

# | CPT205ASS1-2\_2-3D Modelling Project

## | ASS1 2D Modelling Project

作业：2D项目

占专业分值：15%

开始日期：2024/09/23（周一）

截止日期：2024/11/03（周日）

### | 任务

您需要制作一张**二维（2D）生日贺卡**。您的卡片可能包含气球、花朵、树木、笑脸、灯光、星星、云、天空、地面、建筑物和其他可能出现在此类实体卡片中的物体。它应由**静止对象和动画对象（still & animated objects）**（在适当的情况下）组成。**键盘和鼠标交互**可用于触发操作或分段显示您的卡片。作业的目标是充分利用图形技术和 OpenGL 功能。

请做到以下几点：

- 正确配置和使用 MS VC++ 和 OpenGL 环境，确保您**仅使用freeglut库**（本项目不允许使用其他OpenGL库）
- 使用本课程目前涵盖的所有技术，包括但不限于：
  - creation of geometry, transformations, viewing, animation and interactions via the mouse and keyboard;
  - 几何体的创建，变换，查看，动画，通过鼠标和键盘的互动；
  - no requirements to directly utilise geometric creation algorithms such as DDA or parametric curves/surface
  - 无需直接使用几何创建算法（如DDA或参数曲线/表面）。
- 高效实用OpenGL的freeglut的Api库
- 良好的编程实践，包含必要的注释和良好的码风。

### | 书面报告

报告长度不得超过5面A4纸，

需包含：

- 在第一面展示报告信息，包括：课程代码与课程名，姓名，sID，degree programme

- 简要描述您生日贺卡的设计并列出它的功能特色（与您使用的图形技术相关，但请勿详细解释代码实现）  
briefly describes the design and lists the features of your card
- 关于如何有效运行程序的简要说明部分（如：使用鼠标和键盘的交互式命令）  
brief instruction section about how your program can be run effectively
- 包括一组典型的屏幕截图，用于显示屏幕的运行情况。

## ■ 提交方法

将：**报告**，**源代码** (.cpp) ， **程序** (.exe) 压缩到一个压缩包中 (.rar或.zip)

压缩包命名：<SID>\_<surName>\_<givenName>（如：2233333\_Li\_hua）

DDL：2023/11/03

建议总是备份您的项目以防意外；请勿迟交，请勿作弊。

## ■ 评分标准

- $\geq 70\%$   
程序：总体上出色，使用简洁的程序实现了目前课程教学的所有技术。  
效果：使用逼真且现实的内容与视觉效果制作卡片。  
报告：书面报告结构合理，内容简洁，包含所有必须的信息。
- 60~69%  
有效且全面利用目前课程教学的技术；代码良好注释，程序布局合理。  
通过调用适当的OpenGL函数生成令人印象深刻的卡片，有一系列良好的功能。  
报告全面清晰，在页数限制内包含所有必需信息。
- 50~59%  
大量的程序实现了一系列良好的图形技术（包括几何、转换、交互和动画等）。  
卡片中创建的布局 and 对象不错。  
报告包含程序特性和功能的所有信息，以及恰当的截图。
- 40~49%  
程序生成可辨认的卡片，包含一些对象和有限的图片技术。  
报告描述了工作的所有基本信息，并通过截图提供了良好的概述。
- 0~39%

别看了亲

## ■ Insights

# ■ ASS2 3D Modelling Project

作业：3D项目

占专业分值：15%

开始日期：2024/11/04（周一）

截止日期：2024/12/08（周日）

## ■ 任务

创建一个经过思考设计的 3D 场景来恰当地展示您在计算机图形学方面的知识和技能。一个主要目标是有效利用模块中涵盖的图形技术和 OpenGL 功能。

- 经过设计的3D场景，包含静态和移动对象。场景不一定复杂，但是要代表日常生活。
- 通过适当的方式运用图形技术，如：创建几何图形、分层建模、转换、查看和投影、照明和材料、纹理映射、动画和交互等
- 在Openglut中高效使用相关的图形库。
- 良好的编程实践（必要的注释和整洁的代码格式）

## ■ 评分标准

- $\geq 70\%$

程序：总体上出色，使用简洁的程序实现了目前课程教学的所有技术。

效果：使用逼真且现实的内容与视觉效果制作卡片。

报告：书面报告结构合理，内容简洁，包含所有必须的信息。

- 60~69%

有效且全面利用目前课程教学的技术；代码良好注释，程序布局合理。

令人深刻的3D模型，通过使用恰当Opengl函数提供一系列良好的功能。

报告全面清晰，在页数限制内包含所有必需信息。

- 50~59%

大量的程序实现了一系列良好的图形技术（包括几何、转换、交互和动画等）。

3D模型中创建的布局 and 对象不错。

报告包含程序特性和功能的所有信息，以及恰当的截图。

- 40~49%

程序生成可辨认的3D模型，包含一些对象和有限的图片技术。

报告描述了工作的所有基本信息，并通过截图提供了良好的概述。

- 0~39%

别看了亲