

# 교육용 멀티미디어 CD 타이틀 평가 정보 제공 웹 사이트 개발

김승은\* · 배인한\*\*

## 1. 서 론

컴퓨터로 멀티미디어 자료의 처리가 가능해짐으로써 컴퓨터는 언어, 수리, 과학 학습 등을 할 수 있는 매우 귀중한 교육매체가 되고 있다. 교육의 방법 중에서 교육의 공학적인 접근에서는 인터넷 정보 검색과 멀티미디어 CD 타이틀의 사용이 필수라 해도 과언이 아닐 것이다. 따라서 교육 현장에서는 아주 많은 교육용 CD 타이틀 중에서 학습자에서 적합한 양질의 교육용 CD 타이틀을 선택하는 것은 중요한 사항이 되고 있다.

양질의 CD 타이틀의 선정과 활용을 위한 절차와 각 단계에서 고려해야 할 사항들은 다음과 같다[1]. 첫째, CD 타이틀을 선정하기 위해서는 공인된 기관의 인정품 인지를 확인하거나 신문이나 전문잡지 등의 평가 자료를 활용할 수 있다. 둘째, CD 타이틀의 원활한 실행을 위해서 요구되는 하드웨어 환경을 확인해야 한다. CD 타이틀을 실행하는데 필요한 CPU, 메모리, 하드디스크의 용량과 CD-ROM 드라이브, 비디오 및 사운드 카드, 스피커 혹은 헤드폰 등을 확인해야 한다. 셋째, 활용모드와 활용집단의 형태를 결정해야 한다. 피교수적 모드(학습자 중심)인지 교수적 모드(교사 중심)인지를 결정해야 한다. 전자는 자기 주도적 학

습으로 진행되는 것을 말하며, 후자는 집단학습의 형태로 교실에서 프로젝션 TV나 대형 모니터를 활용한 수업의 형태를 말한다. 넷째, CD 타이틀 선정과 병행해서 이루어져야 할 것은 「학습자에게 적합한 CD 타이틀인가?」가 분석되어야 한다. 활용의 극대화를 하기 위해서 학습자의 발달 수준과 학습 정도, 학습자의 흥미, 동기 등의 분석하고 사용 경험이 있는지 확인한다.

본 고에서는 우리는 어린이를 위한 교육용 CD 타이틀의 평가 정보를 인터넷을 통해 사용자들에게 제공하고, 사용자들간에 교육용 CD 타이틀 평가 정보의 공유를 통하여 사용자들에게 양질의 교육용 CD 타이틀을 구매할 수 있는 유익한 정보를 제공하는 교육용 CD 타이틀 평가 정보 제공을 위한 웹 사이트를 설계하고 구현한다.

## 2. 멀티미디어 타이틀

### 2.1 제작 과정

멀티미디어가 제공해 주는 다양한 미디어의 기능들을 하나로 통합하여 만든 응용 프로그램 즉 영상, 애니메이션, 그래픽 등을 잘 짜여진 시나리오, 즉 스토리보드의 구성에 맞게 프로그래밍 하여 개발된 소프트웨어를 멀티미디어 타이틀이라 한다. 이러한 멀티미디어 타이틀의 제작 과정은

\*대구가톨릭대학교 교육대학원 전자계산전공  
\*\*대구가톨릭대학교 컴퓨터정보통신공학부 교수

그림 1과 같다. 각 과정에서 고려되어야 할 주요 내용들은 다음과 같다[2,3].

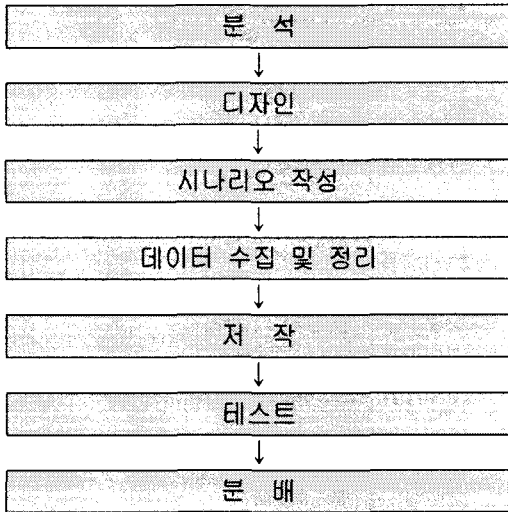


그림 1. 멀티미디어 타이틀 제작 과정

2.1.1 분석

멀티미디어 타이틀을 개발하려면 먼저 타이틀을 만드는 합리적인 이유와 타이틀의 잠재적 가능성을 명시할 수 있어야 한다. 명확한 목적을 설정하는 것이 멀티미디어 타이틀을 기획하는 중요한 첫 단계이다. 그 다음에는 멀티미디어 타이틀이 사용될 대상의 특성을 파악해야 한다. 사용자의 특성에 따라 타이틀의 제작 방향이 좌우되기 때문에 사용자의 특성에 대한 분명한 정의는 타이틀 성패의 근간이 된다. 기본적으로 멀티미디어 타이틀은 정보를 순차적으로 검색하지 않고 대화 형식으로 검색할 수 있는 대화형 매체라는 점에서 반드시 사용하기 편리한 인터페이스가 제공되어야 한다.

