

가상현실을 활용한 여행지 추천 콘텐츠 연구

송은지^{1*} · 캘빈 찬드라²

¹남서울대학교 컴퓨터소프트웨어학과 · ²남서울대학교 대학원 가상증강현실학과

A Study on the Contents for Travel Destination Recommender Using Virtual Reality Technology

Eunjee Song^{1*} · Chandra Calvin²

¹Dept. of Computer Science, Namseoul University ·

²Dept. of Virtual/Augmented Reality, Graduate School, Namseoul University

E-mail : sej@nsu.ac.kr

요 약

가상현실은 체험하기 어려운 환경을 실제처럼 체험할 수 있도록 해주는 기술로써 최근 게임, 의료, 국방, 제조업 등 여러 분야에 활용되고 있다. 본 연구에서는 가상현실 기술을 활용하여 여행할 행선지를 미리 맛보고 여행 장소를 고를 수 있는 콘텐츠 개발을 제안한다. 일반적으로 여행지를 정할 때 웹사이트나 책자를 활용하여 여행지에 대한 정보를 찾아본다. 최근에는 여행지를 추천해 주는 어플리케이션도 개발되어 활용되고 있다. 그러나 여행지에 대한 정보를 가상현실로 구현하여 보여 주면 보다 확실하고 실감나는 정보를 얻을 수 있을 것이다. 구글 맵 VR과 같이 전체적으로 지구를 보여주고 확대하거나 축소를 할 수 있고 키워드를 클릭하면 그 키워드에 맞는 관광지를 추천을 해 준다. 인터넷 브라우저 쿠키를 이용해서 이용자의 관심을 따라서 자동으로 관광지를 보여준다.

ABSTRACT

VIRTUAL REALITY is a technology that enables users to experience environments that are difficult to experience, such as games, medical care, defense, and manufacturing industries. In this study, we propose the development of contents that can utilize the virtual reality technology to taste the destinations to travel in advance and to select the places to travel. Generally, when you decide on a destination, use the website or booklet to search for information about the destination. In recent years, applications that recommend travel destinations have also been developed and utilized. However, if information about travel destinations is implemented as a virtual reality, it will be possible to obtain more reliable and realistic information. Like Google Maps VR, you can show the globe as a whole, zoom in or out, and click on a keyword to recommend a tourist destination that matches the keyword. It uses internet browsing cookies to automatically display tourist attractions according to user's interest

키워드

Virtual Reality, Travel Destination, Recommender , Internet Browsing Cookies

1. 서 론

최근 가상현실이 다양한 분야에 활용되면서 360도 VR동영상을 촬영하는 카메라를 개인이 구입하여 쉽게 가상현실 360도 동영상 콘텐츠를 만들 수 있다. 국방, 의료, 마케팅, 과학, 교육 등 여러 분

야에 가상현실이 활용되고 있는데 특히, 관광 분야의 활용도가 높다. 기존에 가상현실을 활용한 장애인 여행가이드 등 여러 VR을 활용한 여행콘텐츠가 있지만 여행을 추천해 주는 VR여행 가이드는 거의 없다. 본 연구에서는 여행을 가기 전에 목적지를 추천해주는 VR 여행추천 콘텐츠를 제안한다. 흔히 볼 수 있는 관광콘텐츠는 비행기표를 비교해 준다든지 관광지를 360 영상을 체험하는 콘텐츠이

* speaker and corresponding author

나 본 연구에서 제안하는 것은 여행의 첫 번 단계인 정보를 수집하여 관광지를 찾아 주는 콘텐츠이다.

II. 본 론

2.1 구글 맵 VR

구글 맵 VR은 2016에 구글에서 VR을 이용해서 360도 사진으로 스트리트뷰를 보여주는 콘텐츠이다. 구글 맵 VR은 2016 11월에 스팀에서 첫 공개되었고 오콜러스와 바이브 VR과 콘트롤러로 체험 가능하지만 가격이 저렴한 구글 카드보드만 있어도 사용 가능해서 편리하게 즐길 수 있다. 제안하는 콘텐츠도 이러한 시스템과 같이 전체적으로 지구를 모델링하고 이용자가 자유롭게 돌리고 확대가 가능하고 각 나라의 대표지역과 보다 구체적인 장소도 보여주도록 한다.

