

컴퓨터 그래픽스

제 출 일: 2019년 11월 22일

소 속: 수학과

학 번: 2016603009

이 름: 문 하 영

담당교수: 최 민 규

	1	2	3	4	5	6	Total
Score	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	6

실습 자료를 바탕으로 구현하였습니다.

(1) Draw a torus model

첫 번째 과제에서 그렸던 torus를 바탕으로, 첫 화면부터 360° 그려진 torus를 wireframe 과 quads를 함께 출력하도록 하였습니다. 첫 번째 과제와 달리 quads 색상을 회색으로 설정 하였습니다.

(2) Draw the vertex normal vectors: toggle with the key 'n'

첫 번째 과제와 같은 방법으로 법선 벡터를 그렸습니다. 사각형을 그린 4개의 점에서, 인접 해 있는 두 점에서 각각 대각선 방향의 점으로 가는 벡터 2개를 만들었습니다. 그 다음, 두 벡터의 외적을 구하여 normal vector를 구해 사각형 polygon의 가운데에서 나가도록 하였습니다.

(3) Point light: toggle with the key 'p'

(4) Directional light: toggle with the key 'd'

(5) Spot light: toggle with the key 's'

실습 자료를 바탕으로 (3), (4), (5)를 구현하였습니다. Material 설정하는 부분만 setupMaterial 함수 1개로 하여, torus에 설정되어 있는 색상과 wireframe이 빛이 비추지면 나오도록 하였습니다. 실습 자료를 토대로 구현하여 크게 어렵지 않았습니다. 빛의 위치나 세 밀한 조정을 통해 화면에 제대로 출력되는 모습도 볼 수 있었습니다.

(6) Time-varying shininess coefficient in specular reflection: toggle with the key 't'

setupLight에서 이미 specular reflection으로 설정되어 있어, shininess coefficient를 시간이 지날수록 값을 크게 하고 highlight 되는 부분이 더 또렷하게 보이도록 하였습니다.