2.1.2 디자인

멀티미디어 타이틀의 특성 중 가장 중요한 단어로 멀티미디어의 최대 장점이라 할 수 있는 대화 기능과 하이퍼미디어 기능으로 정보를 쉽게 전달할 수 있도록 구성한다. 그래픽스가 가미된

화면 구성과 객체 계층 구조의 정보 전달 방식, 관련 주제들 간의 링크, 일관성 있는 타이틀 디자인을 위한 외관과 양식을 설정한다.

2.1.3 시나리오 작성

전체적인 정보 전달 모델 및 전략이 정해진 후, 실제로 전달할 각 정보의 내용을 자세히 기술하고 이를 자세히 구성하는 단계이다. 각 화면의 자세한 내용을 기술하는 스크립터와 스토리보드를 작성한다. 각 화면의 내용을 구성하면서 화면간의 연결을 구성하면 전체 시나리오가 완성된다. 이 시나리오에 따라 각 미디어 자료의 제작 및 통합 계획을 자세히 세울 수 있게 된다.

2.1.4 데이터 수집 및 정리

멀티미디어 타이틀을 제작하는데 필요한 자료들을 수집하고, 가공하여 컴퓨터에서 인식할 수 있는 디지털 데이터로 만들어 주는 과정이다. 이 단계에서 음악장비, 영상장비, 그래픽스 프로그램 등이 필요하다.

2.1.5 저작

수집하여 가공한 데이터를 이용하여 설계된 대로 만들어 주는 작업이다. 타이틀 저작에 들어가기 전에 용도에 따라 적합한 저작 도구를 선정하는 일이 매우 중요하다.

2.1.6 분배

멀티미디어 타이틀은 CD-ROM에 담겨질 수도 있으며, 인터넷을 통하여 서비스 될 수도 있고, 정보 안내 키오스크와 같이 특수 제작된 시스템에 들어 갈 수도 있고, 다른 컴퓨터 응용 프로그램과 합쳐진 채로 사용될 수 있으며, 이 두 세 가지가 결합된 형태로 나타날 수도 있다.

2.2 교육용 멀티미디어 CD 타이틀 현황

국내 CD-ROM 타이틀 현황은 그림 2와 같다.

여기서 알 수 있듯이 아직까지 국내에서 제작되는 CD-ROM 타이틀 보다 외국에서 수입되는 CD-ROM 타이틀 많으며, 국내에서 제작되는 CD-ROM 타이틀은 매년 증가 추세를 보이다가 1997년부터 인터넷의 보급으로 멀티미디어 타이틀이 CD-ROM 형태로 제작되는 개수가 조금씩 감소됨을 알 수 있다[4].

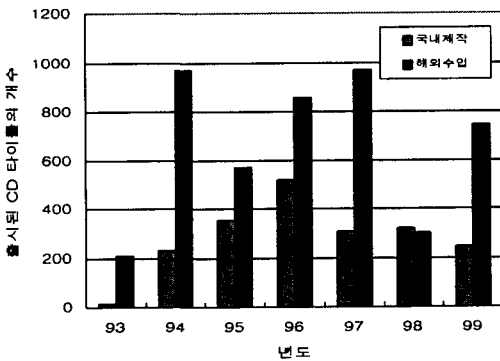


그림 2. 국내 CD-ROM 타이틀 현황

교육용 CD 타이틀 제작회사들이 최근에 출시한 제품들의 교과목 별 종류는 표 1과 같다[5]. 최근에는 모든 교과목에 걸쳐 교육용 CD 타이틀이 제작되고 있으나 특히, 언어 영역의 CD 타이틀이 많이 제작되고 있음을 알 수 있다. PC 및 CD 타이틀 제작 도구의 발전으로 대부분의 CD 타이틀들

표 1. 최근에 출시된 멀티미디어 CD 타이틀의 현황

교과목	CD 타이틀
언어	초등영어교실, 영어는 내친구, 몬테소리 영어 등 52종
수리	논리수학세계, 수학 교실, 몬테소리 수학 등 18종
과학	뉴턴의 사과, 사파리 대모험, 깨비의 과학 퀴즈 등 27종
사회	가자 세계로, 세계의 국기, 생활속의 우리 문화 등 21종
예능	꼬마 크레용, 마법의 성, 색종이 교실 등 13종
종합	스머프 유치원, 영재 놀이, 키드캠프 등 7종

은 애니메이션 및 디지털 동화상 등의 동적 콘텐츠를 포함시켜 사용자의 학습 흥미와 효과를 증가시키고 있다.

