

● 普通高等教育“十三五”规划教材

(计算机专业群)

Java 程序设计 习题解答及上机指导

主 编 李素若



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

普通高等教育“十三五”规划教材（计算机专业群）

Java 程序设计习题解答及上机指导

主 编 李素若



内 容 提 要

本书是中国水利水电出版社出版的《Java 程序设计》(李素若主编)一书的配套教材。本书共有3章,第1章习题解答参考,分别与主教材各章内容相配合,基本覆盖了教材中所讲述的知识点。第2章实验内容与指导,包括10个精心设计的实验,每个实验均包括实验目的、实验内容、实验指导等。第3章课程设计,设置了6个课程设计题目,目的是介绍在应用系统开发中的Java的实用技巧。

本书是供普通高等院校计算机和信息技术等相关专业的学生学习Java程序设计课程的辅助教材,对于从事计算机工程与应用的科技工作者和其他希望学习Java程序设计的自学者,也具有一定的参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

Java程序设计习题解答及上机指导 / 李素若主编

— 北京:中国水利水电出版社,2017.9

普通高等教育“十三五”规划教材·计算机专业群

ISBN 978-7-5170-5752-9

I. ①J… II. ①李… III. ①JAVA语言—程序设计—
高等学校—教材 IV. ①TP312.8

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第193619号

策划编辑:杨庆川/高双春 责任编辑:李 炎 加工编辑:张青月 封面设计:李 佳

书 名	普通高等教育“十三五”规划教材(计算机专业群) Java 程序设计习题解答及上机指导 Java CHENGXU SHEJI XITI JIEDA JI SHANGJI ZHIDAO
作 者	主 编 李素若
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址:www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net(万水) sales@waterpub.com.cn
经 售	电话:(010) 68367658(营销中心)、82562819(万水) 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	三河市鑫金马印装有限公司
规 格	184mm×260mm 16开本 12.5印张 309千字
版 次	2017年9月第1版 2017年9月第1次印刷
印 数	0001—3000册
定 价	26.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换
版权所有·侵权必究

前 言

Java 语言作为新一代面向对象的程序设计语言，已经成为目前最为流行的程序设计语言之一，诸多优秀的特性使其成为被业界广泛认可和采用的工具，同时使得“Java 程序设计”课程成为高校计算机专业一门主要的专业课。

本书是《Java 程序设计》的配套书，在主教材中用大量的例子有序地、深入浅出地讲解了 Java 程序设计的知识，每个任务都配有丰富的习题供学生练习，帮助学生深入理解 Java 程序设计基本概念及特征。为了帮助学生使用好教材，更好地掌握并灵活运用 Java 程序设计的知识，提高学生实践技能和编程能力，笔者特编写了《Java 程序设计习题解答及上机指导》一书。

全书共分 3 章。第 1 章“习题解答参考”，分别与主教材各章内容相配合，基本覆盖了教材中所讲述的知识点。题型包括选择题、简答题、填空题、应用题和编程题等。所有习题均给出了参考答案，便于读者自测和学习。习题中的代码均在 JDK 7.0 中运行通过。读者可以通过对书中习题练习，逐步熟悉并掌握 Java 的基本语法、面向对象程序设计、API 类库及泛型与集合框架、输入输出处理及图形界面设计、数据库编程、多线程以及网络编程，拓宽程序设计的思路。第 2 章“实验指导”，编者精心设计了 10 个实验，每个实验均包括实验目的、实验内容、实验指导等内容。在实验指导中除了给出详细的代码外，还在关键语句中添加了注释，便于读者理解代码的含义。第 3 章“课程设计”，选取了 6 个经典题目，每个题目都给出了设计内容、设计要求、设计思路和参考代码等。

