

그래픽스 강의노트 06 - 조명 2 (메시)

강영민

동명대학교

2015년 2학기

법선의 설정과 메시(mesh) 데이터 그리기

앞서 그려본 주전자는 그려지는 면의 법선 벡터가 내장되어 있는 `glutSolidTeapot` 함수를 호출하여 그렸다. 그런데 임의의 면을 그릴 때는 이러한 미리 정의된 법선 벡터가 존재하지 않는다. 그렇다면 폰 셰이딩의 계산이 요구되는 법선 벡터는 어떻게 오픈지엘에 넘겨줄 수 있을까? 우선 법선 벡터를 어디에 지정해야 하는지를 생각해 보자. 각각의 정점은 자신의 색을 가져야 하며, 이 색은 폰 모델을 통해 계산된다. 이때 법선 벡터가 필요하므로 각 정점마다 법선 벡터를 지정해야 한다. 그러면, 각 정점이 아니라 이 정점들이 만드는 다각형의 내부 각 점들은 어떠한가? 각 점들 역시 물체 위의 표면을 나타내며, 각각 색을 결정해야 하므로 법선벡터가 필요하다. 그런데, 일일이 이런 모든 점을 표현하는 픽셀 하나 하나에 법선을 설정하는 것은 거의 불가능하다. 따라서 오픈지엘은 다각형을 구성하는 꼭지점에서의 색을 구한 뒤에 다각형 내부의 색은 이 색들을 보간하여 결정한다.