

한자의 성립에 따른 Edutainment식 한자학습 원격강의 구현

이은아*, 임무화**, 김태석***
동의대학교 교육대학원*, 해와 나무 교육**, 동의대학교 소프트웨어공학과***

An Implementation for Remote Instruction of Edutainment Chinese Characters Based on Formation of Chinese Character

Eun-Ah Lee*, Mu-Wha Lim**, Tai-Suk Kim***
Computer Science Education Major, Dong-Eui University*,
Edu. of Sun and Tree**, Dept. of Software Eng. Dong-Eui University***

요약

본 논문에서는 최근 들어 급속히 성장하고 있는 인터넷 사용자와 홈페이지를 이용한 각종 정보의 활용 및 정보 통신망을 이용한 멀티미디어 기반의 서비스 산업화의 활성화 실현으로 인해 변화되고 있는 교육분야에 대응하여 한자를 배우고자 하는 학습자들에게 Edutainment식 한자학습을 구현하여 한자를 즐겁고 재미있게 학습할 수 있도록 구현하였다.

1. 서론

최근 들어 인터넷 사용자들이 급속히 성장하고 홈페이지를 이용한 각종 정보의 활용 및 정보 통신망을 이용한 멀티미디어를 기반으로 서비스 산업화가 활성화되면서 이러한 방식을 이용한 교육분야들이 많이 등장하고 있다. 이러한 변화는 교육 분야에서도 많은 변화를 가져왔고 지금도 각급 학교 및 연구소는 물론 심지어 일반 기업에서도 진행 중에 있다. 즉 교육은 점차 가르치는 교수중심에서 배우는 학습자 중심으로 변모해가고 있으며 전통적인 교실에서의 수업보다도 공간과 거리감에 구애를 받지 않는 가상공간(cyberspace)이라는 곳에서 가상대학(cyber university)을 설립하기에 이르렀다. 본 연구에서는 이렇게 변화되고 있는 교육분야에 대응하여 한자를 배우고자 하는 학습자들도 이러한 방식을 이용해서 한자를 학습할 수 있도록 제안하고 있으며 본 연구에 앞서 첫 번째 연구에서는 한자의 특성을 고려한 한자 학습 시스템 구현을 위해 좀더 체계적이고 현실적이며 일반사람들도 쉽게 접근할 수 있는 사이버 한자학

습 시스템의 필요성을 느끼고 인터넷 한자학습 시스템을 구현한 한자학습 시스템을 구현했다. 또한 여기에 한자교육을 위한 Edutainment식 구성요소를 제안하고 이것에 맞춰 사이버 학습이 이루어질 수 있도록 한자 학습 웹 서버에 접속하면, 한자학습 홈페이지(초기화면)가 나타난다. 초기화면은 가정편, 교육편, 생활편, 문화편로 학습선택 메뉴, 옵션, 도움말 기능을 제공하는 버튼과 한자학습을 종료하는 끝내기 버튼이 으로 구성하고 Edutainment식 학습방법을 어떻게 할 것인지를 제안하면서 한자를 완성형이기 보다는 조립형으로 이해하는데 그 중심점을 맞춰 전개했다. 다만 멀티미디어와 한문을 접목시키고 한자를 이해하다보니 배우는 한자를 필순에 맞게 정확하게 쓰고 한자어의 뜻을 제대로 풀이하며 이해하지는 않고, 너무 흥미 위주로 흐르지 않을까 하는 고심점이 첫 연구에서는 있었다.[1] 두 번째 연구에서는 한자교육이 흥미위주로만 흐르지 않도록 실질적으로 Edutainment식 강의의 어떻게 할 것인지 원격 한자강의 시스템, Edutainment식 한자교육 방법 등을 분석하여 한자를 배우는 학습

자가 쉽게 이해하고 언제 어디서나 배움이 가능하며 다양한 매체의 도입으로 재미있게 학습할 수 있도록 제안했다. 특히 두 번째 연구에서는 한자강의 부분에서 Edutainment식을 이용한 한자학습을 하는 것으로 한자의 음을 이용한 학습법, 게임에 의한 의사소통, 애니메이션 전개, 한자-한글 변환의 네 가지 강의 방식으로 구성했다. 이런 연구를 거듭하면서 한자의 데이터베이스 구축이 힘들다는 것을 알게되었다.[2] 따라서 이번 연구에서는 한자교육을 흥미위주로만 구성된 것이 아닌 체계적인 구성이면서 데이터베이스의 분리를 위하여 한자교육을 한자의 성립에 따라 구현하며 그렇게 함으로서 한자교육을 보다 폭넓고 많은 한문지식을 얻을 수 있으며 즐겁고 재미있게 학습할 수 있도록 Edutainment식 한자학습 원격강의를 한자의 성립에 따른 구현을 제안하고자 한다.