参加本书编写和大纲讨论的教师还有严永松、陈万华、游明坤、贺体刚、李冉、陶延涛、张牧等。

由于编者水平有限，加之时间仓促，书中难免有疏漏之处，敬请广大读者批评指正，以使本书质量得到进一步提高。

编 者

2017 年 6 月

目 录

前言

第1章 习题解答参考	1	任务1 Object 与 System	30
项目1 Java 语言概述	1	参考答案	30
任务1 Java 发展史与特点	1	任务2 String 与 StringBuffer	31
参考答案	1	参考答案	32
任务2 Java 程序工作原理	1	任务3 Java 包装类	33
参考答案	1	参考答案	33
任务3 面向对象基础	2	任务4 Java 数字处理类	35
参考答案	2	参考答案	36
任务4 Java 的开发和运行环境	3	任务5 Java 日期类	37
参考答案	3	参考答案	37
项目2 Java 语言基础	5	任务6 正则表达式	40
任务1 Java 语言的基本组成	5	参考答案	40
参考答案	6	项目5 Java 泛型与集合框架	41
任务2 Java 基本数据类型	6	任务1 泛型	41
参考答案	8	参考答案	41
任务3 Java 运算符与表达式	8	任务2 泛型集合类	42
参考答案	9	参考答案	43
任务4 Java 语句和方法	10	任务3 工具类	44
参考答案	10	参考答案	45
任务5 控制语句	11	项目6 Java 的 I/O 流和文件	45
参考答案	13	任务1 I/O 流类简介	45
任务6 数组	15	参考答案	45
参考答案	15	任务2 File 类	46
项目3 Java 面向对象程序设计	18	参考答案	46
任务1 类与对象	18	任务3 字节流与字符流	47
参考答案	19	参考答案	48
任务2 类的继承和多态	20	任务4 随机访问流	51
参考答案	21	参考答案	52
任务3 接口与内部类	25	任务5 其他流	52
参考答案	26	参考答案	53
任务4 Java 异常处理	27	项目7 图形用户界面设计	54
参考答案	28	任务1 GUI 简介	54
项目4 Java API 常用类库	30	参考答案	55

任务 2 AWT 组件	55	实验二 简单数据类型和流程控制	97
参考答案	56	【实验目的】	97
任务 3 布局管理	58	【实验内容】	97
参考答案	58	【实验指导】	98
任务 4 事件处理	59	实验三 类、对象基础知识	102
参考答案	60	【实验目的】	102
任务 5 Swing 组件	60	【实验内容】	102
参考答案	61	【实验指导】	102
项目 8 JDBC 数据库编程	64	实验四 抽象类、接口、包与异常	107
任务 1 JDBC 介绍	64	【实验目的】	107
参考答案	65	【实验内容】	107
任务 2 JDBC 连接数据库	65	【实验指导】	107
参考答案	65	实验五 字符串处理及基础类库	113
任务 3 JDBC 操作数据库	66	【实验目的】	113
参考答案	67	【实验内容】	113
项目 9 Java 多线程	75	【实验指导】	114
任务 1 线程的基本概念	75	实验六 流式输入输出处理	119
参考答案	75	【实验目的】	119
任务 2 线程的创建和启动	76	【实验内容】	119
参考答案	77	【实验指导】	119
任务 3 线程的生命周期	78	实验七 GUI 标准组件及事件	123
参考答案	79	【实验目的】	123
任务 4 控制线程	79	【实验内容】	123
参考答案	79	【实验指导】	124
任务 5 线程的同步	80	实验八 JDBC 数据库编程	128
参考答案	80	【实验目的】	128
项目 10 Java 网络编程	84	【实验内容】	128
任务 1 网络基础知识	84	【实验指导】	128
参考答案	84	实验九 多线程处理	131
任务 2 URL 类和 InetAddress 类	85	【实验目的】	131
参考答案	85	【实验内容】	131
任务 3 Socket 通信	86	【实验指导】	131
参考答案	87	实验十 使用 Java 实现网络编程	135
第 2 章 实验指导	93	【实验目的】	135
实验一 搭建 Java 程序开发环境	93	【实验内容】	135
【实验目的】	93	【实验指导】	136
【实验内容】	93	第 3 章 课程设计	141
【实验说明】	93	3.1 题目一：标准计算器模拟	141
【实验指导】	93	【设计内容】	141

【设计要求】	141
【设计思路】	141
【参考代码】	142
3.2 题目二：编写一个记事本程序	148
【设计内容】	148
【设计要求】	149
【设计思路】	149
【参考代码】	149
3.3 题目三：简易多人聊天程序	159
【设计内容】	159
【设计要求】	160
【设计思路】	160
【参考代码】	160
3.4 题目四：学生信息管理系统	167
【设计内容】	167

