

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试参考用书

软件设计师考试 全真模拟试题及解析

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试办公室推荐

谢树煜 主编

清华大学出版社



全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试参考用书

软件设计师考试 全真模拟试题及解析

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试办公室推荐
谢树煜 主编

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书是按照全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试《软件设计师考试大纲》的要求,参照《软件设计师教程》及近年来考试试题编写的,目的是为应试人员提供演练模拟试题及试题分析和解答。试题力求接近真实考试水平,解析力求扼要翔实,对应试人员复习和掌握有关内容很有益处。

本书也可供大专院校师生及相应技术人员参考。

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

本书扉页为防伪页,封面贴有清华大学出版社防伪标签,无上述标识者不得销售。

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

软件设计师考试全真模拟试题及解析 / 谢树煜主编. —北京:清华大学出版社, 2006.6

(全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试参考用书)

ISBN 7-302-12943-6

I. 软… II. 谢… III. 软件设计-工程技术人员-资格考核-解题 IV. TP311.5-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 041914 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

责任编辑: 薛 阳

印 刷 者: 北京市清华园胶印厂

装 订 者: 三河市新茂装订有限公司

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 185×230 印张: 22 防伪页: 1 字数: 498 千字

版 次: 2006 年 6 月第 1 版 2006 年 6 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-12943-6/TP·8223

印 数: 1~5000

定 价: 31.00 元

前 言

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试是国家人事部与信息产业部主办的国家级考试，十余年来为国家选拔和培养了十多万名软件技术人才，在国内外产生了很大影响，并得到社会各界的广泛认同。

2002 年 1 月为了推动中日两国信息技术的交流与合作，信息产业部电子教育中心与日本信息处理技术人员考试中心就 IT 考试标准和相互认证达成协议，中国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试成为中日双方互相承认的 IT 技术资格考试。中国软件考试逐步走上与国际接轨之路。

2003 年 10 月，国家人事部与信息产业部发布的第 39 号文件规定，把计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试纳入全国专业技术人员职业资格证书制度的统一考试规划中。通过考试取得技术资格证书的人员，表明已具备相应专业岗位的工作水平和能力，用人单位可择优聘用，并使其担任相应专业技术职务。同时决定今后不再进行相应专业技术职务任职资格的评审工作，因此这种考试既是技术资格考试，也是职业资格考试。相信这种以考代评的重大改革，对软件专业技术人才的培养将起到巨大的推动作用。

2004 年 5 月全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试办公室公布了新的考试大纲，对考试内容做了若干调整。为了帮助广大学员理解考试大纲的要求，掌握有关课程的基本概念、基本内容和基本方法，进一步提高应试能力，在信息产业部计算机技术及软件专业技术资格（水平）考试办公室的领导下，在清华大学出版社的支持下，我们编写了《软件设计师考试全真模拟试题及解析》一书，书中对历届考试题目，特别是近年来的考试内容进行了认真分析，根据各门课程的考试重点和比重，编写了 8 套软件设计师考试上午和下午模拟试题，供学员复习、准备及检查自己应试能力和水平之用，并在试题之后提供详细的分析和解答，供大家练习时参考。在阅读有关材料时要注意融会贯通，举一反三，而不要局限于一问一答。

软件设计师考试内容涵盖软件专业全部核心课程。模拟试题命题也必须邀请有丰富教学经验的各门授课老师担任。

本书由清华大学谢树煜教授主编。参加编写的作者有北京大学方裕教授（操作系统）、丁文魁教授（程序设计语言），清华大学林福宗教授（多媒体知识）、孙甲松副教授（数据结构、算法及 C/C++ 程序语言及部分下午试题解析），北京科技大学王道平教授（软件工程、

数据库及部分下午试题答案), 中国农业大学的孙瑞志副教授(网络技术)及二炮研究院王有志研究员(英文试题及答案)。他们都是有关领域的专家, 多年来还在软件专业技术资格(水平)考试培训中积累了丰富的经验。

