**캡스톤 디자인 I**

**종합설계 프로젝트**

|  |  |
| --- | --- |
| 프로젝트 명 | Living Exhibition |
| 팀 명 | 15지는팀 |
| 문서 제목 | 중간보고서 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Version** | 1.4 |
| **Date** | 2018-04-12 |

|  |  |
| --- | --- |
| **팀원** | 박희상(조장) |
| 안재현 |
| 안준열 |
| 이산하 |
|  |
| **지도교수** | 주용수 교수 |

|  |
| --- |
| **CONFIDENTIALITY/SECURITY WARNING**  이 문서에 포함되어 있는 정보는 국민대학교 전자정보통신대학 컴퓨터공학부 및 컴퓨터공학부 개설 교과목 캡스톤 디자인I 수강 학생 중 프로젝트 “Living Exhibition”를 수행하는 팀 “15지는팀”의 팀원들의 자산입니다. 국민대학교 컴퓨터공학부 및 팀 “15지는팀”의 팀원들의 서면 허락없이 사용되거나, 재가공 될 수 없습니다. |

**문서 정보 / 수정 내역**

|  |  |
| --- | --- |
| **Filename** | 15지는팀-중간평가보고서doc |
| **원안작성자** | 박희상 |
| **수정작업자** | 이산하, 안준열 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 수정날짜 | 대표수정자 | Revision | 추가/수정 항목 | 내 용 |
| 2018-04-09 | 박희상 | 1.0 | 최초 작성 | 기본 내용 구성 |
| 2018-04-10 | 이산하 | 1.1 | 내용 보강 | 연구내용, 향후계획 내용 추가 |
| 2018-04-12 | 박희상 | 1.2 | 내용 수정 | 수정사항의 내용을 변경, 오타 수정 |
| 2018-04-12 | 안준열 | 1.3 | 내용 보강 | 수행내용 보강 및 향후계획 추가 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**목 차**

[1 프로젝트 목표](#_Toc411285431)

[2 수행 내용 및 중간결과](#_Toc411285432)

[2.1 계획서 상의 연구내용](#_Toc411285433)

[2.2 수행내용](#_Toc411285434)

[3 수정된 연구내용 및 추진 방향](#_Toc411285435)

[3.1 수정사항](#_Toc411285436)

[4 향후 추진계획](#_Toc411285437)

[4.1 향후 계획의 세부 내용](#_Toc411285438)

[5 고충 및 건의사항](#_Toc411285439)

# 프로젝트 목표

VR 과 AR 기술을 통하여 전국에 있는 박물관, 테마파크 등을 소개하는 어플을 만들려고 한다. 기존 국내 시장상황은 전시물VR 서비스가 많이 부족한 상황이고, 박물관에 대한 정보도 많이 부족한 상태이다.

이 프로젝트를 통하여 소비자 입장에서는 박물관을 좀 더 생동감, 현실감 있게 색다른 체험을 즐길 수 있으며 박물관 측에서는 흥미로운 기술로서 사람들의 이목을 집중시켜 효과적인 홍보를 할 수 있다.

# 수행 내용 및 중간결과

## 계획서 상의 연구내용

VR은 사람들의 흥미를 유발하기에 좋은 기술이다. 이 흥미로운 기술을 박물관 같은 전시물 관람에 써보고 싶다는 생각을 했다. 또한, 기존 VR은 그저 보기만 하는 것이지만 이를 확장하여 VR 뷰에서 3D 모델링이 움직이는 등 더욱 현장감을 느끼고 흥미롭게 만들고자 한다. 추가로 전시물에 대한 설명을 음성(TTS)으로 해주면서 교육적인 용도로 사용 가능하다.

**수행내용**

가장 큰 컨텐츠로는 ‘Search for exhibition’ 와 ‘Dictionary exhibition’ 이다.

