

증강현실 기반 훈민정음 콘텐츠 제작

심재현* · 이정민* · 김영미* · 서동희*

*남서울대학교

The Development Hunminjoengum's Contents Based on Augment Reality

Jaehyou Sim* · Jungmin Lee* · Youngmi Kim* · Donghee Suh*

*Namseoul University

E-mail : adgil246@naver.com

요 약

스마트폰과 태블릿 등 모바일 기기의 사용이 보편화 되면서 증강현실(Augmented Reality)을 활용한 교육용 콘텐츠들이 개발되고 있다. 증강현실은 가상현실의 한 분야로 현실세계에 가상의 물체를 중첩함으로써 사용자에게 몰입감과 현실감 있는 정보를 제공하여, 사용자들에게 새로운 학습 경험을 확장시킬 수 있는 교육매체로 높은 관심을 받고 있다.

이에 본 논문은 훈민정음에 대한 교육콘텐츠를 스마트폰과 태블릿 PC에서 구현할 수 있도록 마커 기반 증강현실 시스템을 개발하여 사용자가 보다 쉽게 증강현실 교육용 콘텐츠를 사용할 수 있도록 하였다. 또한 게이피케이션 요소를 반영하여 보다 사용자들의 참여를 유도하고 몰입할 수 있도록 하였다.

키워드

Augmented Reality, Hunminjoengum, Gamification, flow, fun

I. 서 론

스마트폰과 태블릿 등 모바일 기기의 사용이 보편화 되면서 증강현실(Augmented Reality)을 활용한 교육용 콘텐츠들이 개발되고 있다.

증강현실은 가상현실의 한 분야로 현실세계에 가상의 물체를 중첩함으로써 사용자에게 몰입감과 현실감 있는 정보를 제공하여, 사용자들에게 새로운 학습 경험을 확장시킬 수 있는 교육매체로 높은 관심을 받고 있다[1].

이에 본 논문은 훈민정음에 대한 교육콘텐츠를 스마트폰과 태블릿 PC에서 구현할 수 있도록 마커 기반 증강현실 시스템을 개발하여 사용자가 보다 쉽게 증강현실 교육용 콘텐츠를 사용할 수 있도록 하였다. 또한 게이피케이션 요소를 반영하여 보다 사용자들의 참여를 유도하고 몰입할 수 있도록 하였다.

정보를 사용자에게 보여지게 된다. 이러한 증강현실 기술은 마커의 활용을 통하여 직접적이고 실감적인 상호작용을 제공할 수 있다. 본 논문에서 개발된 콘텐츠는 EON Reality Mobile을 사용하였으며, 안드로이드 기반에서 운영되도록 하였다.

2.1 콘텐츠 설계 및 제작

훈민정음에 대한 이미지를 디자인 한 후 게임 요소를 반영하여 디자인된 이미지를 퍼즐을 제작한다. 사용자의 연력에 따라 난이도를 조절할 수 있도록 한다.

II. 본 론

본 논문에서는 마커 기반 증강현실 교육용 콘텐츠를 개발하였다. 마커를 사용하여 훈민정음의

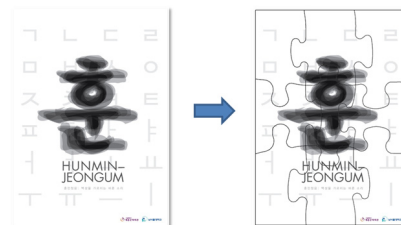


그림 1. 게임요소를 반영한 마커제작

마커를 스마트 디바이스를 통해 인식하면 퍼즐이 나오고, 퍼즐을 맞추면 아래 그림 2처럼 훈민정음에 대한 설명이 나온다.



그림 2. 마커를 통한 훈민정음 증강현실 콘텐츠 인식

또한 훈민정음의 내용을 증강현실과, 음성으로 설명하도록 개발하였다. 학습된 콘텐츠는 사용자와 매끄러운 상호작용을 제공하여 몰입감을 높였으며, 게임요소를 반영하여 설명된 책 내용에 대하여 퀴즈를 맞히도록 개발하였다.



그림 3. 훈민정음 책 내용 설명

2.2 전시

제안된 콘텐츠는 세종문화회관에서 2015년 한글날을 맞이하여 10월 1일부터 11일까지 약 10일간 전시하여 관람객에 큰 호응을 얻었으며, 특히 유치원에서 초등학교 학생들과 학부모들에게 큰 반응을 보였다.

III. 결 론

본 논문에서는 마커 기반 증강현실 교육용 콘텐츠를 개발하였다. 증강현실 콘텐츠는 사용자의 직접적인 조작에 의한 경험중심 학습, 감각적인 학습 몰입의 증대 등을 통해 교육적으로 효과적인 학습을 기대할 수 있었다[2].

향후 연구에는 마커 인식의 정확성을 높이는 것과 문화재의 실사를 통해 좀 더 실체감 있는 콘텐츠를 개발하는 방안을 마련할 필요가 있다 [3].

본 논문은 미래창조과학부의 2015년 고용계약형 SW석사과정 지원사업을 지원받아 수행한 결과입니다.

참고문헌

- [1] 이재인, 최종수. 증강현실 기반의 초등과학 교육 콘텐츠 제작, 한국콘텐츠학회논문지, Vol. 11. No.11, pp514-520, 2011.
- [2] 박종승, 증강 책에서의 마커기반 상호작용 설계, 한국정보기술학회논문지, Vol.7. No.4, pp259-266, 2009.
- [3] 류인영, 안은영, 김재원. 가상현실 기술을 활용한 역사학습 콘텐츠의 구현, 한국콘텐츠학회논문지, Vol.9, No.8, pp32-40, 200