

# [캡스톤디자인 신청서]

## ■ 연구과제

과 제 명	언리얼엔진기반1인칭QTE게임개발	참여학기	2021년 1학기
-------	-------------------	------	-----------

## ■ 신청자

팀 명	언리얼엔진기반1인칭QTE게임개발팀				팀구성 총인원	총1명
구 분	성명	학번	소속학과	학년	연락처	이메일
대표학생	안정근	2012100727	소프트웨어융합	4	01041413272	wingker@naver.com
참여학생						

## ■ 지도교수

지도교수	성 명	우탁	직 급	전임교수
	소속대학	경희대학교 예술디자인대학	소속학과	디지털콘텐츠학과

## ■ 붙임

- [양식1] 수행계획서
- [양식2] 팀구성원 명단 (2인 이상 팀인 경우 해당)
- [양식3] 결과보고서
- [양식4] 과제 요약보고서

본인(또는 팀)은 상기와 같이 캡스톤디자인을 신청하며, 이를 성실히 수행하겠습니다.  
 학습에 불성실하였거나, 중도포기 시에는 낙제 성적 부여함에 이의가 없음을 서약합니다.

일자 : 2021년 3월 13일

신청자(또는 팀 대표) 안정근 (인)

# [캡스톤디자인 수행계획서]

과 제 명	언리얼엔진기반1인칭QTE게임개발
<p>1. 과제 개요</p> <p>가. 과제 선정 배경 및 필요성</p> <p>과거 게임엔진에 대한 접근이 힘들었을 때는 3D게임을 만들기란 정말로 힘든일이었습니다. 하지만 최근에 3D Asset들을 손쉽게 다룰 수 있는 언리얼엔진이 보편화되면서 이제는 누구나 쉽게 3D 게임 제작을 할 수 있는 시대가 되었습니다. 게다가 Market을 통해 합리적인 가격에 게임제작에 필요한 Asset들을 구매할 수 있게 되어 그 난이도는 훨씬 줄어 들었지요. 하지만 이러한 것들은 어디까지나 게임의 베이스를 형성하는데만 도움을 줄 수 있다는 한계가 있어 게임의 퀄리티를 높이는 데는 추가적인 무엇인가가 필요합니다. 따라서 저는 보편적인 1인칭 게임에서 벗어나 서로 상호작용이 가능한 애니메이션에 <b>QTE(Quick Time Event)</b>시스템을 추가해 게임의 깊이를 더할 예정입니다. 적은 Cost로 편리하게 구현할 수 있는 QTE 시스템을 성공적으로 연동시킬 수만 있다면 3D인디게임을 넘어 3D온라인게임에서까지도 기대할 수 있을 몰입감의 디폴트값을 크게 높일 수 있을 것이라 생각합니다. 이러한 배경과 필요성을 기반으로 저는 '언리얼엔진기반 1인칭 QTE게임 개발'을 주제로 선정하였습니다.</p> <p>나. 과제 주요내용</p> <p>본 과제에서 개발을 하고자하는 게임은 언리얼엔진기반 1인칭 3D QTE게임으로서 Rigging이 적용된 Player와 Non-Player캐릭터들이 QTE가 적용된 Interactive-Animation을 통해 서로 상호작용을 하며 Stage를 클리어하는 것을 목표로 합니다. 맵디자인, 게임캐릭터와 애니메이션 사운드이펙트와 QTE와 관련된 일련의 알고리즘이 필요할 것으로 보입니다.</p>	<p>2. 과제의 목표</p> <p>가. 최종결과물의 목표 (정량적/정성적 목표를 정하되, 가능한한 정량적 목표로 설정)</p> <p>Non-Player 캐릭터와 Player 캐릭터가 QTE애니메이션을 통해 서로 상호작용을 하며 클리어를 할 수 있는 Level을 하나 디자인하여 어렵지 않게 클리어할 수 있는 경험을 제공할 예정입니다.</p> <p>나. 최종결과물의 세부내용 및 구성</p> <p>Rigging이 되어있는 Non-Player-Character들과 Player-Character. 기본적인 이동을 담당할 Basic-Animation에 QTE시스템을 통해 서로간에 상호작용을 할 수 있는 Interactive-Animation을 더해 게임에 깊이를 더할 예정입니다. 그리고 최종적으로는 이렇게 상황에 따라 달라질 수 있도록 설계되어진 QTE기반 Interactive-Animation들을 집약적으로 보여줄 수 있을 러닝타임 10분~15분 정도의 레벨을 하나 제작할 계획입니다.</p>
<p>3. 기대효과 및 활용방안</p> <p>요즘 온라인게임에서 만들어지는 캐릭터들의 애니메이션들은 일정한 거리에서 각자의 애니메이션을 독립적으로 실행할뿐 서로간에 영향을 복합적으로 주고받지는 않습니다. 이는 서로간의 상호작용에서 나오는 복잡함을 피하기 위해서 또는 주변환경이 캐릭터에게 미치는 영향을 최소화하기 위함으로 보입니다. 하지만 이번 과제에서 제가 구현하고자 하는 QTE-Interactive-Animation이라면 비록 조건이 한정적일 수는 있겠지만 온라인게임이나 인디게임에서도 비교적 적은 코스트로 상호작용이 가능한 애니메이션을 구현할 수 있을 것으로 예상됩니다.</p>	<p>4. 수행방법</p> <p>가. 과제수행을 위한 도구적 방법 (활용 장비, 조사 방법론 등)</p> <p>먼저 게임제작에 있어선 언리얼엔진4를 이용할 예정이며 게임의 바탕을 이룰 맵은 Maya LT를 통해 만들어 언리얼 엔진으로 옮길 예정입니다. 다만 맵에 들어갈 Asset이나 캐릭터들 같은 경우에는 기존에 만들어놓은 모델이나 언리얼엔진 마켓에 올라온 Asset들을 일부 이용할 예정입니다. Texture같은 경우에는 Substance Painter를 통해 약간의 Tweak를 하거나 제작을 할 예정이며 Sound Effect 같은 경우에는 Free source 또는 Unreal Market에서 가져와 사용할 예정입니다. Animation의 경우에는 Common하게 사용할 수 있는 Animation이라면 가져올 사용할 예정입니다만, 고유한 Interactive-Animation이라면 직접 만들어 사용할 계획입니다.</p> <p>나. 과제수행 계획</p> <p>큰부분부터 완성을 시키고 조금씩 디테일을 잡아갈 예정입니다. 먼저 간단한 스토리라인을 구성하고 그 스토리 라인에서 필요한 필수적인 Asset들부터 구현한 후 Detail를 잡아갈 예정입니다.</p>

## 5. 추진 일정

[illegible]

