증강현실을 이용한 스마트 가이드 관람 서비스 구축 방안

윤영두*, 최은영**, 최훈***

*강원대학교, **서울디지털 대학교, ***부산 가톨릭대학교

A study on building plan for smart guide services using augmented reality

Young-doo Yoon*, Eun-young Choi**, Hun Cho**

*Kangwon National Univ. **Seoul Digital Univ. **Catholic Univ. of Pusan

E-mail : yoon02@kangwon.ac.kr, echoi336@sdu.ac.kr, chlgns@cup.ac.kr

요 약

스마트폰의 대중화로 인한 개인별 취향에 따른 생활의 변화와 개인의 맞춤형 서비스에 대한 관심이 증가하고 있다. 이러한 시대적인 변화의 요구에 공공기관과 박물관 그리고 과학관에 이르기까지 개인별 맞춤형 서비스에 대한 시스템의 변화를 추구하고 있다. 특히 박물관, 미술관, 과학관은 관람이라는 공통되어진 요소를 가지고 있으며, 단체 관람과 개인별 관람형태가 이루어지고 있다. 박물관과 과학관은 미술관과는 달리 역사와 과학교육이라는 대 국민적인 목적이 담겨져 있으며, 테마파크와는 달리 엔터테인먼트와 교육을 병행해야하는 공공기관으로서의 기대치가 큰 것이다. 이러한 목적을 달성하기 위해서는 전시물에 대한 충분한 몰입도를 높여야 하며, 그와 병행으로 전시물에 대한 연령대별 설명이 부가되어야 한다. 따라서 본 연구에서는 증강현실을 이용한 효율적인 엔터테인먼트 기능과 교육을 함께 병행할 수 있는 방안에 대하여 연구하고자 한다.

ABSTRACT

Due to the popularity of smart phones, interest in individual lifestyle changes and customized services has been increasing. With these request of change, there are seeking the changes of individual customized service system in public institution, museum, science museum etc. Specially museum, art museum and science museum have the common factor like “watching”. Unlike art museum, museum and science museum have the purpose of the history and science education, and have a high expectations of combining entertainment and education as a public institution. For this purpose, they need to raise the immersion of display contents, and run parallel with providing more convincing explanation based on age group. Thus the purpose of this paper is that study the way of combining with efficient entertainment and educational function using argument reality

키워드

Augmented reality, Personalized service, Museum

Ⅰ. 서 론

현대에 있어서 박물관과 과학관은 국내의 테마파크와 놀이 공간과 경쟁해야하는 문제점을 갖고 있다. 그러나 테마파크와는 달리 교육을 병행해야 하는 공공기관적인 성격을 갖고 있는 박물관과 과학관의 입장에서는 관람객의 만족도를 높이기 ㄴ위한 엔터테인먼트 적인 요소만을 가미할 수도 없는 것이 현실이다. 이러한 교육적인 측면을 높이기 위하여 해설사 및 도슨트 제도를 활용하며 교육적인 측면을 높이기 위한 노력을 기울이고 있지만 관람객의 만족도를 높이기에는 부족한 면

이 많다.

현대의 많은 과학관과 박물관이 체험을 강조하며 다양한 체험교육 프로그램과 만지고 즐길 수 있는 전시물의 개발에 몰두하고 있는 것도 현실이지만 잦은 고장과 예산의 부족으로 인한 운영에 어려움을 토로하고 있다. 본 연구에서 증강현실을 이용한 체험과 해설로 관람객의 몰입도를 높이고 관람 후의 만족도를 높이는 방안에 대하여 연구하고자 한다.

II. 증강현실

증강현실이란 실제세계와 가상의 세계를 동시에 혼합하여 보여주는 기술을 말한다. 즉, 가상세계가 가상으로 이루어진 공간에 인간이 몰입하도록 하는 것이라면, 증강현실은 실제세계에 가상세계가 동시에 겹쳐지면서 일어나 인간에게 더 높은 몰입감과 현실감을 제공하도록 하는 것이다. 이러한 증강현실은 판촉물, 게임 등 다양한 분야에 적용되고 있으며, 특히 스마트폰을 활용한 증강현실 기술의 활용이 두드러지고 있다. 이러한 증강현실의 활용은 현실감과 몰입도를 높이는 장점이 있어 학습효과를 높이기 위한 방법으로 교육 콘텐츠에 많은 부분이 적용되고 있다[1]. 이외에도 Google 사의 Goolgle Glass의 출시로 인하여 일반인들의 증강현실에 대한 관심도가 증가되고 있으며, 기존의 스마트폰을 이용한 관광 안내나 정보를 보여주는 방식에서 벗어나 다양한 콘텐츠 분야에 적용을 하고자 하는 시도가 늘어나고 있다.

