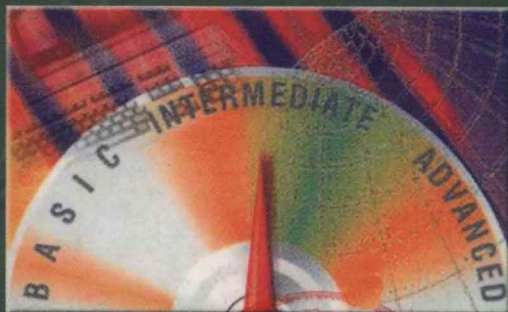


COMP-U-LEARN

Setting Standards in Technology

印度优质 IT 职业教育教学用书



Java 编程基础

(指导手册)

Comp-U-Learn Tech India Ltd.

贾素玲 王 强 郑晋梅 罗 昌 编译



高等教育出版社

HIGHER EDUCATION PRESS

印度优质 IT 职业教育教学用书

Java 编程基础

(指导手册)

Comp-U-Learn Tech India Ltd.

贾素玲 王 强 郑晋梅 罗 昌 编译

高等教育出版社

内 容 提 要

本书是引进的印度优质 IT 职业教育教学用书，是 COMP-U-LEARN 公司的培训课程用书，与 COMP-U-LEARN 软件开发职业资格证书相配套。

本书是《Java 编程基础》指导手册，包括案例题目和参考答案两部分。

本书适用于高等职业学校、高等专科学校、成人高校、本科院校举办的二级技术学院，也可供示范性软件职业技术学院、继续教育学院、民办高校、技能型紧缺人才培养培训使用，还可供本科院校师生、计算机从业人员和爱好者参考使用。

目 录

第一部分 案例题目	1	第二部分 参考答案	11
第一章 Java 简介	1	第一章 Java 简介	11
第二章 Java 基础知识	1	第二章 Java 基础知识	14
第三章 Java 面向对象编程	3	第三章 Java 面向对象编程	17
第四章 接口和包	3	第四章 接口和包	23
第五章 流和文件处理	4	第五章 流和文件处理	29
第六章 异常处理与多线程.....	5	第六章 异常处理与多线程	39
第七章 Java Applet	5	第七章 Java Applet	44
第八章 抽象窗体工具包 (AWT)	6	第八章 抽象窗体工具包 (AWT)	50
第九章 处理 AWT 事件.....	7	第九章 处理 AWT 事件.....	55
第十章 深入了解 AWT.....	9	第十章 深入了解 AWT.....	63
第十一章 Java 数据库连接	10	第十一章 Java 数据库连接	71
第十二章 Java 网络编程	10	第十二章 Java 网络编程	78

第一部分 案例题目

第一章 Java 简介

1. 编写一个简单的 Java 应用程序，要求输出 “Welcome to Java!”。
2. 重新编译上面的程序，使源文件名和类名不相同，看看反馈信息。
3. 下面的代码输出的结果是什么？有什么错误？

```
class ex1
{
    public static void main(string args[])
    {
        System.out.println(" Java For You!!");
    }
}
```

4. 如果上面的代码存在错误，请加以改正。然后让主方法中不包括任何参数，观察输出结果。
5. 编写一个 Applet 在窗口中输出你的名字。
6. 看看上面 Applet 在 IE 中的 HTML 代码和输出的结果。

第二章 Java 基础知识

1. 编写一个程序对 X 和 Y 赋整数值（如 10，35）。使用 if 语句，比较两个数值，输出 X 是否大于 Y。
2. 编写一个程序，把华氏温度 98°F 转换成摄氏温度表示。（提示： $c=(f-32)\times 5/9$ ）
3. 下面代码的输出结果是什么？有什么错误吗？

```
class ex3
{
    public static void main(String args[])
    {
        byte a=64,b;
```

```

int i;
i=a<<2;
b=(byte)(a<<2);
System.out.println("The Original value of a is: " +a);
System.out.println("The value of i is: " +i);
System.out.println("The value of b is: " +b);
}
}

```

- 编写程序计算长 23.5 m、宽 56.8 m 的矩形面积。(提示: 矩形面积为长×宽)
- 利用表 1.1 给出的内容编写程序打印“July”是“Summer”。

