

基于 Python 的玛丽冒险游戏

基础信息				
课程名称	Python 程序设计	专业名称	软件技术专业	
课程类型	○公共基础课 ○专业基础课 ○专业核心课 ●专业拓展课			
授课对象	G22 软件技术 1 班	授课学时	1	
章节内容	任务 1 项目概述			
教材名称及 出版单位	Python 程序设计基础项目化教程 冶金工业出版社			
教学分析				
内容分析	<p>本项目以玛丽冒险游戏项目为依托，教学过程与软件工程开发流程对接，利用各种方法和手段突破教学重难点，注重思想政治教育与技术技能培养的有机统一。</p>			
	<p>开发流程</p> <p>需求分析</p> <p>概要设计</p> <p>详细设计</p> <p>编码</p> <p>调试</p>	<p>课程任务</p> <p>任务 1: 项目概述</p> <p>任务 2 游戏窗体的实现 2</p> <p>任务 3 地图的加载 2</p> <p>任务 4 玛丽的跳跃功能 2</p> <p>任务 5 随机出现的障碍 2</p> <p>任务 6 背景音乐的播放和停止 2</p> <p>任务 7 碰撞和积分 2</p> <p>任务 8: 思考、训练、小结与拓展</p>	<p>重点难点</p> <p>重点: 功能概述</p> <p>难点: 系统架构设计</p> <p>重点: 玛丽的跳跃、障碍物的移动、玛丽与障碍物的碰撞、</p> <p>难点: 业务流程与代码实现</p> <p>重点: 总结开发流程</p> <p>难点: 总结算法</p>	<p>解决方法</p> <p>视频导入、任务驱动</p> <p>小组讨论、总结提高</p> <p>教师实操演示、学生当堂实现、生生间纠错调试、教师适当总结。</p>
学情分析	<p>1. 知识基础： 已经具备程序设计相关基础知识。</p> <p>2. 能力基础： 基本适应理实一体化教学方法，基本掌握 Python 程序设计的主要内容：基础语法、常用语句、字符串、列表、元组、字典、函数等。</p> <p>3. 学习特性： 学习不够积极主动且无持久性，学过的理论知识很快忘记，喜欢通过信息化</p>			

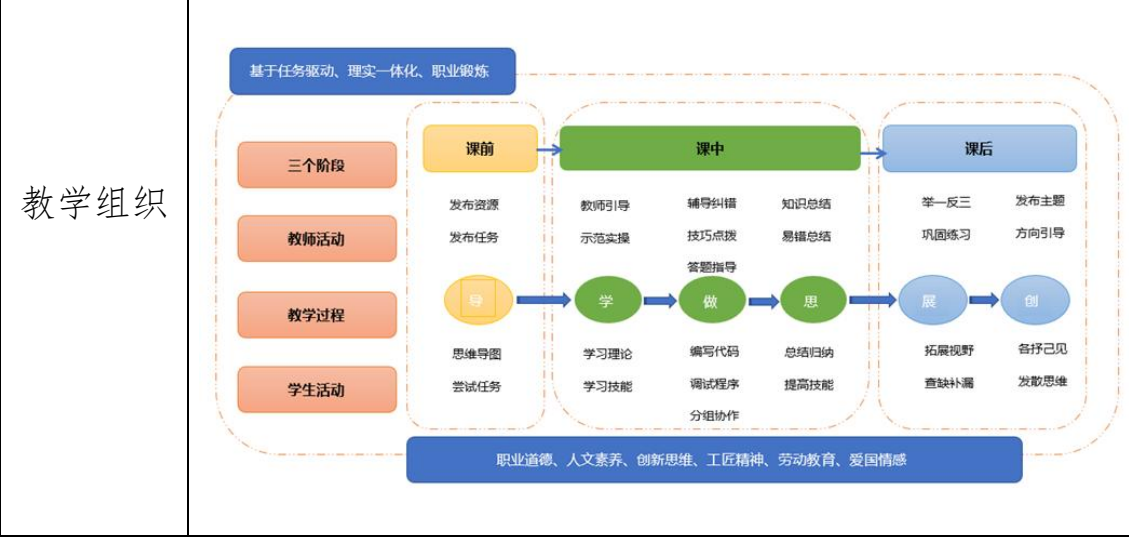
手段接收新事物，但是大部分是照本宣科，不思考，不多问，不动手。



教学目标	知识目标	能力目标	素养目标
	了解项目功能、理解项目的设计思路、搭建开发环境、理解 itertools、random 模块	培养学生运用软件工程的思维分析问题的能力	培养学生的职业素质和道德规范 培养学生精益求精的软件工匠精神
教学重点	玛丽冒险游戏的总体设计思路、内置模块		
教学难点	利用流程图画出项目的总体设计思路		

