# 중국문화유산 디지털 자원취득과 콘텐츠 제작 FullStep 모듈 연구

– '峨眉山和樂山大佛'을 중심으로

박정원*

<目　次>

1. 머리말
2. 자원취득
  1) PC 기반 다운로드
  2) 스마트 기반 다운로드
3. 영상녹취와 자막제작
  1) 녹취
  2) 싱글자막 제작
  3) 자막번역과 한어병음 변환
  4) 멀티자막 제작
4. ebook 제작
  1) 문서편집
  2) ebook 제작
  3) 상호작용 퀴즈 제작
5. 서비스 활용
6. 결론

## 1. 머리말

스마트 기기의 보급만을 고려한다면 현대를 "스마트 시대"라고 규정하는 데는 모두가 동의할 것이다. 스마트 기기는 우리 생활의 패턴과 소통의 틀을 바꾸고 있다. Wi-Fi가 연결된 곳에서 온라인 상에 있는 각종 텍스트, 사운드, 영상, 이미지

* 경희대학교 후마니타스칼리지 교수

www.kci.go.kr

등에 무제한으로 편리하게 접근할 수 있으며, SNS를 통해 서로가 공간적 거리를 뛰어넘어 상호 소통하고 있다.

이러한 스마트 기기의 발달에 부합하여 중국어 교육 관련 콘텐츠(소프트웨어, 어플리케이션)는 많이 개발되어 있는 반면 상대적으로 중국문화 교육영역에서는 콘텐츠 개발은 거의 없는 실정이다. 이 때문에 중국문화 교육자는 교육현장에서 입체적으로 문화교육을 할 수 있는 콘텐츠를 활용하기에 많은 한계가 있다. 즉 중국문화 교육현장에서 실질적으로 활용할 수 있는 완성된 콘텐츠의 부재, 스마트 기기 운용의 미숙, 교육자의 교육내용에 부합하는 콘텐츠 제작 능력 미흡 등등의 원인으로 교육의 실효성이 취약하다고 할 수 있다. 그리고 교육자 스스로 다양한 입체적 콘텐츠를 직접 제작하여 활용할 수 있는 실질적인 모듈도 부재한 상황이다.

본 연구는 중국문화 교육현장에서의 스마트 기반 콘텐츠 운용에 대한 다양한 현실적 장애를 극복해야 하는 시대적 당위성을 모색하고, 나아가 교육자들이 현장에서 자기주도적으로 직접 사용할 수 있는 중국문화 자원을 취득하고 나아가 콘텐츠 제작 전과정에 대한 실질적인 모듈을 제시해야 한다는 필요성에서 출발하였다. 따라서 본 논문은 중국문화에 대한 순수한 심층연구를 지향하는 것이 아니라 중국문화 교육자 스스로 콘텐츠를 제작하여 활용할 수 있는 실질적인 모듈을 제공하는데 그 목적이 있다. 또한 중국어 교육콘텐츠와는 변별력이 있는 중국문화 콘텐츠를 제작하는 다양한 툴에 대한 분석을 병행함으로써 교육가의 교육목적에 부합하는 툴을 선택할 수 있도록 정보를 제공하고, 이를 통해 교육자는 우수하고 입체적인 중국문화 콘텐츠를 자기주도적으로 제작 활용할 수 있는 능력을 단계별로 배양하여 교육의 효율성을 배가시킬 수 있을 것이다.

본 논문은 중국문화 교육자에게 실질적인 도움을 주고 완성된 중국문화 콘텐츠가 부재한 현실을 감안하고, 중국어 소통능력이 부족한 학생들에게 운용할 수 있는 중국세계문화유산인 “아미산과 낙산대불(峨眉山和樂山大佛)”(세계자연문화유산)을 예로 들어 콘텐츠를 제작하는 모듈을 제시할 것이다. 즉 중국어 교육 콘텐츠와는 차별성을 부각시켜 웹상에 있는 영상자료의 다운로드, 다운로드된 영상의 나레이터의 녹취, 녹취한 대사 자막 제작, 자막번역, 중국어와 한국어 멀티자막, 문

www.kci.go.kr

장별 사운드 자르기, ebook 제작을 위한 문서편집, ebook 제작, 상호작용 퀴즈 제작, 웹서비스, 모바일 활용 등의 과정을 단계별로 분석할 것이다. 본 논문의 모듈을 적용하여 중국 문화자원을 취득하고 양질의 스마트 지원 콘텐츠를 스스로 제작할 수 있는 능력을 배양하고 이를 기반으로 보다 더 입체적인 중국문화 교육이 이루어질 수 있을 것이다.

## 2. 자원취득

현재 중국에는 45개의 세계문화유산[1](문화, 자연, 복합)이 등록되어 있다. 세계문화유산은 그 자체로도 중국의 문화를 파악하는데 중요한 자원이라 할 수 있다. CCTV에서는 2009년 중국의 세계문화유산(世界文化遺産在中國)[2]이란 이름으로 약 30여분 정도씩 다큐를 제작하여 웹페이지에서 서비스하고 있다. 세계문화유산에 대한 적당한 편폭과 내용은 중국문화뿐만 아니라 중국어까지 학습할 수 있는 좋은 재료라 할 수 있다.

콘텐츠를 제작하기 위해서는 웹상에서 서비스되고 있는 영상자원을 사용자의 컴퓨터로 다운로드해야 한다. 웹상에 있는 영상 자원은 일반적으로 사용자 다운로드를 지원하지 않은 스트리밍방식으로 서비스 된다. 합법적이지는 않지만 사용자 컴퓨터로 다운로드 할 수 있는 소프트웨어에는 "Freemake Video Downloader"[3]와 스마트 디바이스에서 다운로드할 수 있는 "V다운로드" 등이 있다.

### 1) PC 기반 다운로드

PC 기반에서 중국세계문화유산 영상은 제작사의 웹브라우저에서 서비스되거

1) http://www.whcn.org/
2) http://space.tv.cctv.com/podcast/sjyczzg
3) 유사한 소프트웨어는 Wondershare Streaming Video Recorder, VideoCacheView, WM RECORDER, AlTool Bar 등이 있으며 사용법은 대부분 유사하다.

www.kci.go.kr

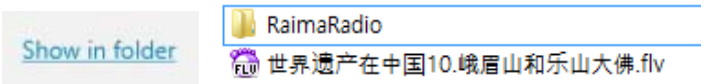
나 동영상 공유 싸이트인 Youtube에서 서비스된다. 제작사는 저작권 보호 때문에 일반적으로 단순한 방식으로 다운로드 할 수 없게 제한을 두고 있다. PC 기반은 제작사 웹과 같이 서비스되는 일반방식과 Yuotube 방식으로 구분할 수 있다.

### (1) 일반 웹사이트

"Freemake Video Downloader"를 실행한 후 웹페이지에서 "第10集 峨眉山和樂山大佛"[4]을 검색하여 재생한다. 웹브라우저 주소창에서 주소를 복사한 다음 〔Psate URL〕을 클릭한다. 작업창에 자동으로 영상 자원이 표시되면서 다운로드가 시작된다.

영상은 "시간 31:25, 용량 64.0 MB, 유형 FLV"라는 자원을 가지고 있다. 영상 다운로드가 완료되면 〔Downloading Completed〕 메시지가 나타난다.

〔Show in folder〕를 클릭하면 사용자의 〔동영상〕 폴더에 다운로드 받은 영상이 위치한다.




4) http://space.tv.cctv.com/video/VIDE1218161814556608
http://www.56.com/u16/v_NDc4MTk2MTE.html

www.kci.go.kr

추후 영상을 녹취한 후 자막을 제작하기 위해서는 "한방에"나 "SMISyncW"를 사용하게 된다. 다운로드 받은 영상은 추후에 "Daum 팟인코더"를 이용하여 다른 유형으로 변환할 수도 있지만 처음부터 변환하여 다운로드하면 편리하다. 상단의 〔then Download〕를 〔then Convert to WMV〕로 설정한 후 영상주소를 복사한 후 다시 〔Paste URL〕을 클릭한다. 영상이 먼저 다운로드된 후 다시 "WMV"로 변환된다.

