

中國語文 教育을 위한 映畫 DVD 소스 活用, 스마트 콘텐츠 制作, 서비스 모듈 研究*

朴正元**

目 录

1. 머리말: 새로운 교육 콘텐츠 모듈을 위하여
2. 영상 소스 운영
3. 사운드 소스 운용
4. 콘텐츠 제작
5. 결론: 서비스 모듈

1. 머리말: 새로운 교육 콘텐츠 모듈을 위하여

멀티미디어는 중국어문 교육을 하는데 있어서 기반이 되는 자료라 할 수 있다. 현재 중국어문 교육에 이용할 수 있는 멀티미디어에는 영화 DVD, 인터넷 스트리밍 영상, 라디오, MP3사운드 등이 있다. 이들 자원들은 중국어 사운드를 제공하고 있어 중국어문학 교육 현장에서 보조적으로 운영한다면 효율이 높다고 할 수 있다. 특히 자원들을 단독으로 재생하여 서비스하는 것보다는 다양한 방법으로 재가공하여 활용한다면 더 효율성을 높일 수 있다. 나아가 PC 뿐만 아니라 휴대성, 접근성, 즉각성이 강화된 스마트 디바이스에서 활용한다면 효과는 배가될 것이다.

* 본 논문은 한국중국어교육학회 2014년도 상반기 학술대회 발표문 <스마트 디바이스 기반 중국어교육 콘텐츠 제작과 서비스 테크닉>을 보완한 것임.

** 慶熙大學校 후마니타스칼리지 教授

본 논문은 교육자 스스로 스마트 디바이스에서 주도적이든 보조적이든 콘텐츠를 제작 활용할 수 있는 전략에 대한 연구가 전무한 상황을 고려하여, 교육자들이 영화 DVD의 소스(영상, 사운드, 자막) 활용, 스마트 콘텐츠 제작, 운영 서비스 전과정에 대한 가장 손쉬운 각각의 모듈을 영화 DVD <長江7号>를 예로 들어 분석할 것이다. 또한 중국어 뿐만 아니라 문학적, 문화적 정보를 제공하고 있는 DVD를 통해 다양한 소스들을 추출하거나 자막을 번역하여 콘텐츠화하고 학생들에게 스마트 디바이스 기반에서 서비스할 수 있는 대안도 포함하고 있다. <長江7号>를 포함한 영화나 다큐 DVD는 일반적으로 동일한 구조를 가지고 있기 때문에 교육자가 교육목적에 따라 다른 DVD를 선택해도 무방할 것이다.

현재 중국어문 학습을 위한 각종 어플리케이션이 개발¹⁾되어 많은 사용자를 확보하고 있다. 이들 어플리케이션은 대부분 초급회화, 어휘, 사전, 오디오북 위주로 개발되어 있어 교육자가 현장에서 다양한 수준으로 강의할 때 주도적이든 보조적이든 활용하기에는 제한이 따른다. 또한 교육자의 강의 용도에 부합하는 맞춤형 어플리케이션을 제작하는 것은 비용 때문에 현실적으로 어려운 상황이다.

본 논문은 이러한 교육 현장에서 시대적 요구에 부합하는 콘텐츠를 교육자가 자기 주도적으로 제작할 수 있는 전체 과정에 대한 연구가 없는 상황을 고려하여, 최소한의 비용과 시간을 투입하여 컴퓨터 조작능력이 초보적인 교육자가 스스로 콘텐츠를 제작하고 강의실에서 운용할 수 있는 모듈을 제공할 것이다. 본 연구가 스마트 디바이스 기반 중국어문 교육에 대한 이론적 접근이 아니라 교육 콘텐츠를 제작, 운영하는 모듈을 제시하기 때문에 학술적 제한이 존재할지라도 교육콘텐츠의 다양화와 접근성을 강화하고 취약한 교육기반을 강화한다는 측면에서는 실질적이고 전략적인 차원의 의의가 있을 것으로 기대한다.

1) 박정원, <스마트 디바이스 기반 중국어문 교육 어플리케이션 유형분류와 활용방안 연구>, 중국어문학지, 2011.8.
박정원, <중국어문 학습을 위한 오디오북 어플리케이션 유형분석과 활용 전략>, 중국학연구, 2012.6.

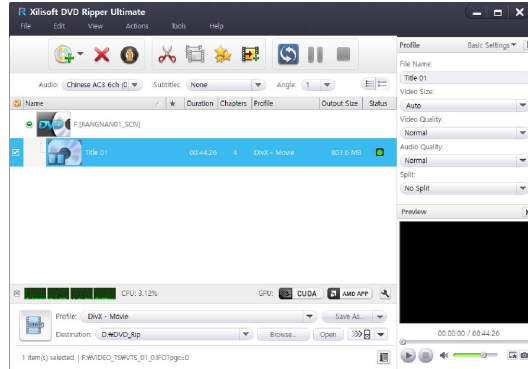
2. 영상 소스 운영

1) 소스 추출: 영상, 자막

중국영화나 다큐 DVD를 재생 소프트웨어로 자막을 선택하여 교육 현장에서 활용할 수도 있지만 한어병음 자막이나 한국어 자막 지원이나 임의의 시간단위로 영상을 잘라서 재생한다든지 통합 콘텐츠에 삽입하여 활용할 때는 제한이 따르게 된다. 또한 요즘 컴퓨터는 DVD롬을 옵션으로 제공하기 때문에 DVD 미디어 사용이 용의치 않고 휴대성에도 제한이 따르게 된다.

