

21世纪高等学校规划教材 | 计算机科学与技术



Java程序设计 习题与实训教程

李凌霞
侯占军
齐景嘉

主编
刘明刚
主审

奚望园 副主编

清华大学出版社



21世纪高等学校规划教材 | 计算机科学与技术



Java程序设计 习题与实训教程

李凌霞 主编
侯占军 刘明刚 奚望园 副主编

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书共 11 章, 每章有基本知识提要、典型题解析、测试习题与参考答案、实训及拓展训练 5 部分。“基本知识提要”部分给出了本章的知识结构图及重点知识整理; “典型题解析”部分对本章的经典题型进行了分析讲解; “测试习题与参考答案”部分对本章的研究内容进行测试, 并给出了参考答案; 在“实训”部分, 给出了内容丰富、实用性强的编程练习题目; “拓展训练”部分针对各章知识点进一步给出了练习题。

本书既适用于高等学校师生, 也可供报考计算机等级考试或 Java 语言自学者参考, 还可作为实验指导教材。

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。

版权所有, 侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

Java 程序设计习题与实训教程 / 李凌霞主编. —北京: 清华大学出版社, 2018

(21 世纪高等学校规划教材·计算机科学与技术)

ISBN 978-7-302-50066-7

I. ①J… II. ①李… III. ①JAVA 语言-程序设计-高等学校-教学参考资料 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 097804 号

责任编辑: 闫红梅 李 晔

封面设计: 傅瑞学

责任校对: 梁 毅

责任印制: 沈 露

出版发行: 清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175 邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者: 三河市君旺印务有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 185mm×260mm

印 张: 21

字 数: 509 千字

版 次: 2018 年 9 月第 1 版

印 次: 2018 年 9 月第 1 次印刷

印 数: 1~1500

定 价: 49.00 元

产品编号: 077517-01

出版说明

随着我国改革开放的进一步深化,高等教育也得到了快速发展,各地高校紧密结合地方经济建设发展需要,科学运用市场调节机制,加大了使用信息科学等现代科学技术提升、改造传统学科专业的投入力度,通过教育改革合理调整和配置了教育资源,优化了传统学科专业,积极为地方经济建设输送人才,为我国经济社会的快速、健康和可持续发展以及高等教育自身的改革发展做出了巨大贡献。但是,高等教育质量还需要进一步提高以适应经济社会发展的需要,不少高校的专业设置和结构不尽合理,教师队伍整体素质亟待提高,人才培养模式、教学内容和方法需要进一步转变,学生的实践能力和创新精神亟待加强。

教育部一直十分重视高等教育质量工作。2007年1月,教育部下发了《关于实施高等学校本科教学质量与教学改革工程的意见》,计划实施“高等学校本科教学质量与教学改革工程(简称‘质量工程’)”,通过专业结构调整、课程教材建设、实践教学改革、教学团队建设等多项内容,进一步深化高等学校教学改革,提高人才培养的能力和水平,更好地满足经济社会发展对高素质人才的需要。在贯彻和落实教育部“质量工程”的过程中,各地高校发挥师资力量强、办学经验丰富、教学资源充裕等优势,对其特色专业及特色课程(群)加以规划、整理和总结,更新教学内容、改革课程体系,建设了一大批内容新、体系新、方法新、手段新的特色课程。在此基础上,经教育部相关教学指导委员会专家的指导和建议,清华大学出版社在多个领域精选各高校的特色课程,分别规划出版系列教材,以配合“质量工程”的实施,满足各高校教学质量和教学改革的需要。

为了深入贯彻落实教育部《关于加强高等学校本科教学工作,提高教学质量的若干意见》精神,紧密配合教育部已经启动的“高等学校教学质量与教学改革工程精品课程建设工作”,在有关专家、教授的倡议和有关部门的大力支持下,我们组织并成立了“清华大学出版社教材编审委员会”(以下简称“编委会”),旨在配合教育部制定精品课程教材的出版规划,讨论并实施精品课程教材的编写与出版工作。“编委会”成员皆来自全国各类高等学校教学与科研第一线的骨干教师,其中许多教师为各校相关院、系主管教学的院长或系主任。

