



全国高等教育自学考试

计算机信息管理专业和计算机网络专业自学指导丛书

软件开发工具 自学考试指导

全国电子信息应用教育中心 组编

方美琪 沈林兴 编著



清华大学出版社

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



全国高等教育自学考试计算机信息管理专业和计算机网络专业自学指导丛书

软件开发工具 自学考试指导

全国电子信息应用教育中心 组编

方美琪 沈林兴 编著

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

本书为全国高等教育自学考试计算机信息管理专业的“软件开发工具”课程的自学考试指导书,对该课程的教学内容的重点和难点做了简明的说明,使学生在自学和考前复习中能抓住重点。本书用练习题(包括理论和实验)的形式将课程内容溶合其中,考生通过学习本书的练习和参考解答能够掌握课程内容,提高实战能力,顺利通过考试。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

书 名: 软件开发工具自学考试指导

作 者: 方美琪 沈林兴

出版者: 清华大学出版社(北京清华大学学研大厦,邮编:100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

印刷者: 清华大学印刷厂

发行者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×1092 1/16 **印张:** 10 **字数:** 233 千字

版 次: 2001 年 3 月第 1 版 2001 年 3 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-01382-9/TP·530

印 数: 0001~8000

定 价: 15.00 元

出版前言

信息化和网络化是知识经济时代的重要特征。面对知识经济的挑战，社会急需大批计算机信息管理和计算机网络专业人才。为了适应国民经济和社会发展的迫切需要，高等教育自学考试计算机信息管理专业和计算机网络专业的开考应运而生。

计算机信息管理专业（包括专科和独立本科段）是由信息产业部委托高等教育自学考试指导委员会开设的，计算机网络专业（独立本科段）是由高等教育自学考试指导委员会与信息产业部合作开考的，国家承认其学历和学位。信息产业部指定全国电子信息应用教育中心负责全国计算机信息管理专业和计算机网络专业自学考试助学工作的统一管理，各省（市）电子信息应用主管部门也指定本省（市）的电子信息应用教育中心负责当地的助学工作。至今，全国 30 个省（市）教育中心在各大中城市建立了近 600 个教学站，招收了 10 多万名学员。各地的主考大学大多是名牌大学，如清华大学、复旦大学等。

为了加强计算机信息管理和计算机网络两个专业的助学指导工作，全国电子信息应用教育中心组织有关专家和有丰富教学经验的教授，建立了自学指导丛书编委会，将陆续编写出版上述两个专业各门课程的自学指导书。

本套丛书力求知识完整独立、通俗易懂、便于自学，其中还包括了大量的练习题及其参考答案，是一套很实用的自学参考丛书。我们相信对于学员以及授课教师会有较大的帮助。

由于组织编写时间仓促，书中的不足在所难免，恳请读者指正。

有关本套丛书的信息，读者可到下列网址查询。

www.ceiaec.org

全国电子信息应用教育中心
自学指导丛书编委会
2000 年 6 月

全国电子信息应用教育中心自学指导丛书

编 委 会

主 任 姚志清

副 主 任 侯炳辉 甘仞初 罗晓沛 陈 禹

委 员 (按姓氏笔画为序)

王长梗 王守茂 王志昌 甘仞初 田孝文 龙和平

沈林兴 罗晓沛 陈 禹 杨 成 杨冬青 杨觉英

姚志清 侯炳辉 张公忠 张国鸣 张宗根 袁保宗

徐甲同 徐立华 徐玉彬 盛定宇 彭 澎 韩培尧

雷震甲 魏晴宇

秘 书 长 沈林兴

副秘书长 彭 澎

秘书处联系地址 北京 2515 信箱教育中心 (邮编: 100043)

前 言

本书是全国高等教育自学考试计算机信息管理专业独立本科段《软件开发工具》课程的辅导用书,与教材《软件开发工具》(陈禹 方美琪主编,经济科学出版社出版,2000年版)相配套。