### 2.3 웹 기반 교육용 타이틀 현황

인터넷을 통하여 온라인으로 교육용 타이틀을 제공하는 다수의 사이트들이 있다. 인터넷 기술과 웹 페이지 저작 도구의 발전으로 동적 콘텐츠를 제공하는 교육용 사이트들이 늘어나고 있다. 현재 운영되고 있는 학습 정보를 제공하는 몇몇 사이트들을 살펴보면 다음과 같다.

표 2. 학습 정보를 제공하는 인터넷 사이트들

사이트명	사이트 주소	서비스
에듀넷	http://www.edunet4u.net	초·중·고등학생들을 위한 학습자료뿐만 아니라 교육연구자료, 교육 계획 자료 수업지원자료, 생활지도자료, 각종보고서양식 등 선생님들을 위한 자료가 풍부하게 제공한다.
학술연구정보서비스	http://www.riss4u.net	전국 대학도서관의 온라인 종합목록, 해외학술정보, 전문학술정보, 학술 지원정보 등을 제공한다.
민키드	http://minkid.chosun.com	0~8세 유아 및 어린이를 위한웨어 및 공개 소프트웨어 모음, 연령별 및 학습내용별 목록, 추천소프트웨어 등을 소개한다.
에듀박스	http://www.edubox.com	교육전문포털사이트로 초·중등 학생들을 위한 학습 정보, 스포츠, 연예정보 및 교사, 학생, 부모를 위한 동호회를 지원하고 각종 이벤트를 제공한다.
디그	http://www.dig.co.kr	초·중·고등학생, 교사, 학부모에 따른 맞춤 서비스를 제공하고, 학습 관련 질의어에 있어서 최적의 검색 품질을 지원한다.
에듀피아	http://www.edupia.com	대교에서 운영하는 교육 포털 사이트로서, 학생들에게 눈높이 나라, 에듀피아 플라자, 사이버 스쿨, 학습 진단, 사이버 연수원으로 교육, 생활, 상식, 정보등을 제공한다.

### 3. 교육용 CD 타이틀 평가 사이트 설계

#### 3.1 시스템 환경

우리의 교육용 CD 타이틀 평가 정보 제공을 위한 웹 기반 시스템은 인터넷 환경을 기반으로 웹 서버와 데이터베이스 서버 그리고 클라이언트들로 구성된다. 웹 서버 환경은 Windows NT 4.0 운영체제에 IIS (Internet Information Server) 4.0으로 구축하였으며, 데이터베이스 서버는 MS SQL Server 6.5로 구현하여 웹 서버와 데이터 베이스 서버간에는 OLE DB (ODBC Provider)와 ADO로 연동하였고, 웹 응용으로는 ASP를 사용하고 웹 페이지는 나모 웹 에디터, HTML, VB Script, Java Script로 작성하였고, 학습자 인터페이스는 Internet Explorer 4.0 이상의 웹 브라우저를 사용하였다.

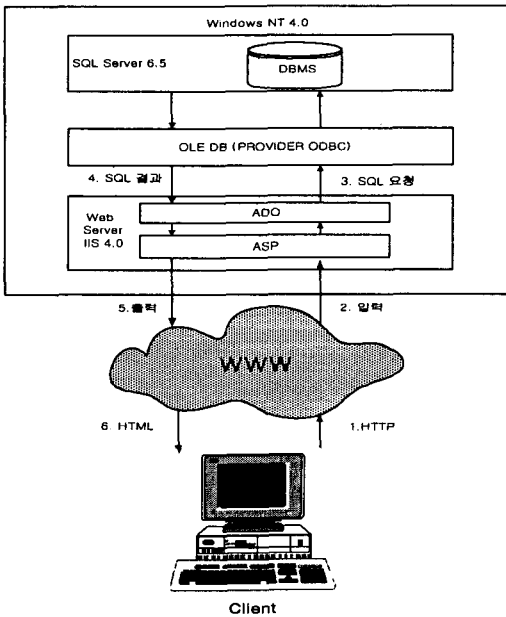


그림 3. 데이터베이스 연동 과정

#### 3.2 데이터베이스 테이블

교육용 CD-타이틀 평가 정보 제공하는 웹 기

반 시스템에서 자료를 관리하기 위한 데이터베이스 테이블은 표 3과 같다.

