

雍俊海 编著

Java程序设计习题集 (含参考答案)

清华大学软件工程教材系列

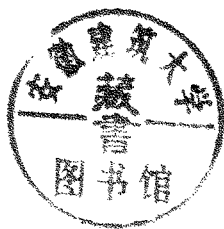


清华大学出版社

清华大学软件工程教材系列

Java程序设计习题集 (含参考答案)

雍俊海 编著



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本习题集是同作者所编写的清华大学教材《Java 程序设计》相配套的习题集。习题集内容覆盖面广,包括:Java 语言的基本常识、基础语法、面向对象的基本概念、数组、字符串、异常处理、文件和数据流、图形用户界面设计、小应用程序、线程、编程规范、网络程序设计、多媒体与图形学程序设计以及数据库程序设计等。全书共分为习题、参考答案和测试要点与解题说明 3 个部分。习题包括判断正误、填空题、选择题、简答题、编程题和趣味题等 6 种题型,并按难易程度分成 3 个等级,采用星号注明。本习题集收集了 Java 程序编写常见问题,并以习题形式总结和归纳 Java 程序设计知识要点,同时兼顾了 SCJP (Sun 公司 Java 程序员认证考试),从而降低学习难度,减少编写程序出现错误的机会,也便于掌握各个知识要点或测试对 Java 程序设计的掌握熟练程度。这些特点有利于初学者在学习过程中少走弯路。对知识点的总结以及内容的全面性也使得本书具有一定的手册特性,非常适合于复习,同时也方便教师出题,使得各章节的试题容易在试卷中分布均匀合理。在本习题集中的编程题和趣味题还有可能采用其他计算机语言实现,从而本习题集也有可能成为学习其他计算机语言的实践素材。

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 程序设计习题集(含参考答案)/雍俊海编著. —北京:清华大学出版社,2006.6

(清华大学软件工程教材系列)

ISBN 7-302-12671-2

I. J… II. 雍… III. Java 语言—程序设计—高等学校—习题 IV. TP312-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 019618 号

出 版 者:清华大学出版社 地 址:北京清华大学学研大厦

<http://www.tup.com.cn> 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 客户服务:010-62776969

组稿编辑:丁 岭

文稿编辑:顾 冰

印 刷 者:北京密云胶印厂

装 订 者:北京鑫海金澳胶印有限公司

发 行 者:新华书店总店北京发行所

开 本:185×260 印张:20 字数:470 千字

版 次:2006 年 6 月第 1 版 2006 年 6 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-302-12671-2/TP·8101

印 数:1~4000

定 价:26.00 元

读者意见反馈

亲爱的读者：

感谢您一直以来对清华版计算机教材的支持和爱护。为了今后给您提供更优秀的教材,请您抽出宝贵的时间来填写下面的意见反馈表,以便于我们更好地对本教材做进一步改进。同时如果您在使用本教材的过程中遇到了什么问题,或者有什么好的建议,也请来信告诉我们。

地址：北京市海淀区双清路学研大厦 A 座 517(100084) 市场部收

电话：62770175-3506

电子邮件：jsjic@tup.tsinghua.edu.cn

教材名称：Java 程序设计习题集(含参考答案)

ISBN 7-302-12671-2/TP·8101

个人资料

姓名：_____ 年龄：_____ 所在院校/专业：_____

文化程度：_____ 通信地址：_____

联系电话：_____ 电子信箱：_____

您使用本书是作为：☐指定教材 ☐选用教材 ☐辅导教材 ☐自学教材

您对本书封面设计的满意度：

☐很满意 ☐满意 ☐一般 ☐不满意 改进建议_____

您对本书印刷质量的满意度：

☐很满意 ☐满意 ☐一般 ☐不满意 改进建议_____

您对本书的总体满意度：

从语言质量角度看 ☐很满意 ☐满意 ☐一般 ☐不满意

从科技含量角度看 ☐很满意 ☐满意 ☐一般 ☐不满意

本书最令您满意的是：

☐指导明确 ☐内容充实 ☐讲解详尽 ☐实例丰富

您认为本书在哪些地方应进行修改?(可附页)

您希望本书在哪些方面进行改进?(可附页)

