

Instant Messenger System Design for Effective Collaboration of Statistical Data Collection

Hee-Chang Park¹, Kwang-Hyun Cho²

Abstract

Distributing information on the internet is common in our daily life. In the past, e-mail has been the primary choice of exchanging information, but instant messengers are gaining popularity abroad and domestically because of their immediate responses. Instant messaging has become the fastest growing communication technology in recent years. Instant messaging is effectively a chat room for two people. Users that have accounts with the same provider are able to send messages via computer in real time. Instant messaging has exploded into the business world as companies now utilize the technology for everything from interoffice communication to client/customer communication. In this paper, we propose a method of instant messenger system design for effective collaboration of statistical data collection.

Keywords : instant messenger, database table, statistical data collection

1. 서론

인터넷 사용인구가 증가하고 인터넷을 이용한 e-비즈니스와 서비스가 다양해짐에 따라서, 인터넷을 이용한 통신 방법도 다양하게 변하고 있고 그 응용분야 또한 광범위하다. 특히, 전자우편 서비스는 기존 우편 서비스를 대체할 수 있을 정도로 강력한 기능과 신속성으로 대중화에 성공하여 많은 사용자들을 확보하고 있다. 몇 년 전부터 제공되기 시작한 인스턴트 메신저(*instant messenger*) 서비스는 전자우편, 파일전송, 채팅 등의 기존 서비스를 통합하고 부가적으로 다양한 최신 서비스를 제공하는 새로운 형태의 서비스 제공을 가능하게 하여 그 이용자가 계속 증가하고 있는 실정이다.

인스턴트 메신저는 인터넷에 접속만 되어 있으면 상대방이 지금 인터넷에 접속되어 있는지 확인하고 실시간으로 대화를 할 수 있는 쌍방향 실시간 커뮤니케이션 프로그램이다.

¹Professor, Department of Statistics, Changwon National University, Changwon, Kyungnam, 641-773, Korea. E-mail : hcpark@sarim.changwon.ac.kr

²Graduate Student, Department of Statistics, Changwon National University, Changwon, Kyungnam, 641-773, Korea

정보고 등(2001)에 의하면, 네트워크를 통하여 실시간으로 메시지를 주고받을 수 있는 인스턴트 메신저 서비스는 1996년 Mirabilis사의 ICQ(i seek you)가 처음 등장하였고, 1997년 AOL(american online)의 AOL Instant Messenger(AIM), 1998년 마이크로 소프트의 MSN등의 등장으로 이용자들의 인기를 얻으면서 주요 포털들에 의해 경쟁적으로 보급되어 왔다. 초고속 통신망 등 상시 인터넷 접속이 가능한 환경이 빠르게 구축되면서 인스턴트 메신저 시장의 확대가 촉진되었으며, 최근 들어서 파일·동영상 송수신, 인터넷 폰, 휴대폰 문자전송 및 뉴스, 음악 등 각종 인터넷 콘텐츠를 제공하는 기능의 개선으로 그 적용범위가 확대되고 있다. 코리안 클릭(2003)의 자료에 의하면 국내 인스턴트 메신저 이용자수는 2002년 말 1,100만 명에서 2003년 8월 1,300만 명으로 인터넷 이용자의 52%로 증가 하였으며, 이용 인구는 더 늘어날 것으로 전망하였다. 이처럼 이용인구가 늘고 기능이 부가되어 콘텐츠와 소프트웨어 유통의 차세대 플랫폼으로 주목 받고 있는 동시에 개인 간의 커뮤니케이션 틀을 넘어서 기업 활동에 적용될 가능성을 인정받고 있으며, 단순히 PC와 PC를 연결시키는 수단을 넘어서 무선 인터넷과 연계됨으로써 유무선 통합 서비스를 구현하는 핵심 어플리케이션 등을 통한 수익 창출의 가능성도 현실화 되고 있으며, 미래 경쟁력을 결정짓는 중요한 변수로 자리 매김하고 있다. 이와 같이 인스턴트 메신저의 다양한 서비스 제공으로 인하여 다양한 분야에 대한 적용이 이루어지고 있다.

인스턴트 메신저의 응용에 관한 연구로는 김인호 등(1999)은 효과적인 공동작업 지원을 위한 메신저 설계 및 구현에 관한 연구를 하였고, 강선영과 최종원(2000)은 휴대단말기와 PC간의 양방향 메시지 전달을 위한 인스턴트 메신저의 설계 및 구현에 대하여 연구하였다. 문주영(2001a, b)은 광고 및 전자상거래에 대하여 인스턴트 메신저의 활용 가능성을 제시하였고, 고대식(2001)은 지식관리 시스템에서의 실시간 멀티미디어 메신저를 제안하였으며, 김윤수와 김석수(2002)는 대학 내 인터넷 환경을 이용한 메신저에 관한 논문을 발표한 바 있다. 또한 Kohda 등(2000)은 인스턴트 메시징 프로토콜과 데이터포맷의 표준화작업을 진행하고 있다. Rosenberg 등(2000a, b)은 상호연동(interoperability)이 되는 표준프로토콜의 개발을 추진하기 위해 SIP(session initiation protocol)를 사용한 인스턴트 메신저 프로토콜을 제안하였다.

본 논문에서는 통계자료수집의 공동작업을 효과적으로 하기 위해 인스턴트 메신저의 설계 방안에 대하여 연구하고자 한다. 이 연구는 효과적인 통계자료의 수집을 위하여 인스턴트 메신저를 이용한 통계자료 집계시스템(statistical data collection system)이라고도 할 수 있다. 현재 각 학교나 기관 및 기업 등에서의 통계자료의 수집은 상부지시, 하부보고 체계로 되어있다. 이 구조는 통계자료 수집과정에서 시간과 인력이 많이 소비되며, 집계과정에서 자료의 누락 등의 결점이 있다. 인스턴트 메신저를 이용한 집계시스템은 상부기관과 하부기관간의 원활한 자료 송·수신 및 집계로 광범위하게 분산되어 있는 통계자료를 효율적으로 공동 집계작업하기에 충분한 기반을 제공할 수 있다. 본 논문의 구성은 다음과 같다. 2절에서는 인스턴트 메신저에 대하여 간략히 기술하고, 3절에서는 통계자료입력의 효과적인 공동작업 지원을 위한 인스턴트 메신저 구현 방안에 대하여 기술하고, 4절에서 결론을 맺고자 한다.

