터넷은 노트북에 휴대전화 같은 이동통신 단말기를 연결하여 인터넷에 접속하여 사용하였다. 이 경우 이동통신 단말기를 사용한다는 점 외에는 결국 기존 인터넷 망을 접속하여 일반 컴퓨터에서와 동일한 방식이었다. 무선 인터넷의 성공모델인 일본의 NTT DoCoMo는 1999년 i-Mode라고 불리는 독자적인 방식의 무선 인터넷 서비스가 폭발적인 성장세를 보이고 있으며, 콘텐츠가 30,000여 개에 이른다.

2.1 모바일 시장동향

2.1.1 무선 인터넷 시장 동향

무선 인터넷은 기술 측면에서나 서비스 측면에서나 이제 개발이 시작되고 있는 단계이다.

따라서 무선 인터넷 시장 동향을 파악한다는 것은 기술적인 발전과 이에 기반을 둔 서비스의 발전을 함께 보아야 할 것이다.

1) 무선 단말기 종류 확대와 발전

무선 인터넷 기술의 발전에 따라, 사용자는 자신에게 맞는 서비스를 제공받을 수 있게 되었다. 이에 따라 유선 인터넷 서비스를 비롯하여 무선 인터넷 고유 서비스들이 개발되고 있다.

또한 PDA, 호출기, 휴대폰의 통합에 따라 현재와 같은 획일적인 단말기가 아닌 멀티미디어 전용 단말

* 한신대학교 정보통신학과 부교수

** (주)이노트리 연구소장

*** 한신대학교 정보통신학과 부교수

기, 노트북과 같은 고성능 단말기, 통화 품질이 특화된 단말기 등 사용자에게 맞는 용도의 무선 단말기를 선택할 수 있게 되고 있다.

단말기 업체는 이동 통신 사업자가 선정한 표준에 따라 무선 단말기 내에 무선 인터넷을 지원하는 브라우저를 탑재하고 있다. 단말기 업체로써는 기존의 포화된 음성통화 시장에서 벗어나 무선 인터넷의 시장에서 많은 이익을 낼 수 있을 것이고 이에 따라 기존의 음성통화 시장에 뛰어들지 못했던 많은 업체들이 PDA 쪽에서 접근을 시도하고 있다.

2) 무선 인터넷에 맞게 재가공이 일어나는 콘텐츠 업체 증가

기존의 콘텐츠 업체들은 제공하던 콘텐츠들을 무선 인터넷에 맞게 가공함으로써 새로운 시장에서 수익을 창출할 수 있다. 유선환경의 제약에서 벗어나서 기존에 없던 서비스를 개발하는 업체도 늘고 있다.

2.1.2 무선 인터넷 사업자 동향

현재의 무선 인터넷 시장은 이동 통신 사업자들이 주도하고 있으며 단말기 제조업체나 콘텐츠 업체들은 이에 따라 움직이고 있다. 물론 무선 인터넷의 발전 방향을 이끄는 역할은 단말기 사용자들이 담당할 것이라고 본다.

1) 이동 통신 사업자들의 동향

이동 통신 사업자들은 포화된 통화 채널이외에 부가적으로 데이터 채널을 열어둠으로써 음성통화와 상관없이 수익을 올릴 수 있다. 특히 IMT 2000에 기반을 둔 고속 데이터 통신에 따라 무선 인터넷 시장이 폭발적으로 증가할 것으로 기대된다. 초기 시장의 선점을 위하여 표준의 통일과 상관없이 서비스를 시작하고 있다. 따라서, 국내시장의 규모를 볼 때 중북투자의 성격도 보이고 새로운 사업자의 등장은 어려울 것으로 예상된다. 국내 이동 통신업체들은 기존의 3차 구도에서 합병을 통한 무선 인터넷 시장의 초기 주도권 장악에 매진하고 있다.

2) 콘텐츠 사업자의 동향

이동 통신 사업자는 무선 인터넷 서비스의 풍부함

콘텐츠 제공을 위해서 다수의 콘텐츠 업체들과 제휴하고 있는데 현재 역학 관계상 콘텐츠 업체들은 이동 통신 업체들에 대해 종속적인 관계를 이루고 있다. 단말기 업체들과는 새로운 서비스와 시장 창출을 위해서 서비스 성격에 맞는 단말기의 개선을 위해 협력하고 있다.

상대적으로 진입장벽이 낮은 콘텐츠 업체는 많은 업체들의 난립과 영세한 구조 때문에 무선 인터넷의 화려한 비전에 비하여 실제의 수익은 작을 수도 있다. 콘텐츠 업체의 입장에서는 각 통신사의 표준에 따라 다른 사이트를 개발해야 하는 문제를 안고 있으며, 이익의 많은 양을 이동 통신 사업자에게 주어야 한다.

