

上海工程技术大学

(勤奋、求是、创新、奉献)

2020 ~ 2021 学年第一学期考查试卷

主考教师: 施一萍、孔丽红、闫丰亭

学院 电子电气工程学院 班级 姓名 学号

《Java 程序设计》课程试卷 A 参考答案

(本卷考试时间 90 分钟)

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总得分
题分	20	28	6	10	36						100
得分											

一、选择题(本题共 10 小题, 每小题 2 分, 共 20 分)

- 所有 Java 应用程序都必须包含一个 A 函数。
(A) main() (B) class() (C) init() (D) run()
- 下面哪一个是 Java 中合法的标识符? D
(A) case (B) form-1 (C) class (D) MyName
- Java 是解释型网络编程语言。先将 Java 源程序编译成字节码, 然后通过 B 解释执行。
(A) Java 编译器 (B) Java 虚拟机 (C) Java 程序 (D) Java 编辑器
- 当以下程序段执行时,
String a=“I like Java language”;
System.out.println(a.length());
输出是 C。
(A) 8 (B) 10 (C) 20 (D) 17
- BorderLayout 布局管理器将一个“容器”分成 B 个位置。
(A) 6 (B) 5 (C) 4 (D) 3
- 下面哪一个不是 Java 语言提供的包名? D
(A) java.awt (B) java.io (C) java.applet (D) java.date
- 定义 2*3 的数组, 下列不正确的是: D。

- (A) `int a[][]=new int[2][3]`
(B) `int a[][]={{2,3,4},{1,3,5}}`
(C) `int a[][]=new int[2][]; a[0]=new int[3]; a[1]=new int[3]`
(D) `int a[][]=new int[3][2]`
8. 下面哪一个不可以作为 Java 图形用户界面上的容器? C
(A) Frame (B) Panel (C) Button (D) Dialog
9. 下面说法中, 不正确的是C。
(A) 接口定义中的变量都是常量
(B) 对于不同包中的两个类, 类名字可以相同
(C) 线程的执行, 必须在编写程序时显式地调用方法 `run()`
(D) 在小应用程序窗口输出一段文字, 可以通过定义 `paint()` 方法来实现
10. Java 不支持的继承方式是: A。
(A) 多重继承 (B) 多接口实现 (C) 单重继承 (D) 单接口实现

二、简答题 (本题共 5 小题, 共 28 分)

1. 面向对象技术主要有哪些特性? (本小题 4 分)
抽象、继承、封装和多态
2. Java 应用程序和小应用程序有什么区别? (本小题 6 分)
答: Java 应用程序是完整的程序, 需要独立的解释器来解释执行; 应用程序必须定义一个类, 这个类包含由控制它执行的 `main()` 方法。
Java 小应用程序则是嵌入在 HTML 编写的 Web 页面中的非独立程序, 由 Web 浏览器内部包含的 Java 解释器解释执行; Applet 必须被定义成从 Applet 类派生出的子类, 它的运行被 Applet 类中定义的一些方法所控制。
3. 简述 Java 软件开发时采用的异常处理机制。 (本小题 6 分)
答: Java 系统中, 当程序在运行过程中发生异常时, 系统会创建一个异常类对象。该异常类对象被提交给 Java 系统。系统根据异常对象的类型, 去寻找相应的处理代码, 并进行处理。如果系统没有找到相符的异常处理代码, 则终止程序的运行。
4. 什么是方法继承? 什么是方法覆盖? (本小题 6 分)
答: 在子类中能够使用父类中定义的方法 (成员函数), 这是方法继承;
在子类中, 定义和父类相同名字的方法, 这是方法覆盖。
5. 要实现将文件 `in.txt` 的内容复制到文件 `out.txt` 中, 采用 Java 的哪几种输入流和输出流? 并写出创建这些流对象的语句。 (本小题 6 分)
答: 采用了 Java 的文件输入流和输出流;
创建语句如下:
`FileInputStream in = new FileInputStream("in.txt");`
`FileOutputStream out = new FileOutputStream("out.txt");`

三、读程序，写出程序输出结果。

(本题 6 分)

```
public class MyClass {
    public double fun(double d1,double d2){
        return d1+d2;
    }
    public double fun(int d1,double d2){
        return d1*d2;
    }
    public boolean fun(int x){
        int a=x%10;
        int b=(x/10)%10;
        int c=x/100;
        if(x==a*a*a+b*b*b+c*c*c)
            return true ;
        else
            return false;
    }
}
```

```
public class Test1 {
    public static void main(String[] args){
        MyClass e=new MyClass ();
        System.out.println(e.fun(8.0,9.0));
        System.out.println(e.fun(20,3.0));
        System.out.println(e.fun(153));
    }
}
```

