자기소개서

인사말

안녕하세요. 게임프로그래밍 클라이언트 파트 지원자 김장한입니다.

저는 게임프로그래밍 학과 과정을 통해 기본적인 코딩방법부터 어떻게 하면 효율적으로 코드를 작성 할 수 있는지 생각하고 프로젝트를 작업을 하였습니다. 제가 지금까지 해온 프로젝트 리스트는 밑에 서술하겠습니다. 모든 프로젝트는 유니티로 제작되었습니다.

프로젝트

-팀 프로젝트

[클리커게임 - **어서오시개**]

대학에 들어가기 전 고등학교 3학년에 게임프로그래밍 위탁과정을 통해 처음으로 프로젝트를 진행하였습니다.

처음으로 프로그래밍이란 것을 접하였기 때문에 당시 c언어를 처음으로 배운 제가 만들 수 있을거 같은 게임을 생각해본결과 클리커게임이 만들기 쉬울거같아서 팀원들에게 제안을 하였고 받아들여져 클리커게임을 만들게 되었습니다. 유니티 엔진을 사용하여 만들었습니다. 프로그래머 2명과 아트한명으로 팀을 구성하게되었습니다.

c언어도 고등학교3학년이였을 당시 이제 막 배우기 시작하였고 유니티가 c#을 사용하기 떄문에 c#은 혼자서 배워가면서 유니티 엔진을 사용하여 만들었습니다. 당시 만든 코드를 보면 재사용성이란 1도 보이지않는 하드코딩 뿐이였습니다. 하지만 이렇게라도 해서 제가 원하는데로 오브젝트를 움직이거나 게임에 필요한 시스템을 구축하기도 하였습니다.

고등학교3학년 6월달부터 작업을 시작하여 10월말까지 작업을 하였습니다.

이렇게 작업한 결과물을 위탁한 학교에서 교내 프로젝트 전시회에 발표하기도 하였습니다.

[3D 방 탈출 게임 프로젝트 - **솔루나 프로젝트**]

대학 2학년이 되고 6월달에 교내에서 팀프로젝트를 모집 하여서 솔루나 라는 3D 방 탈출 게임을 제작하게 되었습니다. 이프로젝트는 같은 학년의 프로그래머 3명과 기획2명 아트2명으로 구성하여 제작을 하였습니다. 방 탈출게임이기에 구역별로 나누어 3명의 프로그래머가 구역별로 한명이 담당하는 식으로 역할분담을하여 게임을 제작하였습니다. 이 프로젝트에서 제가한 작업은 순서에 맞게 특정 오브젝트를 조작하거나 특정 오브젝트를 수집하여 다른 기믹을 풀기위해 해금한다던가 여러가지 조건을 만족 시키면 다음 구역으로 넘어 갈수있도록 프로그래밍하였습니다. 이떄 처음으로 깃허브 같은 협력개발툴을 적극이용하여 협력 개발이 원할하게 하도록 하였고 기획자분들과 상의하여 최대한 요구사항을 받아드리고 제가 모르는것들은 인터넷이나 교수님들에게 조언을 구하여 배워가면서 작업을 하였습니다. 교내프로젝트 경진대회에 참가 하기도 하였습니다.

[3D 액션장르 프로젝트 - **Path To Yggdrasil** ]

이프로젝트는 보스러쉬 액션장르 프로젝트입니다. 이프로젝트는 3학년으로 구성되어 있었는데 작업량이 많아 Ui부분을 전담해줄 인원을 구하여 당시 2학년이였던 제가 참가하였습니다. 요구받은 작업이 Ui부분이였기 때문에 상시로 기획자 분과 상담을 하면서 요구사항대로 작업을 해주거나 기획자 분들이 작업하기쉽게 스크립팅하여 코드를 직접 건들이지 않아도 유니티 내의 인스펙터를 조절함으로써 기획자분들이 원하는데로 Ui를 수정 할 수 있도록 코드를 작성 하기도 하였습니다. 게임의 메인화면부터 시작되기전의 씬은 거의 제가 전담하고 인게임에서는 캐릭터 및 몬스터(보스)의 스텟정보Ui, 스킬 창Ui, 데미지 표시 이펙트, 미니맵 표시 등 Ui관련 작업들을 제가전담하고 3학년 분들은 Ui의 디테일한부분들과 중요 핵심게임로직을 맡아 주셧습니다. 이프로젝트는 초기에 서버를 붙일 생각으로 제작되고있어서 이떄 처음으로 서버(MySql)랑 연결하여 스크립트가 작동되게 해야 했었는데 어떻게 하는지 몰라서 3학년 선배들에게 자주 질문하여 배우기도 하였습니다. 하지만 개발일정이 늦춰져 서버를 지우고 클라이언트만으로만 구동되게 작업 하게 되어 서버에서 받은 정보들로 Ui표시 하게한 작업들도 전체 수정을 하여 서버를 분리하는 작업도 하였습니다. 이렇게 해서 제작된 이게임은 교내 발표회에서 우수상을 받아 gstar에도 게임을 선보이기도 하였습니다.