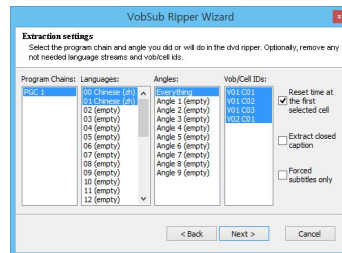
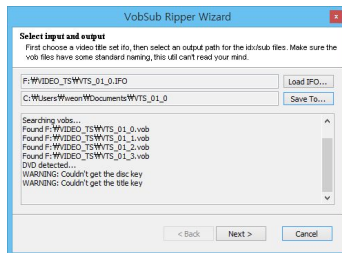
이러한 제한을 극복하는 방법이 DVD 미디어로부터 영상을 추출하여 활용하는 것이다. 현재 DVD 미디어로부터 영상을 추출할 수 있는 소프트웨어에는 “Xilisoft DVD Ripper Ultimate”, “WinX DVD Ripper”, “AoA DVD Ripper”, “ImTOO DVD Ripper”, “Aimersoft DVD Ripper”, “Ultra DVD Ripper”, “Magic DVD Ripper”, “Amadis DVD Ripper” 등이 있다. 대부분의 소프트웨어 사용법은 유사하며 “Xilisoft DVD Ripper Ultimate”를 예로 들어 살펴보면, DVD롬에 영화 DVD를 삽입하고 소프트웨어를 실행하고 DVD를 불러온 다음 사운드는 중국어로, 자막은 무자막으로 프로파일은 사용자가 원하는 유형(DIVX 권장)으로 각각 설정한 다음 [RIP] 버튼을 클릭한다. 무자막으로 설정하는 것은 자막을 설정하면 영상에 자막에 박혀 추출되기 때문에 추후 한어병음, 한국어 자막 운영에 불편하기 때문이다. 영상 추출시간은 영화의 길이, 추출영상의 품질에 따라 유동적이거나 약 30여분 정도 소요된다.

영상 추출이 완료되면 다음으로는 이미지 자막을 추출해야 한다. 자막을 추출할 수 있는 소프트웨어는 “Vobsub”, “VSRip”, “ImTOO DVD Subtitle Ripper” 등이 있다, 가장 대중적인 소프트웨어는 “Vobsub”이나 Windows 7 이상 64Bit에서는 작동이 안 되기 때문에 “VSRip”을 권장한다. 사용법은 비교적 간단하며 “Vobsub”도 동일한 원리로 작동된다. 우선 DVD 미디어를 삽입한 후 “VSRip”를 실행하고 [Load IFO]에서 DVD 미디어의 [Video_TS]에서



IFO 파일을 선택하며 [Save To]에서 이미지 자막이 저장될 장소를 설정한다. 다음으로 [Languages]에서 [Chinese], [Angles]에서 모든 챕터를 선택하는 [Everything]를 선택하고 다음을 클릭하면 추출이 시작되면 소요시간은 약 10여분이다.

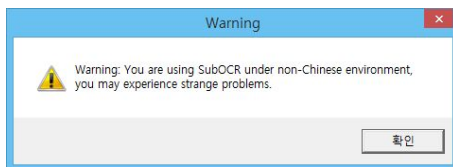
추출된 이미지 자막은 [*idx, *.sub]로 구성되며 영상 파일명과 파일명이 동일하면 영상 재생 소프트웨어에서 자동 인식되어 재생된다.



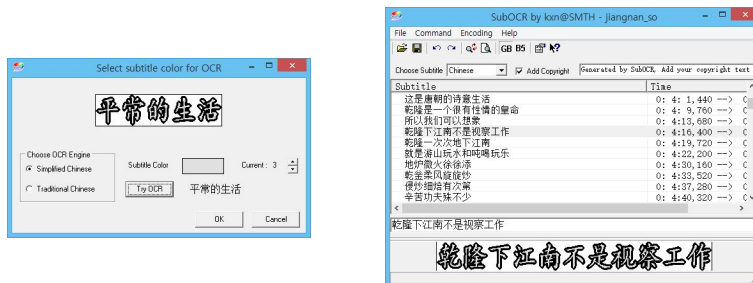
2) 자막 운영: 변환, 번역, 병음변환, 멀티자막

[idx, sub] 이미지 자막은 텍스트 기반이 아니라 그림 속성의 자막이다. 영

상과 결합하여 자막이 정상적으로 재생되지만 편집할 수는 없다. 즉 이미지 자막을 HWP나 콘텐츠 제작도구에서 사용할 수 없다는 의미이다. 편집 가능한 텍스트 기반 중국어 자막으로 변환하는 소프트웨어가 바로 “Subocr”이다. 이미지를 텍스트로 전환하는 OCR처럼 이미지 자막을 스캔하여 행 단위로 텍스트로 변환하는 작업을 내부적으로 수행한다. 이 소프트웨어는 원래 중문 Windows에서 정상 작동되나 한글 Windows에서 아래와 같은 오류 경고 메시지가 나타나도 무시하고 [확인]을 클릭하면 무리없이 사용할 수 있다.

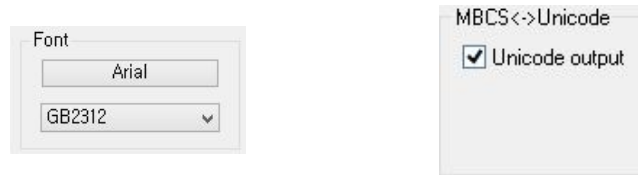


“Subocr”을 실행한 후 우선 [*.*idx, *.sub] 이미지 자막을 로딩하고 [Command] ⇨ [OCR Subtitle]를 클릭하고 인식할 자막의 컬러를 선택한 후 [Try OCR]를 클릭하여 정상적으로 이미지 자막이 텍스트 자막으로 변환되는지를 확인한다. 자막의 정상 변환이 확인되면 변환 실행하여[SRT] 형식으로 저장하여 작업을 완료한다.



변환된 [SRT] 자막은 편집가능한 자막이며 일반적으로 유통되는 [SMI] 자막으로는 “Vobsub”⇨ [Subresync]에서 변환한다. 만약 자막폰트가 깨어질

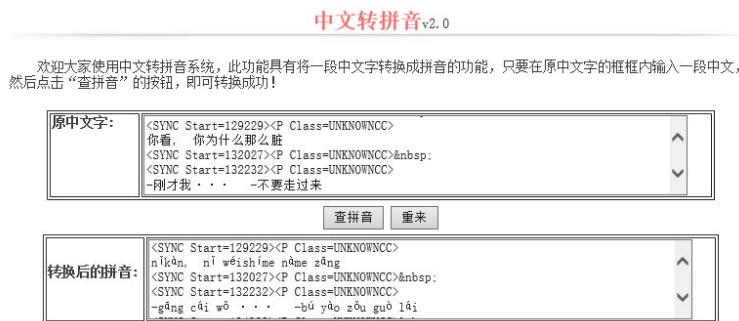
경우 [Edit]에서 문자셋을 중국어 간자체인 [GB2312]로 설정한다. [SMI] 유형으로 저장할 경우 반드시 [Unicode Output]에 체크를 해야 한다. 이 설정을 하지 않을 경우 자막 폰트가 깨어지게 된다. 중국 인터넷 사이트에서 다운로드 받은 자막이 한글 Windows에서 깨어질 경우 이 방법을 사용하면 오류를 완전하게 해결할 수 있다.



