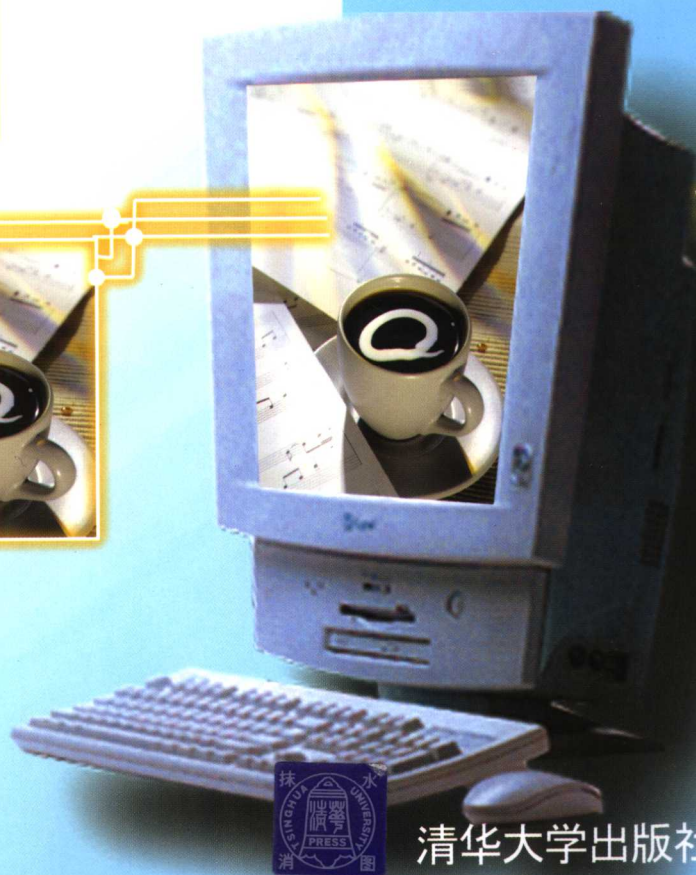
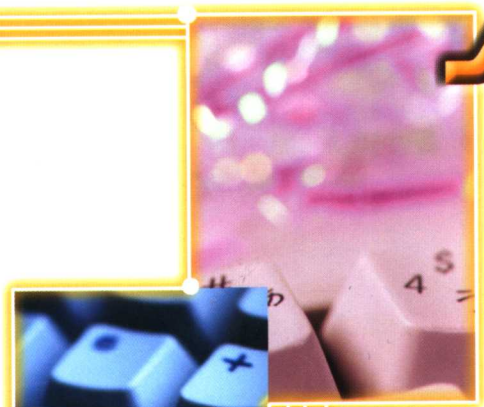


高职高专计算机专业系列教材

曾平 朱喜福 庞山山 编著

Java 程序设计 习题精解

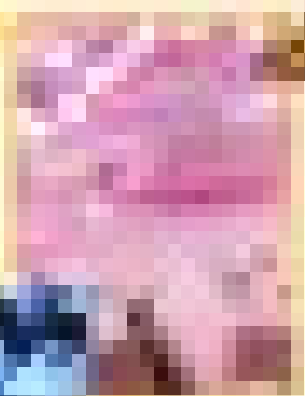


清华大学出版社

高等院校计算机专业及相关专业教材

主编 李海强 副主编 王小明 张明

Java 程序设计 习题精选



高职高专计算机专业系列教材

Java 程序设计习题精解

曾 平 朱喜福 庞山山 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书是朱喜福编著的《Java 程序设计》一书的配套习题解答,并参照《Java 程序设计》一书中的章节顺序排列。对书中选择题、填空题和简答题给出了参考答案;对编程应用题提供了参考代码,并且给出了必要的说明。所有代码都经历了严格的测试,在 JDK1.5 环境下通过了编译,可以直接运行。

本书可以帮助初学者加深对 Java 基本概念的理解,也可以引导初学者由浅入深地学会从面向对象的观点出发去解决一些实际问题。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

本书防伪标签采用特殊防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

Java 程序设计习题精解/曾平,朱喜福,庞山山编著. —北京:清华大学出版社,2006.10

(高职高专计算机专业系列教材)

ISBN 7-302-13835-4

I. J… II. ①曾… ②朱… ③庞… III. JAVA 语言—程序设计—高等学校—解题 IV. TP312-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 110566 号

出 版 者: 清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社 总 机: 010-62770175

地 址: 北京清华大学学研大厦

邮 编: 100084

客户服务: 010-62776969

责任编辑: 谢 琛

印 刷 者: 北京市人民文学印刷厂

装 订 者: 三河市化甲屯小学装订二厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 185×260 印张: 12.25 字数: 279 千字