《软件开发工具》是一门非常重要的、很实用的课程。现在的软件开发方法已发生了重大的变革,采用各种各样的开发工具已蔚然成风,开发效率以及软件的质量大有提高,更重要的是,开发思想有了重大的革新。开发者不仅要学会具体开发工具的使用,更重要的是理解新的思路,提高认识。教材的前六章注重研究软件开发方法的发展,分析软件开发的复杂性和困难,提出软件开发的一些理论基础和技术要素,形成新的软件开发的模式,直到开发出新颖的开发工具,供一般开发人员购买使用。将这些知识和经验总结出来,并加以提炼,这是教材的精华。为帮助学员理解这些知识,我们在本指导书中再加以整理概括,同时编写了大量的练习题供自考生巩固知识,自测评价。

教材中列举了几个软件开发工具的实例。主要是介绍了国内国外一些先进的开发工具,包括其中的思路、方法和功能,如中国人民大学开发的 NEWCAFG 以及 Rational 公司开发的面向对象工具。这些工具并不要求学员学会实际操作使用。而另一些开发工具(PowerBuilder, FrontPage, ToolBook)则需要学员上机操作,通过实践理解掌握开发方法。多学些这种实用的工具,对增强学员的技能和就业竞争力非常重要。上机考核则由主考学校根据当地实际情况,指定软件和任务,让考生独立完成。

为帮助学员上机练习,我们在本指导书中特别注重对常用开发工具循序渐进式地辅导。编者还加入了一些实践经验,相信会有助于学员掌握实际的操作方法。

教学站应在机房安装多种软件开发工具,安排足够的上机实习时间。多种开发工具还可能分别由不同的教员来讲解,所以学习本课程有相当的难度,必须引起重视。但由于学员对软件开发实用技能的渴望,学员上机的积极性很高,只要教学站做好辅导与服务工作,本课程会很受学员的欢迎。

本书第1至8章和第11章由全国电子信息应用教育中心沈林兴高级工程师编写,第9章由中国人民大学刘鹏老师编写,第10章由中国人民大学王蓉老师和李勤老师编写,全书由中国人民大学方美琪教授统稿和审稿。在本书的编写过程中得到了陈禹教授、孙彩虹博士、熊辉博士和杨小平副教授以及在一线授课的教师们的帮助,在此表示诚挚的感谢。

由于编者水平有限,工作繁忙,编写时间紧,错误和不当之处恳请读者指出。

编 者
2000年12月

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 本章要点	1
1.2 练习题	2
1.3 参考答案	8
第 2 章 软件开发过程及其组织	12
2.1 本章要点	12
2.2 练习题	13
2.3 参考答案	18
第 3 章 软件开发工具的理论基础	23
3.1 本章要点	23
3.2 练习题	24
3.3 参考答案	31
第 4 章 软件开发工具的技术要素	36
4.1 本章要点	36
4.2 练习题	37
4.3 参考答案	45
第 5 章 软件开发工具的使用与开发	48
5.1 本章要点	48
5.2 练习题	49
5.3 参考答案	53
第 6 章 软件开发工具的现状与发展	55
6.1 本章要点	55
6.2 练习题	55
6.3 参考答案	58
附录 1 PowerBuilder 应用开发工具	60
附 1.1 自学指导	60
附 1.2 练习题	84
附 1.3 参考答案	91

附录 2 一个实用的 CASE 工具——NEWCAFG	97
附 2.1 本章要点	97
附 2.2 练习题	98
附 2.3 参考答案	99
附录 3 多媒体创作工具——TOOLBOOK	100
附 3.1 自学指导	100
附 3.2 练习题	105
附 3.3 参考答案	107
附录 4 网页制作工具——FrontPage	109
附 4.1 自学指导	109
附 4.2 练习题	131
附 4.3 参考答案	136
附录 5 Rational 公司的面向对象软件工具	140
附 5.1 自学指导	140
附 5.2 练习题	146
附 5.3 参考答案	148

第1章 绪 论

1.1 本章要点

本章从软件开发工具的产生讲起，概括地介绍了软件开发工具的基本概念、基本功能和性能、主要类别及其应用。这些内容勾画出了这一领域的概况，为以后各章详细讨论其理论与技术打下基础。

