

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【无】

课程网站网址：无

先修课程：【C#脚本语言】

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知识解决复杂工程问题	
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	L0212	能够搜集、获取达到目标所需要的学习资源，实施学习计划、反思学习计划、持续改进，达到学习目标。	讲授、查阅资料	读书报告
2	L0343	熟悉游戏作品素材的特点，掌握素材的处理工具，能够完成素材的制作和整合工作。	个人作业+小组作业	大作业+实验报告
3	L0353	掌握游戏设计与制作全流程，选用 Unity 引擎，能够完成游戏作品的设计与制作。	个人作业+小组作业	大作业+实验报告
4	L0511	在团队中能主动担任自己的角色，与其他成员密切合作，共同完成任务。	小组作业	大作业

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 4）

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，实验学时 4）

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（理论学时 2，实验学时 4）

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（理论学时 2，实验学时 12）

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。	4	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。	4	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。	4	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。	4	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：2023.2