

캡스톤디자인(종합설계) 지원신청서								
소속학부(과)		디지털콘텐츠공학과			팀명		이데아	
개설 연도 및 학기		2022 학년도 □1학기 ■2학기		교과목명		캡스톤디자인		
주제		메타버스를 활용한 철학 및 인문학 활성화						
유형		□ 일반형		■ 기업연계형		□ 기술이전형		
기술이전 희망금액		(기술이전금액) 천원						
참여기업현황	기업	기업명	제타시스템(주)		소재지	서울 성북구 동소문로23길8-12		
		사업자번호	209-81-55076		주요생산품목	소프트웨어 개발		
	담당자	성명	정 재우		소속부서	개발부		
		H.P			E-mail			
기업연계 담당교수		소속	디지털콘텐츠공학과		성명	이용환 (인)		
참여 학생 현황								
순	구분	이름	학부(과)	학년	학번	H.P	E-mail	
1	팀장	김학찬	디지털콘텐츠공학과	3	20183312			
2	팀원	김준희	디지털콘텐츠공학과	3	20173281			
3	팀원	심미림	디지털콘텐츠공학과	4	20192864			
4	팀원	이강인	디지털콘텐츠공학과	3	20183335			
5	팀원	최정현	디지털콘텐츠공학과	3	20183347			
6	팀원							
7	팀원							
8	팀원							
산출경비내역		비목		산출내역			금액	
		재료비					천원	
		인쇄비					천원	
		학생여비		10만원 x 5인 x 1회			500천원	
		학생회의비		( )천원 x ( )인 x ( )회			천원	
		총액			500천원			
<p>위와 같이 캡스톤디자인(종합설계) 지원 신청서를 제출합니다.</p> <p style="text-align: center;">2022년 9월 30일</p> <p style="text-align: right;">             지원학생(팀장) 김학찬  (서명 또는 인)              참여기업 담당자 정재우 (서명 또는 인)              사업책임자(지도교수) 이용환  (서명 또는 인)         </p>								
<p>원광대학교 LINC 3.0 사업단장 귀하</p>								

## 캡스톤디자인(종합설계) 과제 실행계획서

### 서론

#### 1-1 과제 설계의 필요성

##### <문제 정의>

서양 국가들을 재빨리 따라잡기 위해 공학과 법학을 비롯한 실학만을 중요하게 여겨진 대한민국에서 철학의 입지는 떨어져가고만 있다. 그러다 보니 원래는 그들 상부구조(카를 마르크스의 유물 사관의 기본 개념으로 법제적, 정치적 관계와 사회적 의식의 모든 형태, 즉 도덕, 예술, 종교 등을 뜻함)의 초석이 되어야 할 철학 등 교양 교육이 대한민국에서는 소홀해지는 측면이 있다. 이를 **실제 현장에서 접하는 문제라고 정의하고 개념화**하기로 하였다.

##### <철학의 필요성>

최근 철학을 중심으로 한 교양 과목(liberal arts)이 앞으로 세상에 막대한 권력과 영향력을 미치게 될 엘리트를 교육하는 데 중요하다는 사실이 대두되고 있다. 서양의 경우, 역사적으로 철학과 역사를 필수 과목으로 가르쳐 왔다. 옥스퍼드 대학교의 대표 학부인 PPE(Philosophy, Politics, Economics)에서는 철학이 세 학문의 필두로 꼽히고 있다. 프랑스의 고등 과정인 '리세'에서도 이과와 문과를 불문하고 철학이 필수 과목으로 지정되어 있으며, 프랑스 대학 입시 시험인 '바칼로레이'의 첫 시간도 철학 시험이다.

여기서 우리 이데아 팀이 집중한 의문이 있었는데 다음과 같다. '선진국들은 왜 기꺼이 시간을 할애하여 걸핏하면 쓸모없는 학문으로 치부되기 일쑤인 '철학'을 우선순위로 배우고 있는 것인가?' 이다. '괴테 탄생 200주년 기념제'의 발기인 가운데 한 사람이자, 시카고 대학교 총장이었던 '로버트 허친스'는 이렇게 설명한 바 있다. "교양없는 전문가야말로 우리의 문명을 가장 위협하는 존재이다. 전문 능력이 있다고 해서 교양이 없거나 매사에 무지해도 되는 것인가?" 쉽게 정리하면 철학을 배우지 않고 사회적 지위만 얻으면 문명을 위협하는 존재, 한마디로 위험한 존재가 된다고 지적하고 있다. 그래서 철학의 필요성에 대해 '로버트 허친스' 교수의 문제 제기를 토대로 다음과 같이 네 가지로 정리를 하게 되었다.

#### 1. 상황을 정확하게 통찰하게 된다.

근거 : 깊이 있게 통찰하고 해석하는 데 필요한 열쇠는 바로 논리와 근거이다. 철학에서는 이성과 합리성을 바탕으로 발전된 학문이다. 이를 통해 정확한 통찰을 할 수 있게 된다는 점을 주목했다.

#### 2. 비판적 사고의 핵심을 배운다.

근거 : 철학의 역사는 모두, 지금껏 세상에서 상식으로 인식되거나 당연하다고 여겨진 일들에 대한 비판적 고찰의 역사이다. 탈레스를 인류 최초의 철학자라고 기억되는 이유는 다음과 같다. 탈레스는 세상이 물로 만들어졌다고 주장한 사람이다. 그의 주장은 틀렸지만, 그가 최초의 철학자일 수 있었던 이유는 다르게 생각했기 때문이다. 다르게 생각하는 것, 이것이 철학의 장점이라는 것을 주목했다.

### 3. 어젠다를 정한다.

근거 : 어젠다는 ‘과제’를 뜻한다. 과제를 정하는 일이 바로 혁신의 출발점이므로 상당히 중요하다고 볼 수 있다. 모든 혁신은 사회가 안고 있는 중요한 과제를 해결함으로써 실현되기 마련이라 볼 수 있다. 그리고 이 과제 설정 능력을 높이기 위해서는 상식을 상대화해서 볼 줄 아는 철학이 중요한 역할을 한다는 점을 주목했다.

### 4. 같은 비극을 되풀이하지 않는다.

근거 : 두 번 다시 비극을 일으키지 않기 위함이다. 어리석음으로 인해 초래되어온 인류의 비극적인 역사를 잊어서는 안 된다. 과거 수많은 철학자가 동시대의 비극을 마주할 때마다 인간의 어리석음을 고발하고 극복하는 방법을 고뇌하였으며 의견을 주장하며 글을 남겼다. 인류는 지금까지 비싼 수업료를 지불하고 다양한 실패를 경험하며 교훈을 얻었다. 이러한 어리석은 과오를 되풀이하지 않게 하는 철학의 지혜에 주목했다.

#### <요약>

우리의 목적은 즐겁게, 나다운 인생을 살면서 행복해지는 것이다. 그래서 즐겁고 나다운 인생을 살면서 행복해지기 위해서 지식이나 기술을 몸에 익히는 일의 의미도 결국 궁극적으로는 **철학적 사고를 해야만 한다는 결론**이 나왔다. 더 나은 삶을 살고 더 좋은 사회를 건설하는 데 공헌하는 길잡이가 되어줄 철학을 디지털콘텐츠공학을 이용하여 실현시킬 프로젝트를 기획하고자 한다.

#### <메타버스의 전망과 기대효과>

#### <메타버스 개념>

메타버스라는 개념은 최근에 여러 사람들의 입방아에 오르내리며, 4차 산업혁명의 핵심키워드중 하나로 자리 잡고 있다.



[그림1] 신한은행 메타버스 (출처: <https://byline.network/2022/03/14-205/>)

위의 예시사진과 같이, 어찌 보면 메타버스라는 개념은 그리 최근에 생긴 것은 아니라고 할 수 있다. 메타버스는 초월(beyond), 가상을 의미하는 meta와 세계를 의미하는 universe의 합성어로, 1992년 출간된 소설 '스노 크래시' 속 가상 세계 명칭인 '메타버스'에서 유래한다. 이의 개념적 정의는 아직 학계에서 뚜렷히 정립되지 않았다. 다만 다른 콘텐츠와 차별화된 특징은

#### 세계관(Canon)

: 메타버스에는 세계관 사상이 담겨있다. 설계자와 참여자들에 의해 채워지며 확장해 나간다. 수동적이지 않고 같이 즐기고 경험하며 능동적인 사용자가 된다.

#### 창작자(Creator)

: 누구나 콘텐츠 창작자가 될 수 있다. 그 세계를 누구나 확장할 수 있는 3D-디지털 콘텐츠로 구성된 세상이기 때문에 모두가 창작자이자 이용자이다.

#### 디지털 통화(Currency)

: 메타버스 안에서는 생산과 소비가 가능하고, 가치를 저장, 교환하기 위한 디지털 화폐가 통용된다.

