

### 캡스톤디자인(종합설계) 지원신청서

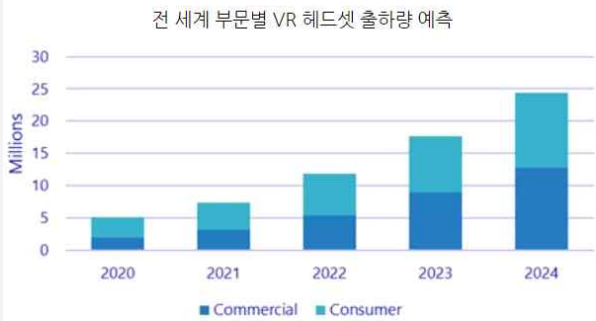
소속학부(과)	디지털콘텐츠공학과		팀명	페어리 테일(fairy tale)			
개설 연도 및 학기	2021 학년도 □1학기 ■2학기		교과목명	캡스톤디자인1			
과제명	동화 속으로(메타버스 기반 게임)						
과제유형	■기업연계형 캡스톤디자인	□기술이전형 캡스톤디자인	□지역연계형 캡스톤디자인				
희망금액	(기술이전금액)천원						
참여기업현황	기업	기업명	얼라이드시스템		소재지		
		사업자번호			주요생산품목		
	담당자	성명			소속부서		
		H.P			E-mail		
기업연계 담당교수	소속	디지털콘텐츠공학과		성명	이용환 (인)		
<b>참여 학생 현황</b>							
구분	이름	학부(과)	학년	성별	학번	H.P	E-mail
팀장	정유진	디지털콘텐츠	3	여	20192884	010-9135-7294	yuuzreal_0430@naver.com
팀원1	임소정	디지털콘텐츠	3	여	20192875	010-7206-9901	aaas03012@naver.com
팀원2	이제우	디지털콘텐츠	3	남	20173300	010-3174-9721	jjw140323@naver.com
팀원3	박혜진	디지털콘텐츠	3	여	20192860	010-3004-7130	iolitejin@gmail.com
팀원4	한규석	디자인학부	4	남	20161967	010-7473-0929	akakakak66@naver.com
팀원5							
팀원6							
<b>산출경비내역</b>		<b>비목</b>	<b>산출내역</b>			<b>금액</b>	
		재료비				천원	
		학생여비	자세히 작성			천원	
		학생회의비	( )천원 × ( )인 × ( )회			천원	
						천원	
						천원	
		<b>총액</b>					
<p>위와같이 캡스톤디자인(종합설계) 지원 신청서를 제출합니다.</p> <p>첨부 : 캡스톤디자인(종합설계) 과제 실행 계획서[별첨 1호]</p> <p style="text-align: center;">2021 년 9 월 일</p> <p style="text-align: right;">             지원학생(팀장)                      정유진 (인)              사업책임자(지도교수)              이용환 (인)              참여기업 담당자                      (인)         </p> <p><b>원광대학교 LINC+사업단장 귀하</b></p>							

## 캡스톤디자인(종합설계) 과제 실행계획서

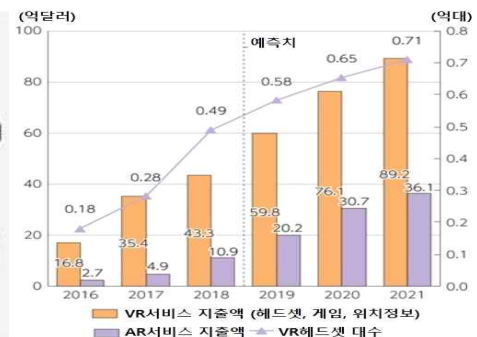
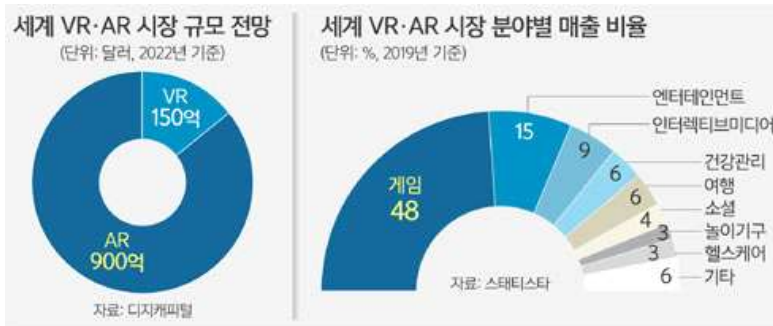
### 서론

