**기초 컴퓨터 그래픽스**

**HW2 README**

학번 20171273 이름 심현우

**1. [환경 명세]**

window10 64bit, i7-9750H, GTX 1660 Ti, visual studio 2022 – win 64, release

**2. [요구사항]**

(a) 다음 왼쪽 그림의 9개의 물체 중 5개를 선택한 후, 각 물체에 대하여 서로 다른 창의적인 동적 효과를 생성할 것. (각 물체당 최대 15점 (최대 총 75점))

1) 사용한 물체: airplane

- 부여한 창의적인 동적 효과: 비행기의 원래 위치인 -500, 0을 중심으로 반지름이 100인 원을 따라 움직인다. 이때, 비행기의 머리 부분으로 시계 방향으로 진행한다.

- 확인 방법: 프로그램 실행 시 움직인다.

2) 사용한 물체: shirt

- 부여한 창의적인 동적 효과: 장축이 100, 단축이 50인 타원을 따라 움직인다. 이때 진행은 100, 0부터 시계 반대방향으로 진행하며, 타원의 윗부분을 진행할 때는 물체가 점점 커지다가 밑부분을 진행할 때는 다시 작아져 원래 크기로 돌아온다.

- 확인 방법: 프로그램 실행 시 움직인다.

3) 사용한 물체: house

- 부여한 창의적인 동적 효과: 원점을 중심으로 axes를 따라 원을 그리며 진행한다. 처음 시작 시 80, 0을 중심으로 반지름이 80인 원을 따라 진행하며, 한바퀴 다 돌았을 때, 0, 80을 중심으로 반지름이 80인 원을 따라 진행한다. 이때, 물체의 진행 속도는 airplane과 동일하다.

- 확인 방법: 프로그램 실행 시 움직인다.

4) 사용한 물체: car1

- 부여한 창의적인 동적 효과: -500, 0부터 시작하여 x축을 따라 0,0까지 이동한다.

- 확인 방법: 프로그램 실행 시 움직인다.

5) 사용한 물체: car2

- 부여한 창의적인 동적 효과: 500, 0에서 시작하여 x축을 따라 0,0까지 이동한다. 이때, 250,0까지는 물체의 크기가 커지다가, 250,0을 지나 0,0까지는 물체의 크기가 다시 원래대로 돌아온다.

- 확인 방법: 프로그램 실행 시 움직인다.

(b) 충분히 복잡도가 있는 2차원 기하 물체를 자신이 한 개 모델링 한 후, 위의 물체들처럼 창의적인 동적 효과를 생성하라. (최대 총 25점)

- 부여한 창의적인 동적 효과: 0,0을 중심으로 반지름이 200인 원을 따라 시계 반대방향 진행한다. 이때, 반지름이 계속 줄어 한바퀴 돌 때는 0,0에 가까이 다가간다.

- 확인 방법: 프로그램 실행 시 움직인다.

(c) 제출한 숙제 중 가장 재미있고 복잡도가 있는 기하 변환 및 애니메이션 효과를 생성한 학생을 적절히 선정하여 최대 25점까지 추가 점수를 부여할 수 있음 (정확한 숫자는 상황에 따라 유동적임). 공정을 기하기 위하여 컴퓨터그래픽스 연구실 대학원생들이 공동으로 심사함.

- 추가 점수를 부여 받아야할 이유   
(복잡한 기하 변환과 재미있는 애니메이션 효과 사용과 확인 방법 등을 서술)

원을 따라 움직일 때, 반지름이 줄어들면서 진행하기 때문입니다.