2. 한자학습의 시스템 구현 방식

한자강의 시스템은 구체적인 획이나 한자의 뜻과 유사한 상형문자환경에서의 형태로 이루어져야한다. 그리고 학습문제 해결을 위한 개인의 지적활동 보다는 교육자와 학습자간의 상호작용에 의해서 강의활동이 기본요소로 작용한다. 이러한 교육환경은 멀티미디어를 이용한 원격교육과 가상교실이 중심이 되게 하여 효과적인 강의를 이루어져야 한다. 또한 멀티미디어를 이용해 학습하므로 전통적인 강의실 교육에서 보다 더 능동적으로 학습할 수 있게 된다.[2]

이러한 교육을 위하여 한자학습 시스템은 클라이언트/서버환경에서 개별 학습을 위한 학생평가시스템 구현과 문제 구축 및 실시간 평가 등을 서버환경에서 실시하고, 교육자나 개별 학습자들은 클라이언트 환경에서 실행이 가능하게 함으로서 시간적·공간적 제약 조건이 줄어들도록 논문[1]에서 구현하였다.

교육자나 개별 학습자들은 클라이언트 환경에서 실행이 가능하게 함으로서 시간적·공간적 제약 조건이 없어지게 되도록 한자 학습 시스템은 클라이언트/서버환경에서 개별 학습을 위한 학생평가시스템 구현과 문제 구축 및 실시간 평가 등을 서버환경에서 실시하도록 하였다.

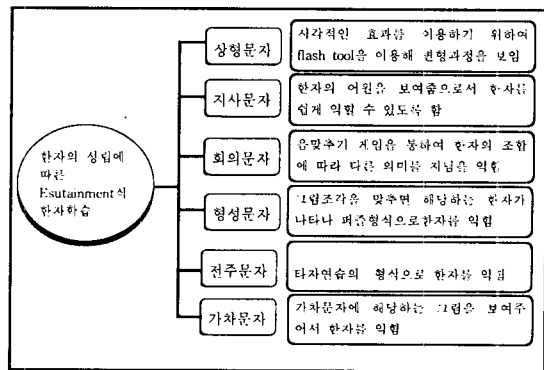
3. 한자의 성립에 따른 원격강의 시스템

한자의 성립과정에 따라 만들어진 육서(六書)는 상형(象形), 회의(會意), 지사(指事), 형성(形聲) 전주(轉注), 가차(假借)등인데 전주(轉注)와 가차(假借)는 조

자(造字)원칙이 아니고 이미 만들어진 한자의 활용상의 분류이다. 후한(後漢)의 안제(安帝) 건광 원년(建光元年:서기 121년) 허신(許慎)이 저술한 설문해자(說文解字)에 한자의 구조상 설명을 한 원칙이 여섯가지였는데 이것이 육서이다.

한자학습은 주로 암기식 방법으로 이루어지기 때문에 즐겁고 재미있게 이루어지기가 힘들다. 하지만 제7차 교육과정의 목표를 보면 한자학습을 즐겁고 재미있게 이끌 수 있도록 제시하고 있으며 본 논문은 학습자가 한자를 재미있고 유익하게 학습할 수 있도록 육서에 따른 학습방법을 제안한다.

[그림 1]은 한자의 성립에 따라 Edutainment식으로 학습자들이 어떻게 학습하도록 할 것인지에 대해 육서를 원칙으로 하여 제안하고 있다.



[그림 1] 한자의 성립에 따른 Edutainment식 한자학습방법

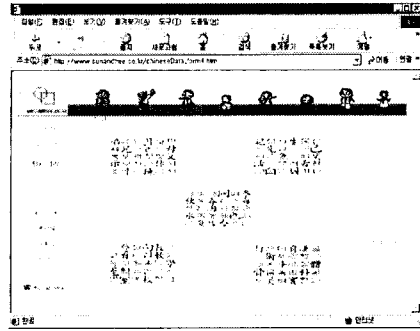
4. 한자의 성립에 따른 Edutainment식 한자학습

4.1 육서에 따른 한자의 성립

육서(六書)란 한자의 성립을 6가지로 나누어 설명한 분류법으로 '서'는 문자를 뜻한다. 후한(後漢)의 허신(許慎)은 《설문해자(說文解字)》에서 다음과 같이 분류하였다.