通过这一章的学习，学员应当超出程序员水平，即从单纯的个人编写程序的角度，提高到从软件开发项目、从有组织的、大规模的生产角度来看待自己的工作。只有这样才能理解软件开发工具产生的必然性，才能认识软件开发工具的价值与作用。

本章涉及的内容较广，既包括历史的回顾，又包括软件开发的组织与管理。对于具有一定实践经验的学习者来说，应当结合自己的经验，进行总结与提高。对于缺乏实践经验的学习者来说，会感到比较抽象，因此需要通过一些实例的介绍或访问有经验的人员，以便补充一定的感性知识。

本章要点如下：

1. 软件开发工具的由来和发展过程

软件开发所用的语言和工具，经历了以下七个阶段：第一代语言（机器语言）、第二代语言（汇编语言）、第三代语言（高级程序设计语言）、第四代语言（非过程化语言）、通用软件辅助开发、专用开发工具、一体化的软件开发工具。

软件开发工具的范围大致可以描述为：在高级程序设计语言（第三代语言）的基础上，为提高软件开发的质量和效率，从规划、分析、设计、测试、成文和管理各方面，对软件开发者提供各种不同程度帮助的一类软件。

2. 软件的重要性和意义

在计算机中，软件是灵魂。软件是广大使用者与计算机之间的桥梁；软件是人类在各个领域中积累的知识的结晶；软件是人类文明与知识得以延续的新的载体；软件是人类进一步成为一个整体，得以进一步相互联系的纽带。

3. 大型软件开发的困难及原因

客观世界的复杂性，决定了软件本身的复杂性；人类知识的丰富多采，决定了软件的极大的多样性；客观世界的动态性，决定了对软件的可维护性、可重用性提出了越来越高的要求。面对着日益扩大规模的软件，如何保证它的正确性、可靠性，如何控制软件开发工作的进度与成本，很自然地成了理论上十分重要，实际上十分迫切的课题。

