

主題

인스턴트 메신저(Instant Messenger)의 원리 및 응용

목원대학교 전자정보통신공학부 고대식, (주)알파인터넷 박준석

차례

- I. 서론
- II. 인스턴트 메신저 소개
- III. IM의 표준화 동향
- IV. IM의 응용 및 결론

I. 서론

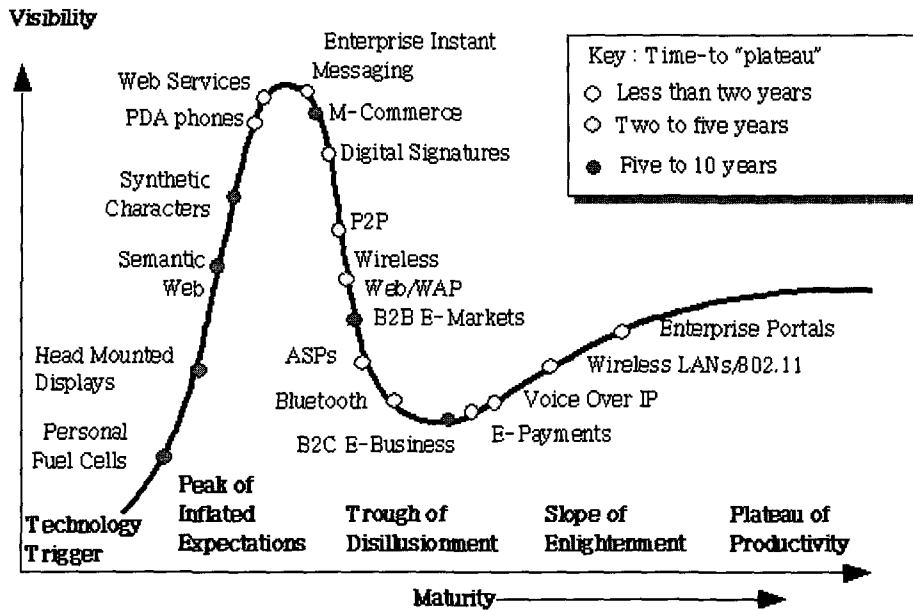
인터넷 사용인구가 증가하고 인터넷을 이용한 e-비즈니스와 서비스가 다양해짐에 따라, 인터넷을 이용한 통신 방법도 매우 다양해지고 있다. 역사와 사용률을 자랑하는 전자 우편(e-mail)을 비롯하여, 파일 전송을 위한 전형적인 프로토콜이며 동시에 서비스 이름인 FTP, 인터넷 공유 게시판인 USENET, 원격 컴퓨팅을 위한 TELNET, 채팅을 위한 IRC와 Talk, 그리고 현재 인터넷 통신을 대변한다고 말할 수 있는 WWW까지. 하지만, 쉽게 납득하기 어려운 점은 이처럼 많고 다양한 통신 방법이 있는데 단순하게 문자만을 주고 받을 수 있는 인스턴트 메신저(Instant Messenger 이하 IM으로 칭한다)라는 것이, 현재처럼 그렇게 많이 이용되고 또 각광받고 있는가 하는 점이다.

IM의 사용자 수는 국내 전체 인터넷 인구의 40%에 이르는 것으로 발표되고 있고, 이를 환산하면 6백만명이 넘는 수치이다(2001.12 넷벨류코리아). 현

재 가장 많이 사용되고 있는 IM은, 국제적으로는 AOL의 AOL Messenger와 ICQ, 마이크로소프트의 MSN Messenger (Window Messenger), 그리고 Yahoo의 메신저가 있으며, 국내에는 다음, 드림위즈, 네띠앙, 라이코스 등의 대형 포털들이 IM 서비스를 제공하고 있다.

