컴퓨터그래픽스 Classassignment3 Report

학번: 2015005169  
이름: 최 윤 석

**1) Requirements**  
**> bvh file viewer 구현**  
- reference grid plane 구현  
- bvh파일을 drag-and-drop을 하면 Hierarchy와 Motion 정보를 추출해 각각 bvh\_info 와 motion\_arr에 저장한다. bvh\_info를 만들때는 make\_hierarchy\_array라는 함수를 구현해 자식 joint를 부모 joint에 연결되게 만들었다.  
- bvh파일을 drop시 파일이름, 총 frame 수, FPS, Joint의 수, Joint의 이름 등 요구서에 나와있는 information을 콘솔창에 출력한다.  
-처음 bvh파일을 drop하면 animation이 동작하지 않고 T-pose로 정지되어 있고 space를 누르면 애니메이션 과정을 시작한다.  
- 모든 motion을 수행하면 다시 처음으로 돌아가 계속하여 진행한다.  
 **> 추가 구현**  
- Lighting은 y=3에서 반지름 3인 원을 그리며 돌아다니는 하얀색 빛을 추가하였고 물체의 색은 하늘색으로 지정하였다.  
- Joint의 offset이 주어지면, 해당 offset의 가운데 frame으로 이동하여 x,y,z의 부호에 따라 벡터의 방향과 박스의 크기를 정하기 위해 적절한 점과 원점으로부터 해당 점을 이은 벡터의 unit vector를 구해 해당 정보들로 drawCube에서 박스를 그렸다.  
- bvh파일마다 사람(hierarchy로 구현된 형체)의 크기가 제각각이라 scale\_modifier라는 변수를 사용하여 1,2,3번호를 누르면 크기를 조정할 수 있게 만들었다. 1: 크기 배율 0.02감소 2: 크기배율 원래대로 3:크기 배율 0.02증가

**2) Hyperlink to the video**시연영상 : <https://youtu.be/R2B6esAPamU>제목은 컴퓨터그래픽스 과제2(bvh\_viewer\_2021)\_2015xxxx69 입니다.

**3) 주의사항  
크기가 이상하다면 1,2,3 버튼을 사용하여 bvh파일 객체의 크기를 적절히 조절해주세요.  
main.py를 사용하시면 됩니다.**