어플리케이션	카테고리/주요서비스	플랫폼	유통채널	차 별 화 요 소
레이어	라이프스타일/로컬리얼리티브라우저	아이폰/안드로이드	앱스토어/안드로이드마켓	로컬서치 기능강화, 위키페디아,플리커 검색기능
어크로스에어	상점은행등 위치정보서비스	아이폰	앱스토어	주차정보제공 기능 등 복합적인 형태의 위치정보 제공
아이니드커피	네비게이션/커피전문점 위치서비스	아이폰	앱스토어	반경 5Km이내 커피전문점 위치제공
트위터360	소셜네트워크/ 위치기반 SNS	아이폰	앱스토어	기존 트위터 서비스연계 강화
아이버터플라이	상점정보, 쿠폰 결합서비스	아이폰	앱스토어	모바일쿠폰 광고로 인한 수익발생, 위치정보 외 SNS, r게임 엔터테인먼트 성향 강화
세카이 카메라	상점, 맛집정보 위치기반 SNS	아이폰	앱스토어	GPS 를 활용한 다양한 상점의 위치제공과 SNS 기능 연계, 업체로부터 발생하는 광고수익 및 솔루션 판매수익

표 1. 증강현실 어플리케이션 비교

특히 공공의 목적을 위한 활용분야로는 미술관, 박물관, 과학관등의 안내에 시험적으로 도입이 되고 있다. 박물관과 과학관의 주 타겟층은 유청소년층으로써 단순한 정보전달보다는 그래픽 영상에 익숙한 세대로써 기존에 제공하고 있는 과학관이나 박물관의 가이드 시스템에 대한 만족도가 떨어진다. 이는 유청소년 층의 만족도를 높이지 못하고 예산의 낭비를 초래하게 된다. 따라서 단순한 증강현실을 이용한 안내 가이드가 아닌 차별화 되어진 관람 가이드 시스템이 요구된다.

III. 영국 국립과학관의 사례

영국 국립과학관에서는 새로운 방식의 안내시스템을 개발하였다. 국내에도 알려진 BBC 프로그램의 Top Gear 사회자 James May를 과학관의 도슨트로 활용하여 개개인의 스마트폰이나 모바일 디바이스를 이용한 과학관의 도슨트나 큐레이터로 하는 안내 시스템을 개발하였다. 이는 각 전시 콘텐츠나 전시기기의 몰입도를 증가시켰고, 엔터테인먼트적인 요소를 관람객에게 제공하여 주었을 뿐만 아니라, 입구에서 개인에게 맞춤형 관람코스를 제공해 줌으로서 관람객의 좋은 반응을 이끌어냈다. 또한 인터랙티브가 가능한 교육적인 요소를 가미함으로서 교육적인 측면까지 끌어 올렸다는 찬사를 받고 있다.

그림 1. James May의 과학관 가이드 앱

뿐만 아니라, Google Glass 와 같은 HUD(Head up display)들이 보급되면 이러한 증강현실을 이용한 콘텐츠 제작들은 더욱 증가할 것으로 보인다. 이러한 관람서비스는 비교적 체험적인 요소가 적고 유물 중심으로 구성되어진 상설 전시장보다는 특별 전시상의 이벤트적인 성격을 살려 가이드 시스템을 제공할 경우 좀 더 효과적으로 보인다.