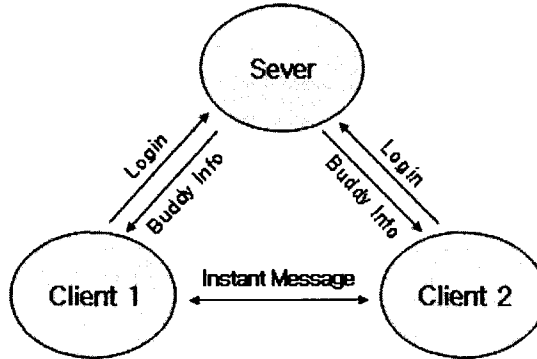
2. 인스턴트 메신저

인스턴트 메신저란 사이버 공간 상에서 자신의 상태를 나타내고 상대방에게 메시지를 전달하는 쌍방향 커뮤니케이션을 실현하는 프로그램이다. 1:1 대화는 물론, 그룹 대화, 쪽지 송·수신 등의 기본적인 기능 외에도 최근 들어서 파일, 동영상 송·수신, 인터넷 폰, 문자 메시지 전송 등은 물론 뉴스, 쇼핑, 음악, 학습 등 각종 인터넷 콘텐츠 제공 등 부가기능을 추가하면서 활용 범위가 크게 확장되고 있다. 이미 많은 인스턴트 메신저들이 다양한 웹 콘텐츠를 통합해 서비스하고 있으며, 따라서 향후 모든 인터넷 서비스의 게이트웨이 역할을 하게 될 수 있다. 한편, 인스턴트 메신저는 전화와 이메일의 역할을 동시에 할 수 있어 업무용 커뮤니케이션 도구로서의 활용 가능성 또한 매우 크다. 전화처럼 즉시 연결이 가능하며, 이메일처럼 우편기능이나 파일 첨부 기능이 가능하다. 또한, 온라인상에 누가 있는지 알 수 있기 때문에 즉시 연락이 가능한 사람을 한눈에 파악할 수 있다. 따라서 메신저는 지리적으로 분산된 인력을 연결시키거나 사업 파트너, 공급자들과의 커뮤니케이션을 향상시키고, 고객 지원을 강화하고 부서 간 커뮤니케이션을 활성화하는 등 업무 효율성이 매우 높은 도구라고 할 수 있다.

인스턴트 메신저가 가지는 첫 번째 특징은 커뮤니케이션의 즉시성이다. 인스턴트 메신저 사용자들은 일반적으로 자신의 컴퓨터가 열리는 순간 인스턴트 메신저를 함께 로그인 한다. 일상생활에 서뿐만 아니라, 회사 내에서도 즉각적으로 언제든지 상호간에 의사소통이 가능하며, 그룹 등으로 묶여 있는 사용자들이 접속했는지, 자리를 비웠는지 확인하는 것이 가능하다. 인위적으로 시·공간적인 환경을 만들지 않는 상태 내에서도 커뮤니케이션이 가능하다. 두 번째로, 모든 커뮤니케이션 방식을 통합하고 있다. 인스턴트 메신저는 커뮤니케이션의 즉시성뿐만 아니라, 모든 커뮤니케이션 기술을 통합하고 있다. 인터넷 전화에서부터 이동통신, 문자서비스, 이메일, 게임 등의 다양한 커뮤니케이션 기술을 통합하고 있다. 세 번째로, 인스턴트 메신저는 P2P(pear-to-pear)시대를 열어갈 수단이다. 인스턴트 메신저는 파일전송 등의 P2P 부문에서 가장 유용한 수단이다. P2P는 인터넷상의 정보를 검색엔진을 거쳐 찾아야 하는 기존 방식과 달리 인터넷에 연결된 모든 개인 컴퓨터로부터 직접 정보를 제공받고 검색은 물론 내려 받기까지 할 수 있는 정보 공유의 커뮤니티 형성의 역할을 하는 함축적 용어로서 이는 공동체 보다 개인이 중요한 의미를 지니게 되며, 모든 커뮤니케이션 및 접속이 개인 대 개인으로 가능해진다는 것을 의미한다. 현재 서비스 되고 있는 인스턴트 메신저의 구성 방식을 <그림 1>과 같다.

<그림 1>은 인스턴트 메신저의 구성 방식으로 서버에 로그인하여 자신의 등록을 알리며, 등록된 친구들의 정보를 수신하게 된다. 이 이후의 정보는 서버를 경유하지 않고, 직접 클라이언트간의 P2P 연결로 행해진다.

인스턴트 메신저 크게 네 가지 기능을 제공한다. 각 기능은 다음과 같다.



<그림 1> 인스턴트 메신저 구성 방식

1) 파일 전송 및 공유 기능

FTP(file transfer protocol)나 전자 우편을 이용하여 파일을 전송하는 방법에는 여러 가지가 있다. 하지만 이들 대부분은 FTP 서버를 운영하여야 하고, 대용량의 파일을 전송할 수 없거나, 정확한 수신 여부를 알기가 어렵다. 대부분의 인스턴트 메신저에서 제공되는 파일 전송 기능은 이러한 불편함을 해소한 것으로써, 대용량의 파일을 가장 빨리 보낼 수 있는 방법으로 가장 많이 되는 기능 중의 하나이다.

2) 실시간 정보/뉴스 제공 기능

인스턴트 메신저의 실시간 정보/뉴스 제공기능은 이전에 유행하였던 뉴스 푸시(push) 서비스를 인스턴트 메신저에 상용한 형태이다. 현재, 인스턴트 메신저를 이용하여 실시간 뉴스 정보나 증시 지수 등 실시간이 요구되는 정보 서비스들이 많이 제공되고 있다.