표 3. 데이터베이스 테이블

테이블 명	내 용
Education	검색하기(연령별와, 과목별로)
Evaluation	평가하기(설문지 형식)
Gesipan	묻고, 답하기 게시판과, 알림 게시판
Jangteo	사이버 장터
Pds_Table	자료실(언어, 수리, 과학, 예능, 종합, 기타 영역별)

Education Table에서는 교육용 CD 타이틀을 평가한 정보들을 검색하기 위한 것이다. 키워드로는 연령과 과목이며 키워드의 필드명은 Age\_no 와 Subject이고 자료형은 Varchar이다. Evaluation Table에서는 사용자간의 교육용 CD 타이틀 평가 정보를 공유하기 위한 것이다. 설문지 형식의 평가 정보는 교육용 CD 타이틀을 사용해 본 사람이라면 누구나 평가할 수 있으며, 평가한 내용은 점수로 환산된다. Gesipan Table은 교육용 CD 타이틀 구매정보나 교육정보 등에 대하여 질문하고 답변할 수 있는 게시판과 어린이 교육에 관련된 모든 행사를 공지하는 게시판을 인덱스를 사용하여 다중 게시판으로 활용한다. Jangteo Table은 사용자간의 중고 교육용 CD 타이틀을 매매할 수 있는 C2C(Customer to Customer) 형태의 전자상거래를 위한 테이블이다. 그리고 Pds\_Table Table은 어린이 교육을 위하여 각 과목별로 자료들을 관리하는 테이블이다.

#### 3.3 CD 타이틀 평가 모델

아리수미디어(주)에서는 초, 중, 고등학교에서

학습 도구로써 에듀테인먼트의 선택 및 활용 사항에 대하여 설문을 조사하였다[1]. 그 설문 중 몇 가지 결과를 살펴보면 다음과 같다.

(가) 교육용 소프트웨어를 선택하는데 참고가 되는 정보

- ① 교육부 편람
- ② 개발사에서 보낸 개별 제품 정보지
- ③ S/W 시연회에 참가하여 직접보고서 결정
- ④ 소프트웨어 전문유통사에서 보낸 종합 제품 정보지

표 4. 교육용 소프트웨어를 선택하는데 가장 참고가 된 정보

구분 학교	1	2	3	4	무응답	총 합계
고	96	117	68	161	4	446
중	65	100	53	119	1	338
초	174	163	88	334	4	763
총합계	335	380	209	614	9	1547
응답율	21.7%	24.6%	13.5%	39.7%	0.6%	100.0%

일선 교육기관에서는 소프트웨어 전문유통사에서 보낸 종합 제품 카탈로그와 개발사에서 보낸 개별 제품 정보지를 이용하여 구매하는 성향이 높았으며, 초등학교에서는 교육부 편람과 소프트웨어 전문유통사에서 보낸 종합 제품 정보지를 기초로 한 구매 성향이 높다는 것을 알 수 있다.

(나) 교육용 소프트웨어를 활용하는 활용도의 조사

- ① 잘 활용되고 있다.
- ② 조금씩 활용된다.
- ③ 거의 활용되지 않고 있다.

초, 중, 고등학교 모두 수업에 교육용 소프트웨어를 조금씩 활용하고 있는 것으로 나타났다. 그

이유에 대해서도 조사한 설문에 의하면 컴퓨터 등 제반 활용 장비의 부족과 수업에 적절히 활용할 수 있는 소프트웨어의 절대적인 부족을 들고 있다. 그리고 일선의 교사들이 선호하는 혹은 필요로 하는 교수 학습형 타이틀의 필수 구비조건은 다음과 같다.

표 5. 구매한 교육용 소프트웨어의 활용도

구분 학교	1	2	3	무응답	총 합계
고	72	316	58	-	446
중	166	236	36	-	338
초	165	535	59	4	763
총합계	303	1087	153	4	1547
응답율	19.6%	70.3%	9.9%	0.3%	100.0%

- 교과 내용에 대한 충실한 반영
- 교과 내용과 연관된 풍부한 참고자료
- 다양한 멀티미디어 자료
- 학습자를 고려한 그래픽 효과
- 교사의 프로그램에 대한 개입성의 제공
- 현장교사의 의견을 반영한 개발
- 사용의 간편함

본 고에서 우리는 사용자들이 인터넷을 기반으로 교육용 CD 타이틀에 대한 평가 정보를 온라인으로 입력 및 검색할 수 있도록 하였으며, 교육용 CD 타이틀의 구비요건을 검토하여 적절하고 객관적인 평가 모델을 제시하였다. 제안된 평가 모델에서의 주요 평가 내용은 표 6과 같다. 여기서 교육용 CD 타이틀은 각 항목마다 매우 미흡, 미흡, 보통, 우수, 매우 우수의 5 등급으로 평가되고, 각 평가항목은 다시 5점 만점으로 환산되어 평점으로 평가된다.