(2) Youtube

일반 싸이트와 같이 Youtube에서도 "Freemake Video Downloader"를 사용할 수 있지만 좀 더 간단한 방법이 있다. Youtube의 검색창에 "峨眉山和樂山大佛"을 입력한 다음 재생시간 31:31분 영상을 선택한다.

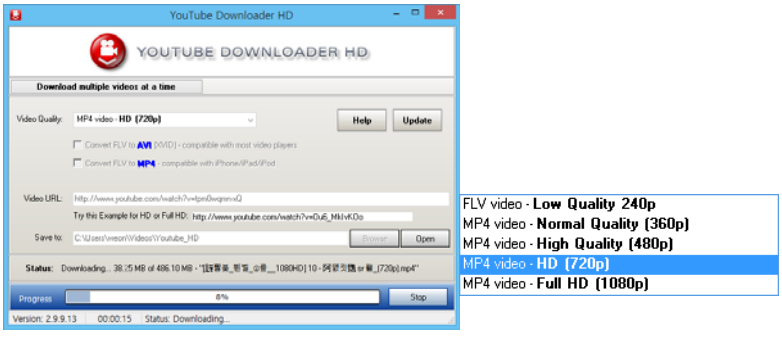
영상주소 "http://www.youtube.com/watch?v=tpm0wqmn-xQ"을 복사한 후 새창에 붙인 후 Youtube 앞에 "ss"붙인 후 페이지로 진입한다. 우측의 "MP4 720P"(혹은 480P)를 클릭하면 다운로드가 시작된다. 단 파일명이 중국어 간자이

www.kci.go.kr

기 때문에 깨어지며 정보화면에 있는 영상제목을 복사한 후 추후 수정한다.

Youtube 영상은 다양한 화질로 동영상을 서비스하고 있으며 다운로드 받은 영상은 "1280*720" 프레임으로 다른 싸이트보다 품질이 뛰어나다. 즉 영상의 품질이 좋은 것을 희망할 경우 Youtube를 선택하는 것을 권장한다.

이와 같은 방법 이외에 Yuitube의 영상을 전문적으로 다운로드할 수 있는 "Youtube Downloader HD", "YouTube Downloader"와 같은 소프트웨어가 있다. 소프트웨어를 설치해야하는 번거로움이 있지만 〔Video Quality〕에서 영상의 품질을 선택할 수 있는 장점이 있다. 〔Video URL〕에 Youtube 영상 주소를 입력한 후 〔Download〕 버튼을 클릭하면 다운로드가 시작된다.




www.kci.go.kr

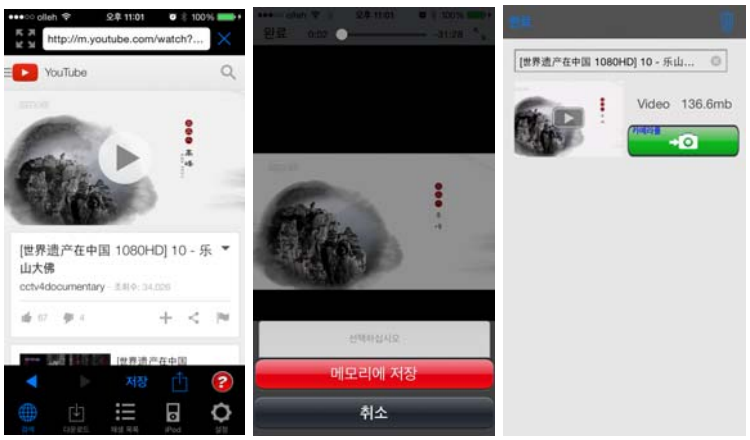
### 2) 스마트 기반 다운로드

스마트 디바이스에서도 Youtube 영상을 다운로드 받을 수 있다. Apple의 경우 appstore에서 "Youtube Download", "Youtube capture", "Video Download", "비디오 다운로더", "동영상 다운로드", "V다운로드" 등 많은 어플리케이션이 개발되어 있다. PC에서도 편리하게 영상은 다운로드할 수 있으나 스마트 디바이스에서는 스마트폰에 최적화된 영상을 편리하게 다운로드할 수 있다. 대부분의 어플리케이션이 유사한 기능을 가지고 있지만 대표적인 "V다운로드"가 다국어 검색, 재생 편의성, 다운로드 영상 활용편의성을 고려할 때 무난하다고 할 수 있다.

"V다운로드"를 실행한 후 "검색"의 주소창에 "Youtube.com"을 입력한 후 "峨嵋山-樂山大佛" 검색한 후 "31:31초" 영상을 선택 재생한다. 영상의 재생버튼을 클릭하면 자동으로 〔메모리에 저장〕 버튼이 나타난다. 이 빨간 버튼을 클릭하면 영상이 〔다운로드〕에 저장된다. 다운로드된 영상을 클릭하여 Wi-Fi가 연결되어 있지 않아도 재생할 수 있고 카메라롤로 이동시킨 다음 스마트폰을 컴퓨터와 연결하여 영상을 다운로드 할 수 있다.[5]

5) iTunes에서는 "v다운로드"에 다운로드된 영상을 직접 다운로드 할 수 없으나 iTools을 이용하면 간단한 조작으로 영상을 사용자의 컴퓨터로 파일명 변경없이 직접 다운로드 할 수 있다. iTools에서 "Applications"-〉 "v다운로드"-〉 "Browse"-〉 "Documents" 하위에 있는 영상을 선택한 후 "Export" 버튼을 클릭하여 임의의 위치에 저장한다.

www.kci.go.kr




## 3. 영상녹취와 자막제작

### 1) 영상녹취

외국어로 된 영상정보에 자막을 제공할 경우 정보접근성을 강화함과 동시에 효율성을 극대화할 수 있다. 중국어로 된 영상을 별도의 자막없이 소통이 가능하다면 최선이겠지만 그렇지 못하는 경우 자막을 지원함으로써 교육적 효과를 높일 수 있다.

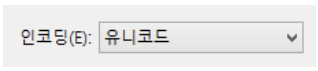
"峨嵋山-樂山大佛"의 경우 영상에 자막이 박혀있어 한국어 자막이 필요치 않을 경우 그대로 활용해도 되지만 한국어 번역 자막이 필요한 상황이라면 우선 중국어 나레이터를 녹취한 한 자막을 제작하고 다시 번역하여 한국어 자막으로 제작하는 것이 작업효율성이 높다.

녹취를 하기 위해서는 동영상 재생 소프트웨어가 필요하며 현재 "KMPlayer", "Gom Player", "다음 팟플레이어", "iTunes", "Windows Media Player", "QuickTime", "아드레날린", "RealPlayer" 등이 있다. 영상 녹취용으로 적극 추천하는 소프트웨어는 "Gom Player"이다.

www.kci.go.kr

다운로드 받은 영상을 “Gom Player”에 로딩한 후 마우스 우클릭하여 “환경설정”-〉 “일반설정”-〉 “항상 위에” 체크를 한다. 이는 워드프로세서에서 녹취를 할 때 “Gom Player”가 사라지지 않고 항상 모든 소프트웨어보다 위에 위치하기 때문에 다시 “Gom Player”를 선택할 필요가 없어 편리하다. 또 “환경설정”-〉 “재생”-〉 “이동시간”-〉 “왼쪽/오른쪽 방향키”를 1초로 설정한다. 이는 동영상 녹취를 놓쳤을 경우 방향을 1초씩 전후로 이동할 때 편리하게 사용할 수 있다. 즉 왼쪽 방향키를 3번 누르면 3초 앞으로 이동한다.