表 1.1

月	季 节	月	季 节
December, January, February	Winter	June, July, August	Summer
March, April, May	Spring	September, October, November	Autumn

- 下面程序的结果是什么? 如果有误请更正。

```

class ex6
{
    public static void main(String args[])
    {
        int i=0;
        while (i<=8)
        {
            System.out.println("The number is: " +i);
        }
    }
}

```

- 编写程序用 while 循环列出 1 到 10 的阶乘值。(提示: 4 的阶乘为 4×3×2×1)
- 编写程序显示一年的月份。月份要存储在数组里。
- 下面代码的结果是什么? 你能解释原因吗?

```

class ex9
{
    public static void main(String args[])
    {
        int i=2;
        switch(i)

```

```

    {
        case 1:
        case 2:
        case 3:
        case 4:
        System.out.println("The case is 4");
        case 5:
        System.out.println("The case is 5");
        break;
        default:
        System.out.println("The case is Default!");
        break;
    }
}
}

```

第三章 Java 面向对象编程

1. 编写一个 Java 程序，在主方法中调用 `simple()` 方法。`simple()` 方法接收一个整型的参数，并且计算该整型参数的平方。
2. 编写一个 Java 程序，分别把两个整型和浮点型数字相加。当没有参数时，给出一个默认值计算求和。用函数重载来实现。
3. 编写一个程序，打印 `TimeZone` 类中不同的时间段。
4. 编写一个 Java 程序，打印当前的日期、时间、月份、年和星期。使用 `Calendar` 类和 `TimeZone` 类。
5. 编写一个程序，使类中包含一个所有实例都可用的变量。使用静态变量声明。观察对象成员变量值发生的变化。
6. 编写程序执行数学运算。创建一个 `AddSub` 类，包括 `add()` 和 `subtract()` 方法。创建一个 `MulDiv` 类，包括 `multiply()` 和 `divide()` 方法。主函数访问这些方法并执行数学运算。
7. 编写程序计算正弦、余弦、正切、对数、指数、绝对值、圆周率，并生成随机数。使用 `Math` 类。

第四章 接口和包

1. 编写一个名为 `pac1` 的包，包括一个名为 `Com` 的类和一个名为 `disp()` 的方法，该方法可以

比较两个数的大小。引入该包并调用类方法。

2. 编写一个包，包括使“克”和“千克”互相换算的方法。引入包。
3. 编写一个类，包含两个名称分别为 `Train` 和 `Dest` 的内部类，`Train` 类包含接收火车名的方法，`Dest` 类除了包含分别接收火车起始地点和目的地的两个方法外，还应该包含一个通过访问两个内部类来显示火车名和目的地的方法。
4. 编写一个接口，包含一个名为 `display()` 的方法。在一个类中引用该方法来显示两个名字。
5. 编写一个接口，为堆栈提供名为 `push()` 和 `pop()` 的两个方法。编写一个应用这两个方法的类，用来创建固定长度的栈。
6. 编写一个包，其中的类包含一个方法，该方法能够初始化两个变量并显示其值。引入该包为变量赋值，并显示结果。