#### 일상의 연장(Continuity)

: 메타버스는 일상의 연속성을 보장한다. 다시 말해 친구를 만나고, 쇼핑을 하는 등의 일상, 여가 경제 활동이 지속적인 인생 여정처럼 진행된다.

#### 연결(Connectivity)

: 시공간을 연결하고, 사람과 사람, 현실과 가상을 연결한다. 새로운 연결의 힘을 토대로 또다른 세계를 확장해 나가는 것이다.

이처럼 크게 5가지로 볼 수 있다. 여기서 디지털통화와 연결은 스마트폰 및 전자금융을 통해 기술적 보편화가 되었기 때문에, 세계관과 창작자가 중요한 존재로서 첨가되어야 비로소 메타버스가 되는

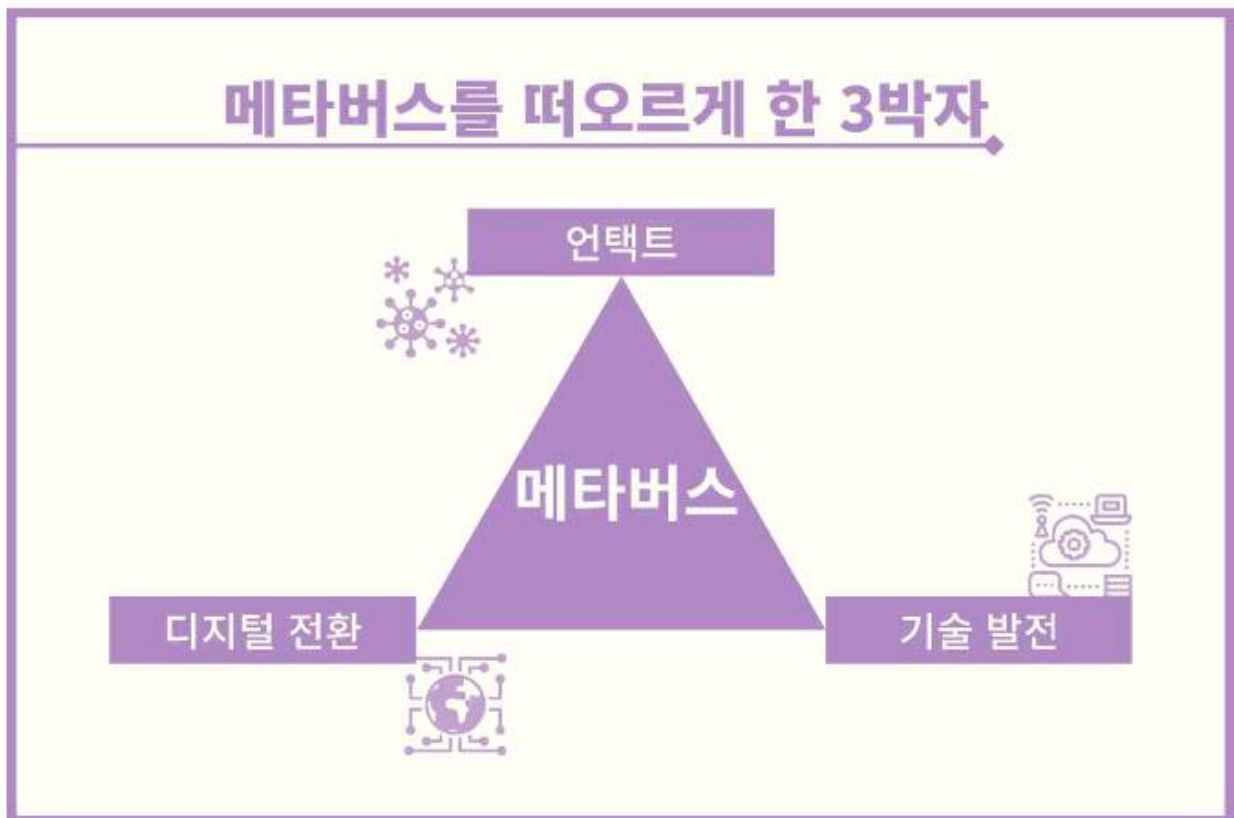
것이라고 보고 있다. 평소의 일상을 일상과 다른 세계관에 편입시키고 창작자의 상상력을 통해 소비자에게 보여주어 현실과 가상 세계를 혼돈할 정도로 몰입하게 하는 것이 메타버스 경제의 핵심이다. 그래서 메타버스의 가장 중요한 포인트는 소비자가 얼마나 이 세계관에 몰입하고 현실감을 느끼느냐다. 메타버스는 또한 기존 인터넷 공간과 구별되는 특징을 가지는데,

1. 리셋이나 끝이 없이 무한히 지속되며
2. 현실과 동일한 시간 개념으로 모든 사람들이 메타버스 안에서 살아가고
3. 개인과 기업이 새로운 것을 만들고 소비하고 소유하는 등 완전한 경제구조를 갖추고 있다.

또한 단순히 기능적 차원에서 볼 때, 메타버스는 가상 인지 공간과 연결되어 공존하는 진화된 인터넷의 개념으로 설명 되지만, 그 기저에는 언제나 새로움을 탐닉하고, 더 높은 성취감을 추구하는 동시에 안전한 도전을 희망하는 인간의 기본적인 욕구가 반영되고 있음을 알 수 있다.

### <메타버스 성장 배경>

이러한 메타버스가 부상한 이유는 디지털세계를 근간으로 하여 코로나19, 디지털 전환(Digital Transformation), 제반 기술 충족 이라는 3가지를 충족한다. 다시 말해 팬데믹으로 인한 언택트 기조 속 새로운 연결 창구의 모색과 디지털 전환이 요구되는 사회, 경제적 필요를 만족하는 것이다.



**[그림2] 메타버스 성장 핵심 키워드 3개**

여기서 디지털 전환은 시대적 흐름을 의미하고, 디지털 기술을 사회 전반에 적용해 전통적 구조를 혁신하는 것을 가리킨다. 컴퓨터와 인터넷이 상용화 되었지만, '전환'이라 할 만큼의 산업 전반에 적



용하거나 핵심 데이터를 모두 디지털화하긴 쉽지 않다. 하지만 최근에 들어서 사물인터넷(IoT), 빅데이터 관리기술, 인공지능(AI)등의 정보통신 기술발전을 토대로 디지털 전환이 대대적으로 일어나고 있다.

<메타버스의 필요성>

메타버스가 머지않아 현실 세계를 보완 및 확장, 나아가 대체하는 사회,경제의 새로운 동력이 될 것으로 전망된다. 글로벌 대기업은 새 성장 동력이자 미래 경쟁력으로 메타버스를 지목하고 사업화 및 연구개발에 속도를 낸다. 전문가는 메타버스라는 거대 조류에 편승하기 위해선 제도, 기술 등 다양한 측면에서 철저한 준비와 대응이 필요하다고 지적한다. 우리 기업이 글로벌 경쟁력을 갖도록 산업 육성을 위한 제도 기반을 갖춰야 한다는 조언이다. 기존에도 세컨드라이프 같은 가상공간 서비스가 존재해왔고, 증강현실(AR),가상공간(VR) 등이 게임이나 전시산업 등에 활용됐다. 하지만 소비자에게 유용한 서비스로 더 발전할 수 있을까라는 의문이 따랐다. 소비자가 향유하기에 기술적으로 해결해야 할 문제가 많았던 탓이다.



[그림3] 전자신문 신년특별 메타버스 좌담회

기존 AR,VR이 개인 체험에 방점을 뒀다면 메타버스는 사용자 데이터를 활용해 디지털화된 정보인 미러월드를 강화하면서 현실세계를 확장하는 개념이라고 할 수 있다. 메타버스는 향후 새 일자리를 창출할 것으로 예상된다. 산업, 경제 측면에서 메타버스의 중요성이 더욱 드러날 것으로 보인다. 즉

메타버스가 미래 사회 성장을 견인하는 수단으로써 주목받는 것이다.



**[그림4] 가상/현실이 분리된 패러다임 -> 확장 가상세계로의 진화**

최근 PwC컨설팅은 메타버스 시장이 2030년까지 1.5조 달러(세계 GDP 1.81%)에 이를 것으로 전망했다. 글로벌 IT 기업들 또한 메타버스를 포스트 인터넷 시대의 새로운 발전 공간으로 인식하고 있으며, 전문가들은 메타버스의 발전 잠재력을 예측하기 위해 다양한 관점에서 이들의 특징을 유형화하는 중이다.

**<기술 현황>**

메타버스는 국내외 다양한 분야에서 활용되고 있다. 몇가지 사례를 꼽아보자면, 다음과 같다.

