

## 디지털 앨범 창조 2.1의 구현

박경진<sup>○</sup> 김갑수

서울가동초등학교<sup>○</sup>, 서울교육대학교 초등컴퓨터교육과

gkdud@chol.com<sup>○</sup>, kskim@snu.ac.kr

### The Evolution of Digital Album Changjo 2.1

Kyoun-gjin Park<sup>○</sup> Kap-Su Kim

Seoul Gadong Ementary School<sup>○</sup>, Dept. of Computer Education, Seoul National University of Education

#### 요 약

학교 정보화 기기의 보급과 함께 다양한 디지털 자료가 학교 경영 과정에서 나오고 있다. 이러한 학교 경영 과정에서 나오는 여러 자료들을 자신의 학교 경영의 산물로 학생들과 나누고자 하는 교사들이 많다. 하지만, 컴퓨터 능력 한계와 교사의 구미에 맞는 앨범 제작 소프트웨어가 부족한 관계로 많은 교사들이 이를 시도하지 못하는 상황이다. 교사들이 원하는 앨범 제작 소프트웨어의 조건으로는 첫째, 컴퓨터 능력이 별로 없어도 쉽게 앨범을 만들 수 있어야 하며 둘째, 학교 경영 과정에서 나오는 다양한 디지털 자료를 넣을 수 있어야 하고, 셋째, 간단하고 쉽게 배포할 수 있어야 한다는 점이다. 본 논문에서는 이러한 교사들의 욕구를 충족시킬 수 있는 디지털 앨범 제작 도구인 디지털 앨범 창조 2.1 구현하려고 한다.

#### 1. 서 론

1997년부터 학교에 정보화 기기가 보급 되면서 다양한 자료가 학교 경영 과정에서 나오고 있다. [1] 플래시 자료, 각종 문서 자료, 동영상, 음악 등 많은 멀티미디어 자료가 제작되어 사용되고 있다. 일선 현장에서 교사들은 학교 경영과정에서 나오는 이런 자료들을 학생들과 공유하고 싶은 욕구를 가지고 있으며 실제로 일부 교사들이 디지털 앨범이란 형식으로 만들어 배포하고 있다. 학생들 역시 자신들의 수업 과정 또는 학교생활에서 자신들의 삶의 모습을 담은 디지털 앨범을 갖고 싶어 한다.

하지만, 이러한 디지털 앨범 제작에는 여러 가지 어려움이 많다. 첫째, 교사들의 컴퓨터를 다루는 능력이 학교 경영의 여러 자료를 디지털 앨범으로 제작하여 배포하기에는 부족한 경우가 많다.

둘째, 시중에 나와 있는 앨범이 학교 경영 과정에서 나온 멀티미디어 자료를 모두 담을 수가 없는 경우가 많다는 점이다.

이러한 디지털 앨범 제작의 어려움을 해결하기 위하여 손쉽게 디지털 앨범을 제작할 수 있는 앨범 제작 프로그램 창조2.1을 개발하였다.

#### 2. 이론적 배경

##### 2.1 교수·학습자료 분류 체계화

교수·학습 자료에 대한 분류의 모호함을 해소하기 위한 방향으로 국가 수준 분류 기준이 제공되어야 하는 요구가 증대되었다. 분류 체계는 여러 목적을 가지고 만들어질 수 있으나 교육 현장에서의 자료의 활용에 초점을 두어 현직 교사들의 요구를 기반으로 분류 체계를 만들었다. [4]

< 표 1 > 교수·학습 자료 체계 분류 체계 1.0 중 일부

1차분류	2차분류	3차분류
1. 교과	1.4 멀티미디어 자료	1.4.1 그림
		1.4.2 사진
		1.4.3 소리
		1.4.4 모듈
		1.4.5 애니메이션
		1.4.6 동영상
		1.4.7 문서

