

河南中医药大学课堂教学设计

授课章节	第 08 章：流程控制		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. 了解什么是变量； 2. 理解 Java 中的标识符与关键字； 3. 掌握 Java 中的运算符； 4. 掌握 Java 的循环结构。 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. 培养学生的软件工匠精神，在潜移默化中培育社会主义核心价值观，提高综合职业素养，树立社会主义职业精神。				
2.教学内容：依据教学大纲；含教学重点难点				
教学重点： 1. 选择条件语句 if, if else； 2. Switch 和多重 if 结构比较； 3. 多维数组(二维)； 4. 循环结构。 教学难点： 1. 选择条件语句； 2. 循环架构。				

课堂教学内容：

1、变量 (10 分钟)

(1) 什么是变量

在 Java 编程中，变量是存储数据的基本单元，理解变量的概念、类型和使用方法是编写高效代码的基础。

(2) 变量的声明和赋值

在 Java 中，变量的定义和声明遵循以下格式：type variableName。

(3) 变量的命名规范

在 Java 中，变量的命名需要遵循一定的规范，以提高代码的可读性和维护性。

2、标识符与关键字 (15 分钟)

(1) Java 标识符命名规则

在 Java 中，标识符是用来给类、方法、变量和接口命名的。

(2) 关键字

包括：访问控制、类、方法和变量修饰符、程序控制、错误处理、基本类型、变量引用、保留字。

关键字的作用：在编写代码时，关键字具有特殊的含义，用来定义数据类型、控制结构等。

3、运算符 (15 分钟)

在 Java 中，运算符可以分为算术运算符、关系运算符、逻辑运算符、位运算符、赋值运算符和三目运算符等。

(1) 算术运算符

算术运算符用于执行基本的数学运算，如加、减、乘、除和取余。

(2) 赋值运算符

Java 赋值运算符用于将值赋给变量。在 Java 中，赋值运算符使用 “=” 符号表示。

(3) 关系运算符

关系运算符用于比较两个值之间的关系,通常返回布尔值（真或假）。这些运算符在条件语句、循环和其他需要比较的场景中经常使用。

(4) 逻辑运算符

逻辑运算符用于组合或修改布尔表达式，通常用于控制程序流程和决策 making。这些运算符处理布尔值（真/假）并返回布尔结果。

4、选择结构 (20 分钟)

选择结构是当给定判断条件时，根据条件来判断是否满足某些条件，如果满足实行提前规定好的一段代码，反之执行另一代码的一种结构体。

包括：顺序语句、选择条件语句 if, if else、switch 结构、Switch 和多重 if 结构比较内容。

5、循环结构 (20 分钟)

Java 的循环结构主要有三种：for 循环、while 循环、do-while 循环。

(1) while 循环

while 循环用于在条件为真时重复执行一段代码，适合处理不确定循环次数的情况。

(2) do...while 循环

do-while 循环与 while 循环类似，但是它至少会执行一次循环体，然后再判断布尔表达式的结果，也就是说，就算布尔值为 false(条件不满足)也会先执行一次。

(3) for 循环

课堂教学内容：

for 循环通常用于已知循环次数的情况，使用该循环时，测试是否满足某个条件，如果满足条件，则进入下一次循环，否则，退出该循环。

(4) break 语句

break 语句用于立即终止最内层的循环或 switch 语句，它是一种控制流语句，能够在满足特定条件时跳出循环或结束 switch 块的执行。

(5) continue 语句

在 Java 中，continue 是一种流程控制语句，用于跳过当前循环中的剩余代码并开始下一次循环迭代。当程序执行到 continue 语句时，它会立即跳到循环的下次迭代，而不执行剩余的循环体代码。

3.思政知识点：

课程思政案例	思政点映射
传统医院的就诊流程可能存在诸多繁琐环节，导致患者等待时间长、满意度低。例如，挂号环节可能需要患者在窗口排队等待较长时间，人工填写各种信息表格。而通过引入信息化系统，可以优化挂号流程，利用循环结构实现自动分配挂号号码，避免人工操作的低效和错误；在就诊环节，医生可以根据患者的症状和病史快速利用选择结构调用相关检查项目，避免不必要的检查，提高诊断效率；缴费环节也可以通过与银行系统的对接，实现多种支付方式的选择，利用循环结构处理不同支付方式的验证和确认流程；取药环节则可以通过信息化管理，快速定位药品库存，利用选择结构判断药品是否充足，及时通知药房补货，确保患者能够及时取到药品。	树立创新意识和优化理念、增强社会责任感和服务意识

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. 对流程控制没有清晰的理解。 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. 不理解流程控制的基本概念，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： 选择条件语句 if,if else while 循环 do...while 循环 for 循环	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. 问题一：什么是变量？ 2. 问题二：什么是选择结构？ 3. 问题三：Java 的循环结构主要有哪几种？	

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）