输出结果为: 17.0
60.0
True

四．程序填空题（本题共 5 个空，每个空 2 分，共 10 分）

```
public interface Shape {
    public static double PI=3.1415926;
    public double area();
}

public class Circle implements Shape {
    private double radius;
    public Circle(double r) {
        this.radius = r;
    }
    public double area() {
        return PI*radius*radius;
    }
}
```

```

        public String toString() {
            return "圆的半径为"+radius+",面积为: "+this.area();
        }
    }
}

public class Test2 {
    public static void main(String[] args) {
        Circle circle=new Circle(3.5);
        double s= circle.area();
        System.out.println("圆的面积="+s);
    }
}

```

六、编程题（本题共 3 小题，每小题 12 分，共 36 分）

1. 编写工程师类 (CEngineer) 和测试类 Test1。工程师类 (CEngineer) 具有如下成员变量：名称 (name)，性别 (sex)，年龄 (age)，工资 (salary)。成员函数如下：1) 构造函数，公有，通过参数初始化成员变量；2) 成员函数 print，输出工程师的信息。编写测试类 Test1，其中有主函数 main ()，创建“工程师”的实例，通过构造函数的参数来为所有成员变量赋值，并分别输出“工程师”的基本信息。

```

public class CEngineer {
    private String name;
    private String sex;
    private int age;
    private double salary;
    public CEngineer(String name, String sex, int age, double salary) {
        this.name = name;
        this.sex = sex;
        this.age = age;
        this.salary = salary;
    }
    public void print ()
    {
        System.out.println("姓名: "+name+"性别: "+sex+"年龄: "+age+"工资: "+salary);
    }
}

public class Test1 {
    public static void main(String[] args) {
        CEngineer e=new CEngineer("李明","男",21,2100.0);
        e.print();
    }
}

```

2. 通过继承 Thread 类的方法进行多线程设计。

1) 线程 Thread1：判断 100 至 999 年之间的每个数，如果该数能被 5 或 7 整除

则输出该数。每判断一次，暂时休眠若干毫秒。

2) PrimeThread: 判断 100 至 200 年之间的每个数是否是素数，如果该数是素数，则输出该数。每判断一次，暂时休眠若干毫秒。

3) 编写一个 Java 应用程序，测试这两个线程。

```
class Thread1 extends Thread {
    public void run() {
        int a;
        try {
            for (a = 100; a <= 999; a++)
            {
                if (a % 5 == 0 || a % 7 == 0)
                {
                    System.out.println(a + " 能被 5 或 7 整除");
                }
                Thread.sleep((int)(Math.random() * 1000));
            }
        }
        catch (InterruptedException e) { return;}
    }
}

class PrimeThread extends Thread {
    public boolean prime(int x) {
        int j;
        for (j = 2; j <= x / 2; j++)
            if (x % j == 0)
                return false;
        return true;
    }
    public void run() {
        int i, j;
        try {
            for (i = 100; i <= 200; i++) {
                if(prime(i)==true)
                    System.out.println(i + "是一个素数！");
                Thread.sleep((int) (Math.random() * 1000));
            }
        }
        catch (InterruptedException e) { return;}
    }
}

public class LeapPrimeThreadTest {
    public static void main(String[] args) {
        Thread1 t1 = new Thread1 ();
        PrimeThread prime = new PrimeThread();
        t1.start();
    }
}
```

```

        prime.start();
    }
}

```

3. 编写一个 Applet 程序。用户界面如图 1 所示。在文本框中输入一个年份，按下按钮，判断该年份是否是闰年，在标签中显示结果。符合以下两个条件之一的年份为闰年：1) 能被 4 整除不能被 100 整除 2) 能被 400 整除。



图 1 用户界面

答案：

```

import java.applet.Applet;
import java.awt.*;
import java.awt.event.*;
public class LeapApplet extends Applet {
    Label label1=new Label("                ");
    TextArea text1=new TextArea(1,42);
    Button ShowButton=new Button("判断");
    Frame frame1=new Frame();
    public void init(){
        text1.setEditable(true);
        add(label1);
        add(text1);
        add(ShowButton);
        show();
    }
    public boolean action(Event evt,Object obj){
        if ("判断".equals(obj))
        {
            String text=text1.getText();
            text1.setText(text);
            int a=Integer.parseInt(text);
            if( (a%4==0 && a%100!=0)|| a%400==0 )
                label1.setText(a+"是闰年");
            else
                label1.setText(a+"不是闰年");
            return true;
        }
        else return false;
    }
}

```