##### 2.2 전국 교육정보 공유체제 중장기 발전 방안

##### 2.2.1 교육 정보 자료 유형별 형식

자료 형식은 자료 유형에 따라 문서 파일, 그림 파일, 소리 파일, 애니메이션, 동영상, 웹 사이트 등으로 다양하게 제공되며, 각 자료 유형별 형식은 다음과 같다. [2]

< 표 2 > 교육정보 서비스 자료 유형별 형식

자료 형식	자료 유형	
교수·학습 자료 형식	문서	HWP, PPT, DOC, HTML, PDF, XLS
	그림	JPG
	소리	WAV
	모듈	EXE
	애니메이션	SWF
	동영상	ASF
	웹 사이트	HTML
연구 지원 자료	문서	HWP, DOC
연수 자료	문서	HWP, PPT, DOC
교육행정자료 문서	문서	HWP, DOC, XLS

#### 3. 디지털 앨범 창조 2.1의 설계

##### 3.1 상위 메뉴의 유형 설계

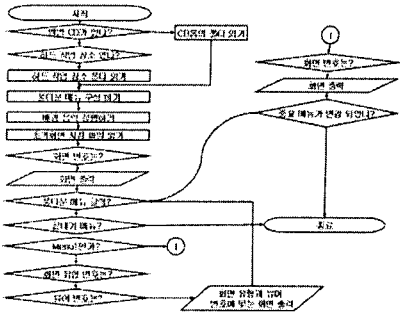
상위 메뉴는 모두 12개로 구성되어 메뉴는 교육정보 서비스 자료 유형별 형식의 교수·학습자료 형식을 따른다. 단 모듈은 주로 플래시 파일을 사용하므로 애니메이션 항목으로 넣었으며 웹사이트 항목은 html 문서라고 구분한다. 또, 문서가 많이 사용되므로 아래한글과 MS문서, 텍스트 문서로 구분하여 설계하였다. 이 상위 메뉴의 자료 유형 결정은 자체 메뉴에서 선택할 수 있으며 사용 유무도 선택할 수 있도록 설계되었다.

< 표 3 >

상위 메뉴의 자료 유형	
문서	HWP (아래한글)
	PPT, DOC, XLS(MS문서)
	TXT(텍스트 파일)
그림	JPG, JPEG, GIF, BMP, WMF
소리	MP3, WAV
애니메이션	SWF, EXE
동영상	ASF, MPEG, WMF, MPG, AVI
HTML문서	HTML, HTM

##### 3.2 시스템의 실행 과정

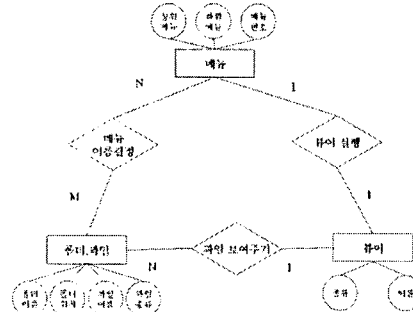
시스템이 실행되면 먼저 앨범 CD가 있는지를 검사하여 있을 경우 CD 안에 있는 폴더의 구성을 읽어 들어 메뉴를 구성하고 없을 경우에는 하드디스크를 검사하여 앨범에 대한 폴더가 있을 경우에는 폴더의 구성을 읽어 들어 메뉴를 구성한다. 만약 CD와 하드디스크 모두에 앨범을 구성하기 위한 폴더가 없을 경우에는 종료되게 설계 되었다.



<그림 1> 시스템의 실행 과정

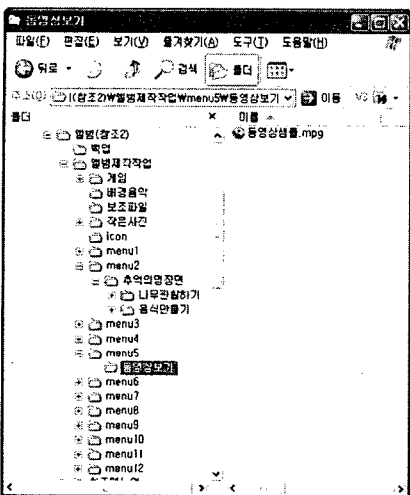
3.3 E-R모델

시스템의 E-R모델은 아래와 같다.