**1. 제페토(ZEPETO)**



**[그림5] 네이버Z 소프트뱅크 메타버스 영업점**

아마도 메타버스하면 가장 먼저 떠올릴 프로그램 중 하나가 아닐까 싶다. 아시아 1위 메타버스 플랫폼으로써 누적 가입자 3억 명을 돌파했다. [그림 5]와 같이 네이버Z와 소프트뱅크(일본 최대 통신사)는 제페토에서 영업점을 선보였다. '소프트뱅크 샵 인 제페토'는 아바타, 채팅을 통해 365일 24시간 고객 지원을 제공하는 메타버스 영업점이다. 오전 10시~오후 9시에는 실제 영업사원이 고객 문의에 직접 답변하고, 영업시간 외에는 AI봇이 상담 서비스를 제공한다. 네이버는 "소비자는 소프트뱅크 샵에서 직원의 제품 설명을 듣고 공식 온라인 샵으로 이동해 원하는 제품을 구매할 수 있고, 향후 오프라인 매장에서 사용 가능한 쿠폰도 받을 수 있다"고 설명했다. 김희빈 네이버제트 일본 리드는 "제페토는 역동적이고 빠르게 움직이는 MZ세대 고객들의 요구를 가장 즉각적이고 편리하게 충족시킬 수 있는 플랫폼 중 하나라고 자부한다"고 전했다.

## 2. 현대자동차





**[그림6] 쏘나타N라인의 시승행사**

현대자동차는 네이버 메타버스 플랫폼 제페토에서 '쏘나타 N 라인을 시승 이벤트'를 진행했다.

이는 메타버스 플랫폼과 자동차 업계의 최초이자 유일한 콜라보레이션으로 현대자동차는 MZ세대만의 자동차 콘텐츠 생산과 그로 인한 마케팅 효과를 기대하며 기획했다. 맵 속 인기 공간인 다운타운과 드라이빙 존에서 쏘나타 N 라인을 운전하는 행사였다. 제페토 사용자는 앱 속 인기 공간인 다운타운과 드라이빙 존에서 쏘나타 N 라인을 운전하거나, 아바타와 함께 포토 박스에서 쏘나타를 시승하는 모습을 기록으로 남겼다.



**[그림7] 현대자동차 모빌리티 체험 콘텐츠 테마파크**

또한 현대자동차는 북미, 유럽에서 인기를 끌고 있는 메타버스 플랫폼 '로블록스'에서 가상 테마파크를 오픈할 예정이다. '현대 모빌리티 어드벤처'는 총 5가지 체험형 가상공간을 제공하며, 도심항공교통(UAM), 목적 기반 모빌리티(PBM), 로보틱스 등 미래기술을 체험해볼 수 있도록 준비되었으며, 연내 레이싱 파크, 에코 포레스트, 스마트 테크 캠퍼스 등 다양한 공간이 추가로 공개 예정이다. 사용자에게 친근한 플랫폼과 직접 가지 않아도 된다는 편리성으로, 이러한 현대자동차의 시도는 과도기를 거쳐 메타버스시장의 새로운 활력을 불러일으켜 올 선구자가 되어 줄 것이라고 전망한다.

**<채용설명회 및 회사 연수원 적용 사례>**

메타버스는 코로나19로 인해 침체된 행사에도 활기를 불어 넣고 있다. 줄줄이 취소된 설명회, 토론회, 간담회는 가상 세계에서 원활히 진행되고 있다. 지난해, 넥슨은 하반기 대규모 채용형 인턴십 모집을 앞두고 게더타운(Gather.town)에서 비대면 채용설명회 '채용의 나라'를 개최했다. 넥슨은 채용설명회를 위해 '바람의 나라' 게임 맵과 넥슨 사옥 등을 게더타운으로 옮겨왔다. 게임회사와 메타버스 플랫폼이 만나니 채용설명회는 축제장을 방불케 하는 즐길거리로 가득했다.



[그림8] 계더타운 속 '채용의 나라'

또한 하나은행은 인천 청라에 위치한 실제 연수원을 메타버스 안에서 구현했다. 신입 행원들을 위한 멘토링 프로젝트 '벗바리활동' 수료식을 제페토 속 '하나글로벌캠퍼스'에서 진행하였으며, 최근 SK 텔레콤의 메타버스 플랫폼 '이프랜드'를 활용한 직원 연수, 회의 등을 진행하고 있다.



[그림9] 제페토 속 연수원 '하나글로벌캠퍼스'

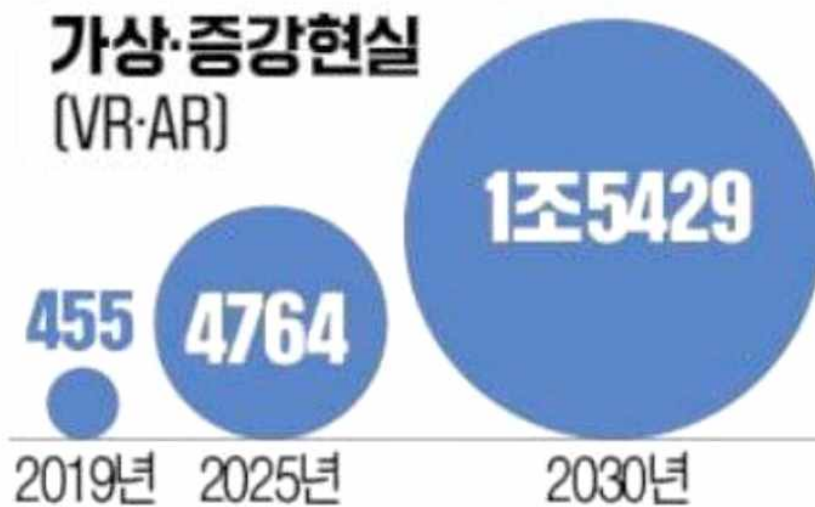
<기술 동향 및 전망>

기존 가상현실 시장이 빠른 속도로 성장하지 못했던 이유 중 하나는 콘텐츠가 다양하지 못했을 뿐 아니라 일회성 체험 위주가 대부분이었기 때문이다. 처음에는 누구나 호기심을 갖고 접하지만, 이후에도 지속적으로 찾는 이용자는 극소수였다. 하지만 최근에는 콘텐츠가 확장되고, 사용기도 질적으로도 발전하면서 사용자의 다양한 요구수준에 따라 양질의 콘텐츠를 맞춤형으로 제공할 수 있게 되었다. PC와 스마트폰뿐만 아니라 VR, XR 전용기기를 폭넓게 지원하는 플랫폼이 등장하면서 이용자를 지속적으로 메타버스로 유인하는 환경이 조성되고 있는 것이다.

메타버스 관련 시장 규모

## 메타버스 관련 시장 규모

(단위:억달러)