#### 1-1 과제 설계의 필요성

- 어릴 적 친근하게 읽던 전래 동화가 색다른 스토리와 함께 새로운 동심 세계의 문을 연다. 작년 1 월, 코로나 19의 확산으로 다양한 부분에서 재조명 받고 있는 메타버스 기술을 도입해 사용자가 직접 동화 속 주인공이 되어 이야기를 새롭게 써 내려가는 VR 게임이다.
- 현재 4차 산업혁명은 거센 물결을 맞아 눈부신 속도의 변화를 보여 주고 있다. 이 시대를 주도하는 메타버스 기술 중 하나인 VR(Virtual Reality, 가상 현실)은 2020 년 전후로 급격하게 성장을 이루고 있다. 2016 년 11 월 부산에서 개최된 ‘지스타 2016’에서 VR 게임이 큰 이슈를 끌어 일본 소니의 <플레이스테이션 VR>, HTC의 <바이브>와 같은 헤드셋 기기가 국내에 잇따라 출시되었다. 많은 기업들이 VR 게임을 활용한 각종 사업에 참여를 가속화하고 있으며, 이를 통해 실감형 게임 콘텐츠의 무궁무진한 향후 발전 가능성을 확인할 수 있다.



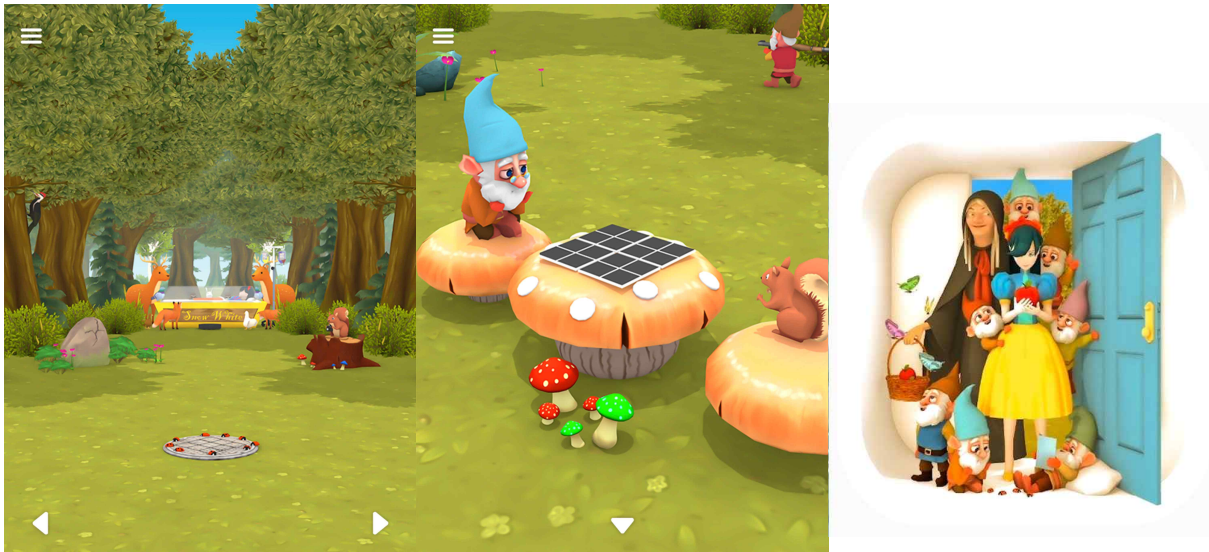
- 코로나 19로 인해 비대면 시대가 요구되면서 VR 시장이 급격히 부상하고 있다. 전과 달리 VR 기반의 콘텐츠를 찾아 즐기는 사용자가 많아졌고, 접하기 쉬운 게임 분야에서 가장 높은 수요를 보여 주고 있다. 2019 년 ‘스마일게이트’는 자사의 플랫폼을 통해 <시리우스 샘 VR>과 <비트 스매쉬 VR>을 종목으로 e스포츠 대회를 여는 등 글로벌 대기업이 관련 시장에 뛰어들어 시장을 형성하고 있으며, 가상 현실 기술을 활용한 게임이 많은 주목을 받고 있다. 글로벌 리서치기관 ‘스태티스타(Statista)’에 따르면 전 세계 VR 시장 규모는 지난해 120억 달러(약 13조 4000억 원)에서 2024 년 728억 달러(약 81조 5000억 원) 규모로 급성장할 것이라고 전망하고 있다.