3) 다자간 채팅

P2P방식은 기본적으로 1:1을 의미하지만 한 사용자가 서버의 역할을 하여 여러명과 1:1로 연결을 하게 되면, 결국 1:n 또는 n:n의 형태의 통신형태를 가지게 되어 그룹 간의 커뮤니케이션을 이룰 수 있어 그룹웨어의 역할을 할 수 있다.

4) 인터넷 폰 연계

현재, 인스턴트 메신저는 인터넷 폰과의 연계가 이루어지고 있으며 휴대폰으로 단문 메시지 서비스(short message service : SMS)를 제공하는 서비스가 많이 있다.

인스턴트 메신저의 활용 방안으로는 첫 번째, 기업내 그룹웨어나 지식관리, 기업 포탈 등의 핵심 기능 중의 하나로 실시간 커뮤니케이션 및 협업기능을 포함하는 도구로써 기업/기관 내 통신 분야에 활용할 수 있다. 두 번째로 원격 교육에 있어서 인스턴트 메신저의 활용은 학습효과를 높

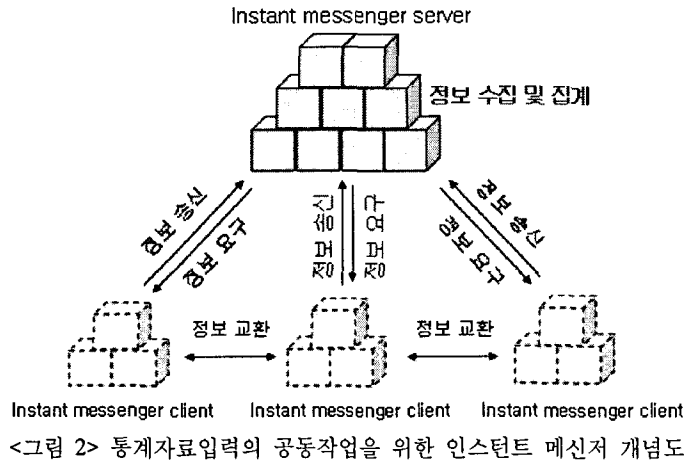
일 수 있는 매우 효과적인 방법이다. 원격교육 솔루션과 가상대학 등의 환경에서 실시간 인스턴트 메신저의 기능을 부가하면 학생 대 교수 및 학생 대 학생 또는 교수 대 교수의 즉각적 멀티미디어 통신 채널이 열리기 때문에 교육의 효과를 기대할 수 있고 양방향 실시간 온라인 교육 시스템에 적용할 수 있다. 세 번째로 광고 분야에서 인스턴트 메신저를 이용하면 새로운 광고수익을 가져다 줄 것이다. 인스턴트 메신저에서는 개인의 관심이 있는 채널을 선택하여 인스턴트 메신저 창에서 설정하여 이용할 수 있으므로 금융, 쇼핑 등 채널을 선택한 개인에게만 광고가 가도록 하는 것도 가능하며, 인스턴트 메신저를 이용하여 개인의 공유 파일에 저장된 음악, 영호, 소프트웨어 파일 등을 통해 이전에는 접근하기 쉽지 않았던 개인의 취향과 같은 정보에 대한 접근이 가능하게 되어 개인 취향에 맞춘 광고 마케팅이 가능하다. 마지막으로, 전자상거래 분야에서 전자 상거래 시스템과 CRM(customer relationship management)을 연동시켜서 인스턴트 메신저를 활용하면 고객과의 쌍방향 커뮤니티를 형성하여 고객 맞춤 서비스를 제공할 수 있다.

국내·외에서 사용되고 있는 인스턴트 메신저의 종류는 Mirabilis사의 ICQ, 마이크로소프트사의 MSN(microsoft network), 드림위즈사의 지니메신저, SK사의 네이트 온, 다음사의 다음메신저 등이 있으며 현재 나와 있는 국내의 인스턴트 메신저는 기본적인 기능을 갖추고 있으며, 부가적인 서비스의 종류와 오프라인 상태에 있는 상대와 통신여부 등에 조금씩 차이를 나타낸다.

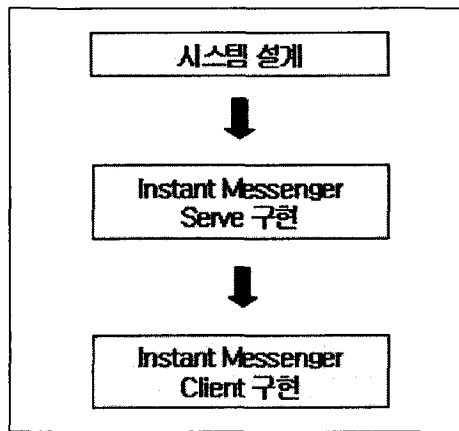
3. 통계자료의 공동작업을 위한 인스턴트 메신저의 설계

현재 광범위하게 분산되어 있는 그룹들 간의 통계 자료 수집 및 집계 작업은 효율적이지 못하다. 통계자료 수집 시, 분산되어 있는 자료를 수집하기 위한 시간이 많이 소요되고 수집된 자료의 확인과정 및 통합 과정 또한 많은 시간이 소요된다. 만일 표준화가 되어 있지 않은 통계 자료 수집 시에는 자료의 수집 시간에 못지않게 자료의 변환(decoding) 시간이 많이 소요될 것이고 이 과정에서 자료의 잘못된 코딩(coding)이나 누락 등의 자료 손실을 발생 시킬 수 있다. 예를 들어, 상위관공서(도청)에서 하위관공서(시청)로 통계자료(가구조사) 보고를 지시하였다고 하자. 상위관공서는 하위관공서에 통계자료 보고에 대한 공문을 하달하고 각 하위관공서는 이 공문에 대하여 각각 통계자료를 조사 할 것이다. 각 하위관공서에서는 통계자료에 자료를 다시 상위관공서에 공문형식으로 보고를 하면 상위관공서에서는 각 하위관공서에서 보고받은 자료들을 확인하고 수집하여 형식에 맞게 변환 작업을 한다. 이와 같이 분산 되어 있는 그룹들 간의 통계자료의 수집은 많은 시간과 이중의 노력이 들어간다. 그러므로 광범위하게 분산되어 있는 그룹들 간의 보다 효과적인 공동작업을 위해서는 각 그룹들간에 실시간으로 통계 자료를 송·수신하고 집계할 수 있는 수단이 필요하다.