HWP와 같은 워드프로세서에서 녹취가 완료되면 검토과정을 거쳐 최종 텍스트 파일로 저장한다. 이때 주의할 점은 반드시 파일 인코딩을 “유니코드”로 설정해야 한다는 것이다. 그렇지 않으면 중국어 간자이기 때문에 한글 윈도우 환경에서 폰트가 깨어지게 된다.



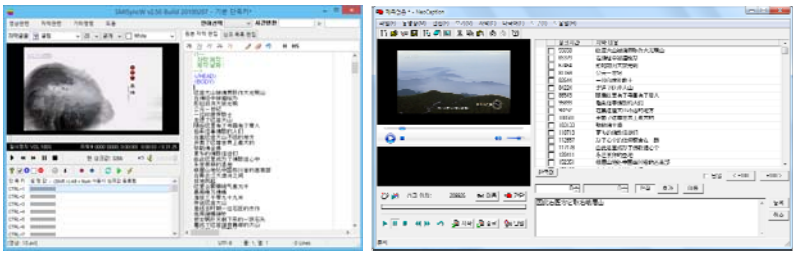

## 2) 싱글자막 제작

일반적으로 중국문화 콘텐츠(영상)는 일반적인 중국어 교육 콘텐츠에 비해 내

www.kci.go.kr

용이 어렵기 때문에 중국어 능력이 취약한 학생들은 자막을 제작하여 제공하여야 한다. 자막은 학생들에게 콘텐츠에 대한 접근성을 강화시켜주는 동시에 내용적 이해를 강화시켜 준다고 할 수 있다. 자막제작 소프트웨어에는 "Makesami", "한방에", "SMISyncW", "NS Caption Creator 4", "Aegisub", "Subtitle Edit", "Subtitle Workshop" 등이 개발되어 있다. "한방에"가 사용자들이 가장 편리하게 사용할 수 있고 유니코드 모드를 지원하여 다국어 사용이 가능하지만 Windows 7, 8(64bit) 환경에서 영상수용의 제한이 있다. "Aegisub"는 자막에 입체적 효과를 부여할 수 있지만 사용법이 약간 복잡하며 초보자가 사용하기에는 한계가 있다. Windows 환경과 폰트, 사용편의성을 감안할 때 가장 이상적인 소프트웨어가 바로 "SMISyncW"라 할 수 있다.

"SMISyncW"를 실행시킨 후 "동영상열기"에서 동영상을 블러오고[6] 자막작업창에 녹취텍스트를 복사해서 붙인다. 그리고 "해더넣기"를 클릭한 후 영상을 실행시키고 첫 대사가 시작할 때 "F2"를 클릭하면 마우스 커서가 자동으로 첫대사 문장 끝으로 이동한다. 첫대사 끝날 때 다시 "F2"를 클릭하고 나머지 대사는 동일한 방법으로 자막의 싱크를 입력한다.



〔좌:SMISyncW, 우: 한방에〕

모든 작업이 완료되면 "다른 이름으로 저장"을 클릭하여 자막을 저장한다. 자막 저장시 파일유형을 반드시 "유니코드"로 설정해야 한글 Windows에서 정상적으로 재생된다. 제작한 자막은 동영상과 결합하여 정상작동 여부를 확인한다.

6) 동영상불러오기 오류가 나면 "다음팟인코더"나 "곰인코더"를 이용하여 영상의 유형을"avi", "asf" 등으로 변환하여 시도한다.

www.kci.go.kr

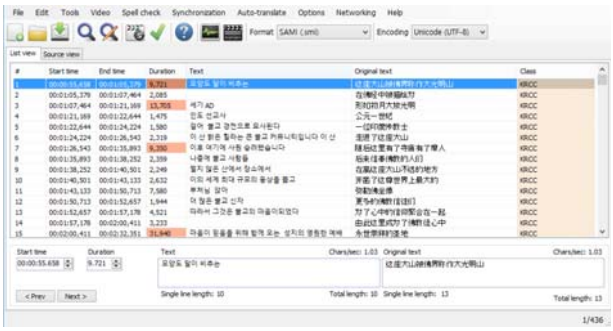
### 3) 자막번역과 한어병음 변환

"SMISyncW"을 이용하여 중국어 자막이 제작되었으며 다음으로 한글로 번역을 한다. "*.smi" 자막은 메모장이나 워드 프로세서에서 행별로 한글로 번역할 수도 있지만 자막번역 소프트웨어인 "Subtitle Edit"를 활용할 수 있다. 비록 자막번역의 완성도는 떨어지지만 인명, 지명, 고유명사에 대한 번역은 적절히 활용할 수 있다.

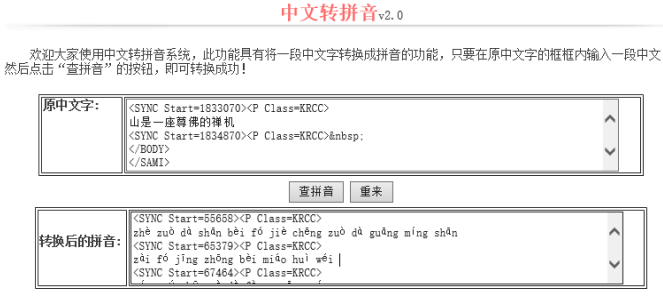
```
〈BODY〉
〈SYNC Start=52530〉〈P Class=KRCC〉
 這座大山被佛界称作大光明山
〈SYNC Start=62377〉〈P Class=KRCC〉
在佛經中被描繪爲
〈SYNC Start=64233〉〈P Class=KRCC〉
形如初月大放光明
〈SYNC Start=78096〉〈P Class=KRCC〉
```

"Subtitle Edit"의 최대 장점은 자막의 싱크 정보를 유지한 채 자막번역이 진행된다는 점이다. "Subtitle Edit"는 google에서 개발한 유일한 자막번역 소프트웨어이며 번역을 진행한 후 원자막과 번역자막을 상호 대조하면서 수정할 수 있다. 물론 중국어 자막과 한국어 자막을 각각 오픈한 후 화면에 병렬로 배치한 후 상호 대조하면서 수정할 수도 있다. 완성도가 떨어지기 때문에 반드시 직접 대조 번역해야 한다.

www.kci.go.kr



중국어 자막이 완성되면 간단한 조작으로 한어병음 자막을 제작할 수 있다. 한어병음은 중국문화 콘텐츠의 특성상 중국어 콘텐츠에 비해 중국어 해독에 난이도가 있다는 측면을 감안하여 학생들에게 한어병음을 제공하면 콘텐츠에 대한 부담감을 감소시켜 접근성을 강화할 수 있는 장점이 있다. 그러나 한어병음이 길기 때문에 영상과 결합할 경우 가독성이 원활하지 않는 취약점은 존재한다. 한어병음자막은 중문 Windows에서 작동되는 "拼音大師"(Pinyin Master)에서도 제작할 수 있지만 중문 Windows를 설치해야 하는 번거로움이 있다. "中文轉拼音" 웹페이지7)에서는 중국어를 한어병음으로 전환하는 서비스를 제공한다. "原中文字"에 중국어 자막을 복사하여 붙이고, "查拼音" 버튼을 클릭하면 "轉換后的拼音"에 한어병음 자막이 변환된다.




7) http://xh.5156edu.com/conversion.php

www.kci.go.kr

복사하여 열어놓은 중국어 자막을 전체 선택하여 지우고 복사한 후 "다른 이름으로 저장"하면 한어병음 자막이 제작된다. 저장시 반드시 파일유형을 "유니코드"로 유지해야 한다.

