

## 영어 활용 능력 향상을 위한 채팅시스템

박지웅\*

### Chatting System for English Practical Use Ability Elevation

Ji-Woong Park \*

#### 요약

최근 들어, 채팅시스템의 사용이 일반화되면서, 이제 채팅시스템은 영어 능력 향상을 위한 도구로 활용되고 있다. 영어 채팅을 위해 현재 사용되고 있는 일반 채팅시스템 및 한글 제한 채팅시스템은 영어와 한글을 혼용하여 채팅을 하거나, 사용하고자 하는 단어 등의 내용을 알지 못해 응답을 하지 못하는 등의 교육 효과적인 측면에서 영어 활용 능력을 높이고자 하는 본래의 취지가 약해지는 문제점이 있었다. 본 논문에서는 영어 채팅 사용자에게 적절한 통제와 안내를 하는 다양한 기능을 지원하여 영어의 쓰기와 말하기 등의 교육효과를 동시에 높일 수 있고, C/S와 P2P 방식을 혼용하여 시스템의 성능을 향상시키는 EPUE 채팅시스템을 제안하였다.

#### Abstract

Recently, as use of chatting system is generalized, chatting system was utilized as an education tool that study English. Chatting system that do general chatting system and Hangeul limitation chatting system is used for present English chatting. This chatting system is problem to use together with English and Hangeul, or do not respond because done not know contents of word and so on. This Paper proposed EPUE chatting system that can heighten education effect of leading and writting in english supporting various function that do suitable control and guidance to English chatting user, that improve performance to use together with C/S and P2P.

▶ Keywords : 채팅시스템, 영어교육, 영어활용

---

\* 경기공업대학 컴퓨터정보시스템과 전임강사

## I. 서론

컴퓨터통신기술의 발전과 정보화 사회의 기반 인프라가 구축되면서, 인터넷을 활용하는 것이 생활화되었다. 이에 따라, 유·무선 인터넷(Wire/Wireless Internet)을 이용한 채팅은 누구나 활용하는 정보 커뮤니케이션의 필수 도구가 되어버렸다. 즉, 채팅시스템은 컴퓨터를 이용하여 사이버공간(Cyber Space)에서 실시간 커뮤니케이션을 가능하게 해주는 필수적인 쌍방향 의사소통 시스템이 된 것이다[1].

채팅은 마치 상대방의 얼굴과 마주하고 대화하는 것처럼 상대방이 보내온 메시지가 동시에 내 컴퓨터에 올라오므로 즉각적으로 응답을 해야만 한다. 이러한 점은 학생들이 영어로 즉각적으로 생각하고 의견을 말해야 하는 상황을 만들어 줌으로써 영어를 순발력 있게 실습하는 매우 귀중한 기회를 제공한다. 이와 같이 채팅 시스템의 발전은 단순한 의사소통의 도구로서 뿐만 아니라 다양한 특수분야에 활발히 응용되어지고 있다. 특히, 교육분야에서 채팅시스템의 응용이 활발하다. 실시간 커뮤니케이션을 가능하게 해주는 쌍방향 의사소통 시스템이라는 채팅시스템의 장점은 온라인 환경을 기반으로 한 원격교육분야에서 필수적인 교육도구로서 사용되고 있다.

최근 들어, 채팅시스템의 사용이 일반화되면서, 채팅 시스템은 영어 능력 향상을 도모하는 교육도구로서 활용되어지고 있다. 이러한 활용은 사이버 공간에서 외국의 채팅사이트, 사이버영어학원이나 사이버영어동호회 등의 채팅사이트를 통하여 이용되고 있다. 그러한 채팅사이트는 일반 채팅시스템을 사용하거나 단순히 한글 사용을 막는 기능을 갖는 C/S(Client/Server) 구조의 한글 제한 채팅시스템을 사용하고 있다.

그러나 영어 능력 향상을 도모하는 교육도구로서 이러한 일반 채팅시스템 및 한글 제한 채팅시스템을 사용하는 경우, 영어뿐만 아니라 한글을 혼용하여 채팅을 하거나 사용하고 자 하는 단어 등의 내용을 알지 못해 응답을 하지 못하는 등의 문제점이 있었다. 또한 C/S 구조의 한글 제한 채팅시스템은 서버에서 메시지 데이터에 한글 데이터가 포함이 되었는지를 확인하기 때문에 사용자가 많을 경우 서버의 부하가 심하게 되어 시스템 성능의 저하를 가져오게 된다.