- 메타버스 기술을 활용한 VR 기반의 게임 여러 플랫폼으로 다양하게 등장하고 있다. 이 중 동화를 기반으로 하는 게임 <Escape Game: Snow White and the 7 Dwarfs(탈출 게임: 백설공주와 일곱 난쟁이)>, <프린세스 평강>과 VR 기반의 동화 ‘마이크로컴퓨팅’의 <욕심쟁이 강아지>, 인터넷 TV ‘Btv’의 <SKb 살아있는 동화>를 유사 사례로 들 수 있다. <프린세스 평강>은 제작하고자 하는 게임과 가장 유사하며 이를 제외한 세 가지 사례는 기존의 원작 스토리를 사용했고, 모두 높은 관심도 분야에 비해 낮은 사용률이 공통 문제점이다. 이러한 점을 개선하기 위해 새로운 장르를 추가해 스토리를 각색하고, 시각적인 기술 요소를 더해 흥미성과 몰입도를 높일 예정이다.

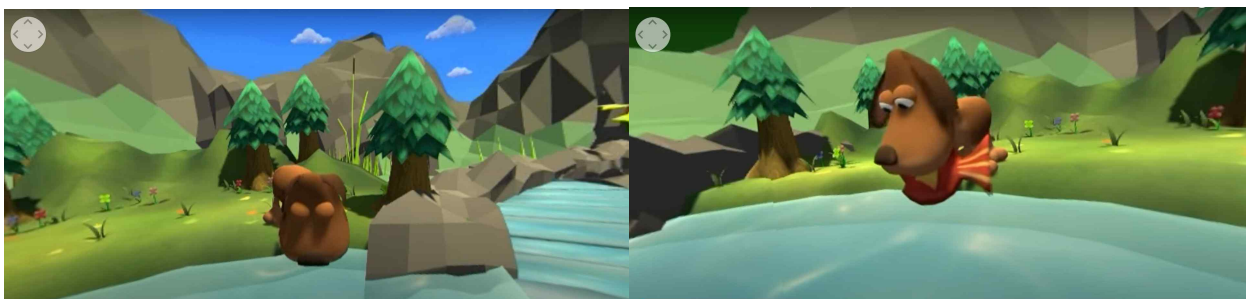
- <Escape Game: Snow White and the 7 Dwarfs(탈출 게임: 백설공주와 일곱 난쟁이)>

외국 동화 <백설공주> 원작의 스토리를 배경으로 하며, 잠들어 있는 백설공주를 깨우기 위한 ‘방탈출’ 형식의 게임이다. 사용자는 ‘왕자’ 캐릭터가 되어 화살표로 공간을 이동하며 아이템을 획득하고 여러 개의 함정을 해쳐나가 최종 아이템인 공주가 누워 있는 관의 키를 얻는 게임이다.



- <욕심쟁이 강아지>

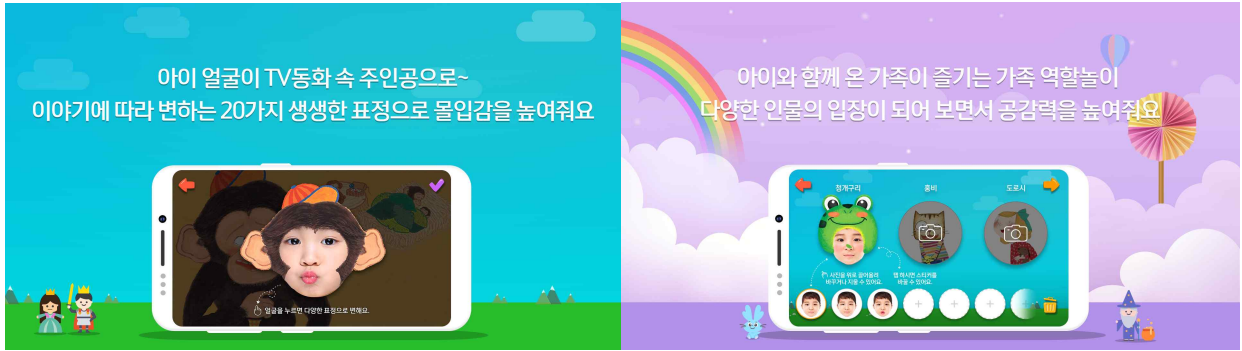
한국 동화 <욕심쟁이 강아지> 원작의 이야기를 VR 영상으로 구현해 시각적 요소를 추가했다. 드래그로 움직여 동화 속의 배경 전체를 볼 수 있다.