按照教育部的要求,“编委会”一致认为,精品课程的建设工作从开始就要坚持高标准、严要求,处于一个比较高的起点上;精品课程教材应该能够反映各高校教学改革与课程建设的需要,要有特色风格、有创新性(新体系、新内容、新手段、新思路,教材的内容体系有较高的科学创新、技术创新和理念创新的含量)、先进性(对原有的学科体系有实质性的改革和发展,顺应并符合21世纪教学发展的规律,代表并引领课程发展的趋势和方向)、示范性(教材所体现的课程体系具有较广泛的辐射性和示范性)和一定的前瞻性。教材由个人申报或各校推荐(通过所在高校的“编委会”成员推荐),经“编委会”认真评审,最后由清华大学出版社审定出版。

目前, 针对计算机类和电子信息类相关专业成立了两个“编委会”, 即“清华大学出版社计算机教材编审委员会”和“清华大学出版社电子信息教材编审委员会”。推出的特色精品教材包括:

(1) 21 世纪高等学校规划教材·计算机应用——高等学校各类专业, 特别是非计算机专业的计算机应用类教材。

(2) 21 世纪高等学校规划教材·计算机科学与技术——高等学校计算机相关专业的教材。

(3) 21 世纪高等学校规划教材·电子信息——高等学校电子信息相关专业的教材。

(4) 21 世纪高等学校规划教材·软件工程——高等学校软件工程相关专业的教材。

(5) 21 世纪高等学校规划教材·信息管理与信息系统。

(6) 21 世纪高等学校规划教材·财经管理与应用。

(7) 21 世纪高等学校规划教材·电子商务。

(8) 21 世纪高等学校规划教材·物联网。

清华大学出版社经过三十年的努力, 在教材尤其是计算机和电子信息类专业教材出版方面树立了权威品牌, 为我国的高等教育事业做出了重要贡献。清华版教材形成了技术准确、内容严谨的独特风格, 这种风格将延续并反映在特色精品教材的建设中。

清华大学出版社教材编审委员会

联系人: 魏江江

E-mail: weijj@tup.tsinghua.edu.cn

前言

本书是黑龙江省教育科学“十二五”规划 2015 年度两个重点项目（项目名称：应用型本科院校慕课的开发与“慕课+翻转课堂”的应用研究；项目编号：GJB1215030。项目名称：“互联网+”背景下本科院校计算机基础教育教学方式改革研究；项目编号：GJB1215032）的部分研究成果。

本书针对“Java 程序设计”课程的教学需要而编写，与李凌霞、侯占军、刘明刚编写的《Java 程序设计教程》相配套。按照课程内容的讲授顺序，阐述了 Java 开发环境的搭建、Java 语言基础、面向对象程序设计基础、异常处理、常用类与工具类、多线程、输入输出与文件的读写、图形用户界面、图形图像处理、网络与数据库编程等内容。在本书的编写过程中力求引导学生掌握 Java 语言的基础知识、基本概念及基本原理，以达到培养学生编程能力的目标；通过丰富翔实的典型例子，帮助初学者理解多线程、常用 API、集合、IO 流、GUI、网络编程及数据库编程等面向对象的抽象概念，并设计了几百道习题与实训题供学生练习。

全书共 11 章，每章有基本知识提要、典型题解析、测试习题与参考答案、实训及拓展训练 5 部分。“基本知识提要”部分给出了本章的知识结构图及重点知识整理；“典型题解析”部分设计了经典题型，并进行了深入透彻的分析，给出了详细的解题步骤；“测试习题与参考答案”部分设计了填空、选择、判断、程序阅读题和编程题，并给出了参考答案；在“实训”部分，设计了内容丰富、实用性强的编程练习题目，并给出了完整的 Java 程序；“拓展训练”部分针对各章知识点进一步给出了练习题。全书程序都在 Eclipse 平台上调试成功。学生通过阅读与实践，可掌握面向对象编程方法。

