

# 플래시와 포토샵을 이용한 프로젝트 중심 교육 콘텐츠

김민정\*, 박두순\*\*  
\*순천향 대학교 전산학과  
\*\*순천향 대학교 정보기술 공학부

## A Contents for Project-Based Instruction using Flash and Photoshop

Min-Jeng Kim\*, Doo-Soon Park\*\*  
\*Dept. of Computer Science, Soonchunhyang University  
\*\*Division of Information Technology Engineering, Soonchunhyang University

### 요 약

학습자 중심의 다양한 수업 방법의 모색을 시도하는 교육 여건에 부응하여 학습자로 하여금 학습 동기를 유발하고 학생들 스스로 해결해 나가는 자기 주도적인 학습 방법인 프로젝트 중심 교육법을 비주얼 베이직 수업에 적용하여 프로젝트를 완성해 가는 과정을 통해 문제 해결력을 신장시키고자 한다. 그래서 상호작용이 가능한 멀티미디어 교육컨텐츠를 개발하여 학생들에게 흥미를 유발시켜 학습의 효과를 높일 수 있는 방안이 마련되어야 한다. 본 논문에서는 최근 웹 저작 도구로 알려진 FLASH와 PHOTOSHOP 프로그램을 이용하여 정지화면인 교육컨텐츠와 차별성을 두어 애니메이션의 적극적인 활용으로 학습자의 흥미와 집중력을 유도하고 컴퓨터와 학습자 사이의 상호작용 가능한 프로젝트 중심 교육의 비주얼 베이직 교육컨텐츠를 설계 및 구현한다.

### 1. 서론

프로젝트 학습법은 학습자가 학습 시 실제의 경험을 통해 학습할 수 있도록 교사가 학습자의 수준과 흥미에 부합되는 적절한 과제 즉 프로젝트를 부여하고 학습자는 이를 학습의 주체가 되어 이행하는 과정에서 스스로 학습에 동기를 부여받아 학습의 태도가 능동적이 되며, 프로젝트의 이행에서 얻게된 최종 결과물은 학생들로 하여금 성취감을 맛볼 수 있게 해주는 학습법으로써 교육부에서는 학생 중심의 다양한 학습 활동을 구안 적용할 것을 강조하고 있고 최근 교육의 효과를 극대화 하기 위해 등장한 구성주의에도 "정보화 시대로 특징 지워지는 현 시대는 학습자 스스로 자신의 학습에 대해서 주도적인 역할을 하고 동시에 학습에 책임을 지면서 능동적이고 적극적으로 학습할 수 있는 환경을 구현하려는 교육이 요구된다."(강인애,1997)라고 밝히고 있다. 이러한 교육 패러다임의 변화에 부응하기 위해 수업에서 교사 일변도의 수업을 지양하고 학생과 학생, 학생들과 교사와의 상호 작용을 통해 학습할 수 있는 다양한 학습 방법

이 모색되기에 이르렀다. 그러한 방법들 중 하나가 프로젝트 학습법이다.

과거 교사 주도의 전통적인 수업은 교사 중심의 획일적인 수업 하에서 학습에 대한 동기 유발이 되지 않아 흥미를 상실하는 문제점이 대두되어 이러한 교육상의 한계성을 인식하고 변화하고 있는 정보화 사회에 탄력적으로 대처하기 위해 최근에는 컴퓨터의 보급 증대와 인터넷의 광범위한 활용이 교육에도 영향을 미치고 있어 멀티미디어 및 인터넷의 발달이 새로운 교육 패러다임을 제공할 수 있게 되어 교육의 보조 자료로 많이 활용이 되고 있다. 또한 그 효과도 검증되어 학습자는 학습시 적극적이고 능동적인 학습 상황에서 자기 주도적인 학습 태도로 학습에 참여할 수가 있으며 인터넷상의 자료는 언제든지 통신으로 접속하여 얻어질 수 있으므로 편리하며 경제적이다. 본 연구에서도 인터넷을 포함한 멀티미디어가 효과적으로 활용이 될 수 있는데 특히 학습의 흥미와 집중력을 유발하는 수단으로 사용되었다.

