

## Edutainment식 한자학습을 위한 원격강의 시스템 구현

이은아\*, 이춘근\*\*, 김 태석\*\*\*

동의대학교 교육대학원 전산교육전공\*, 동의대학교 소프트웨어공학과\*\*\*\*

## An Implementation of a Remote Instruction System for Edutainment Learn of Chinese Character

Eun-Ah Lee\*, Choon Keun Lee\*\*, Tai-Suk Kim\*\*\*

Computer Science Education Majour, Don-gui University\*,

Dept. of Software Eng. Dong-eui University\*\*.\*\*\*\*.\*\*\*

### 요약

멀티미디어의 기술이 발전하고 인터넷이 보편화 되면서 인터넷을 이용한 원격교육의 기술이 많이 연구되고 있으며 많은 교육·학습 분야에도 이용되고 있다. 본 논문에서는 한자 학습을 Edutainment식으로 구현하여 보다 재미있고 흥미롭게 구성하였으며 한자학습 코스웨이는 한자의 조합과 상형문자의 변천과정 학습, 게임에 의한 학습, 애니메이션 전개형, 한자-한글 변환의 네 가지로 제안한다.

### 1. 서론

컴퓨터의 발달과 통신기술의 발전으로 보편화된 인터넷과 이를 바탕으로 공간적으로 떨어져 있는 원격지에서도 간편하게 정보를 주고 받을 수 있게 되었다. 또한 통신 기술의 빠른 발달로 인해 음성, 이미지 및 동화상 데이터와 같은 고용량 데이터의 실시간 처리를 가능하게 하고 있다.[1] 따라서 누구나, 언제, 어디서나 원하는 학습자료 및 교육정보를 구할 수 있도록 하는 신 교육체계 수립을 위한 교육개혁의 방안에 대해 기술적인 기반구축과 교육환경에 대한 요구도 점점 확대되고 있다.

특히 인터넷은 일선교사의 가장 중요한 학습 도구의 하나로 자리잡고 있으며 이를 통하여 모든 인터넷 학습자에게 원하는 학습자료를 제공하고 짧은 시간에 적은 노력으로 최대의 효과를 높일 수 있는 방안으로 등장하고 있으며 인터넷으로 학습하는 방법은 가장

쉽고 편리한 방식 중의 하나로 인식되고 있다.

인터넷은 우리의 일상 생활을 바꾸어 놓기에 충분한 혁명이다. 특히 교육분야에서의 유용성은 기존의 교육체계가 혼들릴 만큼 큰 변화를 가져오고 있으며 이것은 기존의 면대면 강의에서 오는 제한된 교육환경을 극복 할 수 있게 해주고 있다. 제한된 교육환경이란 교수자의 능력이나 교육매체의 제한으로 인하여 다양하고 질 좋은 교육내용을 받지 못하는 것을 의미하며 인터넷을 이용한 원격교육의 등장으로 이러한 제한점을 극복할 수 있다.

원격교육 분야는 초고속 통신망에 의해 실현될 수 있는 서비스 중 가장 혁명적인 발전이 기대되는 분야이다. 초고속 멀티미디어 통신망을 이용한 가상 교실을 통하여 교사나 학생들이 어디에 있든지 상관없이 언제나 수업이 가능한 원격교육 시스템은 우리나라와 같은 교육열이 높고, 과밀학급 및 지방분교 등의 문제가 있는 상황에서는 반드시 추진되어야 한다. 동시에 원격교육은 급변하는 현대의 과학기술 시대에

전 국민에게 평생 교육환경을 제공하며 장애자들에게는 학교교육 이외에 다양한 학습의 기회를 제공할 수 있기 때문에 원격교육은 주로 실용적인 학습형태에 맞추어 발전해 오고 있다.[2]