第五章 流和文件处理

1. 使用 `FileInputStream` 和 `FileOutputStream` 编写一个程序，接收一个文件的名称，并且把这个文件的内容写到另外一个文件中。
2. 编写一个程序，接收字符串值并写入文件。使用 `StringBufferInputStream` 类。
3. 编写一个程序，接收字符串并存储进文件。使用 `FileOutputStream` 在当前位置读取字符并写入文件。
4. 编写一个程序，使用 `PrintStream` 将数字 65、3.14159 和一个字符串写入名为 `str1` 的输出文件。
5. 编写一个程序，使用 `BufferdSteam` 读取一个字符串并写入一个输出文件。
6. 使用 `DataOutputStream` 将一个字符串写入输出文件。使用 `writeInt()` 和 `writeBytes()` 方法。
7. 编写一个程序访问随机存储文件，并存储字符串型、浮点型和整型。要求用户输入一个字符串，并将其与 `YAHOO` 比较。如果相同则写出内容，否则显示错误消息。
8. 编写一个程序，接收文件名为命令行参数。如果没有给出文件名，则显示错误消息。否则，判断其是文件还是目录。如果是文件则显示文件名及文件长度及有关的信息。
9. 编写一个程序，使用 `File` 类修改文件名。修改之后，显示其名称。只有当给出的文件存在时才能进行重命名操作。
10. 编写一个程序，在命令行输入文件扩展名作为参数，显示在当前目录中扩展名与指定扩展名相同的文件。
11. 编写一个程序，接收文件名为参数。如果参数没有给出，显示相应的错误消息。如果是一个文件，显示文件内容。如果是一个目录，显示相应的错误消息。
12. 编写一个 Java 程序，接收用户输入的文本，直到用户在新行中输入 `end` 为止。由用户指定文件名并将内容存储到文件当中。如果文件已经存在则覆盖原内容。显示新创建的文件的内容。同样，如果出现错误操作，显示相应的错误消息。

第六章 异常处理与多线程

1. 编写程序完成如下功能：创建一个从 Thread 继承的类，它有接收字符串参数并将其传递给 Thread 类的构造函数。在 run()方法中，执行 10 次的循环打印正在执行的线程的名字并调用 sleep()方法。
2. 编写一个小程序捕获 NegativeArraySizeException。当数组初始化为负值时触发该异常。
3. 编写程序完成如下任务：触发并捕获 NumberFormatException, ArrayIndexOutOfBoundsException 和 IOException 3 种异常。初始化数组并从用户处读取索引值，如果用户还没有输入数字，NuberFormatException 应该处理这种情况。如果用户的输出超出了数组大小，也应该处理这种情况。显示出用户给出的索引值对应的数字。相应地显示错误信息。
4. 编写程序处理 NullPointerException 异常并使用 finally()方法为用户显示信息。
5. 编写程序创建两个使用 Runnable 接口的线程。让线程反复运行 5 次。显示变量值。
6. 编写程序创建一个线程。取得线程名称、线程优先级并显示出来。改变所创建的线程的名称和优先级并再次显示它们。

第七章 Java Applet

1. 编写程序使用不同的 Font 和 Color 显示你的名字。Applet 的背景应设为灰色。
2. 为上述问题编写程序使背景色可变。应该在 HTML 文件中改变程序的背景色。
3. 编写 Java Applet 显示带有名字的 Good Morning 问候（如“Good Morning, Miller”）。该名字作为一个参数传递。如果未传递该参数，默认显示应该是“Good Morning, Guys!”。
4. 分别使用红、绿、蓝和黑色绘制两条直线、一个矩形和一个椭圆。注意使用不同的图像类。
5. 下面代码输出是什么？你能得到一个完整的椭圆和字符串吗？

```
import java.awt.*;
import java.applet.*;
public class ex5 extends Applet
{
    public void paint(Graphics g)
    {
        g.clipRect(10,10,150,100);
        g.fillOval(100,60,80,80);
        g.drawString("Hard Work Never Fails!",50,30);
    }
}
```

6. 编写程序使用红色从最左角开始动态填充 Applet 窗口。填充完毕后, 该过程应该重新又开始。

7. 编写程序要得到如图 1.1 的输出结果。

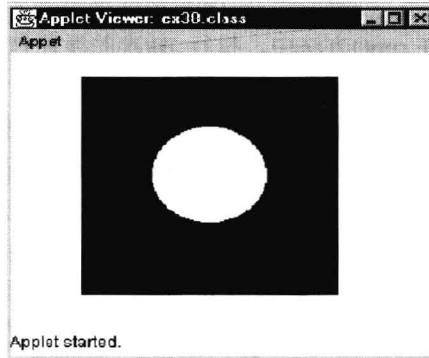


图 1.1

第八章 抽象窗体工具包 (AWT)

1. 编写程序显示 Applet 窗口, 包含带有下列字符串的一个按钮——“I am extremely tired and would prefer not to be clicked. Please interact somewhere else.”。

2. 编写程序创建三个分别带有标签 Button1、Button2 和 Button3 的按钮。如果点击按钮, 按钮的标签会分别变为 Click1、Click2 和 Click3。