2.2 360도 동영상

제안하는 콘텐츠는 360도 VR동영상을 제공한다. 360도 카메라는 어안렌즈 두 개를 맞붙은 형태로 만들어지는데 고사양 전문용 카메라는 3개 이상의 렌즈가 전 방향으로 둘러 장착하기 때문에 일반 카메라 혹은 액션 카메라 잡을 수 없는 공간을 잡을 수 있는 장비이다. 초기 360도 카메라 장비는 고가의 무거운 전문 장비였기에 대중화되지는 않았으나 2010년 후부터 기술이 발달되어서 360도 카메라가 작아지고 가격이 저렴해 지고 쓰기 편하기 때문에 스마트폰이나 드론을 통해 이루어지는 VR 콘텐츠 시장의 가능성이 확대하고 있다. 최근 대중화되고 있는 유튜버들이 이 기술을 이용해서 360도 사진뿐만 아니라 360도 영상 콘텐츠를 사용하기도 한다.

2.3 VR 과 인터랙션 제작

VR중심 콘텐츠이기 때문에 기본적인 HMD와 컨트롤러 혹은 구글 카드보드가 필요하다. 데이터가 많기 때문에 이 콘텐츠는 유니티 같은 큰 데이터를 수집할 수 있는 엔진으로 제작을 한다.

콘텐츠가 실행하면 제일 먼저 지구를 전체적으로 보여주면서 인터넷 쿠키를 찾는다. 최근에 검색한 키워드가 무엇인지에 따라서 그 키워드에 맞는 관광지나 나라를 추천을 해준다. 이용자가 자유롭게 나라를 확대 하면서 각 나라의 지역마다 보여주고 지역의 특징을 보여준다. 관심이 있는 지역을 확대를 하면 그 지역에 관광지, 볼거리, 레스토랑, 호텔 등의 정보를 보여주면서 비행기 표를 비교해주는 사이트와도 연동되도록 한다.

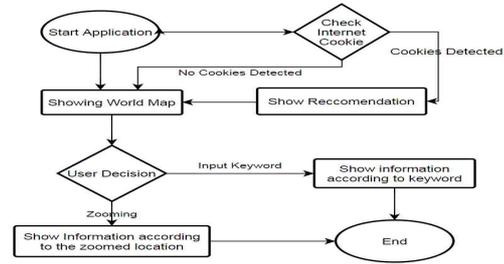


그림 1. 콘텐츠 흐름도

제안하는 콘텐츠의 흐름은 그림 1과 같고 사용자가 원하는 컨셉이나 테마를 키워드로 쳐서 그 키워드와 관련 있는 관광지와 볼거리를 추천해 준다.

2.4 정보 수집

이 콘텐츠는 디자인과 인터랙션이 중요하지만 무엇보다도 많은 정보의 수집이 가장 중요하다. 누구나 사용할 수 있고 수많은 정보를 제공하고 있는 위키백과 같은 정보 사이트를 활용하도록 한다. 그렇지만 누구나 사용가능하여 부정확한 정보가 있을 수 있으므로 이런 문제점을 해결하는 방법은 트위터처럼 다른 사람인 척인 것을 막히기 위해서 확인 표시를 등록할 수 있다. 기존에 나와있는 그림2와 같은 여행가이드 콘텐츠를 참고할 수도 있다.



그림2. 장애인을 위한 VR여행 가이드 소개

III. 결론 및 향후과제

본 논문은 여행지를 선택할 때의 고민을 덜어 주도록 가상현실기술을 활용하여 여행지를 추천해주는 콘텐츠를 제안하였다. 제안하는 콘텐츠를 개발하기 위해서 구글맵 VR, 360도 동영상 카메라, 게임엔진이 필요하고 무엇보다 사용자들의 요구를 충족할 수 있는 방대한 양의 여행정보가 필요하다. 향후 제안하는 콘텐츠 개발이 가능하다면 이용자들이 모르는 관광지와 볼거리를 즐길 뿐 아니라 비행기 표와 호텔 정보까지 알 수 있기 때문에 여행자에게는 더 할 수 없이 유익한 콘텐츠가 될 것이다.

References

[1] 김주화외 4명, "사용자 맞춤형 가상현실 여행가이드 시스템 디자인에 관한 연구", 한국정보통신학회

- 신학회논문지 ,vol.12,no.1,pp. 46-52, 2008.
- [2] Min-Je Seong and Dae-Hyun Lee, " Design and Implementation of Cultural Property Learning Contents Using Augmented Reality", *Journal of Digital Contents Society*, Vol. 18, No. 5, pp. 831-837, 2017.