

캡스톤디자인(종합설계) 지원신청서

소속학부(과)	디지털콘텐츠공학과	팀명	사마일영		
개설 연도 및 학기	2022학년도 <input checked="" type="checkbox"/> 1학기 <input type="checkbox"/> 2학기	교과목명	캡스톤디자인2 (기업연계프로젝트)		
과제명	메타버스 플랫폼				
과제유형	<input checked="" type="checkbox"/> 기업연계형 캡스톤디자인	<input type="checkbox"/> 기술이전형 캡스톤디자인			
희망금액	(기술이전금액)천원				
참여기업현황	기업	기업명	(주)휴먼미디어테크	소재지	전주
	담당자	사업자번호	314-81-265155	주요생산품목	응용 소프트웨어 개발 및 공급업
		성명	김영일	소속부서	
		H.P	010-8802-6365	E-mail	iam012@naver.com
기업연계 담당교수	소속	이현창	성명	이현창 (인)	

참여 학생 현황

구분	이름	학부(과)	학년	학번	H.P	E-mail
팀장		디지털콘텐츠공학과	3			
팀원1		디지털콘텐츠공학과	4			
팀원2		디지털콘텐츠공학과	4			
팀원3		디지털콘텐츠공학과	4			
팀원4						
팀원5						
팀원6						
팀원7						

산출경비내역	비목	산출내역	금액
	재료비	Unity Modeling Asset	228천원
	학생여비		0천원
	학생회의비	(8)천원 × (4)인 × (1)회	32천원
	문헌구입비	Unity Codeing, 3D Modeling, 인체 드로잉..	140천원
			천원
총액			400천원

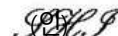
위와같이 캡스톤디자인(종합설계) 지원 신청서를 제출합니다.

2022년 5월 13일

지원학생(팀장)



사업책임자(지도교수)



참여기업 담당자



원광대학교 LINC 3.0 사업단장 귀하

캡스톤디자인(종합설계) 과제 실행계획서

서론

1-1 과제 설계의 필요성

1-1-1 메타버스의 정의

메타버스란, 앞으로의 상황이 사전에 프로그래밍된 다른 서비스와 다르게 이용자를 대표하는 아바타로 다른 이용자와 소통하며 결정에 따라 달라지는 개방형 구조로, 현실에서 이뤄지던 활동이 가상의 환경에서 가능한 것 뿐 아니라 현실에서는 불가능한 것까지 경험할 수 있는 서비스이다.



그림 5 메타버스 입학식



그림 4 메타버스 공연 관람

코로나19로 인한 사회문화적 이유로 학교 수업, 공연, 전시 등 주로 현실 공간을 중심으로 이루어지던 활동이 통제되며 오직 가상의 환경에서만 그 활동이 이뤄지게 되었다. 가상 기반의 경험이 과거에는 인간 삶에 편의를 위한 보완의 수단이었다면, 현시점에는 유일한 수단으로 작용하게 되었다. 이러한 점에서 메타버스 현상은 인간의 현실 공간을 중심으로 이뤄지던 활동이 가상의 환경에서 가능하게 되는 것에 주목하며, 이 현상이 새로운 또 하나의 가상공간을 형성하고 인간의 사유와 행동 방식을 변화할지 가능성에 주목하고 있다 볼 수 있다.