3. 编写如图 1.2 所示的输出程序。

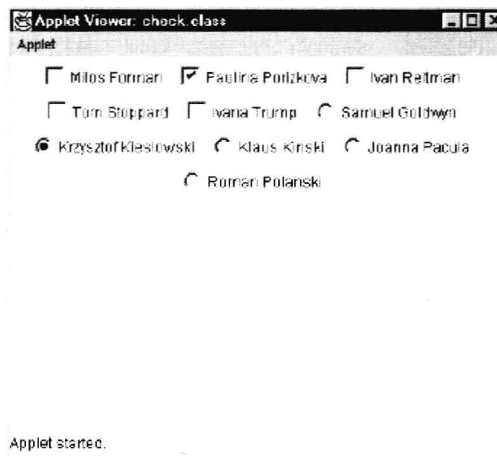


图 1.2

4. 编写程序创建一个有 5 个选项的复选框。使用 `drawString()` 方法在 Applet 上显示选中项。
5. 编写程序创建一个带有 10 个国家名称的列表。在列表中选择选项时，选项内容应立即显示在屏幕上。
6. 编写程序输出如图 1.3 所示结果。

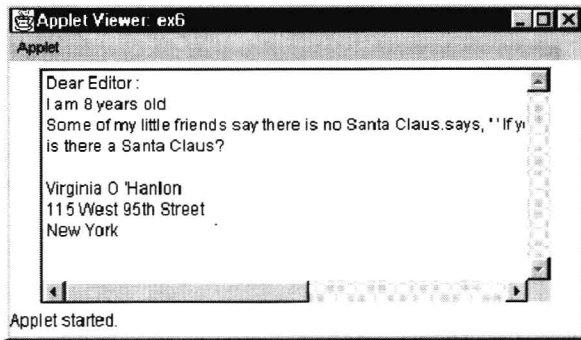


图 1.3

第九章 处理 AWT 事件

根据下面给出的输出结果创建代码：

1. 为如图 1.4 所示的输出编写代码。

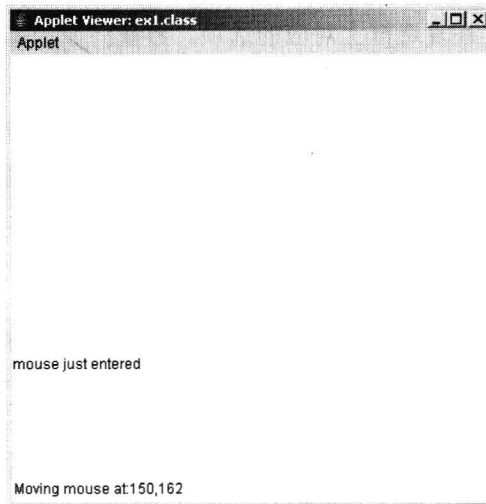


图 1.4

在上述程序中，如果进入一个 Applet，鼠标位置会显示在下面，如果鼠标进入 Applet 时显

示 mouse just entered 字样。如果鼠标离开 Applet，会显示消息 mouse just left。当按下鼠标时在 Applet 里会显示消息 up 和 down。

2. 为如下输出编写代码。

在图 1.5 所示输出中，如果我们按 start 按钮，一个矩形框会在按钮左边上下移动（在运行期间使 Applet 窗口最大化）。

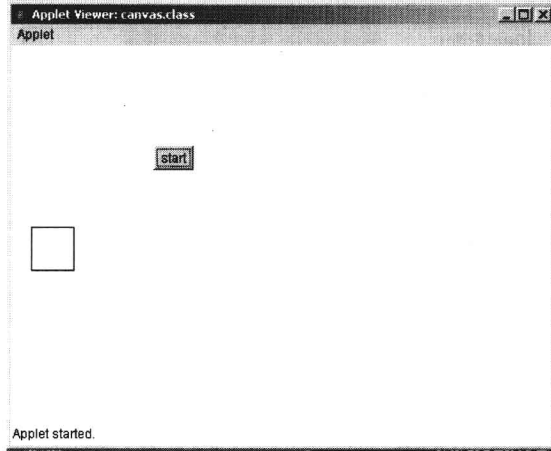


图 1.5

3. 为如下输出编写代码。

在该程序中有 3 种给定类型的单选按钮。每种单选按钮对应 3 个复选框和相应的选项。如果点击单选按钮，将显示其在复选框上对应的选项。数量将显示在文本框中，如图 1.6 所示。

