



PRESENTATION



KEON GI
KIM

CLIENT DEVELOPER

INTRODUCE

PROFILE

1995. 11. 07

srihweb@naver.com

<http://github.com/KEON-KIM>

010-9923-5418

SKILLS

Use Language

★★★★

C/ C++/ C#

★★★★

JAVA

★★★★

Python

Tools / OS

Git / Unity Engine/

Window/ Ubuntu/

CERTIFICATE

한국산업인력공단 정보처리기능사 (2016. 02.)

Achievements – 활동

2019. 09. SID Audition 참가

2019. 09. Hanyang Univ. 우리 꿈 멘토링(2019)

2020. 03. Hanyang Univ. 우리 꿈 멘토링 (2020)

2020. 03. 복나눔 멘토링 3기 (2020)

2020. 09. 제 5회 창업 아이디어톤 대회 참가

2020. 10. Unity X LEGO Microgame 공모전 참가



Education - 학력사항

2011. 03. 02

~

2014. 02. 01.

Sunrin Internet Highschool

2014. 03. 02

~

2022. 02. 01.

Hanyang University

Experience - 경력

2020. 06.

~

2020. 08.

Hills Engineering

Embedded System Development (Intern)

2021. 02.

~

2020. 08.

콘텐츠 짝는 청년

Game Planning / Development (Intern)





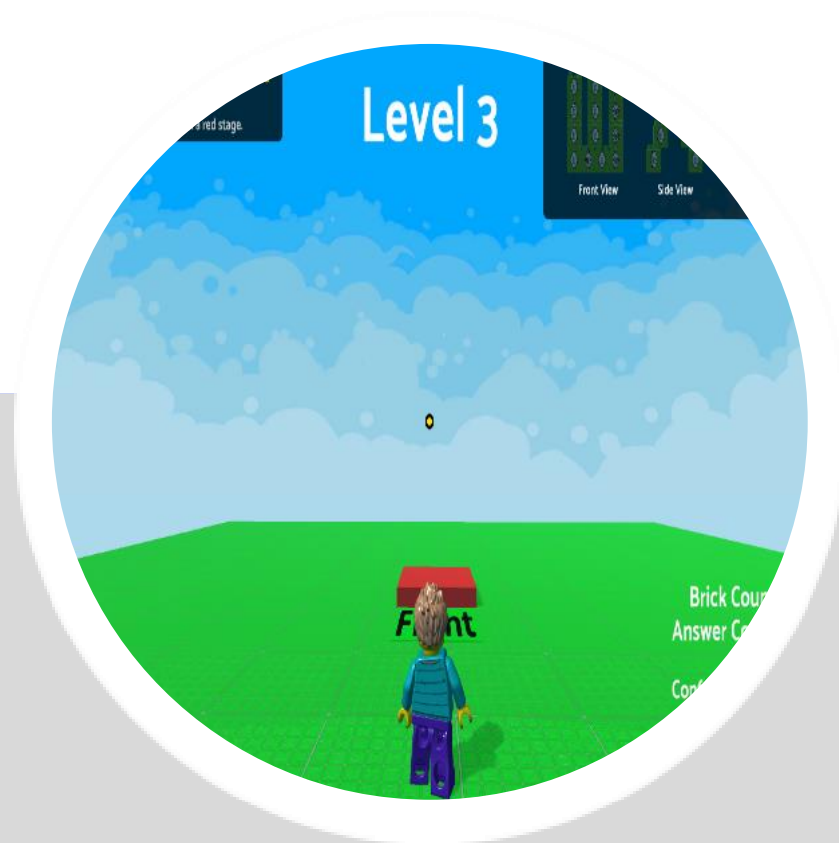
Hotel Reservation Service (BE / Node.js)

HYU Capstone (Image Detect, Python)

Robot Programming (Arduino / C++)

ROBOLINK 사의 Arduino 와 Raspberry Pi 로 이루어진 Zumi 를 이용하여 ROS 에 기반하고 카메라와 라인 트래킹을 통해 자율주행하는 자동차 로봇을 개발하였습니다.

PROJECT



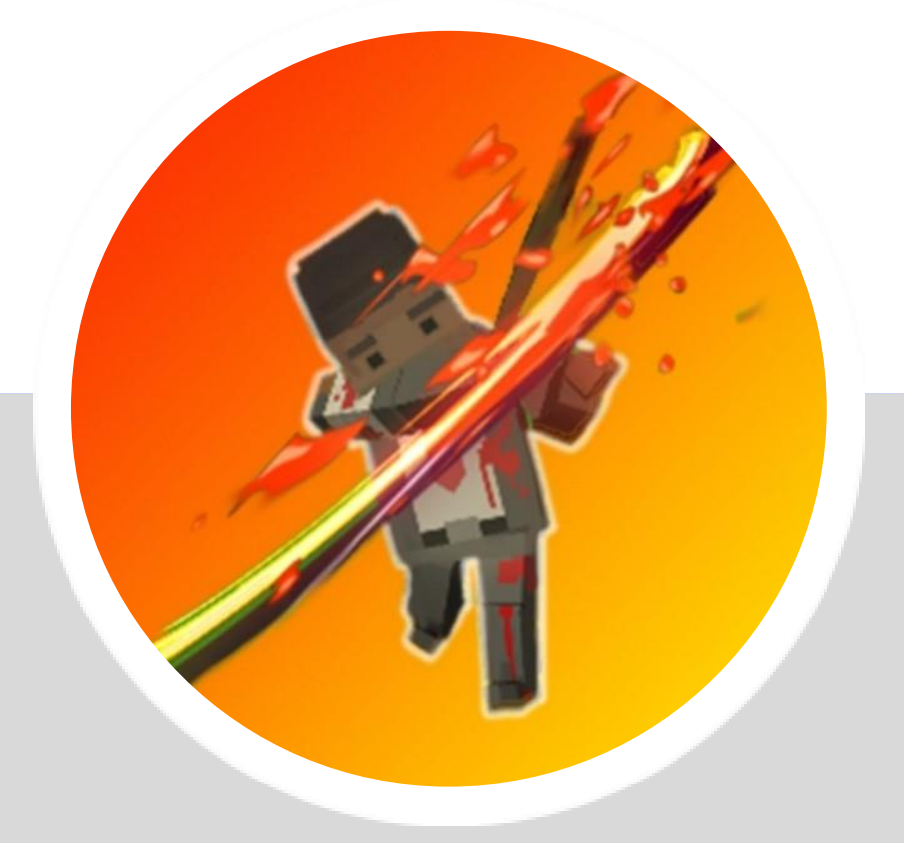
LEGO Microgame (Planning, Develop / C#)

LEGO사와 Unity의 합작 공모전에 출시했던 게임으로 3인칭 아케이드 형식의 CRAFT게임입니다. LEGO Microgame의 기존 Script를 해석하고 게임에 필요한 기능들을 직접 추가하여 제작 했습니다.



