

3D게임프로그래밍1

기말고사 대체 과제 설명

제출일: 2022.06.24

전공: 게임공학과

학번: 2019184020

성명: 윤은지

목차

1. 조작법(키)에 대한 설명

2.씬(Scene)을 구성하여 ‘1’, ‘2’ 키로 씬을 전환

3.두 번째 씬은 제공된 건물, 도로 등을 자유롭게 배치

4.조명 처리

5.카메라를 이동

6.충돌처리

1. 조작법(키)에 대한 설명

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

1 : 첫 번째 씬으로 전환

2 : 두 번째 씬으로 전환

F1 : 1인칭 시점 카메라

F2 : 스페이스쉽 카메라

F3 : 3인칭 시점 카메라

R, r : 스페이스쉽 카메라일 때 1인칭 시점으로 전환 혹은 그 반대

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

P, p : 종료

N, n : 야간모드로 전환 혹은 야간에서 아침으로 전환

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

W : 앞으로 이동

S : 뒤로 이동

A : 왼쪽으로 이동

D : 오른쪽으로 이동

X : 위로 이동

C : 아래로 이동

2.씬(Scene)을 구성하여 ‘1’, ‘2’ 키로 씬을 전환

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

m\_ppShaders[0]에 첫 번째 씬을 저장하고 m\_ppShaders[1]에 두 번째 씬을 저장하였습니다.

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

1을 누르면 choose변수가 false로 설정되고 2를 누르면 choose변수가 true로 설정되게 하여서 그에 따라 다른 씬을 렌더했습니다.

씬1

텍스트, 옅은이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

씬2

장난감이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

3.두 번째 씬은 제공된 건물, 도로 등을 자유롭게 배치

씬2는 유니티를 사용해 제공된 건물, 도로 등을 자유롭게 배치하여 만들었습니다.

텍스트, 실내, 노트북, 어두운이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

4.조명 처리

텍스트이(가) 표시된 사진

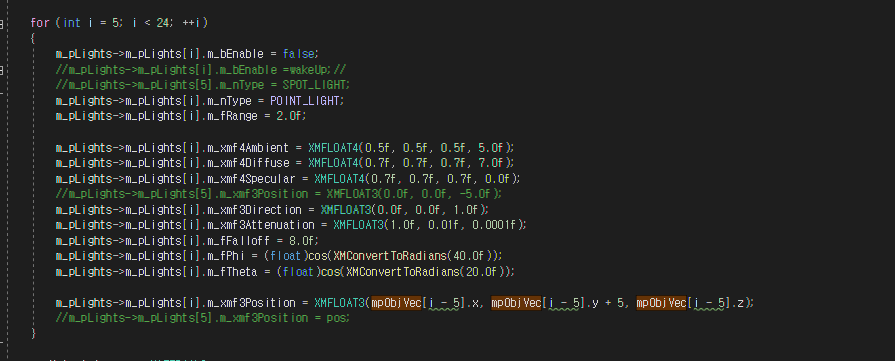
자동 생성된 설명

다음 함수에서 c4\_lamp라는 이름을 가진 오브젝트의 좌표를 벡터에 저장하여 그 벡터를 반환했습니다.

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

그 반환 값을 다음 함수에서 가져왔습니다.



위와 같이 벡터에 저장된 좌표로 조명의 좌표를 설정해주었습니다.

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

N을 누르면 하늘 색깔을 바꾸고 가로등의 조명을 on/off 할 수 있습니다.



다음 함수에서

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

wakeUp 변수 값에 따라서 가로등의 조명을 on/off 했습니다.

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

다음 함수에서

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

wakeUp 변수 값에 따라서 하늘 색깔을 바꿨습니다.

5.카메라를 이동

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

다음 함수에서 m\_pd3dcbCamera->Release();에 주석을 쳐서 카메라의 시점 변환이 가능하게 했습니다.

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

R을 누를 때마다 1인칭시점 카메라일 때는 스페이스쉽 카메라로 혹은 그 반대로 바뀌게 했습니다.

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

프로그램을 실행했을 때 1인칭 시점 카메라로 볼 수 있게, 그리고 전체 씬을 보기 위해 카메라의 높이를 높였습니다.

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

스페이스쉽 카메라 혹은 3인칭 시점 카메라로 전환될 때에 적절한 높이를 맞추기 위해 m\_xmf3Position.y=8;로 설정했습니다.

그리고 스페이스쉽 카메라로 전환될 때 1인칭 시점 카메라에서 각도를 로테이트 했기에 m\_pCamera->Rotate(-90, 0, 0)을 해서 각도를 맞춰주었습니다.

1인칭 시점 카메라

옅은, 하늘, 실외, 교통이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

스페이스쉽 카메라

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

3인칭 시점 카메라

다채로운, 여러개이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

6.충돌처리

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

다음과 같이 플레이어의 바운딩박스의 초기값을 설정했습니다.

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

다음 함수에서 플레이어의 바운딩박스의 센터값을 업데이트하고

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

다음 함수에서 위의 함수를 호출했습니다.

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

그리고 다음 함수에서 위의 함수를 호출했습니다.

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

위와 같이 m\_ppObjects[i]->GetPosition()으로 m\_ppObjects[i]의 바운딩 박스의 센터값을 초기화 했습니다.

텍스트, 실내, 스크린샷, 화면이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

다음과 같이 충돌함수를 구현하고

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

충돌했을 때

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

오브젝트에서 플레이어 쪽으로 향하는 벡터를 구하고



그 벡터를 정규화하여 플레이어의 좌표에 더했습니다.



충돌함수를 다음 함수에서 호출하였습니다.