由于时间和水平有限, 难免有疏漏之处, 敬请指正。

编 者

2006 年 6 月于清华园

考试指南

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试（简称计算机软件考试）是国家人事部与信息产业部主办的国家级考试，十余年来为国家培养了十多万名合格的软件人才，享有较高的声誉，在国内外产生了广泛影响。

1. 国际接轨

2002 年 1 月，为了推动中日两国间的信息交流与合作，双方就 IT 人才考试标准，签署了《关于中日 IT 考试标准相互认证备忘录》。其中中国的软件设计师（高级程序员）与日本的软件设计与开发工程师等同。为中国软件人才教育与国际接轨首开先河。

2. 考试代替职称评定

2003 年 10 月，国家人事部与信息产业部公布的 [2003] 39 号文件规定，用计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试取代相应专业技术职务任职资格的评定工作，通过考试获得证书的人员，表明其已具备从事相应专业岗位工作的水平和能力，用人单位根据工作需要从中择优聘用，并使其担任相应专业技术职务，不再进行任职资格评审工作。

以考代评的技术职称评定办法，更符合公开公平的人才选拔原则。

3. 报考条件

应考人员报考任何级别的考试，不受学历、资历限制、不拘一格选拔人才，为有志从事 IT 工作的技术人员开辟一条成才之路。

4. 每年两次考试

从 2004 年开始，每年举办两次考试，计划安排在第二季度和第四季度进行，为应考人员提供多次考试机会。只要有勇气和毅力，一定会实现目标的。

5. 考试安排

软件设计师考试分为上午考试和下午考试，考试时间都是 2.5 小时。

上午考试为计算机与软件工程等综合知识考试，内容涵盖考试大纲规定的全部内容。题型都是选择、填空或判断题，上午考试共有 75 个小题，每小题一空，每空 1 分，满分 75 分。

例如 2004 年下半年考试上午第（4）题：若指令流水线把一条指令分为取指、分析和执行 3 部分，且 3 部分的时间分别是 $t_{\text{取指}} = 2\text{ns}$ ， $t_{\text{分析}} = 2\text{ns}$ ， $t_{\text{执行}} = 1\text{ns}$ ，则 100 条指令全部执行完毕需 （4） ns。

分析：设计指令流水线时，各流水级操作时间必须相等，且选取其最长时间为流水级时间，因此本题中每个流水级需要 2ns 。

执行第 1 条指令时，需要经过 3 个流水级才能得到结果，以后各条指令，在理想情况

下每隔一个流水级输出一条指令的运算结果。

因此完成 100 条指令共需：

$$2ns \times 3 + (100 - 1) \times 2ns = 6ns + 198ns = 204ns$$

该题正确答案应该是 204ns。

如果认为流水级最后一条指令，最后一个流水级只需要 1ns 就可得到运算结果，这样势必造成流水级控制的复杂性，这是不可取的，考题中标准答案是 203ns，并非很确切。

下午考试为软件设计的试题，共有 7 题，每题 15 分。其中试题 1~4 为必做题。试题 5~7 为选做题，3 道选做题分别采用 C 语言、C++ 语言和 Java 语言编写，3 道选做题只要选做一道，决不要画蛇添足。2004 年下半年试题的下午试题中分别考查数据流图、E-R 图及利用面向对象方法开发系统和 UML 类图的应用，试题 4 为并发系统中用 PV 操作实现进程同步控制。

6. 复习方法

考试是一场知识、智慧、勇气与毅力的较量，考试必须以深厚的专业知识作底蕴，用机敏的智慧沉着冷静地去分析判断、选择取舍，以不屈不挠的意志和勇气去对待得失成败，最终达到胜利的彼岸。

考试前必须对考试内容进行全面复习。考试题目每年都有变化，每年都不同，这是很自然的，但只要对内容有深刻理解，万变不离其宗，其主要内容还是那几条，应该扎扎实实地准备，不要有侥幸心理。

考试必须抓住重点。因为每一门学科，每一件事物，都是由几项基本内容组成的，其内容要点都是由有限个概念和定理来说明。一个人的精力和时间是有限的，不能眉毛胡子一把抓，到后来什么也没抓着。必须分清主次，抓住重点，在应试条件下，对于考题中出现概率较高和所占分数较多的部分多花些力气。