4. 一体化软件开发工具的特点

自动化程度有显著提高,有助于进行做需求分析、项目管理和版本管理,吸收了许多管理科学的内容和方法。

5. 与软件开发工具有关的概念和术语

如第四代语言、CASE 工具、可视化程序设计、面向对象方法、最终用户计算、组件程序设计、即插即用的程序设计等。

6. 软件开发的过程

需求分析,总体设计,程序编写和文档编写,测试或调试,运行维护,版本更新。
整个开发过程中需要进行项目管理。

7. 软件开发工具的基本功能

描述系统,管理信息,生成代码,生成文档,项目管理和版本管理。

8. 软件开发工具的主要性能指标

表达能力,逻辑能力(一致性的保证),人机界面的水平(易用程度),防错能力(可靠性),对硬软件环境的要求。

9. 软件开发工具的分类

按工作阶段划分:计划工具,分析工具(以上为上游工具),设计工具(下游工具)。

按集成程度划分:单项工具与集成工具。

按与硬软件关系划分:依赖于机器或软件的工具,独立于机器和软件的工具。

10. 软件开发工具的研究与应用

计算机专业出身的软件开发者,急需要需求分析工具。

非计算机专业出身的软件开发者,急需要设计工具。

项目负责人急需要计划工具。

目前,各大计算机企业在研制软件开发工具,软件技术和系统工程的专家们正在进一步研究软件开发的理论和方法。

1.2 练习题

一、判断题

1. 操作系统、汇编程序、编译系统应归为软件开发工具。

2. 软件开发工具就是开发软件所用的软件。

3. 软件开发工具是以第三代程序语言为基础的,因此第三代程序语言也应归入软件

开发工具。

4. 软件开发工具主要是指自动编程。
5. 人类社会和客观世界的复杂性决定了软件的复杂性。
6. 人类知识的丰富多彩决定了软件的多样性。
7. 客观世界的动态性决定了对软件的可维护性和可重用性提出了更高的要求。
8. 文字处理软件和绘图软件也属于一类软件开发工具。
9. 用通用软件来帮助软件开发只能做到“形似”，不能做到“神似”。
10. IBM 公司的 AD/Cycle 给出了集成软件开发环境的理论框架。
11. 名词“硬件”很早就有，但名词“软件”是在计算机发展过程中提出的。
12. 硬件是躯体，软件是灵魂。
13. 用机器语言编写的程序就是一个机器指令序列，都是由“0”和“1”组成的。
14. 用高级程序设计语言编写的程序的各个语句与机器指令是一一对应的。
15. 高级程序设计语言独立于机器，在人机接口中更靠拢人。
16. 把用户的需求加以分析，最终以编程所需的方式表达出来，这是软件开发必须承担的任务。
17. 软件开发过程的实质就是对知识的提炼、表述和固化。
18. 现在，编程工作已实现了完全自动化，但需求分析还不行。
19. 现在，软件的规模越来越大，软件开发工作也越来越依赖于组织与管理。
20. 软件生产的成败更多地依赖于合理的组织与协调，而不是领导者或程序员个人的编程能力。
21. 软件测试阶段结束后，软件产品的生命周期也就结束了。
22. 由于软件开发工具要适应种种不同的情况，因此其表达能力或描述能力的强弱十分重要。
23. 保持信息的一致性主要还是要靠人的头脑。
24. 人机界面已成为计算机技术的一个重要的分支。
25. 软件开发工具的可靠性指的是在各种各样的干扰下仍能保持正常工作，不致丢失或弄错信息。
26. 软件开发工具对环境的要求不应当低于所开发软件的运行环境。
27. 集成化的软件开发工具对环境的要求比单项工具的要求高。
28. 软件开发工具的环境要求应尽量降低，以利于广泛应用。
29. 集成化的软件开发工具常常称为软件开发环境。
30. 对系统工程专家来说，软件开发工具是人类认识、描述、管理、控制复杂系统的一个极好的范例。

二、单项选择题

1. 为了推广应用计算机，大量的工作集中在（ ）中。
A. 硬件领域 B. 软件领域
C. 研制软件开发工具 D. 研究改进程序设计方法
2. 从（ ）语言开始，软件摆脱了对特定硬件系统的依赖。

- A. 第一代 B. 第二代 C. 第三代 D. 第四代
3. 软件开发工具是以 () 语言为基础的。
A. 第一代 B. 第二代 C. 第三代 D. 第四代
4. 对用户的需求进行分析, 最终以编程所需的方式表达出来, 这是 () 必须承担的任务。
A. 用户部门的技术人员 B. 企业管理人员
C. 数学工作者 D. 软件开发着
5. 软件开发的成败更多地依赖于 ()。
A. 程序员的编程能力 B. 项目负责人的技术水平
C. 软件开发工具的使用 D. 合理的组织与协调
6. 软件开发的第一阶段是: ()。
A. 需求分析 B. 画出程序流程图
C. 选择所用的语言 D. 编写程序
7. 需求分析阶段的主要任务是 ()。
A. 提出初始要求, 写出功能说明书 B. 对计算机需求的分析
C. 对语言需求的分析 D. 对软件开发工具的需求分析
8. 编写软件使用说明书与编程工作应 ()。
A. 先编写程序 B. 先编写使用说明书
C. 同步编写 D. 可不计次序
9. 认识与描述客观系统是软件开发工具对软件开发 () 阶段的支持。
A. 需求分析 B. 总体设计 C. 实现 D. 运行维护
10. 在存储和管理开发过程中的信息时, 最重要、最困难的问题是: ()。
A. 信息的收集 B. 信息的分类 C. 信息存储的格式
D. 信息的一致性 E. 信息的维护
11. 软件使用的方便程度主要依赖于 ()。
A. 软件的功能 B. 操作系统 C. I/O 设备 D. 人机界面
12. 编写与调试软件的工具属于 ()。
A. 计划工具 B. 分析工具 C. 设计工具 D. 管理工具
13. 帮助人们绘制数据流程图、结构图、ER 图的工具属于 ()。
A. 计划工具 B. 分析工具 C. 设计工具 D. 管理工具
14. () 工具从更宏观的角度去看待软件开发。
A. 计划 B. 分析 C. 设计 D. 调试运行
15. 帮助管理项目的进度、资源、质量等的软件开发工具属于 ()。
A. 计划工具 B. 分析工具 C. 设计工具 D. 管理工具
16. () 实现了跨生命周期的信息管理与共享。
A. 计划工具 B. 分析工具 C. 设计工具 D. 管理工具