本书由李凌霞任主编，侯占军、刘明刚、奚望园任副主编。各章编写分工如下：第 1、6 章由哈尔滨金融学院奚望园编写；第 3、4、9 章由哈尔滨金融学院李凌霞编写；第 5、8 章由哈尔滨金融学院刘明刚编写；第 2、7、10、11 章由哈尔滨金融学院侯占军编写。全书由李凌霞统稿，齐景嘉主审。

参加本书编写的教师均从事“Java 程序设计”课程教学多年，有丰富的教学经验。在编写过程中，力求做到严谨细致、精益求精，但由于编者水平有限，书中难免有疏漏之处，敬请广大读者指正。

作者
2017 年 12 月

目 录

第 1 章 Java 概述及开发环境搭建	1
1.1 基本知识提要	1
1.1.1 知识结构图	1
1.1.2 重点知识整理	1
1.2 典型题解析	4
1.3 测试习题与参考答案	5
1.3.1 测试习题	5
1.3.2 参考答案	7
1.4 实训 1 Java 开发环境搭建练习	8
1.4.1 JDK 的下载与安装	8
1.4.2 下载并安装 Eclipse	10
1.5 拓展训练	13
第 2 章 Java 语言基础	14
2.1 基本知识提要	14
2.1.1 知识结构图	14
2.1.2 重点知识整理	15
2.2 典型题解析	22
2.3 测试习题与参考答案	24
2.3.1 测试习题	24
2.3.2 参考答案	32
2.4 实训 2 Java 语言基础	38
2.4.1 Java 基本数据类型、运算符、表达式及数组的使用方法	38
2.4.2 基本控制结构	42
2.5 拓展训练	45
第 3 章 类与对象	47
3.1 基本知识提要	47
3.1.1 知识结构图	47
3.1.2 重点知识整理	47
3.2 典型题解析	53

3.3	测试习题与参考答案	59
3.3.1	测试习题	59
3.3.2	参考答案	70
3.4	实训 3 面向对象编程练习	74
3.4.1	类	74
3.4.2	对象的创建与使用	76
3.4.3	类的继承	79
3.4.4	访问控制修饰符	80
3.4.5	非访问控制修饰符	83
3.4.6	包	85
3.4.7	接口	87
3.5	拓展训练	88
第 4 章	深入理解 Java 语言	90
4.1	基本知识提要	90
4.1.1	知识结构图	90
4.1.2	重点知识整理	90
4.2	典型题解析	94
4.3	测试习题与参考答案	102
4.3.1	测试习题	102
4.3.2	参考答案	109
4.4	实训 4 深入理解 Java 语言	113
4.4.1	Object 类	113
4.4.2	变量及其传递	114
4.4.3	多态	116
4.4.4	对象构造与初始化	118
4.4.5	内部类与匿名类	119
4.4.6	Java 的反射机制	120
4.4.7	lambda 表达式	122
4.5	拓展训练	123
第 5 章	异常处理	124
5.1	基本知识提要	124
5.1.1	知识结构图	124
5.1.2	重点知识整理	124
5.2	典型题解析	128
5.3	测试习题与参考答案	132
5.3.1	测试习题	132
5.3.2	参考答案	138

5.4 实训 5 异常处理编程练习	143
5.5 拓展训练	147
第 6 章 常用类与工具类	149
6.1 基本知识提要	149
6.1.1 知识结构图	149
6.1.2 重点知识整理	150
6.2 典型题解析	160
6.3 测试习题与参考答案	161
6.3.1 测试习题	161
6.3.2 参考答案	164
6.4 实训 6 常用类与工具类练习	168
6.4.1 常用类和包装类	168
6.4.2 字符串操作	169
6.4.3 List 接口及 ArrayList 类、Vector 类	172
6.4.4 Set 接口及 HashSet 类、TreeSet 类	175
6.4.5 Map 接口	178
6.4.6 栈与队列	179
6.4.7 Arrays 类和 Collections 类	181
6.5 拓展训练	182
第 7 章 Java 多线程程序	183
7.1 基本知识提要	183
7.1.1 知识结构图	183
7.1.2 重点知识整理	183
7.2 典型题解析	191
7.3 测试习题与参考答案	194
7.3.1 测试习题	194
7.3.2 参考答案	198
7.4 实训 7 Java 多线程程序	202
7.5 拓展训练	204
第 8 章 输入输出与文件的读写	205
8.1 基本知识提要	205
8.1.1 知识结构图	205
8.1.2 重点知识整理	206
8.2 典型题解析	209
8.3 测试习题与参考答案	211
8.3.1 测试习题	211

