

캡스톤디자인(종합설계) 지원신청서

소속학부(과)	디지털콘텐츠공학과	팀명	팀 L.A(Like Anonymous)		
개설 연도 및 학기	2022학년도 □1학기 ■ 2학기	교과목명	캡스톤디자인1		
주제	체험형 가상동화책				
유형	<input type="checkbox"/> 일반형	<input checked="" type="checkbox"/> 기업연계형	<input type="checkbox"/> 기술이전형		
기술이전 희망금액	(기술이전금액) 천원				
참여기업현황	기업	기업명	(주)대상정보기술	소재지	전주시
		사업자번호	218-81-19939	주요생산품목	시스템,소프트웨어
	담당자	성명	이남기	소속부서	전주영업소
		H.P		E-mail	
기업연계 담당교수	소속	디지털콘텐츠공학과	성명	정찬성 (인)	

참여 학생 현황							
순	구분	이름	학부(과)	학년	학번	H.P	E-mail
1	팀장	박지욱	디지털콘텐츠공학과	3	20183320		
2	팀원	김성호	디지털콘텐츠공학과	3	20183301		
3	팀원	김준	디지털콘텐츠공학과	3	20183307		
4	팀원	양원웅	디지털콘텐츠공학과	3	20183329		
5	팀원	유승우	디지털콘텐츠공학과	3	20183333		
6	팀원						
7	팀원						
8	팀원						

산출경비내역	비목	산출내역	금액
	재료비		천원
	인쇄비		천원
	학생여비	<i>출장을 가는 경우에 한하여 지급</i>	천원
	학생회의비	()천원 × ()인 × ()회	천원
	총액		천원

위와 같이 캡스톤디자인(종합설계) 지원 신청서를 제출합니다.

2022년 10월 일

지원학생(팀장) 박지욱 (서명 또는 인)
 참여기업 담당자 이남기 (서명 또는 인)
 사업책임자(지도교수) 이용환 (서명 또는 인)

원광대학교 LINC 3.0 사업단장 귀하

캡스톤디자인(종합설계) 과제 실행계획서

1-1 과제 설계의 필요성

기술의 발전에 따른 동화의 퇴화

현재위치 : 홈 > 뉴스 > 사회 > 교육·행정

청소년 독서량 줄면서 국어 실력도 '뚝'

입력 2016-06-22 15:30

연관검색어 청소년 독서량 국어실력 서울시교육청 연구

기사 보기 NEWS Link Facebook Tweet Google+ BAND Band Print



청소년의 독서량이 줄면서 국어실력도 떨어지고 있다는 분석이 나왔다.(연합)

청소년의 독서량이 줄어들면서 국어실력도 떨어지고 있다는 분석이 나왔다.

그림1

서울시교육청은 22일 이 같은 내용을 담은 '학업성취도 변화의 원인 분석 연구 - 2012년과 2015년 중 3패널 비교'가 실린 '서울교육중단연구' 학술대회 자료집을 공개했다.

이를 보면 2015년 중 3 학생의 국어성취 평균은 16.6점으로, 2012년 중 3 학생들보다 1.5점 떨어졌다.

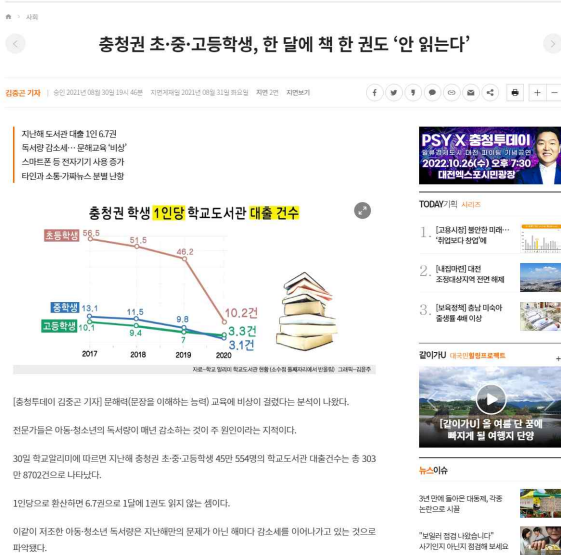


그림2

문화

성인 52.5%, 일 년에 책 한 권도 안 읽는다…평균 독서량 4.5권

입력 2022-01-14 13:24 | 수정 2022-01-14 13:45



지난해 9월 5일 오전 서울 은평구 한화생명빌딩 지하 1층의 지역서점 불광문고에서 마지막 영업일 서점을 찾은 시민이 책을 고르고 있다. /사진=연합 뉴스