따라 기존의 인터넷 사용자들이 너무 무류에 익숙해져 있다는 점도 어려운 점으로 작용한다. 무선 인터넷만의 콘텐츠가 아닌 기존의 700전화 서비스, 유선 인터넷 서비스를 아우르는 서비스가 필요하다. 콘텐츠 업체가 현재의 영세하고 종속적인 입장에서 벗어나 무선 인터넷 시장의 주도권을 장악하기 위해서는 경쟁력 있는 킬러 콘텐츠의 개발이 요구된다.

일본 NTT DoCoMo의 i-Mode의 성공사례의 이면에는 3,000여 개의 콘텐츠 업체가 있는 것처럼 콘텐츠 업체는 무선 인터넷의 중요한 부분을 차지한다. 서비스 틀만을 제공하는 이동 통신업체로써는 서비스의 실체를 제공하는 콘텐츠 업체가 없어서는 안되기 때문이다. 최근 들어 콘텐츠 업체들 사이에서는 콘텐츠 업체들의 컨소시엄이 논의되고 있으며 유선 인터넷과는 달리 무선 콘텐츠를 유료되고 있다.

3) 단말기 사업자 동향

에릭슨이나 노키아, 모토로라 등의 세계적인 메이저 단말기 업체들은 규모의 우위와 더불어 새로운 기술 표준의 제정과 창출에 선도적인 영향을 발휘하고 있어서 무선 인터넷 시장의 개척자적인 위치를 차지하고 있다. 이에 반해 국내의 업체들은 기술 표준에 종속적인 입장이므로 시장에 대한 지배력이 약한 실정이다. 이런 문제를 극복하기 위해서는 이동통신 업체들과의 확고한 제휴 관계의 형성 또는 시장을 선도할 만한 기술적 우위의 확보가 필요하다. 확실한 기술 표준의 부재로 인한 시장의 혼란은 표준이 하나의 방식으로 정착될 때까지는 계속될 것이다.

2.1.3 무선 인터넷의 진화방향

무선 단말기를 통한 인터넷 접근은 공간을 초월한 정보 접근의 가능성을 제시하지만 단말기 자체의 제한(작은 스크린, 저용량의 프로세서와 메모리)과 무선망의 성능상의 제한으로 인해 기존 유선 인터넷에서와 같이 멀티미디어를 포함한 다양한 형태의 정보 제공이 어렵다.

그렇다면, 무엇이 무선 인터넷 환경에서 하기에 적합한 일들인지 파악하고, 무선 통신의 기본적 성격인 이동성(mobility)과 휴대성(portability)에 적합한 서비스를 생각할 수 있다. 이러한 관점에서 무선 인터넷 서비스의 실행에 대해 살펴봄으로써 무선 인터넷 서비스의 특징을 파악한다.

1) 위치 기반 정보 서비스

무선 인터넷은 무선 단말기를 휴대한 채 이동중인 사용자를 목적으로 서비스가 이루어지므로 사용자의 위치 정보와 연관된 서비스가 중요한 비중을 차지할 것이다. GPS(Global Positioning System)을 이용한 사용자의 현재 위치에 따른 지리 정보 서비스(GIS)를 예로 들 수 있는데, 익숙하지 않은 지역의 상점 정보, 현재 위치에 따른 목적지까지의 최단 경로 탐색 등의 정보들이 단말기를 통해 제공될 수 있을 것이다.

2) 신속한 정보 취득의 중요성

기존의 TV나 신문 등의 미디어는 정보 공급자 위주의 정보 제공의 한계를 가지므로 사용자의 능동적 정보 취득에 어려움이 있다. 인터넷 환경은 사용자가 능동적으로 자신이 원하는 정보를 얻을 수 있으므로 기존 미디어의 대안으로서 각광을 받고 있다.

무선 인터넷 환경에서는 이동 중에 인터넷 접속을 통해 능동적인 정보 접근도 가능하고 자신의 관심 분야에 관한 속보는 WAP-Push 방식으로 제공받을 수도 있다. 시간은 돈이라는 말은 무선 인터넷 서비스에 잘 부합된다고 생각된다.

3)모빌 오피스(mobile office)

이동성과 관련된 측면은 모빌 오피스라는 새로운 업무 처리 방식에서 확연히 드러난다. 모빌 오피스란 전통적 의미의 사무실을 벗어나 언제 어디서나 회사

무선 인터넷			
서비스업체	프로토콜	사용언어	브라우저
011	WAP	WML	SKT
017		HTML	UP 브라우저
019			
016	ME	mHTML	마이크로 익스플로러
018			

(그림 1) 서비스 업체별 국내 무선인터넷 규격

업무를 처리할 수 있는 환경으로 무선 인터넷의 발전을 통해 이러한 새로운 업무 방식의 확산이 가속화되고 있는 실정이다.

PDA(Personal Digital Assistant), 휴대폰 등 이동 중 인터넷의 접근이 가능한 무선 단말기의 보급 확산은 회사 외부에서 처리할 수 있는 업무의 범위를 확대하며 모빌 오피스 환경은 기업 경쟁력 제고를 위한 새로운 기업 문화로 신속히 확산되고 있다.

