

# 도서관정보의 무선인터넷 서비스에 관한 연구

## A Study on the Usefulness of Wireless Internet for Effective Library Information Service

성 기 주(Kee-Joo Sung)\*

### 목 차

- |              |                      |
|--------------|----------------------|
| 1. 서 론       | 3. 도서관 정보의 무선인터넷 서비스 |
| 2. 무선인터넷 서비스 | 3. 1 정보검색 서비스        |
| 2. 1 네트워크 구성 | 3. 2 향후전망            |
| 2. 2 응용 프로토콜 | 4. 결 론               |
| 2. 3 서비스 내용  |                      |

### 초 록

본 연구는 인터넷 시대의 새로운 기능인 무선인터넷 서비스에 대하여 소개하고 특히 무선인터넷을 활용할 수 있는 도서관의 정보서비스에 관하여 논의하였다. 차세대 인터넷 서비스의 선두주자로 떠오르는 무선인터넷 서비스는 시간이나 장소의 제한없이 이동중 개인의 휴대폰을 통하여 필요한 정보를 제공 받을 수 있다는 점에서 그 이용이 급속히 확산되고 있다. 따라서 무선인터넷 서비스를 도서관에 수용하여 도서관 정보검색의 인터페이스를 다양화함으로써 이용자 서비스가 향상되며 도서관 업무의 분산화와 신속화라는 부가적인 효과도 기대할 수 있다.

### ABSTRACTS

This paper starts by describing the wireless internet service as a new function in the internet age. It then discusses the usefulness of wireless internet for improveing library information service. Recently the use of wireless internet service, as a major internet service in the future, has been rapidly increased because it can be provided various type of information using individual's cellulasphone without the time and space restrictions. Therefore, wireless internet service will be of great use for decentralization and rapidness of library function as well as improvement of user service by providing various interface of information retrieval.

\* 동덕여자대학교 문헌정보학과 부교수  
접수일자 2000년 8월 29일

## 1. 서론

웹(World Wide Web)과 관련기술의 급속한 발달로 20세기 말은 가히 인터넷 시대라고 할 만큼 개인용 컴퓨터와 네트워크가 연결된 곳이면 언제 어디서나 이용자가 원하는 정보를 검색할 수 있었다. 이제 21세기에는 한걸음 더 나아가 무선인터넷 시대가 시작되고 있다. 무선인터넷 서비스는 말 그대로 유선이 아닌 무선으로 인터넷 서비스를 제공하는 것을 의미한다. 무선인터넷 서비스 이용자는 시간이나 장소의 제한없이 개인의 무선통신기기(PDA, PALMTOP, Internet Phone 등)를 통하여 정보검색, 전자상거래, 사이버쇼핑, E-mail, 개인정보 관리 등을 할 수 있다.

우리나라의 경우 현재 이동통신망에 가입하여 휴대폰이나 PDA(Personal Digital Assistant)를 사용하는 이용자 수는 2000년 6월말 기준 2,670만명이며 앞으로의 전망은 개인용 컴퓨터의 이용율을 상회할 것으로 추산된다. 현재 무선 LAN으로부터 휴대폰 등의 다양한 이동서비스가 제공됨에 따라 많은 사용자가 LAN과 휴대폰 기능이 결합된 mobile IP 서비스를 요구하고 있다. 즉 사용자는 시간과 장소의 제한없이 네트워크에 연결될 수 있는 mobile IP 기능을 필요로 한다(홍경표, 김상범 1999). 따라서 이들을 위한 인터넷 광고, 인터넷 서점, 인터넷 출판, 인터넷 오락, 인터넷 쇼핑 및 사이버몰, 인터넷 금융 등 다양한 종류의 인터넷 콘텐츠 제공 서비스가 필요하므로 여러분야에서 인터넷 콘텐츠개발이 활발히 이루어지고 있다. 이러한 추세는 현재의 휴대폰 서비스는 물론 차세대 서비스로 불리우는

IMT 2000과 같은 멀티미디어 중심의 통신서비스에서도 확산될 전망이다.

이에 본 연구는 새로운 형태인 무선인터넷 서비스에 대하여 소개하고, 도서관의 정보검색 서비스와 관련된 부분을 논의 하여 도서관 정보검색의 인터페이스를 다양화하여 이용자 서비스를 향상시킬 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.