이러한 추세에 맞추어 범국가적으로 이루어지고 있는 교육정보화 사업추진, 정보화 첨단 정보공학 매체의 보급, 즉 정보교육화의 물적 기반이 조성됨에 따라 학교교육에 있어서도 평면적인 교육에서 입체화되고 개별화되어 가고 있다. 하지만 이처럼 첨단 매체가 보급된다고 하더라도, 교육의 방법이 개선되어 교육의 질적 향상을 가져온다고 볼 수는 없다. 아무리 좋은 매체라 할지라도 실제 수요자가 활용할 수 있는 능력과 활용방안을 연구하지 않으면, 막대한 예산손실만 초래하게 된다. 이러한 첨단 교수 매체를 활용한 새로운 교수-학습 방법에 대한 연구가 무엇보다 선행되어야 한다.[3]

본 논문에서는 이러한 매체의 특성을 이해하고 한자 학습을 하는데 있어서 어렵다고 생각되는 한자학습을 좀 더 쉽게 학습할 수 있도록 하기 위하여 오락적 기법을 사용한 Edutainment식 한자학습을 원격강의 형태로 구성하고자 한다. 특히 본 연구에서는 원격 한자 강의 시스템, Edutainment식 한자교육 방법 등을 분석하여 한자를 배우는 학습자가 쉽게 이해하고 언제 어디서나 배움이 가능하며 다양한 매체의 도입으로 재미있게 학습할 수 있도록 하고자 한다.

## 2. 한자학습을 위한 원격강의 시스템

### 2.1 한자학습을 위한 원격강의 방식

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

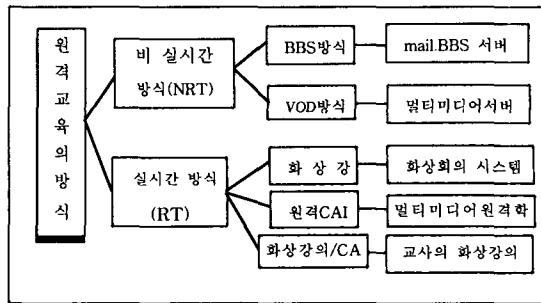


그림 1. 원격교육의 방식

### 2.2 한자강의 시스템

한자강의 시스템은 웹서버에 접속하면, 한자강의 홈페이지가 연결된다. 초기화면에는 강의선택 메뉴를 선택하도록 한다. 또한 유편, 도움말 기능을 제공하는 버튼과 한자강의를 종료하는 끝내기 버튼으로 구성되어진다.

특히 본 논문에서는 한자강의 부분에서 Edutainment식을 이용한 한자학습을 하는 것으로 한자의 음을 이용한 학습법, 게임에 의한 의사소통, 에니메이션 전개, 한자-한글 변환의 네 가지 강의 방식으로 구성하고 있다.

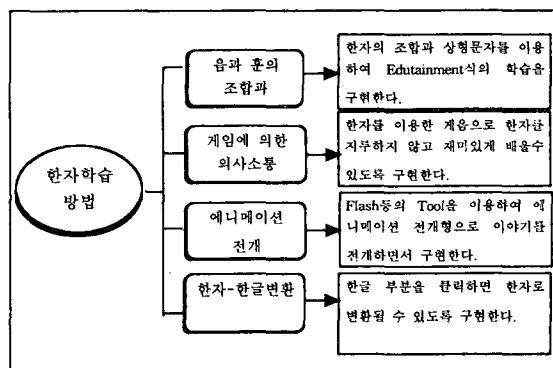


그림 2. Edutainment식 한자학습 방법

### 3. Edutainment식 한자학습 시스템

Edutainment란 Education과 Entertainment가 합성된 신용어로서 Education(교육)+Entertainment(오락적)으로 이루어진 합성어로 오락적 교육기법을 말하는 것이다. 이는 한자학습처럼 따분하고 어려워 학습자의 흥미를 잃을 수 있는 부분을 보완하고자 학습자의 흥

미를 유발하고 재미있게 학습할 수 있도록 하는 교육 기법이다. Edutainment식 교육방법은 한자 뿐만이 아니라 다른 과목에서도 응용하여 이루어질 수 있다.