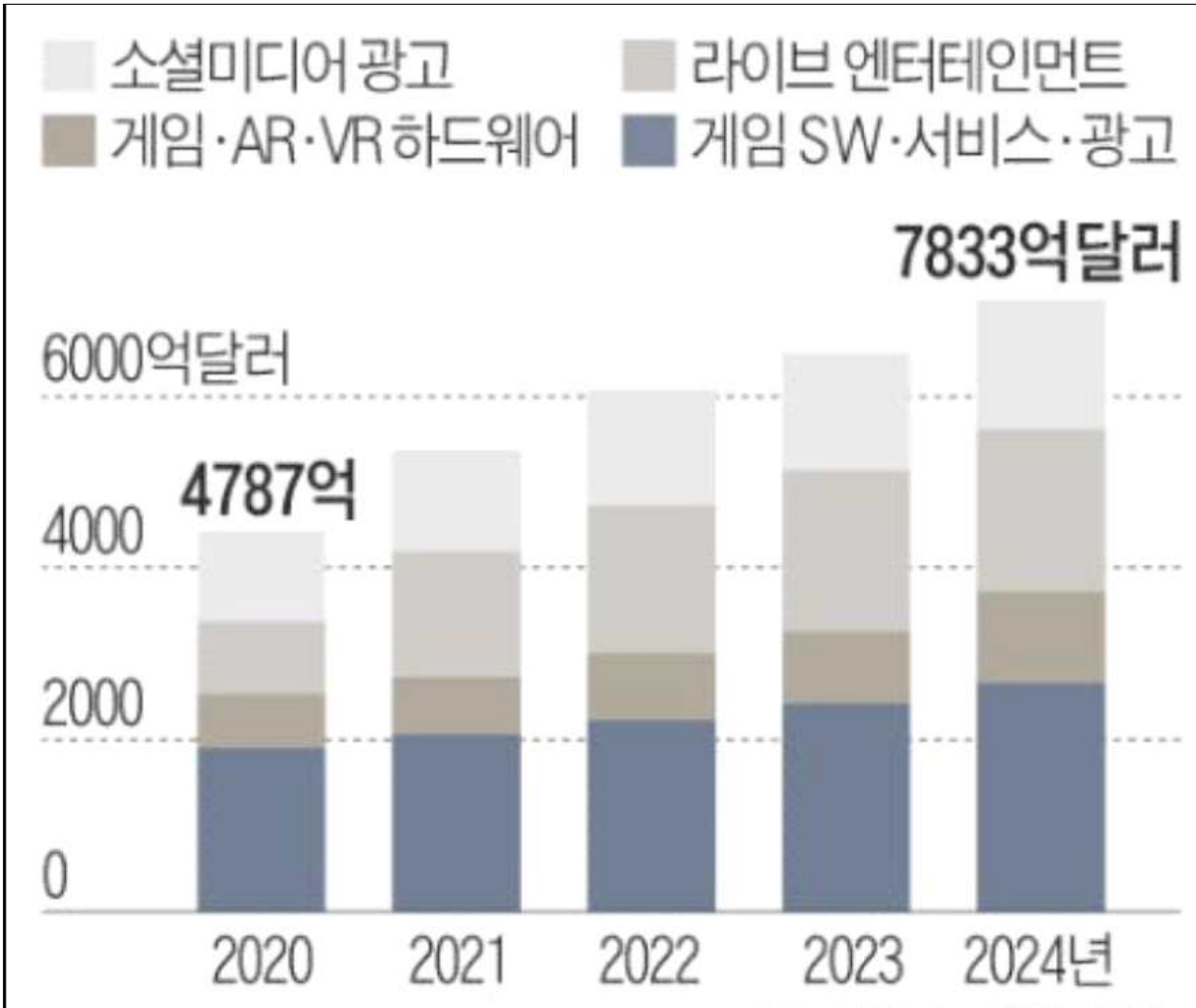
자료: PwC

자료 : PWC, SK증권

관련시장도 꾸준히 성장하고 있다. 위의 [그림]처럼, 메타버스와 밀접한 연관이 있는 VR,AR 기술시장은 계속해서 성장할 전망이다.

블룸버그 인텔리전스는 메타버스 시장 규모가 지난해 4787억달러(약 564조원)에서 2024년 7833억달러(약 923조원)으로 성장할 것으로 전망한다. 글로벌 투자은행 모건스탠리는 "메타버스가 차세대 소셜 미디어와 스트리밍, 게임 플랫폼이 될 것"이라며 메타버스 미래 시장 규모를 최대 8조 달러(약 9434조원)으로 제시했다.





[그림12] 메타버스 시장 규모

1-2 과제의 개요

<핵심 내용>

세상의 역사를 하루, 또 하루 써 나가고 있는 평범한 사람들에게 어떤 시사와 통찰을 주는지와 같은 정작 중요한 사안이나 관점은 언급하지 않는 기존의 철학 교육의 한계를 문제점으로 보았다. 글과 그림, 영상으로 된 콘텐츠가 주를 이루는 기존의 상황을 상호작용이 가능한 디지털콘텐츠를 통해 보다 효과적으로 이 문제를 극복하고자 한다. 철학을 유용하게 사용하도록 이끄는 길잡이 역할을 수행하므로서 디지털콘텐츠공학이라는 전공지식을 바탕으로 그래픽과 주체적인 상호작용성을 이용하여 이 문제점을 해결하고자 한다. 그 해결책으로 메타버스를 선택했다. 메타버스란 가상, 초월을 의미하는 '메타'와 우주를 의미하는 '유니버스'의 합성어이다. 쉽게 말해, 가상 공간에서 모든 활동을 할 수 있게 만드는 시스템이다. 현실 공간에서 현실적인 문제들 때문에 발생하는 인문학(철학) 소외현상을 가상 공간인 메타버스를 통해 현실의 문제를 가상에서 해결하는 프로젝트를 기획하게 되었다.



**<상세 내용>**

현실적 문제인 인문학 기피현상을 어떻게 해결할 것인지에 대해 고민을 하게 되었고 가상의 세계인 ‘미술관’을 구상하게 되었다. 기존의 텍스트와 이미지로만 콘텐츠화되어 있는 기존 철학의 부족한 점을 보완하고자 상호작용이 가능한 메타버스에 참여한 플레이어가 위의 2가지 특징을 이용해서 철학의 시사점과 통찰을 보다 자연스럽게 전달하고자 한다.

다양한 사안과 관점을 담은 각각의 테마를 만들어서 미술관에 전시를 하는 구조로 디자인을 계획하였다. 각각의 사안과 관점을 제시한 특정 인물을 중심으로 ‘플레이어’는 철학적 사고를 할 수 있게끔 유도되게 연출을 기획하였다.

**본론**

**2-1 주요 수행 내용**

**<기획>**

시사점을 기반으로 현실적인 문제에 통찰을 주는 사안이나 관점을 제공할 수 있는 주제들로 선정을 진행

- 고대 그리스 철학을 참고 및 정리
- 중세 철학을 참고 및 정리
- 근대 철학을 참고 및 정리
- 동양 철학을 참고 및 정리
- 고대 그리스 철학을 기반으로 하는 연출 기획
- 중세 철학을 기반으로 하는 연출 기획
- 근대 철학을 기반으로 하는 연출 기획
- 동양 철학을 기반으로 하는 연출 기획

인문학과 철학 관련 서적을 참고하여 철학의 이해도를 높였다.  
 보다 정확한 정보를 바탕으로 철학을 전달하기 위해 평가가 좋은 책들을 우선적으로 선택했다.

**<기획-참고도서>**

1. 철학은 어떻게 삶의 무기가 되는가 - 야마구치 슈 -
2. 인문학의 뿌리를 읽다 - 김현 교수 -
3. 인문학 습관 - 윤소정 -
4. 12가지 인생의 법칙 - 조던 피터슨 -
5. 질서 너머 - 조던 피터슨 -
6. 도덕경 - 노자 -
7. 지적 대화를 위한 넓고 얇은 지식(철학편) - 채사장 -
8. 정의란 무엇인가 - 마이클 샌델 -

9. 서양미술사 - 고프리치 -
10. 플라톤의 국가 - 플라톤 -
11. 지적 대화를 위한 넓고 얇은 지식 0 - 채사장 -
12. 군주론 - 니콜로 마키아벨리 -
13. 시민의 교양 - 채사장 -
14. 세상을 만드는 글자, 코딩 - 박준석 -



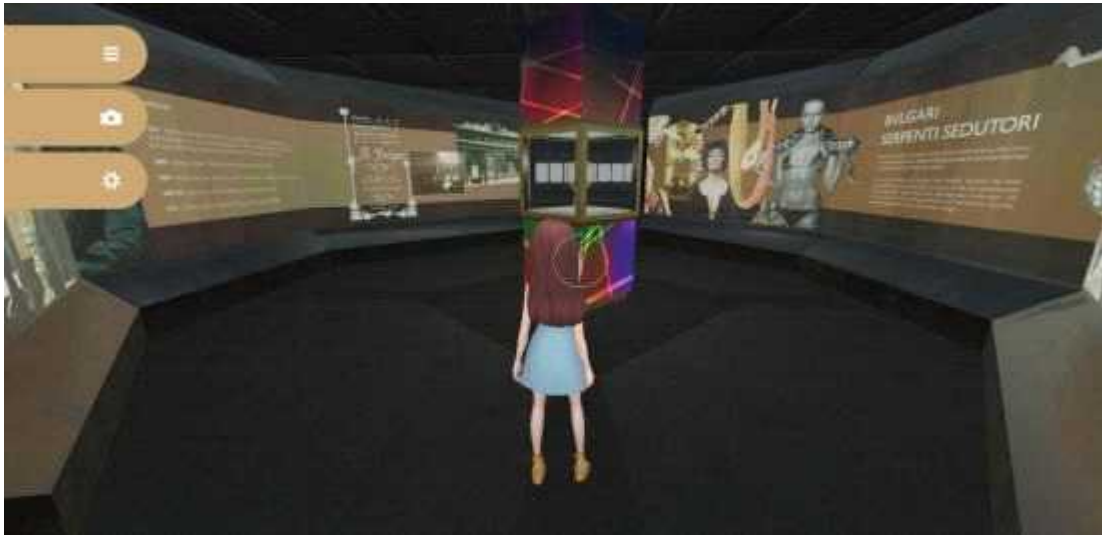
<개발>

- Unity Photon API를 이용해 멀티 환경 구축
- Unity Cinemachine을 활용한 전시물 연출
- Unity Photon cloud 통한 동접 20인의 멀티 환경 구축 진행
- 일반 Camera 오브젝트는 구현이 어려운 영화같은 다 각도 연출을 위해 Unity 내에 내장되어 있는

