# Java 多重选择结构

## 

## 一、什么是多重选择结构？

多重选择结构是一种程序控制结构，它允许程序在多个条件之间进行选择，并执行相应的操作。它使用一系列的if-else语句，以及一个或多个switch语句，以便在多个条件之间进行选择。

## 二、if 语句的语法

#### 1、什么是嵌套if语句？

嵌套if语句是一种程序控制结构，它允许程序在多个条件之间进行选择，并执行相应的操作。它使用一系列的if-else语句，以及一个或多个嵌套if语句，以便在多个条件之间进行选择。

#### 2、if 语句循环基本用法：

if(布尔表达式){}

#### 3、案例：

public class Test {  
 public static void main(String args[]){  
 int a = 1;  
 if( a < 2 ){  
 System.out.print("if");  
 }  
 }  
}

## 二、if...else多重选择结构语法

#### 1、什么是if-else语句？

if-else语句是一种条件语句，它允许程序在满足特定条件时执行一系列操作，否则执行另一系列操作。它使用一个if语句来检查条件，如果条件为真，则执行一系列操作，否则执行另一系列操作。

#### 2、if...else 循环基本用法：

if(布尔表达式){

// 如果布尔表达式的值为true

}else{

// 如果布尔表达式的值为false

}

#### 3、案例：

public class Test {  
 public static void main(String args[]){  
 int a = 3;  
 if( a < 2 ){  
 System.out.print("if");  
 }else{  
 System.out.print("else");  
 }  
 }  
}

## 三、嵌套 if 选择结构语法

#### 1、嵌套if 循环基本用法：

if(布尔表达式 1){

// 布尔表达式1，执行代码

}else if(布尔表达式 2){

// 布尔表达式 2，执行代码

}else {

// 布尔表达式都不为true，执行代码

#### 2、案例：

public static void main(String args[]){  
 int x = 1;  
 int y = 2;  
 if(x==1){  
 System.out.println("true");  
 }else if(y==2){  
 System.out.println("true");  
 }else {  
 System.out.println("true");  
 }  
}

## 四、switch case语句语法

#### 1、什么是switch语句？

switch语句是一种条件语句，它允许程序在多个条件之间进行选择，并执行相应的操作。它使用一系列的case语句，以及一个或多个switch语句，以便在多个条件之间进行选择。

#### 2、switch case 循环基本用法：

switch(expression){

case value : // 条件

// 语句

break; // 中断

default : // 结束

//.......

break;

}

#### 3、这里的 switch 都支持哪些类型呢？

* 基本数据类型：byte, short, char, int。

* 字符串类型：String（Jdk 7+ 开始支持）。

#### 4、使用 switch case 语句也有以下几点需要注意。

1. case 里面必须跟 break，不然程序会一个个执行下去，直到 case 或者 default 出现。

1. case 条件里面只能是常量或者字面常量。

1. default 语句可有可无，最多只能有一个。

#### 5、案例：

System.out.print("请输入名次：");  
String mC = input.next();  
switch (mC) {  
case "第一名":   
 System.out.println("参加麻省理工大学组织的1个月夏令营");  
 break;   
case "第二名":  
 System.out.println("奖励惠普笔记本电脑一部");  
 break;  
case "第三名":  
 System.out.println("奖励移动硬盘一个");  
 break;  
default:   
 System.out.println("继续加油");  
 break;  
}

## 五、嵌套switch语句

#### 1、什么是嵌套switch语句？

嵌套switch语句是一种多层switch语句，它允许在一个switch语句中嵌套另一个switch语句，以便在某些情况下执行不同的操作。

#### 2、嵌套switch语法的基本结构如下：

switch (condition) {  
 case 1:  
 switch (innerCondition) {  
 case 1:  
 // code block  
 break;  
 case 2:  
 // code block  
 break;  
 default:  
 // code block  
 break;  
 }  
 break;  
 case 2:  
 // code block  
 break;  
 default:  
 // code block  
 break;  
}

## 六、多重选择结构的优点？

多重选择结构的优点包括：1）它可以提供多个选择，从而使程序更加灵活；2）它可以提供更多的控制，从而使程序更加精确；3）它可以提供更多的可读性，从而使程序更加易于理解和维护。

## 七、多重选择结构的缺点？

多重选择结构的缺点包括：1）它可能会使程序变得复杂，从而使程序变得难以理解和维护；2）它可能会增加程序的运行时间，从而使程序变得更加低效；3）它可能会增加程序的内存占用，从而使程序变得更加低效。