‘Search for exhibition’ 메뉴 선택시 어떤 종류의 전시물을 관람할 것인지 메뉴의 list view가 출력된다. 공룡 박물관, 역사 박물관, 미술 박물관 등의 메뉴가 나온 후, 해당하는 메뉴 선택시, 전국의 박물관 목록을 보여준다. 그 후 list의 박물관 이름을 누르면 해당하는 박물관의 VR view로 이동한다.

두번째 메뉴인 ‘Dictionart exhibition’ 은 전시물의 종류를 고른 후 도감 식으로 해당 전시물의 목록을 쭉 나열한다. 그 후 해당 전시물을 AR을 통해서 관람할 수 있으며, VR view에서 간략히해당 전시물을 볼 수 있는 VR뷰 연동 버튼과 도감을 통한 대상의 상세 설명을 제공할 예정이다.

# 수정된 연구내용 및 추진 방향

## 수정사항

기존 주제인 부동산 매물 VR소개는 그저 단순히 매물을 VR로 보여주기만 할 뿐이고, 사람들의 관심을 유발하기에 부족하다는 의견이 많았다. 이러한 단점을 극복하며 VR의 장점인 시각적 효과를 극대화하며 교육적인 방법이 없을까 고민하였다. 그러다 문득 영화 ‘박물관이 살아있다’ 에서 영감을 얻어 박물관 전시물을 관람하다 전시물이 살아 움직이면 어떨까 생각을 하게 되었다.

그래서 우선 시장조사를 시작하였다. 박물관, 전시물 관련 VR을 검색해보니 국내 상황은 많이 미흡하였다. VR로 구경 할 수 있는 박물관이 없을 뿐더러 국립 박물관을 제외한 박물관에 관한 정보는 없었다. 그러니 박물관, 전시물 VR뷰 제공 어플은 매력적인 주제였다.

주제를 바꾸기 이전에 개발해 놓은 것을 바탕으로 접근할 수도 있으며 단순히 보여주는 VR이 아닌 전시물의 설명음성과 애니메이션을 통해 효과적인 교육용 VR이라는 것에 중점을 두었다.

기존 부동산 매물소개에서는 소비자만 VR 매물구경이라는 이점을 누렸지만, 이번 주제에서는 소비자에게는 흥미유발과 교육적 목적의 이용, 거리의 제약 해방이라는 이점이 있고, 박물관 측은 흥미유발을 통한 홍보 용도로 활용 가능한 이점이 있다.

박물관VR뷰 시장현황의 미흡함, VR을 통한 교육 목적의 활용, 소비자와 박물관 측 양 쪽 모두 이점이 있는 점. 이 세 가지 이유 때문에 부동산 매물소개VR 에서 전시물 VR뷰 제공으로 주제를 변경하였다.

# 향후 추진계획

## 향후 계획의 세부 내용

- VR카메라로 찍어온 다양한 Scene 을 가공하여 더 다양한 VR뷰 제공

- 더욱 자연스러운 3D 모델링과 모델의 이동 동선, 좌표 수정

- 다양한 모델링 및 에니메이션 추가

- 도감을 통한 더 자세한 전시물 소개 및 AR뷰와의 융합

- VR 과 AR 의 자유로운 전환을 통해, 사용자의 편의성 증진

- dictionary를 제공하여, 대상에 대한 추가적인 정보를 제공. 동시에 AR view 를 지원하여, 대상을 생동감있게 분석할수 있다. 이용자로 하여금 에니메이션 선택 기능을 주어, 선택한 에니메이션이 해당 모델에서 작동하게 한다.

# 고충 및 건의사항

VR 카메라로 찍은 정적인 사진을 단순 VR뷰로 제공하는 것이 아쉽다.

더 좋은 장비가 있다면 사용자가 움직이면서 배경 그림이 3D로 같이 움직이는 등의 더 현장감을 느끼게 할 수 있는데, 장비의 한계가 아쉽다.

화질 또한 이용자들에게 제공하기에는 아쉬운 부분이다.

3D 모델링과 애니메이션 작업 또한 전문적인 지식이 없어, 프로젝트에 고충을 겪는다.