#### ① 조합과 상형문자를 이용한 한자학습

한자는 음과 훈으로 이루어져 있는데 여기에서는 한자의 조합에 의한 의사소통과 상형분자를 이용한 한자학습으로 분류했다. 한자를 조립식으로 이해한다고 생각하면 된다. 한자는 원래 완성형이 아닌 조립형이고 한자는 상형문자에서 시작한 것이므로 이를 이용하여 재미있게 구현하고자 한다.

#### ② 게임에 의한 의사소통

한자는 한글 내용의 정확한 이해를 돋기 위해 필요하며 한자는 '한문'이 아닌 '한자단어'로 배우는 것이 쉽게 익힐 수 있다고 한다.

그래서 전전한 오락형식으로서 필요한 한자를 습득하기 위해서는 게임이 필요하다. 가로, 세로 열쇠 해설로서는 한자의 읽기 학습을 퍼즐로는 쓰기 학습을 할 수 있도록 구분하면 퍼즐형, 짹짓기, 음맞히기, 한자테트리스 게임 등으로 구현될 수 있다.

#### ③ 애니메이션 전개형

한자의 고사성어들이나 속담들을 통해서 Flash Tool 을 이용하여 재미있는 screen의 전개로 옛 고사성어나 속담을 익힐 수 있도록 하였다.

Flash Tool을 이용하면 동영상적인 효과로 단시간에 그 뜻을 이해하면서 한자를 익힐 수 있는 장점이 있다.

#### ④ 한자-한글의 변환

고사성어에 대한 내용이나 설명이 나타나는 화면을 한자로 만들어 놓고 그 부분에 커서를 대고 클릭하면 한자가 한글로 변환되는 것이다. 이 방법은 한자를 따로 해석하지 않고 문장속에서 익혀나가는 과정이기 때문에 문장에서 한자를 사용하는 방법을 익힐 수 있고 재미있는 이야기로 익힐 수도 있다.

### 4. 원격 한자학습 시스템의 구현

원격 한자학습 시스템은 초기화면에서 강의편성, 평가, 성적조회, 학습선택 메뉴 등으로 구분되어 지며, 이러한 메뉴는 Edutainment식으로 한자학습을 할 수 있도록 구성되어 있다. 따라서 본 논문에서는

Edutainment를 이용하여 한자학습의 네 가지 교육 형태를 보면 다음과 같다.

#### (1) 한자의 조합과 상형문자에 의한 학습

이것은 한자의 조합에 의한 의사소통과 상형문자로 구분 할 수 있다. 이러한 '예'는 다음과 같다.

#### ① 조합에 의한 의사소통을 예

옛 글 중에 가난한 선비의 집에 시아버지와 친한 친구가 방문하였으나 친구가 한끼 식사를 얻어먹지 못하고 돌아가는 글을 소개하고자 한다.

며느리가 선비에게 "아버님, 입량호방(入良戶方) 할까요?"라고 했더니 시아버지의 대답이 "아니다. 月月 山山"이라고 했다.

이 내용을 풀이하여 보면 입간호방 중 입량은 입(入)+량(良)=식(食)이 되고, 호방은 호(戶)+방(方)=방(房)이 되어 식방(食房)이 되어 "밥 들여갈까요?"라는 뜻이 되고, 월월산산은 월(月)+월(月)=봉(朋)과 산(山)+산(山)=출(出)이 합해져서 벗 봉(朋)자와 나갈 출(出)자로 "친구 나가고 나거든"이라는 뜻으로 해석된다. 이렇게 한자를 조합식으로 해석여 재미있게 풀어 볼 수도 있다.

#### ② 상형문자에 의한 예

다음 [그림 3]의 flash로 구현한 것을 보면 나무 목(木)이 어떻게 형성이 되었는지 알 수 있다. 한자는 이렇게 상형문자로 이루어지며 이것을 그림으로 변형하는 과정을 보여주므로 인해 학습의 효과를 올릴 수 있다.

