

# 实现内部类和类型转换



NIIT | training-china.com

**NITT** | **training**<sup>-china</sup>**.com**



## 活动 1.1：创建内部类

### 问题陈述

Mellos Inc. 是一个软件开发公司。公司接到开发能力评估应用程序的任务。公司管理层将此任务分配给公司的高级开发人员 Mike。在初始阶段，Mike 需要创建类以接受候选人详细信息（例如名字、资质和年龄）。此外，他需要验证可进行测试的候选人的年龄。候选人的年龄必须在 21 岁到 25 岁之间。并且 Mike 需要将该类进行逻辑分组，以使每个类提供其自己的功能。帮助 Mike 完成以上任务。

### 解决方案

要实现上述需求，Mike 需要执行以下步骤：

1. 创建 Java 应用程序 **InnerClassDemo**。
2. 在 Java 应用程序 **InnerClassDemo** 中创建包 **details**。
3. 在包 **details** 中创建类 **Candidates**。
4. 将 **Candidates.java** 文件中的代码替换为以下代码：

```
package details;
import java.util.*;
public class Candidates {
    private String name, qualification, status;
    private int age;

    public void getCandidatesDetails(){
        Scanner sc=new Scanner(System.in);
        System.out.println("Enter your name:");
        name=sc.next();
        System.out.println("Enter your qualification:");
        qualification=sc.next();
        System.out.println("Enter your age:");
        age=sc.nextInt();
        AgeValidation obj=new AgeValidation();
        obj.validateAge();
    }
    private class AgeValidation{
        public void validateAge(){
            if(age>=21 && age<=25){
                status="selected";
            }
            else{
                status="rejected";
            }
        }
    }
    public void printCandidatesDetails(){
```

```
System.out.println("Name:"+name);
System.out.println("Qualification:"+qualification);
System.out.println("Age:"+age);
System.out.println("Selection Status:"+status);
}
public static void main(String args[]){
Candidates candidate=new Candidates();
candidate.getCandidatesDetails();
candidate.printCandidatesDetails();

}
}
```

5. 编译并执行 **InnerClassDemo** Java 应用程序。

在执行应用程序之后，将显示以下输出：

Enter your name:

一旦提供名字 Andrew 后，将显示以下输出：

Enter your qualification:

一旦提供资质 MBA 后，将显示以下输出：

Enter your age:

一旦提供年龄 23 后，将显示以下输出：

```
Name:Andrew
Qualification:MBA
Age:23
Selection Status: selected
```

## 练习

### 练习 1

编写程序来显示框架。此外，需要使用匿名内部类来处理鼠标移动，以使鼠标指针的位置通过框架内部的标签显示。

### 练习 2

编写程序以随机生成 20 个整数值并将它们赋给整数数组。此外，只能遍历该数组一次以找出数组中存储的最小值和最大值。实现内部类以实现以上功能。

### 练习 3

编写程序以通过正则内部类处理窗口关闭事件。



#### 注释

在 NetBeans 中创建 Java 应用程序 **Exercises\_Part2** 并创建带有章节名称（例如 **chapter01** 和 **chapter02**）的包。然后，在 **Exercises\_Part2** 应用程序中，在包 **chapter01** 内分别为练习 1、2 和 3 创建类。

## 附加练习

### 练习 1

编写程序以计算各个形状（例如矩形、圆形和正方形）的面积。要实现以上需求，您需要创建接口 `Shapes`。类 `Rectangle`、`Square` 和 `Circle` 应该实现 `Shapes` 接口。此外，需要创建类 `Area`，用于定义 `calculateArea()` 方法以将 `Shapes` 接口引用作为参数接受，并计算每个对应形状的面积。



#### 注释

在 NetBeans 中创建 Java 应用程序 `AdditionalExercises_Part2` 并创建带有章节名称（例如 `chapter01` 和 `chapter02`）的包。然后在 `AdditionalExercises_Part2` 应用程序中，在包 `chapter01` 内为练习 1 创建类。

NIIT | training-china.com