이미지 자막이 편집 가능한 텍스트 기반 [SMI] 자막으로 변환되었다면 다음으로 한어병음 자막을 제작한다. 한어병음 자막은 영상과 결합할 때 가독성을 떨어지지만 중국어 해독 능력이 취약한 사람들에게는 심리적 편안함을 줄 수 있는 장점은 있다. 그러나 한어병음은 학생들의 수준에 따라서 선별적으로 활용할 수 있으며, 영상과 결합할 때도 수준에 따라 제외시킬 수 있다. 한어병음을 변환하는 소프트웨어나 웹사이트에 대한 분석은 아래와 같다. [SMI] 자막은 태그를 포함하고 있기 때문에 이 태그들까지 그대로 유지하는 틀들만을 대상으로 하였다. 대표적인 틀에는 “拼音大師”, “中文轉拼音”, “漢字轉拼音”, “Pinnizer”, “Chinese TA” 등이 있다.

소프트웨어 ²⁾	拼音大師	中文轉拼音	汉字轉拼音 (金山)	Pinnizer	Chinese TA ³⁾
사용환경	중문 Windows	Windwos 웹브라우저	Windwos 웹브라우저	스마트 IOS	중문 Windows
자막 태그 유지 상황	유지	유지	유지	제거	유지
병음전환 패턴	어휘단위	한글자 단위	한글자 단위	어휘단위	어휘단위
자막용 여부	가능	가능	가능	자막 병음변환 불가	가능

사용자가 설치할 필요없이 웹사이트에 접속하여 사용할 수 있는 “中文轉拼音”, “漢字轉拼音”는 약 120분 길이의 영화 자막을 한번의 클릭으로 한어병음으로 변환하며 복사하여 중국어 자막을 열어 놓은 다음 붙이기를 하고 다른 이름으로 저장하면 된다. 이때도 파일유형은 [Unicode]로 반드시 설정해야 한다.

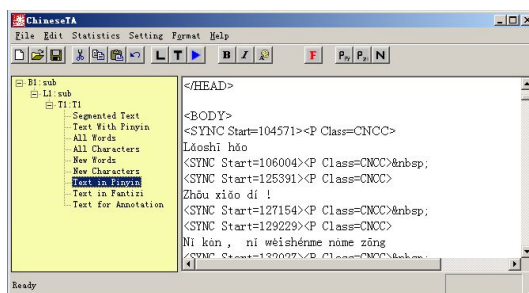


“拼音大師”와 “Chinese TA”는 설치형 소프트웨어로 모두 중문 Windows에서 작동되며 다양한 유형으로 한어병음을 변환할 수 있는 장점이 있으나 설치환경에 제한이 있다.

또 다른 “Pinnizer”는 스마트폰(ISO)에서 작동되나 일반 중국어 텍스트에 대한 자막변환과 음성합성 기능을 제공하나 자막 변환시 태그가 제거되는 제한이 있어 적절치 않다.

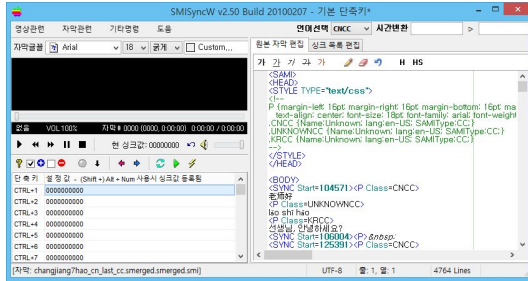
자막에 대한 변환이 완료되면 다음으로 한글자막을 제작한다. 중국어 자막

- 2) <http://xh.5156edu.com/conversion.php>,
<http://www.aies.cn/pinyin.htm>,
<http://hanyu.iciba.com/pinyin>
<http://zhongwenzhuanpinyin.51240.com/> 은 성조를 표기하지 않은 병음전환이 가능하며 중국어듣기 훈련을 할 때 종이에 출력해 주고 성조를 표기하게 하면 효과적이다.
- 3) “Chinese TA”는 다양한 병음변환 모드 제공, 어휘통계 등의 기능을 제공하나 중문 윈도우에서 설치해야하는 제한이 있으며 현재 개발이 중단된 소프트웨어이다.



을 메모장에서 열거나 HWP에 복사하여 태그를 유지한 채 행단위로 한글로 번역하거나, “Subtitle Edit”를 이용하여 자동 번역할 수 있다. 그러나 “Subtitle Edit”는 Google 번역 엔진을 사용하기 때문에 아직까지는 품질에 많은 문제점이 있다.

다음으로 중국어, 한어병음, 한국어 자막이 모두 준비되면 “SMISyncW”으로 멀티자막을 제작한다. 먼저 제1자막으로 사용할 중국어 자막을 로딩하고 제2, 3자막은 [기타명령] ⇨ [자막병합-싱크정렬]을 클릭하여 연속으로 로딩한다. 마지막으로 다른 이름으로 저장하고 이 때 파일 유형을 [Unicode]로 반드시 설정한다. 멀티자막은 중국어와 한국어를 동시에 볼 수 있어 영상과 결합하면 교육 효과를 높일 수 있다.



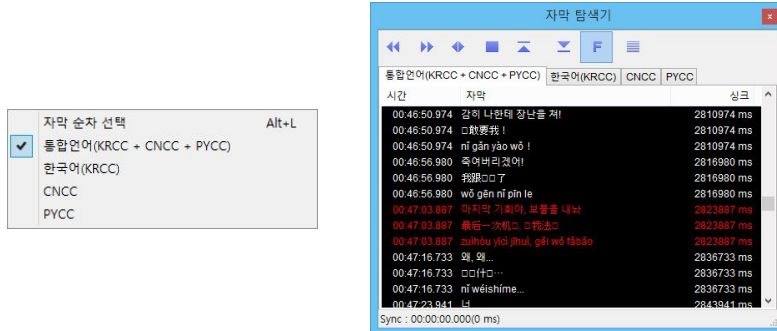
자막 검증(Q)...	F11
싱크 변환 툴(T)...	F12
마지막 싱크 열기(O)	F7
언어 클래스 수정(U)...	Ctrl+P
순수 텍스트 열기(E)	Ctrl+T
짧은 클리어-시작 구간 삭제(Q)	Ctrl+Del
지우기 반복 삭제(R)	Shift+Ctrl+Del
자막 병합(U)...	Ctrl+Ins
자막 병합 - 싱크정렬(O)...	Shift+Ctrl+Ins
공백줄 삭제(W)	Ctrl+E
언어별 저장하기(O)...	Ctrl+Alt+L
자막 나누기 - 싱크 기준(O)	Ctrl+Alt+D
SRT 싱크와 자막 TXT 병합(S)	Ctrl+Alt+X