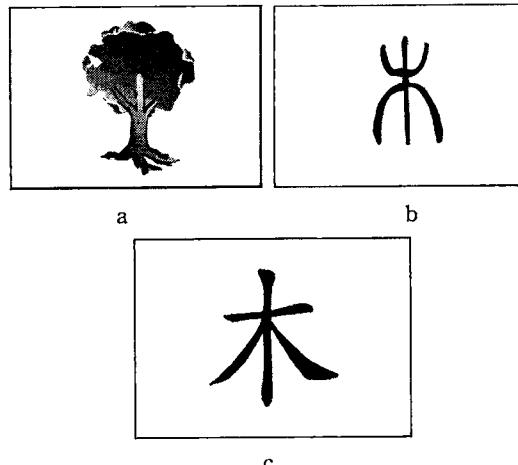


그림 3. 상형문자 변천 과정

## (2) 게임에 의한 의사소통의 예

한자는 한글 내용의 정확한 이해를 돋기 위해 필요하며 한자는 '한문'이 아닌 '한자단어'로 배우는 것이 쉽게 익힐 수 있다고 한다. 그래서 전전한 오락형식으로서 필요한 한자를 습득하도록 하는데 게임이 필요하다. 가로, 세로 열쇠 해설로서는 한자의 읽기 연습을, 퍼즐로는 쓰기연습을 할 수 있도록 구성하였다. 게임에 의한 의사소통으로는 퍼즐형, 짹짓기, 음 맞히기, 한자테트리스 게임등을 들 수 있다.

## ① 퍼즐형

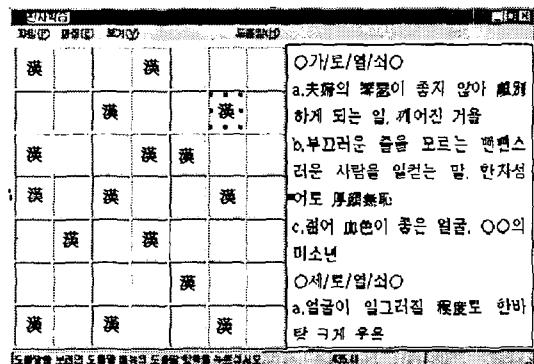


그림 4. 한자 퍼즐게임

먼저 퍼즐창을 마우스로 한번 눌러 퍼즐 영역을 선택한 다음 아래의 프레임 창들에 있는 열쇠들을 읽어 보고 한글 단어를 먼저 생각한 다음 한자어로 쓰고 가로, 세로의 열쇠구분은 가로는 아라비아숫자, 세로는 알파벳으로 구분한다. 또 열쇠의 한자를 잘 모르거나 퍼즐의 답을 잘 모를 경우는 마우스로 그 링크를 누르면 현재설명 하고자하는 것이 프레임 창에 나타난다. 프로임창의 내부에서의 전후 이동은 마우스의 왼쪽 창을 활용한다. 문제의 출제범위 지정은 열쇠해설에 나온한자는 컴퓨터가 지원하는 모든 한자이고 퍼즐에 나온 한자는 천자문을 기준으로 한다.

## ② 짹짓기 게임

이 게임은 한자와 한자의 짹을 찾는 게임이다. 화면의 상단에는 한자가 하단에는 한글이 두줄로 배열되는데, 이들 한자와 한글을 서로 비교 확인해 보면서 한자와 음의 쌍들을 짹을 짓는다. 따라서 비교적 쉽게 맞출 수 있는 가장 기초적인 게임이라고 할 수 있다.