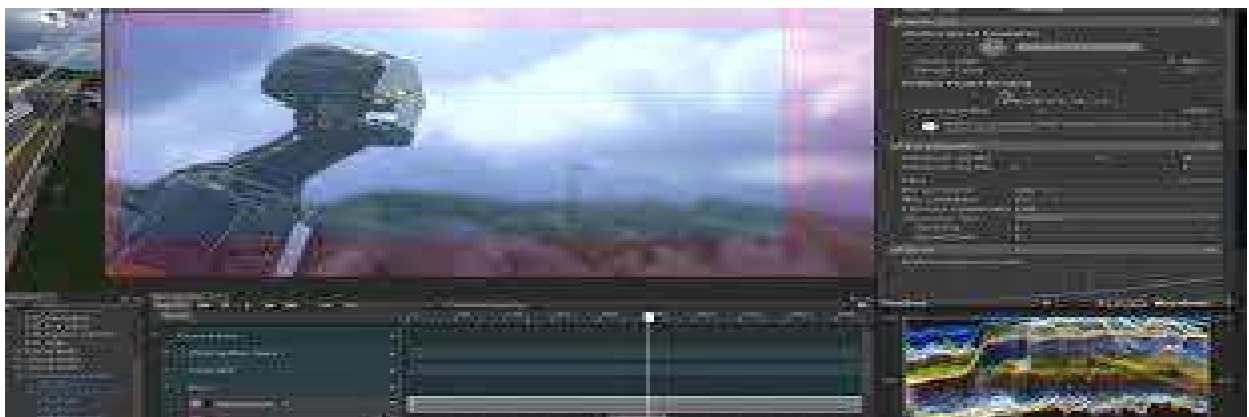
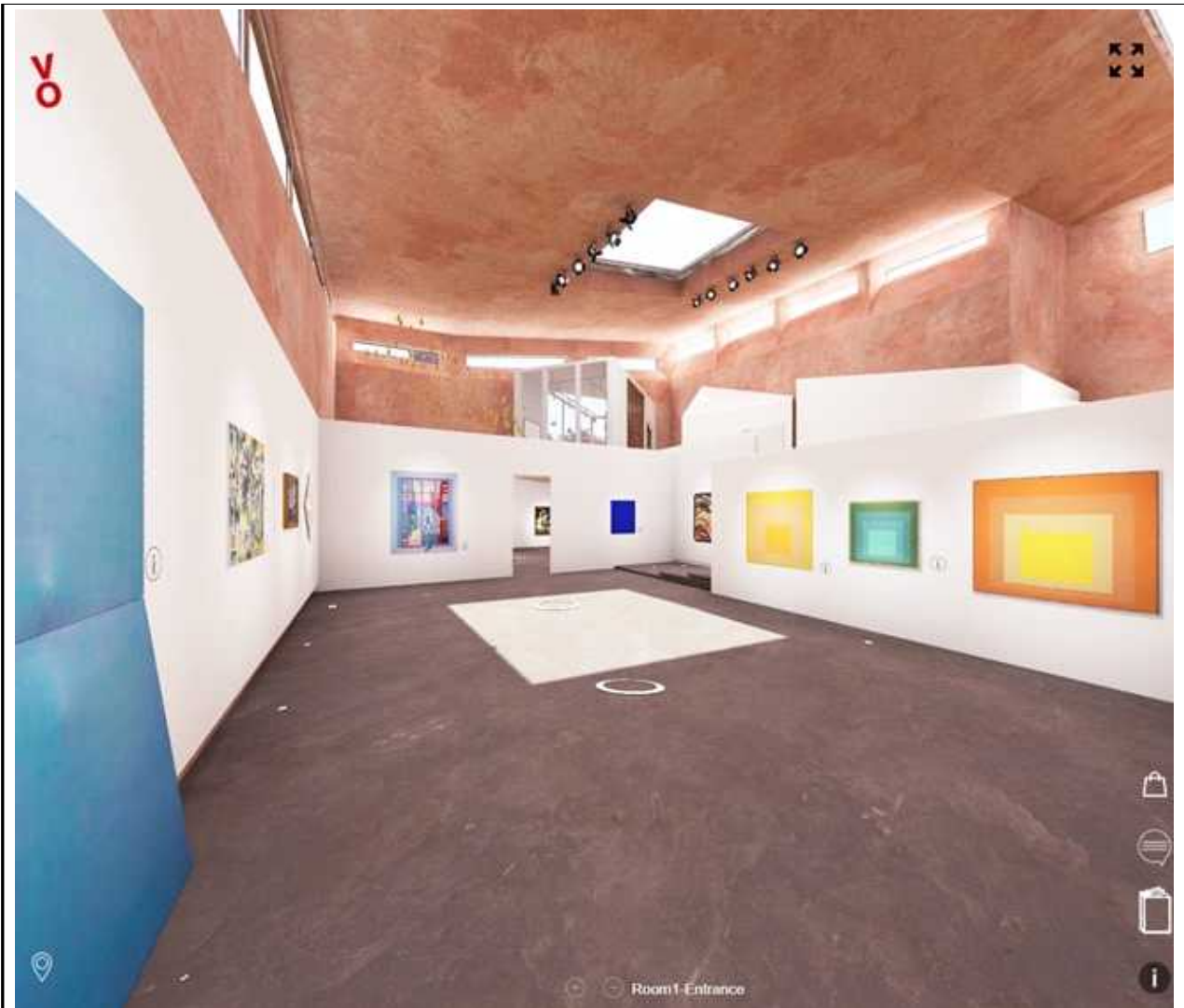
Cinemachine을 활용한 전시물, 캐릭터 연출

- 기본 전시물 상호작용
- 세부 설명 작업
- 1층 테마별 상호작용 및 연출 작업 진행 (ex. 영상관, 체험관, 유물관, 미술품관)
- 광원 효과를 사용해 박물관 분위기 조성
- 플레이어간 채팅 가능
- 플레이어간 상호작용 구성
- 메인 시나리오 구역 이동 구현









### <디자인>

‘Zbrush’를 통해서 하이폴리곤 캐릭터를 제작한다.

‘Maya’로 만들어진 캐릭터를 리토폴리지하여 최종적으로 로우폴리곤 캐릭터를 제작하게 된다.

‘Maya’를 통해 모델링된 캐릭터의 텍스처는 ‘Substance Painter’ 프로그램을 이용하여 작업한다.

‘Maya’를 통해 조각상을 제작한다.



‘Maya’를 통해 미술관 맵을 제작한다.

‘Maya’를 통해 장식 오브젝트를 제작한다.

만들어진 모든 오브젝트와 맵들은 위에 사용했던 프로그램인 ‘Substance Painter’을 통해 동일한 방식으로 진행하게 된다.

마야를 이용하여 캐릭터 모델에 뼈를 심는 과정인 리깅을 진행하고 이에 더 나아가 메타버스 상호작용에 필요한 애니메이션 모션 작업을 진행할 예정이다.



## 2-2 수행 방법

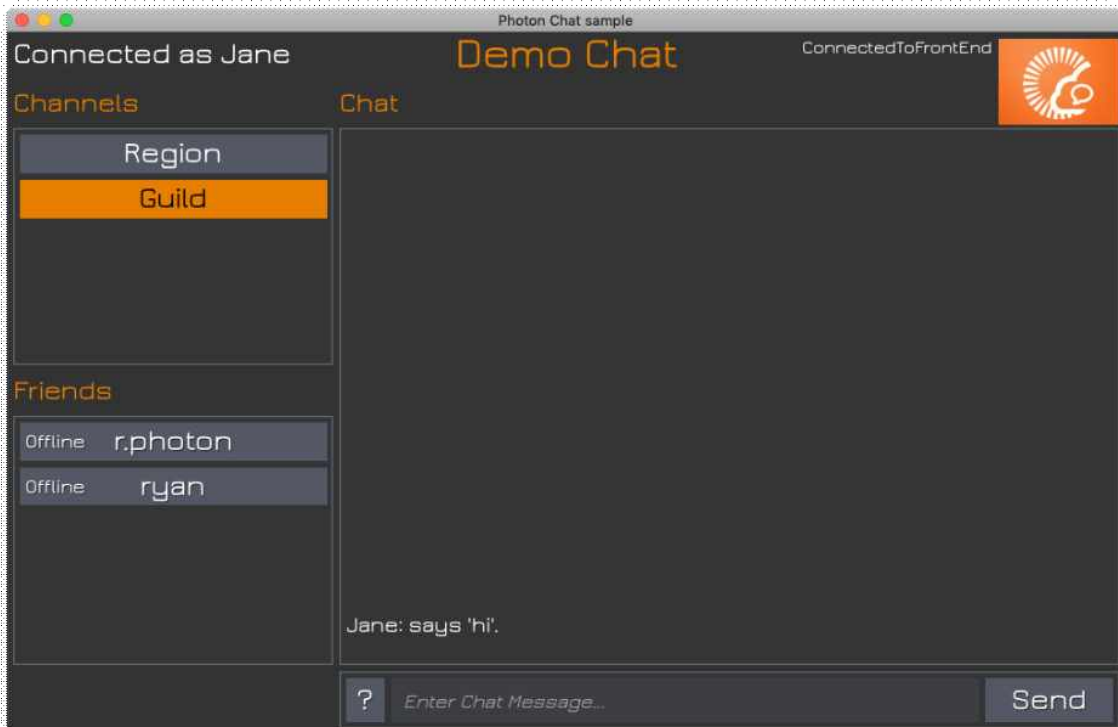
### <기획>

- 현실에서 보고 느껴지는 사시점을 조사한다.
- 시사점의 핵심에 맞는 사안이나 관점을 정의 및 정리를 진행한다.
- 각 사안들에 최적화된 철학 또는 인문학을 조사한다.
- 선정된 핵심 내용을 토대로 연출 기획한다.
- 프로토타입 용으로 진행하는 작업을 위해 총 4명을 선정해서 최종 기획안을 작성한다.
- 보다 정확한 정보전달을 위해 철학과 교수와 면담을 진행한다.
- 추가적인 내용은 차후 진행상황을 확인해보며 계획을 수정,보완한다.