그러므로 교과 및 교과와 관련된 학습내용을 웹상에

서 보고 들으며 상호작용이 가능한 멀티미디어 교육 콘텐츠를 개발하여 학생들에게 흥미를 유발시켜 학습의 효과를 높일 수 있는 방안이 마련되어야 한다[2].

본 논문에서는 최근 웹 저작도구로 널리 알려진 FLASH MX와 PHOTOSHOP 6.0 프로그램을 이용하여 컴퓨터와 학습자 사이에 상호작용 가능한 프로젝트 중심 교육의 교육 콘텐츠를 설계 및 구현한다.

## 2. 연구배경

프로젝트 중심교육이란 학습자가 관심 있어하는 주제에 대해서 소집단으로 혹은 개별적으로 깊이 있게 탐구를 하는 것이다. 학습자가 관심 있어하는 주제에 대한 학습이므로 흥미가 충분히 고려된 것이며 이러한 학습에서는 학습자의 내적 동기 유발이 가능하다는 점에서 과거의 교사 중심의 학습에서의 동기 유발과는 상당한 차이를 보여주게 된다.

프로젝트 학습에 대한 접근법 및 기본 입장의 차이는 최근들어 다양해지고 변화하는 교육의 풍토와 더불어 전통적인 학습법을 보완할 수 있는 새로운 학습방법으로 프로젝트 학습법을 주목받게 하고 있다.

이러한 학습은 전통적인 학습과는 학습관, 학습의 방식, 학습의 내용, 학습자의 역할, 교사의 역할등에서 많은 차이를 보이고 있다. 교사는 학습자의 학습에 개입을 적게 하므로 말을 적게 하며 학생들과 더불어 공동 학습자로서 많은 발견에 참여하게 되고 어떤 과제에 대해 덜 전문적이 되며 지필 고사나 지식 중심의 평가보다는 수행 평가에 의존하며 학습 시 다양한 매체와 자료들을 사용할 수 있게 된다.

그래서 상호작용이 가능한 멀티미디어 교육콘텐츠를 개발하여 학생들에게 흥미를 유발시켜 학습의 효과를 높일 수 있는 방안이 마련되어야 한다[4]. 본 논문에서는 이러한 비주얼베이직 콘텐츠의 전반에 바탕을 이루고 있는 기본적인 틀은 웹 저작 도구로 알려진 FLASH와 PHOTOSHOP 프로그램을 사용했다

플래시는 이미지 형식이 벡터기반의 저작도구여서 비트맵과 같은 예외적인 것을 제외하고 거의 벡터 그래픽이다. 벡터 그래픽은 놀라울 정도의 파일 크기가 작아지는 장점을 가지고 있어 화면의 확대, 축소와 상관없는 고품질의 애니메이션과 적절한 사운드 효과를 결합하여 보여줄 수 있다.

또한 인터넷을 사용하는데 있어 속도 문제는 필수적으로 고려되어야만 하는데 아무리 화려한 테크닉을 구사한 홈페이지라 할지라도 방문자들을 기다리게 한다면 곧 외면당하게 된다. 플래시 무비는 그 결과물의

탁월함에 비해 아주 크기가 작으며 애니메이션 전체를 다운로드하기 전에 시작 할 수 있는 스트리밍 방식을 사용하여 실시간 재생이 가능하며, 사운드 또한 MP3로 압축해서 내보내기 때문에 음질이 거의 손상되지 않는다. 또한 플래시 무비들은 정보를 전달하는 가장 효과적인 방법중의 하나인 사용자와의 상호작용으로 다른 어떤 저작도구보다 최고임을 자랑하고 있으며 액션스크립트의 사용으로 사용자와 인터랙션 할 수 있다. 액션스크립트를 사용하여 키보드의 자판이나 무비의 버튼을 누름으로써 발생하는 상호작용적인 요소를 추가할 수 있지만 전문적인 기술을 보유해야 효과적인 성과물이 나오며 애니메이션이라 하기 어려울 정도의 조그만 움직임은 사람들에게 흥미를 잃어버리게 하고 결과적으로 이러한 애니메이션이 가져올 수 있는 효과는 기대하기 어렵다는 단점도 있다.