P R E F A C E

前 言

自完成教材《Java 程序设计》并由清华大学出版社出版以来,一直得到学生的好评,以及同行教师与 Java 爱好者的支持与鼓励。他们的支持与鼓励同时也是一种鞭策,促使自己不断努力。在此期间,很多朋友希望能早日看到其配套习题集。习题的收集与编写经历了很长的一段时间。一方面一直希望习题集能够符合“双快”(快速与快乐)的学习方式,另一方面也一直担心习题集的任何不足给读者造成损失。

学习 Java 程序设计的窍门是自主性思考与实践,而好的习题则是通往此“窍门”的一把钥匙。为此,本书收集了编写 Java 程序的常见问题,并以习题形式总结和归纳 Java 程序设计知识要点,使得习题能较全面覆盖各个知识要点。同时参考 SCJP(Sun 公司 Java 程序员认证考试)的考题或模拟题,便于为 SCJP 复习准备。当然,本书编写的目的并非为了应付考试,主要还是希望读者能通过本书更快地掌握 Java 程序设计方法,解决实际问题。本书还隐含着学习 Java 程序设计的技巧,即通过恰当的编程实践来理解与学习 Java 程序设计的知识要点。独立地进行实践是掌握一门计算机语言必须经历的过程,部分习题尤其是编程题与趣味题的解答与解题的思路常常可以不惟一,因此本书在编写部分习题答案时非常慎重,同时也希望读者不拘泥于编程题与趣味题的习题答案。所有习题源程序都在 Java 1.5 版本(也称为 5.0 版本)上编译运行。

清华大学的研究生卢建彪、晓宇、古锐、戴锋、解宏伟、蔡维佳、占国强、郭飞、刘勇、阎月和梁科等同学,以及本科生刘颖等同学参与了本习题集原始资料的收集、分析、设计与编写;清华大学的研

II \Java\程\序\设\计\习\题\集\(\含参考答案)\

研究生卢建彪、林鸿维、岳子义、马云华、王治中、郑志彤、刘硕、孟颖达、佟强和高扬等同学，以及本科生叶星遥、陈先文、王晓光和曹嵩等同学参与了本书的校对工作。本书也凝聚了他们的劳动结晶。本书在习题收集、编写与出版的过程中得到了许多朋友的帮助，这里一并对他们表示诚挚的谢意。由于水平与时间所限，书中可能存在一些错误和缺陷，恳切希望广大读者特别是讲授此课程的老师批评指正。作者个人主页为 <http://cgcad.thss.tsinghua.edu.cn/~yongjh/chn/index.html>。也恳切希望能够通过 Email: yongjunhai@tsinghua.org.cn 得到关于习题集的好意见或好建议。

雍俊海

于清华园

2005 年 10 月 10 日

CONTENTS

目 录

第一部分 习 题

第 1 章	绪论	2
第 2 章	结构化程序设计	8
第 3 章	面向对象程序设计	22
第 4 章	数组、字符串与异常处理	62
第 5 章	文件与数据流	93
第 6 章	图形用户界面设计	99
第 7 章	小应用程序	109
第 8 章	多线程程序设计	114
第 9 章	编程规范	125
第 10 章	网络程序设计	129
第 11 章	多媒体与图形学程序设计	134
第 12 章	数据库程序设计	138

第二部分 参考答案

第 1 章	绪论	144
第 2 章	结构化程序设计	145
第 3 章	面向对象程序设计	149
第 4 章	数组、字符串与异常处理	153
第 5 章	文件与数据流	156
第 6 章	图形用户界面设计	158
第 7 章	小应用程序	160

第 8 章	多线程程序设计	161
第 9 章	编程规范	163
第 10 章	网络程序设计	164
第 11 章	多媒体与图形学程序设计	165
第 12 章	数据库程序设计	166

第三部分 测试要点与解题说明

第 1 章	绪论	168
第 2 章	结构化程序设计	174
第 3 章	面向对象程序设计	203
第 4 章	数组、字符串与异常处理	234
第 5 章	文件与数据流	270
第 6 章	图形用户界面设计	275
第 7 章	小应用程序	281
第 8 章	多线程程序设计	291
第 9 章	编程规范	297
第 10 章	网络程序设计	299
第 11 章	多媒体与图形学程序设计	303
第 12 章	数据库程序设计	308
参考文献		310

