

河南中医药大学课堂教学设计

授课章节	第 06 章：常量与变量		授课学时	2 学时
所属课程	计算机程序设计	授课年级	2023 级	
设计者	阮晓龙、黄子杰	授课专业	智能医学工程专业	
1.教学目标：含知识、技能（能力）、学习态度与价值观（情感）目标				
知识目标： 1. 理解程序中的常量与变量； 2. 掌握 Java 中的符号； 3. 掌握 Java 中的表达式与运算符。 能力目标： 1. 逻辑推导能力； 2. 语言表达能力； 3. 复杂问题简化分析能力。 素质目标： 1. 提升自主学习能力； 2. 激发创新思维与问题解决能力； 3. 强调团队合作与沟通能力； 4. 培养逻辑思维与清晰表达能力。 思政目标： 1. 弘扬科学精神，推动社会进步：通过学习 Java 编程语言，激发学生对科学技术的兴趣和追求，树立终身学习的理念，鼓励学生以科学的态度探索技术问题，积极参与到科技创新中去； 2. 增强国家认同感，致力于自主创新：培养学生为国家自主创新和技术突破贡献力量的责任意识。				
2.教学内容：依据教学大纲；含教学重点难点				
教学重点： 1. Java 符号； 2. 表达式与运算符； 3. 运算符优先级。 教学难点： 1. Java 符号； 2. 表达式与运算符。				

课堂教学内容：

1、Java 符号 (35 分钟)

运算符：算术运算符、赋值运算符、比较运算符、逻辑运算符、位运算符、三元运算符。

标识符：由字母、数字、美元符号(\$)和下划线(_)组成，不能以数字开头，不能使用 Java 关键字，区分大小写，可以包含 Unicode 字符集中符号大于 0xC0 的所有符号。

(1) 标识符

标识符是 Java 程序中用于命名变量、方法、类、接口等的名字。标识符可以由字母、数字、下划线 _ 和美元符号 \$ 组成，但不能以数字开头。

(2) 关键字

关键字是 Java 语言中预定义的保留字，具有特殊的语法意义，不能用作标识符。

(3) 分隔符

分隔符是用于分隔代码中不同部分的符号，如语句结束符、块界限等。

(4) 注释

注释是代码中的非执行部分，用于解释代码的功能或提供额外信息。注释不会影响程序的执行。

(5) 常量

常量是指在程序运行过程中其值不会改变的量。常量在 Java 中使用 final 关键字来定义。

(6) 变量

变量是程序中可以存储和修改数据的空间。在 Java 中，变量分为局部变量和实例变量。

2、表达式与运算符 (45 分钟)

在 Java 中，运算符和表达式是编程的基础，它们用于执行各种计算和操作。Java 支持多种类型的运算符，包括算术运算符、赋值运算符、比较运算符和逻辑运算符等。

(1) 算术运算符

Java 中的算术运算符用于执行基本的数学运算，包括加法(+)、减法(-)、乘法(*)、除法(/)和取模(%)。

(2) 关系运算符

关系运算符用于比较两个值的大小关系，结果为布尔值 (true 或 false)。

(3) 逻辑运算符

逻辑运算符用于组合和操作布尔值。Java 中的逻辑运算符包括逻辑与(&&)、逻辑或(||)。

(4) 位运算符

位运算符用于对整数类型的二进制位进行操作。

(5) 赋值组合运算符

赋值组合运算符用于将一个表达式的结果赋值给一个变量，并同时进行其他运算。

(6) 其他运算符

其他运算符包括三元运算符和实例判断运算符。

(7) 运算符优先级

在 Java 中，运算符的优先级决定了表达式中各个部分被评估的顺序。

课堂教学内容：

3.思政知识点：

课程思政案例	思政点映射
我国近年来在推动科技自主创新方面投入了大量资源，特别是在信息技术、半导体制造、人工智能等领域。国家不断推动科技领域的技术突破，鼓励国内开发自主可控的技术，减少对外国技术的依赖。这种背景下，程序设计教育培养的不仅仅是技术人员，更是具有国家使命感的科技创新人才。	培养国家责任感与自主创新意识

4.学情分析及教学预测：	
学生的知识基础： 1. 编程基础； 学生的认知特点： 1. 对程序中的常量与变量没有清晰的理解。 学生的学习风格： 1. 不熟悉 Java 程序的基本知识，但学习的热情和积极性较高； 2. 不理解 Java 中的符号与运算符，对计算机程序设计课程热情高。 教学预测： 1. 通过案例式教学和探究式教学等方法，培养学生的创新意识和思维能力； 2. 学生的学习兴趣 and 动机提升：通过引导学生进行实际的操作和互动交流； 3. 学生的合作与沟通能力培养：在课程中鼓励学生进行小组合作，分享经验和解决问题。	
5.教学策略与方法：	
教学策略： 1. 通过多媒体演示文稿进行讲解，并结合板书进行关键难点的介绍和原理过程的讲解； 2. 课后留练习题或作业，引导学生对课程内容进一步巩固和复习。 教学方法： 1. 通过课前预习，让学生对相关基础知识及概念有基本的了解。 2. 理论课通过讲解、与学生互动了解学生知识掌握情况，对学生较为薄弱的环节进一步强化介绍。	
6.板书设计：	
① 黑板（白板）设计： 常量与变量 Java 符号 标识符,关键字,分隔符,注释 表达式与运算符 运算符优先级	② 现代信息媒体设计： 使用多媒体教学课件开展。
7.教学互动环节设计：	
课堂上的提问和互动交流： 1. 问题一：Java 中的标识符有什么规则？ 2. 问题二：Java 中的常见分隔符有哪些？它们的作用是什么？ 3. 问题三：Java 中的赋值组合运算符有哪些？它们的作用是什么？	

8.学习资源，课外自主学习设计：

自建学习资源：

1. 课程学习平台：<https://webdev.hactcm.edu.cn/program>
2. 课堂派：<https://www.ketangpai.com>

网络学习资源：

1. Java 官网：<https://www.java.com/zh-CN/>

9.教学测量与评价：

课堂教学测量评价：

1. 课堂测试：使用课堂派开展阶段性测试。
2. 课堂提问：通过提问及利用课堂派与学生互动，及时了解学生知识点掌握情况。

课外学习测量评价：

1. 课前预习：通过课程学习平台开展预习。
2. 课后作业：通过课堂派布置作业，每个章节 1 个作业，内容见课堂派。

10.教学反思与改进：（授课后教师总结）

11.授课教师认为尚未包含在内的设计内容：（授课后教师总结）