

**팀명:** Big-Inner  
**게임명:** Phone! Pong!



공장을 탈출하여 폐기처리 위기로부터 벗어나기 위한 두 휴대폰의 좌충우돌 여정을 그린 2인 협동 퍼즐게임

## 팀원



### [서버]

이름: 양주호  
학번: 2021184041  
E-mail: [2021184041@tukorea.ac.kr](mailto:2021184041@tukorea.ac.kr)

### [클라이언트 & 모델링]

이름: 유 00  
학번:   
E-mail: 

### [클라이언트 & 모델링]

이름: 채 00  
학번:   
E-mail: 

## 개발환경

윈도우 11, 언리얼 엔진 5, 비주얼 스튜디오, 블렌더, 깃허브

녹색 배경색 : 해당 주에 추가된 내용

빨간 배경색 : 해당 주에 수정된 내용

## 공동(팀)

### ➤기획

#### ● 스토리

- 공장을 탈출하여 폐기처리 위기로부터 벗어나기 위한 두 휴대폰의 좌충우돌 여정을 그린 2인 협동 퍼즐게임

#### ● 캐릭터

- 두 캐릭터는 각각 **폴더블형**과 **일반형** 스마트폰 형태를 가진 '팀'과 '리'
- 각 캐릭터는 서로 다른 능력 보유
- 팀(Tim)
  - 카메라 동영상 촬영을 통해 오브젝트 정지, 재생 및 역재생시킬 수 있는 능력을 가짐
  - GPS 기능을 통해 상대방(리)의 위치를 알 수 있음
- 리(Lee)
  - 착시 효과를 이용한 카메라 촬영을 통해서 오브젝트를 생성 또는 변경시킬 수 있는 능력을 가짐
  - 상체를 접어서 낮은 공간을 이동할 수 있음

#### ● 게임 요소

- 퍼즐
  - 착시효과를 이용한 촬영으로 오브젝트 생성 및 변경
  - 동영상 촬영을 통한 오브젝트 정지, 재생 및 역재생
  - 미니게임을 통한 장애물 해킹
- 장애물
  - 감시 카메라
  - 컨베이어 벨트
  - 고전압 문
  - 환풍구
  - 크레인

## ● 조작법

- 이동: W/A/S/D
- 점프: SPACE
- 시야: 마우스 이동
- 특수 키: F (폴더형 - 폴딩, 일반형 - GPS)
- 카메라 촬영: 마우스 좌클릭
- 갤러리 앱: 마우스 우클릭으로 열기/닫기
- 사진 선택: 마우스 휠 & 클릭
- 옵션: ESC

## ● UI

- 전체 흐름도

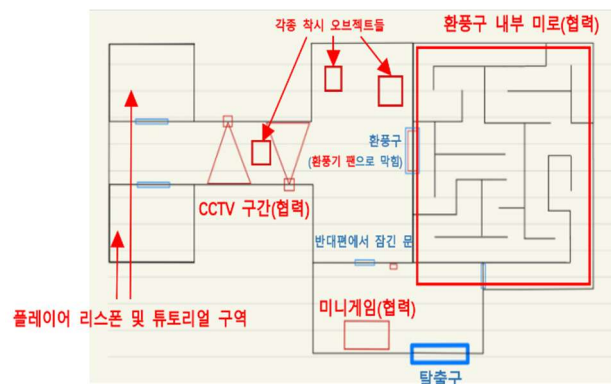


- 메인 플레이 화면
  - 실제 스마트폰 UI 와 유사하게 구현
  - 배터리(하트) : 상단 우측
  - 제한시간(타이머) : 상단 좌측
  - 갤러리 : 하단 중앙



## ● 스테이지

- 1 스테이지 (카메라, GPS, 폴딩, 미니게임을 이용한 퍼즐 해결)



### [퍼즐]

- 감시카메라: 감시카메라 시야에 걸리면 배터리 감소
- 환풍기 : 환풍구 진입을 막는 장애물, 충돌 시 배터리 감소
- 환풍구 : 미로처럼 얽혀 빠져나오기 힘든 좁은 공간

### [진행]

폐기품 창고에서 시작하여 환풍구를 통해 창고를 나가는 문을 개방함

1. 일정 구간을 감시하고있는 감시 카메라의 시야를 동영상 기능을 이용해 조작한 후 환풍구 위치에 도달
2. 높은 곳에 위치한 환풍구에 들어가기 위해서 착시 효과를 이용한 촬영으로 발판 오브젝트를 생성해 밟고 올라감
3. 회전하는 환풍기를 동영상의 정지 기능으로 멈추고 환풍구로 진입
4. 높이가 낮은 환풍구 내부를 폴더블형이 접힌 상태로 진입
5. 밖에서 일반형이 GPS 기능을 통해 폴더블형에게 방향을 알려주어 옆방(관리실)으로 무사히 이동할 수 있게 도움
6. 옆방으로 무사히 이동한 폴더블형이 미니게임을 통해 관리시스템을 해킹하여 문을 열고 탈출