第一部分

习

题

全部习题涉及的题型有判断正误、填空题、选择题、简答题、编程题和趣味题等六种题型。每章习题均按题型排序。这里的选择题均为多选题,甚至可能不含任何答案(这种情况实际上极其少见)。另外按难易程度,所有习题均分成三个等级,分别用“*”、“**”与“***”表示,其中“*”为基本题,“**”需要适当思考,“***”难度或工作量最大。

绪 论

- 1.1 [判断正误*] Java 语言不含有指针与析构方法,所以 Java 程序只有在结束运行时才能释放所占用的内存。
- 1.2 [判断正误*] Java 语言是不区分大小写的。
- 1.3 [判断正误*] Java 程序源文件的扩展名为“.jar”。
- 1.4 [判断正误*] Java 程序一般应当含有 main 方法,因为它是所有 Java 程序执行的入口。
- 1.5 [判断正误*] 作为 Java 应用程序入口的 main 方法,其声明可以写成“public static void main(String s[])”,也可以写成“public static void main(String [] s)”。
- 1.6 [判断正误**] 假设有一个 Java 源程序文件,它只定义了一个具有 public 属性的类 Hello,那么编译该文件的命令是“javac Hello”。
- 1.7 [判断正误**] 当运行 Java 程序时,类加载器将字节码加载到内存中,字节码检验器确认所有的字节码是合法的并且不会破坏 Java 的安全限制,然后解释器读取这些字节码并将它们翻译成计算机可以理解的语言。在程序执行的时候还有可能需要内存中存储一些必要的数。据。
- 1.8 [填空题*] Sun 公司提供的 Java 开发工具包共有三类:其中用于工作站和个人计算机的标准开发工具包称为 填空 1 ,主要应用于企业级开发的工具包称为 填空 2 ,主要用于开发智能消费型电子产品(如移动电话和汽车导航系统等)的工具称为 填空 3 。
- 1.9 [填空题*] Java 程序可分为两种基本的类型,分别是 填空 。
- 1.10 [填空题**] Java 语言通过 填空 机制简化了程序的内存管理。
- 1.11 [填空题*] 建立 Java 2 SDK 1.5.0 开发环境,一般需要设置环境变量: 填空 1 和 填空 2 。
- 1.12 [填空题*] 设 Sun 公司提供的 J2SE 安装在“C:\J2SE”目录下,则 Java 运行命令“java.exe”所在的绝对路径为 填空 1 ,Java 系统类库所在的绝对路径为 填空 2 ,Java 系统所提供的例程所在的绝对路径为 填空 3 。

- 1.13 [填空题*] 在 Java 源程序中,每一行 填空 1 之后的内容是程序的注释,另外介于 填空 2 和 填空 3 之间的内容也是注释。
- 1.14 [填空题*] 查看当前 Java 虚拟机版本的 Java 命令为 填空。
- 1.15 [填空题*] 设有一个 Java 应用程序,其源程序文件名为 J_Test.java,则编译该源程序的命令为 填空 1,运行该应用程序的命令为 填空 2。
- 1.16 [填空题*] 编写小应用程序一般需要编写两种类型的文件,它们分别是 填空 1 和 填空 2。
- 1.17 [填空题*] Java 虚拟机运行 Java 程序的基本步骤是:首先从后缀为 填空 1 的文件加载代码到内存中,接着在内存中 填空 2 代码的合法性和安全性,然后 填空 3 执行合法和安全的代码。
- 1.18 [选择题*] Java 语言是 填空 1 年由 填空 2 公司第一次正式公布的, 填空 3 被誉为 Java 之父。
- (A) 1996; IBM; Bill Joe
(B) 1995; Sun; Bruce Eckel
(C) 1996; Microsoft; Anders Hejlsberg
(D) 1995; Sun; James Gosling
- 1.19 [选择题*] 作为 Java 应用程序入口的 main 方法,其声明格式可以是:
- (A) public static void main(String args[])
(B) public static int main(String args[])
(C) public void main(String args[])
(D) public int main(String args[])
- 1.20 [选择题*] 设有一个 Java 小应用程序,其源程序文件名为 J_Test.java,其 HTML 文件为 J_Test.html,则编译该小应用程序的命令为_____。
- (A) javac J_Test.class (B) javac J_Test.java
(C) appletviewer J_Test.class (D) appletviewer J_Test.html
- 1.21 [选择题*] 设有一个 Java 小应用程序,其源程序文件名为 J_Test.java,其 HTML 文件为 J_Test.html,则运行该小应用程序的命令为_____。
- (A) java J_Test (B) java J_Test.java
(C) java J_Test.class (D) appletviewer J_Test.html
- 1.22 [选择题*] 设 J_HelloWorld.java 的文件内容如下:

```
public class J_HelloWorld
{
    public static void main(String args[ ])
    {
        System.out.println("Hello World");
    } // 方法 main 结束
} // 类 J_HelloWorld 结束
```

