

单元 1.2 挑战选择（二）

单元教学设计

学习阶段		一、编程语言基本功训练		学时	
项目 1		颁奖典礼		学时	6
单元 1.2		挑战选择（二）		学时	2
教 学 目 标	能力目标	知识目标		素质目标	
	掌握分支流程控制结构语句的 switch 条件结构。	理解程序结构的概念 理解顺序程序结构结构； 熟练掌握 switch 分支语句		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 前 准 备	视频	讲座《Switch 分支语句》			
	课前练习	输入一个阿拉伯数字，如果是 1-7，则显示星期一、星期二…… 否则输出错误信息			
教学实施					
点评与反馈		1. 反馈作业完成情况： （1）数值判断小程序； （2）运费计算小程序； （3）体重测试小程序 2. 十分钟测试：测试题。			
能 力 训 练 任 务	任务一	颁奖仪式（一） 当需要对选项进行等值判断时，使用 switch 语句更加简洁明了。例如：根据考试的名次，给予前 4 名不同的奖品。第一名，奖励笔记本一台；第二名，奖励 IPAD 2 一个；第三名，奖励移动电源一个；最后一名奖励 U 盘一个。			
		思政融入： 问题采用不同的解决方案会产生不同的结果，引导学生在面对人际关系等问题的时候慎重考虑，做出正确的选择。			
		任务实施 1：学生编程。			
		任务实施 2-错误点评 switch 语句常见错误解析（缺失 break）			
		任务实施 3-错误点评 switch 语句常见错误解析（缺失 default）			
		任务实施 4-修改程序，用 int 类型来枚举。			
	任务二	使用 switch 语句设置属于你的菜谱：如果今天是星期一、三、五，则早餐吃包子，如果是星期二、四、六，则早餐吃油条，如果是星期日，则吃“主席套餐”			
		任务实施 1：学生编程实现。			
		任务实施 2：程序点评			
	任务三	结论			
		if 语句和 switch 语句都是分支语句，能够用 if 语句解决的问题，能不能用 switch 语句解决？ 能够用 switch 语句解决的问题，能不能用 if 语句解决？ 谁的功能更强大？ 那种解决问题的方式更好？ 使用 if 语句设置属于你的菜谱：如果今天是星期一、三、五，则早餐吃包子，如果是星期二、四、六，则早餐吃油条，如果是星期日，则吃“主席套餐”			
		任务实施 1：学生编程实现功能。			

		任务实施 2：程序点评。
		结论
课后作业	1. 考试成绩处理小程序 2. 用 switch 语句来改造 ATM 取款机。	
课后学习资源	复习视频：《分支语句之 if》 预习视频《分支语句之 switch》 自编讲义：《挑战选择之 If 语句》 《挑战选择之 switch 语句》	

单元教学进度设计

Step1：课前测试与知识梳理【10 分钟】

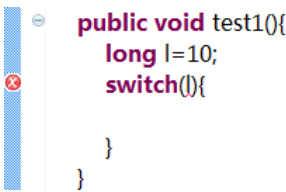
测试

教学环节	教学内容	教师活动	学生活动
小测试	测试 if 分支语句的掌握情况。 台风预警，根据风力的所在范围，发出不同级别的预警信息 台风预警信号共分 5 级，分别是白色、绿色、黄色、红色和黑色。 风力 6 级以下台风为白色台风信号；风力 6 至 7 级为绿色台风信号； 风力 8 至 10 级为黄色台风信号； 风力 11 至 12 级为红色台风信号； 风力 12 级以上为黑色台风信号。	辅导	讨论编程

测试程序分析

注意： 1. 语法格式 2. 有几种方式可以完成	点评	思考回答
--------------------------------	----	------

自学情况检查

1.判断：switch 语句中可以没有 default 子句。 答案：错
2.switich 是否能作用在 byte 上，是否能作用在 long 上，是否能作用在 String 上？ 答：switch (expr1) 中，expr1 是一个整数表达式。因此传递给 switch 和 case 语句的参数应该是 int、short、char 或者 byte。long 不能作用于 switich。jdk1.6 以前，String 不能作用于 switch，1.6 以后可以。  <pre>public void test1(){ long l=10; switch(l){ } }</pre> Cannot switch on a value of type long. Only convertible int values or enum variables are

permitted

任务告知

如上所述，if ~ else if ~ else 是实现多分支的语句。但是当分支较多时，使用这种形式会显得比较麻烦，程序的可读性差且容易出错。Java 提供了 switch 语句实现“多者择一”的功能。