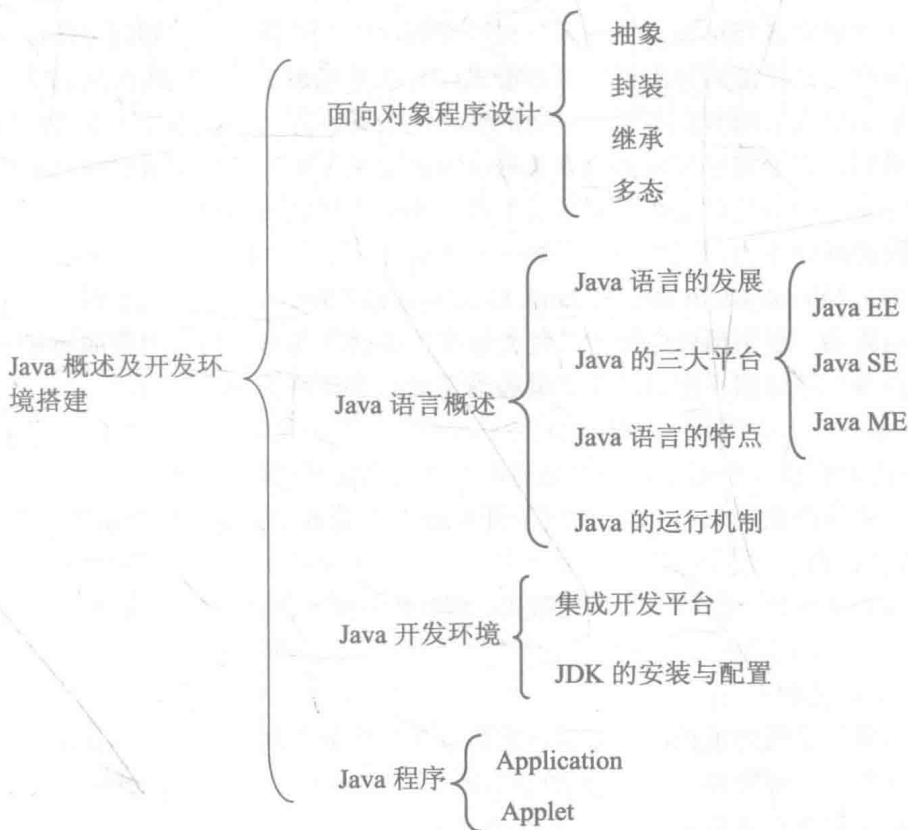
8.3.2 参考答案	217
8.4 实训 8 面向对象编程练习	224
8.4.1 字符流	224
8.4.2 数据流	225
8.4.3 文件操作类	226
8.4.4 压缩文件的读取	227
8.5 拓展训练	228
第 9 章 图形用户界面	231
9.1 基本知识提要	231
9.1.1 知识结构图	231
9.1.2 重点知识整理	231
9.2 典型题解析	235
9.3 测试习题与参考答案	238
9.3.1 测试习题	238
9.3.2 参考答案	243
9.4 实训 9 图形用户界面设计	248
9.4.1 Swing 组件的使用	248
9.4.2 布局管理器	250
9.4.3 事件处理	251
9.4.4 Swing 高级组件的应用 (表格)	254
9.4.5 菜单	256
9.4.6 可视化编程	258
9.5 拓展训练	263
第 10 章 图形图像处理	264
10.1 基本知识提要	264
10.1.1 知识结构图	264
10.1.2 重点知识整理	264
10.2 典型题解析	271
10.3 测试习题与参考答案	273
10.3.1 测试习题	273
10.3.2 参考答案	273
10.4 实训 10 图形图像处理	274
10.5 拓展训练	276
第 11 章 多媒体、网络与数据库编程	278
11.1 基本知识提要	278
11.1.1 知识结构图	278