포토샵은 많은 그래픽 디자이너들에게 사랑받고 있으며, 상품디자인, 편집디자인, 웹문서 등 다양하게 사용되고 있는 프로그램으로 주된 기능은 드로잉(drawing)과 이미지 리터칭(Image Retouching)이라고 할 수 있다. 사진의 합성 및 보정이나 수정작업에 많이 사용되었으나 요즘은 그 영역의 한계를 넘어서 DTP, 2D, 3D 그래픽, 애니메이션 이르기까지 전 영역에 걸쳐 사용되고 있다. 포토샵의 주된 특징 중 하나인 유연성은 이미지 처리에 있어서 좀 더 자연스러운 이미지 조작을 위한 기능이 많이 있다. 단지 0과 1만으로도 데이터를 처리하는 컴퓨터로 사람의 느낌과 생각을 표현한다는 것은 어려운 일이지만 포토샵은 직선이나 원하나를 그릴 때에도 우리의 눈에 편하게 보일 수 있도록 하는 옵션을 제공하고 있다. 또 다른 특징인 확장성은 프로그램들을 사용하다 보면 꼭 필요하다 싶은 기능이 빠져 있거나 모자라서 불편을 겪는 경우가 있다. 원하는 기능을 추가하고 싶어도 다음 버전에서나 가능해지는 불편함을 겪어 보지 않은 사람은 없을 것이다. 이러한 기능을 포토샵에서는 언제나 원하는 기능과 옵션을 추가 할 수 있다[1,3,4,5].

## 3. 플래시와 포토샵을 이용한 프로젝트 중심 비주얼베이직 콘텐츠의 설계 및 구현

### 3.1 시스템 전체 구성도

#### (1)Intro 화면

Intro화면은 교육콘텐츠 서비스에 접속하는 사용자가 처음 접하게 되는 화면을 말한다.

#### (2)Chapter1 입출력 학습

비주얼 베이직에서 가장 기본적인 입력과 출력학습을 각 과목에 대한 총점, 평균, 학점이 출력되도록 성적을 계산하는 프로그램을 작성하는 것이다.

**(3)Chapter2 MSFlexGrid 컨트롤 실습**

번호, 이름, 난수를 MSFlexGrid에 넣고 콤보박스 컨트롤의 값에 따라 MSFlexGrid에 정렬하는 프로그램을 작성하는 것이다.

**(4)Chapter3 입출력과 MSFlexGrid를 이용한 성적표 프로그램**

이름, 국어, 영어, 수학, 총점을 입력받아 이름, 국어, 영어, 수학, 총점을 이름순으로 오름차순 정렬하여 출력하는 프로그램을 작성하는 것이다.

**(5)Chapter4 데이터컨트롤을 사용한 데이터베이스 프로그램**

이름과 반, 성적들을 입력해서 레코드의 추가, 삭제 등을 하고 데이터 컨트롤을 움직여 가면서 입력했던 자료들이 기억되는 데이터베이스 프로그램을 작성하는 것이다.

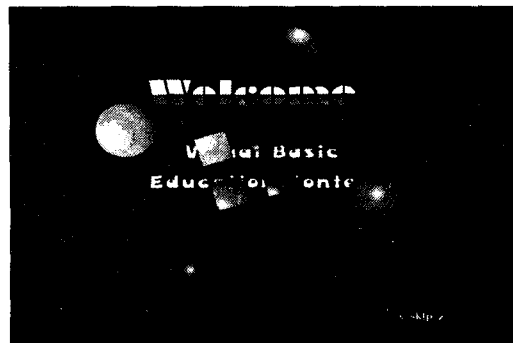
<표 1>은 본 논문에서 구현한 시스템 전체 구성도를 나타낸다.