这节课我们来学习和掌握 switch 语句

Step2: 任务实施

任务一【15 分钟】

教学环节	教学内容		教师活动	学生活动
任务引入	当需要对选项进行等值判断时，使用 switch 语句更加简洁明了。例如：根据考试的名次，给予前 4 名不同的奖品。第一名，奖励笔记本一台；第二名，奖励 IPAD 2 一个；第三名，奖励移动电源一个；最后一名奖励 U 盘一个。			
任务部署	语法 <pre>switch(表达式){ case 值1: 执行代码块1 break; case 值2: 执行代码块2 break; case 值n: 执行代码块n break; default: 默认执行的代码 }</pre>	执行过程：当 switch 后表达式的值和 case 语句后的值相同时，从该位置开始向下执行，直到遇到 break 语句或者 switch 语句块结束；如果没有匹配的 case 语句则执行 default 块的代码。	讲解	思考
	思政融入 问题采用不同的解决方案会产生不同的结果，引导学生在面对人际关系等问题的时候慎重考虑，做出正确的选择。			
	注意： 1) 表达式是可以生成整数或字符值的整型表达式或字符型表达式。 2) 常量 i (i=1~n) 是对应于表达式类型的常量值。各常量值必须是唯一的。 3) 语句组 i (i=1~n+1) 可以是空语句，也可是一个或多个语句。 4) break 关键字的作用是结束本 switch 结构语句的执行，跳到该结构外的下一个语句执行。		解析	思考听讲
任务实施1	问题一演示： <pre>public void s1() { String s1=JOptionPane.showInputDialog("请输入获奖等级："); switch(s1) { case "1": System.out.println("奖励一台笔记本！"); }</pre>		编程提问启发	观看思考

	<pre> case "2": System.out.println("奖励一台 iPad! "); case "3": System.out.println("奖励一个充电宝! "); case "4": System.out.println("奖励一个 U 盘! "); } } </pre> 输入 1 后执行结果： 奖励一台笔记本！ 奖励一台 iPad！ 奖励一个充电宝！ 奖励一个 U 盘！ 思考：应该只奖励笔记本，为什么都奖励了？ 体验：没有 break 的结果。		
任务实施 2	错误二： <pre> public void s2() { String s1=JOptionPane.showInputDialog("请输入获奖等级："); switch(s1) { case "1": System.out.println("奖励一台笔记本! "); break; case "2": System.out.println("奖励一台 iPad! "); break; case "3": System.out.println("奖励一个充电宝! "); break; case "4": System.out.println("奖励一个 U 盘! "); break; } } </pre> 思考 1：输入 6 后，没有执行，为什么？ 思考 2：从程序的完整性来看，这样做是否存在缺陷？ 思考 3：想一想，现实生活中，是否存在类似的问题？ 体验：没有 default 的结果。	分析修改	听讲记录讨论
任务实施 3	正确编程 <pre> public void s3() { String s1=JOptionPane.showInputDialog("请输入获奖等级："); switch(s1) { case "1": System.out.println("奖励一台笔记本! "); break; </pre>	编程讲解	观摩学习

	<pre>case "2": System.out.println("奖励一台IPad!"); break; case "3": System.out.println("奖励一个充电宝!"); break; case "4": System.out.println("奖励一个U盘!"); break; default: System.out.println("没有奖品了"); }</pre>		
任务实施4	思考： 能不能用 int 类型来枚举各种条件？ <pre>public void s4() { String s1=JOptionPane.showInputDialog("请输入获奖等级："); int i=Integer.parseInt(s1); switch(i) { case "1": System.out.println("奖励一台笔记本!"); break; case "2": System.out.println("奖励一台IPad!"); break; case "3": System.out.println("奖励一个充电宝!"); break; case "4": System.out.println("奖励一个U盘!"); break; default: System.out.println("没有奖品了"); } }</pre> ERROR 原因：Type mismatch: cannot convert from String to int 不能将 String 转化为 int 注意： 要保持表达式和值的类型一致性。 正确代码： <pre>public void s4() { String s1=JOptionPane.showInputDialog("请输入获奖等级：</pre>	分析 修改 代码	听讲 记录 思考

	<pre>"); int i=Integer.parseInt(s1); switch(i){ case 1: System.out.println("奖励一台笔记本!"); break; case 2: System.out.println("奖励一台IPad!"); break; case 3: System.out.println("奖励一个充电宝!"); break; case 4: System.out.println("奖励一个U盘!"); break; default: System.out.println("没有奖品了"); } }</pre>		
	不得不说的几点小秘密: 1、 switch 后面小括号中表达式的值必须是整型或字符型 2、 case 后面的值可以是常量数值, 如 1、2; 也可以是一个常量表达式, 如 2+2 ; 但不能是变量或带有变量的表达式, 如 a * 2 3、 case 匹配后, 执行匹配块里的程序代码, 如果没有遇见 break 会继续执行下一个的 case 块的内容, 直到遇到 break 语句或者 switch 语句块结束 如 <pre>int num=1; //保存考试的名次 switch(num){ case 1: System.out.println("奖励笔记本一台"); case 2: System.out.println("奖励IPAD 2一个"); case 3: System.out.println("奖励移动电源一个"); default: System.out.println("奖励U盘一个"); }</pre>	讲解	思考
	注意: default 块可以出现在任意位置, 也可以省略		