- ① 상형(象形): 사물의 모양을 그린 문자(日·月 등),
- ② 지사(指事): 추상적인 기호로 특정한 사태를 암시한 문자(一 → 上 · 二 → 下),
- ③ 회의(會意): 기성(既成) 친자(親字)로 합성한 문자(人 + 言 → 信),
- ④ 형성(形聲): 해성(諧聲)이라고도 하며 발음을 나타낸 음부자(音符字)에다 유별(類別)을 나타내는 변

- (邊)을 첨가한 문자(江·河 등),
- ⑤전주(轉注):의미가 전화(轉化)하여 다른 문자로 주해할수 있는 문자(命筭(명령)의 筭(영)→長官(관), 筭(영)은 長(장)이라고 주석한다),
- ⑥가차(假借):차자(借字:무기를 뜻하는 我를, 1인칭 대명사를 나타내는 문자로 중당한다).
- 이상 6가지 중에서 본식 조자법(造字法)은 ①~④이며, 이 분류법은 지금도 해자(解字) 원칙에 대한 설명에 이용된다.

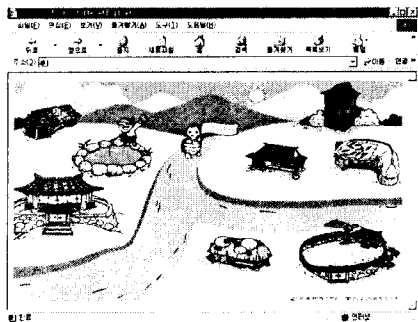


[그림 3] 육서에 따른 한자강의 화면

4.2 한자의 성립에 따른 한자학습 사용자 인터페이스 한자학습을 하기 위하여 사용자가 메인화면에 들어가게 각 메뉴얼들이 그림으로 나타나게되고 각각의 그림들 옆으로 이동하면 옥편, 질의응답, 평가, 한자퍼즐, 사자성어, 애니메이션 등 학습내용의 제목이 나타나게되고 한자의 성립 부분으로 들어가게 되면 육서에 따른 한자학습을 사용자가 쉽고 재미있게 이해할 수 있도록 각 짜임에 따른 교수자가 각각 있어서 각 짜임에 대한 강의를 진행하기도 하고 질의응답을 할 수 있도록 구현되어 있고 육서에 따른 각각의 아이콘이 각각에 따른 강의를 하게 되어있다.[1]

[그림 2]는 한자학습 원격강의의 메인 화면이다. 기존의 딱딱한 한자학습의 화면과 다르게 애니메이션으로 구성되어 한자를 학습하는 학습자에게 좀 더 친밀감을 줄 수 있고 호기심을 유발할 수 있도록 화면 구성을 하였다.

[그림 3]은 한자학습 원격강의에서 메인 화면으로 들어간 다음 육서에 따른 화면으로 이동한 화면이다. 이 화면에서 다시 육서의 각 화면으로 이동하여 육서에 대하여 학습할 수 있도록 구성되어 있다.



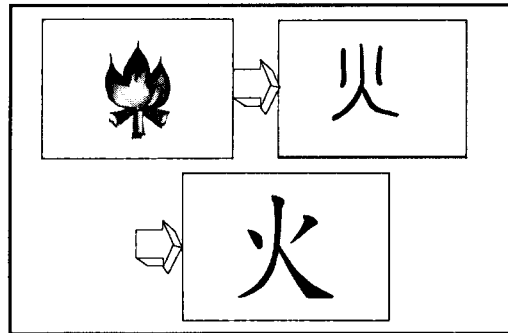
[그림 2] 한자 강의 메인화면

4.2.1 상형문자에 따른 한자학습

상형문자(象形文字)는 어떤 구체적인 사물의 모양(形)을 본떠서(象) 글자를 만드는 원리이다.

[그림 4]와 같이 장작에 불이 타는 모습이 한자로 변환하는 모습을 나타내어 쉽게 익히고 볼 수 있도록 구현하였다. 그냥 말로만 불이 피어오르는 모습이 火(화)자가 되었다는 것보다는 시각적인 요소가 많이 가미되어 있으므로 좀 더 효과적으로 학습할 수 있는 방법이다.