-개인 프로젝트

[리듬게임 시스템 구현]

2학년 2학기에 기말 시험으로 자신이 원하는 게임을 제작하라는 과제가 있었습니다. 기본적인 리듬게임을 제작을 해보고 싶어 제작을 시작했습니다. 보통 리듬게임에서는 노트의 판정을 정할떄는 노트를 버튼을 눌러 처리했을 때의 시간과 노트 오브젝트가 판정선 중앙에 있는 시간과 비교하여 그 차이로 해당 노트의 정확성 판정을 내리는 걸로 알고있습니다. 하지만 저는 더욱 간단하게 구현을 하고싶어 판정마다 오브젝트를 생성해두고 해당 판정오브젝트에 노트와 충돌하였을 경우 충돌한 판정으로 정하는 시스템을 구현하였습니다. 노트는 오브젝트풀링기법을 활용하여 메모리 부담을 줄였고 각 스크립트의 메니져들은 싱글톤을 활용하여 접근에 용이하도록 설계하였습니다. 그리고 플레이 하기 위한 노트 작성은 엑셀로 셀한칸당 노트하나로 생각하여 작성하고 그것을 txt파일로 변환하고 변환된 txt파일을 유니티에서 코드로 직접 파싱하여 데이터를 불러왔습니다.

[스킬트리 시스템 구현]

3학년 1학기에 학교에서 중간시험 과제로 스킬트리시스템을 자유롭게 구현하라는 과제가 있었습니다. 저는 이때 일반적으로 rpg게임에서 사용하는 스킬트리를 생각하여 트리구조를 메인으로 스킬트리시스템을 구현하였습니다. 스킬은 스킬포인트가 있고 기초 스킬을 올리면 다음 단계의 스킬을 배울 수 있도록 구성하였고 두가지이상의 스킬을 요구하는 시스템도 추가하여 시스템을 구현하였습니다. 그리고 처음에는 엑셀파일에 스킬 정보들을 집어넣고 그 파일을 파싱하여 데이터를 유니티에 불러오는 방식을 채택하였지만 구글시트를 사용하는 편이 더욱 편리하여 구글시트에서 실시간으로 변경하면 변경된 정보를 불러오도록 하였습니다.

[마인크래프트 조합법과 인벤토리 시스템 구현]

3학년 1학기 기말시험으로 마인크래프트의 조합법과 인벤토리 시스템을 구현을 요구하는 과제가 있어 작업을 하였습니다.

레시피는 아이템마다 고유 인덱스를 지정하여 특정 칸에 특정 조합의 인덱스들이 레시피에 맞는 번호에 있을 경우 제작이 가능하게 구현을 하였습니다.

인벤토리 같은 경우에는 아이템을 클릭과 드래그를 통해 인벤토리간에 자유롭게 이동 가능하게 설계했고 같은 종류의 오브젝트가 여러 개 있을 경우 오브젝트를 다시 생성하지않고 해당오브젝트에 스택을 쌓아 개수를 늘려주도록 설정하였습니다.