▪ 2 스테이지 (카메라, 크레인/컨베이어 벨트 조작, 미니게임을 이용한 퍼즐 해결)

[퍼즐]

- 컨베이어 벨트 : 오브젝트를 좌/우 방향으로 이동
- 크레인 : 협동을 통한 뽑기기계식 조작으로 오브젝트를 이동
- 고전압 문 : 이동을 막는 장애물, 접근 시 쇼트로 배터리 감소

[진행]

각각 다른 방에서 협동으로 크레인과 컨베이어 벨트를 조작해 보스전 진입

1. 카메라 촬영을 통한 순서에 알맞는 오브젝트 생성
2. 크레인 조작으로 알맞은 공간에 오브젝트 삽입
3. 동영상 촬영을 이용해 컨베이어 벨트를 역재생 및 가속
4. 컨베이어 벨트를 조작해 떨어지는 사진 조각(문)을 순서대로 정렬
5. 카메라 촬영을 통해 정렬된 문 사진 조각을 실제 문으로 변형
6. 고전압이 흐르는 문을 미니게임을 통해 무력화 시킨 후 보스전으로 진입

▪ 3 스테이지 (보스 처치)

[보스]

- 모니터와 본체가 결합된 구형 컴퓨터 형태의 외형
- 모니터 화면에서 문자와 오브젝트 이미지를 표시

[패턴]

- 모니터 화면에 특정 단어가 제시
  1. 플레이어들은 협동을 통해 문자를 순서대로 입력
  2. 단어를 제한시간 내에 완성하면 보스는 무방비 상태에 빠지며 모니터 화면에 오브젝트 이미지를 띄움

실패 시, 보스는 회피 불가능한 플로퍼디스크를 날려 플레이어들 공격. 피격시 배터리 감소

3. 모니터 화면의 오브젝트 이미지를 촬영해 생성한 오브젝트들은 모니터 앞의 정지 버튼 위에 쌓임
4. 오브젝트가 충분히 쌓여 정지 버튼이 눌리면 보스전 클리어

## ➤ 구현

- 일반 바형, 폴더블형 캐릭터 프로토타입 구현
- 캐릭터 다리 파츠 프로토타입 구현
- 데칼 머터리얼을 이용해 '착시효과를 통한 오브젝트 생성 및 변환' 프로토타입 구현

## 개인

### ➤ 주간 학습 및 구현

양주호 [서버]

- 해당 주에 새로운 주간 학습 없음

유석진 [클라이언트 & 모델링]

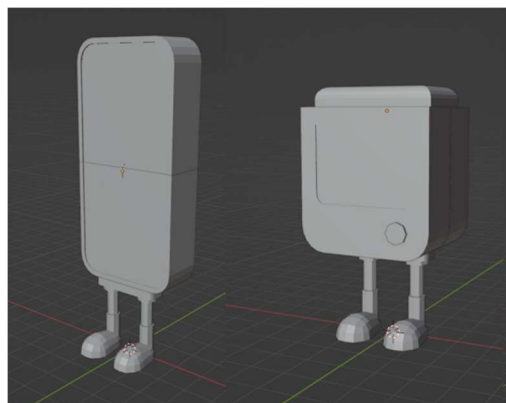
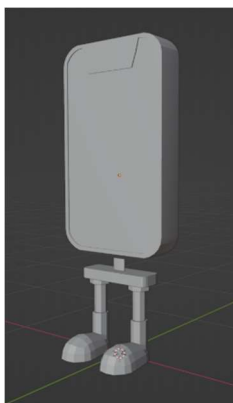
- 해당 주에 새로운 주간 학습 없음

채민호 [클라이언트 & 모델링]