이 절에서는 통계 자료의 효과적인 공동작업을 지원하기 위하여 인스턴트 메신저를 이용한 시스템 설계 방안에 대하여 기술하고자 한다. 먼저 개념도를 작성하면 <그림 2>와 같다.



개념도에서 보는 바와 같이 인스턴트 메신저 서버에서 각 클라이언트에게 정보 수집의 위하여 정보 제공에 대한 메시지를 신청하면 각 클라이언트들은 정보에 대한 자료들을 서버에 송신하고 서버는 각 정보들을 수집하고 집계한다. <그림 3>은 통계 자료의 효과적인 공동작업 지원을 위한 인스턴트 메신저 구현단계이다.



<그림 3> 통계자료입력의 공동작업을 위한 인스턴트 메신저 구현단계

각 구현단계를 구체적으로 기술하면 다음과 같다.

[단계1] 시스템 설계

시스템의 구조를 설계하고 시스템에 필요한 데이터베이스(database)를 설계한다.

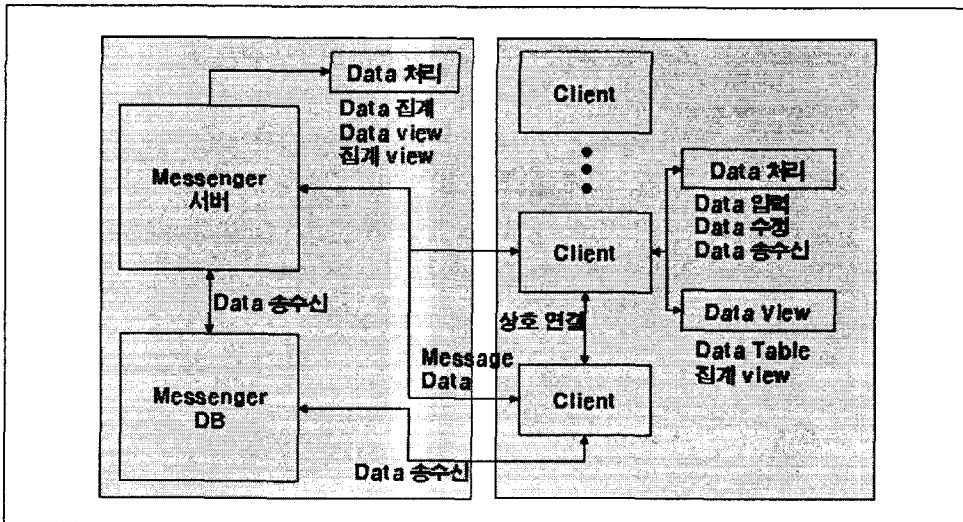
[단계2] 인스턴트 메신저 서버 구현

접속 처리를 위하여 소켓(socket) 처리 구현을 하고 데이터베이스 연동 처리, 클라이언트 접속 처리 및 인증 구현, 클라이언트와의 메시지(message) 송수신 처리, 수신된 메시지 집계 및 처리를 위한 작업을 구현한다.

[단계3] 인스턴트 메신저 클라이언트 구현

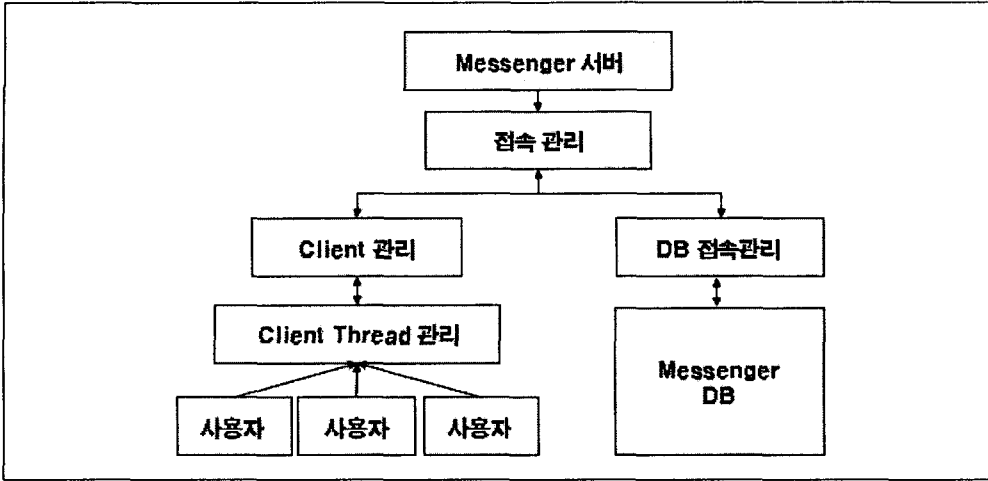
서버와 클라이언트 간의 접속처리를 위한 소켓을 구현하고 사용자 인증 구현, 메시지 송수신 구현, 수신된 메시지 분석 및 처리를 위한 작업을 구현한다. 그리고 자료 입력 및 수정 작업, 집계 데이터 뷰(date view) 처리 등의 사용자 화면(user interface)을 구현한다. 마지막으로 클라이언트 간 송·수신, 데이터베이스와의 송·수신 등의 자료 송·수신 기능을 구현한다.