본 논문에서 제안한 영어 활용 능력 향상(EPUE: English Practical Use Ability Elevation)을 위한 채팅 시스템은 시스템의 성능과 안정성을 위해서 C/S와 P2P 방식을 혼합 적용하였다.

이것은 채팅 메시지의 한글 데이터 확인기능 등의 다양한 기능을 클라이언트에 두어 서버의 부하를 줄이고, P2P 방식을 혼용함으로써 서버의 장애가 발생하였을 때 시스템의 안정성을 도모할 수 있는 장점을 갖도록 하였다. 또한 EPUE 채팅시스템은 한글 Detect 기능과 채팅을 할 때 사용자가 모르는 영어단어를 이해하거나 영어를 작문하는데 도움이 될 수 있는 단어사전 기능을 지원하고, 교육적인 도구로 활용될 수 있도록 채팅방장이 채팅 상대방들에게 교육 주제에 맞는 길잡이 내용을 작성하여 뿌려주는 기능을 지원한다. 이러한 기능은 사용자에게 채팅을 이용하여 영어 활용 능력을 향상시키는데 많은 도움을 줄 수 있다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 영어 활용 능력을 향상시키기 위해서 사용되고 있는 기존의 채팅시스템에 대해서 설명하고, 3장에서는 채팅시스템의 정보 교환 방법에 따른 P2P(Peer to Peer) 방식과 클라이언트/서버 방식에 대한 개념적인 설명을 하였으며, 4장에서는 EPUE 채팅시스템에서 영문 데이터와 한글 데이터를 구별하기 위해 사용하고 있는 유니코드(Unicode)에 대해 설명한다. 5장에서는 제안한 EPUE 채팅시스템에 대해서 설명하였으며, 6장에서 결론을 내린다.

## II. 영어 활용 채팅시스템

영어 활용 능력 향상을 위해 사용되어 왔던 기존의 채팅 시스템에 대하여 살펴본다. 기존의 채팅시스템으로는 일반 채팅시스템과 한글 제한 채팅시스템이 있다.

### 1. 일반 채팅시스템

영어 활용 능력을 향상시키기 위해서 쉽게 접근할 수 있는 것이 일반 채팅시스템을 활용하는 것이다. 이러한 일반 채팅시스템의 활용으로는 사이버영어동호회나 사이버영어학원 등에서 운영하는 채팅사이트가 있고 외국 사이트에 있는 채팅시스템을 활용하기도 한다.

〈그림 1〉은 영어 활용 능력을 향상시키기 위해서 활용하는 외국 채팅사이트([www.talkcity.com](http://www.talkcity.com))이다.

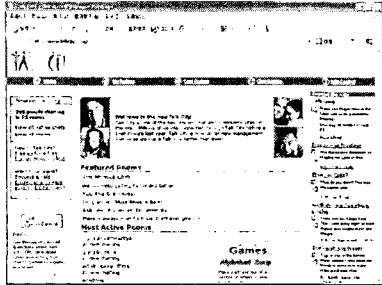


그림1. 외국 채팅사이트의 예  
Fig1. Example of Foreign Chatting Site

이러한 일반적인 채팅시스템을 이용한 활용은 교육적인 활용 측면에서의 제한이나 기능이 없기 때문에 영어 활용 능력을 향상시키는 부분에 그 효과가 나타나지 않는다. 일반 채팅시스템을 이용한 영어 활용 능력 향상에는 채팅 사용자가 대화 도중 답답함을 이기지 못하고 영어로만 사용하여야 할 채팅 메시지를 한글과 혼용하여 사용하여도 아무런 제한적인 기능이 없을 뿐만 아니라 외국 사이트의 채팅시스템을 이용하는 경우에도 사용자의 수준에 맞는 수준별 그룹을 만들어 채팅방을 개설하기가 어렵다는 단점이 있다.