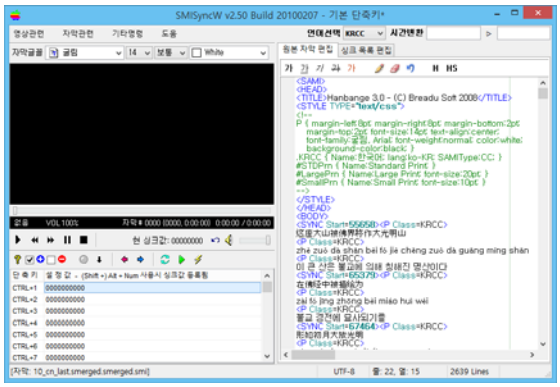
```
〈BODY〉
〈SYNC Start=55658〉〈P Class=KRCC〉
  zhè zuò dà shān bèi fó jiè chēng zuò dà guāng míng shān
〈SYNC Start=65379〉〈P Class=KRCC〉
zài fó jīng zhōng bèi miáo huì wéi
〈SYNC Start=67464〉〈P Class=KRCC〉
xíng rú chū yuè dà fàng guāng míng
〈SYNC Start=81169〉〈P Class=KRCC〉
```

### 4) 멀티자막 제작

이미 제작된 중국어, 한어병음, 한국어 자막을 각각 영상과 결합하여 운영할 수 있지만 "SMISyncW"을 이용하여 자막을 병합하여 멀티자막으로 활용할 수 있다. 멀티자막은 2개 이상의 자막이 병합된 것을 의미하며 유니코드 유형으로 자막들이 제작되었기 때문에 다국어가 깨어지지 않고 정상적으로 작동된다.

"SMISyncW"를 실행한 후 "자막열기"로 제1자막으로 사용할 중국어 자막을 불러오고 제2자막인 한어병음과 제3자막인 한국어자막을 "자막병합-싱크정렬"을 클릭하여 불러온다.

www.kci.go.kr



제1, 2, 3 자막은 동일한 싱크값에 클래스[8]만 다르게 설정된다. 클래스는 언어 셋을 규정하며 동일해도 무관하나 각 언어와 부합되는 클래스를 지정하는 것이 바람직하다. 나중에 멀티자막에서 특정 언어만을 분리할 때 기준이 언어 클래스이기 때문이다. 자막병합이 완료되면 다른 이름으로 저장하며 반드시 유니코드로 설정한다.

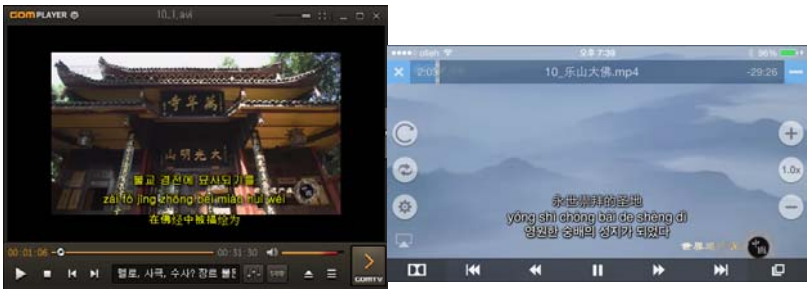
〈BODY〉
〈SYNC Start=55658〉〈P Class=CNCC〉
這座大山被佛界称作大光明山
〈P Class=PRCC〉
zhè zuò dà shān bèi fó jiè chēng zuò dà guāng míng shān
〈P Class=KRCC〉
이 큰 산은 불교에 의해 칭해진 명산이다

통합된 멀티자막은 영상재생 소프트웨어와 결합하여 실행되며, 스마트 디바이스에서 "nPlayer"[9]과 같은 영상재생 어플리케이션에서도 정상적으로 작동된다.

8) 각 언어별 클래스는 한국어 KRCC, 영어 ENCC, 중국어 CNCC, 일본어 JPCC이며, 멀티자막 생성 후 개별 언어별 자막으로 추출하기 위해서는 한어병음 자막의 클래스를 PRCC(가칭)으로 명명하는 것이 편리하다. 클래스가 적절히 표기되지 않았을 경우 메모장에서 자막을 연후 바꾸기를 이용하여 일괄수정해도 된다.

9) 유사한 어플리케이션에는 "AV Player", "BUZZ Player", "Direct Player" 등이 있으며 무인코딩, 자막지원 등의 기능을 제공하고 있다.

www.kci.go.kr




## 4. ebook 제작

영상취득과 녹취, 자막제작이 완료된 다음 영상과 자막을 결합하여 PC와 스마트 디바이스에서 활용할 수 있지만, 좀 더 진일보한 텍스트, 사운드, 영상, 상호작용이 통합된 ebook으로 제작한다면 효율적으로 활용할 수 있다.

### 1) 문서편집

ebook을 구성하는 가장 기본적인 요소는 바로 텍스트라 할 수 있다. 단순히 콘텐츠가 영상만으로 서비스된다면 ebook까지 제작할 필요가 없지만 대부분의 콘텐츠는 다양한 요소를 포함하고 있기 때문에 이를 통합하는 과정이 필요하며 그 전에 문서편집의 과정을 필수적으로 거쳐야 한다.

ebook을 제작하기 위해서는 우선 모든 구성 요소들을 포함하는 문서편집이 우선 이루어져야 한다. 중국세계문화유산을 대상으로 고찰하면 문화유산의 개괄, 이미지 소개, 지도(embed), 영상(중국어 자막, 멀티자막) 등으로 구성한다면 문화자체에 대한 정보의미와 중국어 교육 용도로서의 의미도 획득할 수 있을 것이다.

일반적인 문서 편집툴로서는 국내에서 가장 많은 사용자를 확보하고 있는 HWP, Microsoft사에서 개발한 “Office Word”가 있으며, 좀 더 전문적인 툴에는 Microsoft사에서 개발한 “Office Publisher”, 전문 전자출판 소프트웨어인 Adobe

www.kci.go.kr

사의 "InDesign" 등이 있다. 또한 Apple사의 MAC용인 전문 ebook 제작툴인 "ibook author"과 문서편집툴인 "Pages"가 있으나 MAC에서만 사용할 수 있다는 제한이 있다. 이 외에도 스마트 디바이스(iPad)에서 운용되는 Pages와 Microsoft 사에서 개발한 IOS용 "Word"도 있다. 사용자가 사용편리성, 접근성을 고려하여 문서를 작성한 후 PDF로 최종 출력하면 전문 ebook 제작툴에서 멀티미디어 요소를 보완하고 모바일에서도 볼 수 있는 HTML5를 적용하여 최종 콘텐츠로 출력하는 과정을 거치게 된다.

현재 위에서 거론한 대부분의 소프트웨어는 편집 후 최종 결과물을 프린트로 출력할 수도 있고 전자파일인 PDF로 출력을 모두 지원하고 있다. 또한 최근 ebook 제작툴들의 일반적인 추세는 텍스트로 문서를 수용하는 것이 아니라 PDF로 문서를 수용하고 디자인이나 멀티미디어 요소만을 추가하는 방식으로 개발되어 있다.

문서편집시 전문적인 편집툴을 사용한다면 세련된 디자인을 할 수 있지만 조작능력이 필요하다. 만약 문서편집 능력이 초보적이라 한다면 HWP을 사용하여 영상이 삽입될 공간을 확보하고 편집한 다음 최종 결과물을 PDF로 출력하면 간단히 ebook 제작을 준비할 수 있다.

