

## 单元 4.1 ATM 取款机 (一)

## 单元教学设计

学习阶段		一、编程语言基本功训练		学时	
项目 4	ATM 取款机	学时		12	
单元 4.1	回归自然 (一)	学时		2	
教学目标	能力目标	知识目标		素质目标	
	掌握类和对象的特征； 能够熟练的创建类，并使用对象解决实际问题。	掌握类与对象的概念与特征、 属性和方法； 理解类与对象的关系； 掌握定义类的语法； 掌握创建类的对象； 熟练掌握使用对象的步骤。	课前	严谨务实的工作态度； 良好的心理素质； 用于克服困难的能力；	课上学习练习
课前准备	知识储备： 微课《面向对象编程基本概念》	<p>面向对象编程(Object Oriented Programming, OOP)是当今最流行的程序设计技术，它具有代码易于维护、可扩展性好和代码可重用等优点。面向对象的设计方法的基本原理是按照人们习惯的思维方式建立问题的模型，模拟客观世界。从现实世界中客观存在的事物(即对象)出发，并且尽可能运用人类的自然思维方式来构造软件系统。Java是一种面向对象的程序设计语言。</p> <p><b>1、面向对象编程的基本概念</b></p> <p>1) 对象(Object)</p> <p>对象是系统中用来描述客观事物的一个实体，它是构成系统的一个基本单位。在面向对象的程序中，对象就是一组变量和相关方法的集合。其中，<b>变量表明对象的属性；方法表明对象所具有的行为。</b></p> <p>2) 类(Class)</p> <p>类是具有相同<b>属性和行为</b>的一组对象的集合，它为属于该类的所有对象提供了统一的抽象描述，其内部包括属性和行为两个主要部分。可以说<b>类是对象的抽象化表示，对象是类的一个实例。</b></p>			
能力训练任务	任务一	<p><b>银行账号案例 (一)</b></p> <p>设计一个银行账号类，具有开户银行、开户人、账号、密码、余额等属性，并有查询余额、存钱、取款等方法。</p>			
	任务二	<p><b>银行账号案例 (二)</b></p> <p>仿照银行卡，生成一个银行卡账号对象，初始余额是 1000，每次存款余额增加 100 元，每次取款，余额减少 200 元，模拟取款的过程。</p>			
	任务三	<p><b>相关练习</b></p> <p>模拟一个三角形类：</p> <p>(1) 输入三角形的三条边</p> <p>(2) 计算三角形的周长</p> <p>(3) 计算三角形的面积</p>			
课后学习资源	<p>1. 复习：微课《Java 中的类与对象》</p> <p>2. 测试练习：</p>				