11.1.2 重点知识整理	278
11.2 典型题解析	292
11.3 测试习题与参考答案	298
11.3.1 测试习题	298
11.3.2 参考答案	302
11.4 实训 11 多媒体、网络与数据库编程	309
11.4.1 Java 多媒体编程	309
11.4.2 Java 网络编程	313
11.4.3 Java 数据库编程	315
11.5 拓展训练	321
参考文献	322

Java 概述及开发环境搭建

1.1 基本知识提要

1.1.1 知识结构图



1.1.2 重点知识整理

1. 面向对象基本概念

面向对象程序设计是一种程序设计方法，也是一种程序设计规范。它的基本思想是使

用抽象、封装、继承、多态等基本概念来进行程序设计。面向对象思想指导开发者从现实世界中客观存在的事物（对象）出发来构造软件系统，并且在系统构造中尽可能运用人类的自然思维方式。

1) 抽象

面向对象程序设计过程其实也是对现实世界的模拟过程，从现实世界的具体对象抽象出软件中的对象。

2) 封装

封装是面向对象程序设计的核心思想，就是将具体实例中的数据及对数据的操作封装在一起，即将具体实例的属性和行为封装在一起，是一种信息隐蔽技术，不需要让外界知道具体实现细节。

3) 继承

继承是指新的类可以获得已有类（称为基类或父类）的属性和行为，称新类为已有类的子类（或派生类），即子类继承了父类所具有的数据和数据上的操作，同时又可以添加子类独有的数据和数据上的操作。

4) 多态

多态是指在程序中允许出现重名现象，在一个程序中可以有同名的不同方法，Java 语言中有方法重载和方法覆盖两种主要的多态形式。方法重载是在一个类中，允许多个方法使用同一个名字，但方法的参数不同，完成的功能也不同。方法覆盖指在一个类中定义的方法被子类继承后，在子类中可以对该方法进行重新定义。多态的特性可以提高程序的抽象度和简洁性。多态指的是对象在不同情况下具有不同表现的一种能力。

2. Java 语言概述

1991 年，Sun MicroSystem 公司的 Jame Gosling、Bill Joe 等人的研究小组针对消费电子产品开发应用程序，由于消费电子产品种类繁多，各类产品乃至同一类产品所采用的处理芯片和操作系统也不相同，所以出现了编程语言的选择和跨平台的问题。

1) Java 的版本

目前，Java2 平台有 3 个版本，分别是适用于开发桌面系统的标准版 Java SE、适用于开发网络应用程序的企业版 Java EE、适用于开发嵌入式设备和智能卡的微型版 Java ME。

2) Java 语言特点

Java 语言具有简洁性、面向对象、分布式、健壮性、平台无关性、多线程、可扩充性、安全性等特点。

3) Java 的运行机制

Java 虚拟机其实是软件模拟的计算机，它可以在任何处理器上（无论是在计算机中还是在其他电子设备中）解释并执行 Java 的字节码文件。Java 的字节码被称为 Java 虚拟机的机器码，它被保存在扩展名为.class 的文件中。

3. Java 开发环境搭建

1) JDK 的安装与配置

(1) JDK 的下载与安装。访问网址 www.oracle.com/technetwork/java/index.html，选择要下载的 Java 版本，进入下载 JDK 软件的页面，按操作系统选择下载安装文件。