2.2 유·무선 통합서버 구축

무선인터넷 콘텐츠를 활성화시키기 위해서는 고객이 이동통신사업자의 포털을 경유하지 않고 콘텐츠 제공업자에게 직접 URL을 접속할 수 있는 방법으로, 한국인터넷정보센터에서 WINC(Wireless Internet Numbers for Contents : 무선인터넷 콘텐츠 접근번호)의 시범서비스를 이동통신 3사와 함께 오는 4월 15일에 개시할 예정이다.

이에 따라 사용자 측면에서 기존의 이동통신사업자의 망을 경유하여 유선 포털사이트 또는 특정 사이트(URL접속)에 직접 접속하여 WAP 또는 mHTML을 동시에 지원할 수 있는 NT 또는 LINUX 통합서버를 구축할 수 있다. 이로써 무선인터넷 서비스가 가능한 다양한 콘텐츠를 개발함으로써 이동전화 장점인 휴대성으로 시간과 공간의 제약을 벗어나 다양한 무선 인터넷 검색이 가능해진다.

본 논문에서 제안하는 방식은 3개 이동통신 사업자 식별을 위한 아래 표와 같은 Mobile Agent(사용자 에이전트)를 이용한 개인휴대전화를 이용한 통합구축과 콘텐츠개발을 목표로 한다. 이러한 통합서버 개발방식

을 이용하여 개발한 다양한 무선 인터넷 콘텐츠는 “무선 인터넷을 이용한 학사관리” 및 “무선인터넷에서 방송 순위집계 시스템과 사용자 참여 방법”, “휴대단말을 이용한 시청율, 여론과 설문통계 및 전자투표 방법” 등이 가능하다.

그림 2는 Mobile Agent를 이용한 유·무선 통합서버에 의해 무선 관리망을 구성하였으며, 종래의 유선 인터넷 시스템에 접속하여 관리하는 시스템으로 상호접속 가능하다.

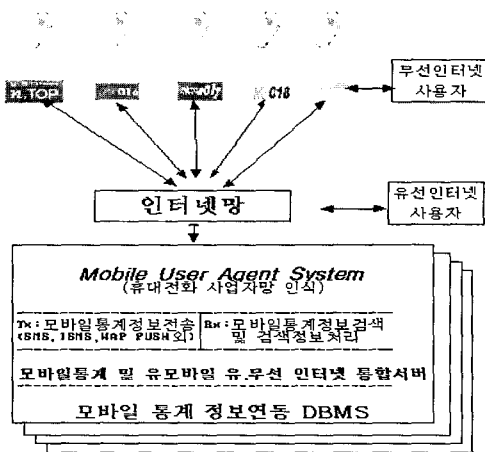
표 1은 본 연구에서 사용하는 Mobile Agent로 3개 이동통신 사업자를 식별하기 위한 사용자 에이전트 비교표이다[6]. 또한, 그림 3은 유·무선 인터넷 모바일 통합서버의 식별을 위해 구축한 NT통합서버용 소스 프로그램 예이다.

2.3 모바일 콘텐츠 개발사례

다음 사진은 유·무선 인터넷 모바일 통합서버를 구축하고, 휴대전화를 이용하여 개발한 콘텐츠 개발 사례를 디지털 카메라로 휴대전화 LCD 창을 촬영한 결과이다.

(표 1) 사용자 에이전트 비교표

	011/017	019	016/018
사용자 에이전트	SK/itouch	ezweb	mozilla



(그림 2) 유·무선 통합 모바일 서버의 구성도

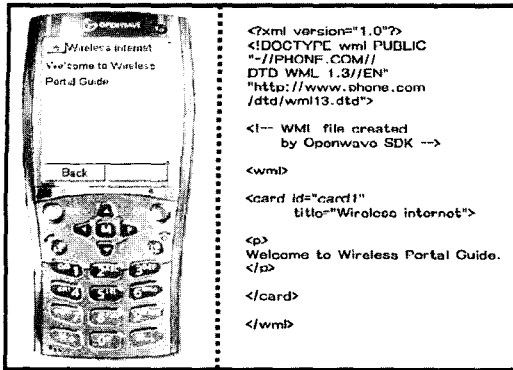
```

<%
accept =
    Request.ServerVariables("HTTP_ACCEPT")
agent =
    Request.ServerVariables("HTTP_USER_AGENT")
subno =
    Request.ServerVariables("HTTP_X_UP_SUBNO")
row = Request.ServerVariables("ALL_RAW")

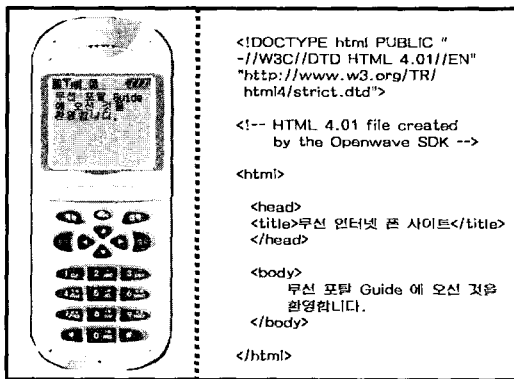
    If InStr(agent,"SK") >= 1 Then
        '011인 경우
        response.Redirect
        "http://comnet.hanshin.ac.kr/wml/default.wml"
    Elseif InStr(subno,"itouch") >= 1
        or InStr(subno,"ezweb") >= 1 Then
        '017,019인 경우
        response.Redirect
        "http://comnet.hanshin.ac.kr/hdml/default.hdml"
    Elseif InStr(agent,"mozilla") >= 1 Then
        '016,018인 경우
        response.Redirect
        "http://comnet.hanshin.ac.kr/mhtml/default.htm"
    Elseif InStr(agent,"UP.Browser/3.1") >= 1 Then
        'UP브라자3.1 for hdml인 경우
        response.Redirect "./hdml/default.hdml"
    Elseif InStr(agent,"UP.Browser/3.2") >= 1 Then
        'UP브라자3.2 for hdml인 경우
        response.Redirect
        "http://comnet.hanshin.ac.kr/hdml/default.hdml"
    Elseif InStr(agent,"UP.Browser/4.0") >= 1 Then
        'UP브라자4인 경우
        response.Redirect
        "http://comnet.hanshin.ac.kr/wml/default.asp"
    Elseif InStr(agent,"Mozilla") >= 1 Then
        '일반브라자인 경우
        response.Redirect
        "http://comnet.hanshin.ac.kr/mhtml/default.html"
    End If
%>
    
```