- <SKb 살아있는 동화>

증강 현실(AR)과 가상 현실(VR) 기술을 결합한 TV 플랫폼으로 사용자의 얼굴 사진을 이용해 동화 속 주인공으로 등장시킬 수 있다. 행복, 눈물, 분노 등 12 가지의 표정이 구현되며, 핸드폰에 이미지 저장이나 이모티콘으로도 사용할 수 있다.



- <프린세스 평강>

전래 동화 <평강 공주와 바보 온달>의 원작 스토리를 독특하게 각색한 게임이다. 3D 홀로그램을 이용해 다각도에서 입체적인 영상을 볼 수 있고, 터치 방식이 아닌 디바이스를 흔들면 화면이 독특한 방식으로 변화한다. 또 캐릭터에 얼굴 대입 프로그램을 사용해 사용자의 얼굴 움직임이 캐릭터의 얼굴에 자동으로 재현될 수 있도록 제작되었다.



## 1-2 과제의 개요

전래 동화 원작 스토리를 토대로 이야기가 시작된다. 주인공이 되는 사용자에게 각 상황마다 2 가지 선택지를 부여한다. 한 선택지는 원작과 유사하게, 다른 선택지는 반대되거나 새로운 내용으로 주어지며 어느 것을 선택하는지에 따라 전개 과정이 달라진다. 한 이야기 속에 4-5 번의 선택으로 새로운 결말이 이어진다. 결말은 2 가지로 구성되며 선택지에 따라 'Game Over'가 될 수 있다.

## 본론

### 2-1 주요 수행 내용

- 게임의 전체적 스토리는 대부분 흔히 알고 있는 전래 동화 <심청전>으로 시작해 <별주부전>의 이야기로 이어지고 결말은 다시 <심청전>으로 돌아온다. 영화 <장화, 홍련>, <이상한 나라의 앨리스>와 <거울 나라의 앨리스> 같이 원작과의 차별성을 두기 위해 기존의 스토리를 각색하고 이에 잔혹성까지 더하여 스토리적으로 흥미성을 높일 예정이다.

#### - 영화 <장화, 홍련>

원작 <장화홍련전>의 줄거리는 계모가 쥐 시체로 장화에게 낙태 누명을 씌우는 등 두 자매를 학대하고, 장화를 연못에 빠뜨려 죽인다. 이후 장화는 홍련의 꿈에 나타나 자신의 한을 풀고 홍련 또한 같은 연못에 빠져 죽는다. 이 영화에서는 수미(장화)의 환상으로 이야기가 그려진다. 아버지의 불륜으로 인한 어머니의 자살과 그 시체에 깔려 죽은 자신의 동생 수연(홍련)의 죽음에 죄책감을 느껴 정신분열증으로 은주(계모)라는 인물을 만들어 낸다. 또 아기 울음소리를 내는 귀신이 등장한다거나 앵무새의 시체 등 다른 소재로 표현이 되고 있다.



- 영화 <이상한 나라의 앨리스>와 <거울 나라의 앨리스>

외국 동화 <이상한 나라의 앨리스>의 원작과 그 이후의 이야기를 배경으로 하는 영화이다. 주인공이 ‘앨리스’인 원작과 다르게 두 영화에서는 ‘모자 장수’에게 초점이 되어 이야기가 시작되고, ‘붉은 여왕’과 함께 ‘하얀 여왕’이 등장하며 두 여왕 사이의 갈등이 그려진다. <거울 나라의 앨리스>에서는 거울을 통해 이상한 세계를 오고 가는 설정 또한 원작과 다르게 표현되고 있다.



- 시각적 기술 요소는 물론 사운드를 추가해 게임을 진행하는 동안 긴장감을 놓치지 않도록 제작할 것이며, 등장하는 인물과 주요 소재, 시대적 배경은 원작을 벗어나지 않게 선택지를 통한 사용자의 개입만 추가될 것이다. 선택지는 각 상황마다 2 가지 갈래로 주어지고, 한 이야기 당 4-5 개로 구성된다. 사용자가 고른 선택지는 모두 결말에 영향력을 미친다. 결말은 선택지를 고르는 순서에 따라 새롭게 그려지는데, 2 가지의 새로운 결말과 ‘Game Over’로 나뉜다. 결말이 ‘Game Over’인 경우는 필요한 아 아이템을 획득하지 않았거나 선택지를 고른 순서에 따라 발생한다.



