

《Python程序开发基础》项目考查以及评分细则📖

考查方式📷

考查时间：2023.11.10-2023.12.10

考查班级：21计科1, 2, 3, 4班

任选一个项目进行开发，通过收集表提交项目源码和项目文档。

提交的设计说明书请按照规定模板来编写，提交的设计说明书时请注意文件的体积（不要超过10MB），文件要求按下面的格式命名来提交：

- 学号_张三_设计说明书.doc

设计说明书的模板地址：[地址1](#)，[地址2](#)

提交项目文件的收集表链接：[点击这里](#)

考查项目以及要求

通用的项目要求🔍

你的项目应该遵循下面的要求，按照项目实际完成情况进行评分（每条10分）：

1. 代码规范：

- 遵守Python PEP8命名规范，包括文件的命名、变量命名、函数命名、类的命名。
- 代码布局符合Python PEP8规范，函数、类之间需要使用空行，每行代码不超过80个字符。
- 代码缩进使用4个字符
- 代码使用函数和类作为单元组织代码，所有的函数和类都应该有文档注释（docstring），对于关键的逻辑和比较难以理解的代码也应该加以注释说明。
- 更多具体的细节请参考：<https://juejin.cn/post/6844903747198386190>

2. 参考教材附录D的git教程，在开发过程中使用使用git进行版本控制管理，在提交材料中提供你的远程仓库（例如：github或者gitee）的地址。

3. 对系统的主要功能进行单元测试：至少编写3个测试用例，每个测试用例至少包含2个测试方法。

4. 使用markdown格式来编写项目说明书文档，遵守markdown格式规范，转换成pdf格式提交该文档。

项目1：外星人入侵游戏👾

项目要求以及评分标准（每条15分）：

1. 实现教材12章的功能：创建游戏窗口、添加飞船图像、驾驶飞船、飞船可以射击子弹。
2. 实现教材13章的功能：创建一群外星人、外星人可以移动、可以射杀外星人、结束游戏。
3. 实现教材14章的功能：添加Play按钮、可以提高等级、计分功能。
4. 实现教材部分练习的功能：练习12-6将飞船放在屏幕左侧进行射击、练习13-2在游戏背景中随机位置绘制星星、练习14-5 将游戏中得到的最高分保存到文件中。

项目2：数据可视化📊

项目要求以及评分标准（每条15分）：

1. 实现教材15章的功能：使用Plotly模拟投掷骰子。
2. 实现教材16章的功能：16.1 CSV文件格式，绘制天气数据的折线图。16.2 制作全球地震散点图。
3. 实现教材17章的功能：使用Web API获取Github的数据、使用Plotly可视化仓库。
4. 实现教材部分练习的功能：练习15-7 同时投掷三个骰子、练习16-3 对你好奇的任何地方的天气数据进行研究并绘制图表、练习17-1 其他语言。

项目3：学习笔记本Web应用程序📓

项目要求以及评分标准（每条15分）：

1. 实现教材18章的功能：创建Web应用程序、创建学习笔记本主页、创建其他页面。
2. 实现教材19章的功能：让用户输入数据、创建用户账户、让用户拥有自己的数据。
3. 实现教材20章的功能：设置项目学习笔记本的样式，部署学习笔记本Web应用程序。
4. 实现教材部分练习的功能：练习19-1 博客 新建一个Blog的Django项目；练习19-2 博客账户 为博客系统添加用户登陆和注册系统；练习20-2 使用Bootstrap设置博客系统的样式。

自选项目👤

同学们也可以自由选择其他项目来完成课程项目，例如：

- 其他Web应用程序项目
- 其他游戏项目
- Python爬虫项目
- Python数据分析项目
- Python人工智能项目

如果你不知道应该如何选择合适的项目以及项目指导，可以参考这个Github Repo: [project-based-learning](#)

自选项目要求以及评分标准：自选项目的工作量和难度应该至少等于或大于上面3个项目。根据项目完成的功能、难度、工作量综合进行评分。