	③Chapter4에서 필요한 컨트롤 설명 ④데이터 컨트롤 사용하는 데이터베이스 프로그램의 폼디자인 및 컨트롤 배치 ⑤데이터베이스의 정의 및 필드 정의 ⑥테이블 설계 설명 ⑦비주얼데이터 관리자 사용법 ⑧필드추가 및 테이블 작성법 ⑨코드 제공<그림 6>
--	---

<표 1> 시스템 전체 구성도

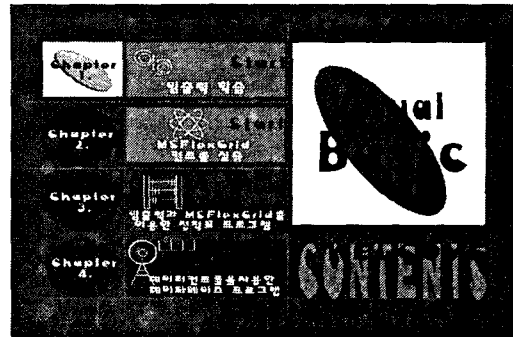
**3.2 구현 예**

본 논문에서는 이제까지 살펴본 이론에 근거하여 구현한 플래시와 포토샵을 이용한 프로젝트 중심의 비주얼베이직 콘텐츠 시스템은 포토샵은 이미지의 수정 및 보정 작업을 했으며 나머지 모든 교육콘텐츠의 내용은 FLASH MX로 구현하였다. <그림 1>은 본 논문에서 구현한 화면중의 하나인 Intro 화면으로 'skip'버튼이 있어 마우스를 갖다대면 하이퍼링크하여 메인화면으로 넘어갈 수 있는 기능을 제공한다.



<그림 1>Intro 화면

<그림2>는 메인화면으로써 각 Chapter에는 'start' 버튼을 눌러 하이퍼링크하면 그에 해당하는 콘텐츠의 내용을 확인 할 수 있다.

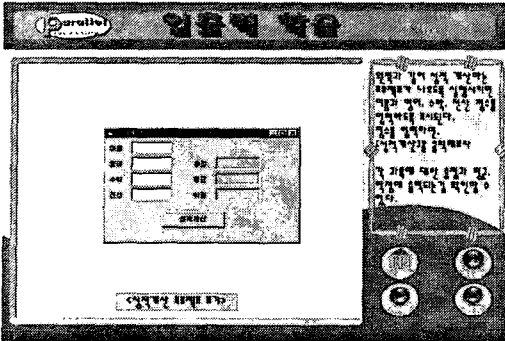


<그림 2>메인메뉴 화면

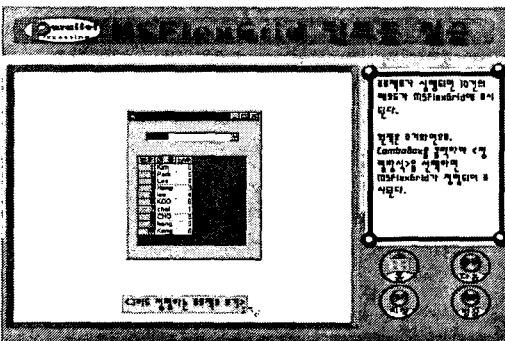
<그림 3>,<그림 4>는 <그림 2>의 Chapter1과

Intro 화면<그림1>		
메인 메뉴 <그림 2>	Chapter1	①성적계산 프로젝트 보기<그림 3> ②성적계산 프로그램의 폼디자인 구성표 ③비주얼 베이직 기본적인 툴박스의 설명과 Chapter1에서 필요한 컨트롤 설명 ④성적계산 프로그램의 폼디자인 및 컨트롤 배치 ⑤이벤트 핸들러 정의 ⑥코드 제공
	Chapter2	①그리드 정렬하는 프로젝트 보기 <그림4> ②그리드 정렬하는 프로그램의 폼디자인 구성표 ③그리드 컨트롤 등록하는 절차 설명 ④Chapter2에서 필요한 컨트롤 설명 ⑤그리드 컨트롤 프로그램의 폼디자인 및 컨트롤 배치 ⑥이벤트 핸들러 정의 ⑦코드 제공
	Chapter3	①점수표 프로젝트 보기 ②점수표 프로그램의 폼디자인 구성표 ③Chapter3에서 필요한 컨트롤 설명 ④점수표 프로그램의 폼디자인 및 컨트롤 배치 ⑤이벤트 핸들러 정의 ⑥코드 제공<그림 5>
	Chapter4	①데이터 컨트롤 사용하는 데이터베이스 프로젝트 보기 ②데이터 컨트롤 사용하는 데이터베이스 프로그램의 폼디자인 구성표