그림3

문체부, '2021 국민 독서실태' 조사 결과 발표
독서량 또 감소…2년 전보다 성인 3권·학생 6.6권 ↓
학생·20대 중심으로 종이책 소비 줄고 전자책 선호

(그림1) 브릿지경제 청소년 독서량 감소에 따른 학술적능력 감소 보도뉴스

<https://www.viva100.com/main/view.php?key=20160622010006221>

(그림2) 충청투데이 초·중·고등학생 독서량 감소 보도뉴스

<https://www.cctoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=2148608>

(그림3) MBN뉴스 2021년 독서량 보도뉴스

<https://m.mbn.co.kr/news/culture/4680543>

인터넷의 발달로 인해 어린 나이부터 인터넷을 접하고, 책보다는 모니터를 많이 보게 되는 사회가 되었고, 그로 인해 본래대로 교육을 받으며 동화를 접하며 창의적 사고를 발달시키며 성장했어야 할 아이들이 책을 읽지 않고, 스마트폰을 만지며 유튜브와 같은 영상 매체를 보며 자극적인 콘텐츠의 영향을 그대로 받으면서 자라나고 있다.

그렇게 자라난 아이들의 지적 능력 수준은 기술의 발달과는 반대로 저하되고 있는 상황이 일어난다.

문화체육관광부
국립세종도서관

자료검색
도서관 이용·소개
정책정보
교육·행사
열린공간

☰

전체 ▼

🔍

교육·행사

어린이

☰ > 교육·행사 > 대상별 교육 신청 > 어린이 글씨 📄 🗨️ 🔄

독서문화프로그램

특별프로그램

체험형동화구연(개인)

단체프로그램

3차원 가상공간과 모션인식 등 가상현실 기술을 동화구연에 접목하여 어린이들이 동화 속의 주인공이 되어 체험해보는 새로운 어린이 동화 프로그램입니다. 체험형 동화구연 콘텐츠는 국립어린이청소년도서관에서 제작, 보급하고 있습니다.

- 대상: 5-9세 어린이 (1회 13명)
- 일시: 둘째, 넷째주 토요일 (10:00, 11:00)
- 발정공휴일 휴실
- 장소: 체험형동화구연실 (B1 어린이자료실 내)
- 신청: 홈페이지 로그인 > 교육행사 > 대상별교육신청 > 어린이 > 체험형동화구연(개인)
- 수업일 전 월요일 9:00부터 선착순
- 동일한 ID로 월 1회 신청가능
- 신청취소: 홈페이지 로그인 > 내서재 > 예약현황
- 수업일 이틀 전까지 가능
- 문의: 044-900-9135
- ※ 별도 안내시까지 신청이 제한 되었으니 양해하여 주시기 바랍니다.

(그림) 문화체육관광부 국립세종도서관에서 진행되는 체험형동화구연 프로젝트

<https://sejong.nl.go.kr/html/c3/c321.jsp?menuId=O362&upperMenuId=O300&groupGbYn=N>

이를 확인한 교육체계는 여러 공공기관에서 동화나 책을 더 많이 접하도록 동화에 관련된 프로그램을 준비했는데 그것이 바로 종이 매체보다 영상 매체의 정보를 많이 습득하는 차세대 아동에 초점을 맞춘 가상 영상기술을 활용한 체험형 교육프로그램을 하고 있다.

[이코노미스트] 입력 2022.09.15 19:00 수정 2022.09.19 19:15
+A -A 📄

‘메타버스는 새 먹거리’...통신·플랫폼사도 뛰어들어 [메타버스 열풍은 계속된다②]

네이버제트 ‘제페토’ 글로벌 누적 가입자 3억명 돌파
SK텔레콤·LG유플러스 메타버스 시장 놓고 경쟁 돌입

제페토 아바타 모습 [사진 네이버제트]

‘메타버스’에 대한 관심은 업종을 불문하고 높은 상황이다. 가상세계아바타 등에 익숙한 게임업계 외에도 통신사와 플랫폼사 등이 메타버스 구축에 힘을 쏟고 있다.