IDIOT SPIN (Planning, Develop / C#)

Unity3D를 이용한 하이퍼 캐주얼 장르의 게임으로, 일정 시간 내에 적군보다 많은 수의 아군을 가지거나 모든 적군을 해치우면 승리하는 게임입니다.



BAT MASTER (Planning, Develop / C#)

Unity3D를 이용한 하이퍼 캐주얼 장르의 게임으로, 일정시간 내에 소환 되는 좀비를 테니스처럼 적 진영으로 보내 적의 체력을 감소시켜 적을 해치우면 승리하는 게임입니다.

Using C / Ubuntu

MINI SHELL

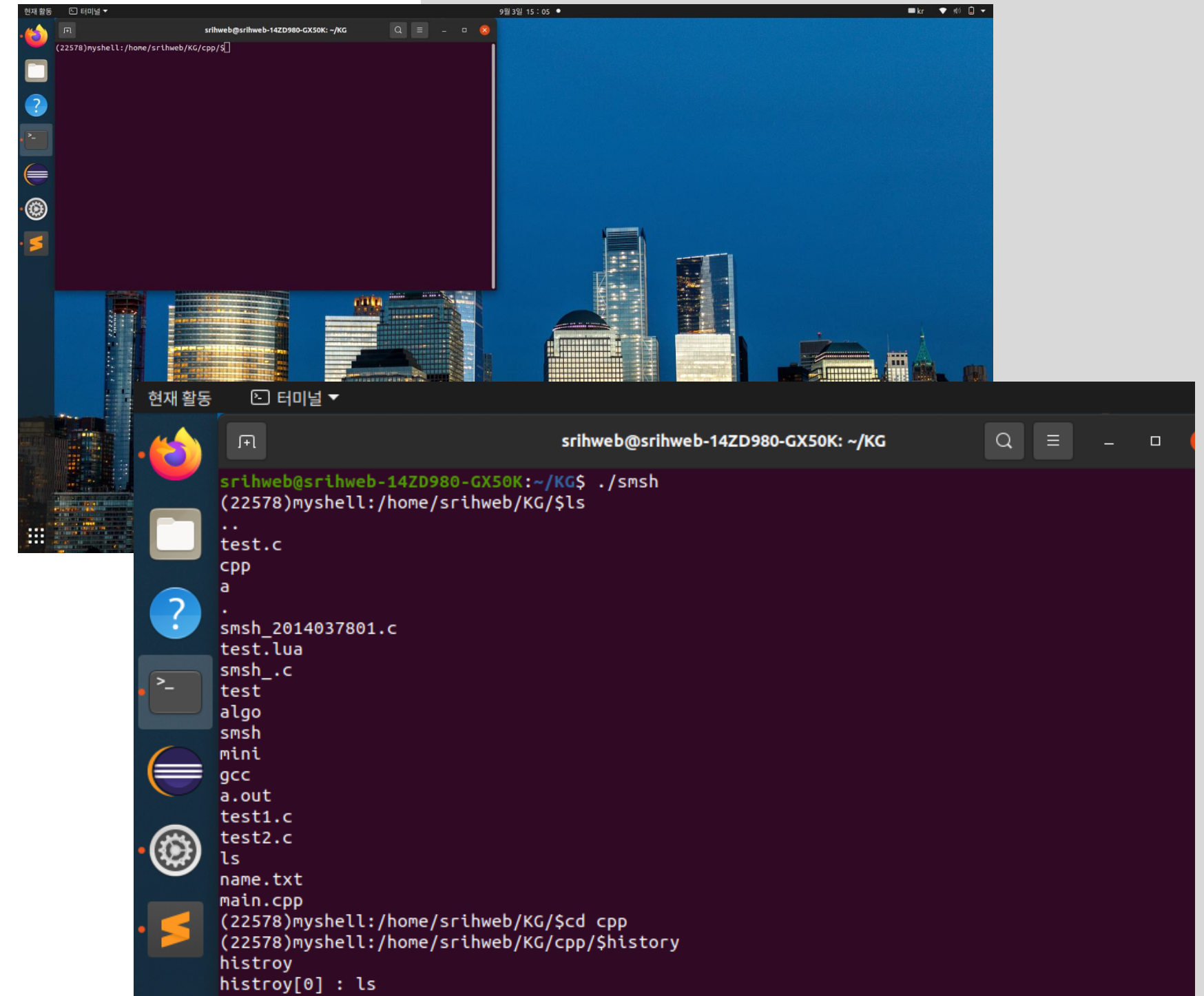
Introduce to project

Ubuntu 운영체제에서 구동 되는 간단한 리눅스 명령어 해석기를 구현했습니다. 다양한 시스템 콜 메소드를 사용하여, 10개 이상의 가장 기초적인 커맨드를 처리하고자 하였습니다. 표준 입력 및 출력을 파일로 내보내기 위해 Redirection를 구현하고자 하였고, 다중 명령어를 처리하기 위해 Pipe 및 multiple pipe를 구현하고자 하였습니다.

Develop Note

시스템프로그래밍 과목에서 Linux환경의 Ubuntu 운영체제를 배우면서, C언어의 시스템콜 메소드에 대해 공부할 수 있는 계기가 되었습니다. 사용자가 종료 신호를 보내기 전까지 ./smsh가 실행 되며, 사용자가 입력하는 문장을 /n로 입력 받아 해당 명령어를 실행 시킵니다. 입력 되는 문장을 일정 기호들로 구분하는데, strtok을 이용하여 문장을 나누고 명령어를 구분 시킵니다. { 예) '>', '|', '<', '&', ' ' }

사용자가 입력하는 모든 문장은 history 문자 포인터형 배열에 저장시킨 뒤 추후 history 명령어를 입력 받을 때 출력합니다. 문장을 나눌 때 리다이렉션이 파악되면 추가적인 리다이렉션 혹은 파이프가 있는지 파악하고 파악되는 리다이렉션과 파이프의 수마다 다르게 처리하도록 구현하였습니다. 파이프가 존재할 경우 새로운 프로세스를 얻기 위해 fork()를 시도하였고, 해당 자식프로세스에 해당하는 명령어를 실행시킨 후 출력되는 출력문을 가지고 부모 프로세스 명령어로 입력시키고자 하였으나 어려움을 겪었습니다..