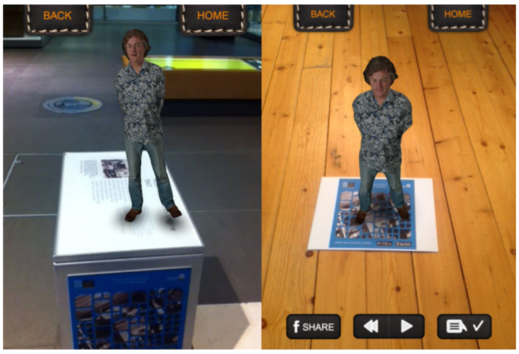

그림 2. James May의 과학관 가이드 사례

IV. 개발모델

박물관이나 과학관의 기존 안내 앱을 살펴보면 자체 개발한 캐릭터를 활용하여 안내시스템을 구

축거나 텍스트 위주로 관람 가이드를 제공하고 있다. 하지만 이는 가이드 맵 사용 시 관람객의 인지도측면에 있어서는 상대적으로 떨어진다. 과학관이나 박물관의 경우 가이드 맵은 관람객의 동선을 확보하고, 전시 콘텐츠의 안내자로서 중요한 역할을 담당하고 있다. 하지만 텍스트 위주의 관람 가이드는 이해하기도 어려울 뿐만 아니라, 관람자의 선호도와는 관계없이 일방적으로 제공되고 있어 실제 효용 면에서는 그 활용도가 떨어지고 있다. 하지만 주 타겟층인 유청소년 층의 선호도가 높은 연예인이나 롤 모델을 선별하여 직접 눈앞에서 설명하는 것과 같은 안내 가이드 시스템을 구축한다면 관람객의 몰입도도 높아질 뿐만 아니라, 교육적인 측면에 있어서도 관람객의 만족도가 향상될 것으로 판단된다.

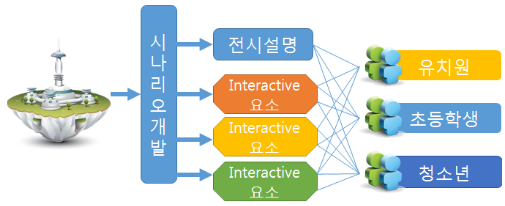

그림 3. 모델 설계도

전시물에 대한 설명은 연령대 별로 시나리오를 개발하여 각각의 연령대에 맞는 스토리 텔링 기반의 체험적인 인터랙티브 요소가 드러날 수 있도록 하며, 교육적인 요소를 추가한다면 효과적인 관람 가이드 시스템구축이 될 것으로 보인다. 이는 관람객 만족도를 높여줄 뿐만 아니라, 홍보로서도 사용될 것이다.

V. 결 론

단순 관람시스템에 의존하고 있는 과학관과 박물관의 경우 교육적인 효과와 전시 콘텐의 이해도를 높이기 위하여 많은 노력을 하고 있다. 이러한 노력 중 하나로 최근에는 스마트폰을 이용한 스마트 관람 시스템을 구축하여 관람객에게 개인별 맞춤형 관람시스템을 제공하고 있다. 하지만 기존에 제공되고 있는 관람시스템은 주로 텍스트 위주의 단순한 동선 확보와 콘텐츠 소개에 국한되어져 있다. 이러한 관람 시스템을 증강현실을 이용하여 스토리텔링 기반의 관람가이드를 제공할 경우 관람객의 몰입도를 높여 줄 뿐만 아니라, 만족도도 높아질 것으로 보인다. 특히 스토리 텔링 기반의 콘텐츠 개발과 함께 증강현실을 이용한 캐릭터가 직접적인 설명과 엔터테이먼적 요소를 제공할 경우 관람객의 이해도 및 교육적 효과가 높아질 것으로 보인다. 좀 더 사실감있는 접근과 상호작용은 관람객으로 하여금 가상의 스토리 세계안에 직접적으로 참여하는것과 같은 효과를 줌으로써 더욱 적극적인 관람태도와 만족도를 높여줄 것으로 기대된다.

참고문헌

[1] 김성은, 신세례(2011), 증강현실을 활용한 스마트폰의 미술관 박물관 어플리케이션의 교육적 활용방안 제안, 한국디자인학회

[2] 이보아(2013), IT기반의 융합형 콘텐츠를 활용한 스마트 전시 시스템과 모바일 해석매체의 효과성에 대한 연구,한국정보기술학회

[3] 서윤득, 안진호(2011), 맞춤형 콘텐츠 추천 서비스 가능한 박물관 관람 시스템 설계

[4] 정재훈(2008), 과학관에서 아동의 개인특성이 관람만족도에 미치는 영향

[5]정익준(2008), 박물관 관람객의 몰입경험이 만족도에 미치는 영향연구, 실천민속학 연구