

Computer Graphics: Assignment#2

소프트웨어학과

2018310520

김세란

Data structure

1. Unit_sphere_vertices 라는 vertex vector 형의 변수는 구의 vertex 들을 담고 있다.
2. Sphere 의 기본 정보는 circle 이라는 struct 에 담았다. Radius, matrix 등의 데이터를 담고 있다.

Algorithm

Main 함수에서 실행되는 알고리즘은 다음 순서로 진행된다. (지난 과제와 공통된 부분은 생략함.)

1. User_init()에서 create_sphere_vertices()와 update_vertex_buffer()를 호출한다.
각각 vetex 를 생성하고 그 vertex 를 vertex buffer 에 연결하는 역할을 한다.
2. Frame 별로 루프를 돌면서 update()와 render()함수를 실행한다.
각각 uniform 변수를 업데이트하고 그 내용을 화면에 그리는 역할을 수행한다.

Discussion

Transformation, vertex/ index buffer 등 수업시간에 배운 내용을 이번 과제를 통해 새롭게 적용해 볼 수 있었다. 코드를 직접 조작해보면서 OpenGL 의 작동 원리에 대해 보다 잘 알게 되었다.

glDrawElement()에서 개수 파라미터를 잘 못 입력해서 결과물이 조금씩 이상하게 나왔다. 원인을 파악하기 처음엔 어려웠는데, LATITUDE 와 LONGITUDE 값을 줄이고 rotation 축을 변화 시켜 결과가 이상한 부분을 보기 좋게 만든 후에, vertex 와 index 값을 조금씩 조정해보면서 결과물을 비교하여 원인을 파악할 수 있었다. 코드를 꼼꼼히 읽는 것 외에도 결과물을 비교하면서 오류를 찾을 수 있다는 점이 흥미로웠다. 하지만, 결과물이 복잡해지면 이 방법을 시도하기 어려울 듯 하다.