三、多项选择题

1. () 语言依赖于机器。

- A. 第一代 B. 第二代 C. 第三代 D. 第四代 E. 第五代
2. 第三代程序语言的主要特点是 ()。
- A. 程序语句与机器指令一一对应 B. 算术表达式接近于人的书写形式
C. 非过程化 D. 执行前需要用编译程序来翻译
E. 实现了对机器的独立性
3. 从广义上说, 软件是 ()。
- A. 计算机的灵魂 B. 用户与计算机之间的桥梁 C. 人类互相联系的纽带
D. 人类在各个领域中积累的知识结晶
E. 人类文明与知识得以延续的一种载体
4. 对软件开发方法的改进包括 ()。
- A. 结构化程序设计 B. 软件工程 C. 面向对象的程序设计方法
D. 即插即用的程序设计方法 E. RISC 技术
5. 关于辅助软件开发的通用软件, 以下叙述正确的是 ()。
- A. 可以减少不少工作量 B. 开发所需的许多工作无法完成
C. 不但可表现形式, 还可反映其逻辑内涵
D. 难于保持一致性 E. 可在多个开发阶段帮助开发
6. 专用软件开发工具很多, 如 ()。
- A. 报表生成器 B. MS Word C. 操作说明书编写工具
D. 数据流图绘制工具 E. 综合性的第四代语言
7. 关于辅助软件开发的专用软件工具, 以下叙述正确的是 ()。
- A. 有帮助编写某种文档的工具 B. 有帮助绘制流程图的工具
C. 有数据字典管理系统 D. 易于保持一致性
E. 缺乏全面、统一的支撑环境
8. IBM 公司的集成软件开发工具失败的原因是 ()。
- A. 局限于集中式体系结构 B. 未能及时适应客户机/服务器体系结构
C. 局限于 IBM 计算机上, 背离了开放式趋势
D. 缺少需求分析工具 E. 缺少计划工具
9. 软件开发工具概念的要点包括 ()。
- A. 出现在高级程序设计语言之前
B. 给予开发者各种不同方面、不同程度的支持或帮助
C. 支持软件开发的全过程
D. 管理计算机的资源
E. 属于程序生成器
10. 软件开发方法的改进一般都遵循 () 规律。
- A. 凡能交给机器做的, 就尽量通过一定的专用软件去做
B. 形成的程序其运行效率越来越高
C. 开发所用的语言越来越接近自然语言
D. 在人与机器之间, 越来越靠拢人而远离机器
E. 开发的效率越来越高

11. 现在的软件开发工具有以下特点 ()。
 - A. 自动化程度提高了
 - B. 能帮助需求分析
 - C. 能帮助项目管理
 - D. 能帮助版本管理
 - E. 吸收了许多管理科学的内容和方法
12. 与软件开发工具有关的概念、术语很多, 如: ()。
 - A. CASE 工具
 - B. 可视化程序设计
 - C. 最终用户计算
 - D. 组件程序设计
 - E. 即插即用的程序设计
 - F. 第四代语言
 - G. 软件开发方法学
13. 软件总体设计文件应包括 ()。
 - A. 结构图
 - B. 模块清单
 - C. 公用数据结构
 - D. 程序清单
 - E. 变量清单
14. 软件测试的要求包括 ()。
 - A. 功能与性能是否先进
 - B. 功能与性能是否达到设计目标
 - C. 文档是否齐全
 - D. 文档与程序是否一致
 - E. 主要应由编程者自己进行测试
15. 软件开发工具对软件开发提供的支持包括 ()。
 - A. 认识与描述客观系统
 - B. 存储管理开发过程中的信息
 - C. 代码生成
 - D. 文档生成
 - E. 开发项目的管理
16. 需求分析阶段的特点有 ()。
 - A. 不确定程度高
 - B. 更需要经验
 - C. 易于规范化
 - D. 易于认识和理解
 - E. 需要抽象出信息需求和信息流程
17. 提高代码的编制速度, 可采取以下措施 ()。
 - A. 代码自动生成
 - B. 多用汇编语言编程
 - C. 软件模块重用
 - D. 缩短分析设计过程
 - E. 增加调试人员
18. 软件测试需要 ()。
 - A. 根据设计任务书提出测试方案
 - B. 安排测试环境
 - C. 编制测试数据
 - D. 确保程序完全正确
 - E. 确保所有的可能均已测试过
19. 按支持软件开发的阶段划分, 软件开发工具可分为 ()。
 - A. 计划工具
 - B. 分析工具
 - C. 设计工具
 - D. 编程工具
 - E. 调试工具
20. 关于软件开发工具, 以下叙述正确 ()。
 - A. 设计工具出现得最早, 数量最大
 - B. 现在, 设计工具比较成熟
 - C. 分析工具出现得较晚, 数量较少
 - D. 计划工具出现得最晚, 只有在软件规模很大时才需要。
 - E. 计划工具完全是为项目主管服务的, 保存和管理的信息都是宏观信息
21. 以下 () 叙述正确。
 - A. 计划工具往往独立于机器与软件
 - B. 分析工具往往独立于机器与软件