### <개발>

- Photon 공식 사이트 내에서 Cloud 할당받은 후 프로젝트 내 코드에서 PhotonNetwork 함수를 활용해 서버 접속, 방 생성, 플레이어 정보 입력 등의 기본 멀티 환경 구축.
- 모델링 기반으로 Vector-3 함수를 이용한 움직임과 카메라회전을 구현.
- Unity 내의 애니메이션 조작 툴을 활용하여 디자인 팀에서 제작한 애니메이션을 캐릭터에 이식한 후 Photon network와 동기화 작업 수행.
- Unity Cinemachine의 기능을 활용해 일반 Camera 오브젝트로는 구현하기 어려운 다각도 카메라 경로를 설정하여 전시물 연출과 플레이어 애니메이션 연출을 극대화.
- 계산이 무거운 광원 효과는 Baking으로 텍스트처를 진행하여 비교적 프로그램을 가볍게 구현
- 전시물 클릭 이벤트를 통해 동영상이 포함된 설명이창을 제작한 후 플레이어에 배치
- 메인 전시물 클릭 이벤트를 활용하여 자막과 효과음, 장면전환, 메인 오브젝트 애니메이션 추력

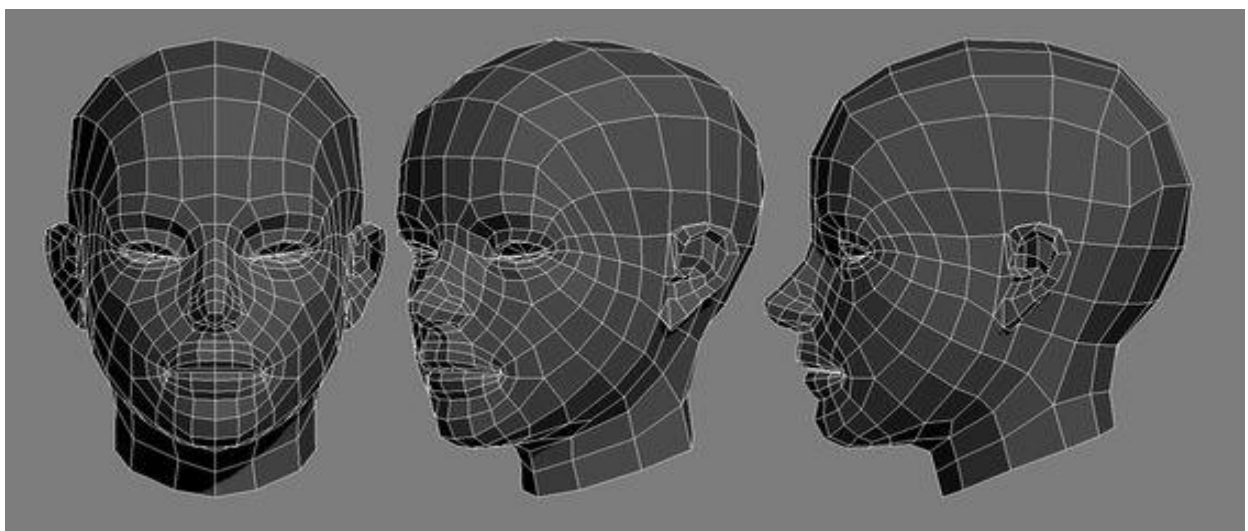
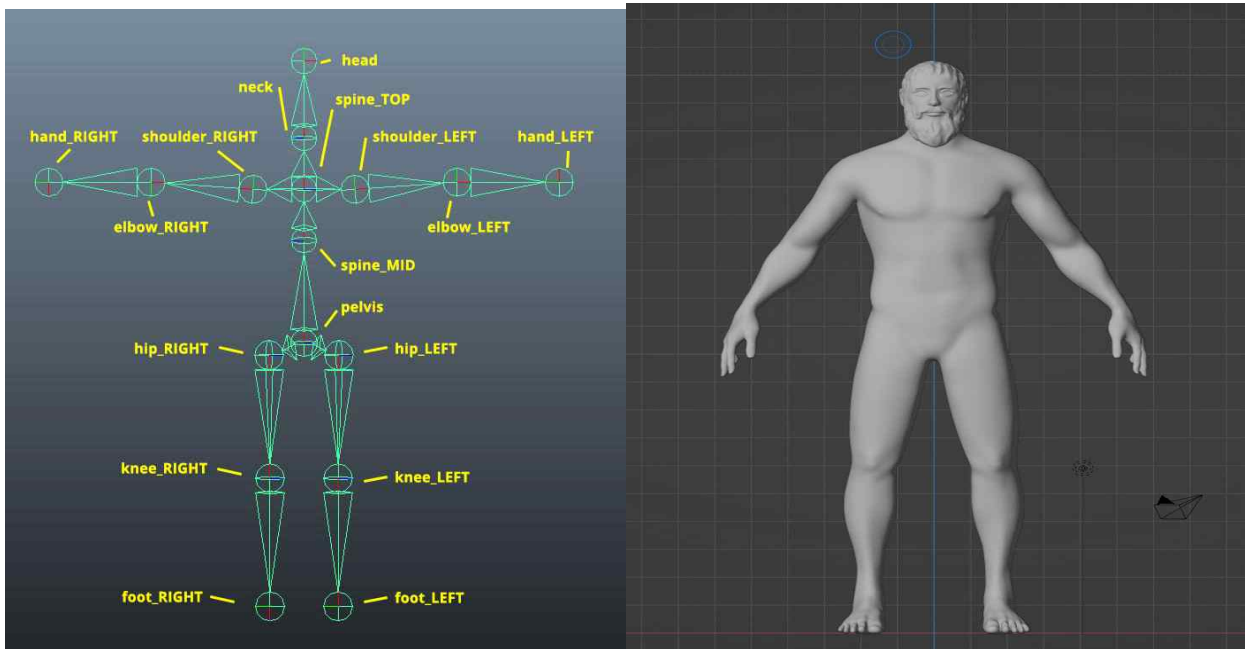
- Photon 공식사이트 API를 활용해서 플레이어간 채팅, 상호작용을 구성





### <디자인>

- ZBrush, MAYA를 이용한 철학자 캐릭터 모델링
- MAYA를 이용한 미술관 맵 모델링
- MAYA를 이용한 미술관 장식 오브젝트 모델링
- Adobe Photoshop, Adobe Substance Painter를 이용한 모델링 텍스처 작업







<기획>

주차	수행계획	비고
1주차	개인 아이디어 기획	
2주차	팀 조성 이후 팀 프로젝트에 기획안 최적화	
3주차	완성된 기획초안을 토대로 기획 일정 작업	
4주차	프로젝트 컨셉 구체화 문서작업	
5주차	실행계획서 작성	
6주차	테마 방 구성기획	
7주차	테마별 철학자 선정 및 내용 구체화	
8주차	상호작용 구성기획	
9주차	UI및 연출 구성기획	
10주차	제4관 구성 기획	
11주차	상담실 등 추가 콘텐츠 기획	
12주차	심리치료 관련 내용 구체화	
13주차	콘텐츠 전반적인 효과 가시성 부여	
14주차	나레이션,동영상 등 추가 콘텐츠 삽입	
15주차	최종발표	