1-1-2 메타버스의 전망

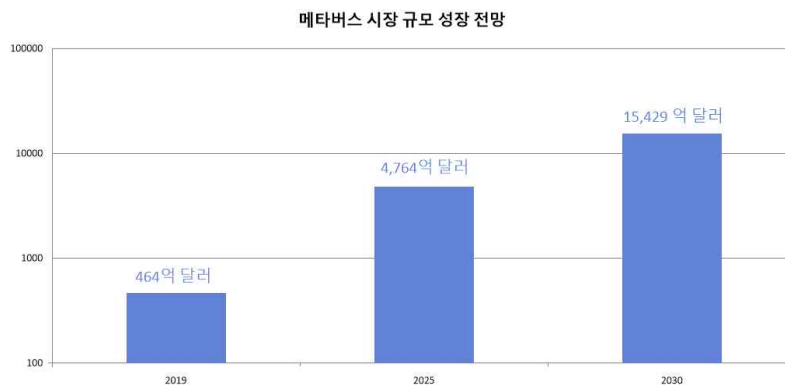


표1 메타버스 시장 규모 성장 전망

메타버스 플랫폼은 성장하면서 게임뿐만 아니라 일상, 산업까지 적용 영역이 확대되고 있다. 미래학자인 로저 제임스 해밀턴(Roger James Hamilton)은 2024년에 우리는 현재의 2D 인터넷 세상보다 3D 가상 세계에서 더 많은 시간을 보낼 것으로 예측하였다. 실제 로블록스 이용자의 하루 평균 사용 시간은 틱톡(TikTok)이나 유튜브(Youtube)보다 긴 것으로 조사된 바 있다. 앞으로 현실의 경제, 사회적 활동들이 가상과 연결되거나 융합하는 메타버스 전환이 가속화될 것으로 전망된다. 그러므로 메타버스 플랫폼을 제작함으로써 성장 가능성이 큰 미래 산업을 경험할 수 있다.

캡스톤디자인(종합설계) 과제 실행계획서

1-1-3 메타버스의 유명 사례

한국에서 제일 유명한 메타버스 플랫폼을 이야기하라고 하면 대부분 사람들이 제페토라고 말할 것이다. 전 세계 제페토 사용자 수 2억 명 중 80%가 10대 청소년이며, 이들은 20대와 더불어 패션, 엔터테인먼트, 제조, 방송 등 분야의 주요 소비자이다.

즉, 해당 분야의 IP 사업자에게 메타버스는 자사 홍보 및 보유 IP 사업을 확장할 기회이다. IP를 접목한 가상 아이템 출시, 전용 홍보 공간 마련을 통한 브랜드 이미지 향상 및 부가 수익 창출이 가능하다.

또 다른 예로 미국 온라인 게임 플랫폼인 로블록스(Roblox)가 있다. 구찌 '디오니소스(Dionysus) 가방'이 메타버스 플랫폼 로블록스에서 현실 돈 \$4,115 가치로 판매되었으며, 또 다른 메타버스 플랫폼인 제페토에서는 제페토 스튜디오 크리에이터인 (Lenge)가 아바타용 가상 의상을 제작하여 월 순수익 300만원 이상을 확보하였다.

1-2 과제의 개요

메타버란, 앞으로의 상황이 사전에 프로그래밍한 다른 서비스와 다르게 이용자를 대표하는 아바타로 다른 이용자와 소통하며 결정에 따라 달라지는 개방형 구조로, 현실에서 이뤄지던 활동이 가상의 환경에서 가능한 것뿐 아니라 현실에서는 불가능한 것까지 경험할 수 있는 서비스이다. 인간의 현실 공간을 중심으로 이뤄지던 활동이 가상의 환경에서 가능하게 되는 것에 주목하며, 새로운 또 하나의 가상공간을 형성하고 인간의 사유와 행동 방식을 변화할지 가능성에 주목하고 있다. 우리는 현실에서 주로 이루어지던 소통을 텍스트와 3D 화면을 통해 이루어지게 함으로써 온라인상의 친구는 물론 실제 친구까지 가상 세계라는 공간에서 만날 수 있게 한다. 이러한 만남은 현실 공간에서만 할 수 있었던 일에서 벗어나 언제 어디서든 가능할 수 있게 만든다.

커스터마이징의 개념은 사용자 맞춤화 (user customization)와 개인화 (Personalization)로 구성된다. 사용자 맞춤화는 제품, 정보, 서비스 등을 제공하여, 개인의 행동 패턴이나 취향에 맞춰 사용자 스스로 환경을 설정 또는 변경할 수 있도록 하는 것이다. 개인화는 특정 사용자에게 맞춰 밀접한 형태로 전용화하는 것을 의미한다. 선행연구에서 플레이어 스스로 캐릭터 커스터마이징을 통해 게임 캐릭터를 만든다는 것은 자기표현, 동일시, 자기개념으로 설명이라고 의미를 부여하고 있다.