## 2. 무선인터넷 서비스

무선인터넷 서비스란 이동중 휴대폰을 이용하여 자유롭게 인터넷을 포함한 데이터통신이 가능하게 하는 서비스이다. 무선인터넷 서비스는 노트북이나 PDA 등에 휴대폰을 연결하여 인터넷을 사용하기 위한 별도의 장비가 필요한 '무선인터넷 접속서비스'와는 차이가 난다. 이동전화를 사용하여 인터넷에 접속하는 경우에는 기존 인터넷 환경에 비해 다른점이 매우 많다. 휴대폰은 표시할 수 있는 화면이 작고, 네트워크 대역폭이 작으며, 속도가 느린 CPU, 적은 메모리, 제한된 입력장치 등이 기존의 인터넷 이용 환경에 비하면 매우 열악하다고 할 수 있다. 그러나 무선통신과 인터넷이 융합되어 정보에 이동성과 휴대성이 부여되는 점 때문에 몇년 이내에 유선인터넷 이용자를 추월할 정도의 성장이 예상된다. 현재 이러한 서비스를 의미하는 용어는 몇가지가 혼용되고 있는데, 그 중에서 모바일 인터넷 서비스(Mobile Internet Service) 또는 왁 서비스(WAP Service) 등의 용어가 주로 사용되고 있다.

## 2. 1 네트워크 구성

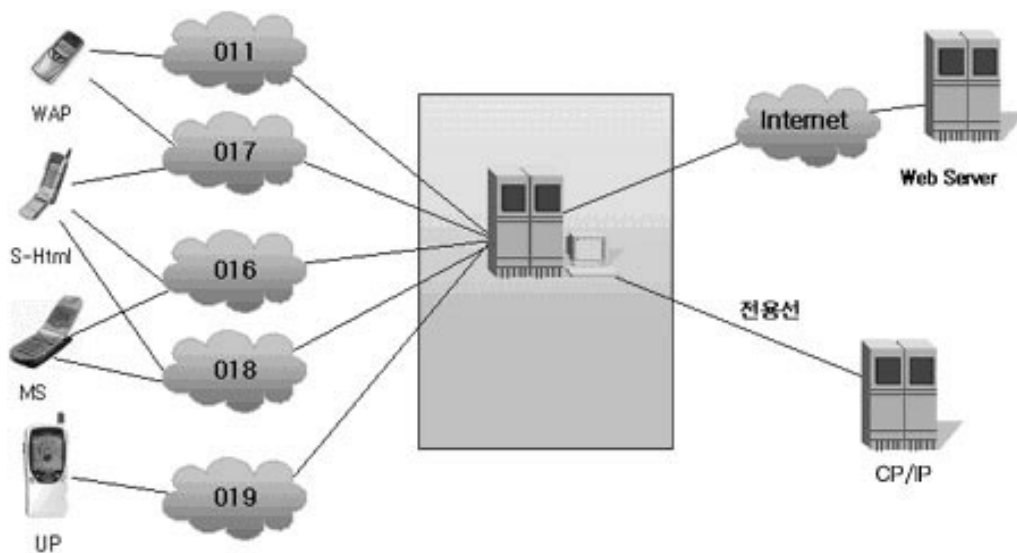
무선인터넷 네트워크 구성을 살펴보면 일반적인 인터넷 서비스는 사용자와 접속서비스 제공업체 그리고 인터넷 콘텐츠 공급자간에 이루어진다. 그러나 무선인터넷 서비스의 경우에는 <그림 1>에서와 같이 사용자와 접속서비스 제공자인 이동통신사, 그리고 게이트웨이와 콘텐츠 공급자간에 인터넷 서비스가 이루어진다.

## 2. 2 응용 프로토콜

이동전화 가입자가 인터넷에 접속하여 네트워크 간에 데이터를 주고 받기 위해서는 이동전화 망과의 연동이 가능하게 하는 프로토콜이 필요한데 현재 무선인터넷망에 적용되고 있는 표준방식은 WAP(Wireless Application

Protocol) 방식과 ME(Mobile-Explorer) 방식 등이 있다.