【设计要求】	167
【设计思路】	167
【参考代码】	168
3.5 题目五：文本文件加密解密	181
【设计内容】	181
【设计要求】	181
【设计思路】	181
【参考代码】	181
3.6 题目六：华容道	188
【设计内容】	188
【设计要求】	188
【设计思路】	188
【参考代码】	188
参考文献	193

第 1 章 习题解答参考

项目 1 Java 语言概述

任务 1 Java 发展史与特点

1. Java 语言的显著特点是什么？
2. Java 平台由哪几部分组成？各有什么作用。

参考答案

1. 答

Java 语言是一种跨平台、适合于分布式计算环境的面向对象程序设计语言。具体来说，它具有平台无关、简单、面向对象、分布式、健壮、多线程、安全及多态性等特点。

2. 答

Java 语言自身提供了开发运行平台 JDK (Java Development Kit)。JDK 由两部分组成，下层是处于操作系统层之上的运行环境 Java 虚拟机 (Java Virtual Machine)，主要是提供运行环境；上层由编译工具、调试工具和运行 Java 应用程序所需的工具组成，其核心 Java API 是一些预定义类库，主要是给程序员提供开发环境。

任务 2 Java 程序工作原理

1. 简述 Java 虚拟机的工作原理。
2. 请描述什么是 Java 的垃圾回收机制。

参考答案

1. 答

Java 虚拟机处于机器和编译程序之间，在任何平台上都提供给编译程序一个共同的接口。Java 源程序经过编译器编译后变成字节码，字节码由虚拟机解释执行，虚拟机将每一条要执行的字节码送给解释器，解释器将其翻译成特定机器上的机器码，然后在特定的机器上运行。Java 虚拟机的主要任务是装载 class 文件并且执行其中的字节码。Java 虚拟机包含一个类装载器，它可以从程序和 API 中装载 class 文件。字节码由执行引擎来执行。

2. 答

在 Java 中，当没有对象引用指向原先分配给某个对象的内存时，该内存便成为垃圾。JVM 的一个系统级线程会自动释放该内存块。垃圾回收意味着程序不再需要的对象是“无用信息”，这些信息将被丢弃。当一个对象不再被引用的时候，系统回收它占领的内存空间，以便空间被后来的新对象使用。垃圾回收能自动释放内存空间，减轻编程的负担。

任务3 面向对象基础

1. 面向对象编程与面向过程编程有哪些不同?
2. 什么是类? 什么是对象? 两者关系是什么?
3. 面向对象编程四个基本特征是什么?
4. 什么是继承? 什么是多态?

参考答案

1. 答

面向过程程序设计范型是使用较广泛的程序设计范型, 这种范型的主要特征是, 程序由过程定义和过程调用组成, 即程序=过程+调用。基于面向过程程序设计范型的语言称为面向过程性语言, 如 C、PASCAL、Ada 等都是典型的面向过程性语言。函数式程序设计范型也是较为流行的程序设计范型, 它的主要特征是, 程序被看作“描述输入与输出之间关系”的数学函数。面向过程适合处理简单的事情, 直接关注流程, 简单有效。

面向对象程序设计是一种新型的程序设计范型。这种范型的主要特征是: 程序=对象+消息。面向对象程序的基本元素是对象, 面向对象程序的主要结构特点是: 第一, 程序一般由类的定义和类的使用两部分组成, 在程序中定义各对象并规定它们之间传递消息的规律。第二, 程序中的一切操作都是通过向对象发送消息来实现的, 对象接收到消息后, 启动有关方法来完成相应的操作。一个程序中涉及到的类, 可以由程序设计者自己定义, 也可以使用现成的类(包括类库中为用户提供的类和他人已构建好的类)。面向对象适合处理复杂的事情, 先使用面向对象的方式对整体关系作出分类, 然后, 根据不同的类深入细节进行处理。

2. 答

面向对象程序设计中, “类”就是具有相同的数据和相同的操作的一组对象的集合, 即类是对具有相同数据结构和相同操作的一类对象的描述。在面向对象程序设计中, 对象是描述其属性的数据以及对这些数据施加的一组操作封装在一起构成的统一体。对象可以认为是: 数据+操作。对象所能完成的操作表示它的动态行为, 通常也把操作称为方法。