초기의 인터넷폰이 인터넷 사용자들에게 또 다른 서비스중 하나 정도의 가치로 출발하여 오늘날, 현재의 PSTN 전화를 위협하는 존재가 되었던 것처럼, IM 또한 인터넷 사용자들의 채팅수단으로 출발하였다. 하지만 2년 전부터는 IM이 단순한 문자전송 수단이 아니라, VoIP와의 접목을 시도하여, 음성은 물론 화상, Escorted Browsing, Application Sharing, 비디오 컨퍼런스까지 기능이 확장되고 있으며, 기존 그룹웨어 등의 응용과의 연동이나 조직도의 연계 등을 통하여 기업용으로 거듭나고부터는, 주목받는 IT 기술분야중의 하나로 떠올랐다.

IT 정보센터 시장조사기관인 Gartner Dataquest는 2001년 가장 많은 주목을 받으며 급부상한 IT분



(자료 : Gartner Dataquest, 2001)

그림 1. 2001년 IT 기술 hype cycle

야로 PDA, 웹서비스, 인스턴트 메신저, M-Commerce 등을 꼽고 있으며, 전자지불, VoIP, 무선LAN, 포털 분야 등은 이제 시장성숙단계에 이른 것으로 분석하였다. 특히 PDA, 웹서비스, 인스턴트 메신저, 무선LAN, 포털 분야는 지난해에 이어 2002년에도 IT 분야를 선도할 유망 기술인 것으로 전망하고 있다.

동 기관의 분석에 따르면 인스턴트메시징(IM)은 친구나 동료와의 자연스러운 대화수단으로써 보급이 증가되고 있으며 매우 유용한 비즈니스 툴로 성장하고 있다. IM 기술은 기존의 통신, 전자우편, 음성의 형태로 제공하던 비즈니스 통신이나 협력을 위한 새로운 매개체로 등장하였으며, 2003년 비즈니스 분야의 인스턴트 메신저 보급률은 70%에 이를 것으로 전망되며, 2005년에 이르러서는 전자우편의 사용률을 능가할 것으로 예측하였다.

본 고에서는 이와같이 많은 가능성을 가지고 있는 인스턴트 메신저 분야에 대해서 간략한 소개를 보이며, IM의 표준화 동향 및 그 응용에 대해서 살펴보

기로 한다.

II. 인스턴트 메신저 소개

1. 인스턴트 메신저의 정의

인스턴트 메신저의 발상은 단순하다. IM을 쉽게 정의한다면 사용자 A가 사용자 B에게 어떤 문자열을 전송하는 것이다(인스턴트 메시징). 매우 단순하면서도 기본적인 내용이기 때문에 (이런 단순성 때문에 너무 많은 메신저가 존재하는지도 모르겠다.) 거의 모든 TCP/IP 프로그래밍 입문서의 첫 번째 예제로 위와 같은 코드가 제공된다. 그러나 단순하지만 IM이 갖고 있는 중요한 두가지 특징이 있다. 첫째로는, 기존의 이메일이나 전화 등과는 다르게 상태 정보(Presence Information) 즉, 수신자들이 메시지를 수신할 준비가 되었음을 송신자가 호설정 과정 이

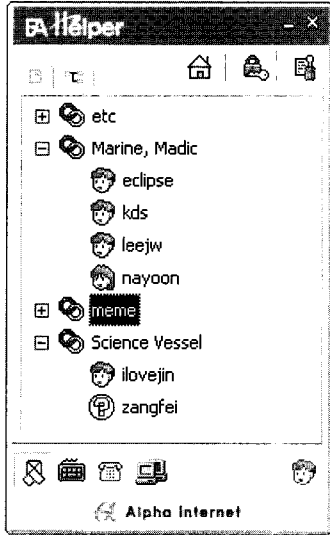


그림 2. IM의 예

전에 미리 알 수 있다는 것이다. 모든 통신 방법이 그러하듯 수신자가 수신할 준비가 되어있지 않으면, 전화를 걸었으나 부재중으로 나오거나 혹은 통화중으로 나올 수밖에 없다. 따라서, 받을 사람의 상태, 즉 받을 사람의 수신 프로그램이 동작 중인지 보내는 사람이 알아야 한다. 그러면, 남은 문제는, 내가 누구에게 보내고, 누가 받을 수 있는 지를 알 수 있도록 하는 것인데 이를 친구 목록 관리(Buddy List)라고 한다. 즉, 내가 원하는 사람을 검색하여 찾을 수 있어야 하고, 그 사람을 나의 목록에 등록하는 것이다. 그림 2는 (주) 알파인터넷의 IM제품의 동작화면이며, 그림에 나타난 아이디중 대부분은 통화가 가능한 즉 메시지를 수신할 준비가 되어 있는 상태이고, 맨 밑의 아이디인 zangfei 는 현재 부재중이라는 것을 나타내준다.