(그림) 이코노미스트 메타버스 열풍 보도 뉴스

<https://economist.co.kr/2022/09/15/it/general/20220915190009827.html>

최근에 있었던 COVID-19 팬데믹 현상으로 인해 비대면 기술이 높은 수준으로 주목을 받는데, 특히 메타버스와 같은 비대면 기술이 더욱 대중적으로 조명되고, 사용되고 있다.

동화를 메타버스에 접한다면 환상의 이야기를 눈으로 보며 직접 체험할 수 있는 공간을 제작할 수 있을 것 같아서 대중적으로도 많이 기억되면서 사용되고 더욱 발전되고 있는 가상공간 기술 “메타버스”를 이용한 체험형 가상동화책을 구현하기로 하기로 하였다.

1-2 과제의 개요

“체험형 가상동화책”

글로 읽는 것이 아닌 직접 탐험하고, 모험하는 체험을 가질 수 있는 가상공간 과거의 전래동화, 세계동화를 1인칭 또는 VR을 이용하여 체험하고 잊혀가는 동화를 시대적 기술에 맞춰 메타버스 환경으로 구현한다.

“어린이부터 노인까지 전 세대가 간단히 체험 가능한 동화책”

이번 프로젝트의 가장 중요한 부분으로 간편한 조작성을 한 축으로 설정하였다. 복잡한 조작성은 사용자의 몰입을 방해하며, 의도한 체험을 감상하는 데 방해가 된다. 그래서 조작성은 이동과 상호작용 두 가지만 작용한다.

본론

2-1 주요 수행 내용

● VR 1인칭 시점 구현

몰입감을 높이기 위한 장치로, 실제 가상공간 안에서 활동하는 듯 몰입감 높은 체험을 위한 실제와 가장 유사한 시점을 게임엔진으로 구현한 것이다.

VR의 헤드셋을 쓰고 고개를 돌리면서 시점을 회전시키는 것은 현실에서 고개를 돌리는 것과 같다. 컨트롤러를 통해 상호작용하는 것은 손으로 상호작용하는 것과 같다.

● 오브젝트 상호작용

동화에 맞춰 스테이지를 진행하고, 그 진행에서 가장 중요하게 작용하는 요소이다.

모든 스테이지의 시작은 사용자가 스테이지에 입장하고, 다음 스테이지로 넘어가는 과정인데, 다음 스테이지로 넘어가기 위해서 오브젝트와 상호작용을 하며 넘어가게 설계를 하여

프로젝트에서 중요한 요소인 동화 이야기 전달을 하기 위해서 스토리에서 중요한 행동을 오브젝트의 상호작용으로 진행하면서 동화 이야기 전달의 효율이 향상할 것이다.

● 나레이션 스토리텔링

스테이지 중간마다 나레이션을 넣어 음성과 자막으로 스토리를 전달한다.

영상으로 인한 습득이 빠른 차세대 아이의 특성을 이용하여, 직접 걸어 다니면서 듣는 것이 이야기 전달에 효율적인 것으로 판단하여 음성적 요소인 나레이션을 시각적 요소 중 하나인 자막과 함께 표출하여 스토리 전달에 사용하기로 했다.

● 컷신만화를 통한 이야기 전달

스테이지가 넘어갈 때마다 사용자의 생성 위치의 근거를 부여함과 동시에 주된 목적인 스토리 전달의 기능도 가지고 있는 시각적 요소인 만화를 컷신으로 삽입한다.

그저 시야가 어두워지면서 위치가 바뀌는 방식보다는 만화를 통해 이동하는 사이의 스토리를 보여주는 컷신만화 방식은 사용자의 다음 위치와 목표를 동시에 제시하면서 사용자 본인이 동화의 주인공 시점에서 활동하고 있다는 것을 상기시키고, 이야기에 몰입할 수 있도록 하는 장치가 되는 것이다.

2-2 수행 방법

● 기능 제작 요소

게임엔진 UNITY 3D를 사용하여 1인칭 및 VR 환경을 제작한다.