데스크탑 PC에서 출발한 인터넷 관련 기술은 서버, 유선 데이터 네트워크, 그리고 대역폭 등에 의존하고 있다. 그러나 모바일 컴퓨터의 경우 크기나 컴퓨팅 파워, 입력방법 등에서 많은 제약을 받기 때문에 컴퓨터는 단말기의 자원을 보다 효율적으로 사용할 수 있는 프로그래밍 스펙이 필요하다. 기존의 웹기반 응용 업무를 지원하기 위한 언어인 HTML(Hyper Text Markup Language)로는 이동 통신망에서 무선 인터넷 서비스를 제공하기가 어렵다. 따라서 효과적인 인터넷 서비스를 위한 언어로 폰닷컴(이전명칭, 언와이어드플래닛)사에서 HDTP(Handheld Device Transport Protocol)와 HDML(Handheld Device Markup Language)을 개발하였고 노키아사에서 TTML(Tagged Text Markup Language)을 개



<그림 1> 게이트웨이를 이용한 무선인터넷 네트워크 구성

발하였다. 또한 에릭슨사에서 ITTP(Intelligent Terminal Transfer Protocol)를 개발하므로써, 각 회사에서 개발한 프로토콜간의 호환성에 문제가 생겼다. 결국 1997년 6월 에릭슨, 모토로라, 노키아, 폰닥컴사 등이 WAP 포럼을 형성하여 HDML을 기반으로 하는 WML(Wireless Markup Language)을 포함하는 무선응용 프로토콜인 WAP의 표준제정을 추진하고 있다. 따라서 현재 서비스 되고 있는 무선인터넷 서비스는 대부분 HDML을 기반으로 구축되고 있는데 HDML은 메모리, 스크린 크기, 입력방법 등이 상대적으로 데스크탑 보다 작은 이동휴대 단말기에서 인터넷에 접속하기 위한 언어이며, WML은 HTML과 매우 유사한 언어로서 무선전화기, 페이지, PDA 등과 같은 이동 단말기상에서의 입력과 표시를 목적으로 XML(eXtensible Markup Language)에 기반을 두고 개발된 마크업 언어이다. 그러므로 WAP 방식은 세계적으로 가장 많은 사업자가 채택하고 있으며, 국내에서는 SK텔레콤·신세기통신·LG텔레콤 등이 채택하고 있다.

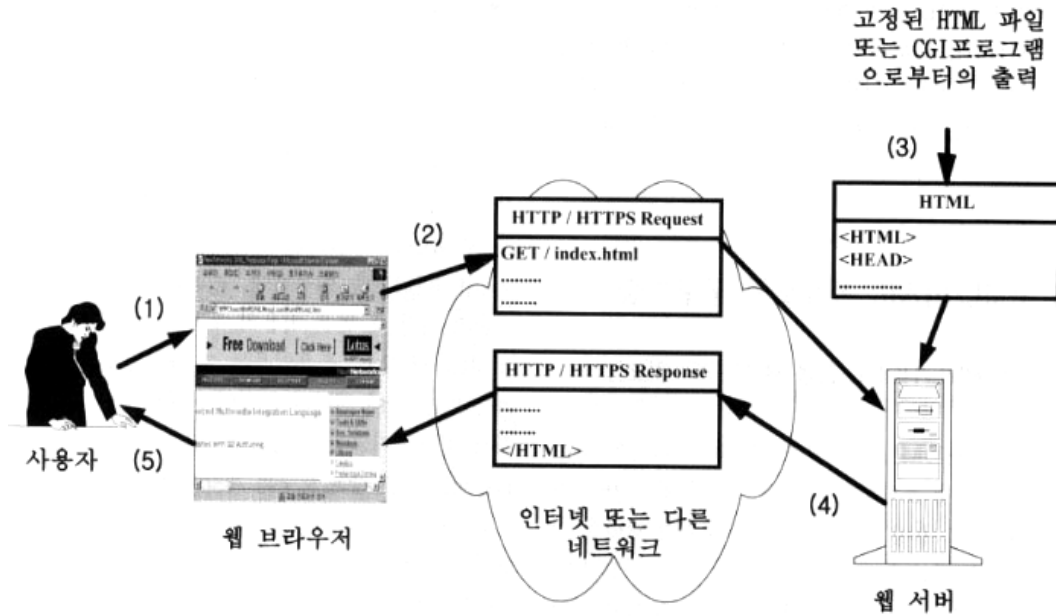
한편 ME방식은 미국 마이크로소프트사에서 개발한 방식으로 HTML이 그대로 이동전화망에 적용될 수 있도록 개발된 방식이며, 국내에서는 한국통신프리텔·한솔엠닷컴 등이 채택하고 있다. 기존의 웹에서 사용하는 HTML플랫폼의 동작과 무선인터넷에서 사용되는 HDML플랫폼의 동작 모습을 비교하면 다음과 같다(신동일, 신동규, 이경근 1999).