따라서, 인스턴트 메신저는 1) 단순 메시지의 즉시 전송, 2) 받을 사람의 상태 정보표시, 3) 친구 목록 관리기능을 제공하는 어플리케이션으로 정의할 수 있다.

2. IM의 구성

현재 서비스되고 있는 IM의 시스템 구성 방식은

크게 P2P 방식과 서버 경유 방식으로 나누어 볼 수 있다. 그림 3은 P2P(Peer-to-Peer: 이하 P2P라고 칭한다.) 방식의 IM 동작도이다.

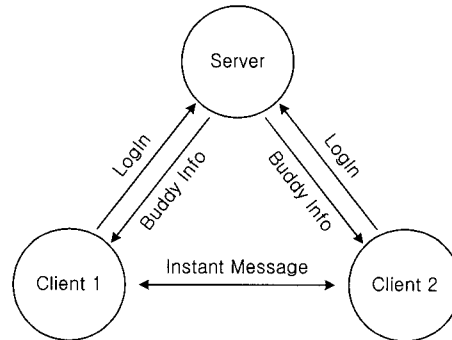


그림 3. P2P 방식의 IM 동작도

그림 3의 P2P 방식은, 서버에 로그인하여 자신의 등록을 알리며, 등록된 친구들의 정보를 수신하게 된다. 이 이후의 정보는 서버를 경유하지 않고, 직접 클라이언트간의 P2P 연결로 행해진다. 이러한 방식은 서버의 부하가 매우 적기 때문에 많은 사용자를 지원할 수 장점이 있으므로 현재 시장에 나와있는 대부분의 IM은 이 방식이지만, 만약, 클라이언트간의 네트워크 인프라가 방화벽이나 가상 IP 환경하에 있다면 P2P의 연결이 불가능한 단점이 있다.

한편, 그림 4는 서버경유 방식의 IM 동작도이다.

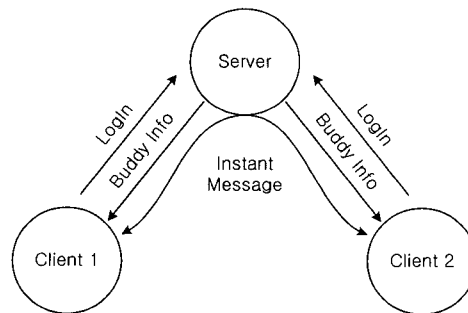


그림 4. 서버경유 방식의 IM 동작도

그림 4에서, 서버 경유 방식은 로그인을 비롯한 모든 정보의 송신을 서버에게 요청하고, 수신도 서버로

부터 응답 받는 것이다. 이 방식에서는 서버가 모든 정보의 흐름을 제어해야 하기 때문에 서버에 부하가 많이 걸리는 단점이 있으나 전술한 P2P 방식에서 불가능했던 클라이언트의 인프라 네트워크 환경에 관계없이 통신을 할 수 있다는 장점이 있다.

3. P2P 방식과 관련된 IM의 부가 기능

TCP/IP를 이용하여 메시지를 보낼 때 필요한 것은 상대방의 IP와 수신 프로그램이 바인드하고 있는 포트(Port) 번호이며, 이를 기록하고 있는 것이 중앙의 서버이다. 따라서 중앙의 서버로부터 상대방의 IP와 포트번호를 가져와서 직접 메시지를 보내게 된다. 이는 P2P 어플리케이션의 기본 골격으로써, 위 두 번호만을 알면 TCP/IP를 이용하여 어떠한 메시지라도 전송할 수 있으므로, 매우 다양한 어플리케이션을 만들 수 있다. 이러한 P2P 방식을 이용하는 대부분의 IM 기술들이 제공하고 있는 몇 가지 부가 기능을 알아보면 다음과 같다.