Using Node.js

HOTEL RESERVATION SYSTEM

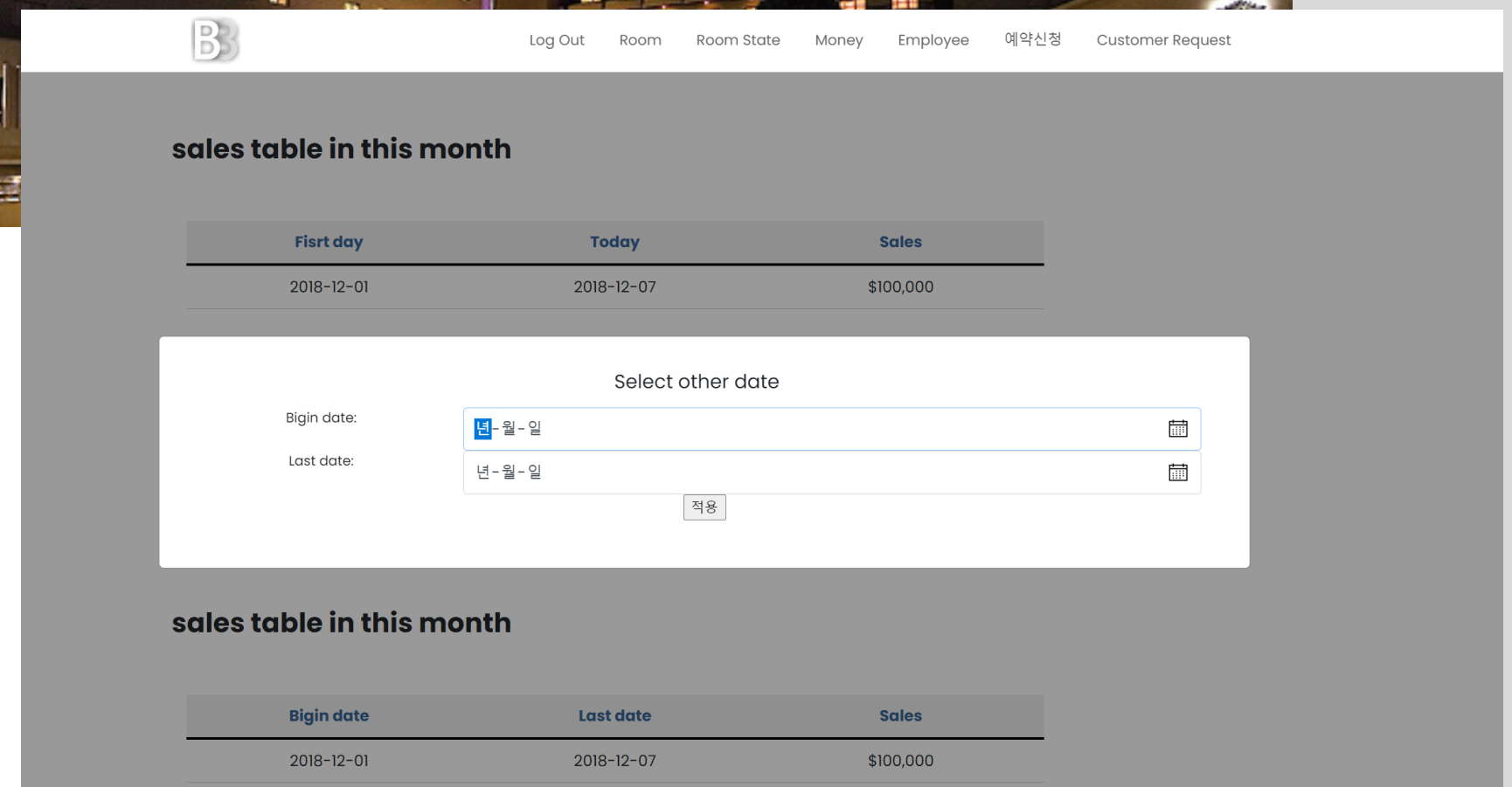
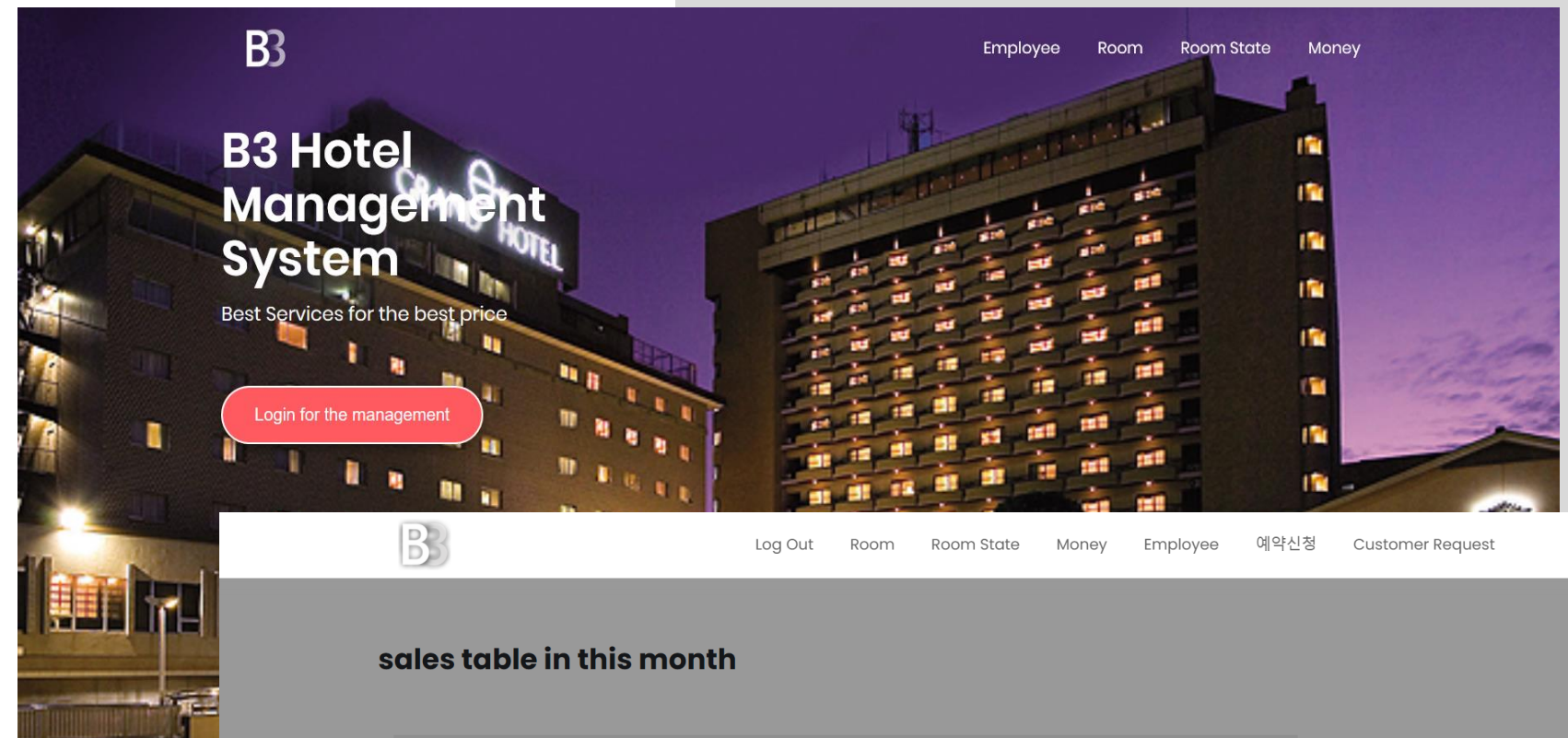
Introduce to project

고객들이 쉽게 호텔을 예약하고 호텔 직원들의 관리와 현재 방의 관리 상태, 고객들의 요구사항 관리 그리고 현재까지의 매출정보를 관리해주는 Web Service를 개발하고자 하였습니다.