任务二【20 分钟】

教学环节	教学内容	教师活动	学生活动
任务引入	使用 switch 语句设置属于你的菜谱: 如果今天是星期一、三、五, 则早餐吃包子, 如果是星期二、四、六, 则早餐吃油条, 如果是星期日, 则吃 “主席套餐”		

任务实施 1 拓展练习	由学生来编写代码实现题目要求。	辅导	讨论编程
	点评一 <pre> public void t1() { String s1=JOptionPane.showInputDialog("请输入星期: "); int i=Integer.parseInt(s1); switch(i) { case 1: System.out.println("今天吃包子"); break; case 2: System.out.println("今天吃油条"); break; case 3: System.out.println("今天吃包子"); break; case 4: System.out.println("今天吃油条"); break; case 5: System.out.println("今天吃包子"); case 6: System.out.println("今天吃油条"); } } </pre> 点评: 1. 代码编写非常完整。 2. 是否可以合并同类项?		
	小结论: 功能相同的 case 语句合并起来, 如 <pre> case 1: case 2: System.out.println("奖励IPAD 2一个"); </pre>	提出结论 引导	听讲思考
	<pre> public void t2() { String s1=JOptionPane.showInputDialog("请输入星期: "); int i=Integer.parseInt(s1); switch(i) { case 1: case 3: case 5: System.out.println("今天吃包子"); break; case 2: case 4: case 6: System.out.println("今天吃油条"); </pre>	修改代码 点评	听讲思考

	<pre> break; } } </pre>		
	4、 可以把		

任务三【20 分钟】

教学环节	教学内容	教师活动	学生活动
任务引入	if 语句和 switch 语句都是分支语句，能够用 if 语句解决的问题，能不能用 switch 语句解决？ 能够用 switch 语句解决的问题，能不能用 if 语句解决？ 谁的功能更强大？ 那种解决问题的方式更好？	提问	讨论 思考 回答
任务实施	使用 if 语句设置属于你的菜谱：如果今天是星期一、三、五，则早餐吃包子，如果是星期二、四、六，则早餐吃油条，如果是星期日，则吃“主席套餐”	提出问题	
	学生自行编程实现。	辅导	编程
	点评一 <pre> public void t3() { String s1=JOptionPane.showInputDialog("请输入星期："); int i=Integer.parseInt(s1); if(i==1) { System.out.println("今天吃包子"); }else if(i==2) { System.out.println("今天吃油条"); }else if(i==3) { System.out.println("今天吃包子"); }else if(i==4) { System.out.println("今天吃油条"); }else if(i==5) { System.out.println("今天吃包子"); }else if(i==6) { System.out.println("今天吃油条"); } } </pre> 代码能不能更精简一些？ 在 if 语句的条件判断中，可以用复杂的表达式。	点评	听讲
小结	代码演示： <pre> public void t4() { String s1=JOptionPane.showInputDialog("请输入星期："); int i=Integer.parseInt(s1); if(i==1 i==3 i==5) { </pre>	修改代码	听讲 记录

	<pre> System.out.println("今天吃包子"); } else if(i==2 i==4 i==6){ System.out.println("今天吃油条"); } </pre>		
	提问 1. 分析一下运算符的优先级 提问 2. 说一下 和 的区别。	摇号 提问	思考 回答

Step3: 总结与课后安排【5 分钟】

教学小结	1. switch 语句的基本语法和执行过程 2. switch 语句在书写时需要注意的问题 3. 可以用 switch 完成的功能，都可以用 if 语句完成，但是可以用 if 语句完成的功能不一定能够用 switch 语句完成 4. 并不代表 if 可以取代 switch，switch 在处理枚举问题的时候，代码更加清晰。	总结	听讲 记录
布置作业	1. 考试成绩处理小程序（用 switch 语句实现） 对于给定的成绩，按照一定规则评价分数的等第。规则为 90 分（含）以上为“优秀”，80 分（含）以上为“良好”，70 分（含）以上为“中等”，60 分（含）以上为“及格”，低于 60 分为“不及格”。 2. 用 switch 语句来改造 ATM 取款机。		
课后学习资源	课后任务 练一练：用 switch 语句实现考试成绩处理小程序、运费计算小程序、重测试小程序。详见作业单。 本节复习：课堂录像、《挑战选择之 If 语句》 《挑战选择之 switch 语句》 作业要求：程序上传至云盘，放在 *组-姓名 文件夹下。		
课后思政资源	目标：鼓励学生参加挑战杯大赛 绝对干货 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 第十二届“挑战杯”广东大学生创业大赛终审决赛开幕活动 全国大学生挑战杯大赛有多难？快来围观涂山学长的 2019 挑战杯国赛获奖经验 “互联网+” “挑战杯” 国赛金奖 队长博士学姐经验分享啦！ 挑战杯国赛一等奖大三师姐的分享及给师弟师妹们的建议 第十六届“挑战杯”全国大学生课外学术作品竞赛国家三等奖作品---一种老年人关怀机器		