## 2. 한글제한 채팅시스템

다음사이트(<http://edu.daum.net/foreign/english/chat/index.jsp>) 등에서 서비스하고 있는 한글 제한 채팅시스템은 영어 활용 능력을 향상시키는데 있어서 일반 채팅시스템을 사용할 때 발생될 수 있는 한글 혼용에 대한 단점을 보완하였다. 이러한 기능은 채팅 사용자 서로 간에 영어로만 대화한다는 약속을 깨고 한글을 사용하는 사용자가 발생하는 것을 원천적으로 봉쇄함으로써, 채팅시스템이 영어 활용 능력을 향상시키는 교육적인 도구로서 역할을 갖추게 되었다.

그러나 한글 사용을 제한하는 단순한 기능을 갖는 한글 제한 채팅시스템으로 영어 활용 능력을 향상시키기에는 부족한 부분이 많다. 교육적인 효과를 향상시킬 수 있는 더 다양한 기능을 갖는 채팅시스템이 되어야 교육적인 도구로서 활용될 수 있다.

## III. P2P & C/S

### 1. P2P(Peer to Peer)

P2P는 각 컴퓨터가 동등한 능력을 가지고 있어서 임의의 사용자 컴퓨터에서 통신세션을 시작할 수 있는 통신 모델을 말한다. 네트워크 관점의 접근으로 보면, 리소스를 분산하여 처리하고 저장하는 분산컴퓨팅기술이라고 볼 수 있다. P2P 통신 방식은 특정한 컴퓨터(Server)에 의존하지 않고 메시지를 주고받을 수 있으며, 또한 어느 한 지역과 다른 지역의 통신 회선이 파괴되어 회선을 통한 상호 연락이 두절되었을 때에도 문제없이 사용할 수 있는 통신체계이다(2). 이 체계는 통신 네트워크 내에 통신의 중심을 이루는 마스터/슬레이브(Master/Slave) 형태의 관계가 존재하지 않으며, 각 노드에서 다른 노드로 매우 다양한 경로를 통하여 상호간 통신을 할 수 있다는 특징을 가지고 있다.

### 2. Client/Server : 클라이언트/서버

클라이언트는 다른 프로그램에게 서비스를 요청하는 프로그램이며, 서버는 그 요청에 대하여 응답을 해주는 프로그램이다. 단일 컴퓨터 내에서도 적용될 수 있지만, 네트워크 환경에서 더 큰 의미를 가진다. 네트워크 상에서 클라이언트/서버 모델(Client/Server Model)은 여러 다른 지역에 걸쳐 분산되어 있는 프로그램들을 연결 시켜주는 편리한 수단을 제공한다. 장점으로는 지역적인 제약 없이 접속하여 사용자가 원하는 사람과 대화를 나누거나 파일을 쉽게 주고 받을 수 있다. 그러나 중앙 서버가 모든 관리를 통합, 통제함으로써 시스템관리와 유지보수에 많은 시간과 비용이 필요하며, 네트워크 단절 또는 서버의 불안정으로 인하여 서버 접속이 허용되지 않을 경우에는 모든 기능 수행이 불가능하게 되는 구조적인 단점을 가지고 있다.

#### IV. UNICODE

현재 유니코드(Unicode)는 유니코드3.2.0이 배포되었고, 여러 운영체제에서 유니코드를 지원하기 위한 노력을 계속적으로 하고 있다. Windows 운영체제에서는 현재 유니코드3.0을 지원하고 있으며, 약 2만 7천여자의 한자를 표현할 수 있다[3].

유니코드(Unicode)는 세계 각국의 언어를 통일된 방법으로 표현할 수 있게 제안된 국제적인 코드 규약의 이름이다. 8비트 문자코드인 아스키(ASCII) 코드를 16비트로 확장하여 전 세계의 모든 문자를 표현하는 표준코드이다.

8비트로 표현할 수 있는 256자는 영어나 라틴권 등에서는 문제가 없으나, 한국, 일본, 중국, 아랍 등의 다양한 문자들을 표현하는 데는 한계가 있다. 또한 각 나라마다 같은 코드 값에 다른 글자를 쓰는 방식으로는 국제간의 원활한 자료 교환이 불가능하기 때문에 코드를 16비트 체제로 확장해서 65,536자의 영역 안에 전 세계의 모든 글자를 표시하는 표준안이다. 영어를 사용하는 국가에서는 아스키코드 보다 두 배의 공간이 필요하기 때문에 일반적인 통신 등에서는 그만큼의 낭비가 되지만 유니코드를 이용하면 프로그램을 하나만 만들어도 모든 나라들의 글자를 처리할 수 있기 때문에 그만큼 큰 장점을 가지고 있다. 본 영어교육을 위한 채팅시스템은 영문코드와 한글코드의 데이터를 손쉽게 구별하는 프로그램을 개발하기 위해서 자바를 사용하여 구현하였다. 자바에서는 기본적으로 2바이트 데이터, 즉 유니코드를 사용하여 데이터를 표현하기 때문이다.