고객들은 우측 상단 사진과 같은 화면에서 쉽고 편리하게 방을 선택하여 예약할 수 있으며, 현재 호텔의 예약상황과 자신의 예약정보를 파악할 수 있습니다. 동시에 호텔 매니저는 우측 하단 사진과 동일하게 호텔의 직원들을 관리하고 고객들의 요구사항들을 확인해 볼 수 있으며 현재 방의 상태와 현재까지의 매출 정보를 확인해 볼 수 있습니다.

Develop Note

Node.js를 사용하여 개발하였으며, MySQL DB를 사용해 데이터 정보들을 저장했습니다. 여기서 데이터베이스에 저장된 데이터와 프론트 팀원들이 제작한 웹문서를 연결해주는 작업을 진행하였고, 관리자 페이지서 웹문서 상에 나타내기 위해 Nodejs를 이용한 REST API서버를 구현하였고, 데이터 베이스에서 적절한 데이터를 가져오기 위해 기능에 알맞은 SQL문을 직접 작성하였습니다. 서버 구현에서 우측 하단 사진 속 나와있는 선택된 날짜에서 최근 한달간, 3달간, 1년간 합산 매출액을 나타내 주는 기능을 만들면서 해당 날짜 정보를 서버에게 알리는 부분에서 어려움을 겪었습니다.



Using Python

HYU CS CAPSTONE

Introduce to Project

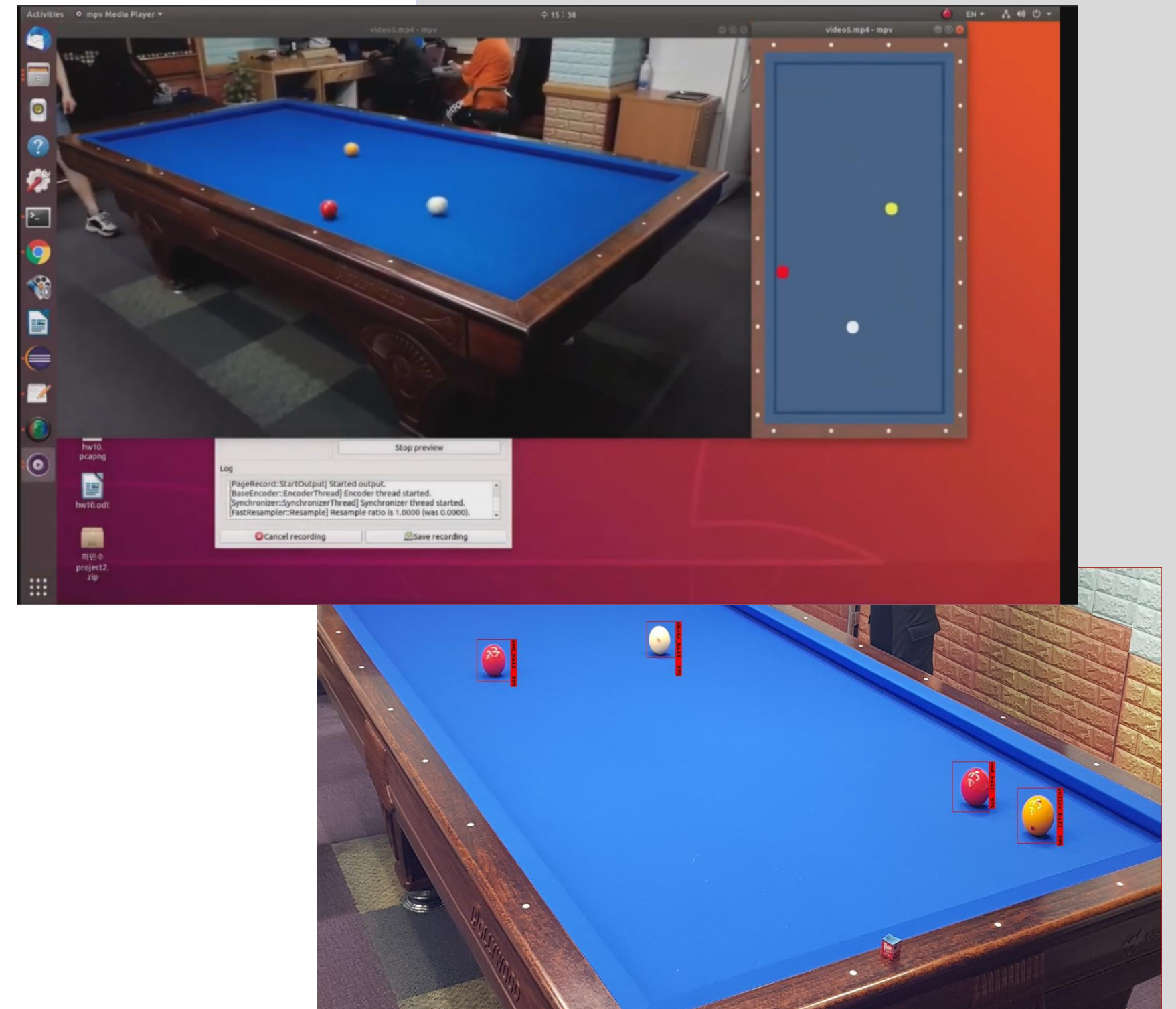
Python 라이브러리 OpenCV 및 NumPy를 이용하여, 비디오로 받아 오는 초당 30장 이상의 입체 이미지들을 전처리 및 이미지 디텍팅 과정을 거쳐 평면화 하여 1인 당구방송 크리에이터들을 위한 프로그램을 만들고자 개발하였습니다. PyQt5를 이용하여 프로그램에 필요한 영상 업로드 및 변환 된 영상 출력 GUI를 개발하였습니다.

Develop Note

하민수 학우가 RCNN을 통해 당구대가 위치한 부분을 자르면 제가 잘려진 이미지에 당구대의 좌표와 당구공의 좌표를 구하고 조용일 학우가 3d입체 좌표를 통해 2d 좌표를 생성하면 백승헌 학우가 생성된 2d 좌표를 토대로 당구대 2d 이미지를 생성하도록 역할을 분담하였습니다.

처음 저는 멀티미디어 정보처리에서 공부한 OpenCV를 이용하여 색 검출을 통해 당구대 좌와 공의 좌표를 구하고자 하였습니다. 하지만 그림자가 지는 어두운 부분을 임계점 값을 높이더라도 찾아 낼 수 없었습니다. 다음으로 시도한 방법은 선 검출을 이용한 방법이었고, 이 또한 다양한 선들이 그려지며 실패로 돌아가게 되었습니다.