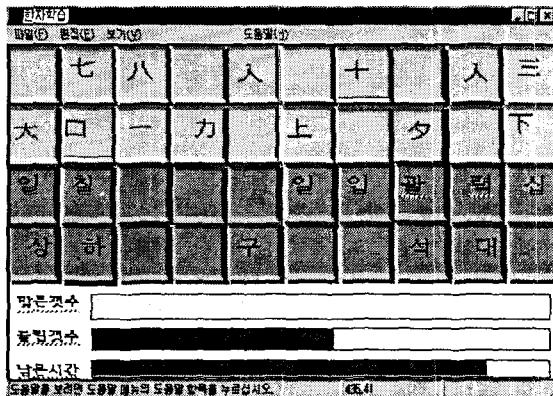


그림 5. 한자 짹짓기 게임

## (3) 애니메이션 전개형의 예

한자의 고사성어들이나 속담들을 통해서 Flash tool을 이용하여 재미있는 장면의 전개로 옛 고사성어나 속담을 익히는 것이다.

예 1) 다음 그림을 보면 금석지교(金石之交)를 설명하고 있다. 아들이 외국에서 온 아버지의 우편물을 전해주면서 아주 멀리 살고 계신 친구인데도 불구하고 해마다 아버지의 생일이면 어김없이 선물을 보내고 많은 세월이 지난 지금도 자주 연락하는 두 분 사이의 우정을 Flash Tool로 전개하는 장면중의 하나이다.



그림 6. 한자 애니메이션(금석지교)

예 2) 다음 장면은 컴퓨터로 일기를 쓰다가 화장실에 다녀와 보니 컴퓨터가 엉망이 되어 있었다. 컴퓨터를 엉망으로 만든 것은 동생임이 틀림없는데 동생은 시치미를 뚝 떼고 있다는 내용을 한자로 명명백백(明明白白)이라고 표현한 장면중의 하나이다.



그림 7. 한자 애니메이션(명명백백)

예 3) 다음 장면은 병아리들이 줄을 서서 서로 짹을 지어가고 있는 장면을 보고 삼삼오오(三三五五)라는 사자성어를 연상하게 하는 장면 중의 하나이다.



그림 8. 한자 애니메이션(삼삼오오)

예 4) 다음 장면은 어느 학급의 청소시간이다. 그 반 아이들은 자신들이 뽑은 반장이 학급 일을 가지고 마음대로 하는 것에 대해 불평이 많은 것을 나타내고 있는 것을 나타낸 장면중의 한 장면이다. 이 장면은 반장이 학급일을 마음대로 좌지우지(左之右之)한다는 설명을 하기 위한 장면중의 하나이다.

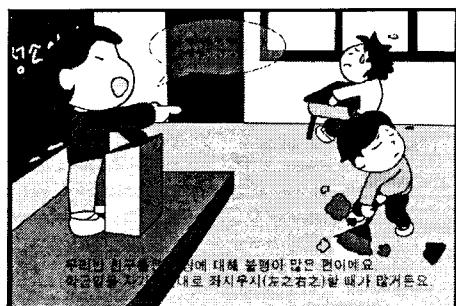


그림 9. 한자 애니메이션(좌지우지)

#### (4) 한자-한글의 변환의 예

고사성어에 대한 내용이나 설명이 나타나는 화면을 한자로 만들어 놓고 그 부분에 커서를 대면 한자가 한글로 변환되는 것이다. 다음 장면들을 보면 어떻게 한자 변환이 되고있는지 알 수 있다. 한자 데이타가 있는 부분에는 다른 색상으로 나타나져 있고, [그림 11]에서 그 부분에 커서를 갖다대면 또 다른 색상으로 바뀌고 [그림 12]에서는 그 단어 또는 글자에 클릭을 하게 되면 한자로 표현되는 것을 나타내고 있는 장면 들이다.