4. 为如下输出编写代码。

在图 1.7 所示的输出中有一个选项列表。点击列表中的任一项，将在文本框中显示选项。

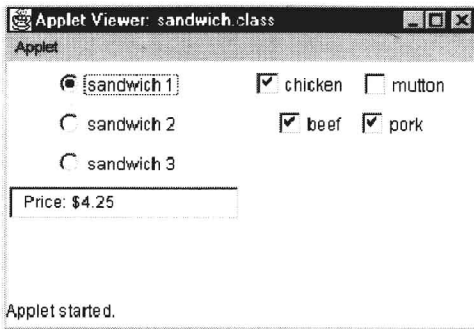


图 1.6

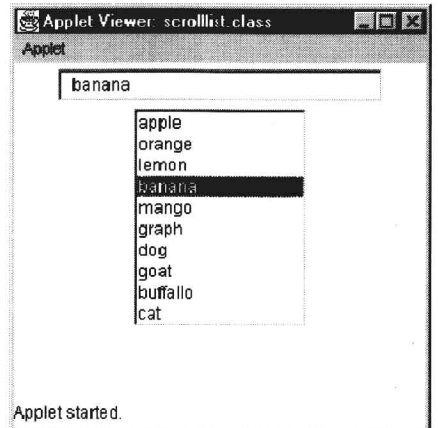


图 1.7

5. 为图 1.8 所示的输出编写代码。

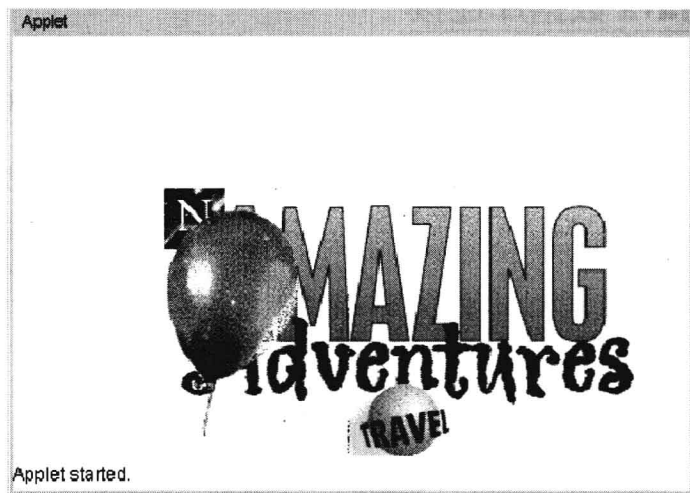


图 1.8

第十章 深入了解 AWT

1. 编写程序显示一个带有按钮 `Open` 的 `Applet` 窗口。点击按钮时应获得一个框架标题为 `This is the No 1 Window` 的窗口。如果第二次点击，获得另一个标题为 `This is the No.2 Window`。相似地应获得有相应标题的一系列窗口。

2. 编写程序创建一个带有两个标签分别为 `show` 和 `hide` 的按钮的 `Applet`。该 `Applet` 使用 `Grid Layout`。点击 `show` 按钮时应该显示一个带有菜单 `Numbers` 的窗口。该菜单包括菜单项 `One`、`Two`、`Three` 和 `Four`。如果点击 `hide` 按钮，将销毁该窗口。

3. 根据如下描述编写程序。

- ◆ `Applet` 应带有两个输入用户名和密码的文本框（假定都为 `secret`）。
- ◆ 在两个文本框输入字符串 `secret` 后，如果按下 `Enter` 键应该获得带有一个文本域和包含菜单项 `New`、`Open` 和 `Save` 的 `File` 菜单的窗口。
- ◆ 如果点击 `Open` 菜单项，弹出 `File Open` 对话框。也应该允许在窗口的文本域中打开一个存在的文件。
- ◆ 点击 `Save` 菜单项，得到 `File Save` 对话框。也应该允许将窗口的文本域中内容保存为文件。