- 예) 日(해 일)-해의 모양을 본떠서 만든 글자
- 山(메 산)-산의 모양을 본떠서 만든 글자
- 火(불 화)-장작이 불에 타는 모양을 본떠서 만든 글자



[그림 4] 화(火)의 변천과정

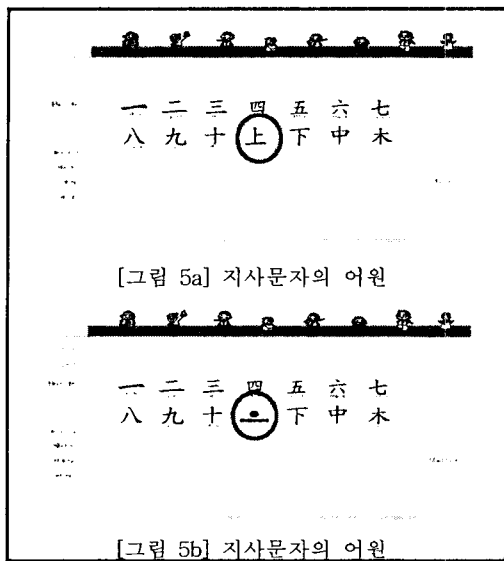
4.2.2 지사문자에 따른 한자학습

지사 문자(指事文字)란 어떤 추상적인 개념(事)을 기호화 하거나 부호화하여 지시하는(指) 글자를 만드는 원리이다.

[그림 5]는 지사문자를 표현하는 것을 예로 보여주고 있다. [그림 5-a]에 나타난 한자 가운데 한자의 어원

이 알고 싶은 한자가 있다면 그 한자를 마우스로 클릭하면 [그림 5-b]에 있는 ○표 안에 있는 그림과 같이 그 한자의 어원이 간단히 보여지는 것이다. 지사문자의 어원을 쉽게 알 수 있다.

예) 一 二 三 五 六 七(숫자 표시)
上 中 下(위치 표시)



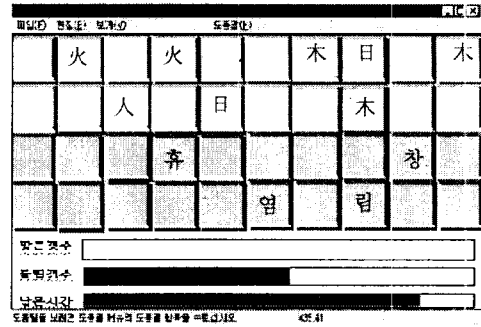
[그림 5] 지사문자에 따른 한자학습화면

4.2.3 회의문자에 따른 한자학습

회의문자(會意文字)는 둘 이상의 뜻(意)이 모여서(會) 새로운 글자를 만드는 원리이다.

[그림 6]은 회의문자의 학습 화면을 나타낸 것이다. 회의문자의 학습을 Edutainment식으로 좀 더 재미있게 구성하고자 음맞추기 게임으로 한자학습을 할 수 있도록 구성하였다. 같은 글자 두 자를 모아 한 글자를 만들거나 서로 다른 글자를 모아 한 글자를 만들기도 하고 두 글자 이상이 모이기도 하여 [그림 5]아래에 있는 한글 칸에 맞는 한글을 찾아 클릭하여 정해진 시간내에 문제를 풀이하는 것이다.

예) 炎(불꽃 염)→火(불)+火(불)
伏(엎드릴 복)→人(사람)+犬(개)
明(밝을 명)→日(해)+月(달)
秋(가을 추)→禾(벼)+火(불)
休(쉬 휴)→人(사람)+木(나무)
林(수풀 립)→木(나무)+木(나무)



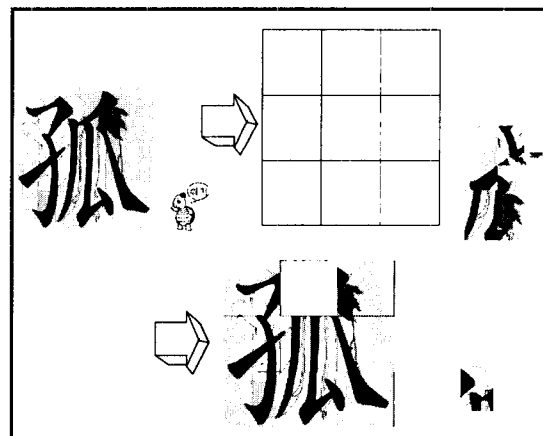
[그림 6] 회의문자의 조합

4.2.4 형성문자에 따른 한자학습

형성 문자(形聲文字)란 두 개 이상의 한자로서 뜻을 나타내는 부분과 음을 나타내는 부분을 결합하여 새로운 글자를 만드는 원리이며 현재 사용되는 한자의 70~80%가 형성에 속한다.