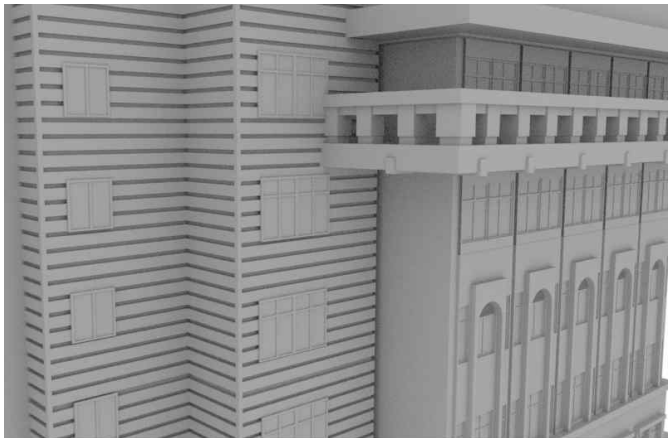
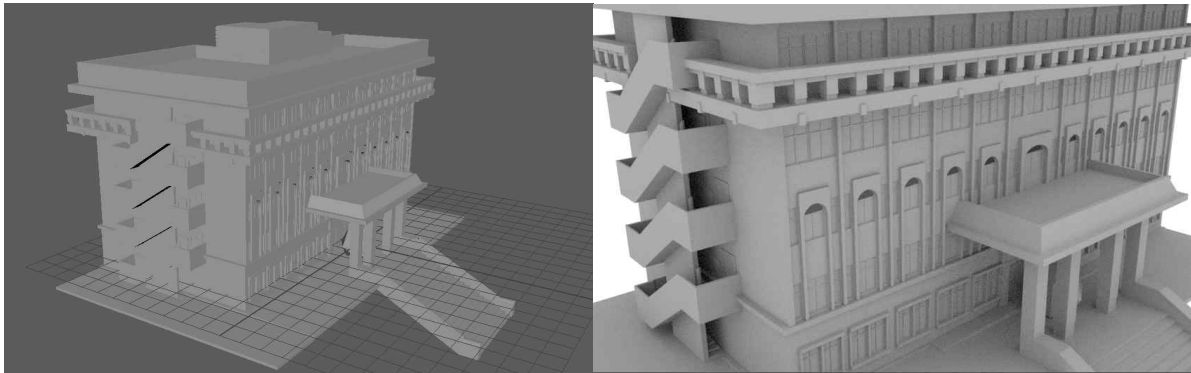


## 2-2 수행 방법

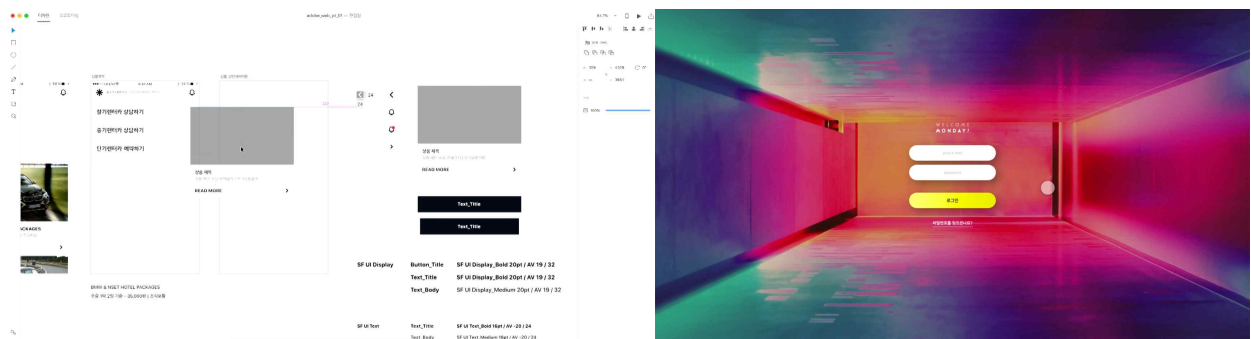
- 3D Maya / Adobe PhotoShop 및 illustrator

작성한 시나리오에 맞추어 3D 맵 제작과 사용될 오브젝트의 구체적이고 정교한 디자인을 위해 3D Maya 툴을 사용할 것이다. 사용자의 UI는 Adobe 프로그램을 활용해 제작할 예정이다.