### 2) ebook 제작

영상과 자막, 문서편집이 완료되었다면 다음은 본격적으로 ebook을 제작한다. 이미 최종 결과물을 PDF로 출력했다면 "Adobe Acrobat XI Pro"와 같은 PDF 전문편집툴에서 영상과 이미지를 삽입할 수도 있지만 웹상에서 역동적으로 서비스할 수 있는 모듈이 없기 때문에 효율성이 떨어진다. 또한 ebook 출판 모듈인 "ePub"[10]로도 전환이 가능하나 사용자의 멀티미디어 삽입, 웹브라우저 서비스,

10) 'EPUB'는 'electronic publication'의 줄임말로, 국제디지털출판포럼(IDPF, International Digital Publishing Forum)에서 제정한 전자책의 기술 표준이다. 2007년 9월에 전 세계 공식 표준이 된 이후 많은 전자책 업체가 이 EPUB 포맷을 채택해 e북 콘텐츠를 생산하고 있다. 북미의 경우 아마존의 킨들을 제외한 대부분의 전자책 단말기가 이 EPUB을 지원하며, 국내 전자책 업체들도 대부분 EPUB을 지원한다. (네이버 백과사전)

www.kci.go.kr

역동성 등에서 제약이 있어 중국문화교육 용도로는 부적절하다고 할 수 있다.

PC 기반에서 텍스트와 PDF(DOC 포함)를 수용하면서 멀티미디어 수용성과 역동성을 구비한 ebook 제작 소프트웨어에는 "Desktop Author, ePage Creator, FlipBook Creator, Kvisoft FlipBook Maker , 3D Issue, 3D PageFlip" 등이 개발되어 있다.[11] 이들은 초보자도 손쉽게 소스인 PDF로 수용하여 멀티미디어 요소를 손쉽게 추가할 수 있는 소프트웨어들이라 판단된다. 그러나 "ibook author"은 MAC에서 작동해야 하고 텍스트를 직접 입력하는 방식으로 ebook이 제작되기 때문에 많은 번거로움이 있고 초보자가 접근하기에는 난이도가 있다.

이러한 사용자 여건을 고려하고 가격, 모바일 서비스, 다국어 구현, 멀티미디어 수용성 등을 종합적으로 고려한다면 중국세계문화유산 콘텐츠를 제작할 수 있는 저작툴의 대상은 아래와 같다고 할 수 있다.

| 소프트웨어 명칭 | Desktop Author | ePage Creator | FlipBook Creator | Kvisoft FlipBook Maker | 3D Issue | 3D PageFlip |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 가격($) | 149 | 299 | 299 (프로) 99 (표준) | 297 (프로) 97 (표준) | 499 (LITE) 1299 (프로) 2699 (기업용) | 99 (표준) 299 (프로) |
| 모바일지원 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 모바일 구현력 | × | ★★★ | ★★★ | ★★★ | ★★★★★ | ★★★ |
| 디자인 경쟁력 | ★★ | ★★★ | ★★★ | ★★★ | ★★★★ | ★★★★ |
| 템플릿 지원 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 사용자 편의성 | ★★ | ★★★ | ★★★ | ★★★ | ★★★★ | ★★★★ |
| 3D 지원 | × | × | × | × | × | ○ |
| 멀티미디어 수용성 | ★★★ | ★★★★ | ★★★★ | ★★★★ | ★★★★★ | ★★★★ |
| 출판 효율성 | ★★★ | ★★★★ | ★★★★ | ★★★★ | ★★★★★ | ★★★★ |

11) 국내에서는 Multi e-book(http://album.name), FBook(http://www.ebook.co.kr), SDF Studio2(http://www.fdesk.net) 등이 개발되어 있으나 가격이 고가이고 다국어 입력에 일부 제한이 발생하고 있으며, SDF Studio2의 경우 모바일 기능을 추가할 경우 별도의 추가 패키지를 구매해야 한다. 또한 한 페이지에 다중 사운드를 삽입할 수 있는 기능을 제공하고 있지 않아 문장단위의 사운드가 필요한 교육 콘텐츠 용도로 사용하기에는 제한이 있다.

www.kci.go.kr

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 사용자 설정 | ★★ | ★★★★ | ★★★ | ★★★ | ★★★★ | ★★★★★ |
| 한글구현 (다국어지원) | ★★★ | ★★★★★ | ★★★★ | ★★★★ | ★★★★ | ★★★ |
| 보안 (패스워드) | × | × | × | × | O | O |
| 사용자 로그인 | × | × | × | × | O (사용자 등록, 관리 서버 운용) | × |
| Google Analytics | × | O | × | × | × | O |
| 권장용도 | 저널, 교육용 | ebook, 콘텐츠 | ebook | ebook | ebook, 멀티미디어 기반 콘텐츠 | ebook, 멀티미디어 기반 콘텐츠 |
| 종합평가 | ★★ | ★★★★ | ★★★ | ★★★ | ★★★★★ | ★★★★ |

위의 비교분석으로 통해 최종적으로 추천할 수 있는 툴은 바로 "3D Issue"이다. "Desktop Author"를 제외한 대부분의 소프트웨어가 PC 기반에서는 다양한 멀티미디어 구현력이 있으나 스마트 디바이스 즉 모바일에서는 "3D Issue"만이 모든 멀티미디어 요소(사운드, 상호작용, 영상 등)를 구현할 수 있다. 즉 일반적인 ebook툴은 PC 기반에서 작동되는 기능이 스마트 디바이스 기반에서는 생략되고 최소한의 문서정보만을 볼 수 있는데 반해, "3D Issue"는 PC와 스마트 디바이스에서 동일한 인터페이스를 지원하며 모든 멀티미디어 요소들이 정상적으로 작동된다는 확장력과 호환성을 구비하고 있는 우수한 툴이라 할 수 있다.

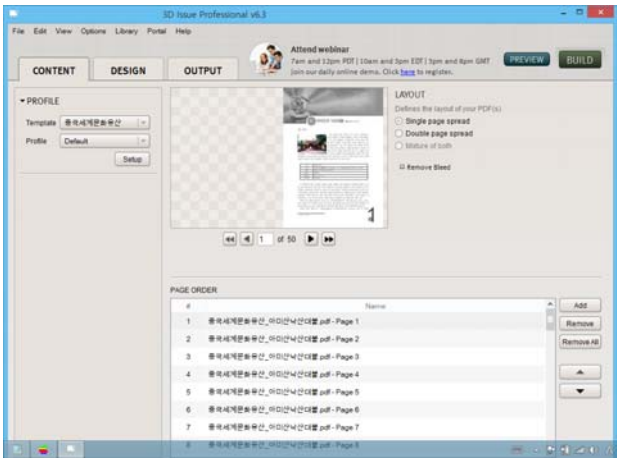
본 논문에서는 가장 많은 경쟁력을 구비한 "3D Issue"를 중심으로 중국세계문화유산 ebook제작을 분석할 것이다. 문서편집툴로 세계문화유산에 대한 정보, 영상 나레이션 자막[12], 이미지 등을 결합하여 최종 완료하고 ebook 제작을 위해 PDF로 출력한다. HWP의 경우 자체 PDF 저장 기능이 있고, 다른 소프트웨어는 출력시 프린터 드라이버를 Adobe PDF로 설정하고 출력하면 PDF 결과물을 취득할 수 있다.

"3D Issue"를 실행하고 새 ebook을 제작하기 위해 PDF 소스를 불러온다. 대부

12) 나레이션 자막을 중국어+한어병음+한국어를 병기할 경우 "SMISyncW"에서 멀티자막을 제작한 다음 "기타명령"-〉"순수 텍스트 얻기"를 클릭하면 자막 태그가 제거된 순수한 텍스트만 남아 문서편집 소프트웨어에 간편하게 삽입할 수 있다.

www.kci.go.kr

분의 ebook이 유사한 과정을 거치며 이후 템플릿, 디자인(멀티미디어 요소 삽입과 링크), 출력을 과정을 거치게 된다.