< 그림 2 > E - R 모델

3.4 상위 메뉴와 하위 메뉴의 이름 변경



<그림 3> 메뉴의 구성

(창조2)W앨범제작작업Wmenu2" 폴더의 바로 아래 하위 폴더의 이름이 "추억의명장면"이기 때문에 2번째 상위 메뉴의 이름이 "추억의 명장면"이 된다. 나머지 상위 메뉴 역시 menu0폴더 바로 아래의 하위 폴더 이름이 된다. menu0 바로 아래 하위 폴더는 하나만 작성되어야 한다.

하위메뉴의 결정은 두 가지 유형이 있다. 그 하나는 폴더가 메뉴가 되는 경우이고 또 하나는 파일의 이름이 메뉴가 되는 경우이다. 폴더가 메뉴가 되는 경우는 그림1의 "C:W앨범(창조2)W앨범제작작업Wmenu2W추억의명장면"폴더의 하위 폴더에 "나무관찰하기", "음식만들기" 두 폴더가 있으므로 하위메뉴도 이 두 메뉴가 생기게 된다. 10개의 메뉴를 만들어 사용하고 싶다면 "C:W앨범(창조2)W앨범제작작업Wmenu2W추억의명장면"폴더 아래에 10개의 폴더를 만들고 이 폴더

메뉴의 이름 변경은 폴더를 이용하여 변경한다. 셋업이 이루어지면 "C:W앨범(창조2)"가 생기며 이 폴더 아래에는 크게 "백업", "앨범제작작업", "폴더에제원본"이라는 폴더가 만들어진다. "폴더에제원본"과 "백업"폴더는 상위메뉴를 추가하거나 변경할 때 사용되는 폴더이다. 앨범 제작은 "C:W앨범(창조2)W앨범제작작업"폴더에서 이루어지며 menu0폴더의 바로 아래 하위 폴더의 이름이 상위메뉴의 이름이 된다.

예를 들면, CW앨범(창조2)W앨범제작작업Wmenu2" 폴더의 바로 아래 하위 폴더의 이름이 "추억의 명장면"이기 때문에 2번째 상위 메뉴의 이름이 "추억의 명장면"이 된다. 나머지 상위 메뉴 역시 menu0폴더 바로 아래의 하위 폴더 이름이 된다. menu0 바로 아래 하위 폴더는 하나만 작성되어야 한다.

의 메뉴설정이 그림 파일로 되어 있으므로 해당하는 폴더에 그림 파일을 넣어주면 된다. 참고로 폴더에 지정된 형식의 파일이 하나라도 없다면 메뉴는 나타나지 않는다. 동영상의 경우를 제외하고 나머지 파일의 유형은 모두 폴더가 메뉴가 되는 형식이다.

파일이 이름이 되는 경우는 그림1의 "C:W앨범(창조2)W앨범제작작업Wmenu5W동영상상품"의 예를 들어 설명하겠다. 이 폴더 아래에 동영상상품.mpg 파일이 들어가 있으므로 menu5의 상위 메뉴 이름은 "동영상상품", 하위메뉴에 "동영상상품"이라는 메뉴가 나타난다. 폴더에 동영상 파일이 많아질수록 메뉴의 수도 증가한다.

3.5 디지털 앨범 창조 2.1의 배포

디지털 앨범 창조 2.1으로 제작된 앨범을 만들어서 배포하려고 할 경우는 이미 제작되어진 "C:W앨범(창조2)W앨범제작작업"에 있는 모든 파일과 폴더를 그대로 CD에 담으면 된다. 이때 주의 할 점은 CD의 라벨 이름이 한글이어서는 안 된다. 한글일 경우 에러 발생한다.