要多总结、多比较，找出事物的异同规律，便于记忆。要多做些练习，书中给出了一些重要的模拟试题应该争取独立做出来，最后再参阅试题的分析与解答。

目 录

模拟试题 (1) 上午试题	1
模拟试题 (1) 下午试题	11
模拟试题 (1) 上午试题解析	19
模拟试题 (1) 下午试题解析	35
模拟试题 (2) 上午试题	41
模拟试题 (2) 下午试题	53
模拟试题 (2) 上午试题解析	64
模拟试题 (2) 下午试题解析	80
模拟试题 (3) 上午试题	84
模拟试题 (3) 下午试题	96
模拟试题 (3) 上午试题解析	107
模拟试题 (3) 下午试题解析	125
模拟试题 (4) 上午试题	130
模拟试题 (4) 下午试题	143
模拟试题 (4) 上午试题解析	152
模拟试题 (4) 下午试题解析	169
模拟试题 (5) 上午试题	172
模拟试题 (5) 下午试题	183
模拟试题 (5) 上午试题解析	192
模拟试题 (5) 下午试题解析	209
模拟试题 (6) 上午试题	214
模拟试题 (6) 下午试题	226
模拟试题 (6) 上午试题解析	236
模拟试题 (6) 下午试题解析	253
模拟试题 (7) 上午试题	257
模拟试题 (7) 下午试题	269

模拟试题（7）上午试题解析	278
模拟试题（7）下午试题解析	297
模拟试题（8）上午试题	302
模拟试题（8）下午试题	314
模拟试题（8）上午试题解析	323
模拟试题（8）下午试题解析	341

模拟试题(1) 上午试题

全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试

软件设计师级 上午试题

(考试时间 9:00—11:30 共 150 分钟)

请按下述要求正确填写答题卡

1. 在答题卡的指定位置上正确填写你的姓名和准考证号,并用正规 2B 铅笔在你填写的准考证号下填涂准考证号。
2. 本试卷的试题共有 75 个空格,需要全部解答,每个空格 1 分,满分 75 分。
3. 每个空格对应一个序号,有 A、B、C、D 四个选项,请选择一个最恰当的选项作为解答,在答题卡相应序号下填涂该选项。
4. 解答前务必阅读例题和答题卡上的例题填涂样式及填涂注意事项。解答时用正规 2B 铅笔正确填涂选项,如需修改,请用橡皮擦干净,否则会导致不能正确评分。

例题

2006 年上半年全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试日期是____(88)____月
____(89)____日。

- | | | | |
|-----------|------|-------|-------|
| (88) A. 8 | B. 9 | C. 4 | D. 5 |
| (89) A. 4 | B. 5 | C. 20 | D. 30 |

因为考试日期是“5 月 20 日”,故(88)选 D,(89)选 C,应在答题卡序号 88 下对 D 填涂,在序号 89 下对 C 填涂(参看答题卡)。

试题 1、2. 某机主存容量为 16MB, cache 容量为 16KB, 主存与 cache 每块都为 16B, 主存与 cache 地址变换采用直接映像方法。这种映像方法优点是算法简单, 缺点是 (1)。若访问的主存单元为 B4AF45H, 而且该单元已经装入 cache, 则 cache 的地址是 (2)。

- (1) A. 转换方法复杂 B. 转换速度较慢
C. cache 利用不充分 D. 转换方法不直观
(2) A. 34AFH B. 2F45H C. 4AF5H D. B4AFH

试题 3、4. 中断是现代计算机中的一项重要技术, 为了提高 CPU 的工作效率和计算机的可靠性, 以及实现计算机间通信都是必不可少的, 中断处理过程中保存现场是为了 (3), 保存和恢复现场时都要求关中断是为了 (4)。

- (3) A. 怕丢失数据 B. 怕影响其他部件工作
C. 返回原程序执行 D. 中断处理过程中要使用现场数据
(4) A. 转入中断服务程序 B. 返回源程序
C. 保存完整的中断现场 D. 停止中断工作