[타르코프 인벤토리 시스템구현]

3학년 1학기때 타르코프의 시스템 중 하나인 멀티셀 인벤토리를 구현하자고 생각하여 제작을 시작하였습니다. 위에 서술한 마인크래프트의 인벤토리와 다른점이 있어 도전을 해보았습니다. 먼저 인벤토리는 프리펩으로 만들어 두어 특정 크기를 지정하면 해당 크기의 칸만큼 생성되도록 하였고 아이템들도 ScriptableObject를 이용하여 미리설정한 크기만큼 칸을 차지하도록 설정이 되어있습니다. 지금까지 인벤토리를 만들때에는 한 칸마다 오브젝트를 생성하여 그 칸에 해당하는 아이템정보들을 넣어왔지만 멀티 셀 인벤토리 시스템 같은 경우에는 아이템마다 사용 되는 칸이 달라지기에 아이템에 설정되어있는 칸의 크기를 실제 오브젝트의 크기로 치환하는 작업을 통해 칸수에 맞도록 보이게 하였습니다. 그리고 아이템을 회전시켜 인벤토리에 저장 할 수도 있게 하였습니다. 또한 인벤토리에있는 아이템을 장비할때에는 다른이미지로 변환하여 게임을 플레이할 때 중요한 정보들이 보이도록 하였습니다.

[모작 - Slay the Spire]

이 프로젝트는 3학년 동안 해온 프로젝트입니다.

평소에 로그라이크 덱 빌딩 카드게임을 자주 하기에 이 게임을 그대로 만들어 보고싶어 모작을 결정했습니다.

슬더스(Slay the Spire 약칭)는 로그라이크 종류의 게임으로서 매 게임마다 다른 구성의 카드로 다른 맵의 구성과 해당되는 몬스터들을 물리치는 게임으로서 먼저 로그라이크에 맞게 매판마다 달라지기에 랜덤 값을 통하여 매 게임마다 달라지는 요소를 넣어주었고 이 게임에 필요한 모든데이터는 구글시트에 있는 데이터를 파싱하여 불러오고 만약 불러오지 못한다면 가장 최근에 불러와진 구글시트 데이터를 playerprefs에 저장되어있는 데이터를 불러와서 사용하게 됩니다. 여기서 어려움이 있었는데 유니티에서 Value타입들은 쉽게 playerprefs를 사용하여 저장할 수있었지만 레퍼런스타입데이터을 playerprefs를 사용하기 힘들어 알아보니 직렬화 라는 방법을 찾았습니다. 레퍼런스타입데이터를 JsonUtility를 사용하여 직렬화한 string형 데이터를 playerprefs에 저장하는것이였습니다. 저장할떄 레퍼런스데이터를 직렬화하고 로드할떄는 직렬화한 string형데이터를 역직렬화를 통해 다시 원본 레퍼런스데이터로 변환하는 코드를 작성하였습니다. 그리고 맵을 생성 할때 슬더스가 맵을 생성하는 로직에 대해 공부하는것도 시간이 어느정도 걸렸습니다. 직접게임에 접속해 매게임마다 달라지는 맵을 직접보고 분석하여 제가 성립한 수식에 맟춰 렌덤맵생성을 구현해냈습니다.

전투부분은 플레이어턴과 몬스터의 턴이 나누어져 있기 때문에 턴마다 함수로 나누어서 관리 및 수정하기편하게 제작을 하였고 전투가 끝날떄까지 순환하도록 구현하였습니다. 카드를 사용해서 전투를 하는데 카드를 드래그하여 적에게 사용하면 그 카드의 효과가 발동하도록 하였습니다.

-업무스킬

[개발 툴 - VisualStudio]

코드 작업을 할 때 사용합니다.

[게임엔진-유니티]

위에 서술한 모든 프로젝트를 유니티로 작업을 해왔습니다.

[개발 협력툴 - 깃허브]

고등학교에서 제작한 팀프로젝트를 제외한 나머지 프로젝트는 깃 허브를 사용하여 자신이 작업한 파일을 깃에 커밋하고 다른 팀원들이 작업한 것을 푸쉬 받으면서 파일의 꼬임현상없이 잘 제작 하였습니다.

-마무리

위에 서술한 바와 같이 클라이언트프로그래머가 되기 위한 기초 텍틱을 쌓아왔고 두번의 팀프로젝트의 참가로 다른 팀원과의 커뮤니케이션의 중요성도 깨달았습니다. 이러한 경험을 바탕으로 현업에서도 빠르게 적응 할 수 있다고 생각합니다. 기회를 주신다면 팀에 도움이 되는 개발자가 되겠습니다. 감사합니다.