대부분의 ebook 제작툴에서는 영상과 자막을 결합하여 재생할 수 없기 때문에 "다음팟인코더"를 이용하여 영상과 자막을 합성한다. 합성시에는 동일폴더 내에 영상파일명과 자막파일명을 동일하게 유지하면 된다. 이미 확보된 동영상을 삽입할 위치에서 영상을 삽입한다. 영상은 Youtube처럼 링크방식과 직접 파일을 삽입하는 방식으로 구분한다. 링크방식의 영상삽입은 ebook 결과물의 용량에 영향을 주지 않으나 인터넷이 연결된 상태에서 서비스가 되며, 직접 삽입방식은 ebook의 용량에 영향을 주는 대신 인터넷이 연결되지 않아도 된다. 단 제작자가 ebook을 웹공간에 업로드한 후 서비스할 경우 사용자가 PC나 모바일에서 ebook을 실행할 경우 인터넷이 연결되어 있어야 한다. Youtube와 같은 링크를 사용하는 것은 영상파일을 직접 확보하지 못하고 있는 경우에 해당된다고 할 수 있다. 확보한 영상에 제작자가 자막을 추가한다면 개별적으로 웹공간에 업로드해서 서비스해야 한다. 왜냐하면 Youtube에서는 사용자 자막까지 결합하여 서비스를 하지는 않기 때문이다.

그리고 영상과 싱글자막을 합성할 때는 문제가 없으나 멀티자막을 합성할 때는

www.kci.go.kr

일반적으로 제1자막만 합성이 된다. 예를 들어 중국어+한국어 자막과 영상을 합성할 때는 아래처럼 중국어가 끝나는 부분에 행분리 태그(〈br〉)를 삽입하여 중국어와 한국어를 싱글자막처럼 처리한다. 자막은 일정한 규칙을 갖기 때문에 HWP의 경우 매크로 기능("도구"→"매크로")을 활용하면 불필요한 행을 삭제하고 〈br〉을 삽입하는 동작을 반복적으로 설정하여 간단하게 처리할 수 있다.[13]

〈SYNC Start=55658〉〈P Class=KRCC〉
這座大山被佛界称作大光明山〈br〉
이 큰 산은 불교에 의해 칭해진 명산이다
〈SYNC Start=65379〉〈P Class=KRCC〉

영상이 삽입되었다면 중국어+한어병음+중국어 나레이터에 맞게 자른 사운드를 삽입한다. 사운드는 Cool Edit Pro[14]를 활용하면 문장별로 편리하게 자를 수 있고 파일명 관리도 간편하게 처리할 수 있다. 또한 많은 사운드를 일정한 규칙으로 삽입할 경우 한번 삽입된 아이콘을 복사하여 붙인 후 사운드의 경로만을 규칙적으로 수정하면 편리하게 작업할 수 있다.

사운드 이외에 아미산과 낙산대불에 대한 360Cities 파노라마 웹링크[15] 등을 삽입할 수 있으며, 모든 요소들이 다 삽입되면 "Output"를 클릭하여 출력 용도에 맞게 "Format" 항목을 선택한다. 일반적으로 온라인에서 작동되는 Online, iPhone/iPad, Android, Facebook, PDF, Mac/PC Standalone 등 다양한 용도로 출력이 가능하다.

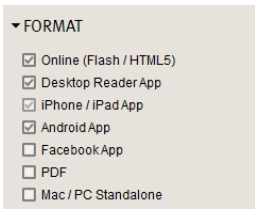
---

13) 중국어+한국어 멀티자막을 영상과 합성할 수 있게 〈br〉 태그를 적용한 영상은 아래의 주소에서 확인할 수 있다.
http://aura.wisegiga.net/contents/ebook/wenhuayichan/clip/10_cnkr_br.mp4

14) 중국세계문화유산 영상의 나레이터를 문장별로 사운드를 제공하기 위해서는 "GoldWave, Daum 팟인코더"를 이용하여 영상에서 사운드를 추출한 후 Cool Edit Pro 2.1를 이용하여 메인 사운드를 로딩한 후 파형을 보고 문장단위로 블록을 지정한 다음 "Copy to New" 방식으로 반복해서 저장한다. 메인 사운드에서는 "Copy to New"로 처리된 부분을 삭제해 가면서 작업하면 혼돈되지 않고 편리하다. 모두 잘라졌으면 "Save All"을 클릭하여 저장하며 파일명은 자동으로 일련번호로 지정된다.

15) http://www.360cities.net/image/emeishan-buddha-temple-yuanjue-door-2013
http://www.360cities.net/image/leshan-giant-buddha-in-leshan-citysichuan-china-china

www.kci.go.kr




최종적으로 출판된 ebook은 폴더 구조로 생성되며 "index.html"을 클릭하면 실행된다. PC 기반에서는 삽입된 모든 구성요소들이 실행되며, 종이책을 넘기는 방식으로 입체적으로 작동된다. 그러나 모바일에서 실행할 때는 PC 버전과 달리 템플릿 적용이 안 되며 역동성이 떨어지나 삽입된 구성요소 중 플래시 무비(SWF)를 제외하고 대부분 구현된다.

### 3) 상호작용 퀴즈 제작

교육용 ebook은 교육자가 현장에서 직접 빔프로젝트와 연결하여 활용할 수도 있지만 웹공간에 업로드하여 사용자들이 접근하여 활용할 수 있게 할 수도 있다. 이는 ebook이 HTML 기반에서 제작되었기 때문에 웹브라우저가 있는 PC, 테블릿, 모바일(스마트 디바이스)에서도 작동된다. 만약 사용자들이 온라인을 통해 ebook 콘텐츠를 학습하고 상호작용 퀴즈를 통해 학습효과를 평가받는다면 콘텐츠의 상호작용성의 효율을 극대화시킬 수 있을 것이다.

상호작용 퀴즈를 제작할 수 있는 소프트웨어는 "Quiz Builder, Quiz Press,

www.kci.go.kr

Articulate Quizmaker, QuizCreator, iSpring QuizMaker" 등이 개발되어 있으며 각 저작툴은 아래처럼 비교분석할 수 있다.

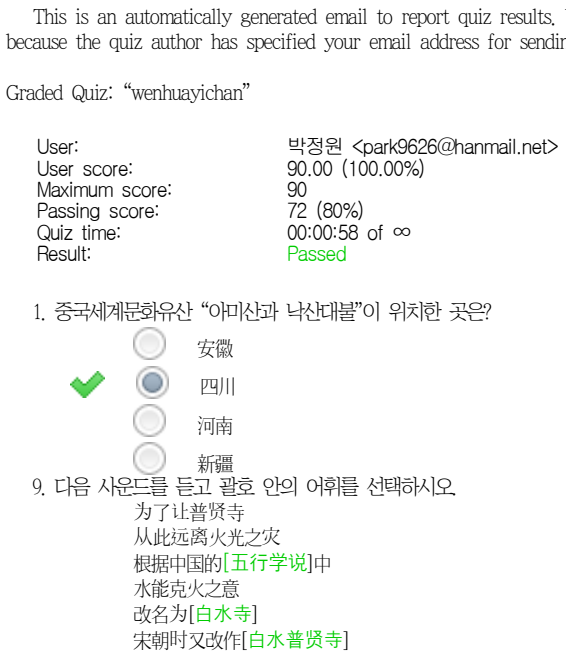
| 소프트웨어 명칭 | Quiz Builder | Quiz Press | Articulate Quizmaker | QuizCreator | iSpring QuizMaker |
|---|---|---|---|---|---|
| 가격($) | 149(교육용) | 49.99 | 999(표준) | 169.99 | 397 |
| 버전 | 2.0 | 2.5.6 | 4.0 | 4.5 | 7.0 |
| 모바일지원 | × | O | O | O | O |
| 다국어지원 | O | O | O | O | O |
| HTML5 지원 | × | × | O | × | O |
| 풀이결과보고 | × | × | O | O | O |
| 퀴즈유형 | 8 | 7 | 11 | 10 | 11 |
| 멀티미디어 수용 | ★★★★ | ★★★ | ★★★★ | ★★★★ | ★★★★★ |
| 사용편의성 | ★★★ | ★★★ | ★★★★ | ★★★★ | ★★★★ |
| 디자인 | ★★★ | ★★★ | ★★★ | ★★★ | ★★★★ |
| 종합평가 | ★★★ | ★★★ | ★★★★ | ★★★★ | ★★★★★ |

본 논문에서는 최종 결과물의 ebook 수용력, 모바일지원, 피드백, 다국어 지원 등을 감안하여 "iSpring QuizMaker"을 중심으로 분석할 것이다. 이 소프트웨어는 참거짓, 사지선다, 다중선택, 괄호넣기, 드래그, 매칭, 순서맞추기, 문장쓰기, 핫스팟 등을 지원한다. 준비한 텍스트, 사운드, 이미지, 멀티미디어를 활용하여 퀴즈 콘텐츠를 작성한다. "iSpring QuizMaker"는 사운드, 영상 등 멀티미디어 소스들을 수용하기 때문에 문화교육, 언어교육에도 효율적으로 활용할 수 있다.

