

项目 2 ATM 取款机

项目描述：

通过设计 ATM 柜员模拟程序，加深面向对象编程的了解，将自己的学到的编程知识融会贯通，同时培养自身面向对象软件开发的思维，初步了解软件开发的一般流程，提高用 Java 实际动手能力并增强自己对面向对象的了解。

设计 requirements 是，当输入给定的卡号和密码（初始卡号和密码为 123456）时，系统能登录 ATM 柜员机系统，用户可以进行以下操作：

- (1) 查询余额：初始余额为 10000 元。
- (2) ATM 取款：每次取款金额为 100 的倍数，总额不超过 5000 元，支取金额不允许透支。
- (3) ATM 存款：不能出现负存款。
- (4) 查询余额

项目设计：

登录后输入密码，密码最多可以输入 3 次，输入密码正确后，选择下一步操作，存款、取款、查询余额，最后以#结束。

无码导学项目：



项目安排：

单元	功能要求	课前学习任务	课上学习练习
1	设计银行卡类	类和对象的基本概念	类的定义和对象的初始化
2	设计 ATM 取款机类，实现取款、存款、显示余额功能，每次只能一次操作。	复习：分支语句	类的定义和对象的初始化
3	改进 ATM 取款机，实现身份验证，输入密码三次错误后，银行卡锁定。	for 循环控制语句语法	for 循环控制语句解决实际问题
4	改进 ATM 取款机，登录一次后可以多种操作，输入#退出。	while 循环控制语句语法	while 循环控制语句解决实际问题。

教学载体设计

思政主题	<p>《美丽中华行》栏目之《晋中 晋商》</p> <p>单元2.1 主题思政：注重传承传统文化，让学生了解古人的伟大，感受“古人的智慧”</p> <p>单元2.2 思政点：语法规范 融入“不以规矩，无以成方圆”和软件行业法律法规等，培养学生规范的编码习惯。</p> <p>单元2.3 思政点：For/while循环 揭秘校园贷，学生感受到校园贷的恐怖陷阱，从而自觉抵制校园贷。</p> <p>课前 观看《《美丽中华行》栏目之《晋中 晋商》》-引发思考</p> <p>课上 交流观后感 主题导入 → 银票防伪的智慧 思政升华 → 从银票到取款机 项目融入</p> <p>思政点：面向对象 人们应当按照现实世界这个本来面貌来理解世界，直接通过对象及其相互关系来反映世界</p> <p>课后 晋商的崛起和清末没落；抗战时期国民党辖区的金融危机和红色政权区的银行发展；信息产业对传统金融的影响—思政拓展</p>
思政目标	<p>晋商发迹于 15 世纪末的晋商，到 16 世纪 70 年代进入它发展史上的鼎盛时期。19 世纪 20 年代，山西票号诞生，晋商从商贸领域挺进金融领域，其资本之雄厚，覆盖面之广大，执全国金融业之牛耳。到 19 世纪六七十年代，是晋商最为辉煌的时期，晋商稳固地占据中国金融市场，名震中外，汇通天下，显赫异常。从 19 世纪 80 年代全国性金融风潮起到 20 世纪 20 年代前后，由于复杂的历史原因，随着票号的消亡，晋商也悄发迹于 15 世纪末的晋商，到 16 世纪 70 年代进入它发展史上的鼎盛时期。19 世纪 20 年代，山西票号诞生，晋商从商贸领域挺进金融领域，……</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 让学生了解中国晋商在中国古代中的地位 2. 了解中国古代金融行业的发展 3. 了解中国古代文化，激发学生民族自豪感
课前：	<p>主题班会中观看视频《美丽中华行》栏目之《晋中 晋商》</p> <p>讨论主题：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 晋商从发迹到消亡的过程 2. 晋商在与古代金融业 3. 晋商消亡的原因 <p>活动方式：</p> <p>弹幕、QQ 群讨论</p>
课上：	<p>观看微视频：《“挑战杯”，究竟在挑战什么？》《“挑战杯”含金量有多高？这个视频告诉你！》、《“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛：创新创业竞赛活动》</p> <p>讨论主题：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 如果你来参赛，你会选择一个什么样的主题？ 2. 你认为参加这个比赛，哪一点准备最重要？ <p>讨论形式：</p> <p>职教云线上讨论，形成云图</p>
课后：	<p>视频资料：</p> <p>《第十七届全国大学生挑战杯比赛：数据整理要避的坑都在这了》 《【挑战杯】大学生挑战杯红色专项活动——红色耀中华，精神代相传》 《2020 年中山大学新华学院“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛校内赛终评会---创业计划竞赛》 《“互联网+” “挑战杯” 国赛金奖 队长博士学姐经验分享啦！》等</p> <p>思政目标：</p> <p>鼓励学生参加挑战杯大赛</p>