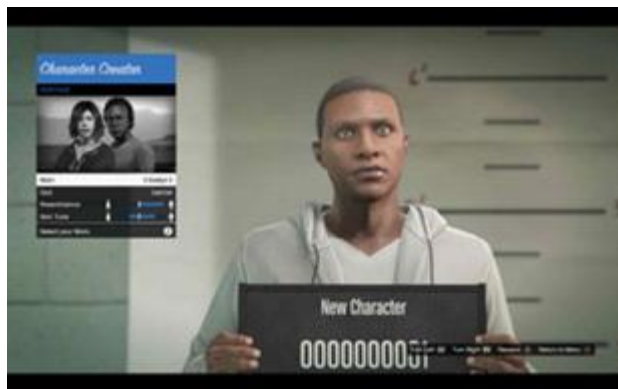


그림 7 GTA Customizing Scene

캡스톤디자인(종합설계) 과제 실행계획서

플레이어에 의해 생성된 캐릭터는 단순히 그래픽 데이터가 아니다. 플레이어 스스로 만든 게임 캐릭터는 가상 세계 안에서 자신만의 정체성을 대변하는 아바타 (Avatar) 또는 플레이어 캐릭터이다. 스스로 만들고 꾸밈으로써 애착이 깊어진다. 또한, 게임 세계를 탐색하고 다른 플레이어와 동시적 커뮤니케이션을 수행하는 과정에서 마치 게임 세계에 있는 것 같다고 착각하게 만든다. 이러한 자신과 동일시하는 과정을 통해 플레이어는 더욱 몰입하게 된다.

이처럼 플레이어는 캐릭터 커스터마이징을 통해 자신을 표현하고자 하는 욕구가 강렬해진다. 또한, 플레이어의 의도대로 만들어진 캐릭터는 플레이어에게 동질감을 느끼게 한다. 이는 게임 수행 과정의 참여도를 증가시키는 중대한 기제로 작용한다. 플레이어의 성격을 반영할 여지가 큰 캐릭터 커스터마이징 시스템은 게임 분야에 없어서는 안 될 중요한 시스템이며 앞으로의 게임 시장에서 더욱 중요한 역할을 하게 될 것이다.

위에서 보았던 내용과 같이 아바타는 자신의 자아 표출이며 더욱더 하고자 하는 것에 더욱 몰입하게 한다. 이런 점을 이용해 우리는 사용자가 메타버스라는 세계에 자신의 개성을 드러내고 몰입할 수 있도록 아바타를 커스터마이징 시킬 수 있고 더 나아가 자신만의 방을 꾸미기를 할 수 있다.

본론

2-1 주요 수행 내용

젊은 세대에게 색다른 재미를 주는 포켓몬 빵 인기가 구매력을 갖춘 '어른이(어른+어린이)'들의 향수를 자극하고 있다. 또한, 온라인몰에서 포켓몬 빵 관련 굿즈 수요가 급증하고 있고 덩달아 복고풍 패션아이템까지 인기를 얻고 있다. 이런 포켓몬 빵의 재출시와 싸이월드 재오픈과 같은 사례를 보아 현재 뉴트로 감성이 주목받고 있다는 것을 알 수 있다.

메타버스는 개인 블로그와 비슷한 의미로 2차원에서 3차원으로 넘어왔다는 것이 일반 블로그들과의 차이점이다.

메타버스의 장점과 개인 블로그, 미니홈피의 감성을 합쳐 뉴트로 스타일의 메타버스 플랫폼을 제작하고자 한다. 자신의 아바타를 커스터마이징하고 개성에 맞게 옷을 입힐 수 있게 만든다. 이런 아바타들은 자신만의 메타버스 공간인 '마이홈(가명)'이라는 공간에서 지내게 되는데 여기 또한, 사용자가 마음대로 기본 아이템들을 가지고 꾸미거나 기본으로 제공되는 맵들을 입혀 생활할 수 있다. 자신만의 감성의 BGM과 상태 메시지까지 띄울 수 있어 자신의 자아를 표출하는데 좋은 공간이 될 것이다. 이러한 '마이홈(가명)'은 친구들이 방문할 수도 있으며 모르는 사람들도 내 메타버스 공간에 방문할 수 있다. 방문객들은 메타버스 공간의 주인에게 방명록과 채팅과 같은 다양한 형태의 소통을 할 수 있다.



