Hw5 report

2018-14029

김나현

# **Ray tracing spheres**

Hw4의 sphere들을 이전의 materials의 구성을 따라 ray tracing하여 나타냈습니다. 구성은 다음과 같습니다.

* + - Yellow rubber (yellow small sphere)
    - Emerald (cyan sphere)
    - black plastic (black sphere)
    - silver (right big sphere)

# **Ray tracing polygons**

Polygon들을 직육면체의 형태로 나타내어 ray tracing 하였습니다. Material은 가죽의 구성을 활용하였습니다.

# **Recursive reflection**

모든 오브젝트에 reflection을 적용하였습니다. Recursive하게 서로의 빛을 반사하여 나타냅니다.

# **Texture mapped spheres and polygons**

바닥 평면에 격자무늬를 나타내었습니다.

# **Phong illumination**

모든 오브젝트에 phong illumination을 적용하여 총 3개의 빛 특성을 적용하였습니다.

적용한 material의 특성들은 다음과 같습니다.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Ambient** | | | **Diffuse** | | | **Specular** | | | **Shininess** |
| emerald | 0.0215 | 0.1745 | 0.0215 | 0.07568 | 0.61424 | 0.07568 | 0.633 | 0.727811 | 0.633 | 0.6 |
| jade | 0.135 | 0.2225 | 0.1575 | 0.54 | 0.89 | 0.63 | 0.316228 | 0.316228 | 0.316228 | 0.1 |
| pearl | 0.25 | 0.20725 | 0.20725 | 1 | 0.829 | 0.829 | 0.296648 | 0.296648 | 0.296648 | 0.088 |
| ruby | 0.1745 | 0.01175 | 0.01175 | 0.61424 | 0.04136 | 0.04136 | 0.727811 | 0.626959 | 0.626959 | 0.6 |
| silver | 0.19225 | 0.19225 | 0.19225 | 0.50754 | 0.50754 | 0.50754 | 0.508273 | 0.508273 | 0.508273 | 0.4 |
| yellow rubber | 0.05 | 0.05 | 0.0 | 0.5 | 0.5 | 0.4 | 0.7 | 0.7 | 0.04 | .078125 |

# **Export image files & Representative pictures**

만든 씬은 다음과 같습니다. 총 실행시간은 10분 정도입니다. 