<그림 4>는 통계자료입력의 공동작업을 위한 인스턴트 메신저 전체 구조도이다. 이 구조도를 살펴보면 메신저 서버와 클라이언트로 구성되어 있고, 서버와 클라이언트는 메신저 데이터베이스(messenger DB)와 연동하여 데이터를 송수신한다. 메신저 서버는 클라이언트와 메신저 데이터베이스와의 접속을 관리한다. 임의의 클라이언트가 접속을 해오면 서버에서는 별도의 쓰레드를 생성하여 요청을 처리하게 되는데, 이는 클라이언트의 접속이 끝날 때 까지 유지하고 기본적인 메신저 처리와 데이터 집계와 집계 데이터 뷰에 대한 처리를 한다. 메신저 데이터베이스는 서버나 클라이언트의 요청에 따라 접속을 할 수 있다. 클라이언트는 기본적인 메신저 처리와 데이터 송·수신과 데이터 수정 및 데이터 뷰 처리를 한다.

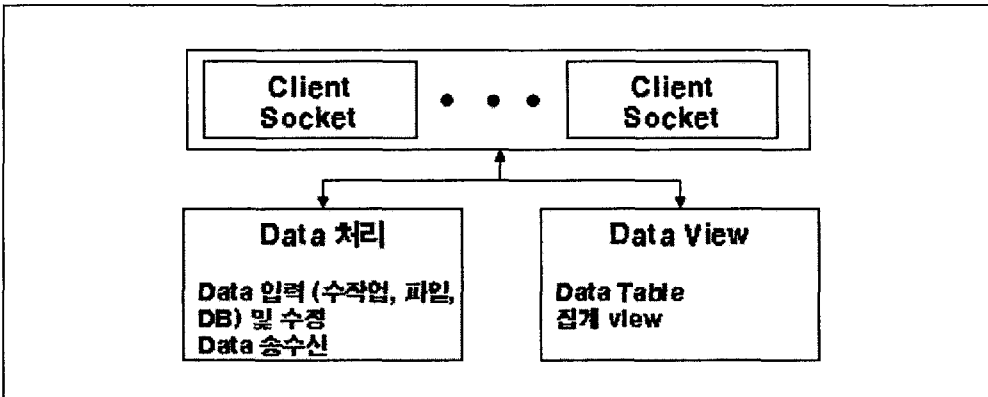


<그림 4> 통계자료입력 공동작업을 위한 인스턴트 메신저 전체 구조도

통계 자료의 효과적인 공동작업 지원을 위한 인스턴트 메신저 서버 구조도와 클라이언트 구조도를 도시하면 각각 <그림 5>와 <그림 6>과 같다.

