

## 游戏开发

### Game development

#### 一、基本信息

课程代码:【2050394】

课程学分:【3】

面向专业:【数字媒体技术】

课程性质:【选修】

开课院系:【信息技术学院数字媒体技术系】

使用教材:主教材【】

课程网站网址:

先修课程:【C#语言】

#### 二、课程简介

本课程是数字媒体技术专业的一门选修课程,也是专业的一门学科课程,主要介绍 Unity 引擎、使用该引擎进行游戏的开发以及相关的游戏开发案例等,使得学生能够掌握 Unity 软件并对该软件有较为全面的理解,能够独立使用该引擎进行游戏开发。

#### 三、选课建议

本课程是适用于数字媒体技术专业的选修课,也是数字媒体技术专业的学科选修课,建议在学习完基础课程后的第二学期开设。

#### 四、课程与专业毕业要求的关联性

专业毕业要求	关联
L011: 能领会用户诉求、目标任务,正确表达自己的观点,具有专业文档的撰写能力。	
L021: 能根据环境需要确定自己的学习目标,并主动地通过搜集信息、分析信息、讨论、实践、质疑、创造等方法来实现学习目标。	
L031: 工程素养:掌握数学、自然科学知识,具有工程意识,能结合计算机、数字媒体技术相关专业解决复杂工程问题	
L032: 软件开发:掌握主流设计技术、程序设计思维以及相关数据库技术,具备建设可运行于多种终端网站的能力;	
L033: 系统运维:系统地掌握计算机硬件、软件的基本理论、基本知识,具备保障系统运行与维护基本技能。	
L034: 素材采集与处理:掌握数字媒体的基本理论、主流数字媒体应用软件使用技术,具备素材的采集、存储、处理以及传输的能力。	
L035: 三维设计与制作:熟悉并了解三维设计与制作全部流程,掌握物体构造原理以及三维空间运动规律,运用三维软件实现三维建模以及动画短片的设计	●

与制作，具备建模、贴图、绑定、灯光、特效、渲染以及合成的能力。	
L036: 虚拟现实设计与制作: 熟悉虚拟现实基本原理, 掌握虚拟现实产品设计与制作流程及主流的设计、集成平台, 具备结合相关硬件实现虚拟现实产品的内容制作和应用开发的能力。	
L041: 遵守纪律、守信守责; 具有耐挫折、抗压力的能力。	
L051: 能与团队保持良好关系, 积极参与其中, 保持对信息技术发展的的好奇心和探索精神, 能够创新性解决问题。	●
L061: 能发掘信息的价值, 综合运用相关专业知识和技能, 解决实际问题。	●
L071: 愿意服务他人、服务企业、服务社会; 为人热忱, 富于爱心, 懂得感恩。	
L081: 具有基本外语表达沟通能力, 积极关注发达国家和地区信息技术发展新动向。	

## 五、课程目标/课程预期学习成果

序号	课程预期学习成果	课程目标 (细化的预期学习成果)	教与学方式	评价方式
1	L035	2. 能使用该引擎开发软件	实践	实验报告
2	L051	4. 了解行业前沿知识技术	讲授、查阅资料	读书报告
3	L061	1. 能够根据需要, 运用所学知识, 进行资料查询和文献检索 3. 熟练使用常用办公软件	阅读资料、实验、课外作业	综合报告 上机考核

## 六、课程内容

### 专题一: 使用 Unity 界面 (理论学时 2)

本专题主要对 Unity 软件介绍, 对界面的区域和按钮进行介绍。通过学习, 熟悉并了解软件的布局和使用, 学习相关的功能。

### 专题二: Unity playground (理论学时 2)

本专题主要对 Playground 框架的介绍, 旨在了解该框架的使用及相应的优点。通过学习该框架可制作拥有物理引擎的 2D 游戏, 独立制作简单的 2D 游戏。

### 专题三: Unity 基本概念 (理论学时 2)

本专题主要介绍 Unity 的一些基本概念, 包括游戏开发、美术、建筑、汽车设计、影视在内的所有创作者, 借助 Unity 将创意变成现实。Unity 平台提供一整套完善的软件解决方案, 可用于创作、运营和变现任何实时互动的 2D 和 3D 内容, 支持平台包括手机、平板电脑、PC、游戏主机、增强现实和虚拟现实设备。

### 专题四: 2D 游戏套件 (理论学时 2)

本专题主要介绍 2D 游戏套件, 该套件集合了与游戏相关的机制、工具、系统和资源, 通过学习后学生无需编写任何代码即可制作游戏。

### 专题五: 初级脚本 (理论学时 2)

本专题对一些初级脚本算法进行介绍, 通过学习可掌握初级脚本算法, 并能够成功解决一些算法题目。

### 专题六: 2D 游戏入门: Ruby 冒险记 (实验学时 2, 理论学时 2)

实例演示, 通过学习可完成初级的 2D 游戏入门。

### 专题七: 3D 游戏入门: John lemon 的闹鬼旅程 (实验学时 6, 理论学时 2)

实例演示, 通过学习可完成初级的 3D 游戏入门。

**七、课内实验名称及基本要求**

序号	实验名称	主要内容	实验时数	实验类型	备注
1	自动化与打包	通过介绍 Unity 平台有关的游戏软件自动打包的平台及意义, 让同学们操作并学会使用插件完成自动化打包操作。	2	综合型	课堂作业
2	3D 游戏开发一	主要对 3D 游戏开发的场景及环境进行设计与制作, 要求同学们对 3D 游戏制作有初步的认知, 并设计出相应的场景系统。	2	设计型	课堂作业
3	3D 游戏开发二	对 3D 游戏接下来的角色进行动画设计和控制设计, 完成主要 NPC 的制作。	2	设计型	课堂作业
4	3D 游戏开发三	对 3D 游戏的场景和人物进行优化添加粒子系统, 并完成游戏。	2	综合型	实验报告

**八、评价方式与成绩**

总评构成 (1+X)	评价方式	占比
X1	大作业 (综合主题游戏设计)	40%
X2	实验成绩 (课堂实验作业成绩)	30%
X3	平时成绩 (考勤、课内练习及平时表现)	30%

撰写人: 李旺

系主任审核签名: 张贝贝

审核时间: 2024.02