가. 전형적인 웹에서의 동작  
 전형적인 웹 트랜잭션의 동작을 보면 <그림 2>와 같고 동작순서는 다음과 같다.

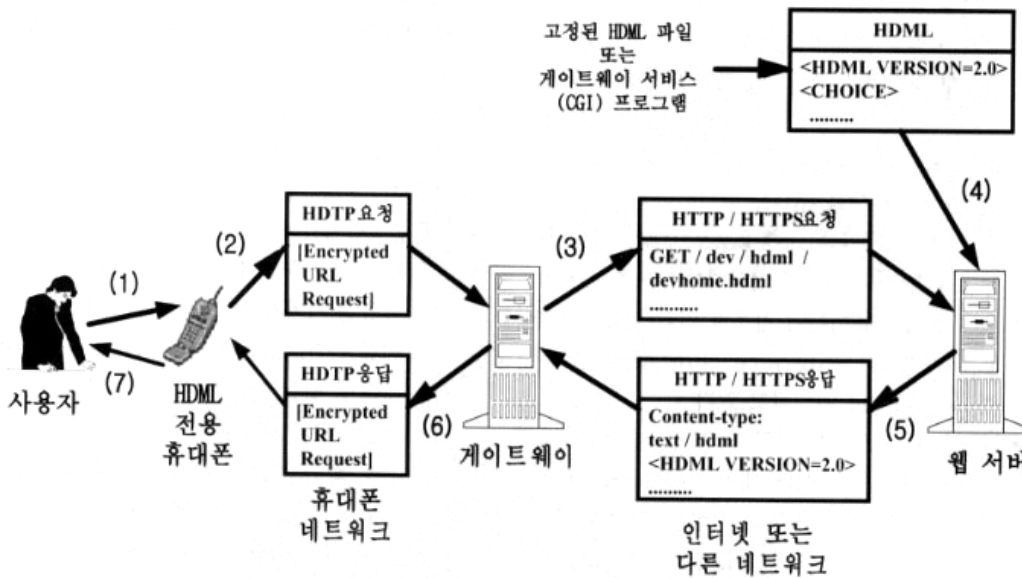
- (1) 사용자는 웹브라우저에서 URL(Uniform Resource Locator)을 선택한다.
- (2) 웹브라우저는 URL을 추출하여 웹서버에 HTTP 요청을 보낸다.
- (3) 웹서버는 어떤 파일을 가져올 것인지를 결정하기 위하여 요구사항을 추출한다. 만일 URL이 정적 파일을 나타낸다면, 웹서버는 파일을 가져오고 그것에 HTTP헤더를 붙인다. 그러나 만일 URL이 CGI(Common Gateway Interface)프로그램을 나타낸다면 웹서버는 프로그램을 내보낸다.
- (4) 웹서버는 HTTP 응답을 생성한다. 만일 요구된 URL이 정적 파일을 나타낸다면 응답은 HTTP 헤더가 붙은 요구된 파일로 구성된다. 그러나 만일 요구된 URL이 CGI프로그램을 나타낸다면 응답은 CGI 프로그램의 출력을 나타낸다.
- (5) 웹브라우저는 HTTP 응답을 추출하고 사용자에게 내용을 보여준다.

나. HDML 플랫폼 상에서의 동작  
 HDML 플랫폼에서의 동작을 보면 <그림 3>과 같고 순서는 다음과 같다.

- (1) 사용자는 URL이 할당된 키(key)를 누른다.
- (2) 전화는 URL요구와 HDTP 요구 속에 있는 다른정보 예를 들면 휴대폰 식별번호(Phone ID Number)를 포함해서 게이트웨이에 URL 요청을 보낸다.
- (3) HDTP 요청은 게이트웨이를 포함하지 않고 특별한 URL을 위한 HTTP/HTTPS요청을 생성한다. 이 HTTP/HTTPS는 이



〈그림 2〉 전형적인 웹 트랜잭션



〈그림 3〉 HDML 플랫폼에서의 트랜잭션

요청을 웹서버에 보낸다.