#### V. EPUE 채팅시스템

본문에서는 영어 채팅시스템이 영어 활용 능력 향상에 보다 나은 효과를 이룰 수 있는 다양한 기능을 제공하고, 시스템의 성능 향상을 가져올 수 있는 시스템 구조를 갖는 EPUE 채팅시스템을 제안한다.

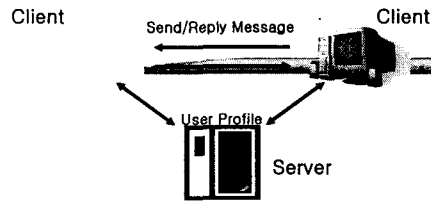


그림 2. 시스템의 흐름도  
Fig 2. System Flow

EPUE 채팅시스템은 그림2와 같이 기본적으로 C/S 구조를 이루고 있지만 클라이언트들 간의 메시지 등의 송수신은 P2P 방식으로 이루어져 있다. 이것은 기존의 C/S 구조와 달리 서버에 많은 부담을 줄이고 클라이언트의 기능을 확대하였다. 또한 P2P 방식으로 메시지를 송수신 함으로써, 서버의 장애가 발생하여도 현재 상태의 온라인 채팅이 계속 이루어질 수 있도록 하였다.

EPUE 채팅시스템은 <그림 3>과 같이 크게 클라이언트 시스템 부분과 서버 시스템 부분으로 이루어져 있다.

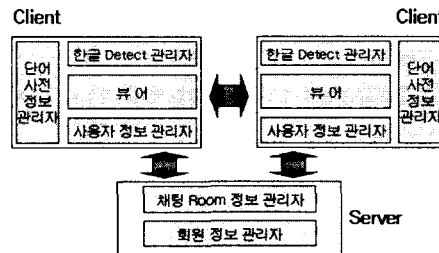


그림 3. EPUE 채팅시스템 구성도  
Fig 3. EPUE Chatting System Structure

##### 1. 클라이언트 시스템

EPUE 채팅시스템의 클라이언트 시스템은 크게 한글 Detect 관리자, 뷰어, 사용자 정보 관리자, 단어사전정보관리자 등으로 이루어져 있다. 그리고 클라이언트 시스템은 사용자의 정보를 등록하는 기능과 사용자가 채팅방 개설을 요청하거나 개설된 채팅방에 입장할 수 있도록 요청하는 기능을 기본적으로 가지고 있다.

##### 1.1 한글 Detect 관리자

EPUE 채팅시스템은 사용자들이 주고받는 메시지 데이터가 영문인지 한글인지를 구별하기 위한 데이터 포맷으로 유니코드3.0을 사용하였다.

유니코드에서 한글에 해당하는 코드는 크게 한글음절을 표현하기 위한 코드 영역과 한글자모를 표현하는 코드 영역으로 나뉘어져 있다. 한글음절 코드의 영역은 유니코드의 AC00~D7AF 사이의 코드 값으로 표현한다. 그리고 한글 자모 코드의 영역은 유니코드의 1100~11FF 사이의 코드 값으로 표현한다.

사용자가 입력한 메시지를 받아서 기본 2바이트 단위의 문자 데이터로 나누어서 각각의 문자가 유니코드의 한글표현 영역에 있는 코드 값인지를 확인하여 영문과 한글을 구별한다. 이에 대한 알고리즘은 <그림 4>에 설명하고 있다.

```

char fromSylla = '\uAC00';
char toSylla = '\uD7AF';
char fromJamo = '\u1100';
char toJamo = '\u11FF';
boolean HE = true;

String messg = input.getText();
int count = messg.length();

for(int i = 0; i <= count - 1; i++) {
    char comp = messg.charAt(i);
    if (((comp >= fromSylla) &&
        (comp <= toSylla)) ||
        ((comp >= fromJamo) &&
        (comp <= toJamo))) {
        HE = false;
    }
}

if (HE == true) {
    o.println(input.getText());
}
else {
    o.println("Can Not Use HanGul!!!!");
    HE = true;
}
    
```