下面说法正确的是_____。

4 \Java\程\序\设\计\习\题\集\(\含参考答案)\

- (A) 在控制台命令提示符下先运行命令“javac J_HelloWorld.java”,然后运行命令“java J_HelloWorld”,结果输出一行字符串“Hello World”
- (B) 在控制台命令提示符下先运行命令“javac J_HelloWorld”,然后运行命令“java J_HelloWorld.class”,结果输出一行字符串“Hello World”
- (C) 在控制台命令提示符下先运行命令“javac J_HelloWorld.java”,然后运行命令“java J_HelloWorld.class”,结果输出一行字符串“Hello World”
- (D) 在控制台命令提示符下先运行命令“javac J_HelloWorld”,然后运行命令“java J_HelloWorld”,结果输出一行字符串“Hello World”

1.23 [选择题 **] 设 J_HelloWorld.java 的文件内容如下:

```
public class J_HelloWorld
{
    public static void Main(String args[ ])
    {
        System.out.println("Hello World");
    } // 方法 Main 结束
} // 类 J_HelloWorld 结束
```

下面说法正确的是_____。

- (A) 在控制台命令提示符下先运行命令“javac J_HelloWorld.java”,然后运行命令“java J_HelloWorld”,结果输出一行字符串“Hello World”
- (B) 在控制台命令提示符下先运行命令“javac J_HelloWorld”,然后运行命令“java J_HelloWorld.class”,结果输出一行字符串“Hello World”
- (C) 在控制台命令提示符下先运行命令“javac J_HelloWorld.java”,然后运行命令“java J_HelloWorld.class”,结果输出一行字符串“Hello World”
- (D) 在控制台命令提示符下先运行命令“javac J_HelloWorld”,然后运行命令“java J_HelloWorld”,结果输出一行字符串“Hello World”

1.24 [选择题 *] 设 J_HelloWorld.java 的文件内容如下:

```
class J_HelloWorld
{
    public static void main( )
    {
        System.out.println("Hello World");
    } // 方法 main 结束
} // 类 J_HelloWorld 结束
```

下面说法正确的是_____。

- (A) J_HelloWorld.java 无法通过编译,因为 main 方法的声明方式不对
- (B) J_HelloWorld.java 可以通过编译,但在运行该程序时会出现“程序中没有 main 方法”的异常
- (C) J_HelloWorld.java 可以通过编译,但无法运行,因为该文件没有 public 类

(D) J_HelloWorld.java 可以通过编译并正常运行,结果输出字符串“Hello World”

1.25 [选择题*] 设 J_HelloWorld.java 的文件内容如下。

```
class J_HelloWorld
{
    static void main(String args[ ])
    {
        System.out.println("Hello World");
    } // 方法 main 结束
} // 类 J_HelloWorld 结束
```

下面说法正确的是_____。

- (A) J_HelloWorld.java 无法通过编译,因为 main 方法的声明方式不对
- (B) J_HelloWorld.java 可以通过编译,但在运行该程序时会出现“Main method not public.”的提示信息
- (C) J_HelloWorld.java 可以通过编译,但无法运行,因为该文件没有 public 类
- (D) J_HelloWorld.java 可以通过编译并正常运行,结果输出字符串“Hello World”