(그림 3) 유·무선 인터넷 모바일 통합의 식별을 위한 NT용 프로그램예

MBC ‘사랑의스튜디오’와 SBS 음악방송통계사이트는 각각 comsec.hanshin.ac.kr/mbc와 comsec.hanshin.ac.kr/sbs로 그 결과 이미지 사진이다. 그림 5는 이동사업자 식별번호 011, 017,019를 사용하는 [WML]용 LCD 화면이고, 그림 6은 이동전화 식별번호 016, 018를 사용하는 [mHTML]용 ME 서비스 방송통계용 시청자참



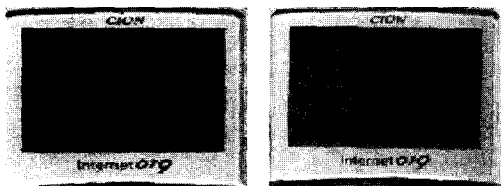
① WML 방식



② ME 방식

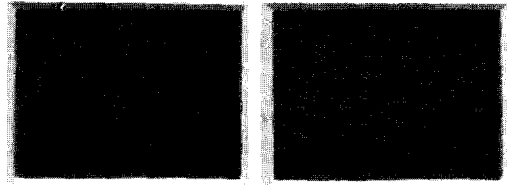
(그림 4) 모바일 언어 구현 예

여 결과사진이고, 다음 그림 7은 이동사업자 식별번호 011, 017, 019를 사용하는 [WML]용 합격자 발표 m.hanshin.ac.kr 예이고, 그림 8은 이동전화 식별번호 016, 018를 사용하는 [mHTML]용 합격자 발표 사진이다. 본 논문에서 제안한 방식은 향후 양방향 데이터방송 등에 적용할 수 있으리라 사료된다.



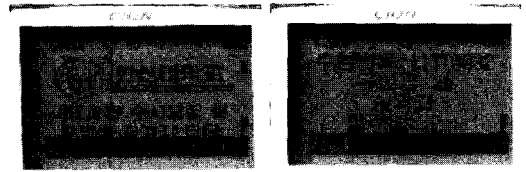
① MBC 사랑의스튜디오 ② SBS 음악순위집계

(그림 5) 011,017,019 [WML]용 LCD 화면



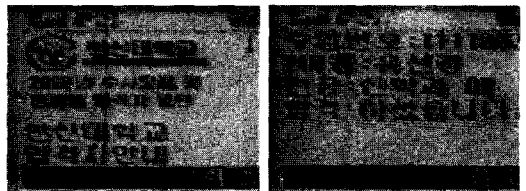
① MBC 사랑의스튜디오 ② SBS 음악순위집계

(그림 6) 016,018 [mHTML]용 LCD 화면



① 초기화면 ② 합격자발표화면

(그림 7) 011,017,019 [WML]용 LCD 화면



① 초기화면 ② 합격자발표화면

(그림 8) 016,018 [mHTML]용 LCD 화면

3. 무선숫자 도메인 도입방안

본 장에서는 제 2장에서 언급한 유·무선 인터넷 모바일 통합서버를 구축과 모바일 콘텐츠 개발을 활성화하기 위해 모바일 사이트에 신속하고 편리한 무선인터넷 콘텐츠 검색방안 마련이 필요하다. 아울러 이와 관련한 무선인터넷 콘텐츠 주소자원의 효율적 관리체계 확립과 콘텐츠 접근 용이성에 따른 콘텐츠 산업의 활성화를 위하여 숫자를 이용한 무선인터넷 콘텐츠 접속 서비스를 도입이 절실하다.