표 6. 교육용 CD 타이틀의 평가 항목

항목	평가 기준
CD 타이틀의 구성	CD 타이틀이 교과목의 필수적인 학습내용의 포함 여부와 사용자가 학습에 대한 관심과 흥미를 유발하도록 구성되어 있는가를 평가한다.
학습 내용	CD 타이틀의 학습내용이 학습목표를 성취할 수 있도록 콘텐츠가 풍부하고 선택적 학습 및 수준별 학습이 가능한지를 평가한다.
학습 평가	CD 타이틀의 매 단원마다 학습한 후, 학습 평가 기능이 있는지 여부와 학습평가가 제대로 이루어지는지를 평가한다.
사용 편의성	CD 타이틀 사용자 인터페이스(메뉴 등)가 편리하게 구성되어 있는지 사용자 중심의 학습이 가능한지를 평가한다.
소프트웨어 품질	CD 타이틀의 자연색 처리 여부, 그리고 그래픽스, 애니메이션 처리의 완성도 정도를 평가한다.
기타	CD 타이틀의 특징과 장단점을 간략히 기술한다.

#### 4. 교육용 CD-타이틀 평가 사이트 구현

우리가 구현한 교육용 CD 타이틀 평가 정보 제공을 위한 웹 기반인 사이버 서당(http://www.cyber-seodang.co.kr)의 전체적인 구성은 그림 4와 같다.

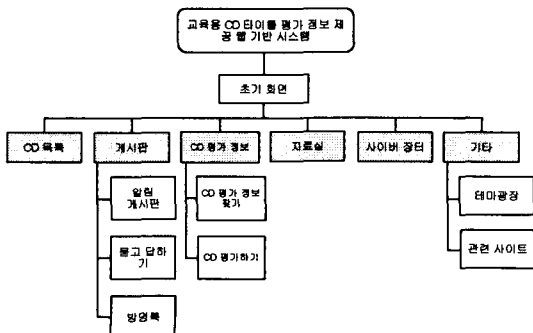


그림 4. 사이버 서당의 구성

초기화면에는 CD 타이틀에 대한 평가 내용을 찾을 수 있는 검색창, 다양한 게시판, 사이버 장터, CD 평가 정보 등의 메뉴들, 그리고 이 달의 추천 CD와 핫 뉴스, 어린이 교육종합 사이트의 안내 기능을 제공한다(그림 5).

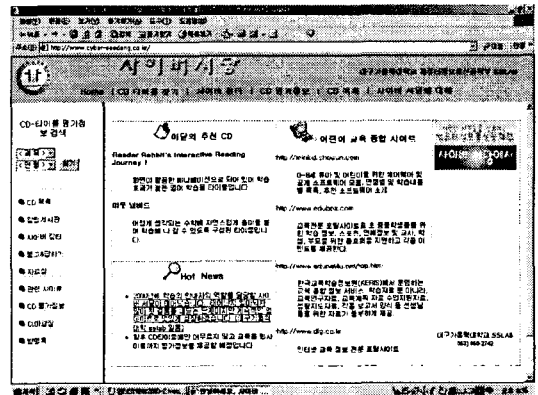


그림 5. 사이버 서당의 초기화면

교육용 CD 타이틀들의 해당교과목과 사용연령을 키워드로 하여 관련 CD 타이틀에 대한 평가 정보를 검색할 수 있다. 과목으로는 언어, 수리, 과학, 예능, 그리고 종합영역으로 구분하였으며, 연령으로는 3~5세, 5~7세, 7~13세, 13세 이상으로 구분하였다(그림 6).

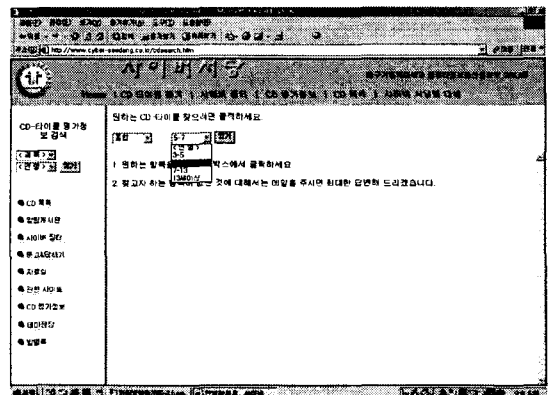


그림 6. 평가된 CD 타이틀 검색 화면

그림 7은 모든 평가된 CD 타이틀들 중에서 7~13세 어린이들의 언어학습을 위한 CD 타이틀을 검색한 것이다. 검색 정보에는 CD 타이틀 명, 개발 회사, 과목, 연령, 제작 연도, 키워드 등이 포함된다. 여기서 CD 타이틀 명을 클릭을 하게 되면 그림 8과 같이 CD 타이틀에 대한 상세 정보가 나타난다.