그림 8 전주 한옥마을 사진



그림 9 천안 독립기념관 사진

캡스톤디자인(종합설계) 과제 실행계획서

더 나아가 뉴트로 스타일에서만 그치는 것이 아닌 한국을 알릴 수 있는 관광지들(전주 한옥마을, 천안의 독립기념관...)을 맵 꾸미기에 기본 맵으로 주어 사용자가 기본 오브젝트를 가지고 자신의 공간을 꾸밀 수 있는 것 뿐만 아니라 만들어진 테마를 이용해서 새로운 장소를 체험하고 경험할 수 있게 된다.



그림 10 다른 메타버스 플랫폼 한옥마을 맵

2-2 수행 방법

	개발 내용	활용 프로그램
3D 모델링	<ul style="list-style-type: none"> - ZBrush, MAYA를 이용한 아바타와 아바타 파트 제작 - MAYA를 이용한 맵 모델링 - MAYA를 이용한 맵 꾸미기를 위한 기본 오브젝트 모델링 - Adobe Photoshop, Adobe Substance Painter를 이용한 모델링 텍스처 작업 	MAYA, ZBrush, Adobe Photoshop, Adobe Substance Painter
메타버스 플랫폼 제작	<ul style="list-style-type: none"> - 로그인 시스템 구축 - 아바타 커스터마이징 시스템 구축 - 맵 꾸미기 시스템 구축 - 채팅, 방명록, 상태 메시지 등의 텍스트 시스템 구축 - UI/UX 적용 - 광장 맵의 채팅, 캡처 시스템 구축 	Unity
맵 구현	<ul style="list-style-type: none"> - 모델링 완성한 맵 메타버스 플랫폼에 추가 - 맵 꾸미기에 기본 오브젝트 추가 	Unity
UI/UX 제작	<ul style="list-style-type: none"> - 컨셉에 맞는 UI/UX 제작 	CLIP STUDIO

캡스톤디자인(종합설계) 과제 실행계획서

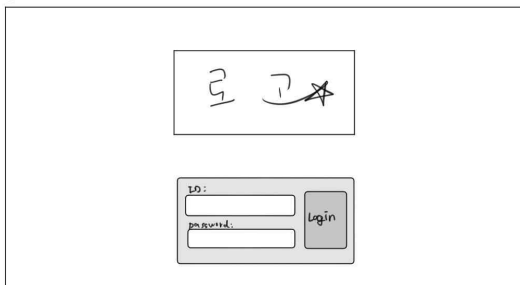
2-3 수행일정

주차	수행계획	비고
1주차	팀 구성	
2주차	주제 선정	
3주차	자료 조사 및 보고서 작성	
4주차	스토리보드 제작 및 캐릭터, 맵 오브젝트, 맵 컨셉 아트	
5주차	아바타 제작, 아바타 파트 제작, 맵 오브젝트 제작, UI 제작	
6주차	한옥 마을 현장 답사 및 컨셉 맵 제작, 코딩	
7주차	독립기념관 현장 답사 및 광장 맵 제작, 코딩	
8주차	맵 제작 완료 및 코딩	
9주차	로그인 시스템 및 아바타 커스터마이징 시스템 코딩	
10주차	메인 화면 시스템(맵 꾸미기, 아바타 꾸미기 등) 코딩	
11주차	최종 제작	
12주차	수정 및 보완	
13주차	최종 수정 및 보고서 작성	

