**作业1**

**题目1（类与对象）：**

从身份证号码中获取年龄和性别。要求实现Person类，构造对象时初始化身份证号码，然后通过该类的getAge与getSex方法得到性别。

姓名：毛尧俊 班级：13061903 学号：2019213895

说明：请复制代码和程序运行结果。

1）代码应该有注释

2）复制代码时，在eclipse中将代码字体设置为20，确保代码复制到文档中清晰。

3）复制代码时，应表标明代码对应的java源代码文件和package

代码复制在横线以下：

目录结构

.

├─.idea

├─out

│ └─production

│ └─work01

│ └─com

│ └─company

└─src

└─com

└─company

Main.java

package com.company;

import java.util.Scanner;

public class Main {

public static void main(String[] args) {

Scanner Sc = new Scanner(System.in);

// 定义验证身份证号的正则

String regex = "(^[1-9]\\d{5}(18|19|20)\\d{2}((0[1-9])|(10|11|12))(([0-2][1-9])|10|20|30|31)\\d{3}[0-9Xx]$)|" +

"(^[1-9]\\d{5}\\d{2}((0[1-9])|(10|11|12))(([0-2][1-9])|10|20|30|31)\\d{3}$)";

String id;

System.out.println("请输入身份证号：");

// 验证身份证号是否合法，不合法需重新输入

while (true) {

id = Sc.next();

if (id.matches(regex)) {

break;

}

System.out.println("该身份证号不存在，请重新输入！");

}

Person p = new Person(id);

System.out.println("性别：" + p.getSex());

System.out.println("年龄：" + p.getAge());

}

}

Person.java

package com.company;

import java.util.Date;

public class Person {

private String idNum;

private Age myAge;

public Person (String id) {

this.idNum = id;

myAge = new Age();

}

public String getSex () {

int sexNum = Integer.parseInt(this.idNum.substring(16, 17));

if (sexNum%2 == 0) {

return "女";

} else {

return "男";

}

}

public int getAge () {

myAge.setYear(Integer.parseInt(this.idNum.substring(6, 10)));

myAge.setMonth(Integer.parseInt(this.idNum.substring(10, 12)));

myAge.setDay(Integer.parseInt(this.idNum.substring(12, 14)));

return (new Date().getYear() + 1900) - myAge.getYear();

}

}

Age.java

package com.company;

public class Age {

private int year;

private int month;

private int day;

public int getYear() {

return year;

}

public void setYear(int year) {

this.year = year;

}

public int getMonth() {

return month;

}

public void setMonth(int month) {

this.month = month;

}

public int getDay() {

return day;

}

public void setDay(int day) {

this.day = day;

}

}

运行结果：

文本

描述已自动生成

文本

描述已自动生成