이를 위한 무선 숫자 도메인이란 모바일 사이트의 도메인을 모두 숫자화해서 표현하는 것을 말한다. 현재 WAP이라는 새롭고도 편리한 프로토콜의 이용이

폭발적으로 증가하고 있는 시점에서 가장 대중적인 접속수단인 휴대폰의 입력방식을 획기적으로 단순화시키는 기술이다. 이 기술은 키패드의 알파/뉴메릭의 전화번호 숫자를 이용한 무선 인터넷 숫자 도메인 접근 방법으로서, 특히 무선인터넷 콘텐츠 접근 시도를 위해 무선 인터넷을 통하여 접속한 무선인터넷콘텐츠의 이용자는 이동단말에 대한 이동통신 사업자를 인식하여 이용자의 이동단말에 대한 이동통신 사업자 종류에 관계없이 하나의 서버로 무선 인터넷 콘텐츠 서비스를 제공할 수 있다. 해당 URL은 올 하반기 한국인터넷정보센터가 등록절차를 받아 할당할 숫자도메인이 이에 해당된다. 따라서 '.', 'co', 'kr', 'com' 등 무선인터넷 접속시 늘려야 했던 기호, 영문약자 등을 별도로 입력하지 않아도 됨으로써 이 서비스가 본격화하면 이용자의 편의성 향상은 물론 무선콘텐츠시장 활성화를 기대할 수 있다

3.1 해외동향

이러한 무선인터넷 콘텐츠 검색방안으로 미국의 베리사인사(VeriSign)에서 추진하고 있는 'WebNum서비스' (www.webnum) 서비스는 모바일 인터넷 사용과 m-Commerce의 잠재력을 키워서 대규모 시장을 형성할 것으로 기대하고 있다. 이 WebNum 탐색은 기억하기 쉬운 숫자 바로가기와 전화 번호를 글로벌 인터넷 도메인 이름 시스템에 매핑이 가능하다.

WebNum 탐색을 사용하면 무선 인터넷을 보다 효과적으로 사용할 수 있으며, 새로운 기술을 위한 투자도 필요하지 않다. WebNum 바로가기는 사용이 쉽고 모든 무선 네트워크에서 일관성을 유지할 수 있다.

1	2 ABC	3 DEF
4 GHI	5 JKL	6 MNO
7 PQRS	8 TUV	9 WXYZ
	0	

1 .02	2 ABC	3 DEF
4 GHI	5 JKL	6 MNO
7 PQS	8 TUV	9 WXY
	0	

(그림 9) 휴대폰 키패드 유형 1,2

WebNum 바로가기는 모바일 인터넷 액세스의 장점을 백배 살릴 수 있는 열쇠이며, WebNum 탐색은 소비자, 통신업체 및 콘텐츠 제공자 모두에게 편의성을 제공할 것으로 기대하고 있다.

3.1.1 WebNum탐색

WebNum은 인터넷에 액세스할 수 있는 모든 휴대 전화 또는 개인용 정보 단말기(PDA)에서 사용할 수 있다. 처음으로 WebNum 바로가기를 사용하기 전에, 무선 장치에 WebNum 주소 지정 사이트인 www.webnum.net을 북마크로 만들어야 하는 것이 단점이다.

북마크를 입력하는 정확한 방법은 국내 이동통신업체마다 다를 수 있으므로 자세한 내용은 사용 중인 통신업체의 웹 사이트나 문서를 참조해야 한다.

다음부터는 이 첫 단계를 건너 뛸 수 있지만, 베타 테스트 기간에는 WebNum을 북마크로 만들어 두는 것이 가장 편리한 액세스 방법으로 북마크를 등록했을 경우 다음 단계를 따른다.

이후에는 모바일 웹사이트로 이동하려면 사용자의 무선 장치에서 브라우저 세션을 실행하고 WebNum 북마크를 열고, WebNum을 입력하라는 메시지가 나타나면 원하는 사이트의 WebNum 숫자(알파 문자열의 탭-코드 입력은 필요 없음)를 입력하고 키를 누른다. WebNum Resolver가 이 숫자를 해당 URL으로 바로 변환하여 사용자의 전화기나 PDA에 표시한다.

3.1.2 WebNum 서비스 정보

8 자릿수 이하의 모든 숫자(10,000,000 고유 번호), 승인된 국제 전화 번호의 최소 길이는 로고 번호로 간주되고, 로고 번호는 글로벌 및 로컬의 두 세트로 분리된다.

* 글로벌 로고 번호

글로벌 로고 번호(GLN)는 .com 도메인 이름과 유사한 기능을 제공한다. 즉, 기존 .com 주소와 쉽게 연결되는 단일 글로벌 식별자를 제공한다. GLN은 프리미엄 WebNum 바로가기이며 전 세계에서 모든 통신업체와 연계되어 작동하도록 설계되었다. 각 1~7 자릿수의 GLN은 전 세계에서 유일하며 이 숫자를 사용하여 전 세계 모든 무선 장치 및 통신업체에서 특정

웹사이트에 액세스할 수 있다. 다국적 콘텐츠 제공자는 무선 인터넷에서 GLN을 사용하여 일관된 단일 글로벌 상표로 온라인 신원을 확장할 수 있다.