하민수 학우의 견해를 듣고 이미지에 상하 직선과 좌우 직선을 그어 해당 색이 검출 되는 부분을 점을 찍어 각변에서 최소 2개 이상의 점이 검출 되게 하였고, 직선 방정식을 이용해 꼭지점의 해를 구하여 리턴 하였습니다. 이후 무작위로 리턴 되는 꼭짓점 값을 하민수 학우가 원근법을 이용해 꼭지점 각에 가장 큰 영향을 미치는 곳(가장 먼 곳)부터 순서대로 나열하여 옆과 같은 결과를 도출해낼 수 있었습니다.



https://www.youtube.com/watch?v=ExLw_K33E24
<https://github.com/gkalstn000/capstone>

Using Arduino(C++) /
RaspberryPi(Python)

ROBOT PROGRAMMING

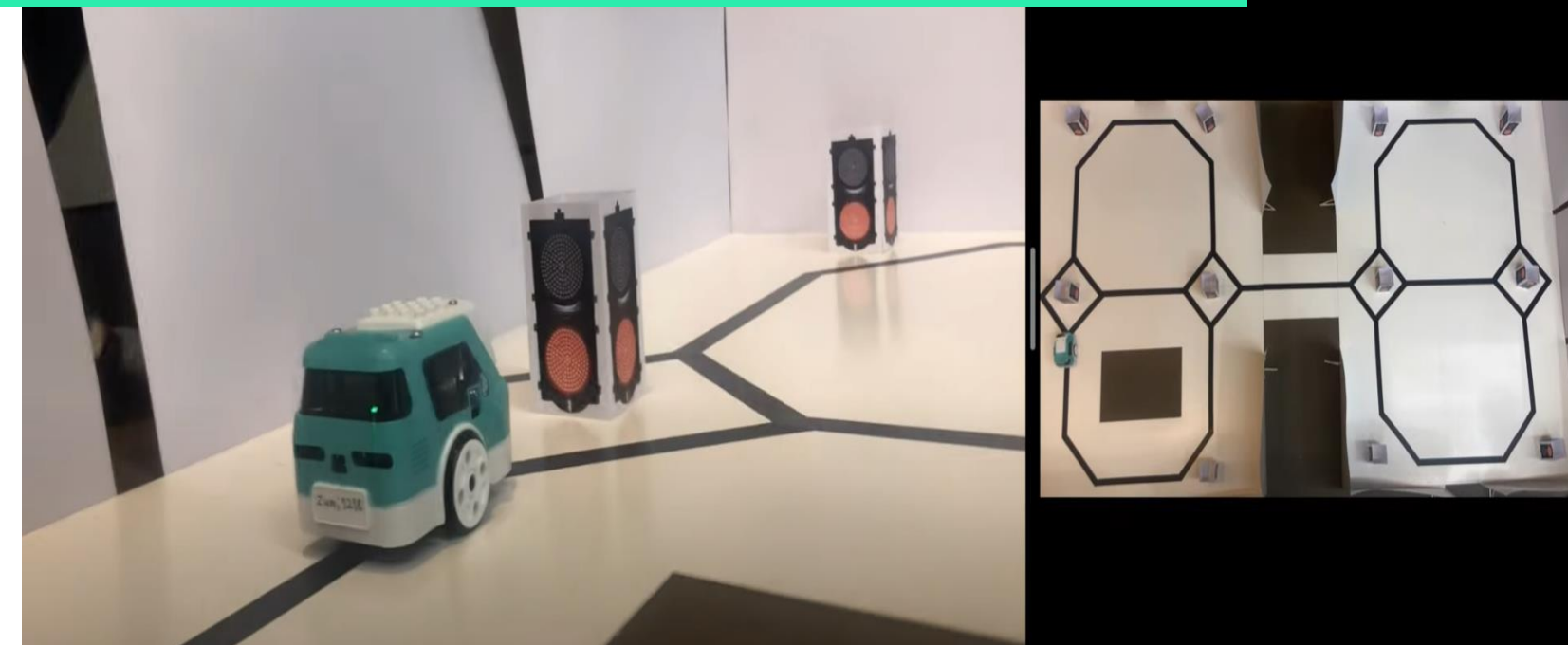
Introduce to Project

ROBOLINK사의 Arduino와 Raspberry Pi로 이루어진 Zumi를 이용하여 ROS에 기반하고 카메라와 라인 트레이싱을 통해 자율 주행하는 자동차 로봇을 개발하였습니다. 거리 조절 센서를 통해 주미로봇에게 실행 또는 정지 동작을 명령할 수 있으며, 카메라를 통해 들어오는 이미지 값을 통해 정지 또는 전진 명령할 수 있습니다. 원격 통신을 이용해 MAP에 저장 되어있는 위치 값을 입력하면 해당 위치 값까지 가장 가까운 경로를 찾아 이동합니다.

Develop Note

로봇공학과 안하일 학우를 통해 아두이노에 대해 공부할 수 있었고, 라인 트레이서에 필요한 코드를 찾아보며 주미로봇에 알맞은 라인 트레이서를 완성시킬 수 있었습니다. 이후 거리 조절 감지 센서와 현재 상태를 이용하여 손을 이용한 출발/정지 동작을 개발하였습니다.

이후 카메라가 촬영하는 정보를 조정민 학우가 YOLO를 이용해 Object Detecting을 하였고, 정보를 RPI에게 전달하기 위해 카메라 모듈과 통신하는 통신 컨트롤러를 안하일 학우가 구현하였습니다. RPI는 직접 YOLO를 사용하기 알맞지 않았기 때문에 영상을 스트리밍하여 같은 와이파이에 접속된 기기에서 YOLO를 이용해 오브젝트를 검출하고 해당 이미지 내용을 RPI에게 전송하는 방식을 택했습니다. 스트리밍 영상도 제대로 송출하기 어려워 낮은 화질의 이미지를 전송하도록 하였습니다. 이후 아두이노와 RPI를 직접 연결하여 통신을 시켜야 했는데 이때 카메라와의 통신 방법과 동일한 rosserial을 이용하고자 하였으나, 정상적으로 작동하지 않아 양방향 I2C 통신을 사용하게 되었습니다.