3) 영상 재생 운용: PC, 스마트

DVD에서 추출하거나 인터넷 다운로드 방식으로 확보된 영상과 자막은 PC에서 재생할 수 있다. 대표적인 소프트웨어에는 “곰플레이어”, “초코플레이어”, “DAUM 팟 플레이어”, “네이버 플레이어”, “KM Player” 등이 있다. 중국어+한어병음+한국어로 구성된 멀티자막일 경우 자막 구현이 가장 뛰어난 소프트웨어는 “DAUM 팟 플레이어”라 할 수 있다. 이 소프트웨어에서는 [자막] ⇨ [언어설정]에서 포함된 자막 언어를 선택적으로 지정 재생할 수 있다.



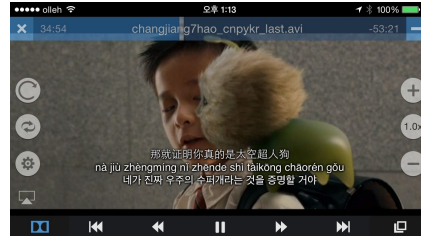
“DAUM 팟 플레이어”의 [자막 탐색기]에서는 멀티자막을 “통합언어, 개별언어별”로 영상과 동기화시켜 볼 수 있다. 영상에 대응되는 자막들을 취소선택할 수 있으며 영상과 같이 실시간으로 빨간 글씨로 동기화되고 싱크를 직접 수정할 수도 있다.



PC기반에서 영상을 재생하는 것보다는 스마트 디바이스에서 영상과 멀티자막을 결합하여 운영하는 것이 편리하다. 스마트폰에서 영상을 재생하는 어플리케이션에는 “nPlayer”, “AV Player”, “MX Player Pro”(안드로이드) 등이 있다. “nPlayer”를 기준으로 살펴보면, 스마트폰(iPhone)과 컴퓨터를 연결하고 [APP] ⇨ [nPlayer]를 선택한 후 영상파일과 자막파일을 전송한다. 이 어플리케이션은 MP4 이외에 대부분의 영상파일은 재생하는 무인코딩을 지원하며 사설 웹하드(Wisegiga 등)와 같은 웹상에 탑재한 영상과 자막파일을 결합하여 재생할 수도 있다. 이는 Wi-Fi가 연결되어 있다면 스마트 디바이스에 직접 자료를 전송하지 않고 웹상에 자료를 업로드하고 활용하기 때문에 스마트 디바이스의 용량을 절약할 수 있다. 또한 [설정] 버튼을 이용하여 자막을 선택할 수 있으며, 영상 재생시 표시되는 자막을 선택하고 좌우로 드래그하면 자막 단위별로 영상이 이동하면서 재생된다. 이러한 자막을 이용한 반복 재생은 영상을 사운드와 자막 기반으로 재생할 수 있어 교육적 활용도가 높다고 할 수 있다.

3. 사운드 소스 운용

영화 <장강7호>는 DVD로 출시되어 있지만 DVD에서 사운드만을 추출하여 활용할 수 있다. 사운드만을 활용할 경우 청각적 집중도를 강화할 수 있고 용



량을 절약하는 효과가 있다. “다음팟인코더”, “Goldwave”와 같은 소프트웨어를 이용하여 영상에서 사운드(MP3)를 추출한다. 추출된 사운드는 영상의 자막파일과 같은 가사 파일(LRC)과 동기화하여 재생할 수 있다.⁴⁾

이를 “SMI ↔ LRC 상호 변환기”에서 원본 파일을 영화 <장강7호>의 중국어 한국어 멀티 자막파일(SMI⁵⁾)를 선택하고 변환을 시작하면 MP3와 대응되

- 4) 영화 <장강7호>는 원래 있던 자막으로부터 LRC 가사 파일을 변환하였지만, 원래 사운드만 있는 경우에는 “SMISyncW”에서 영상 대신 사운드 파일을 로딩하여 자막을 제작한 후 다시 “SMI ↔ LRC 상호 변환기”를 이용하여 LRC 파일로 변환할 수 있다.
- 5) 일반적으로 멀티자막의 구조는 동일한 싱크에 2개 이상의 자막이 대응된다. 구조는 아래와 같다.

```
<BODY>
<SYNC Start=104571><P Class=CNCC>
老師好
<P Class=PYCC>
lǎoshī hǎo
<P Class=KRCC>
선생님, 안녕하세요?
<SYNC Start=106004><P>&nbsp;
```

위의 자막을 LRC로 변환할 경우 멀티라인을 지원하지 못하기 때문에 첫 번째 자막만 보이게 된다. 이는 첫 번째 자막과 두 번째 자막을 하나의 자막으로 간주하고 행만 분리되기 하는
 태그를 삽입하여 해결할 수 있다. 자막은 규칙성을 갖기 때문에 HWP의 매크로를 활용하면 전체 자막의 구조를 간편하게 변경할 수 있다.

```
<BODY>
```

는 LRC 가사 파일이 제작된다. LRC로 변환할 때 유니코드를 지원하기 때문에 중국어와 한국어 병립이 가능하다.