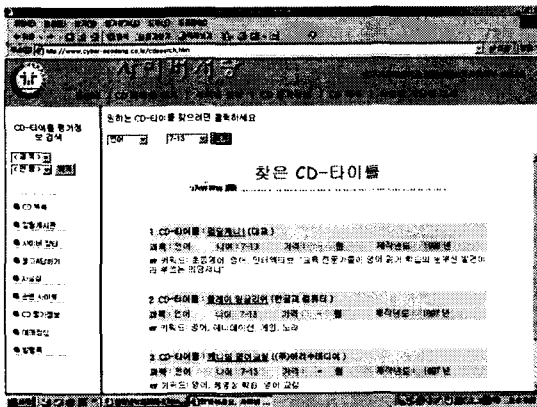


그림 7. 언어 영역에 대한 검색 결과 화면

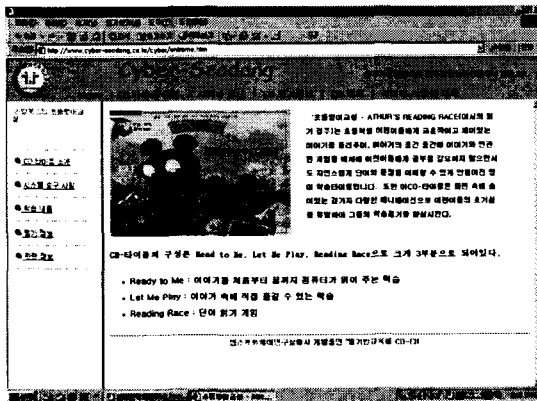


그림 8. CD 타이틀의 상세 정보

그림 8에서는 CD 타이틀의 개요, CD 타이틀의 시스템 요구 사항, CD 타이틀의 학습 내용을 개괄적으로 설명하였고, 학습내용을 기초로 하여 그림 9와 같은 CD 타이틀의 평가 정보를 제공한다.

아울러 사용자들의 구매에 도움을 주기 위하여 CD 타이틀의 개발회사 및 판매회사에 대한 링크 및 관련정보를 제공한다.

교육용 CD 타이틀의 평가 내용은 5 문항 즉 CD 타이틀 구성, 학습 내용, 학습 평가, 사용 편의성, 소프트웨어 품질로 평가되며(그림 9), 각 항목은 매우 우수, 우수, 보통, 미흡, 아주 미흡의 5등급으로 평가된다. 각 항목의 평가 등급은 5점 만점의 점수를 환산되어 데이터베이스에 저장된다. 그리고 평가하는 CD 타이틀의 특징 및 장·단점을 간략히 기술할 수 있도록 하였다(그림 10).