类和对象之间的关系是抽象和具体的关系。类是多个对象进行综合抽象的结果, 一个对象是类的一个实例。在面向对象中, 总是先声明类, 再由类生成对象。类是建立对象的“模板”, 按照这个模板所建立的一个个具体的对象, 就是类的实际例子, 通常称为实例。

3. 答

面向对象的程序设计方法与传统方法相比有着自身鲜明的特点, 主要概况为抽象、封装、继承和多态四大基本特征。

4. 答

继承是使用已存在的类的定义作为基础建立新类的技术, 继承者可以获得被继承类的所有方法和属性, 并且可以根据实际的需要添加新的方法或者对被继承类中的方法进行覆写, 被继承者称为父类或者超类, 继承者称为子类或导出类, 继承提高了程序代码的可重用性。

对象的多态性是指在父类中定义的属性或方法被子类继承之后, 可以具有不同的数据类型或表现出不同的行为。这使得同一个属性或方法在父类及其各个子类中具有不同的语义。

任务4 Java的开发和运行环境

1. 简述 J2SE 的下载及安装步骤。
2. 运行一个 Java 应用程序需要哪些步骤？具体如何实现？
3. 参照《Java 程序设计》中的例 1.1 编写一个简单的 Java 程序，在屏幕上打印出自己的名字。
4. 上网搜索 Java 有哪些常用的集成开发环境，分析它们各自的优点。

参考答案

1. 答

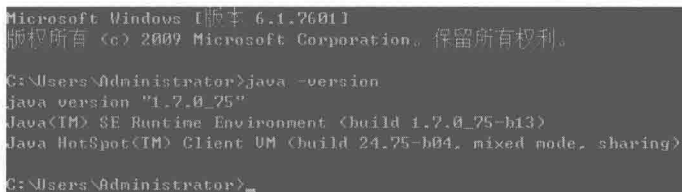
JDK 下载安装步骤如下：

(1) 点击下面网址进入 JDK 下载页面：<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>，点击“JDK Download”下载。

(2) JDK 下载结束后，用鼠标左键双击 JDK 安装包，系统将显示 JDK 安装向导画面。JDK 的安装过程很简单，一直单击“下一步”按钮即可。

(3) 配置 JDK 环境变量：

- ①右击“我的电脑”，点击“属性”：选择“高级”选项卡，点击“环境变量”；
- ②在“系统变量”中，设置三项属性，JAVA_HOME，PATH，CLASSPATH（不分大小写）；
JAVA_HOME 设置为：C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_75（JDK 安装路径）
PATH 设置为：%JAVA_HOME%\bin;%JAVA_HOME%\jre\bin
CLASSPATH 设置为：.;%JAVA_HOME%\lib;%JAVA_HOME%\lib\tools.jar
- ③“开始”→“运行”，键入“cmd”；
- ④键入命令“java -version”，出现下图画面，说明环境变量配置成功：



```
Microsoft Windows [版本 6.1.7601]
版权所有 (c) 2009 Microsoft Corporation。保留所有权利。

C:\Users\Administrator>java -version
java version "1.7.0_75"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.7.0_75-b13)
Java HotSpot(TM) Client VM (build 24.75-b04, mixed mode, sharing)

C:\Users\Administrator>
```

2. 答：

具体步骤如下：

(1) 创建 Java 源程序

Java 源程序一般用 java 作为扩展名，是一个文本文件，用 Java 语言写成，可以用任何文本编辑器创建与编辑；

(2) 编译源程序

Java 编译器，读取你的 Java 源程序并翻译成 Java 虚拟机能够明白的指令集合，且以字节码的形式保存在文件中。javac.exe 可以简单看成是 Java 编译器。通常，字节码文件以 class 作为扩展名；

(3) 运行 class (字节码) 文件

Java 解释器读取字节码, 取出指令并且翻译成计算机能执行的代码, 完成运行过程。
java.exe 可以简单看成是 Java 解释器。

3. 代码如下:

```
public class HelloWorld
{
    public static void main(String args[])
    {
        System.out.println("我的名字叫爱中华");
    }
}
```

4. 答:

(1) NetBeans

NetBeans 由 Sun 公司 (2009 年被甲骨文收购) 在 2000 年创立, 是开放的源代码, 也是开发人员和客户社区的家园, 旨在构建世界级的 Java IDE。NetBeans 当前可以在 Solaris、Windows、Linux 和 Macintosh OS X 平台上进行开发, 并在 SPL (Sun 公用许可) 范围内使用。

NetBeans 包括开源的开发环境和应用平台, NetBeans IDE 可以使开发人员利用 Java 平台快速创建 Web、企业、桌面以及移动的应用程序, NetBeans IDE 已经支持 PHP、Ruby、JavaScript、Groovy、Grails 和 C/C++ 等开发语言。NetBeans 项目由一个活跃的开发社区提供支持, NetBeans 开发环境提供了丰富的产品文档和培训资源以及大量的第三方插件。

(2) JBuilder

JBuilder 进入了 Java 集成开发环境的王国, 它满足很多方面的应用, 尤其是对于服务器方以及 EJB 开发者们来说。下面简单介绍一下 JBuilder 的特点:

①JBuilder 支持最新的 Java 技术, 包括 Applets、JSP/Servlets、JavaBean 以及 EJB (Enterprise JavaBeans) 的应用。

②用户可以自动地生成基于后端数据库表的 EJB Java 类, JBuilder 同时还简化了 EJB 的自动部署功能。此外它还支持 CORBA, 相应的向导程序有助于用户全面地管理 IDL (分布应用程序所必需的接口定义语言 Interface Definition Language) 和控制远程对象。

③JBuilder 支持各种应用服务器。JBuilder 与 Inprise Application Server 紧密集成, 同时支持 WebLogic Server, 支持 EJB 1.1 和 EJB 2.0, 可以快速开发 J2EE 的电子商务应用。

④JBuilder 能用 Servlet 和 JSP 开发和调试动态 Web 应用。

⑤利用 JBuilder 可创建 (没有专有代码和标记) 纯 Java2 应用。

⑥JBuilder 拥有专业化的图形调试界面, 支持远程调试和多线程调试, 调试器支持各种 JDK 版本, 包括 J2ME/J2SE/J2EE。

(3) JCreator

JCreator 是一个 Java 程序开发工具, 也是一个 Java 集成开发环境 (IDE)。无论是开发 Java 应用程序还是网页上的 Applet 元件都难不倒它。在功能上与 Sun 公司所公布的 JDK 等文字模式开发工具相比较要容易些, 还允许使用者自定义操作窗口界面及无限 Undo/Redo 等功能。

JCreator 为用户提供了相当强大的功能, 例如项目管理功能, 项目模板功能, 可个性化设置语法高亮属性、行数、类浏览器、标签文档、多功能编译器, 向导功能以及完全可自定义的

用户界面。通过 JCreator，我们不用激活主文档便可直接编译或运行我们的 Java 程序。

JCreator 能自动找到包含主函数的文件或包含 Applet 的 HTML 文件，然后它会运行适当的工具。在 JCreator 中，我们可以通过一个批处理同时编译多个项目。JCreator 的界面设计接近 Windows 风格，用户对它的界面比较熟悉。其最大特点是与我们机器中所装的 JDK 完美结合，是其他任何一款 IDE 所不能比拟的。它是一种初学者很容易上手的 Java 开发工具，缺点是只能进行简单的程序开发，不能进行企业 J2EE 的开发应用。

(4) Eclipse

Eclipse 是一种可扩展的开放源代码 IDE。2001 年 11 月，IBM 公司捐出价值 4,000 万美元的源代码组建了 Eclipse 联盟，并由该联盟负责这种工具的后续开发。集成开发环境 (IDE) 经常将其应用范围限定在“开发、构建和调试”的周期之中。

Eclipse 允许在同一 IDE 中集成来自不同供应商的工具，并实现了工具之间的互操作性，从而显著改变了项目工作流程，使开发者可以专注在实际的嵌入式目标上。

Eclipse 框架的这种灵活性来源于其扩展点。它们是在 XML 中定义的已知接口，并充当插件的耦合点。扩展点的范围包括从用在常规表述过滤器中的简单字符串，到一个 Java 类的描述。

任何 Eclipse 插件定义的扩展点都能够被其他插件使用，反之，任何 Eclipse 插件也可以遵从其他插件定义的扩展点。插件通过扩展点提供的服务只能通过扩展点定义的接口来使用。