(2) 环境变量的配置。在运行 Java 程序或进行一些相关处理时，用到了工具箱中的工

具和资源，这就需要设置 3 个环境变量 PATH、CLASSPATH 和 JAVA_HOME，以获取运行工具和资源的路径。

(3) 开发工具。

- Javac.exe

Javac.exe 是 Java 编译器，用于将扩展名为.java 的源程序文件编译成扩展名为.class 字节码文件。

使用格式：

```
javac FileName.java
```

- Java.exe

Java.exe 是 Java 解释器，解释执行编译后的字节码文件程序。

使用格式：

```
java classFileName
```

- Eclipse

2001 年 IBM 将基于 Java 的集成开发平台 Eclipse 捐献给开放源代码社区，并成立 Eclipse 协会，支持并促进 Eclipse 开源项目。2004 年 Eclipse 协会脱离 IBM 独立，并命名为 Eclipse 基金会，由于其出色而独特的平台特性，吸引了众多大公司加入 Eclipse 平台的开发过程，包括 IBM、Borland、Red Hat、Oracle、Sysbase 等公司。2006 年 Eclipse 基金会发布了 Eclipse 3.2，它不但可以在 Windows 和 Linux 操作系统上运行，还可以支持 Solaris 操作系统。2015 年项目发布了代号为 Mars 的 4.5 版本。

4. Java 语言中的命名规则

在 Java 语言中，类、变量和方法的名字都是标识符，这些名字命名要符合标识符的规定：

- (1) 标识符可以由字母、数字和下划线（_）以及美元符号（\$）组成；
- (2) 标识符必须以字母、下划线或美元符号开头，不能以数字开头；
- (3) \$符号一般只用于编译器自动生成的代码，用户一般不用；
- (4) 标识符区分大小写；
- (5) 标识符不能使用关键字。

虽然需要满足规定，但随意性也很大。为了提高程序的可读性、可维护性和方便调试，命名最好“见名知义”，正确地使用大小写，并遵循一些规则。

(1) 包名。一般是名词，由小写英文单词组成，包与其子包之间用“.”分隔。例如，java.util。

(2) 类名。通常是名词，以大写字母开头，如果类名称由多个单词组成，则每个单词的首字母均应为大写，例如，Graphics。

(3) 方法名。通常是动词，首字母小写，如果还有其他单词，则后面这些单词的第一个字母大写，例如，drawImage。

(4) 常量名。全部使用大写字母，常加下划线，并且指出该常量的完整含义。如果一个常量名称由多个单词组成，则应该用下划线来分隔这些单词。例如，MAX_VALUE。

(5) 变量名。选择有意义的名字，注意每个单词首字母要大写。例如，BinFileIsFound。Java 中的关键字如表 1.1 所示。

表 1.1 Java 关键字

abstract	break	byte	boolean	catch	case	class	char	continue
default	double	do	else	extends	false	final	float	For
finally	if	import	implements	int	interface	instanceof	long	length
native	new	null	package	private	protected	public	return	switch
short	static	super	try	true	this	throw	throws	void
threadsafe	transient	while	synchronized					

5. Java 程序的结构

根据结构组成和运行环境的不同, Java 程序可分为两类: Java Application (Java 应用程序) 和 Java Applet (Java 小程序)。

1) Application

例 1.1 输出 “Hello World!”。

```
import java.lang.*;                //引入 java.lang 包
public class HelloWorld{           //定义 public 类
    public static void main(String[] args) { //定义主函数
        System.out.println("Hello World!"); //输出语句
    }
}
```

2) Applet

创建小程序的类必须是由 Applet 类派生而来的。

例 1.2 在屏幕上输出 “这是 java 小程序!”。

```
import java.applet.Applet;
import java.awt.Graphics;
public class Test extends Applet{
    public void paint(Graphics g) {
        g.drawString("这是 java 小程序!", 50, 60);
    }
}
```

由于 Applet 程序不能独立运行, 需在 Eclipse 平台环境下, 由小程序查看器直接运行, 也可以嵌入在 HTML 文档中由浏览器装入运行。

1.2 典型题解析

例 1.1 JDK 工具中, java.exe 是指 ()。

- A. Java 文档生成器
- B. Java 解释器
- C. Java 编译器
- D. Java 类分解器

例题解析:

Java 文档生成器是 javadoc.exe, Java 解释器为 Java.exe, Java 编译器为 javac.exe。

答案: B

例 1.2 编译 Java 源程序文件将产生相应的字节码文件, 这些字节码文件的扩展名为 ()。

- A. .java B. .class
C. .html D. .exe

例题解析:

Java 代码的源文件扩展名为.java, 编译后生成的字节码文件的扩展名为.class。

答案: B

例 1.3 简述 Java 程序的运行机制。

例题解析:

Java 程序运行在 Java 虚拟机 (JVM) 上。JVM 是一台虚拟计算机, 它可以处理经过编译的、与平台无关的字节码文件 (.class 文件)。只要根据 JVM 规格的描述, 将 Java 解释器移植到特定的运行平台上, 就能保证该平台可以运行编译过的字节码文件。首先利用 JDK 中的编译器 javac.exe 工具将 Java 源程序编译为字节码文件, 然后在不同的操作系统上安装相应的 JVM, 利用解释器 java.exe 工具解释执行字节码文件。

1.3 测试习题与参考答案

1.3.1 测试习题

一、填空题

1. 如下 Java 程序对应的程序文件名为_____。

```
public class HelloWorld{  
    public static void main(String args[]){  
        System.out.println("hello world!");  
    }  
}
```

2. 计算机语言可划分为机器语言、_____和_____。其中 Java 语言属于一种_____。

3. 目前 Java 平台有 3 个版本, 分别为_____、_____和_____。

4. Java 是纯面向_____的编程语言, Java 程序有两种形式: _____和_____。

5. Java 源文件只能有一个_____类, 可以包含多个其他类。

6. Java 通过_____实现跨平台特性。

7. _____指 Java 的运行环境。

8. 面向对象程序设计是一种程序设计方法, 也是一种程序设计规范。它的基本思想是使用抽象、封装、_____、_____等基本概念来进行程序设计。

二、选择题

1. 下列说法正确的是 ()。

- A. Java 是一种静态语言
C. Java 具有面向对象的特点
2. Java 属于 ()。
- A. 面向操作系统的语言
C. 面向过程的语言
3. 计算机能够直接执行的语言是 ()。
- A. Java 语言 B. 机器语言 C. 汇编语言 D. 高级语言
4. Java 程序的执行过程中用到一套 JDK 工具, 其中 javac.exe 是指 ()。
- A. Java 文档生成器 B. Java 解释器
C. Java 编译器 D. Java 类分解器
5. 下列说法不正确的是 ()。
- A. 一个 Java 源程序经过编译后, 得到的文件扩展名一定是.class
B. 一个 Java 源程序编译通过后, 得到的结果文件数也只有一个
C. 一个 Java 源程序编译通过后, 得到的结果文件可能有多个
D. 一个 Java 源程序编译通过后, 不一定能用 Java 解释器执行
6. 安装 JDK 时, 为了能方便地编译和运行程序, 应该设置环境变量, 其中主要的环境变量的名称是 ()。
- A. JAVAHOME B. java C. path D. classpath
7. Java 编译程序的文件名是 ()。
- A. java.exe B. javadoc.exe C. javac.exe D. jar.exe
8. 下列说法中正确的是 ()。
- A. Java 是不区分大小写的, 源文件名与程序类名不允许相同
B. Java 语言以函数为程序的基本单位
C. Applet 是 Java 的一类特殊应用程序, 它可嵌入 HTML 中发布到互联网上
D. 以//符号开始的为多行注释语句
9. Java 应用程序执行入口的 main()方法的返回类型是 ()。
- A. int B. void C. boolean D. static
10. 某 Java 程序的类定义如下:
- ```
public class MyClass extends BaseClass{}
```
- 该 Java 源文件在存盘时的源文件名应为 ( )。
- A. myclass.java      B. MyClass.java  
C. MYCLASS.java      D. MyClass.class
11. 编译一个定义了 3 个类和 5 个方法的 Java 源程序文件, 总共会产生 ( ) 个字节码文件, 这些字节码文件的扩展名为 ( )。
- A. 3, 以.class 为扩展名      B. 3, 以.java 为扩展名  
C. 5, 以.class 为扩展名      D. 8, 以.java 为扩展名
12. 在 DOS 命令下, 如果源程序 HelloWorld.java 在当前目录下, 那么编译该程序的命令是 ( )。