版 次: 2006 年 10 月第 1 版 2006 年 10 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-13835-4/TP·8325

印 数: 1~4000

定 价: 18.00 元

序

1999年10月,教育部高教司主持召开了全国高职高专教材工作会议,会议要求尽快组织规划和编写一批高质量的、具有高职高专特色的基础和专业教材。根据会议精神,在清华大学出版社的支持下,于2000年1月在上海召开了由来自全国各地的部分高职、高专、成人教育及本科院校的代表参加的“高职高专计算机专业培养目标和课程设置体系研讨会”。与会的专家和教师一致认为,在当前教材建设严重滞后同高职教育迅速发展的矛盾十分突出的情况下,迫切需要编写一套适应高等职业教育培养技术应用性人才要求的、真正具有高职高专教学特色的、体系完整的计算机专业系列教材。为此,会议成立了高职高专计算机专业系列教材编审委员会,明确了高职高专计算机专业的培养目标,即掌握计算机专业有关的基本理论、基本知识和基本技能,尤其要求具有对应用系统的操作使用、维护维修、管理和初步开发的能力。

根据上述目标,编审委员会拟定了本套教材的编写原则。在教材内容安排上,以培养计算机应用能力为主线,构造该专业的课程设置体系和教学内容体系;从计算机应用需求出发进行理论教学,强调理论教学与实验实训密切结合,尤其突出实践体系与技术应用能力的实训环节的教学;教材编写力求内容新颖、结构合理、概念清楚、实用性强、通俗易懂、前后相关课程有较好的衔接。与本科教材相比,本套教材在培养学生的应用技能上更有特色。

根据目前各高职高专院校计算机专业的课程设置情况,编审委员会确定了首批出版的十几本教材。这些教材的作者多是在高职高专院校或本科院校的职业技术学院任教的、具有多年教学经验的教师,每本书均由计算机专业的资深教授或专家主审把关。我们还将在此基础上,陆续征集出版第二、第三批教材,力争在3到5年内完成一套完整的高职高专计算机专业教材。

应当说明的是,凡是高等职业教育、高等专科学校教育和成人高等教育院校的计算机及其相关专业均可使用本套教材。各学校可以根据实际需要,在教学中适当增删一些内容、实训项目和练习题,从而更有针对性地帮助学生掌握计算机专业知识,并形成相关的应用能力。

由于各地区各学校在教学水平、培养目标理解等方面均有所不同,加上这套教材编写时间的仓促,难免会出现这样或那样的错误,敬请各学校在使用

用过程中将修改意见或好的建议返回给教材编审委员会,以便我们及时修订、改版,使该系列教材日趋完善。

我们恳切地希望高职高专院校任课的专业教师和专家对后续教材的编写提出建设性的意见,并真诚地希望各位教师参与我们的工作。

高职高专计算机专业
系列教材编审委员会

2000年5月

前言

如今,Java 语言在业界备受推崇,深受广大程序设计人员的喜爱,也是各大院校教授的一门主要面向对象程序设计的语言。虽然 Java 语言易学易懂,但是对于初学者来说,在学习的过程中还是会遇到很多困难:一方面,与面向结构的语言相比,有了许多新的概念,如数据的封装、类的继承、运行时多态等,由于多数的初学者没有程序设计经验,所以在接触这些概念的时候,不免感到过于抽象,不易接受;另一方面,对于怎样使用 Java 去解决实际问题,在一些初学者中也存在不知如何着手的现象。

朱喜福编著的《Java 程序设计》一书有很多习题,可以帮助初学者加深对 Java 中基本概念的理解,也可以引导他们由浅入深地学会从面向对象的观点出发去解决一些实际问题。但是在教学的过程中,很多学生对于该教材的习题没有参考答案感到有些不便。鉴于上述原因,我们编写了这本习题解答,对书中的选择题、填空题和简答题给出了参考答案,对编程应用题提供了参考代码,并且给出了必要的说明。所有代码都经过了严格的测试,在 JDK1.5 环境下通过了编译,可以直接运行。

本书的参考代码按照《Java 程序设计》一书中的章节顺序排列,除了个别习题中指定了名称的类以外,解答中类的名称以 Answer 的第一个字母开始,例如 A5_2 代表第 5 章第 2 题的代码。