1) PC 기반 운용

영상에서 추출한 사운드와 LRC 가사를 동일한 파일명으로 수정하여 PC에서는 사운드 플레이어(winamp, itunes, 미디어 플레이어 등)와 “MiniLyrics”를 결합하여 재생하면 사운드 진행에 따라 가사 파일이 동기화 된다. 즉 단독으로 사운드만 듣는 것이 아니라 가사파일과 같이 동기화되면서 재생되기 때문에 교육용도로의 활용도가 높다고 할 수 있다.



```
<SYNC Start=104571><P Class=CNCC>
老師好<br>
lǎoshī hǎo<br>
선생님, 안녕하세요?
<SYNC Start=106004><P>&nbsp;
```


MP3와 LRC가 각각 전송이 완료되면 “Lyrics Go”⁶⁾를 실행한 다음 상단의 노래 아이콘을 클릭하여 노래를 선택하여 재생한다. LRC 가사 파일은 자동으로 동기화된다. 가사는 메인화면 중앙에 다른 색깔로 표시되며 재생되고 상하로 드래그하면 가사에 따라 사운드가 자동으로 이동하면서 동기화된다. 이 방법은 스마트폰에서 영상을 자막과 결합하여 재생하는 “nPlayer”과 같이 특정한 문장을 반복 재생할 때도 편리하게 이용할 수 있다.



MP3와 LRC를 결합하여 운영하는 방법을 중국문학작품에 적용할 수 있다. 현재 중국에는 대표적인 문학작품은 대부분 오디오북으로 출시되어 있다. 오디오 자원과 LRC 파일을 생성하여 결합한다면 텍스트와 사운드가 결합된 효율적인 콘텐츠를 제작할 수 있으며, 이를 통해 학생들에게 문학작품 원문에 대한 접근 수월성을 확보해 줄 수 있다.

4. 콘텐츠 제작

DVD 미디어로부터 영상과 이미지 자막을 추출하고 추출된 이미지 자막을 텍스트 자막으로 변환하고 다시 한어병음, 한국어 번역 자막을 생성하여 최종

6) 안드로이드폰에서는 “MyMusicOn”, “Lyric Genius”, “Lyrics Player” 등이 있다.

적으로 멀티자막을 완성하였다. 또한 영상으로부터 사운드 파일을 추출하고 SMI 자막을 다시 LRC 파일로 전환하여 PC와 스마트 디바이스에서 활용하는 방법을 고찰하였다. 그리고 영상과 멀티자막을 상호 결합하여 PC와 스마트 디바이스에서 활용하는 방법도 고찰하였다.

모든 소스들이 준비되었다면 다음으로 이들 소스들을 결합하여 하나의 콘텐츠로 제작하는 과정과 이에 사용되는 소프트웨어에 대한 비교분석과 상호 작용 콘텐츠를 제작하는 방법을 제시할 것이다.

1) ebook 콘텐츠 제작

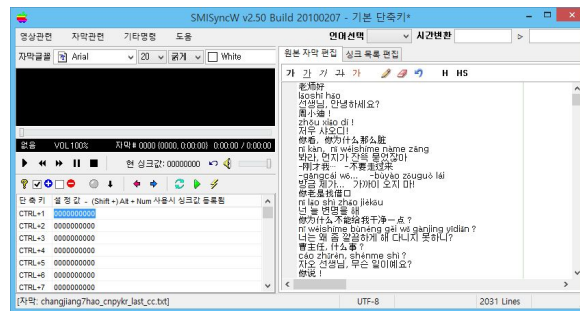
일반적으로 멀티미디어 기반 교육 콘텐츠 제작툴은 고전적으로 “Flash MX”를 사용하였다. 그러나 전문가들만이 접근할 수 있고 일반인들이 접근하기 어려운 한계가 있었다. 그리고 콘텐츠툴에 직접 텍스트를 입력하여 제작하는 “Lectora”, “Desktop Author”, “Storyline”은 “Flash MX”보다는 일반 사용자들이 비교적 수월하게 접근할 수 있지만 여전히 조작법 숙지가 용이치 않다.

이러한 저작툴에 대한 제한을 극복하는 방법은 일반 문서편집 소프트웨어에서 내용을 작성하고 PDF 파일로 전환한 다음 이를 다시 콘텐츠 저작툴에서 소스로 수용하여 멀티미디어 소스를 추가하여 최종적으로 콘텐츠를 완성하는 것이다. ebook은 원래 멀티미디어 소스를 수용하기도 하지만 일반적으로는 텍스트 기반의 책을 서비스 하는 것으로 사용된다. 그러나 ebook 저작툴이 진화되면서 텍스트 표현력을 넘어 멀티미디어 표현력이 강화되면서 중국어 교육용도로의 사용이 가능해 졌고 초보자들도 수월하게 접근할 수 있는 길이 확보되었다. 현재 개발되고 사용되고 있는 ebook 저작툴은 “ePage Creator”, “FlipBook Creator”, “Kvisoft FlipBook Maker”, “3D Issue”, “3D PageFlip” 등이 있으며 국내에서도 “Multi eBook”, “XPlus eBook”, “XeBook”, “SDF Studio2” 등이 개발되어 있다. 국내에서 개발된 소프트웨어는 다국어 구현력,

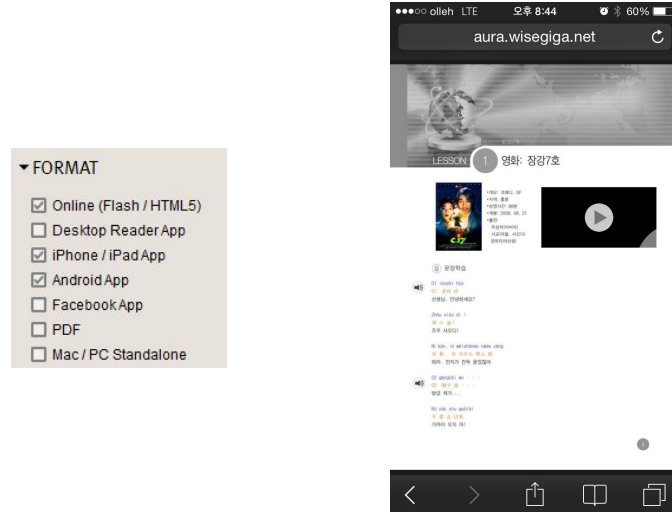
멀티미디어 수용성, 모바일 지원 등에 제한이 있다. 이 외에도 ePub 방식의 저작도구인 “나모 펄트리에디터(PubTree)”, “뷰포터(ViewPorter)”, “Sigil” 등이 있으며 애플 컴퓨터에서 작동되는 “iBooks Author”이 있다, 그러나 이들 소프트웨어는 조작 편의성, 접근성, 멀티미디어 수용성에서 역시 제한이 있어 보편적인 중국어 교육 콘텐츠를 제작하기에는 한계가 있다고 할 수 있다.