<https://www.youtube.com/watch?v=5Nq359LHPZc>
https://github.com/happyOBO/Autonomous_driving

Using Unity Engine(C#)

LEGO MICRO GAME

Introduce to Project

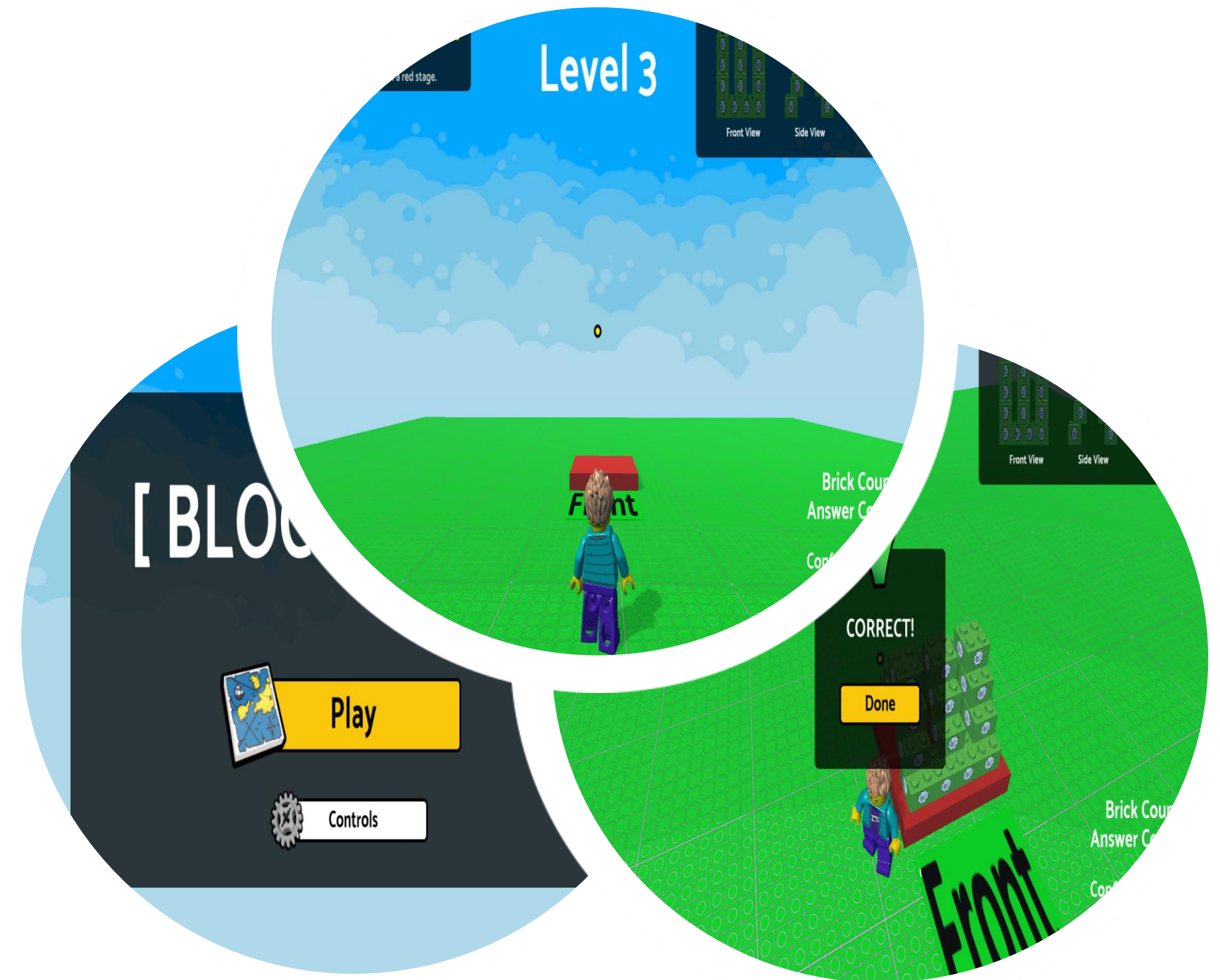
LEGO사와 Unity의 합작 공모전에 출시했던 게임으로 3인칭 아케이드 형식의 CRAFT게임입니다. LEGO Microgame을 기본으로 두고, 추가적인 기능을 구현하기 위해 직접의 Script를 수정하여 제작하였습니다. 마우스 좌측 클릭으로 BRICK을 둘 수 있으며, 우측 상단의 사진과 동일하게 BRICK을 두고 검사를 받습니다. 우측 상단의 그림과 똑같이 BRICK을 놓았을 경우 다음 스테이지로 넘어가며 실패할 경우 다시 BRICK을 쌓아야 합니다. 총 3개의 스테이지로 이루어져 있으며 모든 스테이지를 클리어하면 게임이 종료됩니다.

Develop Note

LEGO X Unity Microgame에서 부족한 기능들을 추가적으로 구현하기 위해 3일간 Microgame의 Game Manager, Camera, Player등 중요 C# Script의 구성을 파악하고, 필요한 기능을 활성화하기 위해 적합한 Script의 추가적인 삽입 및 삭제 과정을 거쳤습니다.

플레이어가 BRICK을 놓거나 삭제하는 행동 및 동일한 모양의 BRICK인지 검사하는 기능, 현재의 BRICK의 개수를 파악하고 정답의 BRICK의 개수를 파악하는 기능 등 추가와 수정이 필요한 적합한 Script를 찾아 코드 삽입을 행했으며 수정으로 인하여 발생하는 모든 버그를 수정했습니다.

동일 모양의 BRICK을 확인하는 방법으로 2차원 배열 회전 알고리즘을 이용해 Y축을 배제한 상태로 X,Z축을 각각 회전시키고, Y축을 배제한 상태로 X,Z축을 각각 이동시켜 일정한 동일 임계 값을 정하여 동일 모양의 BRICK인지 파악하고자 했습니다.

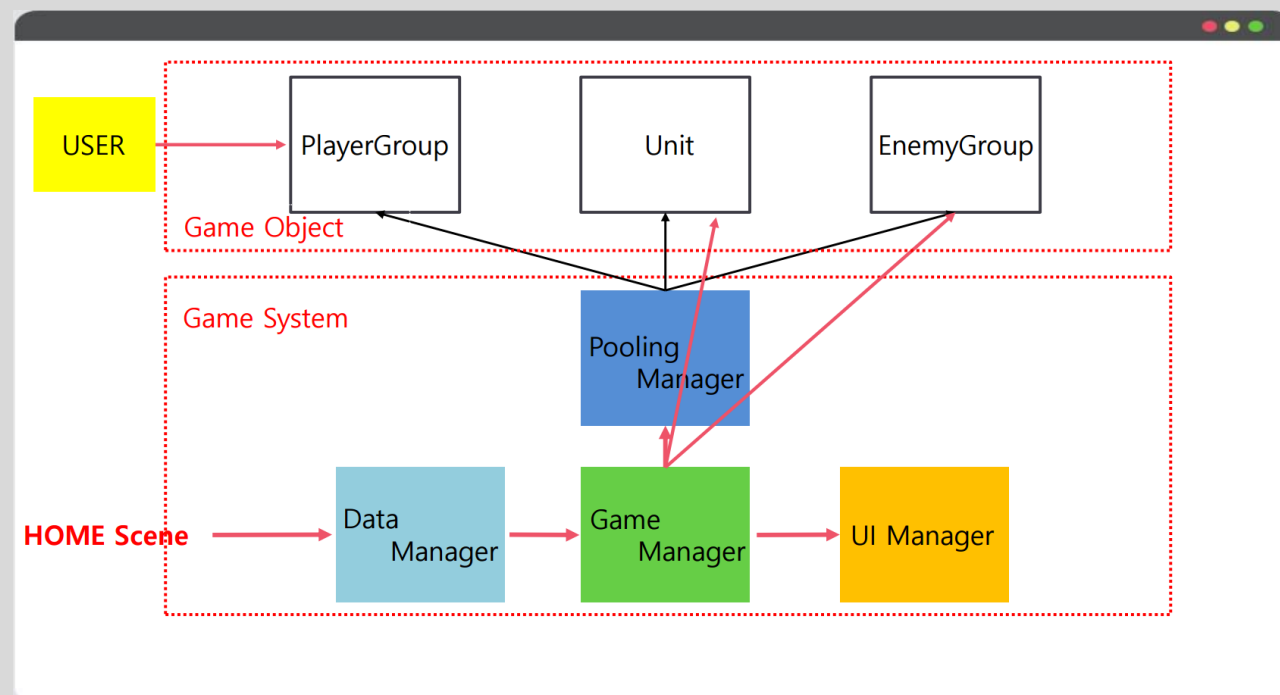


Using Unity Engine(C#)