가. 파일 전송 및 공유

FTP나 전자 우편을 이용하여 파일을 전송하는 방법이 있지만, 전자는 FTP 서버를 운영하여야 하고, 후자의 경우는 대용량 파일을 전송할 수 없거나, 정확한 수신 여부를 알기가 어렵다. 대부분의 IM에서 제공되는 파일 전송 기능은 이러한 불편함을 해소한 것으로서, 대용량의 파일을 가장 빨리 보낼 수 있는 방법으로써 실시간 메시지(쪽지전송이라고 불리움)와 더불어 가장 많이 이용되고 있는 기능 중의 하나이다.

나. 실시간 정보/뉴스

IM의 실시간 정보/뉴스 제공기능은 이전에 유행 하였던 뉴스 Push 서비스를 IM이 수용한 형태로 볼 수 있다. 전술했던 IM의 상태정보 표시기능을 위

하여 클라이언트는 서버에 주기적으로 접속해야 하는 특징이 과거의 Push 서비스의 시스템과 맥락을 같이 하기 때문에 IM 서비스 제공자가 손쉽게 생각해 낸 부가 기능이기도 하다. 현재, IM을 이용하여 실시간 뉴스 정보나 증시 지수 등 실시간이 요구되는 정보 서비스들이 많이 제공되고 있다.

다. 다자간 채팅

P2P방식은 기본적으로 1:1을 의미하지만 한 사용자가 서버의 역할을 하여 여러명과 1:1로 연결을 하게되면, 결국 1:n 또는 n:n의 형태의 통신형태를 가지게 된다. 이러한 기능 서비스의 맥락은 중앙 서버가 존재하는 문자 채팅을 위한 IRC와 같지만 P2P로써의 연결을 행하는 것이 대부분이다.

라. 인터넷 폰 연계

IM은 현재, 인터넷폰과의 연계가 이루어지고 있으며, 휴대폰으로 단문 메시지 서비스(SMS)를 제공하는 서비스가 많이 있다.

4. 협업(Collaboration)을 위한 기능

네트워크상의 협업의 목적은 업무자 상호간의 물리적 거리를 없애는 것이다. 따라서, 서로간의 얼굴을 보고 말로써 의견을 나누며, 같은 문서나 화면을 보면서 공동 작업을 원활하게 수행할 수 있도록 하는 것이다. 최근 IM은 단순 메시지 전송이 아닌 협업의 도구로 발전하고 있으며, 협업도구를 위해서는 전술한 부가기능들 이외에도 다음과 같은 기능을 추가적으로 지원한다.

가. 실시간 음성/화상 통신

실시간 메시지는 지금까지 문자에 한하였지만,

VoIP로 증명된 패킷 오디오 기술을 이용한 음성 통신 분야도 IM의 진보된 기능으로써 제공되기도 하며, 더불어 동화상 통신도 지원하는 추세이다.

실시간 멀티미디어 통신을 위한 기술로는 음성 및 동화상의 압축 및 재생, 실시간 처리 등 순수 IM에서 이용되는 기술보다 많은 기술을 요구하므로, 관점에 따라 IM이 지원하는 기능 중의 하나라고 보기에 어려울 수 있다. 그러나, 앞서 언급하였듯이 사용자의 상태 정보와 친구 목록 관리 기능이 뒷받침되어야만 효과적인 실시간 통신이 가능하기 때문에 IM의 기본적인 기반 위에 이러한 다양한 기능이 접목되어 사용자 편리성을 높힐 수 있게 된다.