그림 4. 한글 Detect 알고리즘  
Fig 4. HanGui Detect Algorithm

다음의 <그림 5>와 <그림 6>은 채팅방을 개설하여 서로 대화를 나누는 과정을 보여주고 있다. 서로 영문으로 대화를 나누다가 그림5와 같이 한글문자를 사용하여 상대방에게 메시지를 전송하려는 것을 보여주고 있다.

<그림 6>은 메시지의 내용에 한글을 담아 보냈을 때 시스템은 한글코드 값을 인식하고 "Can Not Use HanGul!!!"이라는 경고 메시지를 입력자에게 출력한다. 그리고 상대방에게는 한글 메시지를 전달하지 않는다.

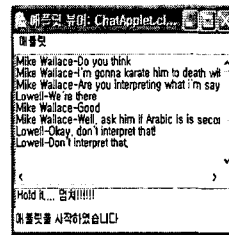


그림 5. 한글 입력  
Fig 5. HanGui Input

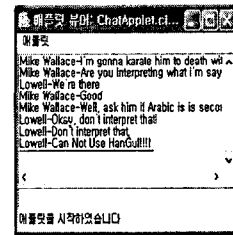


그림 6. 경고 메시지 출력  
Fig 6. Warning Message Output

### 1.2 사용자 정보 관리자

사용자 정보 관리자는 현재 채팅을 하고 있는 상대방과 지금까지 사용자와 채팅을 했던 상대방에 대하여 서로 통신하는데 필요한 기본 정보를 저장 관리한다.

기존 C/S 구조의 채팅시스템과 같이 메시지 데이터가 서버를 통하여 전달되는 것이 아니라 P2P 방식을 이용하여 클라이언트에서 클라이언트로 메시지가 전달되기 때문에 채팅을 하는 상대방에 대한 ID, IP, NickName 등의 기본 프로파일 정보를 저장 관리한다. 이러한 정보는 서버를 통하여 이미 개설된 채팅방에 입장을 할 때, 그리고 현 사용자가 개설한 채팅방에 다른 사용자가 입장을 할 때마다 채팅방에 입장한 사용자들의 프로파일 정보를 비롯하여 채팅방에 대한 정보를 서버로부터 전송 받게 된다.

### 1.3 단어사전 정보 관리자

단어사전 정보 관리자는 영어채팅을 하는 도중에 영문의 읽기 또는 작문을 할 때에 잘 모르는 단어에 대한 정보를 안내해주는 기능을 제공한다. 이러한 단어사전 정보 관리자의 기능으로 영어채팅을 이용하여 단계별로 발전하는 학습적인 효과를 향상시켜줄 수 있다.

### 1.4 뷰어

뷰어는 EPUE 채팅시스템의 최종 사용자 인터페이스이다. 뷰어를 통하여 서버와 연결하여 채팅방에 입장하고 채팅을 수행할 수 있는 기능 등의 기본적인 기능들을 제공한다. 또한 영어채팅을 통하여 영어교육을 할 수 있도록 채팅방의 방장이 채팅 상대방들에게 교육 주제에 맞는 길잡이 내용을 작성하여 뿌려주는 기능을 제공한다. 이러한 기능은 교육자가 EPUE 채팅시스템을 이용하여 보다 체계적인 교육이 이루어지도록 지원한다.

## 2. 서버(Server)

서버 시스템은 클라이언트를 통하여 영어채팅을 사용하는 사용자들을 서로 연결하여 채팅을 수행할 수 있도록 채팅방을 관리하는 채팅 Room 정보 관리자와 일반 사용자들의 회원 정보 관리를 하는 회원 정보 관리자로 구성된다.

### 2.1 채팅 Room 정보 관리자

채팅 Room 정보 관리자는 채팅방을 초급, 중급, 고급으로 수준별로 나누어 개설할 수 있도록 기능을 제공한다. 그리고 클라이언트 시스템의 사용자 정보 관리자와 연결하여 채팅방의 정보와 사용자의 정보를 제공해주는 기능을 제공한다.