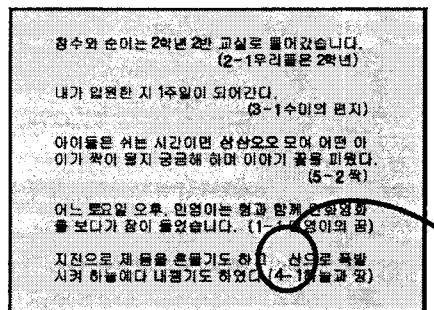


그림 11. 한자-한글 변환 a

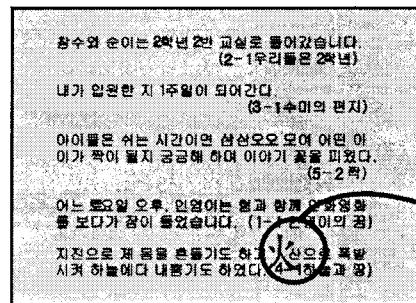


그림 12. 한자-한글 변환 b

## 5. 결론

발전하는 현대의 과학기술이 멀티미디어의 효과로 다양한 학습도구의 제작을 할 수 있다. 이전에 교사가 강의하면 학생이 받아들이는 주입식 교육과는 다르게 한자교사의 일방적인 강의방식을 탈피하고 Edutainment식의 강의방식을 도입하면서 한문이 딱딱하고 획일적인 면을 벗어나 재미있게 배울 수 있다. 흥미위주로만 구성되지 않을까 하는 고심점도 있지만 내용을 알차게 꾸미고 데이터베이스를 좀 더 탄탄히 구성한다면 오히려 좋은 점이 많을 거라 기대

된다. 한자는 많은 데이터 베이스를 가지고 있기 때문에 데이터 베이스 구축이 힘들지만 데이터베이스 구축이 잘되어서 Edutainment식의 강의가 잘 이루어 진다면 한문을 쉽고 재미있게 배울 수 있을 것이다.

향후 본 논문에서 제안하는 한자학습 시스템을 일선 학교의 교육 현장에 도입함으로써 많은 기대효과를 얻을 수 있으리라 기대된다.

### [참고문헌]

- [1]유종훈·이병수, "LAN 환경하에서 효율적인 원격 강의 시스템의 설계 및 구현, 순천향산업기술연구소 논문집 제 4권 2호, pp. 273, 1998.
- [2]오종만·이상정, "인터넷을 이용한 원격교육 코스 웨어 설계 및 구현, 순천향산업기술연구소 논문집 제 4권 1호, pp. 69, 1998.
- [3]김해룡, "수업매체의 활용",인터넷을 활용한 영어 교수-학습 개선 방안, 전남 중등영어가상교육회, 전라남도 교육청
- [4]권선만, "교육용 멀티미디어 시스템 구성방향", 한밭교육, 제 14 권, 대전시 교육연구원, 1996
- [5]곽명선, 정성무, 송재신, 서영석, 고기정, "96교육 용 소프트웨어 저작도구 연구개발", 한국교육 개발원, 1996.
- [6]김대영, "분산 하이퍼미디어를 이용한 컴퓨터 학습 CAI의 설계 및 구현", 석사학위논문, 한국교원대학교 대학원, 1996.
- [7]백동근, 이 규, 박만곤, "컴퓨터 교육 환경 변화에 따른 멀티미디어 코스웨어 재사용 가능성 분석 매트릭스", 한국멀티미디어학회지 제 2 권 제 1 호, pp. 205, 1999.
- [8]김태영, 김영식, "초고속정보통신망에 기반한 원격교육 시스템 기술", 정보과학회지, 제 13 권 제 6 호, pp. 72-89 1995.
- [9]김계환, 조유희, 강종규, 진성일, "초고속통신망 멀티미디어 S/W 플랫폼 MuX에서의 하이퍼미디어 서비스 시스템의 설계", 제 3 회 초고속 정보통신망 이용기술 학술대회, 한국 정보처리학회, pp. 86-89, 1995.
- [10]Ian S. Graham, "The HTML SOURCE BOOK", John Wiley & Sons. Emily Berk, Joseph Devlin, Hypertext/Hypermedia handbook, McGraw-Hill, 1991.
- [11]박상우, 김현숙, 진형식, 서동필, 진성일, "MuX에 기반한 실시간 대화형 원격교육 시스템의 설계 및 구현", MuX 사용자 그룹 학술대회, pp. 191-195, 1996. 2