- (4) 웹서버는 어떤데이터를 가져올 것인지를 결정하기 위해 HTTP/HTTPS요청을 추출한다. 만일 URL이 정적 파일을 나타낸다면 웹서버는 파일을 가져온 후 그것에 HTTP헤더를 붙인다. 그러나 만일 URL이 CGI프로그램(즉, 웹서버의 HDML 서비스)을 나타낸다면 웹서버는 프로그램을 내보낸다.
- (5) 웹서버는 HTTP헤더가 붙은 HDML파일이 나오므로 CGI 프로그램으로부터 출력이 들어있는 HDML을 반환한다.
- (6) 게이트웨이는 HTTP응답으로부터 HTTP헤더를 제거하고 HDML을 포함하는 HDTP응답을 첨가하고 첨가된 데이터를 HDML전용 휴대폰에 보낸다.
- (7) HDML전용 휴대폰은 HDTP응답을 받고 응답으로부터 HDML을 추출하며 그리고 HDML만의 첫 번째 카드를 사용자에게 보여준다.

### 2. 3 서비스 내용

국내에서 제공되는 무선인터넷 서비스의 내용은 <표 1>과 같으며, <표 1>에서와 같이 모

두 공통적으로 뉴스 및 정보, 증권, banking, 쇼핑, 예약 및 예매 등의 내용들이 서비스되고 있다. 서비스 내용이 동일한 이유는 무선인터넷 사용자들의 이용 빈도가 높은 정보만을 우선적으로 서비스하기 때문이며 상대적으로 도서관 정보의 제공은 빈약한 실정이다.

한편 국외에서 제공되는 무선인터넷 서비스 내용은 <표 2>에서와 같이 국내에서 제공하는 서비스와 동일하며, 특이사항으로는 핀란드 Sonera의 경우는 스마트카드를 적용하여 인증 및 보안부분이 강화된 서비스를 제공하는 것이다.

세계적인 이동전화 서비스업체들과 단말기 업체들이 이동전화에서 웹 브라우저를 이용해 인터넷에 접속하게 해주는 무선어플리케이션 프로토콜 기술 상용화에 경쟁적으로 나서고 있으며 상용화 단계 버전인 WAP 1. 1이 최근 발표되면서 무선인터넷 서비스의 개발이 확산되고 있다. WAP을 이용한 무선인터넷 서비스는 세계적으로 표준화되고 있는 인터넷 기술을 사용하므로 광범위한 서비스가 논의중이며 그 대표적인 것으로 정보서비스, 온라인서비스와 다양한 커뮤니케이션 툴 등이 있다.

정보서비스의 경우 지금까지는 음성이나 일부 문자서비스를 제공하였지만 WAP기술을

<표 1> 국내 무선인터넷 서비스 제공 현황

서비스명	n.TOP	①Touch	Persnet	ez-i
접속방식	WAP	WAP	ME	WAP
서비스내용	뉴스/정보 증권 banking 쇼핑 예약/예매	뉴스/정보 증권 banking 쇼핑 예약/예매	뉴스/정보 증권 쇼핑 예약/예매	뉴스/정보 증권 쇼핑

〈표 2〉 국외 무선인터넷 서비스 제공 현황

구 분	NTT DoCoMo	Sonera	SmarTone
접속방식	ME	WAP	WAP
서비스내용	뉴스/정보 증권 뱅킹 쇼핑 예약/예매	뉴스/정보 증권 뱅킹 쇼핑 예약/예매 전자지불 인증 호스팅	뉴스/정보 증권 뱅킹 쇼핑 예약/예매

채용할 경우 외출중이나 이동중에도 사전 설정에 의해 등록된 곳에서 정보서비스를 받을 수 있으므로 일상적으로 얻고 싶은 정보를 이동전화로 찾아야하는 번거로움을 줄일수 있다.

온라인 서비스는 전화번호부나 검색엔진 등 각종 디렉토리 서비스와 스케줄관리, 개인주소록 등 풍부한 기능을 활용 할 수 있는 통합적인 CTI(Computer Telephony Integration) 서비스가 가능하다. 또한 증권거래 서비스나 항공권 예약서비스, 공연 티켓 예약서비스 등이 가능하며 이 경우 디스플레이상에 화상표시도 가능하다.

커뮤니케이션 서비스의 경우는 기업내 정보 공유 톨로 대표되는 업무지원에서 친구간 연락 서비스까지 사용자의 커뮤니케이션 활용폭을 더욱 넓혀줄 것으로 전망된다. 그러나 아직은 WAP을 통한 무선인터넷 서비스가 기술면이나 내용면에서 안정화된 상태가 아니다. 앞으로 이메일검색, 개인의 일정관리, OPAC 이나 참고정보 검색, 오락, 금융, 증권, 쇼핑 등 이용자 친화적인 콘텐츠의 개발과 휴대폰의 특징인 이동성과 적시성이라는 특성에 적합한

서비스가 개발되어야 한다.