나. 자원 공유

협업을 위한 단계로써, 첫번째로 비실시간 전자우편 및 실시간 메시지 교환의 방법과 둘째로, 음성 및 영상을 통한 현실감이 있는 멀티미디어 통신의 방법이 있지만, 더 나아가 자원의 공유가 뒷받침되어야만 효과를 극대화할 수 있다. 여기서 자원의 공유는 기본적인 파일의 공유와 더불어 사용자 화면의 공유, 응용 프로그램의 공유, 브라우저의 공유, 다자간 화이트 보드 등을 말하며, 더 나아가 시스템에 설치된 하드웨어 공유도 포함할 수 있다.

이러한 기능을 간단히 살펴보면 다음과 같다. 먼저, 파일 공유란 파일을 전송하고 수신하는 것을 기본으로 포함하며, 나아가 허용된 범위 안에서 공유된 파일을 검색하고 다운로드 할 수 있는 기능을 말한다. 화면의 공유란 한 사용자 데스크탑 화면이나 특정 애플리케이션의 화면을 다른 사용자들과 함께 보는 것을 말하며, 판서 등의 부가기능 등을 포함한다. 화면의 공유가 단방향적이라면, 응용 프로그램의 공유는 양방향적인 화면 공유로써, 수신자들이 단순히 보는 것에 그치는 것이 아니라 마우스 및 키보드를 제어할 수 있도록 하여 마치 나의 컴퓨터에서 실행하는 것과 같은 효과를 갖는 기능이다. 화이트 보드는

여러 사용자가 함께 그리는 그림판과 같다. 마지막으로 하드웨어 공유는 하드웨어 시스템 즉, 로컬 네트워크에 제한되지 않는 하드 드라이브 자체나 또는 특정 폴더, 그리고 CD-ROM이나 프린터 등의 하드웨어를 서로 공유하여 사용하는 것으로 볼 수 있다.

다. 다자간 화상 회의

네트워크 상에서 다수의 참여자가 서로간의 얼굴을 보면서, 자유롭게 이야기할 수 있는 환경이 다자간 화상 회의 시스템이다. 다자간 화상회의는 전통적으로 전용선을 이용하거나 MBONE을 이용하는 방법이 있지만, 최근 P2P를 이용한 화상 회의의 시스템이 많이 보급되고 있다.

IM에서의 화상 회의 시스템 지원에 대한 장점은 자유스러움에 있다. 항상 동작중인 IM을 이용하여 개설된 화상회의 룸을 쉽게 알 수 있으며, 권한에 따라 자유롭게 화상회의에 참여할 수 있다. 그림 5와 같이 화상회의 시스템과 더불어 앞에서 설명한 자원 공유의 기능이 뒷받침된다면 보다 실감나는 다자간 화상회의 시스템이 된다.

이상과 같이 살펴본 바에 의하면, IM은 기본적인 실시간 메시지 전송이라는 유용한 기능으로부터, 현존하는 많은 응용 애플리케이션의 기능을 IM의 부가 기능으로 지원해나가는 경향을 보이고 있다. 마치 초기의 웹 브라우저가 헬퍼 애플리케이션의 지원과 플러그인 기능을 지원하여, 현재 기존의 많은 응용 서비스들을 통합한 웹브라우저로 발전하고 있는 것처럼, IM의 발전 또한 기존 및 향후 제공될 많은 통신 서비스들을 통합시켜 가고 있는 것이다. 물론, 웹브라우저와 IM의 가장 큰 차이점은 전자는 사용자의 필요성에 의해 구동되는 것이며, 후자는 언제나 구동되어 있다는 것에서 그 출발점이 다르고, 브라우저는 클라이언트의 용도로만 사용되지만, IM은 클라이언트의 역할과 동시에 응용에 따라서 서버로써도 사용된다는 점이라 하겠다.