4. 编写程序显示一个带有按钮 `show` 的 `Applet` 窗口。点击该按钮时应获得一个窗口。如果点击窗口中任意位置，获得一个名为 `Click Here` 的弹出菜单。其包含菜单项 `One`、`Two` 和 `Three`。

【第十一章 Java 数据库连接】

1. 写一段程序，从数据表中删除一个数据项。要求被删除的数据项在程序中由用户添加到数据表中。
2. 写一段程序，更新数据表中的一个数据项。要求更新值在程序运行过程中由用户指定。
3. 写一段程序连接到 Oracle 数据库并且显示 emp 表的内容。要求使用 ResultSetMetaData 进行数据检索。
4. 写一段程序可以从 3 个文本域接收驱动程序对象名称、数据源名称和要执行的 SQL 语句，在 SQL 语句执行后把结果显示出来。要求使用 Applet 编程实现。

【第十二章 Java 网络编程】

仔细阅读下列说明，按照说明中的输出要求编写代码：

1. 写一段程序，以 Datagram Socket 的方式从一个系统发送一个文件到另一个系统。
提示：
 - ◆ 使用 datagramSocket 的端口地址是 666。
 - ◆ 将指定机器的网络地址设置为：ACCEL2 或 culm11。
 - ◆ 在接收端，将接收程序的端口地址改为 999。
 - ◆ 使用 fileInputStream 和 fileOutputStream 发送和接收文件。
2. 写一段程序同时向一台机器发送多个文件。
 - ◆ 复制端口号除 666 以外的 datagramSocket，然后发送。
 - ◆ 在接收端复制端口号除 999 以外的 datagramSocket，并接收。
3. 测试下列程序：写一段程序，有两个文本域，在一个文本域中输入字符串，按下 Enter 键，这些字符串就在另一台机器的文本域中显示出来，反之。
 - ◆ 在发送端和接收端分别创建一个文本域。
 - ◆ 复制端口地址。
 - ◆ 清楚地识别机器标识符并改变它的网络地址。

第二部分 参考答案

第一章 Java 简介

1. 在记事本中输入以下代码并保存为 ex1.java。

```
class ex1
{
    public static void main(String args[])
    {
        System.out.println(" Welcome to Java!");
    }
}
```

- ◆ 打开命令行窗口，通过 DOS 命令进入文件所在目录。
- ◆ 在命令行中输入 javac ex1.java。
- ◆ 成功编译后在命令行中输入 java ex1 来运行程序，并得到如图 2.1 所示的结果。

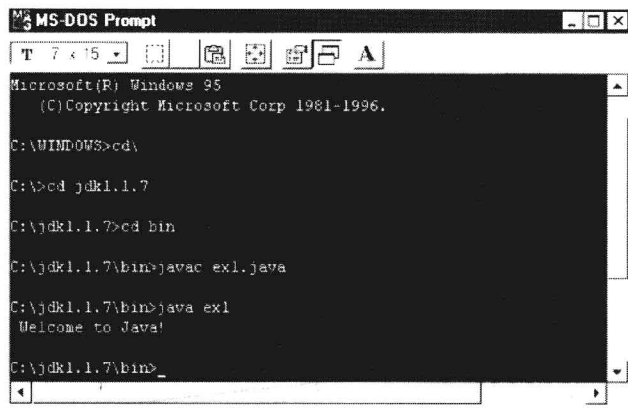


图 2.1

2. 编写以上代码，保存为 asp.java，并用 javac 编译。
运行该代码时将会出现如图 2.2 所示的错误信息。

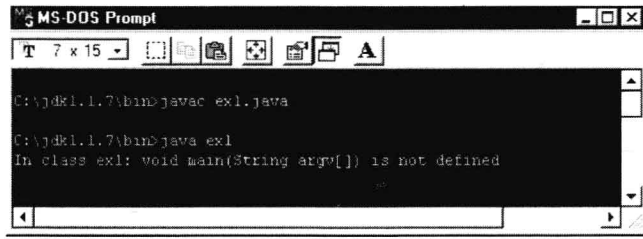


图 2.2

由于类名是 ex1 而文件名为 asp.java，编译后 asp.class 文件仍然会被创建。因此在运行时，Java 解释器搜索的是类 asp 而不是类 ex1。