教学策略

采用向上线下结合，分课前、课中、课后三个阶段、导、学、做、思、展、创六个模块进行教学，调动学生积极性，努力做到全员育人、全程育人、全方位育人。



利用校内实训室提高教学效果；利用虚拟仿真实践教学平台、辅助设计软件等资源，解决教学重难点；合理运用校企资源，提高岗位适应力。

软件资源



线上资源



线下资源

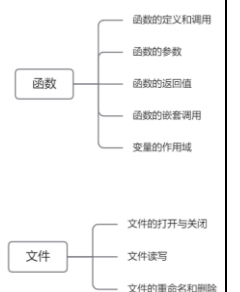


校内实训基地

校外实训基地



教学实施

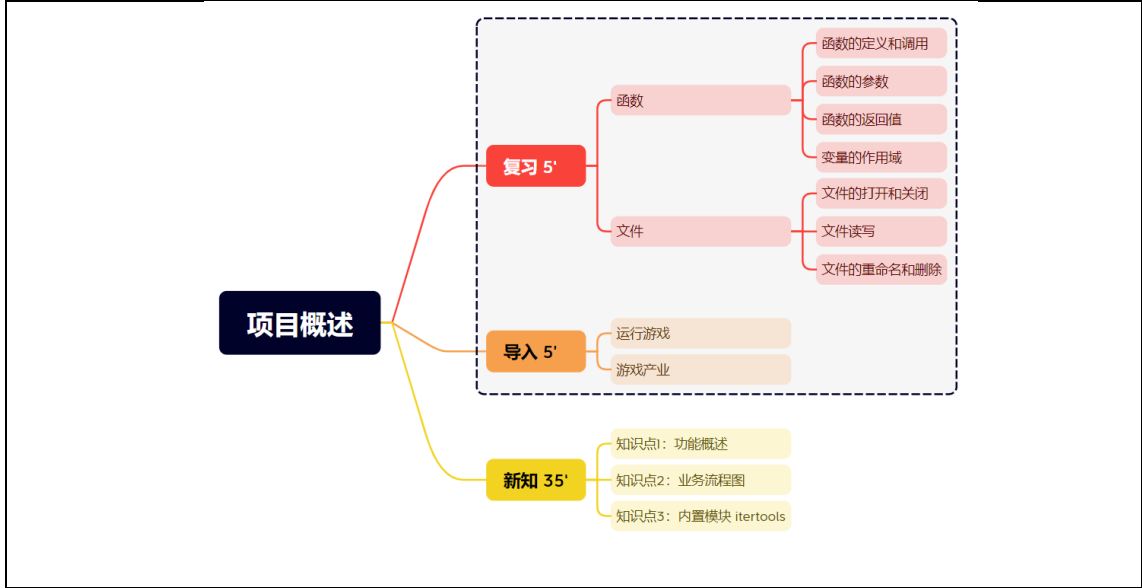
课 前	教师活动 (需备注时间)	学生活动 (需备注时间)	设计意图		
		给学生推送知识点需求分析、random、视频（30分钟）	学生提前预习，完成任务1的思维导图（30分钟）	使学生对项目、本任务有基本了解，学习查找资料的方法。让学生熟悉幕布等软件	
课 中	教学环节	教学内容	教师活动 (需备注时间)	学生活动 (需备注时间)	设计意图
	复习旧知识 (5分钟)	复习函数和文件的基础知识	挑选学生完成的比较好的思维导图进行基础语法的复习； 提问学生问题 1：函数的参数有几种形式？ 2：文件的打开模式有哪些？ 3：读文件的三个方法是什么？	学生利用幕布软件完成的思维导图回答问题。 <div style="margin-top: 10px;">  </div>	使学生回忆并且巩固函数和文件的基础知识。

	导入新知识 (5分钟)	运行玛丽冒险游戏	介绍游戏产业 操作玛丽冒险游戏	了解游戏产业 观看教师操作 游戏	让学生了解游戏产业的概况,培养正确游戏观 结果导向,引起学生兴趣。
	学习新知识 知识点1 (5分钟)	功能概述	引导学生明确 项目功能	通过观察,明确项目的部分功能 ▶ 随机生成管道与导弹障碍 ▶ 播放与停止背景音乐 ▶ 自动计分并且显示积分 ▶ 跳跃躲避障碍	培养学生解决实际问题的能力。分解任务的能力。
	知识点2 (10分钟)	业务流程图	讲授业务流程图的基础知识,要求学生画出项目的业务的流程图	画出项目的业务流程图 	培养学生转化实际问题的能力。
	知识点3 (20分钟)	内置模块 itertools	教师讲授、演示小案例	学生听讲、跟做	讲练结合、利用小案例让学生先学会内置模块 itertools 使用方法,为完成玛丽冒险游戏做准备。同时由浅入深的安排,

					学生也更容易接受。
--	--	--	--	--	-----------

	教师活动 (需备注时间)	学生活动 (需备注时间)	设计意图
课后	1. 鼓励学生寻找开发案例(具有实际意义或者具有课程思政意义的都可以),整理归纳。 2. 提出主题 成为游戏的主人还是奴隶? (1小时)	1. 课后查找资料、完成案例的收集和开发 2. 线上讨论、各抒己见 (2小时)	1. 培养学生学习的能力和创新能力 2. 培养学生的发散思维和创新精神。

板书设计



教学评价

通过本节课学习,让学生理解玛丽冒险游戏的总体设计思路、同时掌握 `itertools`、`random` 两个内置模块的使用方法,为完成这个游戏打下坚实基础;让学生明白学以致用的重要性,多思考,多实践,才能学到知识,运用知识,甚至创新知识。

教学反思

教学效果	<p>采用线上线下相结合的方式，分课前课中课后三个阶段，导、学、做、思、展、创六个模块，充分调动学生的学习积极性，让学生带着问题上课，学习更有目的性。</p> <p>结果导向，先把整个项目完成的效果展示给学生看，激发学生学习动力。</p>
特色创新	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 按照课前、课中、课后组织学生学习，让学生多参与，多动手，多思考，激发学生学习兴趣； ▶ 导、学、做、思、展、创，一环扣一环，由浅入深、循序渐进，适合高职学生学习； ▶ 问题驱动，任务导向，精选案例，既能学习 Python 基础知识，又能解决实际问题； ▶ 举一反三、主题讨论有助于培养学生发散思维和创新精神
改进措施	<p>不足：按照软件工程的开发方法进行授课，部分学生还是不理解，为什么编码之前还需要做这么多准备，对于需求分析、概要设计理解的不够透彻。</p> <p>改进措施：在授课过程中，强调可行性分析、需求分析、概要设计等过程的必要性，并且适当引入分析工具和画图方法。</p>