무선숫자 도메인을 원하는 조직은 기존 도메인 이름에 해당하는 숫자인 GLN을 등록할 수 있다. 예를 들어, United Air Lines는 825(8=U, 2=A, 5=L), Dell은 3355(3=D, 3=E, 5=L, 5=L) 등과 같은 방식이다. GLN은 회사를 나타내는 증권 시세 표시 기호 등을 통해 만들거나 기억이 용이한 숫자로 사이트에 액세스할 수 있는 바로가기를 만들 수도 있다.

*** 로컬 로고 번호**

로컬 로고 번호는 국가 코드 최상위 수준 도메인과 유사하지만, 이 번호는 ‘.us’, ‘.jp’와 같은 ccTLD와 유사한 국가별 시스템을 제공하도록 최적화된다.

GLN과 같이 LLN은 1~8 자릿수로 구성되지만 LLN은 0 하나로 시작하여 1~7 자릿수가 추가된 형태로 구성해야 한다. 모든 LLN은 두번째 자리가 0보다 커야 한다. 즉, LLN은 00으로 시작될 수 없다. 이것이 LLN 디렉토리 서비스에 액세스하는 방법이다. 이 구조를 사용하면 각 국가 코드 내에서 천만개의 고유 로고 번호를 사용할 수 있다.

국가/지역은 ITU(국제 전화 통신 연합)에서 정의하는 국제 국가 코드 지정에 의해 정의된다. 따라서 LLN은 국가 간에 중복될 수 있다. 예를 들어, 프랑스에서 0123을 사용하여 특정 웹사이트로 연결할 때 일본에서도 0123을 사용하여 다른 특정 사이트로 연결할 수 있다. 특정 GLN과 LLN은 유사한 콘텐츠를 제공하는 콘텐츠 제공자들이 단일 정체 하에 집합된 “포틀릿”으로 묶일 수 있다. 예를 들면 8294(TAXI) 및 58624(LUNCH) 등과 같다.

*** 모든 전화 번호**

국가 코드까지 포함하여 생각한다면 세계의 모든 전화 번호는 고유하다. 따라서 세계의 모든 전화 번호는 고유한 WebNum 바로가기로 변환할 수 있다. 이러한 바로가기를 ETN(모든 전화 번호)이라고 한다.

ETN은 7 자릿수 이상의 숫자이다. ETN을 사용하면 기존 웹사이트나 무선 인터넷의 한 페이지 짜리 개인 사이트 등의 웹사이트에 세계의 모든 전화 번호

를 매핑할 수 있다. 모든 ETN 바로가기는 모든 무선 및 고정 프로토콜에 게시할 수 있는 개인 무선 포탈 myCard를 포함한다. 등록자는 이름, 제목, 주소, 여러 전화, 팩스, E-mail 주소 및 웹사이트 URL 중 원하는 것이 표시되도록 선택할 수 있다. myCard에 나열된 전화 번호로 음성 전화를 시작할 수도 있다.

ETN은 매우 저렴한 무선 신원(wireless identity)과 소규모 로컬 비즈니스 및 개인을 대상으로 하는 탐색 솔루션을 제공한다. 이들은 현재 등록된 도메인 이름이 없을 수도 있다. ETN은 이미 친숙하게 알려진 일련의 번호(전화 번호)를 사용하여 편리하게 로컬로 액세스할 수 있도록 특별히 설계된 WebNum 바로가기이다. ETN은 무선 전화에 한정되지 않고, 호출기 및 팩스 번호를 포함한 모든 전화 번호를 ETN 바로가기로 사용할 수 있다.

3.2 국내동향

국내 무선인터넷 시장에서 주소자원에 대한 공용성과 유일성을 확립하는 한편, 편리한 무선 인터넷 이용 환경을 제공함으로써 국내 관련 산업의 활성화를 위해 정보통신부와 국가인터넷 주소자원 관리기관인 「한국인터넷정보센터」(www.nic.or.kr)와 이동통신 3사(SK텔레콤, KTF, LG텔레콤)는 올해 3월에서 「무선인터넷 콘텐츠 접근 번호체계(WINC : Wireless Internet Number of Contents) 서비스 계약」을 체결하고, 무선인터넷 주소체계 통합 관리시스템을 구축하여 2002. 4월 중순경부터 시범서비스를 제공할 예정이다.

이를 위해 정보통신부는 무선인터넷망 개방의 일환으로 작년 하반기부터 초기접속 메뉴체계의 단계적인 개방을 통해 이용자가 무선인터넷 초기화면부터 자기 선택할 수 있는 정보의 범위를 확대해 왔다.

다만, 지금까지는 이용자가 휴대폰의 URL 입력창을 통해 홈페이지에 접속하고자 할 경우 PC를 통한 유선인터넷 검색보다 휴대폰 키패드를 2배정도 더 눌러야 하는 번거로움이 있었으나, 숫자방식으로 접속할 경우 몇 번의 키패드 조작만으로 가능해져 무선인터넷 접속이 한결 쉬워질 것으로 전망된다.