### - 3D Maya

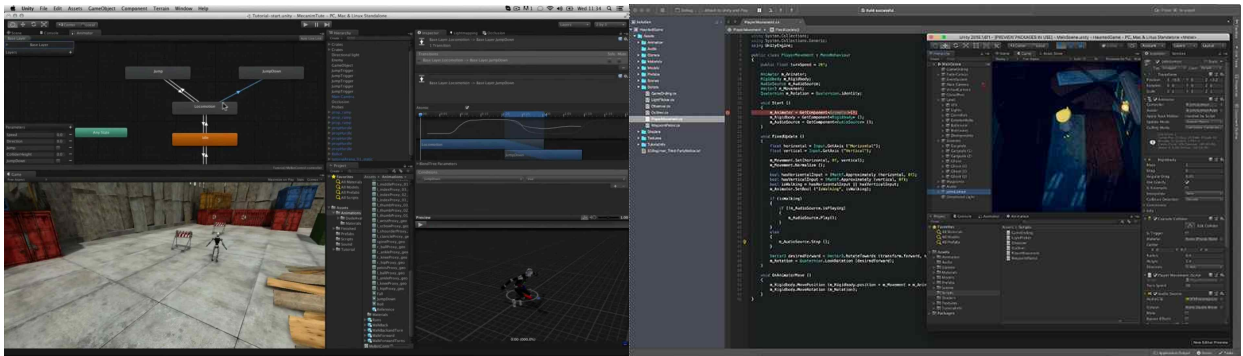


### - Adobe PhotoShop / illustrator



- Unity

사용자에게 주어질 선택지와 퀘스트, 분위기 및 환경 구성에 중요한 사운드 등과 같은 플레이 요소는 Unity로 추가해 게임에 대한 집중도를 높일 것이다. 사례로 든 모바일 플랫폼이 아닌 PC에서 실행하는 VR 게임으로 사실적인 가상 현실을 구축해 높은 몰입도를 유발할 수 있게 구현할 것이다.



### 2-3 수행일정

주차	수행계획	비고
1주차	팀원 구성 및 주제 선정	
2주차	아이디어 회의 및 관련 자료 조사	
3주차	아이디어 회의 및 관련 자료 조사	
4주차	프로젝트 기획 신청서 작성	
5주차	프로젝트 기획 신청서 작성	
6주차	시나리오 제작 및 관련 기술 분석	
7주차	프로젝트 디자인 및 개발	
8주차	프로젝트 디자인 및 개발	
9주차	프로젝트 디자인 및 개발	
10주차	프로젝트 디자인 및 개발	
11주차	결과물 사용자 테스트와 보완 및 수정	
12주차	버그 수정 및 피드백 개선	
13주차	최종 결과물 도출	



## 결론

### 3-1 최종 목표

- 전래 동화 기존의 스토리와 새롭게 각색되어진 스토리를 비교해 보며 원작의 내용을 상기한다.
- 정해진 결말이 아닌 사용자가 주도권을 가지고 이야기의 흐름을 이어나가며, 새로운 결말을 찾아가는 과정에서 흥미를 불러일으킬 수 있다.
- 원작과 반대되는 잔혹성을 추가한 스토리로 '공포'적인 분위기를 조성해 사용자가 마지막까지 긴장감을 놓치지 않고 높은 집중도로 플레이할 수 있다.
- '잔혹 동화' 장르로, 현재 출시되고 있는 게임과 차별성을 두어 사용자에게 새로운 흥미를 제공한다.
- 어린이용으로 대부분 출시되고 있는 동화 기반의 게임과 달리 다양한 연령대의 사용자가 즐길 수 있다.
- 게임을 통해 전래 동화를 쉽게 접하며 나아가 한국 문학 작품에 대한 관심도를 높일 수 있다.

### 3-2 최종 결과물의 형태

- VR을 통한 스토리형 게임

공간 제약이 없는 자유로운 움직임과 구축한 가상 공간 내에서 몰입도 높은 플레이가 가능하다.



- 잔혹성을 추가한 스토리와 3D 맵

원작과 반대되는 스토리와 분위기로 새로운 흥미를 불러일으킨다.