본 논문에서는 PDF 소스를 수용하면서 사운드 구현력이 가장 뛰어난 “3D Issue”를 중심으로 영화 <장강7호>를 대상으로 중국어 교육 콘텐츠를 제작하는 방법을 분석할 것이다.

우선 영화의 멀티자막(중국어+ 한어병음+ 한국어)을 “SMISyncW”에서 불러온 다음 “자막명령” ⇨ “순수텍스트 얻기”를 클릭하여 자막 태그가 제거된 순수한 텍스트를 확보한다. 이후 HWP와 같은 워드프로세서에서 편집하여 기본 문서를 작성한 다음 PDF로 출력한다.



이후 ebook에 사용될 영상, 사운드를 준비한다. 영상의 경우 전체 영화를 삽입할 경우 활용하는데 번거롭기 때문에 적절한 단위로 분할하여 준비한다. 영상을 자를 때는 전문 영상편집툴로도 가능하지만 보다 가벼운 “Boilsoft Video Splitter”, “Ultra Video Splitter”, “Bandicut” 등을 활용하면 편리하다. 사운드도 대사 단위별로 준비를 해야 하기 때문에 “Daum 팟인코더”나 “GoldWave”를 이용하여 영상으로부터 사운드를 추출한 후 “Cool Edit”에서



만약 문학작품을 스스로 콘텐츠를 제작한다면 대사 단위로 사운드가 삽입되는 영화 기반 콘텐츠 보다는 사운드를 페이지 단위로 삽입할 수 있기 때문에 수월할 수 있다. 현재 APP Store에 출시되어 있는 중국현대문학 관련 오디오북도 유사한 방식을 채택하고 있다.

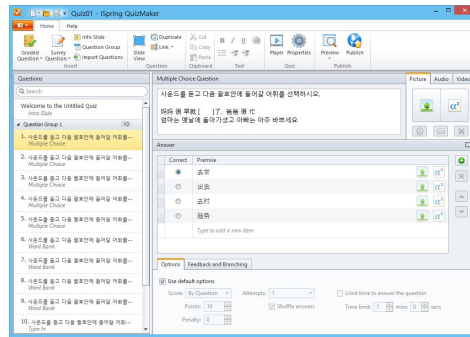
2) 상호작용 콘텐츠 제작

영화 콘텐츠에 사용자들에게 상호작용 퀴즈를 제공한다면 학습에 대한 흥미와 집중도를 높일 수 있을 것이다. 현재 퀴즈를 전문적으로 제작할 수 있는 소프트웨어에는 “ProQuiz”, “Multiple Choice Quiz Maker”, “Quiz Press”, “Qedoc Quiz Player”, “Quiz Maker”, “Atrixware Easy Quiz Maker”, “Question Writer”, “Viewlet Quiz”, “Interactive Campaign”⁷⁾ 등이 있으며 이

7) Compressweb에서 출시된 소프트웨어로 “Email Questionnaire”, “Interactive Campaign”, “Web Questionnaire”가 있으며 PC기반에서 풀이결과에 대한 통계처리

들 중 비교적 조작 수월성, 디자인, 멀티미디어 수용성, 모바일 지원, 피드백 등을 고려할 때 “Articulate Quizmaker”, “iSpring QuizMaker”, “Wondershare QuizCreator”가 비교적 경쟁력이 있다고 할 수 있다.

경쟁력 있는 3가지 소프트웨어 중 모바일 지원, 결과보고 피드백, 안정성 등을 고려할 때 “iSpring QuizMaker”이 가장 적절하다고 판단된다. 이 소프트웨어는 “참거짓형, 선택형, 입력형, 연결형, 순서형, 핫스팟” 등과 같은 유형의 퀴즈제작을 지원한다. 준비한 텍스트, 사운드, 영상으로 용도에 맞는 퀴즈를 생성한다. 이 소프트웨어는 이미지, 오디오, 영상, 플래시(SWF)를 수용할 수 있다.



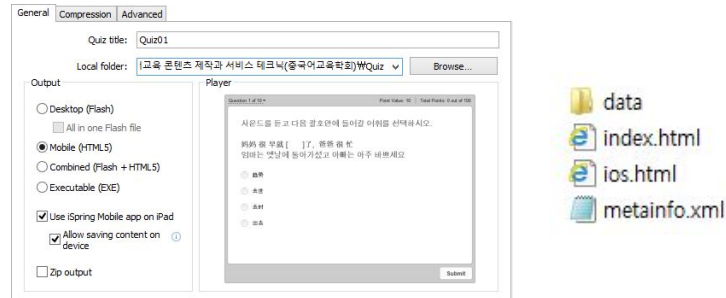
- True/False
- Multiple Choice
- Multiple Response
- Type In
- Matching
- Sequence
- Numeric
- Fill in the Blank
- Multiple Choice Text
- Word Bank
- Hotspot

모든 출제가 완료되면 [Publish]에서 스마트폰에서 작동 가능하도록 [Mobile(HTML5)]에 체크를 하고 출력한다. 최종 결과물은 폴더 구조로 생성되며 “index.html”를 웹브라우저에서 실행시킨다. 또한 생성된 퀴즈를 제작자의 웹공간에 업로드하여 절대주소를 확보한 후 개별적으로 활용할 수 있고⁸⁾

기능까지 지원하나 아직까지 모바일 기능을 지원하지 않는다. (박정원, 『교육콘텐츠 제작』, 서울: 아우라, 2013. pp. 279-304.)

8) <http://aura.wisegiga.net/contents/ebook/changjiang7hao/Quiz/01/index.html>
아래의 QR코드를 스마트폰으로 촬영하면 퀴즈 콘텐츠를 실행할 수 있다. 안드로이드 폰의 “인터넷”에서 실행이 원활하지 않을 경우 스마트폰용 웹브라우저 “Chrome”에서 실행하면 정상적으로 작동될 수 있다.

“3D Issue”와 같은 ebook 소프트웨어에서 링크방식으로 삽입하여 활용할 수 있다.



“iSpring QuizMaker”에서 퀴즈를 제작시 풀이자가 이름과 메일을 입력하게 하여 출제자가 풀이자의 풀이결과를 자동으로 메일로 전송받을 수 있게 한다. 이 모든 과정을 모바일 기반에서 수행할 수 있다.