사용자가 퀴즈풀이를 시작할 때 이름과 메일주소를 입력하게 한다. 이는 사용

www.kci.go.kr

자가 퀴즈를 다 풀이하면 미리 입력해 놓은 출제자의 메일로 결과를 통보하게 하는 효과가 있다. 풀이결과는 사용자가 인터넷이 연결된 상태에서 풀이를 완료하는 즉시 메일형식으로 통보된다. 메일에는 점수, 풀이시간, 각 문항별 사용자 점수 등이 명시되어 있어 피드백 자료로도 활용도가 높다고 할 수 있다.



This is an automatically generated email to report quiz results. You are receiving this because the quiz author has specified your email address for sending quiz results.

Graded Quiz: "wenhuayichan"

| | |
|---|---|
| User: | 박정원 <park9626@hanmail.net> |
| User score: | 90.00 (100.00%) |
| Maximum score: | 90 |
| Passing score: | 72 (80%) |
| Quiz time: | 00:00:58 of ∞ |
| Result: | Passed |

1. 중국세계문화유산 "아미산과 낙산대불"이 위치한 곳은?
   - 安徽
   - ✓ 四川
   - 河南
   - 新疆

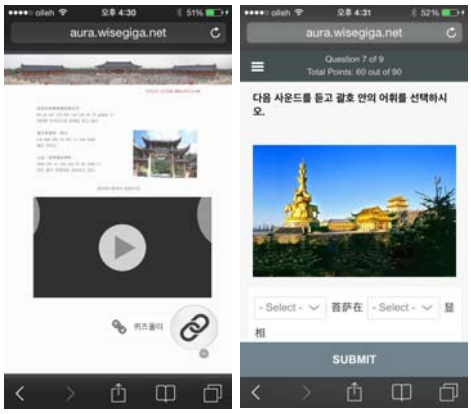
9. 다음 사운드를 듣고 괄호 안의 어휘를 선택하시오.
   为了让普贤寺
   从此远离火光之灾
   根据中国的[五行学说]中
   水能克火之意
   改名为[白水寺]
   宋朝时又改作[白水普贤寺]

제작한 퀴즈 콘텐츠[16]는 독립적으로 웹브라우저와 결합하여 활용할 수 있고 "3D Issue"와 같은 ebook 저작툴에 삽입하여 사용할 수 있다. 멀티미디어 콘텐츠 제작툴인 "Storyline"[17]과 같은 소프트웨어는 자체적으로 상호작용 제작 기능이

16) iSpring QuizMaker로 제작한 상호작용퀴즈 콘텐츠의 링크는 아래와 같다.
http://aura.wisegiga.net/contents/ebook/wenhuayichan/quiz_ispring/html5.html
iSpring QuizMaker에 비해 스마트폰 구현력이 부족하지만 Articulate Quizmaker로 제작한 상호작용퀴즈 콘텐츠 링크는 아래와 같다.
http://aura.wisegiga.net/contents/ebook/wenhuayichan/quiz_articulate/quiz.html
iSpring QuizMaker와 Articulate Quizmaker로 제작한 퀴즈 콘텐츠의 QR코드는 아래와 같다.

www.kci.go.kr

포함되어 있다. 그러나 퀴즈 텍스트만 별도로 활용할 용도도 있기 때문에 ebook제작과 퀴즈제작 기능이 상호 분리되어 있는 것이 효율적이다.




## 5. 서비스 활용

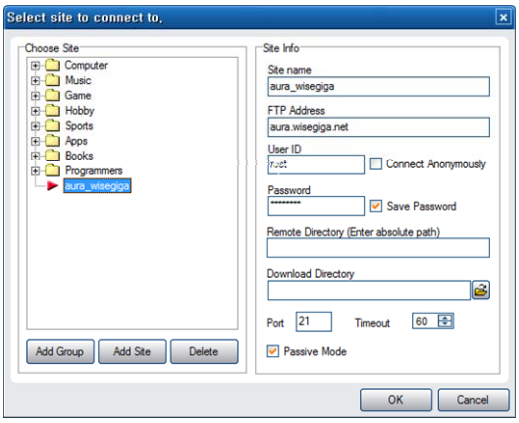
스마트 시대, ebook 콘텐츠의 최대 장점은 휴대성과 접근성일 것이다. 또한 동일한 콘텐츠에 다중 사용자가 동시 접속할 수 있다는 점도 중요한 장점으로 판단된다. 최종적으로 제작된 콘텐츠를 사용자의 컴퓨터에 저장하고 오프라인 상태에서 빔프로젝트와 연결하여 활용할 수도 있지만 이는 콘텐츠의 휴대성과 접근성이라는 장점을 활용하지 못하는 방법이라 할 수 있다.

콘텐츠를 많은 사람들이 동시에 활용하기 위해서는 웹공간을 확보해야 한다. 단일한 영상일 경우에는 Youtube와 같은 영상공유 싸이트에 업로드한 후 활용할

17) https://www.articulate.com/

www.kci.go.kr

수 있지만 ebook과 같이 많은 파일이 포함된 폴더 구조로 출력되는 경우에는 FTP[18]로 모든 자원들을 업로드할 수 있는 공간이 필요하다. 사설 웹하드(예, webhard.co.kr)는 웹브라우저 기반에서 사용자가 로그인하여 공간에 접근하기 때문에 FTP 접속이 불가능하다. 교육자가 소속되어 있는 학교에서 웹페이지 계정을 받아 절대주소를 확보한 다음 FTP를 이용하여 ebook을 업로드하면 된다.



위의 방법도 용의치 않을 경우 약간의 초기 기기 구입비용이 투입되지만 Wisegiga[19]와 같은 사설 웹하드(웹디스크)를 운용하는 것도 편리한 방법이라 할 수 있다. 기기를 구입하여 인터넷과 연결하고 고유 도메인을 설정하면 절대주소[20]가 생성되어 웹페

18) 두 컴퓨터 간의 파일 전송을 위한 인터넷 표준 프로토콜. FTP 클라이언트를 써서 상대방 컴퓨터에 접속, 파일을 보내고 받는 일을 수행한다. (네이버 지식백과)

19) http://www.wisegiga.co.kr/, 와이즈기가 제품 이외에 일반 사용자가 무난하게 사용할 수 있는 제품에는 Synology DS-713 PLUS, LG전자 넷하드 NAS 나스 NS2 N4B2N, 버팔로 링크스테이션 LS-WVL/E, 새로텍 NAS-23 PLUS, 큐냅 TS-269L, 웨스턴디지털 My Cloud EX2, NETGEAR ReadyNAS 104, 아수스토어 AS-302T 등이 있으며 사용법은 대부분 유사하다.