Chapter2를 선택했을 때 화면으로 학습자 스스로의 요구나 활용수준에 알맞게 선택할 수 있는 홈, 다음, 시작, 멈춤 버튼을 넣었으며 Rollover하면 버튼이 확대되도록 하였고 각 Chapter의 [프로젝트 보기]버튼을 누르면 그에 해당하는 프로젝트를 실행시킬 수 있다.

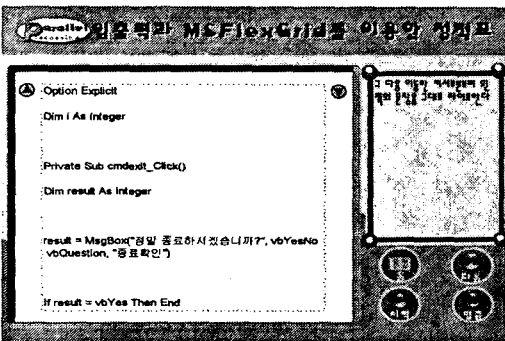


<그림 3> Chapter 1화면

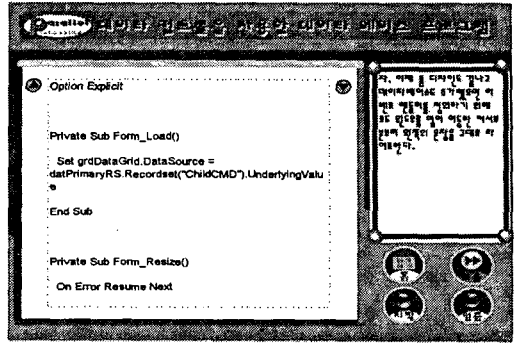


<그림 4> Chapter 2화면

<그림 5>, <그림 6>은 Chapter3과 Chapter4의 마지막 화면으로 코드를 제공한다.



<그림 5>Chapter 3의 마지막 화면



<그림 6>Chapter 4의 마지막 화면

### 5. 결론

학습자 중심의 다양한 수업 방법의 모색을 시도하는 교육 여건에 부응하여 학습자로 하여금 학습 동기를 유발하고 학생들이 스스로 해결해 나가는 자기 주도적인 학습 방법인 프로젝트 중심 교육법을 비주얼 베이직 수업에 적용하였다. 그래서 프로젝트를 완성해 가는 과정을 통해 문제 해결력을 신장하고 상호작용이 가능한 멀티미디어 교육컨텐츠를 개발하였다. 또한 학생들에게 흥미와 집중력을 유발시키기 위해 학습의 효과를 높일 수 있는 강력한 웹 저작도구인 플래시와 포토샵을 이용해 학습자가 학습하는데 있어 그 효과를 극대화 할 수 있도록 했다. 본 논문에서는 이와 같은 요구에 적합한 교육컨텐츠를 설계 및 구현하여 교육컨텐츠의 방법을 개선하였다.

### [참고문헌]

- [1] 김철용, 컨스메이커, 즐기면서 배우는 플래시 MX, 영진닷컴, 2002
- [2] 이원용, 고등학교 영어 수업에서 프로젝트 학습의 적용에 관한 연구, 한국교원대학교 대학원 2001
- [3] <http://w2.gnfh.hs.kr/~p2jung/photoshop.htm>
- [4] <http://w2.gnfh.hs.kr/~p2jung/flash.htm>
- [5] <http://www.macromedia.com>