Field Name	Condition	Value	Variable
Name	Mandatory		USER_NAME

Reporting

Execute JavaScript [Customize...](#)

Send quiz result to email

Send detailed results [Customize...](#)

학습자가 퀴즈풀이를 완료하면 실시간으로 출제자의 메일로 결과가 통보된다. 출제자는 학습자의 풀이결과를 통해 학습효과를 간접적으로 점검할 수 있



다. 이러한 퀴즈 콘텐츠는 오프라인 강의 후 복습용도로도 활용할 수 있다. 최종결과물의 실행화면은 아래와 같다. PC와 스마트 디바이스에서 모두 실행이 가능하다.



5. 결론: 모바일 서비스

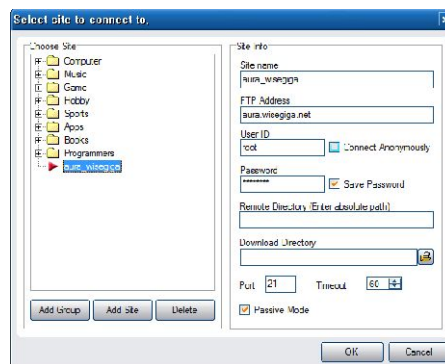
퀴즈 콘텐츠를 포함하여 모든 구성요소들이 추가된 콘텐츠는 최종적으로 사용자의 웹공간에 업로드하여 활용한다. 콘텐츠가 단일 파일이 아니라 복잡한 폴더방식으로 출판되기 때문에 블로그나 클라우드 서비스에서는 서비스 절대주소를 확보할 수 없다. 만약 제작자가 폴더를 압축하여 사용자에게 제공할 경우 이용이 가능하겠지만 저작권과 무단 유포를 방지할 수 없게 된다.

이를 해결하는 방법은 사설 웹디스크나 FTP 전송이 가능한 공간을 확보하여 이용하는 것이다. FTP는 학교와 같은 기관이나 웹호스팅 업체에서 제공받을 수 있으나 기관에서 제공하는 용량은 대부분 1GB 이하이고 웹호스팅 용량은 용량 대비 가격이 높아 운영에 제한이 따른다. 본 논문에서 시험 제작한 <강장7호>의 최종 용량이 “2.49GB”임을 감안한다면 유지비용에 대한 부담이 클 수도 있다. 중국어 교육 콘텐츠는 영상과 사운드가 다량 포함되기 때문에 자연스럽게 용량이 증가하는데 기인한다.

경제적으로 부담없이 웹공간을 확보하는 합리적인 대안은 바로 사설 웹디

스크를 확보하는 것이다. 현재 다양한 제품들이 개발되어 판매되고 있으며 저렴한 초기 비용으로 4~8TB 용량의 웹디스크를 확보할 수 있으며, 초기 기기 구입 비용을 제외하고 유지비용은 추가되지 않는다. 이러한 기기는 학과나 몇 사람의 교육자들이 공동으로 구입 운용하면 최소비용으로 최대 효과를 발휘할 수 있다. 만약 기기구입이 현실적으로 불가능할 경우 최종 결과물을 PC에서 직접 실행하여 재생하는 방법도 있다.

사용법은 FTP 소프트웨어를 이용하여 자료를 업로드하거나 웹디스크와 직접 네트워크 디스크 방식으로 연결하여 윈도우 탐색기처럼 사용할 수도 있다.



사실 웹디스크는 아래와 같은 절대주소를 생성하며 어떠한 환경에서도 변화되지 않는다. 이러한 주소는 비교적 길기 때문에 문자나 메일을 이용하면 별 문제가 없겠지만 다른 방법으로 전달할 때는 불편할 수 있다. 이러한 제한은 QR코드를 이용하여 해결할 수 있다. QR코드 제작 사이트⁹⁾에서 가짜 콘텐츠 서비스 URL을 입력하고 QR코드를 생성하여 교재와 같은 인쇄물에 포함시켜 활용할 수 있다. 아래는 연구를 통해 시험 제작된 최종 콘텐츠 결과물의

9) <http://goqr.me/>,
<http://www.qrstuff.com/>,
<https://www.the-qr-code-generator.com/>,
<http://qr.naver.com/>, 등이 있다.

서비스 절대주소와 스마트폰에서 촬영하여 콘텐츠를 재생할 수 있는 QR코드이다.

<http://aura.wisegiga.net/contents/ebook/changjiang7hao/index.html>¹⁰⁾



이상으로 살펴본 중국어 교육 콘텐츠 제작과 서비스 전략은 교육현장에서 보조적 용도로 활용할 수 있다. 예를 들면 스마트 기기와 빔프로젝트를 연결하여 미러링하고 사운드는 스테레오 케이블로 연결하여 운영할 수도 있다. 이 때 교육자가 스마트폰과 빔프로젝트를 연결하면 해상도 손상없이 대형화면으로 출력이 가능하며, 일반적인 어플리케이션을 조작하듯이 콘텐츠를 조작할 수 있기 때문에 iPad와 같은 태블릿형 스마트 기기를 추가로 확보할 필요는 없다. 당연히 태블릿의 화면이 크기 때문에 콘텐츠를 조작하기에 수월한 측면은 있다. 또한 학생들에게 콘텐츠의 절대주소를 고지하고 개별적으로 스마트폰에서 실행하여 중국어문 학습에 보조적으로 활용하게 할 수 있다.

본 논문을 통해 제시된 교육콘텐츠 제작과 운영에 모듈이 교육자의 심리적 부담을 가중시키는 측면도 있겠지만, 기본적인 모듈에 대한 학습이 이루어진다면 콘텐츠의 무한 반복, 무한 복제, 무한 전달, 공간 초월 등을 감안하면 많은 효과가 있을 것이다. 나아가 교육자가 직접 제작한 수준있는 콘텐츠에 대한 학생들의 접근성을 강화함으로써 언어교육의 기본인 사운드 노출에 대한 문제를 해결할 수 있을 것이다. 그러나 아직까지 국내 교육여건이나 교육자의

10) 본 콘텐츠는 모바일에 최적화되어 있다. 인터넷 익스플로러에서 정상 작동되지 않을 경우 PC용 “Chrome”에서 실행하면 정상 작동 할 수 있다. 또한 Apple 기종에서는 Safari에서 정상작동되며, 안드로이드 기종에서는 기본 웹브라우저인 ‘인터넷’에서 오류가 날 경우 스마트폰용 웹브라우저 “Chrome” 설치하면 정상작동된다.