试题 5、6. 某计算机字长为 32 位, 浮点表示时, 阶码占 8 位, 尾数占 24 位 (各包含 1 位符号位), 阶码用补码表示, 尾数用原码表示, 该浮点数能表示的最大正数是 (5), 能表示的最小负数是 (6)。

- (5) A. $(1-2^{-23}) \times 2^7$ B. $(1-2^{-23}) \times (2^7-1)$
C. $(1-2^{-24}) \times 2^7-1$ D. $-(1-2^{-23}) \times 2^7$
(6) A. $-(1-2^{-23}) \times 2^7$ B. $(1-2^{-23}) \times (2^7-1)$
C. $-(1-2^{-24}) \times 2^7$ D. $-(1-2^{-23}) \times (2^7-1)$

试题 7、8. 某计算机执行一条指令的过程分为取指令、分析指令和执行指令 3 段操作, 每一段操作占用的时间分别是 Δt 、 $2\Delta t$ 、 $3\Delta t$ 。若采用常规的顺序串行执行方式, 连续执行 n 条指令所需时间是 (7); 若采用流水线方式, 3 段操作重叠执行时, 连续执行 n 条指令所需时间是 (8)。

- (7) A. $9n\Delta t$ B. $3n\Delta t$ C. $6n\Delta t$ D. $3(n-1)\Delta t$
(8) A. $9n\Delta t$ B. $3(n-1)\Delta t$ C. $6n\Delta t$ D. $3(n+2)\Delta t$

试题 9、10. 为了提高计算机系统的可靠性, 经常采用容错技术, 校验技术等。

如果一个系统由 3 个子系统构成, 在串联方案中, 3 个子系统全部正常工作时, 系统才能正常工作。如果 3 个子系统的可靠性分别为 $R_1=0.7$, $R_2=0.8$, $R_3=0.9$, 则系统的可靠性 R 为 (9)。

若将子系统 1、子系统 2 并联起来, 再与子系统 3 串联起来, 则此时当子系统 1 或 2

中有一个正常工作,且子系统3也正常工作时,整个系统即正常工作。此时整个系统的可靠性为(10)。

- (9) A. 0.56 B. 0.72 C. 0.504 D. 0.605
(10) A. 0.72 B. 0.63 C. 0.504 D. 0.846

试题 11. 软件需求分析的任务不应包括(11)。

- (11) A. 确定功能要求 B. 分析数据要求
C. 模块划分 D. 修正开发计划

试题 12. 需求分析主要解决的问题是(12)。

- (12) A. 做什么 B. 在哪里做 C. 如何做 D. 做的程度

试题 13. 在 PERT 图中,每个任务还可以有一个(13)时间,表示在不影响整个工期的前提下,完成任务有多少机动余地。

- (13) A. 冗余 B. 松弛 C. 机动 D. 可洽

试题 14. 程序设计小组的组织形式有很多种,其中便于集中领导、步调统一的是(14)。

- (14) A. 单人小组 B. 主程序员组 C. 无主程序员组 D. 层次式程序员组

试题 15. 软件开发工具不包括(15)。

- (15) A. 需求分析工具 B. 设计工具
C. 编码与排错工具 D. 版本控制工具

试题 16~18. UML 的词汇表包含以下 3 种构造模块,(16)是对模型中最具有代表性成分的抽象,(17)把(16)结合在一起,(18)聚集了相关的(16)。

- (16) A. 事物 B. 实体 C. 对象 D. 类
(17) A. 规则 B. 映射 C. 群 D. 关系
(18) A. 群 B. 集合 C. 图 D. 联系