### 3. 도서관 정보의 무선인터넷 서비스

무선인터넷을 이용한 도서관 정보서비스는 도서관의 서지정보를 무선인터넷용으로 재가공하여 도서관 이용자에게 정보이용의 이동성, 편리성과 신속성을 지원한다. 무선인터넷 서비스는 이용자 위치정보를 기반으로 도서관 및 서점의 위치정보를 제공하고 원문제공 기관이나 사이버 서점과도 연계할 수 있다(곽승진 2000). 이와같이 무선인터넷을 이용하므로써 이용자는 이동중에 도서관이나 서점등의 정보를 검색할수 있고 검색 결과에 따라 필요한 조치를 취할수 있으므로 이용자의 위치제한 문제를 제거하여 이용자 서비스를 향상시킬 수 있다.

#### 3. 1 정보검색 서비스

무선인터넷 서비스는 도서관의 소장정보를

이용자의 휴대폰을 통해서 제공하므로써 이용자가 도서관에 오지 않고도 자료검색이나 개인의 대출 상황 조회 등을 확인해 볼 수 있으므로 이용자 서비스가 향상되는 한편 도서관 업무의 분산화와 신속화라는 부가적인 효과도 기대 할 수 있다. 그러나 무선통신기기들의 입출력 도구와 환경등이 제한적이므로 이용자가 입출력하는 양과 내용이 간략한 서비스에 한정되는 제약이 따른다.

무선인터넷 서비스로 제공 가능한 도서관 정보의 내용을 보면 다음과 같다.

### 1) 도서관 이용안내

도서관 이용에 대한 간략한 안내를 받을 수 있는 기능이다. 예를들면 도서관 개관시간이나 자료열람, 대출책수 등 도서관과 자료이용에 대한 안내 정보를 조회할 수 있다.

### 2) 소장자료 검색

도서관이 소장한 자료를 검색 할 수 있는 기능이다. 검색기능으로는 서명검색, 저자검색, 서명 키워드검색, 신착자료검색 등이 가능하다.

서명검색 : 우측절단검색으로 서명 phrase를 검색하여 검색 건수가 2건 이상일 경우에는 서명/저자 간략 리스트를 보여주고 1건일 경우에는 상세정보(서명, 저자, 출판년도, 대출 가능여부, 소장사항)를 보여준다.

저자검색 : 우측 절단검색으로 저자 phrase를 검색한다. 검색방법은 서명 검색과 동일하다.

서명 키워드 검색 : 완전일치 검색으로 서명

키워드를 검색한다. 검색방법은 저자검색과 동일하다.

신착자료 검색 : 분류코드를 입력받아 해당 자료를 검색한다. 이때 분류별 Help기능기를 두어 이용자가 분류코드를 쉽게 입력할 수 있도록 도와준다.

### 3) 개인 대출상황 조회

이용자의 대출상황을 조회하거나 대출기간을 연장 할 수 있는 기능이다. 화면상에 보여줄 대출상황 정보는 서명, 반납예정일 정도가 적당하다. 청구기호나 등록번호도 보여줄 수 있으나 좁은 화면으로 많은 정보를 보는 것이 불편하기 때문이다.

예)

대출상황 조회

1. 인터넷 정보검색(08/12)
2. 로마인 이야기(07/14)
3. 동인 문학상 수상 작품집(06/30)

### 4) 자료구입 신청조회

도서구입을 신청하거나 구입신청한 도서의 상태를 확인 할 수 있다. 검색 내용은 서명, 저자, 발행년도, 처리상태 등을 보여준다.

예)

서명 : 문헌정보학 입문

저자 : xxx

발행년도 : 2000

처리상태 : 구입완료

### 5) 참고질의 응답



참고사서에게 질의 응답할수 있는 기능이  
다. 질문의 내용은 즉답형 참고질의(ready  
reference)로 제한하여 응답내용이 간략하도  
록 조정한다.

#### 6) 공지 사항 조회

도서관에서 이용자에게 알리는 공지사항을  
조회 하는 기능이다. 제목과 입력일자, 공지사  
항 리스트를 보여주고 상세키를 누르면 전체  
내용을 볼 수 있다.

#### 7) 건의 사항 입력

이용자가 도서관에 대한 불편사항이나 건의  
사항을 입력할 수 있다.