- 해당 주에 새로운 주간 학습 없음

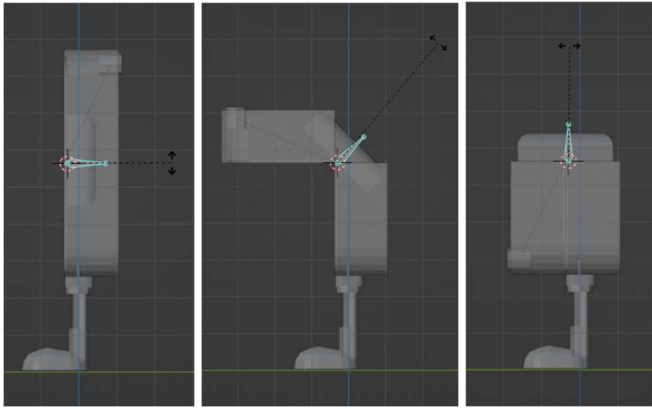
## 사진

캐릭터 프로토타입

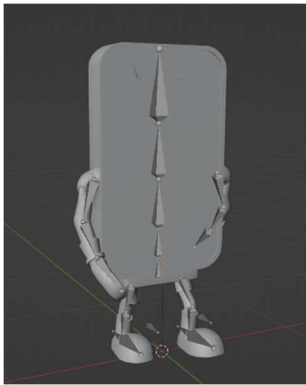


<일반 바형 캐릭터>

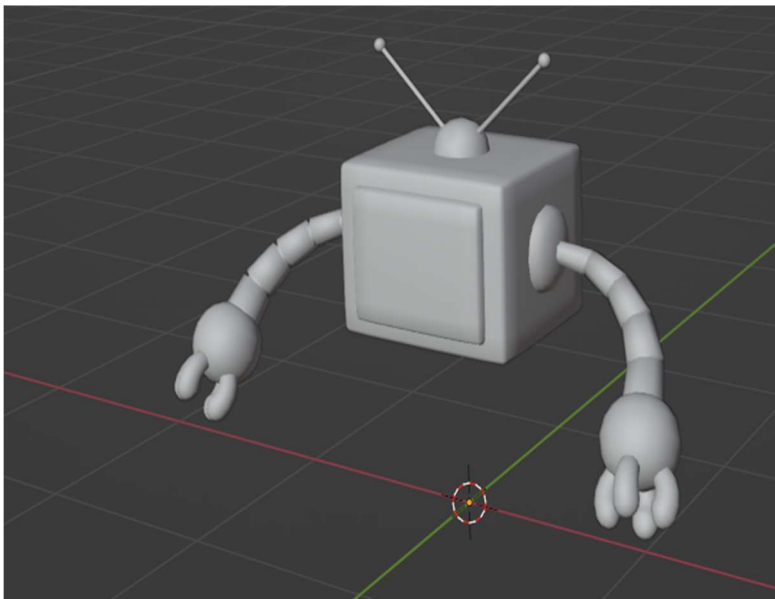
<폴더블형 캐릭터>



<폴더블형 캐릭터 폴딩 - 좌측부터 순서대로 0° / 90° / 180° 폴딩>

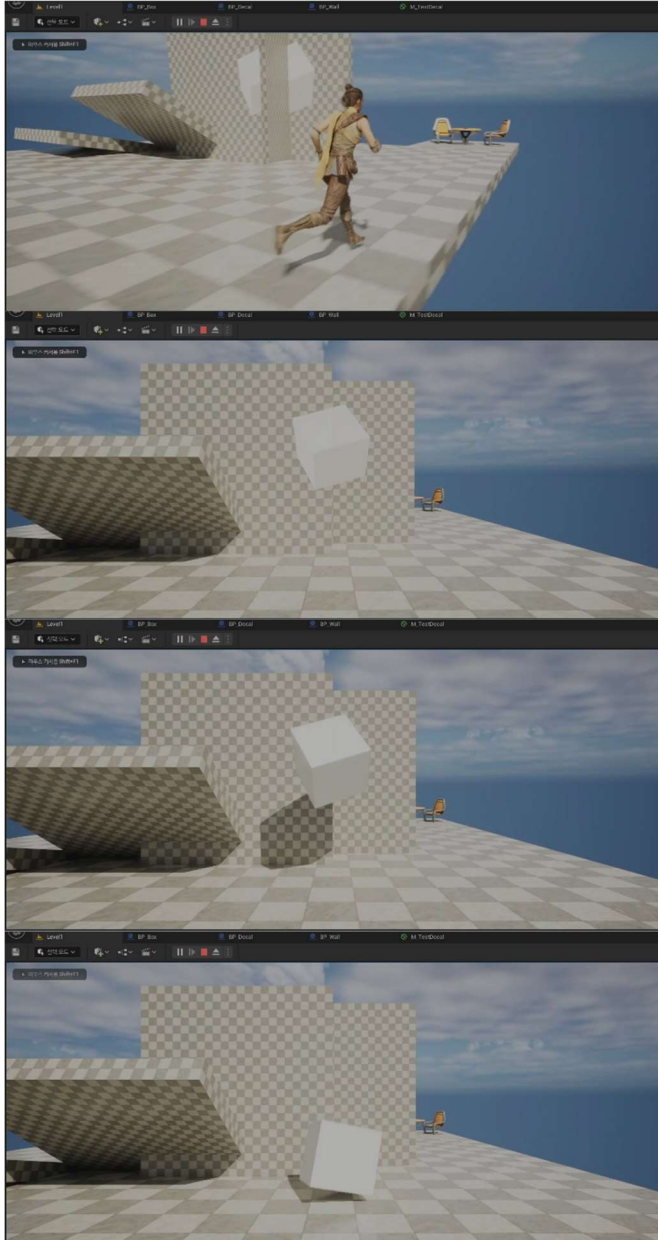


<바형 캐릭터 리깅 프로토타입 완성 및 걷기 동작 애니메이션 진행>



## <보스 프로토타입 - 수정 예정>

### 게임 요소



## <착시효과를 이용한 오브젝트 생성 및 변환 프로토타입>