설명대로 CD에 담았다면 다른 사용자들은 CD안에 있는 SETUP프로 그림이 초기 실행되게 되며 SETUP이 끝나면 "시작-프로그램-디지털 앨범2-앨범2"라는 메뉴가 생기고 이를 실행하면 제작자가 만든 앨범을 볼 수가 있다. 이 때, 앨범을 제작할 때 있었던 메뉴1의 "메뉴편집", "그래픽편집"이라는 메뉴는 보이지 않게 되며 앨범CD가 없을 경우 그리고 앨범이 실행되고 있는 PC에 "C:W앨범(창조2)W앨범제작작업"라는 폴더에 작업 파일들이 없을 경우에는 앨범CD를 넣으라는 메시지가 나오게 되고 CD가 없을 경우 작업을 중단하게 된다.

민약 앨범CD와 "C:W앨범(창조2)W앨범제작작업"이라는 폴더에 작업 파일들이 모두 있을 경우에는 CD에 있는 내용을 우선으로 읽어 실행하게 된다.

3.6 메뉴 1의 구성

메뉴 1의 구성은 표5와 표6과 같이 프로그램에 대한 설명과 앨범 제작에 필요한 메뉴로 구성되어 있다. 메뉴1의 표5에 해당하는 메뉴의 이름과 내용은 모두 제작자가 조작할 수 있도록 설계되어 있다.

< 표 4 >

앨범설명	앨범 제작자와 앨범 제목 입력	
사랑하는 아이들에게	앨범을 발간하여 제작자가 이야기 하고 싶은 내용	
학교주소록	학교 주소록을 볼 수 있는 메뉴	
인터넷바로그	현재 컴퓨터의 즐겨찾기 보기와 실행	
친구들홈페이지찾카페	학생들의 홈페이지 카페를 보는 메뉴	
학교대표카페	학교홈페이지 등을 지정할 수 있는 곳	
사랑하는나의친구들	음악 메뉴나 제작자가 배경을 지정하고 싶을 때 쓰는 메뉴	
학교상징모기	교훈, 교표, 교화, 교목을 넣는 메뉴	
교가듣기	학교의 교가를 들을 수 있는 메뉴	
메뉴 편집	menu2->menu12 자료 유형 정하기	메뉴 1을 제외한 나머지 12개의 메뉴의 자료 유형을 결정한다.
	menu2->menu12, menu1하위 메뉴 사용여부 결정하기	메뉴 1의 하위 메뉴 일부와 메뉴2에서 12까지의 메뉴 사용 유무를 결정
	초기화면 배경 선택하기	초기화면의 화면 유형 3가지 중 한 가지를 고를 수 있는 곳
	초기 화면 배경에 나타날 글씨 편집	초기 화면에 사용되어지는 글씨를 입력하는 곳

< 표 5 >

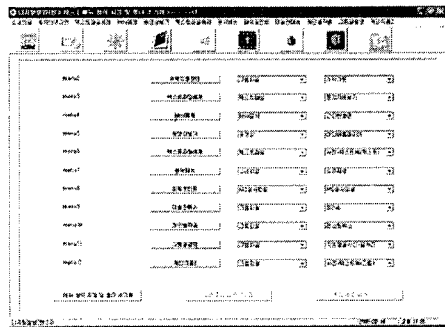
그래픽 편집	그림돌리기, 뒤집기	한 폴더 안에 있는 모든 그림을 일정하게 돌리거나 뒤집을 수 있음
	파일이름변경하기	한 폴더 안에 있는 모든 파일의 이름을 사용자가 지정한 형식에 따라 변경
	그림크기 조정하기	한 폴더 안에 있는 모든 그림 파일의 크기를 줄이거나 늘림
휴식 시간	퍼즐맞추기, 테트리스	각 게임에 사용되는 사진들은 변경될 수 있으며 3종류의 퍼즐의 사진은 영림 사진 폴더에 포함된 사진들이 사용된다.
	배경음악	배경음악을 들을 것인지지를 결정하고 배경음악 플레이어를 볼 수 있는 메뉴
배경음악	배경음악닫기	배경음악 플레이어를 볼 수 있는 메뉴
	배경음악플레이어보기	배경음악 플레이어를 볼 수 있는 메뉴
끝내기	프로그램 종료	프로그램 종료