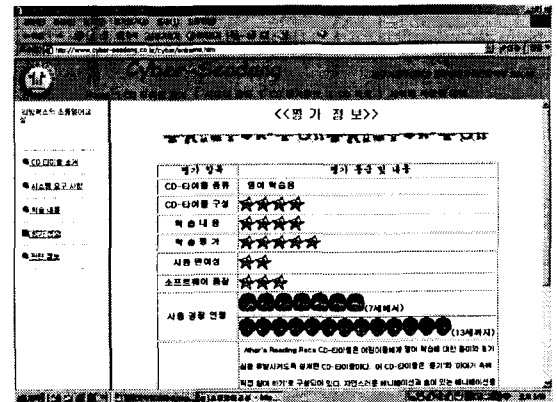


그림 9. 선택된 CD 타이틀의 상세 정보 중 평가 정보

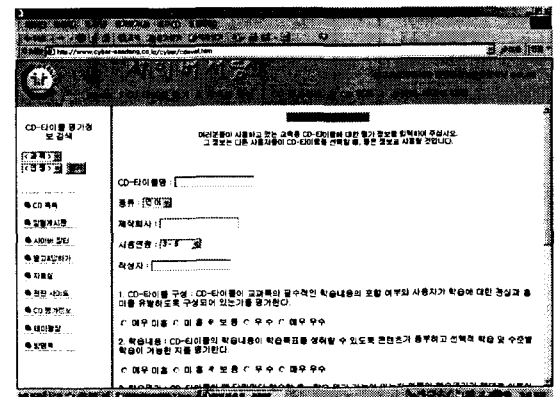


그림 10. 사용자가 CD 타이틀을 평가할 수 있는 화면





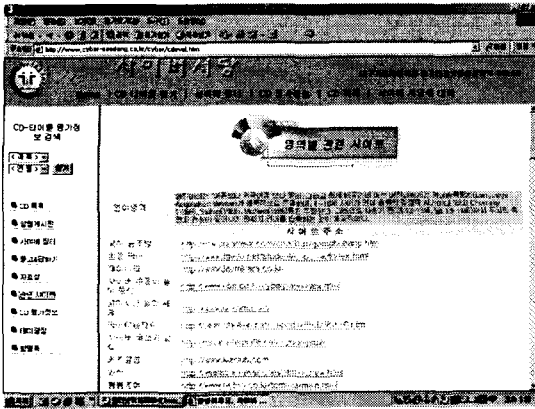


그림 15. 관련 사이트 화면

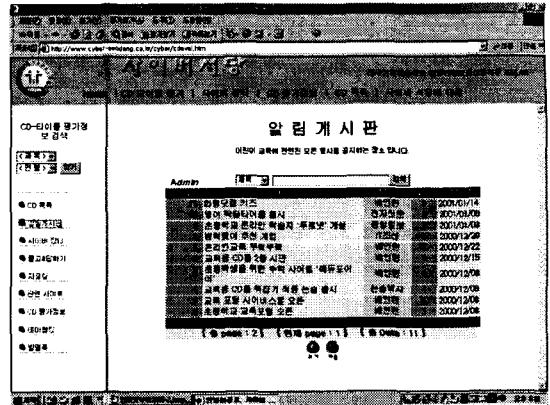


그림 16. 알림게시판 화면

그 외에 어린이들을 위한 행사나 공연 등의 다양한 정보를 공지하는 알림게시판, 어린이 교육용 CD 타이틀에 대한 궁금한 점을 묻고 답할 수 있는 게시판, 그리고 어린이 교육에 관련된 최근의 화제나 기사 등을 정리해 놓은 테마광장 등이 있다.

### 5. 평가

기존의 교육용 CD 타이틀 정보 제공 시스템에서는 게시판의 기능을 다양화하여 CD 타이틀에 대한 사용 소감을 간략히 기술하는 방식으로 운영되고 있어 CD 타이틀을 소개하는 수준을 벗어나지 못하고 있다.

우리는 교육용 CD 타이틀을 소개하는 것은 물론이고, CD 타이틀의 상세한 정보, 즉 학습내용과 시스템 요구사항, 평가 내용들을 정확히 기술하여 사용자들에게 보다 객관적이고 정확한 정보를 제공하였다. 아울러 사용자가 사용해 본 교육용 CD 타이틀을 직접 평가해 볼 수 있도록 하여 사용자들간의 교육용 멀티미디어 CD 타이틀 평가 정보 공유를 통하여 사용자들이 양질의 교육용 CD 타이틀을 구매할 수 있도록 하였다. 기존의 다른 몇몇 시스템을 살펴보면 다음과 같다. 민키드(<http://www.minkey.com>):

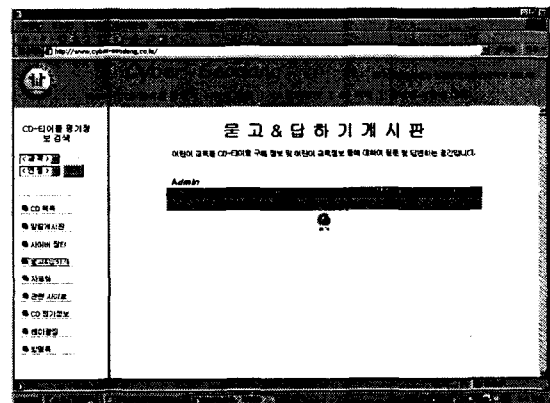


그림 17. 묻고 답하기 화면

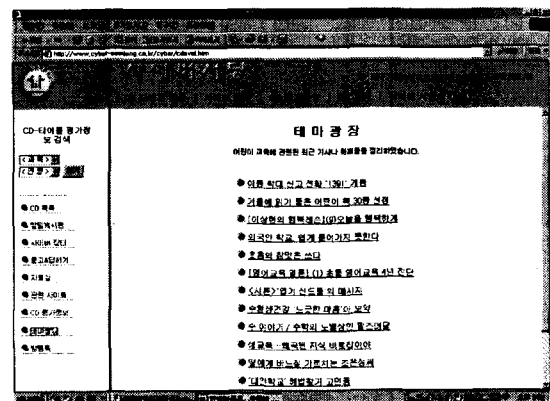


그림 18. 테마 광장 화면

//minkid.chosun.com)은 다양한 게시판으로 사용자들이 참여하도록 하였고, 에듀씨디(http://www.educd.com)은 교육용 CD-타이틀 등을 소개하여 주문할 수 있도록 하였고, 씨디사랑(http://www.cdsarang.com)에서는 강화된 검색기능과 다른 사이트에서 평가한 내용까지 링크하여 여러 사이트를 방문할 수 있도록 하였다. 이러한 시스템들과 우리의 교육용 CD 타이틀 평가 정보를 제공하는 웹 기반 시스템인 사이버 서당(cyber-seodang)의 기능별 성능 비교는 표 7과 같다.

표 7. 시스템 별 기능 비교

기 능	시 스템			
	Cyber-Seodang	MinKid	EduCD	Cd sarang
CD 타이틀 목록 (저장된 정보)	○	◎	◎	◎
상세 정보	학습 내용	◎	○	○
	시스템 요구사항	◎	◎	△
	평가 정보	◎	△	×
관련 정보 (개발사 정보)	○	○	○	○
CD 타이틀 검색(분류별)	○	×	△	◎
게시판	전자상거래	○	○	○
	묻고 답하기	○	○	×
	참여하기 (교사, 학부모)	△	◎	×
자료실	과 목 별	○	○	△
	검 색	○	×	○
학습한 CD 평가	◎	△	△	○
관련사이트	○	○	×	○
기 타	CD 타이틀 평가하기	다양한 게시판	주문 기능	주문 기능

◎: 매우 우수, ○: 우수, △: 보통, ×: 제공하지 않음

## 6. 결 론

오늘날 정보화 사회라는 거대한 흐름에 따라

교육정보화 체제를 맞고 있으며, 이에 따라 많은 사용자(교사, 학부모, 학생)들이 교육용 멀티미디어 CD 타이틀을 필요로 하고 사용하게 되었다. 요즘 다양한 분야에 수많은 교육용 멀티미디어 CD 타이틀 제품이 출시되고 있지만, 그 교육용 CD 타이틀에 대한 정확하고 객관적인 평가 모델과 평가 정보는 제공되지 못하고 있다.