[그림 7]은 형성문자에 따른 한자학습 화면의 일부분을 나타낸 것이다. 형성에 따른 배경화면과 함께 한자를 겹치게 두고 그림을 여러조각으로 나눈 뒤 다시 섞어서 여러조각으로 나뉘어진 화면 조각들을 마우스로 클릭하여 원래의 자리에 놓으면 글자가 완성되도록 하여 학습자들이 한자를 그림과 함께 재미있게 습득할 수 있도록 구현하였다.

예) 淸(물맑을 청)→氵(뜻:물)+青(음:청)
聞(들을 문)→耳(뜻:듣다)+門(음:문)
村(마을 촌)→村(뜻:마을)+寸(음:촌)
狐(외로울 고)→子(뜻:아들)+瓜(음:과)



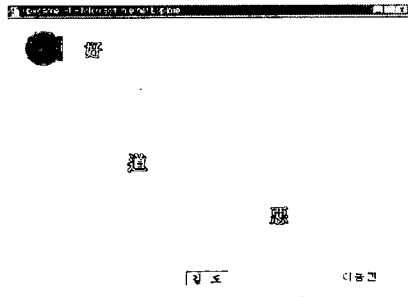
[그림 7] 형성문자의 학습화면

4.2.5 전주문자에 따른 한자학습

전주문자(轉注文字)란 이미 만들어진 문자를 유추하여 다른 뜻으로 풀리고(轉) 끌어내어(注) 새로운 뜻으로 활용하는 글자로서 의미가 바뀔에 따라 음이 달라지기도 한다.

[그림 8]은 전주문자에 따라 한자를 학습하는 방법이다. 전주문자를 학습하는 방법으로는 흔히 우리가 많이 보는 오락의 한 형태로 구현되었다. 위에서 아래로 글자가 내려오고 그 글자가 화면에서 사라지기 전에 화면아래에 나타난 커서 부분에 한자를 한글로 음과 운을 함께 쓰게 되어있고 정답이면 내려오던 한자가 사라지게 되는 것으로 각 단계별로 점점 수준 높게 구현되어 있다.

- 예)명(命)→목숨;생명(生命)
명령하다;명령(命令)
- 악(惡)→미워하다;증오(憎惡)
악하다;악인(惡人)
- 과(過)→지나다;과거(過去)
잘못;과오(過誤)
- 악(樂)→풍류;음악(音樂)
즐기다;오락(娛樂)



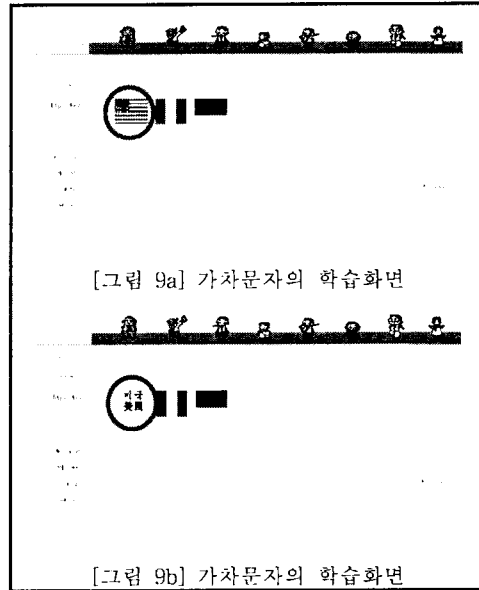
[그림 8] 전주문자의 학습화면

4.2.6 가차문자에 따른 한자학습

가차문자(假借文字)란 이미 만들어진 글자의 뜻에 관계없이 소리나 모양이 비슷하여 임시로(假) 빌려쓰는(借) 글자이다. 외래어 표기에 많이 쓴다. 특히 이러한 것들은 국가명이 많아 국기의 그림을 클릭하면 한글과 한자가 함께 나타나는 것으로 한자학습을 할 수 있도록 [그림 9]와 같이 구현했다.