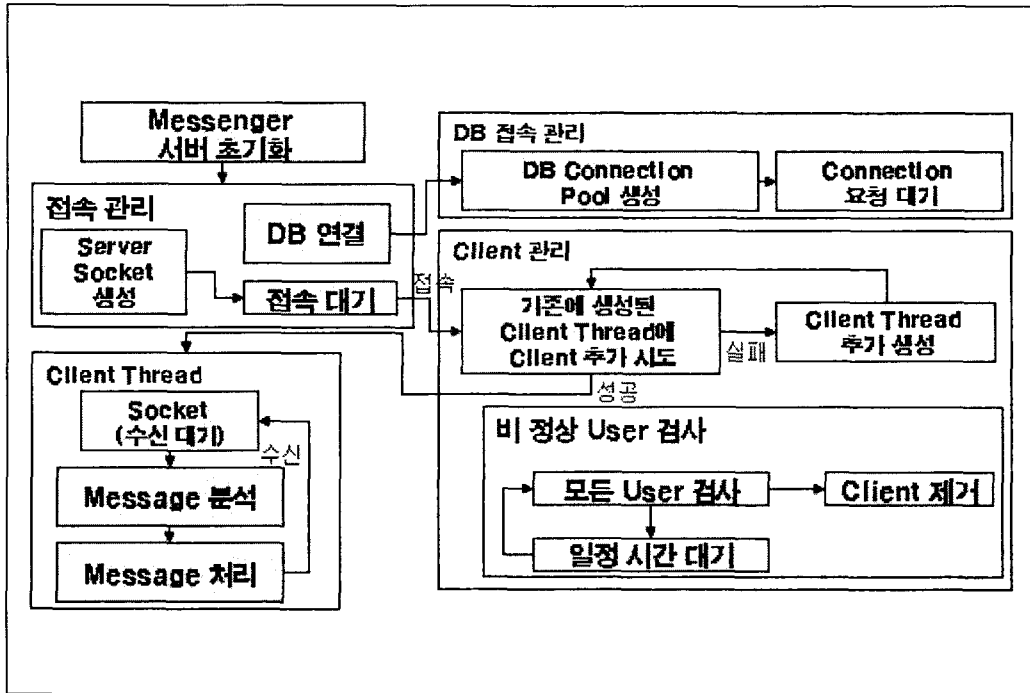


<그림 5> 통계자료입력의 공동작업을 위한 인스턴트 메신저 서버 구조도

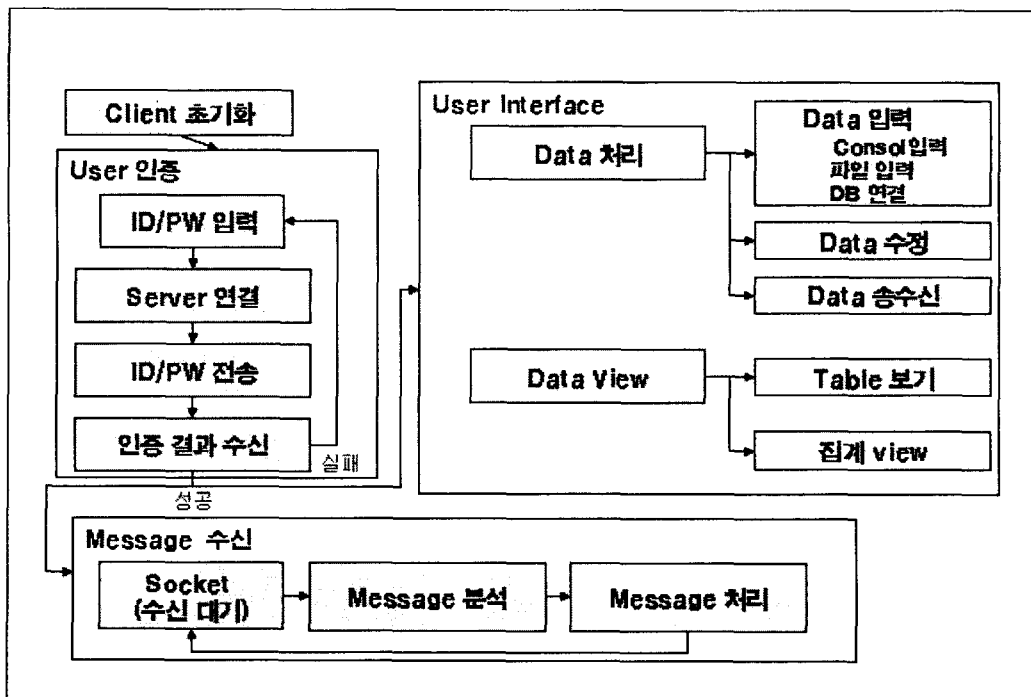


<그림 6> 통계자료입력의 공동작업을 위한 인스턴트 메신저 클라이언트 구조도

<그림 7>과 <그림 8>은 각각 통계 자료의 효과적인 공동작업 지원을 위한 인스턴트 메신저 서버 설계도와 클라이언트 설계도이다.



<그림 7> 통계 자료의 효과적인 공동작업 지원을 위한 인스턴트 서버 설계도



<그림 8> 통계자료입력의 공동작업을 위한 인스턴트 메신저 클라이언트 설계도

통계 자료의 효과적인 공동작업 지원을 위한 인스턴트 메신저 데이터베이스 테이블은 다음과 같다.

(1) member_info : 인스턴트 메신저 회원 테이블

필드이름	필드설명	타입	필드 속성 값 정의
mi_Serial	회원 코드	int(11)	
mi_mgSerial	회원 구분 코드	int(11)	
mi_Name	회원 이름	varchar(50)	
mi_LoginID	회원 ID	varchar(40)	
mi_LoginPW	회원 패스워드	varchar(40)	
mi_Email	회원 이메일주소	varchar(50)	
mi_Idno	회원 주민등록 번호	varchar(13)	
mi_Currentstate	회원 상태	varchar(11)	0: 대기중 1: 승인 2: 삭제

(2) member_group : 회원 그룹 테이블

필드이름	필드설명	타입	필드 속성 값 정의
mg_Serial	회원 그룹 코드	int(11)	
mg_Name	회원 그룹 이름	varchar(40)	
mg_Count	그룹 회원 수	int(11)	

(3) survey_info : 조사지 정보 테이블

필드이름	필드설명	타입	필드 속성 값 정의
si_Serial	조사지 코드	int(11)	
si_Title	조사지 제목	varchar(250)	
si_Start_Data	조사지 시작 시간	datetime	
si_End_Data	조사지 종료 시간	datetime	
si_resp_group	조사지 응답 그룹지정	varchar(40)	0: 전체
si_resp_count	조사지 응답 대상 수	int(11)	
si_resp_noncount	조사지 미응답 대상 수	int(11)	

(4) survey_item : 조사지 문항 정보 테이블

필드이름	필드설명	타입	필드 속성 값 정의
sit_Serial	조사지 문항 코드	int(11)	
sit_siSerial	조사지 코드	int(11)	
sit_itemType	조사지 문항 type	int(11)	1: 명목형 2: 순위형 3: 등간형 4: 비율형
sit_Content	조사지 문항 제목	varchar(250)	
sit_Selectmethod	조사지 문항 입력방법	int(11)	
sit_Writelength	조사지 문항 입력 길이	int(11)	
sit_pre_char	문항 앞 부분설명	varchar(40)	
sit_post_char	문항 뒤 부분설명	varchar(40)	

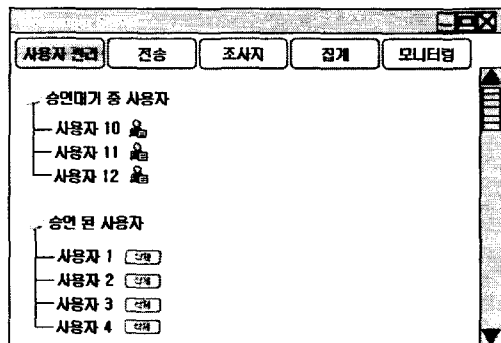
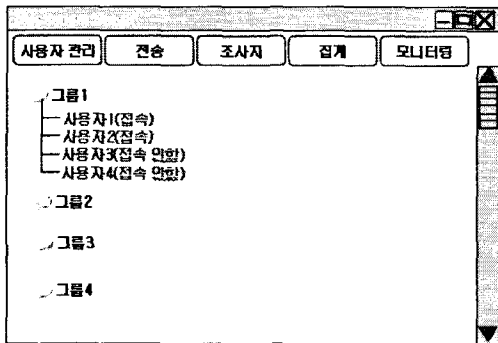
(5) survey_case : 조사지 문항 보기 테이블

필드이름	필드설명	타입	필드 속성 값 정의
sc_Serial	조사문항 보기 코드	int(11)	
sc_sitSerial	조사지 문항 코드	int(11)	
sc_caseorder	조사문항 보기순서	int(11)	
sc_Content	조사문항 보기 내용	varchar(250)	