4. 구현

4.1 구현 고려 사항 및 저작도구

디지털 앨범 창조2.1이 사용될 곳은 일선 학교이므로 학교의 최저 컴퓨터 사양에서 구동될 수 있어야 한다. 운영체제는 윈도우 98 Second Edition 이상을 사용하며, 펜티엄 III 450Mhz, RAM 64M 사양에서도 실행될 수 있게 설계되었다. 사용 언어는 비주얼베이식 6를 사용하였다.

4.2 초기 화면



초기화면은 3종류 중 선택할 수 있으면 글자와 내용은 메뉴에서 바꿀 수 있다. (위 화면은 1번 화면)

<그림 4> menu2->menu12자료 유형 지정

4.3 menu2->menu12 자료 유형 지정

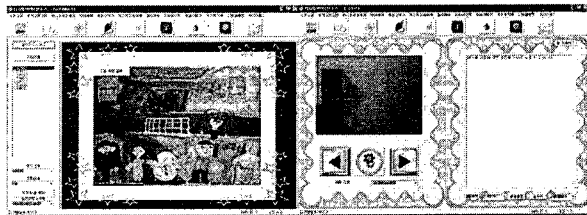


상위 메뉴의 형식 지정과 폴더 초기화는 자료집의 설계를 처음 시작하거나 불가피하게 바뀌어 할 경우에만 실행하는 것이 좋다.

<그림 5> 초기화면

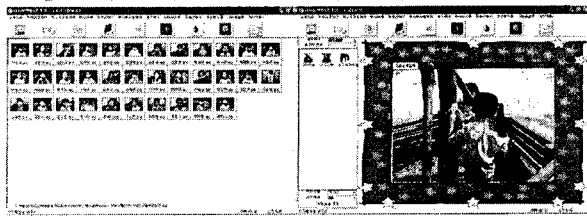
4.4 초기 화면의 화면 유형 지정하기

상위 메뉴의 자료 유형이 결정되면 이 자료들을 보는 뷰어를 결정하게 된다. 자료 유형 중 그림의 예를 들어 설명하면 그림을 보는 뷰어 7가지(아래에는 4가지만 나눔) 중 한 가지를 선택하면 선택된 상위 메뉴의 하위 메뉴를 실행하면 선택된 하나의 뷰어가 실행된다.



<그림 6> 리스트 박스

<그림 7> 사진+텍스트북



<그림 8> 조각그림

<그림 9> 조각그림 + 뷰어

아래한글, MS문서, 소리 파일, 애니메이션 파일, 동영상 파일, HTML문서, 텍스트 문서에서도 사진 파일과 같이 뷰어를 선택할 수 있도록 설계되어 있다.

5. 타 앨범과의 비교

디지털 학습 앨범 제작 프로그램 중 많이 사용되고 있는 앨범에는 상업용으로는 T사와 P사, K사에서 배포하는 디지털 앨범 제작 프로그램이 있으며, 교사들이 제작한 디렉터로 만들어진 앨범과 플래시로 만들어진 무료 앨범이 있다.

T사와 P사의 앨범의 경우에는 주로 사진과 동영상만을 넣을 수 있도록 설계 되어 있어 다양한 학습 경영의 결과물을 넣기에는 힘든 점이 있다.