### 2.2 회원 정보 관리자

회원 정보 관리자는 EPUE 채팅시스템을 사용하는 회원들의 정보를 관리하는 기능을 제공한다.

## VI. 결론

채팅시스템의 사용이 일반화되면서, 채팅시스템은 다양한 특수 응용분야에 이용되어지고 있다. 교육분야에서도 활발히 활용되고 있는데, 영어 채팅을 통하여 영어 활용 능력 향상을 위한 교육적인 도구로서도 활용되어지고 있다.

그러나 기존의 사이버영어학원이나 사이버영어동호회 등을 통하여 이용되는 영어 채팅시스템들은 전문적인 영어 채팅시스템이 아니거나 단순한 한글 제한 기능만을 갖는 영어 채팅시스템이었다. 이러한 채팅시스템으로는 영어 활용 능력 향상을 위해 효과적이지 못했다.

본 논문에서 제안한 EPUE 채팅시스템은 시스템의 성능과 안정성을 위해서 C/S와 P2P 방식을 혼합 적용하여 클라이언트의 기능을 강화하고 서버의 부하를 줄일 수 있도록 하였다. 또한 서버의 장애가 발생하였을 때 시스템의 안정성을 도모할 수 있는 장점을 가질 수 있도록 하였다.

또한 EPUE 채팅시스템은 한글 Detect 기능과 채팅을 할 때 사용자가 모르는 영어단어를 이해하거나 영어를 작문하는데 도움이 될 수 있는 단어사전 기능을 지원하고, 교육적인 도구로 활용될 수 있도록 채팅방장이 채팅 상대방들에게 교육 주제에 맞는 길잡이 내용을 작성하여 뿌려주는 기능을 지원한다. 이러한 EPUE 채팅시스템은 채팅 사용자에게 적절한 통제와 안내를 통해 영어의 쓰기와 말하기 등의 교육 효과를 동시에 높일 수 교육적 도구로 활용될 수 있을 것이다.

## 참고문헌

- [1] 박정순, "사이버 채팅 시스템의 사용성 향상을 위한 분석 및 평가", 한국정보처리학회 추계학술대회, Vol. 8, No. 2, 2001.
- [2] 윤현남, 김양우, 이필우, "VoIP 기술을 이용한 P2P 멀티미디어 채팅용 통신 프로그램의 구현", 한국정보처리학회 추계학술대회, Vol. 9, No. 2, 2002.
- [3] 최윤수, 진두석, 안성수, "Unicode 기반 고전문서 편찬 관리시스템", 한국정보과학회 추계학술대회, Vol. 29, No. 2, 2002.
- [4] 김진덕, 진교홍, "멀티플랫폼 기반 다중 사용자 온라인 응용을 위한 데이터 제어", 한국정보처리학회 추계학술대회, Vol. 9, No. 2, 2002.
- [5] 김영진, 김문정, 엄영익, "순수 P2P 네트워크 환경에서 프락시 서버 할당을 위한 동적 피어 선정 기법", 한국정보과학회 추계학술대회, Vol. 29, No. 2, 2002.
- [6] 이봉하, 윤교철, 김영만, "MPEG4를 이용한 다자간 멀티미디어 채팅 프로그램 설계 및 구현", 한국정보과학회 추계학술대회, Vol. 28, No. 2, 2001.
- [7] 김종훈, 신재훈, "CGI를 이용한 교육용 실시간 대화 애플리케이션 구현", 한국정보과학회 추계학술대회, Vol. 27, No. 2-2, 2000.
- [8] 이강원, 임경미, 김치수, "UML 방법론을 적용한 인터넷 실시간 메시지 시스템의 구현", 한국정보처리학회 추계학술대회, Vol. 6, No. 2, 1999.
- [9] 배제민, "웹기반 원격교육을 위한 서버관리시스템 프레임워크", 컴퓨터산업교육기술학회 논문지, Vol. 2, No. 7, 2001.

## 저자 소개



### 박지웅

1992 배재대학교 전자계산학과 (이학사)

1994 건국대학교 컴퓨터공학과(공학석사)

1999 건국대학교 컴퓨터공학과 (박사과정 수료)

현재 경기공업대학 컴퓨터정보시스템과 전임강사

〈관심분야〉 GIS, gCRM/mCRM, 컴퓨터교육