

Project2

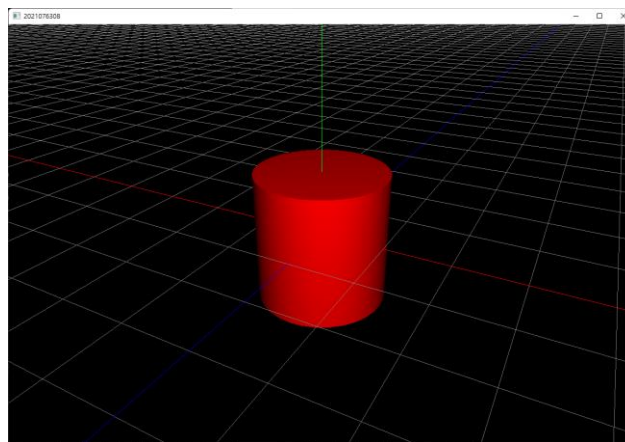
2021076308 박민우

1. Manipulate camera in the same way as Project1

기존 방식으로 grid를 구현했습니다

2. single mesh rendering mode

파일의 drag and drop이 확인되면 single_mesh = 1로 설정해 기존 화면이 아닌, 파일을 통해 받아온 .obj를 화면에 띄운다. Material_color = (1,0,0)으로 설정했습니다.

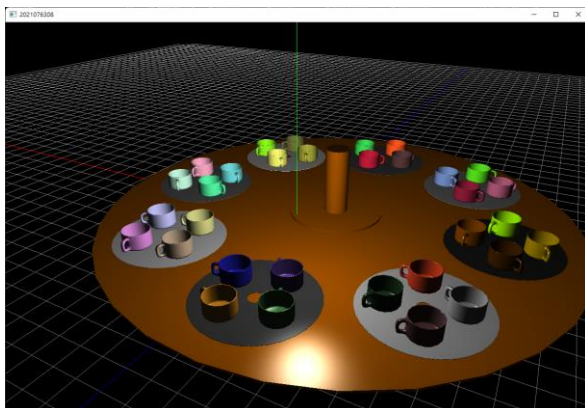


2-1. .obj 파일의 다양한 정보들 출력

```
C:\Users\cleve\Desktop\그래픽스 과제\Project2>python main.py
file name : cylinder-tri.obj
Total number of faces : 124
Number of faces with 3 vertices : 124
Number of faces with 4 vertices : 0
Number of faces with more than 4 vertices : 0
```

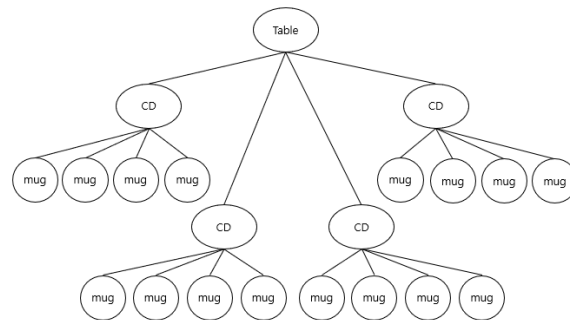
3. Animating hierarchical model rendering mode

'h'를 누르면 기존의 제가 세팅해둔, 애니메이션 화면이 나옵니다



hyperlink : <https://youtu.be/Hh5EhvrDuzM>

3-1 different meshes : table.obj, CD.obj, mug.obj



다음과 같은 계층을 가지게 애니메이션을 구성했습니다.

(table의 자식으로 그림에는 다 그리지 않았지만, 8개의 CD 자식이 있습니다)

놀이공원에 있는 회전 컵 놀이기구와 비슷하게 회전하는 애니메이션을 만들었습니다.

4. Lighting & etc

render되는 object가 아닌, 기존 grid의 경우에는 light 방식이 아닌, 기존에 되어있던 방식으로 활용했습니다. 나머지 render되는 물체들이나, 애니메이션 되는 물체들의 경우에는 Phong Illumination and Phong shading를 이용했습니다. Light_color = (1,1,1) , Light_position = (3,4,5) 이고, material shininess = 32%, material color render 될때 기본으로 받아오는 것으로 했습니다. Drag and drop 방식으로 .obj를 받아올때는 (1,0,0) color로 render 되도록 설정했습니다.

"z" 버튼을 누르면, toggle wireframe, solid mode로 각각 바뀔 수 있도록 했습니다.