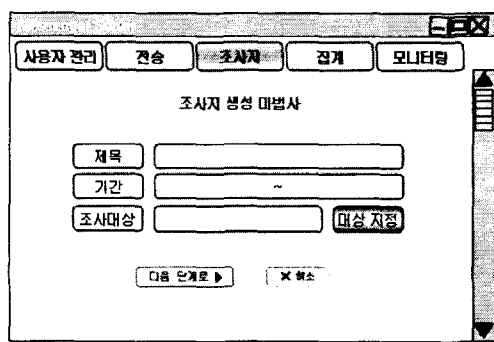
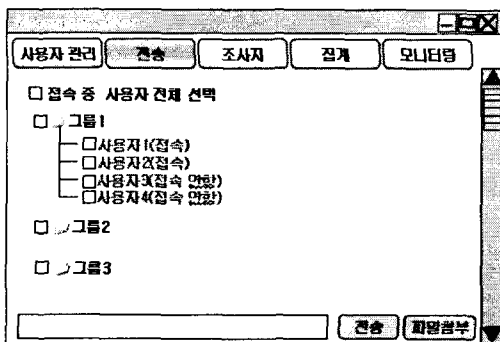
(6) survey_resp_data : 조사지 응답 결과 테이블

필드이름	필드설명	타입	필드 속성 값 정의
srd_Serial	응답 코드	int(11)	
srd_siSerial	조사지 코드	int(11)	
srd_sitSerial	조사지 문항 코드	int(11)	
srd_miSerial	응답 회원 코드	int(11)	
srd_resp_data	응답 시간	datetime	
srd_resp_scserial	응답 문항 보기 번호	int(11)	
srd_input_int	숫자형 응답 내용	int(11)	
srd_input_char	문자형 응답 내용	varchar(250)	

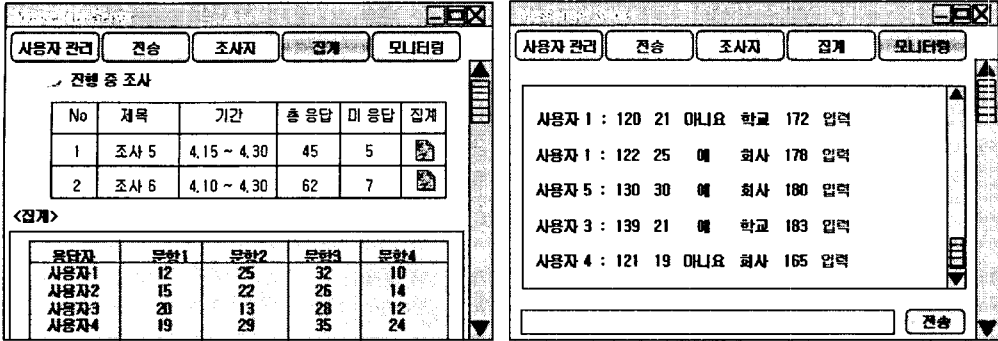
통계 자료의 효과적인 공동작업 지원을 위한 인스턴트 메신저 서버 화면 구성은 다음과 같다.



<그림 9> 서버 메인 화면 <그림 10> 사용자 관리 화면

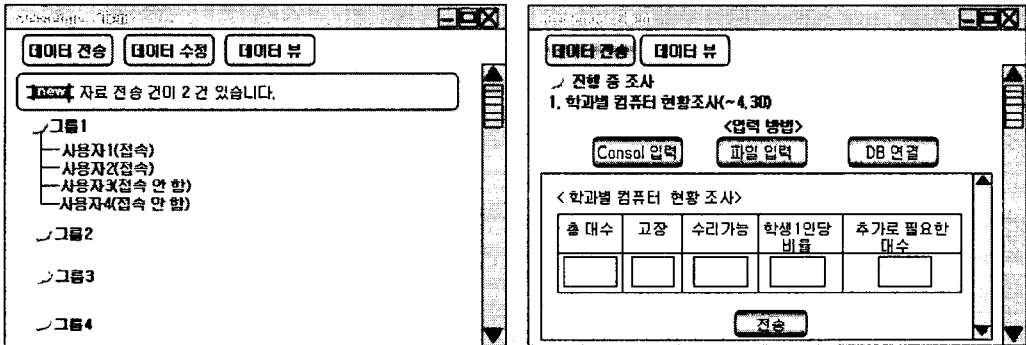


<그림 11> 전송 화면 <그림 12> 조사지 화면

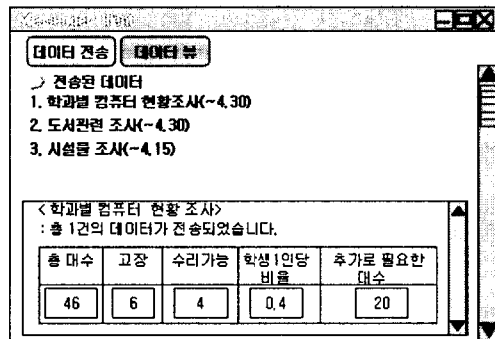


<그림 13> 집계 화면 <그림 14> 모니터링 화면

통계자료의 효과적인 공동작업 지원을 위한 인스턴트 메신저 클라이언트 화면은 다음과 같다.



<그림 15> 클라이언트 메인 화면 <그림 16> 데이터 전송 화면



<그림 17> 데이터 뷰 화면

이 시스템이 구현되면 광범위하게 분산되어 있는 그룹들간에 실시간으로 의사를 전달하고 또한 서로의 통계자료를 효율적으로 교환 및 공유를 지원하여 효율적으로 공동작업을 할 수 있는 환경을 제공할 수 있다. 특히, 각종 장비 집계, 현황 집계, 수요 집계 등의 통계 자료 집계 및 실태 조사, 사업 계획 조사 집계 등의 통계 자료 조사를 인스턴트 메신저를 통하여 실시간으로 통계 자료 수집을 위한 조사 실시 및 데이터 수집·집계 작업이 자동적으로 진행됨으로서 경제성과 업무의 효

울성을 기할 수 있다. 통계 자료의 수집 및 집계에 대한 인스턴트 메시지를 이용하면 다음과 같은 장점이 있다.