(예 : www.wap.mic.go.kr의 경우 25번에서 3번으로 줄어든다)

「숫자를 이용한 무선인터넷 콘텐츠 접속 서비스」에서는 인터넷정보센터의 홈페이지에 접속하려면 이동통신 3사에서 제공하는 윈크 메뉴를 통해 nic에 해당하는 휴대폰 키패드 '642'를 차례로 눌러주면 된다.

이 경우 642에 해당하는 정보통신부(mic) 홈페이지도 메뉴에 함께 나오는데, 원하는 것을 선택하면 된다. 번호가 같을 경우 #1, #2 등으로 구분한다. 현재 nic에는 #1이 배정돼 있어 mic로 바로 가고 싶으면 642#1과 인터넷 접속 버튼을 차례로 누르면 된다. 기업이나 기관은 인터넷정보센터에 등록해 고유번호를 부여받으면 네티즌들이 무선인터넷으로 홈페이지에 접속할 수 있다. 이러한 WINC 방식은 기존의 「무선인터넷 메뉴방식」과 아래 그림과 같은 새로운 「휴대폰 핫키(Hot Key)방식」 접속이 있다.

이러한 WINC 서비스는 'webnum'여타의 해외에서 제공하는 번호접근체계와 비교해 볼 때 번호를 암기하지 않아도 원하는 무선인터넷 콘텐츠의 도메인 이름만 알고 있으면 편리하게 이용할 수 있다는 것이 가장 큰 장점이다.

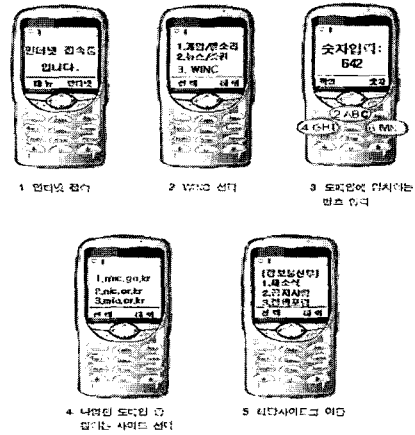
특히, 한국인터넷정보센터는 금년 3월에 무선인터넷 콘텐츠 접근번호체계(WINC) 서비스 시행을 위한 시스템개발 및 등록 대행자를 위해 1단계 검색시스템과 2단계 등록시스템 구축에 (주)KDB정보통신을 우선협상대상기관으로 지정하고, (주)KDB정보통신을 포함한 (주)사이퍼스, 한강시스템(주)을 등록대행 자격기관으로 선정하였다.

우선 협상대상기관으로 선정된 업체는 한국인터넷정보센터와 세부적 협의를 통해 무선인터넷 콘텐츠 접근번호체계 구축 및 운영을 위한 시스템을 개발하고, 등록대행 자격기관으로 선정된 업체는 한국인터넷정보센터와 계약에 의거 추후, 접근번호 등록을 위한 시스템을 자체 구축할 예정이다.

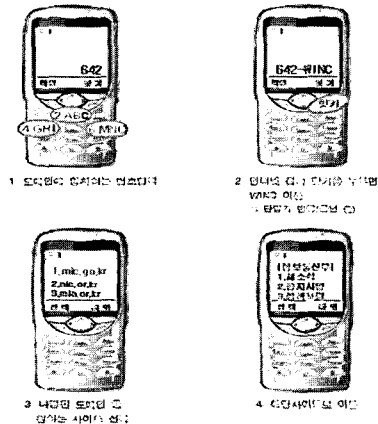
또한, 한국인터넷정보센터와 이동통신사업자는 우선 금년 4월 중순경에는 숫자검색 시범시스템에 의해 서비스를 제공할 예정이며, 금년 하반기 경부터는 무선인터넷 숫자 도메인 등록절차를 거쳐 동 서비스를 확산해 나갈 계획이다.

한편, 정보통신부는 이동통신사업자, 한국인터넷정보센터(KRNIC) 등으로 구성된 「무선인터넷 주소체계 협의회」를 구성하여 무선인터넷 주소의 등록규정과

〈그림 9〉 무선인터넷 메뉴방식 접속 예시



〈그림 10〉 핫키(Hot Key)방식 접속 예시



(그림 10) 무선인터넷 메뉴방식과 핫키(Hot Key) 방식

운영방안 등을 협의·추진해 나갈 계획이다.

KTF는 시범 서비스 개시일 부터 핫키방식으로도 WINC 서비스를 제공한다. 핫키방식이란 무선인터넷을 접속하지 않은 오프라인(off-line)상태에서 전화번호를 누르듯 접근번호 642(NIC)를 누르고 핫키(매직엔) 버튼을 클릭하면 별다른 추가 단계 없이 NIC.OR.KR에 접속할 수 있는 서비스이다. LG텔레콤과 SK텔레콤도 조만간 이 핫키 방식을 제공할 수 있는 단말기를 출시할 예정이며 이동통신사 모두가 이 방식을 지원하게 되면 국내의 무선인터넷 콘텐츠 이용자는 폭발적으로 증가할 것으로 기대된다.