IDIOT SPIN

Introduce to Project

Unity3D를 이용한 하이퍼 캐주얼 장르의 게임으로, 일정 시간 내에 적군보다 많은 수의 아군을 가지거나 모든 적군을 해치우면 승리하는 게임입니다. 가상 조이스틱을 이용해 방향을 변경하며 플레이어들을 이동시킬 수 있으며, 건물이나 주변 사물을 파괴하면서 유닛들 획득 할 수 있습니다. 장착 되는 의상은 어떤 효과도 발생하지 않으며 캐릭터의 색상과 이름은 동일하게 랜덤 값으로 설정 됩니다. 스테이지가 높아질 수록 적군 AI의 난이도 증가로 게임이 상당히 어려워 집니다.



Singleton Pattern



1인(김 건기) 개발

<https://www.youtube.com/watch?v=PTn95EbBUnE>
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.SuperC.IdiotSpin>

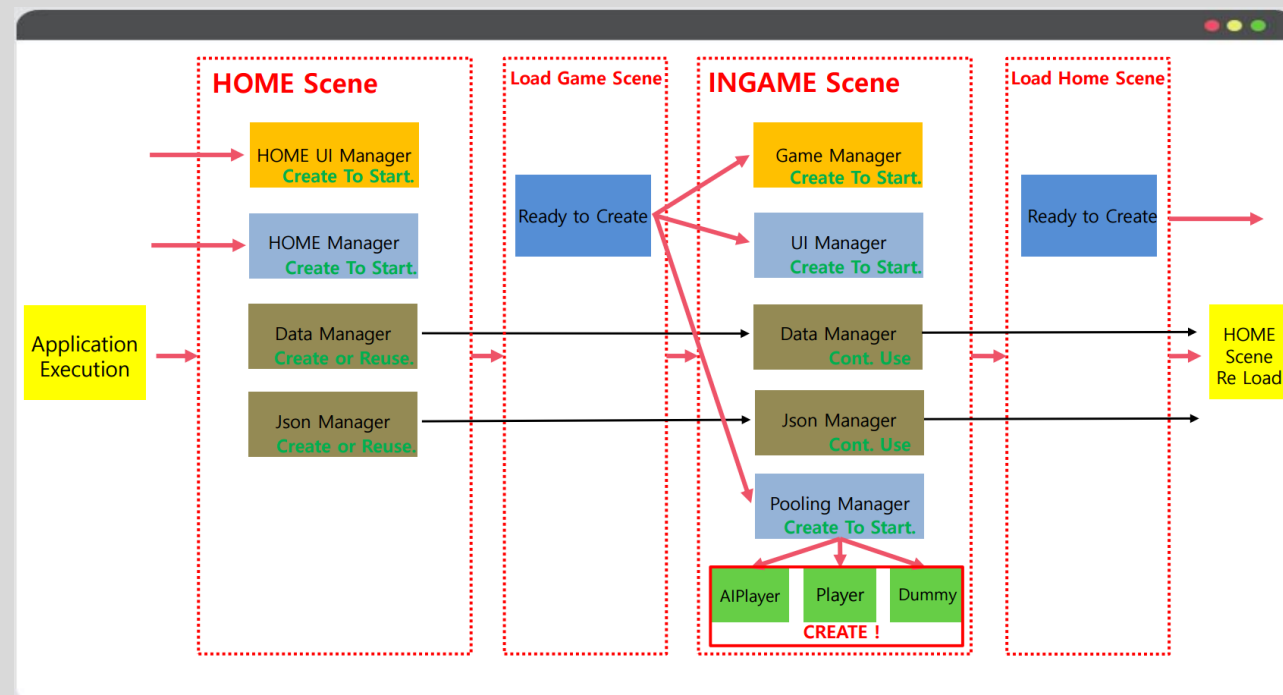
Using Unity Engine(C#)

BAT MASTER

Introduce to Project

Unity3D를 이용한 하이퍼 캐주얼 장르의 게임으로, 일정시간 내에 소환되는 좀비를 테니스처럼 쳐서 적 진영으로 보내고 적의 체력을 감소시켜 적을 해치우면 승리하는 게임입니다.

터치 되는 부분에서 가상 조이스틱을 구현하여 플레이어를 조작할 수 있고 화면에서 손을 떼면 공격할 수 있습니다. 장착 된 무기 아이템에 따라 공격할 수 있는 범위 및 데미지, 파워가 변경되고 장착 된 의상 아이템에 따라 체력 및 이동 속도가 변경 됩니다. 랭크 포인트가 증가 함으로서 적 플레이어의 능력치와 AI가 향상 되어 난이도가 몹시 어려워 집니다.



Singleton Pattern



1인(김 건기) 개발
출시 미정

MY INTRODUCE

MY BIG 5

다양한 경험

선린인터넷 고등학교에 입학하면서 네트워크 기초 및 프로그래밍 기초와 같은 CS기초 지식을 일찍이 공부할 수 있었으며, 목표에 있어 확고한 학우들을 많이 만날 수 있었습니다. 대학에 입학한 저는 누구보다 부지런하게 많은 사람들과 친하게 지내기 위해 다양한 활동들을 하였고 춤, 노래, 기타 등 다양한 동아리에 들어가 활동한 경험이 있습니다. 그 중 밴드 동아리의 메인 보컬로 그리고, 기타 동아리의 부회장으로 무대에 오른 적도 있습니다. 저는 다양한 아르바이트와 봉사 경험이 있으며 노래방, PC방, 공사장, 택배, 전단지, 술집, 치킨집 등 힘든 일, 어려운 일들을 다양하게 경험하였고, 가평 꽃동네와 같은 돌봄 봉사 이외에도 안산시 복 나눔 멘토링 및 한양대학교 우리 꿈 멘토링과도 같은 교육 봉사에도 참여했습니다. 군복무 이후 게임 개발자로서 올바른 방향을 잡고자 관심있는 분야에 대한 과목들을 듣고 싶었지만 게임 관련 전공 과목이 없어 그나마 흥미로운 과목인 로봇프로그래밍, 멀티미디어 정보처리를 듣게 되었으며, Image Detecting 및 임베디드 프로그래밍의 기초인 Arduino에 대해 공부하였고 이로 인해 C/C++/JAVA/Python등 다양한 언어를 다룰 수 있게 되었습니다. 학기 이후 게임 개발자로서 방향을 바로잡고자 Unity 3D Study를 선배와 만들어 공부를 시작하였고, 이후 Unity Collaborate협력 툴을 사용하여 게임 프로젝트를 성공적으로 프로젝트를 마칠 수 있었습니다.