试题 19. (19)为数据流图中的每个数据流、文件、加工,以及对组成数据流或文件的数据项做出说明。

- (19) A. 小说明 B. 数据字典
C. 数据流图词汇表 D. 数据逻辑

试题 20. 按制定标准的不同层次和适应范围,标准可分为国际标准、国家标准、行业

标准和企业标准等, (20) 制定的标准是国际标准。

- (20) A. GJB B. IEEE C. ANSI D. ISO

试题 21. 随着一项软件产品(成果)的产生, 直接为该软件开发带来 (21) 。

- (21) A. 专利权、商标专用权、著作权、商业秘密专有权
B. 著作权、商业秘密专有权
C. 专利权、著作权、商业秘密专有权
D. 专利权、商业秘密专有权

试题 22. 老王开发了一种控制汉字输入方法的应用软件, 后老王于 2000 年 3 月 10 日去世了。该软件的保护期应截止到 (22) 。

- (22) A. 2050 年 12 月 31 日 B. 2050 年 3 月 10 日
C. 2000 年 3 月 10 日 D. 2000 年 12 月 31 日

试题 23. 有 m 个进程 ($P_0, P_1, \dots, P_{m-1}$) 通过 n 个缓冲区 ($B_0, B_1, \dots, B_{n-1}$) 向 1 个进程 (Q) 发送数据包, 每个数据包大小与缓冲区一样。要求: 进程 Q 接收数据包的次序与发送次序一样。为保证发送进程与接收进程正确地并行工作, 需要设置 (23) 。

- (23) A. 一个信号量, 初值为 0 B. 一个信号量, 初值为 1
C. 两个信号量, 初值分别为 0 和 1 D. 3 个信号量, 初值分别为 n 、1、0

试题 24. UNIX 的文件系统采用三级索引机制。在文件控制块 (FCB) 中, 设置了一个索引表, 共有 13 个索引地址。其中, 前 10 个为直接索引地址, 后 3 个为间接索引地址, 包括 1 个一级索引地址、1 个二级索引地址和 1 个三级索引地址。假定磁盘块的大小为 512 个字节, 那么 UNIX 系统允许一个文件最多有 (24) 页。

- (24) A. 13 B. $10 + 256 \times 3$
C. $10 + 256 + 256^2 + 256^3$ D. $10 + 512 + 512 \times 2 + 512 \times 3$

试题 25. 某操作系统的虚存管理采用的页面淘汰算法是优化 (OPT) 算法, 为每个进程分配 3 个页面。现有一个进程的一段程序, 其访问的操作数所在页面的序列为:

1 4 6 5 3 4 5 2 5 4 3 5 1 2 4 1

假定开始时内存为空, 执行这段程序将产生 (25) 次缺页中断 (程序的存储不计)。

- (25) A. 8 B. 9 C. 13 D. 10

试题 26. 一个有两个作业管理进程的批处理系统, 作业调度采用最高响应比优先的算法, 进程调度采用基于优先数 (优先数大表示优先级别高) 的算法。有以下作业序列:

作业名	到达时间	估计运行时间	优先数
A	10:00	50分	5
B	10:20	60分	7
C	10:50	40分	3
D	11:20	80分	8
E	11:40	30分	6
F	12:00	70分	9

作业 F 的运行结束时间为 (26) (假定在作业运行期间,除了有空闲的作业管理进程以外,系统不进行调度工作)。

- (26) A. 14:50 B. 15:30 C. 13:40 D. 13:10

试题 27. $\Sigma=\{a,b\}$ 上的正规表达式 $(a|b)^*(aa|bb)(a|b)^*$ 描述的正规集是 (27)。

- (27) A. 由 a 和 b 组成的所有串
 B. 由 a 和 b 组成的串,且其中含有子串 aa
 C. 由 a 和 b 组成的串,且其中含有子串 aa 和子串 bb
 D. 由 a 和 b 组成的串,且其中或含有子串 aa,或含有子串 bb

试题 28. 已知文法 $G_1=(V_T=\{a,b,d\}, V_N=\{S,A,B\}, S, P)$, 其中 P 为:

$S \rightarrow dAB$

$A \rightarrow aA | a$

$B \rightarrow bB | \varepsilon$

该文法属于 (28) 文法。

- (28) A. 0 型 B. 上下文有关 C. 上下文无关 D. 正规

试题 29. 所有编译程序的语法分析器都使用一个 (29), 以支持语法分析的顺利进行。

- (29) A. 栈 B. 队 C. 树 D. 图

试题 30. 一种语言中不同种类的变量往往采用不同的存储分配策略, C 语言中的全局变量和静态变量采用静态分配, 而自动 (Auto) 类变量采用 (30)。

- (30) A. 最佳分配 B. 首先分配 C. 堆式分配 D. 栈式分配

试题 31. 设二叉树根结点的层次编号为 1, 则深度为 k 的完全二叉树有 (31) 种。

- (31) A. 2^k B. 2^{k-1} C. $2(k-1)$ D. $2k$

试题 32. 在一个单链表中, 若 p 所指结点不是最后结点, 在 p 所指结点之后插入 s 所指结点, 则应执行 (32) 操作。

- (32) A. $s \rightarrow \text{link} = p; p \rightarrow \text{link} = s;$ B. $s \rightarrow \text{link} = p \rightarrow \text{link}; p \rightarrow \text{link} = s;$
C. $s \rightarrow \text{link} = p \rightarrow \text{link}; p = s;$ D. $p \rightarrow \text{link} = s; s \rightarrow \text{link} = p;$

试题 33. 如果某线性表的结点不等长, 但希望能按下标随机存取每个元素, 可以采用 (33) 表示。

- (33) A. 多重链表 B. 倒排表 C. 散列表 D. 索引表

试题 34. 在实体与实体之间可能存在多对多的关系, 如一位学生可选修多门课程, 一门课程可接受多位学生选修。在实现时采用 (34) 可以表述这种关系。

- (34) A. 十字链表 B. 关联矩阵 C. 对称链表 D. 邻接表

试题 35. 在下列排序方法中, 不稳定的方法有 (35)。

- (35) A. 归并排序和基数排序 B. 插入排序和希尔排序
C. 堆排序和快速排序 D. 选择排序和冒泡排序

试题 36. 霍夫曼 (Huffman) 编码是 (36)。

- (36) A. 有损数据压缩编码 B. 无损数据压缩编码
C. 不压缩数据的编码 D. 通道 (或称信道) 编码

试题 37. 为适应网络带宽和降低存储器存储容量的要求, 科技工作者开发了许多算法, 用于压缩各种各样的数据。假设处理系统的计算精度足够高, 由此造成的数据损失可忽略。其中, 正向离散余弦变换 (FDCT) (37)。

- (37) A. 对重构图像的质量有损失 B. 对重构图像的质量没有损失
C. 变换前后数据项的数目不相等 D. 变换前后的系数具有相同含义

试题 38. 有一种型号的数字录音机使用了 32 MB 的 flash memory (闪速存储器), 假设其中 2 MB 用于运行程序, 其余用于存储声音数据。该录音机采用 G.723.1 的声音编码标准, 使用的数据速率为 5.3 kbps。计算使用这种录音机时最长的录音时间为 (38)。

- (38) A. 12 小时 34 分钟 B. 13 小时 11 分钟
C. 13 小时 25 分钟 D. 14 小时 4 分钟

试题 39. 假设有一台摄像机, 它的扫描速率为 450 行/帧 $\times$ 520 像素/行 $\times$ 25 帧/秒, 图像子采样格式为 4:2:0。如果每个 Y、Cr、Cb 信号量化成 8 位每样本, 则该摄像机输出的

位速率是 (39)。

- (39) A. 140.4 Mbps B. 93.6 Mbps C. 70.2 Mbps D. 46.8 Mbps

试题 40~43. 广义笛卡尔积属于关系运算符中的 (40)。两个元数分别为 n 目和 m 目的广义笛卡尔积是一个 (41) 列的元组集合, 其形式定义如下: (42) = (43)。