在实际运行参考代码时,需要在 JDK1.5 下重新编译,如果程序要求图像、声音或者文本文件作为输入,则需要读者自行将相同类型的文件复制到程序代码所在的目录下,方可正常运行。在运行 applet 时,读者需要使用下列 HTML 文档:

```
<HTML>
  <HEAD><TITLE>Java 小程序</TITLE></HEAD>
  <BODY>
    <APPLET CODE="XXXXX.class" WIDTH=200 HEIGHT=100>
  </APPLET>
</BODY>
</HTML>
```

其中 XXXXX 代表 applet 的名称。

由于作者水平有限,书中难免存在错误和欠妥当的地方,希望读者和同行们批评指正。

作 者

2006 年 4 月

目 录

第 1 章	Java 语言入门	1
第 2 章	运算符、表达式与流程控制	13
第 3 章	数组和方法	40
第 4 章	面向对象的程序设计	53
第 5 章	Java 类库和常用类简介	74
第 6 章	Java 图形用户界面	83
第 7 章	Java 的异常处理	144
第 8 章	多线程	152
第 9 章	Java 的输入/输出流	170
第 10 章	Java Applet	179

第 1 章

Java 语言入门

1-1 选择题(下面选择题中的选项至少有一个是正确的)

1. 下面说法正确的是()。

- A. Java 程序的源文件名称与主类(公共类)的名称相同,后缀可以是 java 或 txt 等
- B. JDK 的编译命令是 java
- C. 一个 Java 源程序编译后可能产生几个字节码文件
- D. 在命令行运行编译好的字节码文件,只需在命令行直接键入程序名即可运行该程序

正确答案: C

说明:

A 不正确,Java 源文件名的后缀只能是 java,不能是 txt。

B 不正确,JDK 的编译命令是 javac。

C 正确,Java 源文件中有几个 class,就会产生几个字节码文件。

D 不正确,运行 Java 字节码文件需要键入 java 命令,后面跟一个空格,再键入程序名。

2. 下面 main()方法的定义哪些是正确的()。

- A. `public static void main(String args){}`
- B. `public static void main(String[]){}`
- C. `public static void main(String[] args){}`
- D. `public static void main(String[] xyz){}`

正确答案: C,D

说明:

A 不正确,在 main 方法的参数表中需要一个字符串数组,而不是一个字符串。

B 不正确,在 main 方法的参数表中字符串数组的定义不正确。

C,D 正确,字符串数组的定义与字符串数组的名称没有关系。

3. 用于定义简单数据类型的一组关键字是()。

- A. Student, float, main, public
- B. byte, boolean, int, float
- C. long, extends, float, double

D. class,float,short,import

正确答案: B

说明:

简单数据类型(基本数据类型)如表 1-1 所示。

表 1-1

类 型 名 称		关 键 字	类 型 名 称		关 键 字
整	字节型	byte	小	单精度浮点型	float
	短整型	short		双精度浮点型	double
	整型	int	字符型		char
数	长整型	long	布尔型		boolean

4. 以下变量定义语句正确的是()。

A. char c="中"

B. double d=89L

C. byte b=512

D. double s=8.6f

正确答案: B,D

说明:

A 不正确,用" "括起来的是字符串,而不是字符。

C 不正确,byte 型的取值范围是-128~127。

B,D 正确,因为 long 和 float 类型的数值可以自动转换成 double 类型。

5. 以下选项中能正确表示 Java 语言中的整型常量的是()。

A. 0x1234

B. "123"

C. -2560

D. 987654321000000000

正确答案: A,C

说明:

A 正确,0x1234 是 4660 的 16 进制表示。

C 正确,int 型的变量可以是负值。

B 不正确,"123"是字符串,不是 int 类型的数值。

D 不正确,int 的取值范围是 $-2^{31} \sim 2^{31}-1$,也就是-2147483648~2147483647。

6. 以下的变量定义中,合法的语句是()。

A. float floatVariable=3.4

B. int abc_=21

C. double class1=1+4e2.5

D. short import=15

正确答案: B

说明:

A 不正确,3.4 是 double 型,float 类型的数值后面要有 f 或者 F,例如 3.4f,或者 5.1F。

B 正确,Java 中的变量名可以由字母、数字、\$ 和_组成。

C 不正确,e 后面的指数必须是整数。

D 不正确,import 是 java 关键字,不能用来做变量名。

7. 以下变量定义中正确的是()。

A. int i=123a

B. float f=7.8

C. boolean b=1

D. String str=null

正确答案: D

说明:

A 不正确,123a 不是一个 int 类型的数值。

B 不正确,7.8 默认的是 double 型的数值,见第 6 题的 A。

C 不正确,boolean 型的变量只有两个值: true 和 false。

D 正确,可以给一个字符串变量赋值 null。

8. 以下字符变量定义语句,错误的是()。

A. char c1='\''

B. char c3='x'

C. char c4=""

D. char c5=65

正确答案: C

说明:

A 正确,'\''使用转义字符表示一个双引号。

B 正确,'x'就是字符 x。

D 正确,可以给一个字符型变量输入一个 0 至 65535 的整数值,实际上就是输入了一个字符的 Unicode,65 是字母 A 的 Unicode。

C 不正确,"是空,不表示任何字符。

9. 定义变量如下:

```
int i=18;
```

```
long L=5;
```

```
float f=9.8f;
```

```
double d=1.2;
```

```
String s="123";
```

以下赋值语句正确的是()。

A. s=s+i

B. f=L+i

C. L=f+i

D. s=s+i+f+d

正确答案: A,B,D

说明:

A 正确,当一个基本数据类型的变量与一个字符串相加时,会自动转换成两个字符串相加,得到字符串"12318"。

B 正确,在赋值的时候 long 和 int 类型的变量可以自动转换成 float 类型,结果 f=23.0。

D 正确,理由同 A,结果字符串为"123189.81.2"。

C 不正确,不能用 float 类型的变量为 long 类型的变量赋值。

10. 以下语句输出的结果是()。

```
String str="123";
int x=4,y=5;
str=str+x+y;
System.out.println(str);
```

A. 1239

B. 12345

C. 会产生编译错误

D. 123+4+5

正确答案: B

说明:

A 不正确,在第三行赋值语句右边的表达式是从左到右运算的,不是 x 与 y 相加以后再与 str 相加。C,D 也不正确。

B 正确,输出的结果是 12345。

1-2 填空题

1. 在一个 Java 源文件中定义了 2 个类,每个类中都有 5 个方法,编译该 Java 源文件时会产生_____个字节码文件,其扩展名是_____。

正确答案: 2,class

说明:

因为在 Java 源文件中定义了 2 个类,所以会产生 2 个字节码文件,字节码文件的扩展名为 class。

2. 在 Java 语言中,逻辑常量只有_____和_____两个值。

正确答案: true,false

说明:

Java 与 C、BASIC 等语言不同,不能用大于 0 的数值来代替布尔值 true,用小于等于 0 的数值来代替布尔值 false。

3. 下面是一个小程序,程序功能是输出字符串 str,请将程序补充完整。

```
01 _____;
02 import java.applet.*;
03 public class Applet1 _____ Applet{
04     public void paint(Graphics x){
05         String str="Java 语言是面向对象的解释型编程语言";
06         _____.drawString(_____,50,50);
07     }
08 }
```

正确答案: java.awt.* , extends, x, str

说明:

本题有 4 个空:依次为引入 java.awt 包,关键字 extends,Graphics 类对象 x 和

drawString 方法的第一个参数,要在小程序中显示的字符串 str。

完整代码如下:

```
01 import java.awt. * ;
02 import java.applet. * ;
03 public class Applet1 extends Applet {
04     public void paint(Graphics x){
05         String str = "Java 语言是面向对象的解释型编程语言";
06         x.drawString(str, 50, 50);
07     }
08 }
```

1-3 简答题

1. 阅读下面的程序,回答问题。

```
01 public class Appl{
02     public static void main(String args[]){
03         char ch='\n';
04         System.out.print("中国"+ch+"您好!");
05     }
06 }
```

(1) 这是哪一类 Java 程序? 写出保存该文件的文件名及后缀名。

(2) 在 JDK 下编译该文件的命令是什么? 编译后形成什么文件?

(3) 在 JDK 下如何运行该程序? 程序运行后输出的结果如何?

正确答案:

(1) 这是 Java 应用程序,源程序名为: Appl.java。

(2) 在 JDK 下的编译命令是: javac Appl.java,编译后形成 Appl.class 文件。

(3) 在 JDK 下运行该程序的命令是: java Appl,输出结果为:

中国
您好!

2. 阅读下面的程序,回答问题。

```
01 import java.applet. Applet;
02 import java.awt. Graphics;
03 public class Applet1 extends Applet{
04     public void paint(Graphics g){
05         g.drawString("Welcome",25,30);
06         g.drawString("to",85,30);
07         g.drawString("Java",25,50);
08         g.drawString("Programming!",55,50);
09     }
10 }
```

(1) 这是哪一类 Java 程序? 写出保存该文件的文件名及后缀名。

(2) 在 JDK 下编译该文件的命令是什么? 编译后形成什么文件?