WINC 서비스는 메뉴방식과 핫키방식 그리고 국내

뿐만 아니라 해외에서도 접속이 가능한 URL 입력방식을 제공한다. URL 입력방식이란 이동통신 단말기를 통해 무선인터넷에 접속한 후 URL 입력모드에서 원하는 콘텐츠 URL을 직접 입력하여 접근하는 방식을 말한다. 전 세계적으로 통용된다고 주장하는 해외의 접근번호체계는 바로 URL 입력모드에서 자사의 URL을 입력해야 이용할 수 있는 서비스이며 WINC 서비스에서 제공하는 메뉴방식이나 핫키방식을 지원하지 못한다.

시범 서비스 기간은 4월 15일부터 본 서비스 개시일 이전까지이며 본 서비스는 6월에서 9월 중 시행될 예정이다. 시범서비스기간 동안은 접근번호의 등록을 받지 않고 무선인터넷 상에 있는 콘텐츠 정보를 수집하여 무료로 서비스를 제공하게 된다.

4. 결 과

본 논문에서 제안한 유·무선 모바일 통합서버 구축방법과 콘텐츠 개발의 결과로 방송통계 결과 및 무선학사관리 시스템을 구축하였으며, 이러한 모바일 사이트의 확대와 무선 인터넷 시장의 활성화를 위한 무선인터넷 콘텐츠 주소자원의 효율적 관리체계 확립과 콘텐츠 접근 용이성에 따른 콘텐츠 산업의 활성화를 위하여 숫자를 이용한 무선인터넷 콘텐츠 접속 서비스를 도입에 대해 소개하였다.

본 연구에 의하면 유·무선 모바일 통합서버 구축방법과 숫자를 이용한 무선인터넷 콘텐츠 접속방법을 사용한다면, 휴대단말 사용자가 시간과 장소에 영향을 받지 않고 다양한 모바일 사이트를 접할 수 있는 장점이 있다.

특히, 국내에서 개발하고 있는 WINC 서비스는 번호를 암기하지 않아도 편리하게 무선인터넷 콘텐츠에 접속할 수 있는 계기를 마련해주는 성공적인 사례가 될 것으로 기대하고 있다.

Acknowledgement

본 연구는 2002년도 한신대학교 정보과학연구소 지원 결과의 일부이다.

참 고 문 헌

- [1] <http://www.nic.or.kr>.
- [2] <http://www.webnum.com>.
- [3] 한국전산원, "2000 한국인터넷백서", 2000.3.
- [4] Comer, "Computer Networks and Internets", Prenticehall, 1999.
- [5] C,Arehmt etal, "Professional WAP", Wrox Press Ltd. (U.K.), 2001.
- [6] 강민구, "무선인터넷을 이용한 무선학사관리 방법", 대한민국특허청, 특허출원번호10-2001-10631, 2001.2.23.
- [7] 강민구, "무선인터넷을 이용한 방송통계 및 시청자 참여 방법", 대한민국특허청, 2001.2.
- [8] 강민구외, "Mobile Agent를 이용한 무선콘텐츠 개발과 활성화 방안", 2001년 한국통신학회 하계종합학술발표대회, 2001.7.

◎ 저자 소개 ◎



강 민 구

1982년~1986년 연세대학교 전자공학과(공학사)
1987년~1989년 연세대학교 전자공학과(공학석사)
1989년~1994년 연세대학교 전자공학과(공학박사)
1985년~1987년 삼성전자 연구원
1997년~1998년 일본 오사카 대학 객원연구원(Post Doc.)
1994년~2000년 8월 호남대학교 정보통신공학부 조교수
2000년 8월~현재 한신대학교 정보통신학과 부교수
관심분야 : 이동통신시스템, 무선인터넷 응용



문 태 현

1993년 8월 연세대학교 대학원 전자공학과(석사)
1997년 8월 연세대학교 대학원 전자공학과(박사)
1986년 3월~1991년 4월 대우전자주식회사 중앙연구소 전임연구원
1998년 3월~2000년 6월 경희대학교 전자정보공학부 객원교수
2000년 9월~현재 (주)이노트리 연구소장
관심분야 : CDMA 이동통신, 디지털 변복조 기술, xDSL



이 우 섭

1985년 서강대학교 물리학과(이학사)
1988년 뉴욕 맨허턴대학교 전기과(공학석사)
1994년 뉴욕 폴리텍 대학교 전기과(공학박사)
1985년~1986년 효성컴퓨터 근무
1994년~1995년 뉴욕폴리텍 연구원(Post Doc.)
1995년~1996년 포스테이터 기술연구소
1996년 10월~현재 한신대학교 정보통신학과 부교수
관심분야 : 멀티미디어 통신, 영상압축 및 영상 처리 응용