1.26 [选择题*] 设 J_HelloWorld.java 的文件内容如下。

```
class J_HelloWorld
{
    public void main(String args[ ])
    {
        System.out.println("Hello World");
    } // 方法 main 结束
} // 类 J_HelloWorld 结束
```

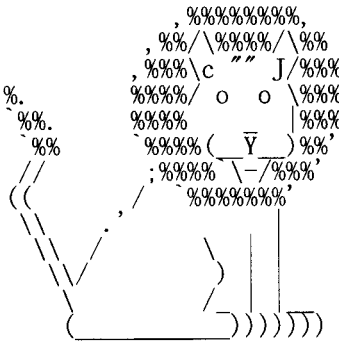
下面说法正确的是_____。

- (A) J_HelloWorld.java 无法通过编译,因为 main 方法的声明方式不对
- (B) J_HelloWorld.java 可以通过编译,但在运行该程序时会出现“程序中没有 main 方法”的异常
- (C) J_HelloWorld.java 可以通过编译,但无法运行,因为该文件没有 public 类
- (D) J_HelloWorld.java 可以通过编译并正常运行,结果输出字符串“Hello World”

1.27 [选择题*] 如果已经编写了小应用程序源程序 J_Applet.java,请完成如下它所对应的 HTML 代码。

```
<html>
  <head>
    <title> J_Applet</title>
  </head>
  <body>
```


1.36 [趣味题*] 试编写一个 Java 小应用程序,通过显示字符的方式在一个网页上显示如下图案:



结构化程序设计

- 2.1 [判断正误*] Java 语言的标识符是不区分大小写的。
- 2.2 [判断正误*] 在 Java 语言中,每个 ASCII 码英文字符占用 8 个二进制位,而每个中文汉字字符则占用 16 个二进制位。
- 2.3 [判断正误*] 已知语句“int t = 640;”在语法上是正确的,并将给变量 t 赋初值 640,那么请判断语句“short s = 640;”在语法上的正确性。
- 2.4 [判断正误*] 已知语句“int t = 640000;”在语法上是正确的,并将给变量 t 赋初值 640000,那么请判断语句“short s = 640000;”在语法上的正确性。
- 2.5 [判断正误*] 已知语句“int t = 640000;”在语法上是正确的,并将给变量 t 赋初值 640000,那么请判断语句“short s = (short) 640000;”在语法上的正确性。
- 2.6 [判断正误*] 在 Java 语言中,语句“boolean t = 1;”定义了 boolean 类型的变量 t,并给它赋了初值 true。
- 2.7 [判断正误*] 判断下面语句是否正确。
- b = 9a + 2;
- 2.8 [判断正误*] 在 Java 语言中,执行语句“boolean t = 1 && 8;”的结果将使 boolean 类型变量 t 的值成为 true。
- 2.9 [填空题*] Java 标识符是由 填空 组成的字符序列。
- 2.10 [填空题*] Java 字符(char)采用的是 ISO(国际标准化组织)规定的 填空 字符集。
- 2.11 [填空题*] 下面程序的运行结果是 填空 。

```
public class J_Test
{
    public static void main(String args[ ])
    {
        int i = 0;
        while(true)
        {
```

```

        if (i++ > 10)
            break;
    }
    System.out.println(i);
} // 方法 main 结束

```

} // 类 J_Test 结束

2.12 [填空题 *] 下面程序的运行结果是 填空 。

```

public class J_Test
{
    public static void main(String args[ ])
    {
        int i = 0;
        while(true)
        {
            if ( ++ i > 10)
                break;
        }
        System.out.println(i);
    } // 方法 main 结束
}

```

} // 类 J_Test 结束

2.13 [填空题 *] 请写出下面程序的输出结果： 填空 。

```

class J_Test
{
    public static void main(String args[ ])
    {
        int a = 1, b = 2;
        if ((a == 0) & ( ++ b == 6)) // 注：这种写法不符合编程规范
            a = 100;
        System.out.println(a + b);
    } // 方法 main 结束
} // 类 J_Test 结束

```

2.14 [填空题 *] 下面程序输出的是 填空 。

```

public class J_Test
{
    public static int mb_method(int x)
    {
        int j = 1;
        switch (x)

```