(3) 写出嵌入该程序的字节码文件的 html 文件,该 html 文件可以任意命名吗?

(4) 程序运行后输出几行? 写出输出结果。

正确答案:

(1) 这是 Java 小程序,源文件名为: Applet1.java。

(2) 在 JDK 下的编译命令是: javac Applet1.java,编译后形成 Applet1.class 文件。

(3) 嵌入该程序字节码文件的 html 文件如下,文件名可任意命名,但后缀名必须是 htm 或 html。

```
01 <HTML>
02   <HEAD><TITLE>Java 小程序</TITLE></HEAD>
03   <BODY>
04     <APPLET CODE="Applet1.class" WIDTH=200 HEIGHT=100></APPLET>
05   </BODY>
06 </HTML>
```

(4) 程序运行后输出两行,其输出结果是:

```
Welcome to
Java Programming!
```

3. 下面的程序在一个源文件中,回答下面的问题。

```
01 class A{
02     int a;
03     A(int b){
04         a=b;
05     }
06     void show(){
07         System.out.println("a="+a);
08     }
09 }
10 public class Class1{
11     public static void main(String[] args){
12         A boj=new A(12345);
13         boolean b=false;
14         char ch=97;
15         obj.show();
16         System.out.println("b="+b+"\tch="+ch);
17     }
18 }
```

(1) 源程序中有几个类? 该程序保存的文件名是什么?

(2) 程序编译后有几个字节码文件? 写出它们的文件名。类 A 能执行吗?

(3) 程序输出的结果是什么?

正确答案:

(1) 源程序中有 2 个类(类 A 和类 Class1),源文件名为 Class1.java(与 public class 的名称一致)。

(2) 编译后有 2 个字节码文件,分别是 A.class 和 Class1.class,A 类不能执行。

(3) 程序输出的结果是：

```
a=12345
b=false ch=a
```

1-4 下面的程序编译时产生错误提示,请改正,使之能正确编译并运行

1.

```
01 public class Applet1 extends java.applet.Applet{
02     public void paint(Graphics g){
03         char c='a';
04         double d=8L;
05         g.drawString("c="+c+",d="+d);
06     }
07 }
```

改正后的程序如下：

```
01 import java.awt.Graphics;
02
03 public class Applet1 extends java.applet.Applet {
04     public void paint(Graphics g){
05         char c = 'a ' ;
06         double d = 8L;
07         g.drawString("c=" + c + " ; d=" + d, 50, 50);
08     }
09 }
```

说明：

源代码有 2 处错误：

(1) 需要引入 java.awt.Graphics 类,或者引入 java.awt 包,否则 java 编译程序将找不到 Graphics 这个类。

(2) g.drawString 方法的参数中缺少了表示输出坐标的两个参数,改正后的代码中给定了输出坐标(50, 50)。

2.

```
01 public class l{
02     public static void main(String[] args){
03         system.out.println("Hello,java!");
04     }
05 }
```

改正后的程序如下：

```
01 public class One {
02     public static void main(String[] args) {
03         System.out.println("Hello, java!");
04     }
```



```
05 }
```

说明：

源代码有 2 处错误：

(1) class 的名称不能使用数字 1, 在本例中改成 One。

(2) system.out.println 应为 System.out.println。

3.

```
01 public class Class1
02     public static void main(String[] args){
03         boolean b;
04         char ch=97;
05         System.out.println("b="+b+"\tch="+ch);
06 }
```

改正后的程序如下：

```
01 public class Class1{
02     public static void main(String[] args){
03         boolean b = true;
04         char ch = 97;
05         System.out.println("b=" + b + "\tch=" + ch)
06     }
07 }
```

说明：

源代码有 2 处错误：

(1) class 的名称后面缺少了“{”。

(2) 方法体中定义的变量 b 需要显示地赋值(类中的变量可以不显示地赋值,而取其默认值),本例中为它赋值 true。

1-5 编程实训题

1. 编写应用程序,定义 int 类型、char 类型、float 类型和 String 类型数据并分行输出。

参考代码如下：

```
01 public class A1_1 {
02
03     public static void main(String[] args) {
04         //按题意定义 4 种类型的变量
05         int i = 125;
06         char c = 'c';
07         float f = 12.5f;
08         String s = "编程实训题 1-5-1!";
09         //按要求分行输出
10         System.out.println("整型变量 i = " + i);
11         System.out.println("字符变量 c = " + c);
12     }
13 }
```