利用 Eclipse，我们可以将高级设计（也许是采用 UML）与低级开发工具（如应用调试器等）结合在一起。如果这些互相补充的独立工具采用 Eclipse 扩展点彼此连接，那么当我们用调试器逐一检查应用时，UML 对话框可以突出显示我们正在关注的器件。

Eclipse 的最大特点是它能接受由 Java 开发者自己编写的开放源代码插件，这类似于微软公司的 Visual Studio 和 Sun 微系统公司的 NetBeans 平台。

项目 2 Java 语言基础

任务 1 Java 语言的基本组成

1. 什么是标识符？标识符的命名规则有哪些？true 是否可以作为标识符？

2. 什么是关键字？请列举 10 个 Java 关键字。

3. 选择题

(1) 下列属于合法标识符的是 ()。

A. &abr B. (stati) C. 8ADDF D. \$341

(2) 下列属于合法标识符的是 ()。

A. *AQabr B. !stati C. A_DEF D. 41

(3) 下列属于合法标识符的是 ()。

A. ?DDDD B. stati C. static D. 341

(4) 下列属于合法标识符的是 ()。

A. _436abr B. =read C. extends D. abstract

(5) 下列属于合法标识符的是 ()。

A. default B. #W23 C. @adef D. \$_341

- (6) 下列哪一项不属于变量的组成部分 ()。
- A. 变量名 B. 变量属性 C. 变量初值 D. 变量大小
- (7) 下列哪一个不是 Java 语言中保留字 ()。
- A. if B. sizeof C. private D. null
- (8) 下列关于变量作用域的描述中, 不正确的一项是 ()。
- A. 变量属性是用来描述变量作用域的
- B. 局部变量作用域只能是它所在的方法的代码段
- C. 类变量能在类的方法中声明
- D. 类变量的作用域是整个类

参考答案

1. 答:

标识符是由一系列字符组成, 其中包括大小写字母、数字、下划线 () 和 \$ 字符。标识符命名规则如下:

- ①标识符由字母、数字、下划线 “_”、美元符 “\$” 组成, 并且首字符不能是数字。
- ②Java 关键字、保留字等不能作为标识符。
- ③标识符对大小写敏感。
- ④标识符没有长度限制。

true 是关键字, 不能作为标识符使用。

2. 答:

关键字是由 Java 语言定义的、具有特殊含义的字符序列。每一个关键字都有一个特定的含义, 不能将关键字作为普通标识符使用。abstract、do、implements、private、throw、boolean、double、import、protected、throws 等都是关键字。

3. 选择题

- (1) D (标识符的首字符只能是字母、下划线 “_” 和美元符 “\$”)
- (2) C (同上)
- (3) B (static 是关键字, 而 stati 不是)
- (4) A (extends 和 abstract 是关键字, 标识符中不含有 “=”)
- (5) D (default 是关键字, 标识符中不能含有 # 和 @)
- (6) D (变量有四个基本要素, 即名字、类型、值和使用范围, 变量的大小不属于变量组成部分)
- (7) B (sizeof 是 Java 的运算符)
- (8) C (类变量是定义在类中, 不能在类方法中定义)