그림 5. 다자간 화상회의의 예

III. IM의 표준화 동향

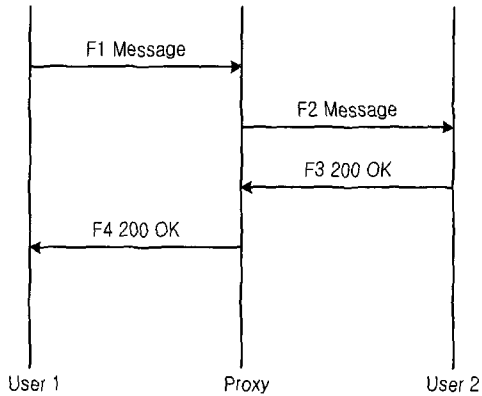
1. SIP(Session Initiation Protocol)[1]

SIP의 기본적인 용도는 일반 전화의 호설정 역할과 같다. 전화 번호를 누르면, 교환기가 해당 목적지를 찾고, 최종 수신자의 전화 벨을 울려주는 일련의 과정을 IP 네트워크 상에서 이루는 것이다. 이와 유사한 것으로 H.323이 있지만 현재 프로토콜의 단순성과 짧은 지연 등의 장점 때문에 SIP를 채택하는 경향으로 변화하고 있다. SIP는 호설정 프로토콜로써, 실제 전송 미디어의 형태에 대해서는 관여하지 않는

다. 따라서, SIP는 음성이나 동화상 통신 등을 위해 모두 사용될 수 있으며, 최근 IM으로의 확장을 추진하고 있다.

SIP는 기존의 상용화된 MSN 메신저나 AOL과 같은 중앙 집중적 관리 형태가 아닌, 현재의 전자우편 시스템과 같은 분산된 형태를 띄고 있다. 전자우편 시스템에서 상대방의 공개된 우편 주소만 알면 우편을 보낼 수 있듯이, SIP에서는 인스턴트 메시지를 보내거나 멀티미디어 통신을 할 수 있게 된다.

그림 6은 User 1이 User 2에게 인스턴트 메시지를 보내는 흐름을 나타낸 것으로 단일 프록시와 동일 도메인("domain")일 경우의 예제이다[2].



[F1 Message]

```

MESSAGE im:user2@domain.com SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP user1pc.domain.com
From: im:user1@domain.com
To: im:user2@domain.com
Call-ID: asd88asd77a@1.2.3.4
CSeq: 1 MESSAGE
Content-Type: text/plain
Content-Length: 18
Watson, come here.
    
```

User 1은 이 메시지를 domain.com의 서버에 전달한다. 프록시는 이 요청을 받아들이고, User 2를 조사하여, im:user2@domain.com이 sip:user2@user2pc.domain.com임을 찾는다. 이 주소로 user2에게 아래와 같은 F2 Message를 전달한다.

[F2 Message]

```

MESSAGE sip:user2@domain.com SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP proxy.domain.com
Via: SIP/2.0/UDP user1pc.domain.com
From: im:user1@domain.com
To: im:user2@domain.com
Call-ID: asd88asd77a@1.2.3.4
CSeq: 1 MESSAGE
Content-Type: text/plain
Content-Length: 18
Watson, come here.
    
```

User 2는 위 메시지를 수신하고, 표시한 후, 응답을 F3 Message와 같이 생성하여 프록시에게 전달한다.

[F3 Message]

```

SIP/2.0 200 OK
Via: SIP/2.0/UDP proxy.domain.com
Via: SIP/2.0/UDP user1pc.domain.com
From: im:user1@domain.com
To: im:user2@domain.com;tag=ab8asd9
Call-ID: asd88asd77a@1.2.3.4
CSeq: 1 MESSAGE
Content-Length: 0
    
```

프록시는 이 응답을 수신하고 상위 "Via"를 제거하여 다음 Via의 주소인 user1pc.domain.com으로 이 응답(F4 Message)을 전달한다.

[F4 Message]

```

SIP/2.0 200 OK
Via: SIP/2.0/UDP user1pc.domain.com
From: im:user1@domain.com
To: im:user2@domain.com;tag=ab8asd9
Call-ID: asd88asd77a@1.2.3.4
CSeq: 1 MESSAGE
Content-Length: 0
    
```

2. 표준을 위한 활동들

가. Jabber(3)

Jabber는 ICQ, AOL, MSN, 그리고 Yahoo의 4대 메이저 IM 서비스를 단일 클라이언트로 이용할 수 있게 하는 오픈 소스 진영의 솔루션으로써, 현재 리눅스 기반의 클라이언트와 서버의 소스까지 모두 공개되어 있다.

