

《游戏设计基础实验》实验大纲

课程名称：游戏设计基础实验

学分/总学时：1/22

开课单位：计算机科学与工程学院

一、实验课程的性质、目的和任务

游戏设计基础是游戏系列课程中最重要的一门基础理论课程。它主要介绍游戏设计方面的基本原理和基本思想。它介绍了计算机游戏发展历史、未来趋势和市场动态；游戏设计的四大要素、游戏设计的原则；游戏设计的工具、开发环境和开发方法和步骤。通过学习本课程，学生掌握了游戏软件的设计技术，同时提高学生的编程能力和创造能力。

通过实验，使学生掌握了游戏软件的设计方法和设计技术，掌握了最新游戏设计工具，对游戏设计的基本概念和理论有更深刻的认识，同时也提高了学生的编程能力和创造能力，激发学生计算机的兴趣。为从事计算机游戏行业打下坚实的基础。

二、学习本实验课程学生应掌握的前设课程知识

本课程的先行课程有：《数据结构》、《高级语言程序设计》、《面向对象程序设计》，《游戏软件系列及开发》。

三、实验学时分配

实验课程授课时间为 36 学时

实验名称	学时数	备注
实验一	2	
实验二	2	
实验三	2	
实验四	4	
实验五	4	
实验六	4	
实验七	4	
合计	22	

四、实验内容和基本要求

1. 实验一 Python 开发环境（2 学时）

[1]Python 运行环境的安装

- [2]交互式运行 Python
- [3]Python 编辑器安装
- [4]编辑、运行 Python 程序

基本要求:

掌握 Python 开发环境的基本使用

2. 实验二 Python 数据类型 (2 学时)

[1]理解 Python 程序设计语言中的基本概念

[2]掌握 Python 中基本数据类型和高级数据结构的使用

基本要求:

掌握 Python 基本数据类型的使用。

3. 实验三 Python 控制流和函数 (2 学时)

[1]分支、循环结构的实现

[2]函数的用法

基本要求:

掌握 Python 的控制流, 掌握 Python 的函数。

4. 实验四 Python 类和对象 (4 学时)

[1]掌握 Python 类和对象的基本用法

基本要求:

掌握 Python 中类和对象的基本用法。

5. 实验五 Pygame 基础 (6 学时)

[1]了解 Pygame 运行环境的安装运行

[2]掌握 Pygame 游戏的基本结构

[3]掌握简单的 Pygame 游戏的编写

基本要求:

使用 Pygame 写出简单的程序。

6. 实验六 Pygame 绘图 (6 学时)

[1]掌握 Pygame 图形接口的使用

基本要求:

掌握 Pygame 图形接口绘制图形、文字。

7. 实验七 Pygame 多媒体 (4 学时)

[1]掌握 Pygame 多媒体接口的使用

[2]掌握对窗口的控制

基本要求:

掌握 Pygame 对音乐、声效、光驱的控制, 掌握 Pygame 对游戏窗口的控制。

五、教材及学生参考书

教 材:

《Programming Python》 Mark Lutz O'Reilly 7-5641-0570-4

参考书:

[1] 《Learning Python》 Mark Lutz,David Ascher O'Reilly 7-5641-0047-8

六、课外学习要求

要求学生经常上网查阅游戏方面的资料, 下载一些他人开发的简单的游戏程序, 进行剖析, 从中得到启发。

七、考核方式及成绩评定方法

考核办法: 平时成绩与期终考核成绩相结合, 考核可采取笔试、答辩、操作等多种形式。

成绩评定: 其成绩由考核和平时成绩 (包括预习、实验报告、实验态度) 两部分组成, 其中实验考核成绩占 50%, 实验预习占 10%、实验报告占 30%、实验态度占 10%。

实验总评成绩将以 20%的比例计入该门课程的总成绩中。

八、其它说明

学生课前应认真阅读实验教材或实验指导书, 了解实验内容, 明确实验目的, 弄懂实验原理。教师对实验预习情况进行检查。未预习的学生不准做实验。未做实验或未交实验报告者该实验的成绩记 0 分; 一学期累计达两次 0 分者, 或平时成绩不及格者学期实验总评成绩为不及格; 擅自缺课累计超过实验的总学时的 1/3 及以上者, 不能参加该实验课程的考核, 需要重修实验课; 因病或因事未做实验者须凭有效的请假证明在学期实验结束前补做完; 学期实验总评成绩不及格者必须到教务处办理重读手续。