K사의 앨범의 경우에는 아홉 가지 메뉴가 미리 결정되어 있고 고정된 메뉴 속에 자료를 입력하여야 되고 필요한 메뉴의 추가나 필요하지 않은 메뉴의 삭제가 이루어지지 못한다. 정해진 틀 속에 자료를 넣다 보면 학습의 특성을 살리기 어렵고 필요치 않는 메뉴에 자료를 억지로 넣어야 하는 불편함이 있다.

디렉터 앨범 S의 경우에는 다양한 화면을 제공하고 메뉴를 선택할 수 있으나 프로그램 구동 속도가 늦고 그림, 텍스트, 플래시, 동영상을 넣을 수 있으나 학교에서 많이 사용하는 문서를 넣는 기능이 없다.

플래시 앨범의 경우 대부분 메뉴가 고정되어 있으며 넣을 수 있는 자료 유형에 제한이 있다.

디지털 앨범 창조 2.1은 기존의 여러 앨범에 비하여 학교에서 사용하는 거의 모든 파일들을 넣을 수 있도록 설계하였으며 메뉴의 변경이 용이하게 되어있고 수월하게 앨범을 제작하도록 여러 기능을 제공하고 있다.

6. 결론 및 제언

일선 학교 현장에 정보화 기기의 보급으로 여러 가지 교육의 변화가 일고 있다. 그 중 대표적인 것이 학습 앨범의 제작 열풍이 불고 있다는 것이다. 정보화 기기의 발달과 보급으로 이전의 학습 문집으로 실현 할 수 없었던 부분이 가능하게 된 것이다. 일선 현장에서 디지털 앨범 연수를 할 경우 거의 대부분 연수 인원을 넘어서다. 그만큼 디지털 시대에 새로운 학습 경영의 산물을 아이들과 나누고 싶어 하는 열망이 많은 것이다.

디지털 앨범 창조2.1은 이런 교사들의 욕구를 충족시키기 위해 만들어졌다.

창조2.1의 장점은 첫째, 다른 앨범에 비하여 쉬운 인터페이스를 가지고 있다는 점이다. 윈도우양식기를 활용할 수 있는 수준의 컴퓨터 활용 능력만 있으면 쉽게 디지털 앨범을 제작할 수 있도록 설계되어 있다.

둘째, 다양한 자료를 넣을 수 있다는 점이다. 문서자료, html, 플래시, 동영상 등 일선 현장에서 쓰이는 거의 모든 자료를 넣을 수 있게 되어 있어 다양한 학습경영의 산물을 넣고자 하는 교사들의 욕구를 충족시켜 줄 있다.

셋째, 간편한 배포 방법이다. 작업을 했던 폴더의 내용을 그대로 CD에 넣으면 앨범이 완성되도록 설계 되어 있어 쉽게 배포할 수 있다. 정보화 시대의 도래와 함께 학교 현장에 불고 있는 디지털 앨범 제작 열풍에 조금이나마 도움을 주고 창조 2.1을 제작하였다. 아무쪼록 이 앨범이 일선 현장에 도움이 되었으면 하는 바람이다.

향후 연구해야할 과제로서 좀더 쉬운 인터페이스의 제공과 다양한 뷰어 제공에 조금 더 노력을 기울일 예정이다.

7. 참고 문헌

1. 신인섭, 우리나라 교육정보화의 발전방향에 관한 연구, 배재대 국제통상 대학원 2004
2. 이원규, "전국 교육정보 공유체제 중장기 발전 방안 연구" 한국교육학술정보원 2003년
3. 한태영, "교수·학습 기능의 업무재설계 및 정보화 전략계획수립" 한국교육학술정보원 2003년
4. 서대원, "교수·학습 자료 분류 체계화 연구" 한국교육학술정보원 2003년
5. 최충근, "디지털학습앨범제작프로그램의 설계 및 구현: 디렉터를 중심으로", 숭실대 교육대학원, 2003