

컴퓨터 그래픽스 숙제2

"1/3 Camera"

2020년 2학기

1/3 Camera

- 움직이는 로봇과 움직일 수 있는 카메라 구현하기 (실습 18을 이용하여 구현)
 - 화면에 바닥이 있다.
 - 주인공 객체가 있다 (주인공은 로봇 또는 다른 간단한 객체 모두 가능)
 - 바닥 위에 로봇 네 개가 자유로이 움직이고 있다.
 - 이동 방향은 랜덤한 방향이다.
 - 바닥의 가장자리에 도달하면 방향을 바꿔 계속 움직인다.
 - 카메라를 이동할 수 있다.
 - 카메라는 시점을 바꿀 수 있다: 1인칭 시점 (주인공 시점)과 3인칭 시점 (멀리서 화면을 바라보는 시점)
 - 카메라는 앞뒤좌우 이동, 카메라를 기준으로 y축에 대하여 회전, 화면의 중점에 대하여 회전한다.
 - 로봇이 움직이다가 주인공을 발견하면 로봇은 주인공의 방향으로 다가온다.
 - 로봇이 주인공을 발견하기:
 - 주인공 주위의 임의의 범위 안에 로봇이 있을 때
 - 로봇이 주인공과 충돌하면 (또는 특정 범위 안에 도달하면)
 - 로봇은 주인공 뒤에 따라온다.
 - 카메라 시점 변환을 하여 (3인칭 시점에서) 따라오는 로봇을 확인한다.
- 배경 이미지를 넣는다.

1/3 Camera

- 명령어
 - 카메라 이동:
 - w/a/s/d: 카메라 앞/뒤/좌/우 이동
 - y/Y: 카메라 기준 y축 양/음 방향 회전
 - c/C: 화면의 중점에 대하여 y축 양/음 방향 회전
 - s: 모든 값 초기화
 - q: 프로그램 종료
 - 카메라 시점변환:
 - 1/3: 1인치 시점/3인치 시점

*** 키보드 명령어를 콘솔창에 출력한다.

- 보너스 구현 요소
 - 바닥에 장애물이 있고 장애물과 충돌체크 한다.
 - 장애물은 육면체로 표현한다.
 - 그 외, 보너스 요소: 리드미에 작성하기

1/3 Camera

- 숙제 제출하기

- 이클래스에 필요한 파일들을 압축하여 업로드한다.
 - 압축 파일 이름: **학번수업요일본인이름.zip** (예, 2018123456월수홍길동.zip)
 - 모든 cpp, h 파일
 - 셰이더 파일 (버텍스 셰이더, 프래그먼트 셰이더 파일)
 - 텍스처 파일 (텍스처 라이브러리 사용 시, 해당 라이브러리 파일)
 - 리드미 파일 (readme.txt):
 - 구현한 내용, 구현하지 못한 내용
 - 키보드 명령어
 - 기타 실행 시 알아야할 요소들...

- 제출일

- **2020년 11월 30일 (월요일) 오후 11:59 까지**
- 늦은 제출은 12월 3일 (목요일) 오후 11:59 까지 (일정 페널티를 받고 검사)