任务 2 Java 基本数据类型

1. Java 基本数据类型有哪些? 如何进行相互转换?

2. 选择题

- (1) 下列描述中正确的一项是 ()。
- A. 标识符首字符的后面可以跟数字

- B. 标识符不区分大小写
C. 复合数据类型变量包括布尔型、字符型、浮点型
D. 数组属于基本数据类型
- (2) 下列选项中, 哪一项不属于 Java 语言的简单数据类型 ()。
- A. 整型型 B. 数组 C. 字符型 D. 浮点型
- (3) 下列关于基本数据类型的说法中, 不正确的一项是 ()。
- A. boolean 是 Java 特殊的内置值, 或者为真或者为假
B. float 是带符号的 32 位浮点数
C. double 是带符号的 64 位浮点数
D. char 是 8 位的 Unicode 字符
- (4) 下列关于溢出的说法中, 正确的一项是 ()。
- A. 一个整型的数据达到整型能表示的最大数值后, 再加 1, 则机器产生上溢, 结果为整型的最大值
B. 一个整型的数据达到整型能表示的最小数值后, 再减 1, 则机器产生下溢, 结果为整型的最小值
C. 实型变量在运算中不会产生溢出的问题
D. 实型变量在运算中和整型一样会产生溢出问题
- (5) 下列关于 char 类型的数据说法中, 正确的一项是 ()。
- A. '\r'表示换行符
B. '\n'表示回车符
C. char 类型在内存中占 16 位
D. 凡是 Unicode 的字符都可以用单引号括起来作为 char 类型常量
- (6) 下列关于变量作用域的说法中, 正确的一项是 ()。
- A. 方法参数的作用域是方法外部代码段
B. 异常处理参数的作用域是方法外部代码段
C. 局部变量的作用域是整个类
D. 类变量的作用域是类的某个方法
- (7) 下列关于基本数据类型的取值范围描述中, 正确的是 ()。
- A. byte 类型范围是-128~128 B. boolean 类型范围是真或者假
C. char 类型范围是 0~65536 D. short 类型范围是-32767~32767
- (8) 下列关于 Java 语言简单数据类型的说法中, 正确的是 ()。
- A. 以 0 开头的整数代表 8 进制常量
B. 以 0x 或者 0X 开头的整数代表 8 进制整型常量
C. boolean 类型的数据作为类成员变量的时候, 系统默认值初始为 true
D. double 类型的数据占计算机存储的 32 位
- (9) 下列关于自动类型转型的说法中, 正确的是 ()。
- A. char 类型数据可以自动转换为任何简单的数据类型的数据
B. char 类型数据只能自动转换为 int 类型数据
C. char 类型数据不能自动转换 boolean 类型数据

D. char 类型不能做自动类型转换

(10) 下列语句中不正确的一个是 ()。

- A. float a=1.1f; B. byte d=128;
C. double c=1.1/0.0; D. char b=1.1f;

(11) 下列哪一项属于 Java 语言的复合数据类型 ()。

- A. 无符号整数类型 B. 整型
C. 联合类型 D. 接口

(12) 下列对整型常量定义的解释中, 正确的是 ()。

- A. 034 代表八进制的数 1C B. 034 代表八进制的数 34
C. 034 代表十六进制的数 28 D. 34L 代表 34 的 64 位长整数

(13) 下列关于整型类型的说法中, 正确的是 ()。

- A. short 类型的数据存储顺序先低后高
B. Integer.MAX_VALUE 表示整型最大值
C. Long.MIN_VALUE 表示整型最大值
D. long 类型表示数据范围和 int 类型一样

(14) 下列语句中, 不正确的是 ()。

- A. float e=1.1f; B. char f=1.1f;
C. double g=1.1f; D. byte h=1;

(15) 下列哪一个不属于 Java 语言的数据类型 ()。

- A. 指针类型 B. 类 C. 数组 D. 浮点类型

参考答案

1. 答:

Java 基本数据类型有 8 种, 分别是字节型、短整型、整型、长整型、浮点型、双精度型、字符型、布尔型。

各数据类型按容量大小(表数范围大小)由小到大排列为: byte, short, char, int, long, float, double。转换时遵循的原则:

- (1) 容量小的类型自动转换为容量大的类型;
- (2) 容量大的类型转换为容量小的类型时, 要加强制转换符;
- (3) byte, short, char 之间不会互相转换, 并且三者 in 计算时首先转换为 int 类型;
- (4) 实数常量默认为 double 类型, 整数常量默认为 int 类型。

2. 选择题

- (1) A (2) B (3) D (4) C (5) C (6) B (7) B (8) A
(9) C (10) B (11) D (12) D (13) B (14) B (15) A

任务 3 Java 运算符与表达式

1. 计算下列表达式值

- (1) 6+4<10+5 (2) 4%4+4*4+4/4 (3) (2+1)*2+12/4+5
(4) 7>0&&6<6&&12<13 (5) 7+7<15

2. 已知 $x=5$, $y=9$, $f=true$, 计算下列各式中变量 z 的值。

- (1) $z=y*x+1$ (2) $z=x>y\&\&f$ (3) $z=y+++x$ (4) $z=y+x++$
(5) $z=\sim x$ (6) $z=x<y||!f$ (7) $z=x^y$