뛰어난 커뮤니케이션 능력

남들과 어울리기 좋아하는 성격으로 어디서든 분위기 메이커를 자처했습니다. 이는 현재 기획자들과 원활한 대화를 위해 개발자들에게 중요하게 여겨지는 능력이라 생각합니다. 팀 프로젝트를 진행하며, 미팅을 주선하고 미팅의 내용이 주제와 벗어나지 않도록 진행했던 진행자 역할을 여러 번 맡아왔습니다. 또한, 팀에 발표하고자 하는 인원이 없다면 발표를 자처하기도 그리고 발표자가 나타나지 않아 연습하지 않은 상태로 대신 발표에 참여해 아는 내용을 최대한 전달하는 형식으로 발표를 진행 했던 적도 있습니다. 이외에도 사람들과 대면하는 서비스직 업종에서 일을 하였으며 능동적이고 임기응변에 강한 사람으로 성장해 올 수 있었습니다.

융합형 인재

줄곧 경쟁속에서 뒤지기 싫어했던 성격 때문에 공부, 체육, 예술 등 다방면으로 관심이 생겼고, 글과 그림, 그리고 공부에서 모두 상을 받으며 초중학교 시절을 보냈습니다. 나아가 게임에 대한 소설의 세계관을 작성하고, 작성한 세계관 속 주인공을 그리면서 제 능력을 갈고 닦아 왔으며, 직접 게임을 개발해보기 위해 선린인터넷고등학교, 한양대학교에 입학하여 프로그래밍을 공부하고, Unity3D(C#)을 공부 해왔습니다. 경쟁에 뒤쳐지지 않고자 하는 성격은 제가 개발자를 뛰어넘어 프로젝트 디렉터(PD)로서 혹은 최고 기술 책임자(CTO)로서의 목표를 결정 짓게 되는 근간이 되었습니다.

귀 기울일 줄 아는 사람

다방면으로 특기 및 취미가 많았던 저는 우월감속에 취해 있던 적이 있습니다. 이는 저 스스로가 세상의 중심인 것 처럼 생각하게 하였고, 이는 남들의 말을 듣지 않는 극히 객관적인 사람이 되게 하였습니다. 하지만, 대학교 동기와 선배들 그리고 아르바이트를 하면서 만났던 선생님들 그리고 군대에서 만난 선임과 동기들은 저에게 색다른 벽을 만나게 해주었고 그 속에서 제가 어려움을 겪을 때마다 도움을 주었으며 그 도움을 받으며 점차 남들을 인정하며 주관적인 사람으로 변하게 되었습니다. 그 이후로 나이불문, 성별불문하고 저와 다른 의견을 듣더라도 사회적으로 반하지만 않는 의견이라면 귀를 기울여 잘 듣고, 그 속에서 답을 찾으려 노력하게 되었습니다.

긍정적인 생각

제가 좋아하는 글귀는 '세상의 모든 일은 결코 우연히 일어나지 않는 필연이다.'입니다. 이는 저에게 일어나는 모든 일에 감사함을 느끼게 해주었고, 이로 인해 모든 일들이 긍정적으로 생각되게 되었습니다. 실제로 이전의 선배들이 제가 항상 고마움을 가지는 것에 대해 칭찬을 아끼지 않은 적도 있습니다. 아직까지는 모든 일들을 긍정적으로 생각하지 못하고, 감당하기 힘들 부정적인 일들이 있을 때도 있지만 그럴 때마다 항상 위 글귀를 생각하며 마음에 평안을 가지려 노력합니다.

지속적인 발전을 위해 노력하는 개발자

앞으로의 포부

직접 Unity Engine을 통해 개발을 하면서, 수학적인 연산에 대한 중요도를 다시 한번 알게 되었습니다. 특히 Unity의 내장 Component인 Rigid Body를 사용하지 않고, 오브젝트를 직접 2차 그래프 방정식을 이용하여 위치벡터 값과 단위 벡터 값을 구했습니다. 그리고 ,구한 위치 변화 값으로 방향을 구해 이동시켰는데, 이를 코딩으로 해결할 때에 몹시 어려움을 겪었습니다. 뿐만 아니라 Deg2Rad()혹은 Rad2Deg()함수를 대면하며 삼각함수에 대한 미분식으로 얻을 수 있는 다양한 정보들에 대해서 알게 되었고, 선형 대수학과 미분학을 복습하게 되는 계기가 되었습니다. 저는 이러한 경험을 통해 앞으로도 이해하기 어려운 지식이나, 기술들을 만나더라도 포기하거나 귀찮아 하지 않고 새로운 기술들을 접할 것이며, 그것들이 이해 되지 않더라도 이해하기 위해 기초 지식부터 연관지식들까지 함께 보고 탐구하는 개발자의 자세를 갖추겠습니다. 혹시라도 문제가 있으나 해결에 대한 어려움이 생긴다면 망설이지 않고 선배 혹은 주변지인에게 질문하여 답을 얻어 낼 것이며, 저와 같은 상황에 놓인 동기들이 있다면 함께 스터디 그룹을 결성하여 함께 해결해 나가는 진취적인 개발자가 되도록 노력할 것입니다.

궁극적인 목표

독학으로 유니티를 진행하다 보니 유니티 내장 함수들을 이용하는데 어려움을 겪었습니다. 개발하고자 하는 기능에 대해 알맞게 유니티 내장 함수를 사용한 레퍼런스들을 찾기가 힘들었는데 가끔은 완전히 찾을 수가 없어 퍼포먼스는 떨어지지만 해당 함수를 직접 구현하기도 하였습니다. 이 처럼 신입 개발자들이 어려움을 겪을 때 쉽게 다가올 수 있고, 기술의 뿌리가 되는 근본, 기초적인 지식들을 누구보다 깊게 탐구하여, 나아가 신입 개발자들이 쉽게 이해할 수 있도록 도움을 줄 수 있는 훌륭한 시니어 개발자가 되었으면 합니다. 이후에도 게임 개발에서 다양하게 깊은 탐구를 이어나가 보다 나은 방향을 제시할 수 있는 최고 기술 책임자(CTO)가 되거나 PMP를 준비하면서 기획을 공부하여 서비스 사용자들이 좋아할 만한 프로젝트를 기획하고 관리하는 총괄 디렉터(PD)가 되고자 합니다.



THANK YOU!