(1) 통계 자료의 수집 및 집계 시간 단축

기존의 작업은 조사지 작성, 배포, 자료 수집 및 변환, 집계 등의 기간이 오래 걸린다. 하지만 인스턴트 메시지를 이용하면 통계 조사에 필요한 조사지를 자동 생성할 수 있고 실시간으로 통계 자료의 수집 및 집계가 이루어져 통계 자료 수집 및 집계의 기간을 단축시킬 수 있다.

(2) 간편한 통계 자료 수집 및 집계

인스턴트 메시지를 이용한 간단한 클릭만으로 통계 자료 수집을 위한 조사지를 생성할 수 있고 통계 자료 수집 기간의 자동 설정과 실시간 집계로 간편하게 통계 자료를 수집·집계할 수 있다.

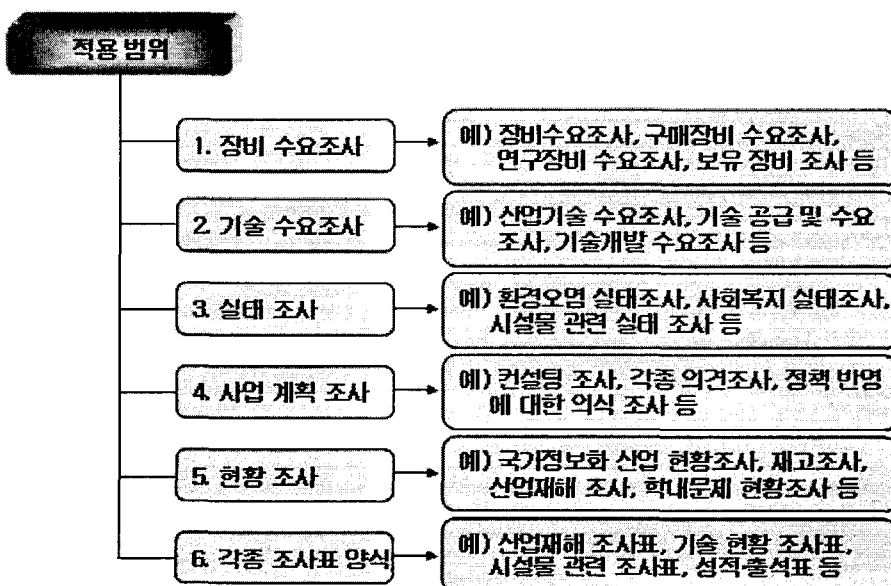
(3) 업무의 효율성 증가

인스턴트 메시지를 이용한 통계 자료 수집 및 집계는 자동으로 통계 자료를 수집 및 집계함으로써 조사 결과의 수집 및 변환, 집계 등의 작업이 불필요하여 업무의 효율성을 증가시킨다.

(4) 통계자료 수집 및 집계에 대한 모니터링

통계자료 수집 중에도 실시간으로 조사에 대한 현황을 알 수 있으므로 조사의 진행사항 및 조사 참여 여부 등을 쉽게 파악할 수 있는 동시에 실시간으로 집계 현황에 대한 모니터링 기능을 할 수 있다.

통계 자료의 수집 및 집계에 대한 인스턴트 메시지는 기업, 관공서, 학교 등에서 활용할 수 있고 적용 범위와 예는 <그림 18>과 같다.



<그림 18> 통계자료입력의 공동작업을 위한 인스턴트 메시지 적용범위

4. 결론

본 논문에서는 통계 자료의 효과적인 공동작업을 지원하기 위하여 인스턴트 메신저를 이용한 시스템 구현 방안에 대하여 연구하였다. 광범위하게 분산되어 있는 그룹들간의 통계 자료의 송·수신 및 자료 수집, 집계에 있어서 인스턴트 메신저를 이용한 실시간 작업 환경으로 업무 시간 단축 및 업무의 중복, 시간 지연, 데이터 소실 등에 효율적으로 이용 될 수 있고 통계 자료의 교환 및 집계 등에 있어서 쌍방향 커뮤니케이션을 이룰 수 있어 실시간 상호 의사교환을 할 수 있게 한다.

참고문헌

1. 강선영, 최중원(2000). 휴대전단말기와 PC간의 양방향 메시지 전달을 위한 인스턴트 메신저의 설계 및 구현, 한국정보과학회 논문지, 95, 319-321
2. 김인호, 정수권, 한천용, 박양수, 이명준(1999). CoDocs 시스템의 효과적인 공동작업 지원을 위한 메신저 시스템의 설계 및 구현, 한국정보과학회 가을 학술발표 논문집, 26(2), 295-297
3. 김윤수, 김석수(2002). 학사지원을 위한 인트라넷 환경의 메신저 관련 연구, 한국산업정보학회 춘계학술대회 논문집, 7(1), 276-288
4. 고대식(2001). 지식관리 시스템(KMS)에서의 실시간 멀티미디어 메신저의 역할, 한국 정보기술 응용학회 춘계학술대회 E-Business 활성화를 위한 첨단 정보 기술, 31-36
5. 문주영(2001a). 포탈들의 인스턴트 메신저 경쟁의 배경, KISDI IT FOCUS 7월호, 48-51
6. 문주영(2001b). 인스턴트 메시징 서비스 시장의 현황 및 가능성, KISDI IT FOCUS 8월호, 32-49
7. 정보고, 이광수(2001). 안전한 인스턴트 메신저의 설계와 구현, 한국정보처리학회 논문지, 8_C(2), 213-220.
8. Kohda, Y., Sugano, H., and Okuyama, S.(2000). "IMPP: A new Instant Messaging Standard and Its Impact on Internet Business", *Fujitsu Scientific and Technical Journal*, 36(2), 147-153.
9. Rosenberg, J., Willis, D., Sparks, R., Campbell, B., Schulzrinne, H., Lennox, J., Aboba, B., Huitema, C., and Gurle, D.(2000a). "SIP Extensions for Presence", IETF Internet Draft.
9. Rosenberg, J., Willis, D., Sparks, R., Campbell, B., Schulzrinne, H., Lennox, J., Aboba, B., Huitema, C., and Gurle, D.(2000b). "SIP Extensions for Instant Messaging", Internet Draft.