나. IMUnified(4)

AOL을 제외한 AT&T, Excite@home, MSN, Odigo, Phone.com, Prodigy, Yahoo 등의 업체가 인스턴트 메시지의 상호 호환을 위한 표준 프로토콜을 제정할 목적으로 설립된 연합이다. 현재는 회원사간의 협력이 약해지고, 마이크로소프트사는 윈도우 메신저를 발표하는 등의 여러 요건이 표준화를 어렵게 하고 있는 실정이다.

다. 국내

NHN, 새롭기술, 삼성전자, 디지토닷컴, 라이코 스크리아, 미지리서치, 버디버디, 유니텔, 프리챌이 출범시킨 ICA(Information-appliance Communication Association, 정보기기통신협회)가 2001년 11월 국내 표준 인스턴트 메신저 프로토콜을 제정하였다.

IV. IM의 응용 및 결론

1. 기업/기관 내 통신

기업내 그룹웨어나 KMS, EP 등의 핵심 기능 중의 하나로 실시간 커뮤니케이션 및 협업기능이 포함되어 있다. 그러나, 현재까지는 대부분의 기업이 커뮤니케이션 도구로 문자 채팅도구를 활용하는 수준이며 본격적인 실시간 협업을 위한 충분한 도구를 활용하지 못하고 있다. 최근 IM이 가지고 있는 다양한 통신 효과와 사용자편의성 때문에 기존 그룹웨어나 KMS가 IM을 수용함으로써 IM을 본격적인 협업의 도구로써 이용하고자 하는 추세가 나타나고 있다. 기업용으로써의 IM은 인터넷 범용 서비스로 제공되는 IM과는 달리 보안성이 중요하기 때문에 암호화가 필수적이며, 버디리스트 이외에도 조직도 표시, 전달

되는 메시지의 보관, 그리고 색인기능이 지원되어야 한다.

2. 원격 교육

원격 교육에 있어서 IM의 활용은 학습효과를 높일 수 있는 매우 효과적인 방법이다. 최근 눈부시게 발전하고 있는 원격교육 솔루션과 가상대학 등에서 VoD, AoD, Html 형태의 강의컨텐츠와 전화나 팩스 그리고 전자 우편 등의 매체를 이용하는 원격교육 환경에 실시간 IM의 기능을 부가하면 학생 대 교수자 및 학생 대 학생, 또는 교수자 대 교수자의 즉각적인 멀티미디어 통신 채널이 열리게 때문에 매우 커다란 교육의 효과를 기대할 수 있다. 물론, 상기한 협업의 기능들은 양방향 실시간 온라인 교육 시스템에 그대로 적용가능 할 것이다.

3. 전자상거래

현재 대부분의 B2C 전자상거래는 오프라인 상거래와의 거래 방식이 매우 다르다. 전자상거래 환경이 오프라인 환경에 비하여 부족한 점은 첫째로, 카달로 그에 의한 제한된 제품 및 제품 설명으로 인한 구매 충동 부족, 둘째로, 고객간의 대화 단절에 의한 상호 작용 부족, 마지막으로 고객의 사이트 방문에 사이트의 능동적 접근이 없는 냉정한 쇼핑환경 등이다(5). 이러한 전자상거래상의 문제점은 전자상거래 시스템과 IM, 그리고 CRM을 연동시킴으로써 인하여 크게 해소할 수 있을 것으로 예상된다.

4. 현안 및 결론

가. 방화벽(Firewall)

P2P 방식의 IM의 가장 큰 장애 중 하나가 방화벽이라고 할 수 있다. 일반적으로 방화벽은 HTTP에

서 사용하는 포트를 제외하고는 다른 포트의 이용을 허용하지 않는다. 따라서, 방화벽을 위해서는 서버 경우 방식으로 HTTP 터널링을 이용하거나 SOCKS 서버를 별도로 운영하는 방식이 있다. 서버 경우 방식의 경우, 문자쪽지전송을 제외한 파일 전송이나 음성 및 동화상과 같은 실시간 통신 서비스는 불가능하거나 성능이 떨어질 수밖에 없다. 이를 해결하기 위한 방법으로, 방화벽과 함께 SOCKS 서버가 운영되거나 실시간 통신을 위한 H.323 게이트웨이 프록시가 설치되어 있으면 가능하다.

