

《数字三维场景设计》课程上机考核方案

一、考核目的

本次上机考核旨在评估学生对虚拟场景搭建技术的掌握程度，特别是 LOWPOLY（低多边形）风格的三维场景建模与渲染能力。通过随机选取的图片作为灵感来源，要求学生使用 Cinema 4D（C4D）软件创作一个具有创意的 LOWPOLY 数字三维场景，并以 JPG 图片格式呈现。考核旨在检验学生的三维建模、材质贴图、灯光设置、构图设计及渲染输出等综合能力。

二、考核内容与要求

1. 考核内容

- **随机图片灵感：**学生将在考核开始时从教师提供的图片库中随机抽取一张图片，该图片将作为创作灵感来源。
- **LOWPOLY 风格三维场景建模：**基于所抽取的图片，学生需使用 C4D 软件创建一个 LOWPOLY 风格的三维场景。场景应包含至少三个主要元素，如建筑、植物、人物等，且每个元素均需采用低多边形设计。
- **材质贴图与灯光设置：**为场景中的各个元素添加合适的材质贴图，确保整体风格统一且视觉效果良好。同时，设置合理的灯光，增强场景的空间感和氛围。
- **构图设计与渲染输出：**设计场景的构图，确保画面重点突出，视觉层次清晰。最终，将场景渲染成一张 JPG 格式的图片，大小为 1920*1080 像素。

2. 技术要求

- **软件工具：**使用 Cinema 4D 软件进行三维建模、材质贴图、灯光设置及渲染输出。

- **LOWPOLY 风格**：场景中的每个元素均需采用低多边形设计，线条简洁，色彩鲜明，符合 LOWPOLY 风格特点。
- **材质贴图**：材质贴图需与场景整体风格相符，能够增强元素的质感和视觉效果。
- **灯光设置**：灯光需根据场景内容进行合理设置，增强空间感和氛围，避免过曝或阴影不足等问题。
- **渲染输出**：确保最终渲染的 JPG 图片质量高，画面清晰，色彩准确，细节丰富。

3. 创意与创新

- 鼓励学生发挥个人创意，不拘泥于传统 LOWPOLY 风格，可以尝试新的设计手法、视觉效果或叙事方式。
- 可以在场景中融入个人风格或文化元素，使作品更加独特和有趣。

三、考核流程

1. **准备阶段**（10 分钟）：学生登录考试系统，确认个人信息，准备所需软件及资源。同时，从教师提供的图片库中随机抽取一张图片作为创作灵感。
2. **场景构思与建模**（140 分钟）：
 - 前 80 分钟：根据所抽取的图片进行场景构思，确定主要元素及布局。
 - 接下来 60 分钟：使用 C4D 软件进行三维建模，创建场景中的各个元素，并调整其形状、大小及位置。
3. **材质贴图与灯光设置**（40 分钟）：
 - 前 20 分钟：为场景中的各个元素添加合适的材质贴图，确保整体风格统一且视觉效果良好。

- 接下来 20 分钟：设置合理的灯光，增强场景的空间感和氛围，同时调整相机的视角和焦距，确保画面构图合理。
- 4. **渲染输出与调整**（40 分钟）：将场景渲染成一张 JPG 格式的图片，并进行必要的后期调整，如色彩校正、对比度调整等，确保图片质量符合要求。
- 5. **作品提交**（10 分钟）：学生在规定时间内将最终作品提交至考试系统。
- 6. **作品评价**（由教师和助教团队完成）：根据评价标准对作品进行打分，并结合同学互评（可选）进行综合评定。

四、评价标准

- **创意与主题契合度**（30%）：场景设计是否新颖，是否能够清晰地传达出所抽取图片的灵感及主题思想。
- **技术实现**（40%）：三维建模的精细度、材质贴图的恰当性、灯光设置的合理性及渲染输出的质量。
- **视觉效果**（20%）：场景的色彩搭配、光影效果及整体视觉效果是否良好，能否吸引观众注意力。
- **时间管理**（10%）：是否能在规定时间内高效完成作品，体现良好的时间规划能力。

五、注意事项

- 考试中遇到问题应举手示意监考教师，不得擅自离开座位或与他人交流。
- 学生需确保所使用的素材（如图片等）为原创或已获得合法使用授权，避免侵权问题。