<개발>

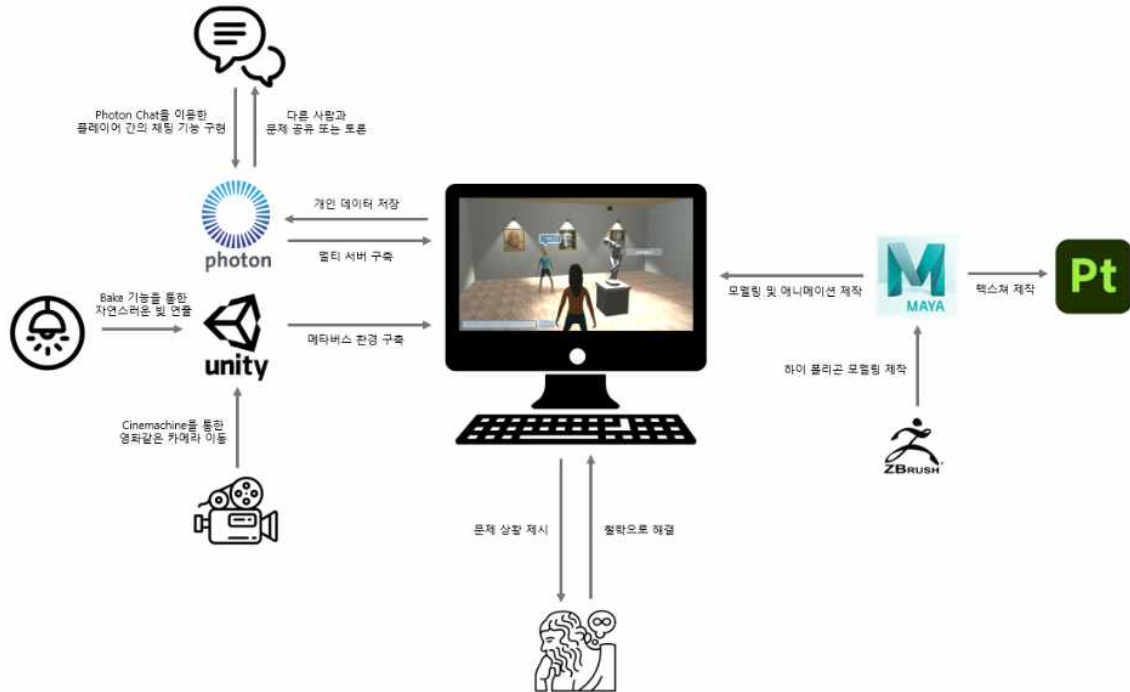
주차	수행계획	비고
1주차	개발 개인 아이디어 기획	
2주차	팀 조성 이후 팀 프로젝트에 기획안 최적화	
3주차	완성된 기획초안을 토대로 기획 일정 작업	
4주차	멀티 환경 구축	
5주차	메인캐릭터 이동/애니메이션 구현	
6주차	1~2관 상호작용 구현 및 1층 전시관 구현	
7주차	1층 전시관 구현 마무리	
8주차	제3관 상호작용 구현	
9주차	상호작용 세부 설명 UI제작과 전시물 연출	
10주차	전시관 외부 구현 및 제4관 상호작용 구현	
11주차	레벨 디자인을 통해 전시관 외부 구현	
12주차	플레이어간 상호작용 구현	
13주차	플레이어간 채팅 구현	
14주차	디버깅1차	
15주차	디버깅 마무리 및 최종발표	

<디자인>

주차	수행계획	비고
1주차	디자인 개인 아이디어 기획	
2주차	팀 조성 이후 팀 프로젝트에 기획안 최적화	
3주차	완성된 기획초안을 토대로 기획 일정 작업	
4주차	플라톤 조각상 모델링 작업	
5주차	플라톤 조각상 텍스처 작업	
6주차	노자 이미지 모델링 작업	
7주차	노자 이미지 텍스처 작업	
8주차	니체 초상화 모델링 작업	
9주차	니체 초상화 텍스처 작업	
10주차	회의 후 결정된 인물 모델링 작업	
11주차	회의 후 결정된 인물 텍스처 작업	
12주차	미술관 맵 모델링 작업	
13주차	미술관 맵 텍스처 작업	
14주차	미술관 오브젝트 모델링 및 텍스처 작업	
15주차	캐릭터 리깅 및 애니메이션 마무리	

결론

3-1 최종 목표



<전형적인 시간축 구성이 아닌 실감형 콘텐츠>

세상에는 소위 철학 입문서가 차고 넘친다. 인터넷 서점에서 '철학 입문'이라고 검색하면 철학의 대가인 버트런드 러셀의 '철학은 무엇인가'를 비롯해 무려 만 권이 넘는 책들이 쏟아져 나온다. 이렇게까지 많은 입문서가 쓰였다는 것은 최종적으로 대표할만한 책이 아직 없다는 증거이므로 새롭게 철학 입문서를 쓰는 것도 의미가 없다는 것을 암시한다. 정리하면, 이미 이렇게 많은 철학 입문서가 존재하는 상황에서 지금까지 쓰인 유사한 도서들과 결정적인 다른 요소를 드러내지 않는 한 큰 의미가 없다고 볼 수 있는 것이다. 그러므로 우리 '이데아팀'에서는 지금까지 나온 방대한 철학 입문서들과 다른 메타버스를 활용한 철학 입문이라는 차이점을 이용해서 이 문제를 해결한다. 대부분의 철학 입문서는 시간, 즉 철학의 역사를 편집의 축으로 사용한다. 그리스의 프로타고라스와 소크라테스에서 시작해서 플라톤, 아리스토텔레스를 거쳐 중세에 이른다. 한동안 공백이 있는 후 데카르트, 스피노자, 라이프니치의 대륙 합리론과 로크, 버클리, 흄의 영국 경험론, 이 두 갈래의 흐름을 설명하고 칸트가 이것을 통합해 정리하는 것으로 일단락된다. 그 후 헤겔, 셸링, 피히테의 독일 관념론을 비롯해 니체, 프로이트, 마르크스를 거쳐 클로드레비스트로스의 구조주의, 나아가 후설과 하이데거에 의한 존재론과 현상학을 언급하고 난 뒤, 사르트르, 메를로퐁티, 비트겐슈타인 등의 근대 철학자, 마지막으로 포스트 구조주의의 푸코, 들뢰즈, 데리다를 소개하고 끝낸다. 조금 더 깊이 들어간 책이라면 아렌트와 하버마스, 호르크하이머까지 언급한 뒤 끝으로 '현대를 살아가는 우리가 마주한 물음은 무엇인가?'와 같은 과제를 던지고 생각해 보는 흐름으로 마지막 장을 마치는 것이 전형적인 구성이다. 이러한 전형적인 구조의 한계는 고대 그리스 철학이 너무 따분하다는 점이다. 고대 그리스의 철학자들이 남긴 고찰은 현대를 살아가는 우리에게서 대부분 너무 뻔하거나 혹은 잘못된 내용

인 경우가 많아서, 그러한 고찰을 배우는 일 자체의 의미를 찾기 어렵다. 결국 고대 그리스 단계에서 질색하고 더 이상 앞으로 나아가지 못하게 된다. 이러한 시간축에 따라 콘텐츠를 제공하는 것은 지루하다는 치명적인 단점을 가지고 있다. 이를 보완하기 위해 우리 '이데아팀'은 '사람'에 관한 핵심 키워드를 타인과 자신의 사고방식과 행동양식으로 잡았다. 심리학자 알프레트 아들러는 "모든 고민은 인간관계로 인한 고민이다"라고 지적한 바 있다. 우리 인생에서 발생하는 거의 대부분의 문제들은 사람과 연관되어 있다. 그런 만큼 사람의 본성을 끊임없이 연구해 온 과거 철학자들의 고찰이 더 나은 인생을 살기 위한 실마리가 되어 줄 수밖에 없다. 이러한 핵심 키워드는 집단에 속한 인간이 보이는 행동을 이해하는 데 도움을 줄 수 있고 이를 실현시키기 위해 메타버스를 이용해서 실감형 콘텐츠로 제작하게 되었다. 이를 통해 집단에 속한 인간이 보이는 행동을 이해하는 데 도움을 준다. 추가적으로 '사회'에 관한 핵심 개념을 실감할 수 있어 사회의 성립 과정과 그 메커니즘을 더욱 깊이 이해하는 데 도움을 준다. 사회가 어떻게 움직이는지를 연구하는 것이 오늘날 사회학이라는 학문이며, 많은 철학자와 사상가들이 남긴 생각법은 모두 사회의 행동과 그 배후에 작용하고 있는 구조를 통찰하는 데 매우 효과적이다.

