**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 설명

맵 밖으로 이동하면 떨어짐

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

자동 생성된 설명

코너구간

왼쪽 상단에 미니맵 출력으로 지금 있는 위치를 알 수 있게 구현함

스크린샷, 별이(가) 표시된 사진

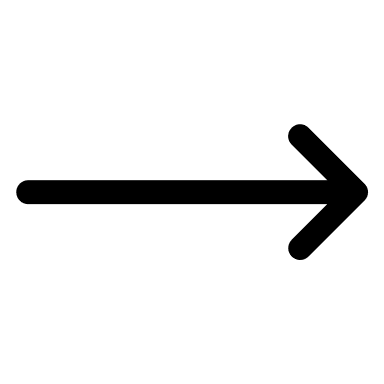
자동 생성된 설명

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. |