- 예) 來(보리래)-오다
亞細亞(아세아)-아시아
佛蘭西(불란서)-프랑스
羅城(라성)-로스엔젤레스
美國(미국)-아메리카합중국

[그림 9]는 가차문자에 대한 학습으로 소리만 빌려서 사용하였기 때문에 그 한자를 알기 쉽게 위해서 해당 한자에 해당하는 부분에 마우스로 클릭을 하면 [그림 9b]의 ○부분과 같이 그림이 나타나 쉽게 이해가 가능하도록 하였다.



[그림 9] 가차문자에 따른 한자학습 화면

5. 결론

PC의 급속한 보급과 인터넷 기술의 발달에 맞춰 웹을 이용하여 강의·학습할 수 있는 체계가 점차 확산되고 있다. 본 논문에서는 현재 많이 발달되고 개발되고 있는 원격강의형태에서 한자의 Edutainment식 강의를 어떻게 할 것인가를 논의하고 있다. 한자의 짜임을 중요시 여기고 그 짜임에 따른 육서에 의하여 한자를 재미있고 즐겁게 배울 수 있는 방안을 모색하고 현 실정에 맞는 제 7차 교육과정을 토대로 교실상의 강의를 그대로 웹 상에서도 듣고 보고 평가받고 학습할 수 있도록 정보통신 기술을 이용하여 구현하고자 하였다. 또한 본 논문은 육서에 따른 한자학습을 Edutainment식으로 학습하면서 단계별로 학습이 가능하게 구현되었다. 한자를 단계별로 학습 Edutainment식으로 학습하기 위해서는 한자자체의 데이터베이스 뿐만이 아니라 단계적인 데이터베이스 구성뿐 Edutainment식 강의를 위한 데이터 베이스가 더욱 더 필요하며 현재로서는 이러한 데이터베이스들이 많이 부족하다는 것이다. 하지만 한문교과와 학생의 특성을

잘 이해하고 교과교육목적에 알맞게 활용할 수 있다면 웹을 이용한 한자학습도 좋은 방향으로 발전할 것이라고 본다.

[참고문헌]

- [1]이은아, 김태석, 정혜선, "인터넷상의 Edutainment 식 한자학습 시스템 구현", 2000년 추계학술발표논문집, 제3권 제2호 pp.386-391
- [2]이은아, 이춘근, 김태석, "Edutainment식 한자학습을 위한 원격강의 시스템 구현", 2001년 춘계학술발표논문집 제4권 제1호, pp.361-366
- [3]이희석, "정보화사회의 기술경영 신지평" 기술관한국산업기술 진흥협회 pp.10-54, 1999년 3월
- [4]<http://www.multimedia.or.kr/newtech/paper1/webuhun/webcuhun1.htm>
- [5]<http://eduict.net/>
- [6]<http://kr.encycl.yahoo.com/final.html?id=186318>
- [7]Dr.A.W.Bates, The university of British Columbia, Canada, "Distance Education and Technology, Continuing Studies", 1995. Nov
- [8]유종훈·이병수, "LAN 환경하에서 효율적인 원격강의 시스템의 설계 및 구현, 순천향산업기술연구소논문집 제 4권 2호, pp. 273, 1998.
- [9]김해룡, "수업매체의 활용", 인터넷을 활용한 영어 교수-학습 개선 방안, 전남 중등영어가상교육회, 전라남도 교육청
- [10]권선만, "교육용 멀티미디어 시스템 구성방향", 발교육, 제 14 권, 대전시 교육연구원, 1996
- [11]곽명선, 정성무, 송재신, 서영식, 고기정, "96교육용 소프트웨어 저작도구 연구개발", 한국교육 개발원, pp. 86-89, 1995.
- [12]김태영, 김영식, "초고속정보통신망에 기반한 원격교육 시스템 기술", 정보과학회지, 제 13 권 제6호, pp. 72-89 1995.
- [13]김계환, 조유희, 강종규, 진성일, "초고속통신망 멀티미디어 S/W 플랫폼 MuX에서의 하이퍼미디어 서비스 시스템의 설계", 제 3 회 초고속 정보통신망 이용기술 학술대회, 한국 정보처리학회
- [14]Ian S. Graham, "The HTML SOURCE BOOK", John Wiley & Sons. Emily Berk, Joseph Devlin, Hypertext/Hypermedia handbook, McGraw-Hill, 1991.
- [15]박상우, 김현숙, 진형식, 서동필, 진성일, "MuX에 기반한 실시간 대화형 원격교육 시스템의 설계 및 구현", MuX 사용자 그룹 학술대회, pp. 191-195, 1996. 2월