- C. 设计工具多是依赖于特定软件的
 - D. 集成化的软件开发工具常常是依赖于机器与软件
 - E. 现在真正集成化的软件开发工具还相当少见
22. 以下 () 叙述正确。
- A. 计算机专业出身的软件开发人员急需分析工具
 - B. 非计算机专业出身的应用软件开发人员急需设计工具
 - C. 软件开发项目负责人急需计划工具
 - D. 许多著名计算机厂商需要研制软件开发工具产品
 - E. 软件技术和系统工程专家需要研究软件开发的理论和方法

四、填空题

1. 软件产品的_____、效率和_____已成为各方关注的十分重要的问题。
2. IBM 公司的 AD/Cycle 是软件开发工具进入_____阶段的标志。
3. 人们将事先编好并存入计算机的指令序列称为_____。
4. 软件包括程序以及相关的_____。
5. 软件开发技术的发展可归纳为四个阶段, 各个阶段依次用机器语言、_____, _____、_____来开发软件。
6. 用汇编语言编写的程序需要由_____转化为机器指令序列才能执行。
7. 软件开发工作从一次性的、具体的编程, 扩展到了长期的、不断更新的过程, 从而引出了_____, _____和软件重用等问题。
8. 软件开发要兼顾两头: 一头是面向_____, 一头是面向_____, 形成机器指令序列。
9. 软件的开发过程可分以下几个阶段: 需求分析、_____, 程序和文档的编写、_____, 完善与版本更新。
10. 软件开发的需求分析阶段形成的文档是: _____。
11. 编程由多人完成, 为了能够及时发现和纠正背离总体设计的情况, 编程工作应强调_____的重要性。
12. 软件测试阶段包括_____的调试与整个软件的联调两个部分。
13. 计算机辅助文档生成的主要困难是保持文档与程序的_____。
14. 软件项目管理一般包括_____管理、_____管理、资源与费用管理。
15. 软件的_____是指能做什么, 软件的_____是指能做到什么程度。
16. 软件开发工具的_____是指能在开发过程中提供哪些帮助, 软件开发工具的_____是指这些支持和帮助的程度。
17. 按软件开发工作阶段可将软件开发工具分为: 计划工具、_____工具和设计工具。
18. 软件开发工具中, 上游工具指的是_____工具, 下游工具指的是_____工具。
19. 按集成程度划分, 可将软件开发工具分为: _____工具、面向某一阶段或某一任务的工具、_____的工具。

20. 面向软件开发全过程的工具称为_____的工具。

五、名词解释题

- | | |
|-------------------|---------------|
| 1. 过程化程序设计语言 | 2. 非过程化程序设计语言 |
| 3. 第四代语言 (4GL) | 4. CASE 工具 |
| 5. 可视化 (所见即所得) 编程 | 6. 需求分析 |
| 7. 软件结构设计 | 8. 软件工作环境 |