#### 8) 연락사항 조회

이용자에게 도착한 연락사항을 알려준다.

예)

제목 : 오늘 동아리 모임이 있습니다.

일자 : 2000/06/15

내용 : 모임에 참석해 주십시오.

이와같은 기능들을 구현하기 위해서는 다음  
과 같은 서버프로그램과 시스템 개발환경이  
요구된다.

#### 가. 서버프로그램

(1) 무선 전용 사용자 개인정보 관리 데이  
터베이스 구축 및 운영

(2) 데이터베이스의 무선 전용 서버 로직  
구현과 코딩

\* 사용자 정보 모듈

\* 대출 모듈

\* 검색 모듈

(3) 무선용 웹 페이지 디자인과 마크업 언  
어 코딩

\* HDML 지원( 011, 017, 019 )

\* WML 지원( 011, 017, 019 )

\* M-HTML 지원( 016, 018)

나. 시스템 개발환경

(1) 서버:

· OS

· WEB서버

· 프로그램; PHP 스크립트언어

· 지원프로토콜;

WAP(Wireless Application Protocol)

WML(Wireless Markup Language)

M-HTML(Mobile-HTML)

(2) 클라이언트: WAP 마이크로 브라우저

여기에 소개된 무선인터넷 서비스의 내용들  
은 제공하는 도서관측의 선택에 따라 범위를  
확장하거나 축소하여 서비스 할 수 있으나, 현  
재는 도서관에서 제공하는 OPAC과 입출력  
내용이 간략한 정보들로 제한되어 있다. 또한  
무선인터넷 사용자가 처음 접속하여 로그인한  
경우 그 정보를 무선 데이터베이스에 따로 관  
리하여 다음에 접속할 경우 다시 로그인 하지  
않고 바로 조회할 수 있는 기능을 구현할 수  
있다.

### 3. 2 향후전망

정보혁명의 거센 물결속에 정보격차 없는  
평등한 정보사회를 구현하려는 목적중의 하나

가 무선인터넷 서비스이다. 무선인터넷 서비스는 정보화의 혜택이 미치지 못하는 도서·산간 지방까지도 인터넷 서비스를 제공할 수 있을 것이다. 국내의 휴대폰 가입자와 무선 인터넷 가입자 현황을 정보통신부 자료로 분석해 보면 <표 3>에서와 같이 휴대폰 가입자는 2,670만명으로 인구의 절반 이상이 휴대폰 가입자이며, 휴대폰에 웹브라우저가 내장된 무선인터넷 가입자는 312만명으로 매달 두배 가까이 증가하고 있는 것으로 나타났다. 한편 향후 2003년에는 전세계적으로 무선인터넷 이용자가 약 6억명에 이를것으로 전망되므로 기존의 휴대폰 가입자는 점차적으로 무선인터넷 서비스 시장으로 이동할 것으로 예상된다.

무선인터넷 서비스는 도서관 분야나 혹은 도서관 이외의 분야나 공통적으로 시작단계에 있다고 할 수 있다. 도서관 관련분야의 경우는 제일먼저 대학도서관쪽에서 시작되고 있다. 2000년 8월 현재 서울대학교 도서관에서 “서울대 도서관 무선인터넷 서비스”를 제공하여 이용자들로부터 좋은 반응을 얻고있으며 현재로서는 유일한 무선인터넷 서비스 제공 도

서관이다. 이용자들은 모든 종류의 이동통신 단말기 (011, 016, 017, 018, 019)를 통하여 소장 자료검색이나 대출상황 등 필요한 정보를 언제, 어디서나 항시 검색할 수 있다. 숙명여대의 경우는 2000년 5월부터 도서관 정보 이외의 학사행정에 관련된 공지사항, 취업정보, 또는 동아리 안내 등을 휴대폰 서비스를 통해 제공하고 있다. 이러한 무선인터넷 서비스는 이동전화 사업자에 관계없이 이용이 가능하므로 이용자들은 이 서비스를 통해 실시간으로 자신의 교육과정 이수에 필요한 학사자료와 도서관 정보를 검색할 수 있어 시간을 효율적으로 활용할 수 있으며, 타대학의 자료도 검색할 수 있어 새로운 사이버 커뮤니티를 형성할 수 있을 것이다.

#### 4. 결 론

차세대 인터넷 서비스의 유형은 사람과 사람간의 통신, 사람과 컴퓨터 간의 통신, 컴퓨터와 컴퓨터간의 통신으로 분류 할 수 있다.