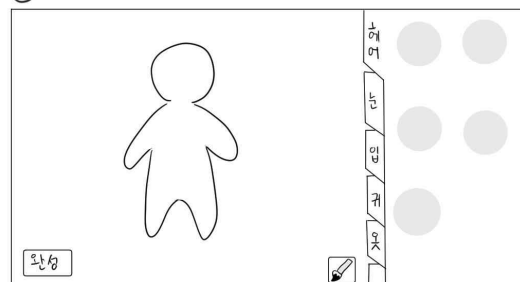
결론

3-1 최종 목표

① 로그인



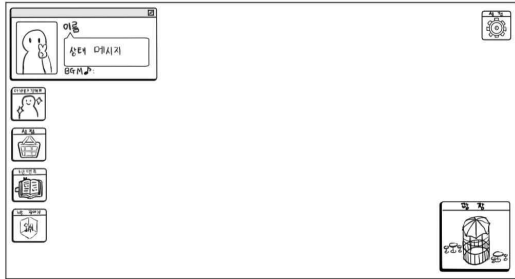
② 아바타 만들기



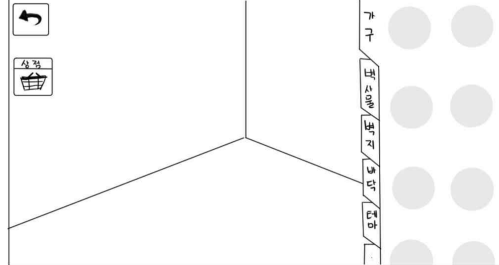
사용자로부터 아이디와 패스워드를 부여하여 개 개인의 계정을 만든다. 이러한 개인 데이터들을 데이터베이스로 관리하게 된다. 각자 만들어진 계정에서 자신의 개성을 표출할 수 있는 아바타를 커스터마이징할 수 있다. 머리와 눈, 입, 귀 등의 파트를 따로따로 제작해 여러 가지의 아바타 제작이 가능하다.

캡스톤디자인(종합설계) 과제 실행계획서

③ 메인화면

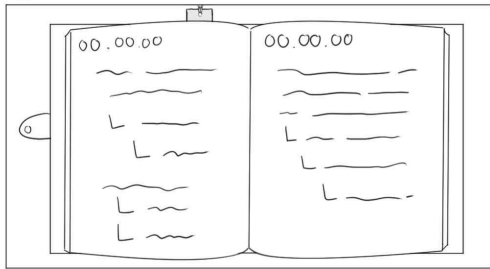


④ 맵 꾸미기

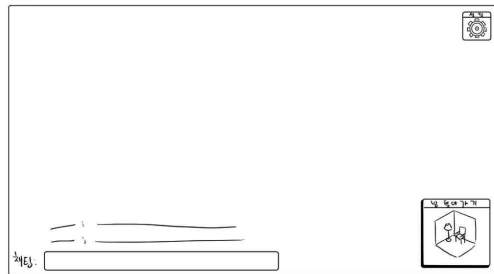


아바타를 커스터마이징한 후 자신의 메타버스 공간에 들어갈 수 있다. 이 공간 또한, 자신이 원하는대로 기본 오브젝트를 가지고 꾸밀 수 있다. 기본적으로 꾸며진 맵(한옥마을 등)을 제공하여 사용자의 편의성을 높인다. 개인적인 메타버스 공간에 친구를 초대하여 소통할 수 있고 모르는 사람이 자신의 메타버스를 구경할 수도 있다.

⑥ 방명록



⑦ 광장



방문한 사람들은 방명록에 기록이 가능하다. 여기서 사람들은 서로의 안부를 묻거나 새로운 친구를 사귄 수 있게 된다.

광장 맵에 들어가게 되면 더 넓은 범위의 모르는 사람들과 만날 수 있다. 예쁜 광장 맵에서 사진을 찍고 채팅을 나누는 등의 소통의 공간이 될 수 있다.

3-2 활용 방안

가상세계 속 현실을 구현하는 메타버스는 현실의 정치, 경제, 사회를 가상공간에 옮겨 놓거나, 새롭게 생성하여 가상공간에서 현실과 같지만 다른 체험을 가능하게 한다. 메타버스 맵과 커스터마이징한 아바타를 통해서 자신의 자아를 표출하게 된다. 이런 자아 표출은 자신의 개성을 찾고 내가 어떤 것을 좋아하고 싫어하는지를 알 수 있게 해주는 지표가 될 것이다.