六、简答题

1. 简述软件开发工具的范围。
2. 简述用通用软件辅助软件开发的缺点。
3. 简述集成化软件开发工具产生的背景。
4. 简述第四代语言与软件开发工具的区别。
5. 简述软件开发总体设计阶段的工作要点。
6. 简述软件开发实现阶段的工作, 以及应强调之点。
7. 简述软件开发工具认识与描述客观系统的功能要求。
8. 简述软件开发的项目管理功能。

七、论述题

1. 从人类科学技术发展的角度论述软件的意义。
2. 论述第一代到第四代程序设计语言的主要特征。
3. 说明软件开发工具和新的软件开发方法的主要特点。
4. 说明软件产品开发过程各个阶段的主要任务。
5. 论述软件开发工具对软件开发所提供的支持, 即软件开发工具的功能要求。
6. 论述软件开发工具的性能要求。
7. 论述软件开发工具的分类。
8. 软件工作人员为什么需要学习和了解软件开发工具?

1.3 参 考 答 案

一、判断题

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. × | 2. ✓ | 3. × | 4. × | 5. ✓ |
| 6. ✓ | 7. ✓ | 8. × | 9. ✓ | 10. ✓ |
| 11. ✓ | 12. ✓ | 13. ✓ | 14. × | 15. ✓ |
| 16. ✓ | 17. ✓ | 18. × | 19. ✓ | 20. ✓ |
| 21. × | 22. ✓ | 23. × | 24. ✓ | 25. ✓ |
| 26. × | 27. ✓ | 28. ✓ | 29. ✓ | 30. ✓ |

二、单项选择题

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. B | 2. C | 3. C | 4. D | 5. D |
| 6. A | 7. A | 8. C | 9. A | 10. D |
| 11. D | 12. C | 13. B | 14. A | 15. A |
| 16. A | | | | |

三、多项选择题

- | | | | | |
|-----------|-------------|----------|---------|-----------|
| 1. AB | 2. BDE | 3. ABCDE | 4. ABCD | 5. ABD |
| 6. ACDE | 7. ABCE | 8. ABC | 9. BC | 10. ACDE |
| 11. ABCDE | 12. ABCDEFG | 13. ABC | 14. BCD | 15. ABCDE |
| 16. ABE | 17. AC | 18. ABC | 19. ABC | 20. ABCDE |
| 21. ABCDE | 22. ABCDE | | | |

四、填空题

- | | |
|---------------------------|-------------------|
| 1. 质量, 价格 | 2. 集成化 |
| 3. 程序 | 4. 文档 |
| 5. 汇编语言, 高级程序设计语言, 软件开发工具 | 6. 汇编语言 |
| 7. 功能管理, 版本控制 | 8. 应用 (用户), 计算机硬件 |
| 9. 总体设计, 测试 | 10. 功能说明书 |
| 11. 组织管理 | 12. 模块 |
| 13. 一致性 | 14. 质量, 进度 |
| 15. 功能, 性能 | 16. 功能, 性能 |
| 17. 分析 | 18. 计划和分析, 设计 |
| 19. 专用, 集成 | 20. 集成化 |

五、名词解释题

1. 需要由编写程序的人一步一步地安排程序的执行过程, 这样的语言称为过程化程序设计语言。

2. 非过程化语言也称第四代语言, 即只给机器下达做什么, 由机器自动安排执行的顺序。

3. 第四代语言 (4GL) 是非过程化的程序设计语言, 用户只说明要求做什么, 而把具体的执行步骤交由软件自动执行。

4. CASE 工具是计算机辅助软件工程, 其基本思想是应用计算机自身处理信息的巨大能力, 帮助人们开发复杂的软件或应用系统。

5. 可视化编程就是编程工作的可视化, 即在编程过程中随时可以看到结果, 程序的调整与后果的调整同步进行。

6. 需求分析是软件开发的第一个阶段, 软件设计者需要从用户的初始要求出发, 经过大量的调查研究工作, 抽象出应用领域中的实际信息需求, 设计出在计算机系统内外