### 3-3 기대효과

전래 동화 원작과 색다른 스토리를 제공하고, '잔혹 동화'라는 장르로 바꿈으로써 재미와 흥미 요소가 더해져 나이대 상관없이 즐길 수 있다. 게임을 통해 전래 동화를 접하고 원작의 내용을 상기시키며 한국 문학 작품에 대한 관심도를 높일 수 있다. PC 게임과 같은 고사양 그래픽으로, 또 가상 현실을 현실감 있게 구현해 낸다면 사용자의 관심과 추후의 스토리에 대한 기대를 받을 수 있을 것이다.

### 3-4 활용방안

- 서비스 배포

어떤 사용자든 쉽게 플레이할 수 있도록 다양한 플랫폼에 배포할 계획이다.

- 서비스 홍보

인천의 '심청각'과 같은 전래 동화 원작의 배경이 되는 지역이나 문화 장소 등 우리나라의 고전 문학 작품을 홍보하는 목적으로 사용될 수 있다. 각색한 스토리를 동화책으로 출간하여 새로운 장르를 통해 이야기를 전달하며 동화의 장르 다양성을 넓히는 계기가 될 수 있을 것이다.

4. 예상소요예산 (금액은 부가세 포함 금액)							
항목	품명	용도	규격	단위	수량	단가	금액
재료비	Unity	개발 관련 참고 도서			2	100,000	100,000
재료비	Unity	오픈 소스			1	50,000	50,000
재료비	디자인	디자인 관련 참고 도서			1	50,000	50,000
재료비	디자인	오브젝트 및 오픈 소스			1	50,000	50,000
(학생) 회의비	회의비	회의			10회*5명	5,000	250,000
합계							500,000
5. 참여인원현황 및 담당업무 (표 전부 작성 필수, 기업 미참여시 빈칸으로 남겨 둔다) (학생용)							
번호	이름	학과명	학년	학번	담당업무	연락처	
1	정유진	디지털콘텐츠	3	20192884	기획	010-9135-7294	
2	임소정	디지털콘텐츠	3	20192875	기획	010-7206-9901	
3	이제우	디지털콘텐츠	3	20173300	디자인	010-3174-9721	
4	박혜진	디지털콘텐츠	3	20192860	개발	010-3004-7130	
5	한규석	디자인학부	4	20161967	개발	010-7473-0929	
6							
7							
(기업용)							
번호	이름	회사명	소속/직위		담당업무		
1							
2							
3							
4							
5							

## 기술이전형 캡스톤디자인 기술수요조사서

회사명				대표자			
설립일				사업자등록번호			
주소							
전화번호				Fax			
홈페이지				E-mail			
업태				종업원수			
주요 생산품목	1)			2)			
산업체 전문가현황	부서명		성명		직위(급)		
	전공관련 근무년수	총    년	전공분야		휴대전화		
캡스톤 디자인 기술수요	캡스톤디자인으로 요구되는 기술을 현재 업체현황 및 기술수준과 연계하여 가능한 상세히 기술						
기대효과	캡스톤디자인 개발로 예상되는 기대효과 서술						

위의 캡스톤디자인 과제 수행을 위하여 제출한 동 사업계획서의 내용에 동의하고,  
 관련 제반사항을 준수하면서 사업에 적극 참여할 것을 약속합니다.

20    년    월    일

(산업체 명)

(대 표)

원광대학교 LINC+사업단장 귀하



별지2. 캡스톤디자인 기술이전 수행 협약서

캡스톤디자인 기술이전 수행 협약서			
회사명			
주상품		매출액(전년도)	(백만원)
종업원 수		전화번호	
주소			
<p>LINC+사업단의 2019학년도 0학기 기술이전형 캡스톤디자인 선정 시 본 사업에서 발생하는 지정결과물에 대해 기술이전을 성실히 수행할 것을 약속합니다.</p> <p>대상기술명 :</p> <p>기술이전 협약 금액 : 00,000 천원(국고지원금의 50% 이상)</p> <p>기술이전 일자 :</p> <p style="text-align: center;">20    년    00월    00 일</p> <p style="text-align: right;">과제책임자 :                   (서명 또는 인)</p> <p style="text-align: center;">참여기업명 :                대표자 :                   (서명 또는 인)</p> <p><b>원광대학교 LINC+사업단장 귀하</b></p>			