- 캐릭터의 시점을 플레이하기 위한 1인칭 시점을 제작하고, VR 환경을 연동시킨다.
- 오쿨러스 SDK를 이용하여 오쿨러스 컨트롤러와 연동하여 기본적인 기능을 제작한다.
- 오픈소스와 사이드퀘스트를 이용하여 전체적인 개발 시간을 단축한다.

오브젝트를 인지하는 RayCast 기능을 사용하여 오브젝트 상호작용을 제작한다.

- 스테이지 진행을 위한 요소로 오브젝트 상호작용을 위한 기본단계인 인지 단계를 제작한다.
- RayCast 기능으로 인식한 오브젝트를 HitInfo에 저장한다.
- 저장한 정보의 종류를 분류하여 상호작용 키를 활성화한다.
- 상호작용키를 사용하여 오브젝트 애니메이션을 재생하여 오브젝트 상호작용을 완성한다.

사용자의 위치에 따라 음성이벤트를 재생하는 위치 음성실행 기능을 제작한다.

- 스토리텔링 요소 중 음성적 요소인 나레이션을 실행하기 위한 위치실행 기능을 제작한다.
- 실행되는 음성은 나레이션과 BGM으로 구성한다.

몰입감을 위한 스토리텔링 요소를 제작한다.

- 시각적 요소인 만화컷신을 제작한다.
- 음성적 요소인 나레이션을 제작한다.
- 시각적 요소인 자막 스크립트를 제작한다.

동화의 무대가 되는 3D맵을 제작한다.

- 주된 시각적 요소가 되는 스테이지 맵을 제작한다.

● 완성 요소

- 멀티플레이 환경

1. 멀티플레이어 에셋을 사용하여 로컬멀티 혹은 랜 멀티 환경으로 구현한다.
2. 무료 멀티플레이 커뮤니티 게임 "VRCHAT"에 맵을 업로드하여 멀티플레이 환경을 구현한다.

- 조작 환경

1. PC 환경에서의 조작으로 키보드와 마우스를 사용할 수 있게 구현한다.
2. VR기기에서의 조작으로 헤드셋과 컨트롤러를 사용할 수 있게 구현한다.

- 이야기 전달 환경

1. 테마로 선택한 동화의 스토리가 확실하게 전달되도록 구현한다.
2. 시각적, 음성적 요소를 잘 섞어 영상적 요소가 되도록 구현한다.
3. 기능적 요소인 오브젝트 상호작용을 이야기의 핵심요소로 구현하여 이야기가 기억에 잘 기억되도록 구현한다.
4. 시점효과를 사용하여 사용자가 효과의 상황을 체험하듯이 구현한다.

● 프로젝트 작업 일정 및 목록

1주차.

주제설정

2주차.

세부기획검토

3주차.

전체 프로젝트 제작 목록 점검

기본 시스템 구현 (VR 플레이 환경 / 오쿨러스 SDK) / 오브젝트 인식 구현(RayCast)

3D맵 제작 (도로시의 오두막 모델링)

4주차.

동화 스크립트 제작

오브젝트 인식 애니메이션 삽입 (RayCast Animation) / 상호작용 기능

3D맵 제작 (도로시의 오두막 모델링)

5주차.

동화 스크립트 검토

위치 음성 실행 구현 (Position Play)

3D맵 제작 (도로시의 오두막 텍스처 맵핑)

6주차.

나레이션 녹음

시야 확대 기능 구현 (View)

3D맵 제작 도로시의 오두막 텍스처 맵핑)

7주차.

컷신 일러스트 러프

오브젝트 습득 카운트 기능 구현

3D맵 제작 (시련의 방 맵핑)

8주차.

컷신 일러스트 완성
퀴즈 기능 구현
3D맵 제작 (시련의 방 맵핑)

9주차.

중간 합산 재정비

10주차.

시각적, 음성적 요소 적용

구현 기능 적용

3D맵 제작 (도서관)

11주차.

효과 미적용 보충

구현 기능 오류 보충

3D맵 제작 (시련의 방 장식물 추가)

12주차.

최종 검토 및 수정

사이드퀘스트와 같은 외부 사이트 등록 준비

결론

3-1 최종 목표

1. 체험형 가상동화책의 기능을 수행하는 독자적 제품으로의 생산

: 동화를 차세대 기술인 “메타버스”를 활용하여 제작하고, 의도했던 기능이 전부 구현되며 정상적인 결과물을 개발하는 것이 목표이다.