나. 가상 IP

IPv4의 IP 부족과 보안상의 목적으로 발생한 가상 IP 환경은 웹을 이용하기에는 별 문제가 없지만 P2P 응용에 있어서는 외부의 연결을 수용할 수 있어야 하는 서버의 역할을 수행할 수 없기 때문에 서비스 상에 많은 제한이 따른다. 이러한 문제 또한 서버 경우 방식으로 HTTP 터널링을 이루어야 기본적인 IM 서비스가 가능해진다. 한편, IPv6가 활성화된다고 하더라도 가상 IP 환경이 갖는 보안성의 효과 때문에 가상 IP 자체가 없어질지는 의문이기 때문에 IM은 가상 IP를 지원할 수 있도록 진화해야 할 것이다.

다. IM간 호환성

IM이 인터넷의 보편화된 서비스로 정착되면서 많은 IM 서비스 제공자가 발생하였다. 그러나 상호 호환성 보다 특화되고 다양한 서비스를 제공하기 위해 독자적인 프로토콜을 이용하여 개발되었기 때문에 IM 상호간 메시지를 주고받을 수 없다. 한편 MSN이나 AOL 메신저는 그 프로토콜이 어느 정도 공개되어 있어 상호 호환성을 가지도록 할 수 있으나, 이 또한 사용자가 각각의 서비스에 가입해야 이용할 수 있다는 문제가 남아있다.

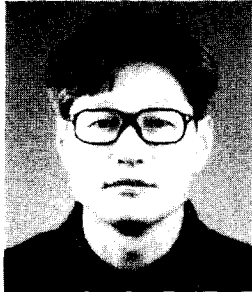
라. 결론

본 고에서는 최근 급속도로 부상하고 있는 기술중의 하나인 IM의 특징, 기본기능 및 확장기능, 표준화동향, IM의 문제점, 그리고 주요 응용분야를 살펴 보았다. IM은 이미 성숙단계에 있는 VoIP 기술과 같이 업무용으로 발전해가고 있고 웹브라우저와 같이 다양한 응용서비스를 통합해나가는 것을 알 수 있었다. 현재 여러 기관들에서 개발중인 방화벽 및 가상 IP를 지원하는 IM의 개발과 IM간의 호환을 위한 표준화 완성이 이루어진다면 휴대폰에 이은 또 하나의 강력한 멀티미디어 통신도구가 될 것이다.

결론적으로 IM은 컴퓨터와 PSTN 전화 그리고 각종 이동통신 단말기를 연결하는 통신솔루션으로 발전할 것으로 예측된다.

Reference

- [1] Handley, et al., "SIP: Session Initiation Protocol", RFC 2543, March 1999.
- [2] J. Rosenberg, et al., "SIP Extensions for Instant Messaging", draft-ietf-sip-message-00
- [3] <http://www.jabber.org>
- [4] <http://www.imunified.org>
- [5] http://www.internetnews.com/ec-news/article/0,,4_934201,00.html



고대식

1978-1982: 경희대학교
전자공학과 졸업(공학사)

1985-1991: 경희대학교
대학원 전자공학과 석사,
박사 졸업(공학박사)

1984-1985: 두산컴퓨터
(현 콤팩) 사원

1995-1996: UC Santa

Barbara, Post-Doc.

1997-2000: 목원대학교 학술정보관 관장

1989-현재 목원대학교 전자공학과 정교수

박준석

1990-1996: 목원대학교 전자공학과 졸업(공학사),

1996-1998: 목원대학교 대학원 전자 및 컴퓨터 공학
과 졸업(공학석사), 1999-현재: (주) 알파인터넷 부설

연구소 연구소장