3. 运行该代码将会出现如图 2.3 所示的错误信息。

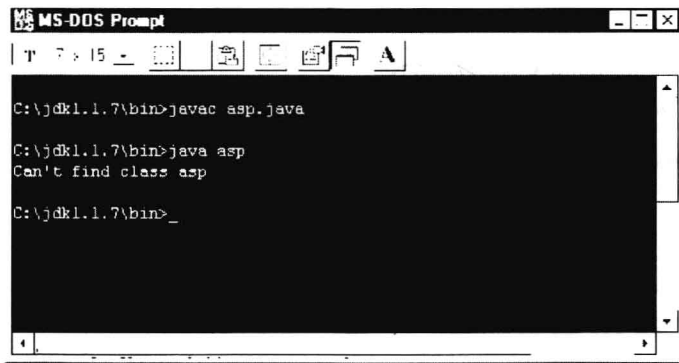


图 2.3

这是由于主方法的参数应该是 String 型，而这段代码中是 string。改正源文件中的代码，将得到和第 1 题同样的输出。

4. 如果主方法中不设置任何参数，那么 ex1.java 文件可以编译成功。运行时将出现如图 2.4 所示的错误信息。

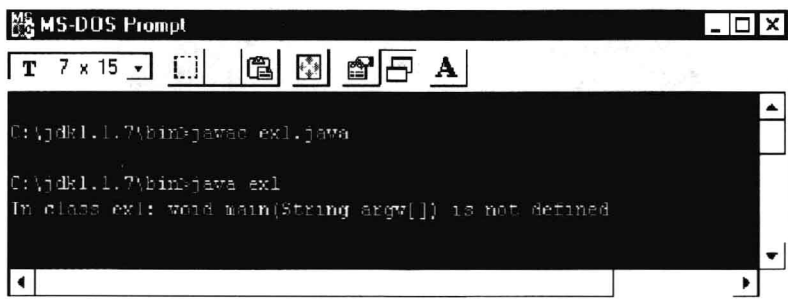


图 2.4

5. 编写如下代码并保存为 myname.java:

```
import java.awt.*;
import java.applet.*;
public class myname extends Applet
{
    public void paint(Graphics g)
    {
        g.drawString("My Name is Albert!",50,20);
    }
}
```

用 javac 编译 myname.java 文件。

编写如下代码并保存为 myname.html。

```
<applet code="myname.class" width=300 height=200>
</applet>
```

通过 Applet Viewer 运行程序，得到如图 2.5 所示的结果。

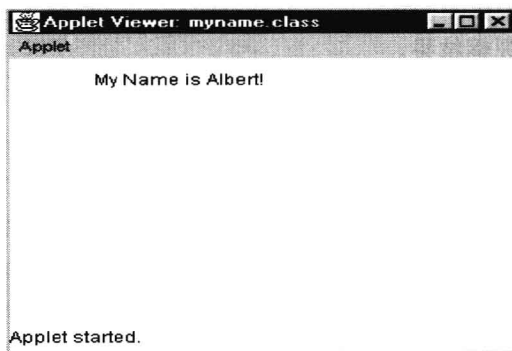


图 2.5

6. 打开 IE，选择 File 并打开文件 myname.html，将得到如图 2.6 所示的结果。

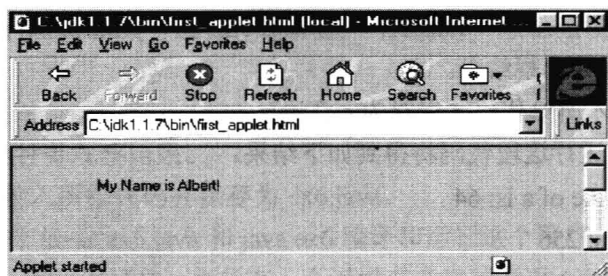


图 2.6