

计算机图形学 期末真题回忆 (2023秋)

选择

- 虚拟照相机 API 要的 4 个参数.
 - 球面上的镜面反射分量哪一点处最强.
 - Phong 光照每个分量与光源距离、曲面法向量是否有关.
 - 单点透视的示意图.
 - 相交检测判断点在多边形的内外.
 - 线段的光栅化方法.
 - 点乘判断向量垂直.
 - 轴测投影是否属于透视投影.
 - OpenGL 的默认投影矩阵.
 - Gouraud 着色与 Phong 着色的对比.
 - OpenGL 的渲染管线.
 - 纹理映射增加表面细节特征.
 - 点的齐次坐标.
 - `gl_Position` 的计算.
 - 深度缓冲的替换规则.
-

简答

- Phong 光照的参数含义, Blinn-Phong 光照相比于 Phong 光照做的改进和好处.
 - 平行投影、透视投影的定义, 透视投影的分类.
 - 推导沿 z 轴、 y 轴的正交投影矩阵.
-

计算

- 四面体的平面的法向量, Gouraud 着色在顶点处的法向量.
 - 二维平移、旋转矩阵的级联.
-

伪代码

用 `rotateX()`、`rotateY()`、`rotateZ()`、`translate()`、`scale()` 写汽车 4 个轮胎的 model 矩阵的伪代码.
