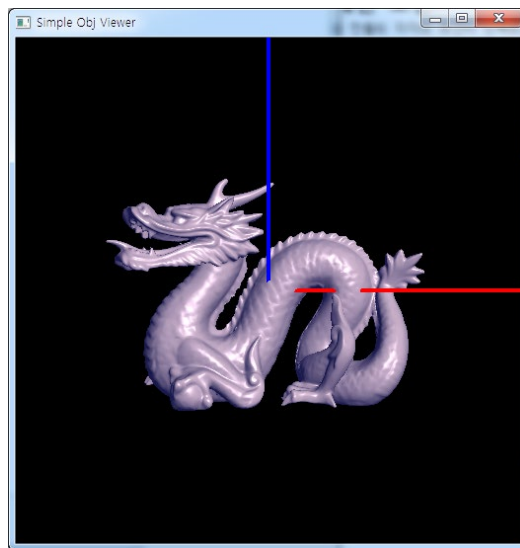
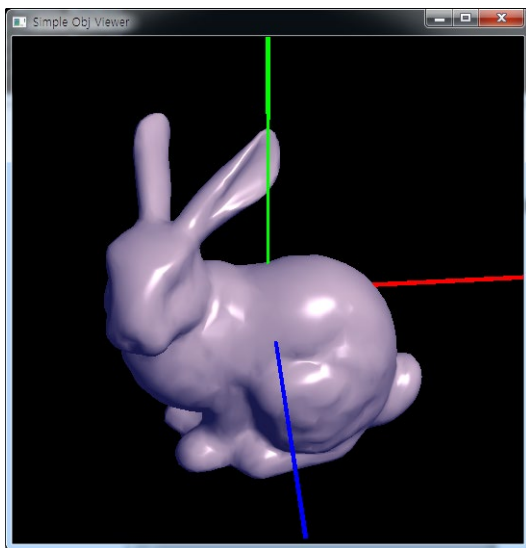


Computer Graphics Homework #4

Obj Model Viewer 만들기:

3차원 도형을 표현하는 가장 간단한 범용 파일 형식인 OBJ 파일을 읽고 이를 화면에 출력하는 프로그램을 작성하라. (Obj 파일에 대한 설명은 별도의 Object_file_format.pdf 파일 내용을 참고할 것.)

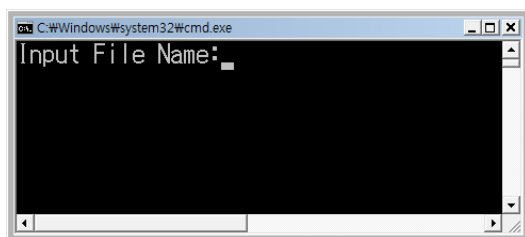


프로그램 제한 조건:

(하나의 프로그램을 만들되 각각의 조건이 만족되는 지를 확인하여 채점을 할 것임. 홈페이지의 실행예제 파일과 최대한 비슷하게 만들 것.)

1. Obj 파일 입출력 관련: (10점)

- 프로그램 시작 시 cmd 창에 obj file 이름을 사용자로부터 입력 받아 입력 받은 obj 파일의 도형을 OpenGL 화면에 표시할 것
- 파일이 없을 경우는 에러 메시지를 표시하고, 다시 입력을 받을 것.



2. Viewing 관련: (40점)

- Perspective Projection을 통해 원근감이 느껴지도록 표현됨 (10점)
- spacebar를 누르면 물체의 중심을 기준으로 회전시킬 수 있으며 마우스 버튼을 이용해 회전 축을 변경할 수 있다. (10점)
- 입력 받은 물체(cube, bunny, dragon, Buddha)등이 자동으로 화면의 가운데에 위치하게 나오며, 화면에 알맞게 크기가 조절되어 있다. (20점)

3. Shading 관련: (40점)

- Phong illumination을 이용하여 그리되, '1' 키를 통해 vertex normal을 활용(phong shading)하거나, '2'키를 통해 surface normal을 활용(flat shading)하여 그릴 수 있다 (20점)
- '3'과 '4'키를 통해 specular 효과를 높이거나 줄일 수 있으며, '5'와 '6' 키를 통해 specular 효과의 shininess를 조절할 수 있다. (20점)

제출 방법:

- Code 및 보고서 제출: blackboard.sejong.ac.kr
- 수요일 자정 (11월 30일 23:59)까지
- source codes 및 glsl 파일 + 보고서 + screenshot 1개를 zip으로 압축하여 제출
- 보고서는 시행착오 및 해결 아이디어 등을 기록할 것.