3. 选择题

(1) 设 $\text{int } x=15, \text{int } y=27, \text{int } z=0$; 则 $z=x+++--y$ 运算后, x, y, z 的值各为 ()。

- A. 15,26,41 B. 16,26,42 C. 15,27,43 D. 16,26,41

(2) 设 $\text{int } x=3, \text{int } y=9, \text{int } z=0$; 则表达式 $z=-x*y+-13$ 运算后, x, y, z 值各为 ()。

- A. 3,10,17 B. 3,9,14 C. 2,10,5 D. 2,9,5

(3) 设 $a=3$, 则表达式 $(-a)<<a$ 的值是 ()。

- A. 16 B. 8 C. 24 D. 12

(4) 设 $x=1, y=2, z=3$, 则表达式 $y+=z-++x$ 的值是 ()。

- A. 3 B. 3.5 C. 4 D. 5

(5) 若 a 的值为 3, 下列程序段被执行后, C 的值是 ()。

$C=1; \text{if}(a>0) \text{if}(a>3) C=2; \text{else } C=3; \text{else } C=4;$

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

(6) 下列语句中不正确的一个是 ()。

- A. $\text{float } f = 1.1f;$ B. $\text{byte } b = 128;$
C. $\text{double } d = 1.1/0.0;$ D. $\text{char } c = (\text{char})1.1f;$

(7) 已知 $y=2, z=3, n=4$, 则经过 $n=n+-y*z/n$ 运算后 n 的值为 ()。

- A. 3 B. -1 C. -12 D. -3

(8) 已知 $a=2, b=3$, 则表达式 $a\%b*4\%b$ 的值为 ()。

- A. 2 B. 1 C. -1 D. -2

(9) 已知 $x=2, y=3, z=4$, 则经过 $z-=-y-x--$ 运算后, z 的值为 ()。

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

(10) 表达式 $(12==0) \&\& (1/0 < 1)$ 的值为 ()。

- A. true B. false C. 0 D. 运行时抛出异常

(11) 下列关于运算符优先级的说法中, 不正确的一个是 ()。

- A. 运算符按照优先级顺序表进行运算
B. 同一优先级的运算符在表达式中都是按照从左到右的顺序进行运算的
C. 同一优先级的运算符在表达式中都是按照从右到左的顺序进行运算的
D. 括号可以改变运算的优先次序

(12) 在编写 Java 程序时, 如果不为类的成员变量定义初始值, Java 会给出它们的默认值, 下列说法中不正确的一个是 ()。

- A. byte 的默认值是 0 B. boolean 的默认值是 false
C. char 类型的默认值是 '\0' D. long 类型的默认值是 0.0L

参考答案

1. 解

- (1) true

- (2) 17
- (3) 14
- (4) false
- (5) true

2. 解

- (1) 46
- (2) false
- (3) 14
- (4) 14
- (5) -6
- (6) true
- (7) 15

3. 选择题

- (1) D (2) C (3) B (4) A (5) C (6) B (7) A (8) A
(9) D (10) B (11) C (12) D

任务 4 Java 语句和方法

1. 简述 Java 的方法 (method)。
2. Java 中什么是控制语句? 它包含哪些语句?
3. 用输入语句输入三种不同类型的变量, 然后把它们输出到显示器上。
4. 定义一个求三个整型数中最大值的方法。
5. 什么是方法的重载? 为什么除了返回类型不同, 其他都相同不是方法的重载?

参考答案

1. 答

方法 (method), 在面向过程的语言中称作函数 (function), 在汇编语言中称作子程序, 是一个代码功能块, 实现某个特定的功能。在实际的程序开发中, 方法是一种基础的组织代码的方式。

方法的实现包括两部分内容: 方法声明和方法体。方法声明包括方法名、返回类型和外部参数。其中参数的类型可以是简单数据类型, 也可以是复合数据类型 (又称引用数据类型)。方法体是对方法的实现, 它包括局部变量的声明以及所有合法的 Java 指令。方法体中声明的局部变量的作用域在该方法内部。若局部变量与类的成员变量同名, 则类的成员变量被隐藏。

2. 答

控制语句完成一定的控制功能, 包括选择语句、循环语句和转移语句。

3. 解

```
import java.util.Scanner;  
public class xt21 {  
    public static void main(String[] args)  
    {
```