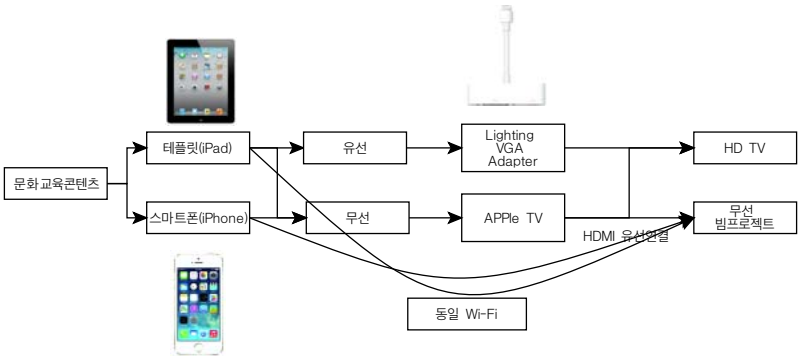
20) Wisegiga의 경우 "http://아이디.wisegiga.net"라는 절대주소가 생성되며 뒤에 폴더를 추가하여 구분해서 운영할 수 있다.

www.kci.go.kr

이지나 콘텐츠를 업로드할 공간으로 활용할 수 있다. 또한 학교에서 제공하는 웹 공간에 비해 사설 웹하드는 대용량을 확보할 수 있기 때문에 가격 대비 효율성이 높다고 할 수 있다.

Wisegiga를 공유기를 통해 연결한 후 네트워크 드라이브로 설정할 경우 FTP를 사용할 필요도 없이 곧바로 탐색기에서 자료를 업로드할 수 있다. 즉 웹공간에 자료를 업로드하는 것을 탐색기에서 자료를 복사, 붙이기하는 방법으로 대체한다.

교육현장에서 PC의 경우 컴퓨터와 유선으로 연결하여 이동이 제약되지만 활용할 수 있다. 또한 태블릿(iPad)나 스마트폰(iPhone)을 활용하면 무선으로 연결되기 때문에 자유스럽게 이동하면서 콘텐츠를 시연할 수 있다.[21]




태블릿으로 운영할 경우 위의 구조도처럼 무선과 유선으로 모두 서비스할 수 있으며, 무선일 경우 태블릿과 무선을 지원하는 빔프로젝트가 동일한 Wi-Fi 환경에서 연결할 수 있다. 만약 빔프로젝트가 무선을 지원하지 않을 경우 Apple TV와 빔프로젝트를 HDMI로 유선 연결하고 APPle TV와 태블릿을 동일한 Wi-Fi 환경에서 연결하면 된다.

21) 안드로이드폰의 경우 "HDMI 아답터"을 사용하면 유선으로 연결된다.

www.kci.go.kr

## 6. 결론

PC와 스마트 디바이스 기반에서 다양한 문화교육 콘텐츠를 제작, 운용할 수 있는 다양한 소프트웨어와 서비스 모듈들이 개발되어 있음에도 불구하고 현장에서의 활용도는 취약하다고 할 수 있다. 이는 모듈의 부재보다는 모듈에 접근해가는 수월성이 확보되지 않았기 때문이라고 생각된다. 만약 다양한 멀티미디어 수용성, 휴대성, 접근성을 적극적으로 활용한다면 교육의 입체성을 확보하여 효과를 극대화시킬 수 있을 것이다.

본 논문은 서론에서 밝혔듯이 중국문화에 대한 심층적인 연구가 아니라 중국문화교육 콘텐츠 제작 전과정을 현재 개발되어 있는 툴들과 상호비교분석하면서 가장 효율적인 툴을 선정하여 실질적으로 콘텐츠로 제작하는 모듈을 연구하였다. 이는 스마트 디바이스 시대에 콘텐츠 제작의 벽은 높아가고 역설적으로 필요성은 부각되어 교육콘텐츠의 공급과 수요에 심각한 불균형이 일어나고 있는 작금의 현실에서 미흡하나마 교육자 스스로 돌파할 수 있도록 하고자 하는 취지에서 기획되었다.

본 연구의 최종결과물[22]은 PC는 물론 태블릿, 스마트폰에서도 정상적으로 작동되기 때문에 콘텐츠가 웹공간에 업로드되어 있다면 Wi-Fi 환경에서 공간과 접

22) 3D Issue로 제작한 최종결과물 링크를 직접 웹브라우저 주소에 입력하거나, QR코드 리더(다음 코드리더, QR코드리더, 스캐니, XQR 등)로 결론 부분의 QR코드를 촬영하면 스마트폰 웹브라우저에서 콘텐츠를 볼 수 있다.
http://aura.wisegiga.net/contents/ebook/wenhuayichan/html5/index.html?page=1
다른 ebook 제작툴인 ePageCreator는 PDf 소스를 수용하여 제작이 가능하나 사운드 삽입, 스마트폰에서의 구동에 제약이 따른다. 이 소프트웨어로 제작한 중국세계문화유산콘텐츠는 아래와 같다. 예제는 아래와 같다.
http://aura.wisegiga.net/contents/ebook/wenhuayichan/epagecreator/index.html
다른 ebook 제작툴인 3D PageFlip Professional는 3D기반 역동적인 표현이 최대의 강점이라고 할 수 있다. 스마트폰에서는 멀티미디어 구현에 제한이 있다. 예제는 아래와 같다.
http://aura.wisegiga.net/contents/ebook/wenhuayichan/3DPageFlip/index.html
아래는 ePageCreator와 3D PageFlip Professional로 제작한 중국세계문화유산 "아미산과 낙산대불" ebook 콘텐츠 QR코드이다.

www.kci.go.kr

속자의 제약을 받지 않고 접속할 수 있다. 또한 멀티미디어 요소가 포함되어 있고 스마트폰에서도 이런 요소들이 구현되기 때문에 문화교육 용도뿐만 아니라 문학이나 언어 교육의 영역까지 확장하여 교육 경쟁력을 고양시킬 수 있을 것이다.

〈參考文獻〉

박정원,『정보디자인과 프리젠테이션』, 서울, 아우라, 2013
박정원,『교육콘텐츠 제작』, 서울, 아우라, 2013
네이버 지식백과: http://terms.naver.com/
유튜브: http://www.youtube.com
세계중국문화유산 영상: http://space.tv.cctv.com/podcast/sjyczzg
中國世界遺産网: http://www.whcn.org/
영상서비스 아미산 낙산대불:
http://www.56.com/u16/v_NDc4MTk2MTE.html
中文轉拼音: http://xh.5156edu.com/conversion.php

〈Abstract〉

## Study on Module of Content Creation and Acquire Digital Resources of China's Cultural by Fullstep

Park Jeong-Weon (KyungHee University Humanitas College)

The proliferation of smart phones, we lived on “smart age”. A smart phone is a lot

www.kci.go.kr

of influence in our lives and education. However, in the field of Chinese culture education, educational content that based on smart devices not developed.

In this paper, in order to overcome the poor educational environment, help to educators can create content directly and produced content creation modules. In addition, the software used for analysis will be compared mutually.

There are many differences between China culture content and Chinese content. The following characteristics of Chinese culture content. Because of this high-level language, it is difficult to understand the contents of students. In order to improve the understanding of contents, educator must provide the subtitle. educator provides Chinese, Pinyin and Korean subtitles. This allows to improve the excellence of education.

The target of this paper is "Emeishan and Leshan Giant Buddha(峨眉山和乐山大佛)"(China World Nature Heritage). Analysis procedure is as follows: Video download, video narrator dictation, Creating subtitles, Creating Multi-subtitles, sound spilting, document editing, smart ebook production, interactive quiz authoring, web and mobile services. etc.

Through this process, educators will be able to developed ability that educational content production skills. In addition, educators of china culture will be able to increase the competitiveness.

Key words: China culture content, resources, smart ebook, contents, mobile

이 논문은 2014년 10월 15일에 접수되어 2014년 11월 8일에 심사가 완료되고 2014년 11월 15일에 편집회의에서 게재가 확정되었음.

www.kci.go.kr