우리가 구현한 교육용 CD 타이틀 평가 정보 제공을 위한 웹 기반 시스템인 사이버 서당에서는 교사 및 학부모들에게 교육용 멀티미디어 CD 타이틀들에 대한 평가정보를 제공하여, 학습자에게 가장 적합한 양질의 교육용 CD 타이틀을 구매할 수 있도록 하였다. 사이버 서당에서는 사용자가 사용해 본 교육용 CD 타이틀에 대한 평가정보를 인터넷을 통하여 직접 입력하면, 그 평가 정보가 데이터베이스에 저장되고, 다른 사용자의 요구(질의)에 의해 검색되어진다. 따라서, 사용자들간에 CD 타이틀 평가 정보를 공유할 수 있다. 또한 사용자들간의 중고 교육용 CD 타이틀을 직거래하는 사이버 장터가 있으며, 아울러 자료실, 테마광장, 다양한 게시판을 통하여 어린이 교육에 관한 좋은 정보 교환의 장이 되도록 하였다. 향후 연구 계획으로는 사이버 서당이 어린이 교육 포털 사이트로서의 발전을 위해 웹 로봇 기반 어린이 학습용 검색 엔진, 웹 기반 어린이 학습 서비스, 어린이 교육용 CD-타이틀 제작, 그리고 어린이 교육용 멀티미디어 콘텐츠 등을 개발할 계획이다.

## 참 고 문 헌

- [1] 아리수비전, 교육정보화와 교단 선진화를 위한 Info(선생님들에게 유용한 정보 모음), 아리수비전(주), 2000.
- [2] 한국멀티미디어협회, 멀티미디어개론, <http://www.multimedia.or.kr/multimedia/index1.htm>
- [3] 장영도, 멀티미디어 타이틀 요약, <http://www>.

comedu.pe.kr/multi.html

- [ 4 ] 한국멀티미디어협회, 국내 CD-ROM 타이틀 (계  
임포함) 현황, [http://www.multimedia.or.kr/stat  
ic/Cdrom/Cd\\_1999/99cdtit.htm](http://www.multimedia.or.kr/stat<br/>ic/Cdrom/Cd_1999/99cdtit.htm)
- [ 5 ] Kidshop, 공통교과 시디롬 타이틀 목록, [http://  
www.kidshop.co.kr/cd/section/cdcommon.htm](http://<br/>www.kidshop.co.kr/cd/section/cdcommon.htm)
- [ 6 ] 김태호, 멀티미디어 일본어 학습용 CD롬 타이틀  
내용 분석, [http://hanseo.hs.kr/thkim/ko/kimth  
98.htm](http://hanseo.hs.kr/thkim/ko/kimth<br/>98.htm)
- [ 7 ] 오영자, “인터넷 환경에서 정보 검색 원격 교육  
시스템의 설계 및 구현,” 대구효성가톨릭대학교  
교육대학원 전자계산교육전공, 석사학위청구논  
문, p.54, 2000. 2.
- [ 8 ] 나일주, 웹기반 교육, 교육과학사, p.494, 1999.
- [ 9 ] 차재혁 외 3인, “Visual Basic 학습을 위한 웹기  
반 멀티미디어 코스웨어 설계 및 구현,” 한국컴  
퓨터교육학회 동계 학술발표논문지, 제4권 제 1  
호, pp.103~114, 2000.
- [10] 배인한 외 2인, 멀티미디어, 상조사, 1998.
- [11] 정원혁, SQL 서버 6.5, 대림, p.478, 1998.
- [12] 조현민, ASP 명령에서 실전까지, 세진, p.607,  
1999.



배 인 한

- 1984년 경남대학교 전자계산학과(학사)
- 1986년 중앙대학교 대학원 전자계산학과(석사)
- 1990년 중앙대학교 대학원 전자계산학과(박사)
- 1996~1997년 The Ohio State University, Department of  
Computer and Information Science(Postdoc)
- 1989년~현재 대구가톨릭대학교 컴퓨터정보통신공학부  
교수



김 승 은

- 1992년 효성여자대학교 전자계산학과(학사)
- 2001년 대구가톨릭대학교 교육대학원 전자계산전공(석사)