2. 교육적 목적으로 사용 가능한 체험형 가상동화책 제작

: 동화를 전달하는 것은 동화가 가지고 있는 교훈적 이야기를 전달하는 것이고, 교훈적 이야기를 전달하면서 이야기를 접하는 사람에게 교훈을 주며 정신적으로 성장을 주는 효과를 가지고 있다.

그러한 효과를 줄 수 있는 하나의 매체로서, 하나의 동화의 표현방법으로서 개발하는 것이 목표이다.

3. 잊혀가는 동화의 보존, 동화의 형태 발전의 계기 및 기반

: 동화를 차세대의 모습으로 제작하여 기술의 발달 때문에 망각, 퇴화, 소멸이 되어가는 이야기를 보존하고, 차후에 등장할 동화의 형태가 더 발전된 형태로 등장하기 위한 발판이 되는 것이 목표이다.

3-2 활용 방안

교육시설(도서관, 학교 등)에서 창의성 육성 교육자료 사용

: 초,중,고에서 현재도 사용되는 동화를 이용한 체험학습프로그램과도 같이 완성된 프로젝트 결과물도 현 교육시설에서 사용된다면 좋을 것 같다.

학과 진로활동 예시로 사용

: 후배들의 기술적 예제로 사용하여 교과 적 목표로 사용되어 후대발전에 도움이 되었으면 좋을 것 같다.

학과 홍보용으로 활용되어 학교 입학생을 위한 예시자료로 사용되면 좋을 것 같다.

외부 사이트에 등록하여 오픈소스 또는 유료 콘텐츠로 사용

: VR기기 정식 마켓 사이트인 오쿨러스 퀘스트 스토어에 콘텐츠로서 유료로 등록하거나 개발자 커뮤니티인 사이드퀘스트에 등록하여 피드백을 받아 발전시키거나 오픈소스로 사용하도록 공유한다.

캡스톤디자인 산학연계 수업계획서(기업연계형/기술이전형)	
산업체명	(주)대상정보기술

주	수업내용	산학 연계 내용
1 주차	동화의 중요성 : 동화가 사람에게 주는 영향	
2 주차	동화의 탐색 : "오즈의 마법사"	
3 주차	UNITY : VR 연동환경 구축 (오쿨러스 SDK)	
4 주차	UNITY 3D : 오브젝트 인식 기술 (RayCast)	
5 주차	UNITY 3D : 오브젝트 인식 애니메이션 (RayCast Animation)	
6 주차	UNITY 3D : 상호작용기능 (Interaction)	
7 주차	UNITY 3D : 위치에 따른 음성실행기능 (Position Play)	
8 주차	UNITY 3D : 퀴즈 게임 만들기	
9 주차	Blend : 3D모델링 (맵핑)	
10 주차	Blend : 3D모델링 (오브젝트 맵핑)	
11 주차	UNITY 3D : 구현 기능 적용	
12 주차	UNITY 3D : 사용자 시야 효과 적용 (View Effect)	
13 주차	UNITY 3D : 화면전환 적용 (Scene Change)	
14 주차	스토리텔링 : 배경음악의 중요성	
15 주차	스토리텔링 : 시점효과의 효과	
16 주차	스토리텔링 : 컷신의 역할	


캡스톤디자인 산학연계 교육협약서(기업연계형/기술이전형)

회사명	(주)대상정보기술		
주상품	시스템,소프트웨어	매출액(전년도)	(백만원)
종업원 수		전화번호	
주소	전라북도 전주시 덕진구 솔내1길 32-5 (전주영업소)		

(주)대상정보기술은(는) 원광대학교 LINC 3.0 사업단에서 진행하는 2022학년도 2학기 기업연계형 캡스톤디자인을 진행함에 있어 애로기술에 대한 문제를 제시하고 이를 해결하기 위하여 상호 협력하고 양질의 결과물 도출을 목표로 산학연계 교육과정을 성실하게 수행할 것을 약속합니다.

2022년 10월 1일

과제책임자 : (서명 또는 인)

참여기업명 : (주)대상정보기술 대표자 : 이남기 ( 인)

원광대학교 LINC 3.0 사업단장 귀하