스마트 디바이스에 대한 활용능력은 많은 한계가 있는 것도 사실이다.

포스트 PC 시대를 잇는 스마트 디바이스 시대에 고품질의 교육콘텐츠를 제작, 운영하는 능력은 접근성의 한계가 여전히 잘 해결되지 않더라도 포기할 수 없는 중요한 방향임에는 분명하다. 따라서 본 논문을 통해 교육자 스스로가 초보적으로나마 콘텐츠에 접근할 수 있는 계기가 되고 이를 통해 교육기반을 강화할 수 있기를 기대한다. 또한 스마트 디바이스를 이용한 외국어 교육의 실질적인 효과가 어떠하며 지금까지의 교육과 학생들에게 어떠한 차별성이 있는지에 대한 연구도 필요하다고 판단된다.

參考文獻

- 박정원, 『교육콘텐츠 제작』, 서울: 아우라, 2013.
- 박정원, 『스마트 eBook 제작 테크닉』, 서울: 아우라, 2014.
- 박정원, 「스마트 디바이스 기반 중국어문 교육 어플리케이션 유형분류와 활용방안 연구」, 『중국어문학회지』, 중국어문학회, 2011.
- 박정원, 「중국어문 학습을 위한 오디오북 어플리케이션 유형분석과 활용 전략」, 『중국어학연구』, 중국학연구, 2012.

[참고: “iSpring QuizMaker” 퀴즈 풀이 결과보고]

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: “Quiz01”

User: 박정원 <park9626@hanmail.net>
User score: 100.00 (100.00%)
Maximum score: 100
Passing score: 80 (80%)
Quiz time: 00:02:02 of ∞
Result: **Passed**

1. 사운드를 듣고 다음 괄호 안에 들어갈 어휘를 선택하십시오.
妈妈 很 早就 [] 了, 爸爸 很 忙 妈妈는 옛날에 돌아가셨고 아빠는 아주 바쁘세요

- 去世
 出去
 去时
 趋势

Points: 10.00/10 | Attempts: 1/1

2. 사운드를 듣고 다음 괄호 안에 들어갈 어휘를 선택하십시오.
好吧, 那 等 他 有 时间 的 时候 你 就 [] 我 좋아, 아빠가 시간이 되시면 나에게 알려줘

- 告诉
 高速
 缟素
 高手

Points: 10.00/10 | Attempts: 1/1

3. 사운드를 듣고 다음 괄호 안에 들어갈 어휘를 선택하십시오.
我 的 [] 是 想 当 大 明星 저의 소원은 슈퍼스타가 되는 것입니다

- 支援
 职员
 志远
 志愿

Points: 10.00/10 | Attempts: 1/1

4. 사운드를 듣고 다음 괄호 안에 들어갈 어휘를 선택하시오.
不 [], 不 打架、努力 读书 거짓말 안 하고, 안 싸우고 열심히 공부하면

- 槌牛
 吹牛
 崔牛
 臭妞

Points: 10.00/10 | Attempts: 1/1

5. 사운드를 듣고 다음 괄호안에 들어갈 어휘를 선택하시오.
为什么 现在 的 学生 的 [] 是 越来越 低 왜 요즘 학생들의 수준이 갈수록 떨어질까

- 素质
 苏制
 素知
 宿志

Points: 10.00/10 | Attempts: 1/1

6. 사운드를 듣고 다음 괄호안에 들어갈 어휘를 드래그하시오.
이 슈퍼 장난감개의 이름은 “장강 1호”야

这个 [超级] [玩具]狗 的 [名字] 叫 “长江 一号”

Points: 10.00/10 | Attempts: 1/1

7. 사운드를 듣고 다음 괄호안에 들어갈 어휘를 드래그하시오.
곧 수업이 시작된다 깨끗하게 씻어라

把 它 [拿着], 快 [上课] 了, 擦 [干净] 吧

Points: 10.00/10 | Attempts: 1/1

8. 사운드를 듣고 다음 괄호안에 들어갈 어휘를 드래그하시오.
미국 대통령 딸이 하나를 가지고 있어

[别外] 一 个 在 美国 [总统] 女儿 的 [手上]

Points: 10.00/10 | Attempts: 1/1

9. 사운드를 듣고 다음 괄호안에 들어갈 어휘를 드래그하시오.

니가 보기에 이렇게 작으니 아무리 먹어도 소용이 없어

你看你 [矮成] 这个 [样子], 吃 [什么] 都没有用了

Points: 10.00/10 | Attempts: 1/1

10. 사운드를 듣고 다음 괄호안에 들어갈 어휘를 입력하십시오.
是 美国、法国、德国 的 科学家 [] 研究 出来 的

 共同

Points: 10.00/10 | Attempts: 1/1

Abstract

The Study of DVD source's usage, smart contents manufacture, service module for education of chinese language and literature

Park, Jeong-weon

Multimedia sources is crucial in Chinese literary and educational. multimedia sources include video, sound, flash and etc. multimedia has a movie DVD, Internet streaming video, radio, MP3 sound, and so on. because they are includes sound source, It's effective in Chinese and Chinese literature education.

First, the DVD contains the abundant resource than other source. DVD media is included video, sound, and subtitles. on particular, the subtitles will be a very important role in Chinese education. extract clip and subtitles from DVD video and the effect is excellent when used in a mobile app as "nPlayer".

Second, sound rather than movie clip simple, but it is essential for teaching Chinese. however, there is no subtitle, a lot of beginners have difficulty in learning Chinese. Chinese education, educators are sound (mp3) and the lyric file (LRC), effect can be maximized. the application as "Lyrics go" use in Smartphones, students be obtained visual effects thought LRC file.

Third, movies, sounds and subtitles that extract from DVD can be combining the ebook. software such as "3D ISSUE" is produced ebook that will work on PC and smartphone.

Smartphones are excellent portability and accessibility. When teaching Chinese, smartphones will have much effect rather than the PC. Smart Chinese educational content can be a new alternative in Smart Age.

Key Words : smart device, service, chinese, mobile, smart contents

투 고 일 : 2014. 5. 11. / 심 사 일 : 2014. 5. 20.~ 2014. 6. 15. / 게재확정일 : 2014. 6. 20.