- (40) A. 集合运算符 B. 专门运算符 C. 比较运算符 D. 逻辑运算符

- (41) A. $n+m$ B. $n-m$ C. $n \times m$ D. n^2-m^2

- (42) A. $R \times S$ B. $R \bowtie S$ C. $R \wedge S$ D. $R \cap S$

- (43) A. $\{t \mid t^{n+m} \wedge t^n \in R \wedge t^m \in S\}$
B. $\{t \mid t \leq t^n, t^m > \wedge t^n \in R \wedge t^m \in S\}$
C. $\{t \mid t \leq t^n, t^m > \wedge t^n \in R \wedge t^m \in S \wedge t^n[i] \theta t^m[j]\}$
D. $\{t \mid t \leq t^{n^2}, t^{m^2} > \wedge t^n \in R \wedge t^m \in S \wedge t^{n^2-m^2} \in R - S\}$

试题 44. (44) 是数据库恢复的基本技术。

- (44) A. 数据库镜像 B. 日志文件 C. 重建记录 D. 修复介质

试题 45~47. OMT 定义了 3 种模型, 它们是 (45)、(46)、(47)。

- (45) A. 系统模型 B. 对象模型 C. 物理模型 D. 概念模型

- (46) A. 设计模型 B. 动态模型 C. 静态模型 D. 结构模型

- (47) A. 功能模型 B. 关系模型 C. 逻辑模型 D. 抽象模型

试题 48. 面向对象的数据库是 (48) 的集合。

- (48) A. 数据 B. 对象 C. 类 D. 关系

试题 49. 在程序运行过程中, (49) 将方法与特定的对象动态地联系在一起, 使得不同的对象在使用同样的方法时, 可以因对象的状态不同而产生不同的行为, 从而使得方法对具体的对象具有个性。

- (49) A. 消息传递机制 B. 对象自身引用
C. 消息传递机制和对象自身引用 D. 参数多态

试题 50. 对象自身引用 (Self-Reference) 是 OOPL 中的一种特有结构。对象自身引用机制使得在进行方法的设计和实现时并不需要考虑与对象联系的细节, 而是从更高一级的抽象层次, 也就是类的角度来设计同类型对象的 (50) 特征, 从而使得方法在一个类及其子类的范围内具有共性。

- (50) A. 方法 B. 行为 C. 类型 D. 动态

试题 51~53. OOA (Object-Oriented Analysis) 模型由 5 个层次和 5 个活动组成, 5 个层次不包括_(51)_, 5 个活动不包括_(52)_. OOA 在定义属性的同时, 还要识别实例连接。实例连接是一个实例对象与另一个实例对象的_(53)_关系。

- (51) A. 主题层 B. 对象类层 C. 动态层 D. 结构层
(52) A. 标识结果 B. 标识结构 C. 定义属性 D. 定义服务
(53) A. 连接 B. 映射 C. 派生 D. 类比

试题 54. 分治法也许是使用最广泛的算法设计方法, 以下关于分治法的结论中正确的是_(54)。

- (54) A. 分治法能解决动态规划方法所能解决的任何问题
B. 分治法找到的问题的解一定是最优解
C. 用分治法能求出任何问题的解
D. 分治法只能把大问题简单分解成一些较小的问题

试题 55. 蒙特卡罗 (Monte Carlo) 算法是一种常用的_(55)_算法。

- (55) A. 确定性 B. 近似 C. 概率 D. 加密

试题 56. 递推法与递归法的关系是:_(56)。

- (56) A. 可以用递推法解决的问题, 都可以用递归法解决
B. 可以用递归法解决的问题, 都可以用递推法解决
C. 不能用递推法解决的问题, 也肯定不可以用递归法解决
D. 不能用递归法解决的问题, 可以用递推法解决

试题 57. 解决 Hash 法中出现的冲突问题常采用的方法是_(57)。

- (57) A. 数字分析法、除余法、平方取中法
B. 数字分析法、除余法、线性探查法
C. 数字分析法、线性探查法、双散列法
D. 线性探查法、双散列法、拉链法

试题 58. 既希望较快地查找又便于线性表动态变化的查找方法是_(58)。

- (58) A. 顺序查找 B. 折半查找 C. Hash 查找 D. 索引顺序查找

试题 59. _(59)_不属于网络协议的组成要素。

- (59) A. 词汇 B. 语法 C. 语义 D. 规则