이런 메타버스 플랫폼은 현 사회의 새로운 형태의 소통의 공간이 되어질 것이다. 이러한 공간에서 이용자들은 물리적 접촉이 없는 환경일지라도 자신의 사회적, 공간적 존재감을 느낄 수 있는 실재감 (Presence)을 느끼고 개개인이 능동적으로 선택함으로써 보다 자유로운 형태의 소통이 가능할 것이다.

소통뿐만 아니라 현실세계에서 진행하던 사적 모임과 회의를 직접 만나지 않고 메타버스 안에서 해결할 수 있게 될 것이다.

전주 한옥 마을 맵과 천안 독립기념관 맵을 가상으로 경험함으로써 직접 가보지 않고도 관광지를 즐길 수 있으며 실제로 체험해보고 싶은 사람들은 직접 관광지를 방문할 수 있다. 더 나아가 방문객이 늘어남으로써 지역 사회의 발전을 이룰 수 있을 것이다.

4. 예상소요예산 (금액은 부가세 포함 금액)

항목	품명	용도	규격	단위	수량	단가	금액
재료비	유 니 티 에셋	프로젝트 오브젝트					228천원
문헌구입비	문헌	지식 습득			4	35천원	140천원
(학생) 회의비	회의비	회의비	회의비	천원	4	8천원	32천원
합계							

5. 참여인원현황 및 담당업무 (표 전부 작성 필수, 기업 미참여시 빈칸으로 남겨 둔다) (학생용)

번호	이름	학과명	학년	학번	담당업무	연락처
1		디지털콘텐츠공학 과				
2		디지털콘텐츠공학 과				
3		디지털콘텐츠공학 과				
4		디지털콘텐츠공학 과				
5						
6						
7						

(기업용)

번호	이름	회사명	소속/직위	담당업무
1				
2				
3				
4				
5				

캡스톤디자인 산학연계 수업계획서

산업체명

(주)휴먼미디어테크

수업내용

주	수업내용	산학 연계 내용
1 주차	주제 선정	팀원에 맞춰 적절한 주제 선정을 도와줌
2 주차	스토리보드 제작	
3 주차	자료 조사 및 보고서 작성	
4 주차	캐릭터, 맵 오브젝트, 맵 컨셉 아트	
5 주차	맵 오브젝트 제작, UI 제작	
6 주차	아바타 제작, 아바타 파트 제작	
7 주차	컨셉 맵 모델링, 세부적인 코딩	코딩에 세부적인 능력을 향상시켜줄 수 있도록 지도함
8 주차	중간고사	
9 주차	광장 맵 모델링, 세부적인 코딩	

10 주차	맵 제작 완료 및 코딩	
11 주차	로그인 시스템 및 메인화면 코딩	
12 주차	아바타 커스터마이징 시스템 코딩	커스터마이징에 대해 이해시키고 원활한 코딩 작성을 위해 지도함
13 주차	시스템(맵 꾸미기, 아바타 꾸미기 등) 코딩	
14 주차	최종 수정	
15 주차	테스트	
16 주차	기말고사	

캡스톤디자인 산학연계 교육협약서

회사명			
주상품	응용소프트웨어	매출액(전년도)	
종업원 수		전화번호	
주소			

(주)휴먼미디어테크은(는) 원광대학교 LINC 3.0 사업단에서 진행하는 2022학년도 1학기 기업연계형 캡스톤디자인을 진행함에 있어 애로기술에 대한 문제를 제시하고 이를 해결하기 위하여 상호 협력하고 양질의 결과물 도출을 목표로 산학연계 교육과정을 성실하게 수행할 것을 약속합니다.

2022년 05월 13일

지도교수 : (서명인인)

참여기업명 : (주)휴먼미디어테크 담당자 : (서명인인)

원광대학교 LINC 3.0 사업단장 귀하