**Computer graphics 최종 프로젝트 결과 보고서**

**2023182003 김서진 2023182006 김정혜**

* 프로젝트 소개

: 로봇이 무사히 골인 지점에 도착할 수 있도록 로봇의 방향을 조작하는 3D 프로그램.

* 프로그램 구조

Bounding\_Box: 충돌체크를 하기 위한 바운딩 박스의 좌표 값을 담은 구조체

Robot: 플레이어 로봇이나 장애물 로봇의 크기, 좌표 값, 속도 등의 값을 담은 구조체

* 프로젝트 진행 사항

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **내용** | **목표 범위** | **실제 구현 내용** |
| **오브젝트** | 로봇, 장애물, 맵 | + 깃발, 출발선 |
| **애니메이션** | 로봇 회전 방향에 맞춰 이동 | + 장애물 충돌 시 로봇 튕김  + 엔딩 모션 |
| **카메라** | 로봇 이동시 같이 이동,  하강시 이동, 게임 엔딩 창 | - 하강 시 이동 |
| **충돌 체크** | 벽, 바닥, 결승선 | - 벽  + 장애물 |
| **뷰포트** | 게임 화면, 미니 맵 | + 엔딩 화면 |
| **기록** | 기록측정 및 출력 | (이전) cmd창에서 랭킹 출력  ->  (현재) 텍스처를 이용한 기록시간(sec) 출력으로 변경 |

* 팀원 간 작업한 내용

|  |  |
| --- | --- |
| 김서진 | * 오브젝트 * 캐릭터 방향 전환 * 미니 맵 * 카메라 * 장애물 로봇 * 장애물 로봇과의 충돌 처리 * 기획 * 제안서 작성 * 엔딩 화면 * 텍스처 (리소스 수집&구현) * 보고서 작성 * 로봇 애니메이션 (팔&다리 움직임, 엔딩 화면의 로봇들 움직임) * 조명 |
| 김정혜 | * 오브젝트 * 충돌 체크 함수 * 바닥과의 충돌 처리 (맵 밖으로 벗어날 시 캐릭터 떨어짐) * 골인 지점 도착 후 이동 * 제안서 작성 * 시간 측정 * 보고서 작성 * 텍스처 (리소스 수집) |

* 스크린 샷 등 개발한 내용의 결과

:

스크린샷, 멀티미디어 소프트웨어, 그래픽 소프트웨어, 3D 모델링이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

플레이어 로봇: 다채로운 색

장애물 로봇: 흰색

장애물 로봇이 정해진 구간에서 움직이고 있음

총 장애물 로봇 개수: 19

스크린샷, 멀티미디어 소프트웨어, 그래픽 소프트웨어, 컴퓨터이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명맵 밖으로 이동하면 떨어짐

스크린샷, 멀티미디어 소프트웨어, 그래픽 소프트웨어, 소프트웨어이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명코너구간

왼쪽 상단에 미니맵 출력으로 지금 있는 위치를 알 수 있게 구현함

스크린샷, 별이(가) 표시된 사진

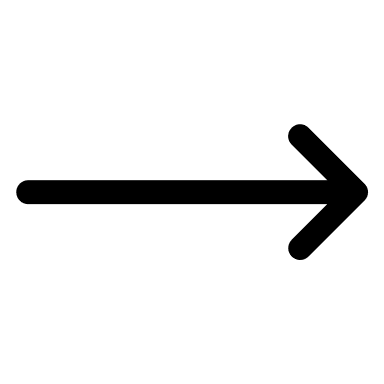
자동 생성된 설명

엔딩 화면 걸린 시간을 초로 출력

* 명령어

m: 출발, 정지

t: 결승점 앞으로 이동

, : 45도 방향 회전



* 프로젝트 개발 소감 및 후기

|  |  |
| --- | --- |
| 김서진 | 조명이 잘 보이도록 넣고 싶었지만 잘 보이지 않은 것 같아서 아쉬운 마음이 들었다. 과제에서 썼던 내용을 최대한 담아보려고 노력했다. |
| 김정혜 | 이번 최종 프로젝트를 진행하면서 실습 과제로 했던 것들을 다시 돌아볼 수 있었던 것 같다. 비록 방향키 조작할 때 자연스러운 회전이 아닌 것 같아서 아쉬움은 남았지만, 최종 프로젝트를 잘 마무리 한 것 같다. |