<표 3> 국내 휴대폰 및 무선 인터넷 가입자 현황

2000년 6월말 기준

구 분	서비스명	휴대폰 가입자	무선인터넷 가입자
SK 텔레콤	n. TOP (www.n-top.com)	1,150 만명	51 만명
신세기통신	①Touch (www.i touch017.com)	380 만명	46 만명
한국통신프리텔	퍼스넷 (www.n016.com)	500 만명	60 만명
한솔엠닷컴	한솔엠닷컴 (www.hansolm.com)	270 만명	35 만명
LG텔레콤	ez-i (www.ez-ico.kr)	370 만명	120 만명

이중에서 사람과 컴퓨터간의 통신형태는 웹으로 제공되는 인터넷 서비스로서 차세대 인터넷에서도 주종을 이룰것으로 예상되며 대표적인 응용분야로는 주문형 방송서비스, 디지털 도서관, 전자상거래 등이 있다. 또한 현재 무선 LAN으로부터 다양한 무선 이동서비스가 제공되므로 많은 이용자들은 자신이 어떤 위치에 있어도 시간의 구애없이 네트워크에 연결될 수 있는 무선인터넷 서비스의 편리함을 인식하고 있다.

우리나라 도서관계의 경우 많은 도서관들이 웹기반 정보서비스를 제공하고 있으며 이용자는 웹상에서 자신이 필요한 정보를 검색하는 일에 익숙해져 있다. 따라서 웹에 기반한 무선인터넷 서비스의 경우도 도서관 정보 제공방법의 한 유형으로 활용된다면 정보의 이용자나 제공자 모두에게 유용할 것이다. 이를 위해서는 무선인터넷을 위한 콘텐츠의 개발과 기

술적인 보완이 전제되어야 하겠으나 무선인터넷 환경에서는 보다 빠르고 편리한 이용자 서비스가 가능하기 때문에 도서관측의 적극적인 참여가 요구된다.

본 연구에서는 무선인터넷 서비스로 제공 가능한 도서관 정보를 내용별로 구분하여 제안하였다. 그러나 아직은 무선인터넷 서비스의 입출력 도구와 환경이 제한적이므로 제공되는 정보의 양과 내용이 간략한 서비스로 한정되는 제약은 있으나, 이동중에 자신의 휴대폰으로 도서관 정보의 검색이 가능하므로 신속성을 요구하는 간략정보의 검색이나 참고응답 서비스의 방법으로 활용 된다면 바람직할 것이다. 따라서 도서관 정보의 무선인터넷 서비스는 무선인터넷 시대의 이용자 서비스의 한 방법으로 수용하여 개발되어야 할 필요가 있으며 서비스 내용에 대한 수정 보완이 지속적으로 이루어져야 한다.

## 참 고 문 헌

- 곽승진, 2000. 무선인터넷을 이용한 도서관 정보서비스 『제7회 한국정보관리학회 학술대회』. 2000년 8월 17-18일. [서울 : 이화여자대학교]
- 신동일, 신동규, 이경근, 1999. 휴대용 무선장비에서의 웹 접근을 지원하는 무선 응용 프로토콜 기술동향. 『한국통신학회지』. 16(8) : 62-79.
- 『전자신문』, 2000. 웹커머스, 대학가 모바일인터넷 서비스, 3월 21일.
- 『한국일보』, 2000. 대학내 모바일인터넷 서비스 등장, 3월 20일.
- 홍경표, 김상범, 1999. 국내외 차세대 인터넷 기술연구 동향. 『한국통신학회지』. 16(2) : 119-132.
- Ferguson, P., G. Huston. 1998. "Quality of Service in the Internet: Fact Fiction or Compromise ?" INET 98: 21-24
- "Wireless Application Protocol Architecture Specification." 1998. WAP Forum, 30 April
- "Wireless Markup Language." 1998. WAP Forum, 30 April
- URL :  
<http://www.w3.org/TR/NOTE-Submission-HDML-spec.html>  
<http://www.wapforum.org/>  
<http://www.mcome.com/>  
<http://www.uplanet.com/pub/index.html>  
<http://www.mic.go.kr/>  
<http://www.internetnews.com/>  
<http://www.internet2.edu/>  
<http://www.nw.com/>  
<http://www.vbns.net>  
<http://www.krnic.net/net/net.html/>