### <현실의 쓸모에 기초>

이번 프로젝트에서의 최종목표 중 하나는 철학 사상의 중요성보다 나 자신이 실감하는 유용성을 토대로 기획되었다는 점이다. 간단하게 말해서, '사용할 수 있는지 없는지'만을 기준으로 기획하게 되었다. 전형적인 책에서는 '이 사상만은 꼭 실어야 해'라고 생각해 상당한 지면을 할애하여 설명하는 내용들이 반드시 존재하는데 대표적으로 데카르트, 칸트, 헤겔을 꼽을 수 있다. 특히 칸트는 데카르트나 라이프니츠 같은 대륙 합리론(추상적인 사고에 기초한 연역을 중시하는 유평)과 존 로크와 데이비드 흄 같은 영국 경험론(구체적인 경험에 기초한 귀납을 중시하는 유평)을 통합적으로 정리한 하나의 도착점으로, 대부분의 책에서 다루는 내용이지만 실감형 콘텐츠를 제작하는 '이데아팀'에서는 이러한 전형적인 방식은 지루함과 더불어 나에게 직접적인 큰 도움이 되지 않는다고 생각되어 다른 방식으로 콘텐츠를 제작하게 되었다. 우리 팀이 주목한 즐겁게 살아간다는 개념에 맞는 목적에 어울리는지를 보고 제작을 기획한다. 현실 쓸모에 기초를 둔다는 것은 우리의 목적은 즐겁게, 나다운 인생을 살면서 행복해지는 것이라고 판단했다. 그러므로 지식이나 기술을 몸에 익히는 모든 것도 궁극적으로 '그렇게 해서 즐겁게 살 수 있는가?' 또는 '행복해질 수 있는가?'의 관점에서 판단되어야 한다고 보고 기획하고 최종 결과물을 도출할 것이다.

### 3-2 활용 방안

#### <공교육 활용>

청소년 시기만큼 자기 존재와 미래에 대한 불안감에 휩싸이는 때도 없다. 그런데도 학교에서는 수학 공식과 영어 문법이 중심이다. 학교 폭력, 성적 비관 자살, 왕따 등 수많은 문제에 '공부'는 어떤 답도 주지 못하고 있다. 홍윤기 동국대 철학과 교수는 중,고등학교에서 무엇보다 철학 교육을 제대로 해야 한다고 주장한다.

그는 한국철학교육학회의 "대한민국 공교육에 철학교육을 착근시킬 방안"에 대해 전국의 철학과 교수들과 토의를 진행한 바 있다. 2011년부터 3년 동안 경기도교육청이 제안하고 이우학교가 주관하는 편찬사업에 2권의 교과서를 제작한 적도 있다. 질풍노도의 시기를 겪는 중학교이상의 학생들에게



실질적으로 도움이 될만한 교육 자료로 이데아팀에서 개발 중인 메타버스형 철학 교육 콘텐츠를 활용하고자 한다.

학교는 왜 다녀야하는지, 왕따는 왜 안 되는것인지, 잘난 친구를 보면 왜 미운건지, 어른처럼 사랑하면 되는 이유는 무엇이고 가족은 꼭 화목해야만 하는지에 대한 사춘기 시기의 가장 많이 하는 고민들에서 도움이 되는 내용을 효과적으로 전달할 수 있다. 최종적으로 청소년에서 성년이 되는 사이에서 지식을 자기 것으로 만드는 일이 왜 중요한지를 고민하게 하고 그에 대한 활용방안으로 우리 아이 디어가 좋은 특징을 가지고 있다고 볼 수 있다.

**<회사, 공무원 인문 교육>**

인본주의 교육철학 관점에서 본 직원 철학교육에 따르면 직원이 조직 내에서 성장하기 위해서는 3가지의 동력이 필요하다. 이는 비중에 따라 70%의 업무 경험, 20%의 타인과의 관계, 그리고 10%에 해당하는 구조화된 교육으로 나뉜다. 업무를 통해 자연스럽게 배우는 모든 배움의 과정에서 큰 의미가 있는 업무 경험은 상사, 동료, 부하 직원, 타팀, 고객과의 다양한 환경에서 형성된 다양한 관계를 바탕으로 자연스럽게 체득하는 성장의 기회로 볼 수 있다. 이 때, 스스로 문제를 해결하고, 결정을 내리고, 매니저의 승인을 받기 위해 설득하는 과정을 통해서 큰 배움의 기회를 얻을 수 있는데 실수로부터 배우고, 타인의 피드백을 통해 성장을 할 수 있게 된다. 이 일련의 과정을 철학을 중심으로 주체성을 가지며 문제를 해결하려는 '어젠다' 능력을 키울 수 있어 직원 교육에 큰 도움이 될 것으로 보인다. 조직 내에서 업무 외적으로 생겨나는 멘토링과 코칭은 평가자와 피평가자의 관계에서 벗어나 진실한 피드백과 조언을 통해서 변화의 모멘텀을 가져올 수 있다. 다른 사람(철학자)의 강점, 지식, 노하우 등을 자연스럽게 흡수하며 성장할 수 있는 기회를 제공할 수 있는 장점도 있다.

**<메타버스를 통한 심리상담>**

아마도 우리 프로젝트와 가장 유사한 사례이다.



**[그림10] 심리상담 메타버스**

상담에서의 메타버스 활용 방안에 대한 논의도 활발했다. 주로 인지행동치료자들이 그러한 연구에 몰두했고, 사회불안이나 공황장애 등 불안을 관리하기 위한 프로그램도 개발되었다. 불안 치료를 위해서는 불안을 유발하는 대상에서 단계적으로 접근하는 치료적 절차들이 필요한데, 갑작스런 노출에 대해선 당연히 내담자의 저항이 있고, 치료 이탈률이 높아 치료실패의 가능성이 커진다. 따라서 메타버스는 좀더 안전하면서도 불안을 둔감화 시키는데 활용할 수 있는 좋은 대안이다. 사회불안 내담자한테 발표나 상호작용 등의 대화 하는 연습(상담자 등을 통해) 공황장애는 대중교통으로 들어가는 가상 체험 등을 하는 식이다.

<출처>

Metaverse, 가상과 현실의 경계를 넘어 - 과학기술정책연구원

박중현에디터- 디지털전환과기술발전이여는새장

[신년기획:메타버스가 온다]<하>메타버스에서 바라본 메타버스

메타버스의 개념과 발전 방향 정보처리학회지 = Korea information processing society review v.28 no.1 , 2021년, pp.7 - 16네이버Z-소프트뱅크, 제페토에 '메타버스 영업점' 오픈 - 신채연 기자

메타버스가 말대꾸? 성공적인 활용 사례 배우기 - 김성지

국내 기업 메타버스 활용 사례 (<https://brunch.co.kr/@poppol12/11>)메타버스와 심리상담 (<https://m.blog.naver.com/nowbe3/222402195405>)빅테크 3사가 운전대 잡았다, 9500조원 이 시장 놓치면 미래 없다 - 신수지 기자

<https://cm.asiae.co.kr/article/2021090710415124025> <©경제를 보는 눈, 세계를 보는 창 아시아경제(www.asiae.co.kr)>

[https://www.koreafilm.or.kr/kofa/news/news/BC\\_0000057408](https://www.koreafilm.or.kr/kofa/news/news/BC_0000057408) <한국영상자료원>

<https://museumnews.kr/293column01/> <Museum NEWS>



캡스톤디자인 산학연계 수업계획서(기업연계형/기술이전형)	
<b>산업체명</b>	제타시스템(주)

주	수업내용	산학 연계 내용
1 주차	<i>개인 아이디어 기획</i>	
2 주차	<i>팀 조성 이후 팀 프로젝트 기획안 회의 후 작성</i>	
3 주차	<i>팀 프로젝트 기획서를 토대로 기획 일정 작업</i>	
4 주차	<i>고대 그리스 철학 철학 연출기획 작업 및 회의 진행</i>	
5 주차	<i>고대 그리스 철학 개발 작업 및 회의 진행</i>	
6 주차	<i>고대 그리스 철학 디자인 작업 및 회의 진행</i>	<input type="checkbox"/> 미술관 답사 - 참고 자료
7 주차	<i>중세 철학 연출 기획 작업 및 회의 진행</i>	
8 주차	<i>중간고사</i>	
9 주차	<i>중세 철학 개발 작업 및 회의 진행</i>	
10 주차	<i>중세 철학 디자인 작업 및 회의 진행</i>	<input type="checkbox"/> 미술관 답사 - 참고 자료
11 주차	<i>근대 철학 기획 작업 및 회의 진행</i>	
12 주차	<i>근대 철학 개발 작업 및 회의 진행</i>	
13 주차	<i>근대 철학 디자인 작업 및 회의 진행</i>	
14 주차	<i>동양 철학 최종 기획안 회의 및 계획안 작성</i>	
15 주차	<i>최종 작업 마무리</i>	
16 주차	<i>기말고사</i>	



## 캡스톤디자인 산학연계 교육협약서(기업연계형/기술이전형)

회사명	제타시스템(주)		
주상품	소프트웨어 개발	매출액(전년도)	300(백만원)
종업원 수	6	전화번호	
주소	서울 성북구 동소문로23길 8-12 지안빌딩 7층		

제타시스템(주)은(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 00일

과제책임자 : (서명 또는 인)

참여기업명 : 제타시스템(주)

대표자 : 정재우



(서명 또는 인)

**원광대학교 LINC 3.0 사업단장 귀하**