

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试

中级 软件设计师 **2010** 年 下半年 上午试卷 综合知识

（考试时间 150 分钟）

1. 在答题卡的指定位置上正确写入你的姓名和准考证号，并用正规 2B 铅笔在你写入的准考证号下填涂准考证号。
2. 本试卷的试题中共有 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。

试题一 在输入输出控制方法中，采用()可以使得设备与主存间的数据块传送无需 CPU 干预。

- A. 程序控制输入输出 B. 中断 C. DMA D. 总线控制

试题二 若某计算机采用 8 位整数补码表示数据，则运算()将产生溢出。

- A. $-127+1$ B. $-127-1$ C. $127+1$ D. $127-1$

试题三 若内存容量为 4GB，字长为 32，则()。

- A. 地址总线 and 数据总线的宽度都为 32 B. 地址总线的宽度为 30, 数据总线的宽度为 32
C. 地址总线的宽度为 30, 数据总线的宽度为 8 D. 地址总线的宽度为 32, 数据总线的宽度为 8

试题四 设用 2KX4 位的存储器芯片组成 16KX8 位的存储器(地址单元为 0000H~3FFFH，每个芯片的地址空间连续)，则地址单元 0B1FH 所在芯片的最小地址编号为()。

A. 0000H B. 0800H C. 2000H D. 2800

试题五 编写汇编语言程序时，下列寄存器中程序员可访问的是()。

A. 程序计数器(PC) B. 指令寄存器(IR)
C. 存储器数据寄存器(MDR) D. 存储器地址寄存器(MAR)

试题六 正常情况下，操作系统对保存有大量有用数据的硬盘进行()操作时，不会清除有用数据。

A. 磁盘分区和格式化 B. 磁盘格式化和碎片整理 C. 磁盘清理和碎片整理 D. 磁盘分区和磁盘清理

试题七 如果使用大量的连接请求攻击计算机，使得所有可用的系统资源都被消耗殆尽，最终计算机无法再处理合法用户的请求，这种手段属于()攻击。

A. 拒绝服务 B. 口令入侵 C. 网络监听 D. IP 欺骗

试题八 ARP 攻击造成网络无法跨网段通信的原因是()。

A. 发送大量 ARP 报文造成网络拥塞 B. 伪造网关 ARP 报文使得数据包无法发送到网关
C. ARP 攻击破坏了网络的物理连通性 D. ARP 攻击破坏了网关设备

试题九 下列选项中，防范网络监听最有效的方法是()。

A. 安装防火墙 B. 采用无线网络传输 C. 数据加密 D. 漏洞扫描

试题一十 软件商标权的权利人是指()。

A. 软件商标设计人 B. 软件商标制作人 C. 软件商标使用人 D. 软件注册商标所有人

试题一十一 利用()可以对软件的技术信息、经营信息提供保护。

A. 著作权 B. 专利权 C. 商业秘密权 D. 商标权

试题一十二 李某在某软件公司兼职，为完成该公司交给的工作，做出了一项涉及计算机程序的发明。李某认为该发明是自己利用业余时间完成的，可以个人名义申请专利。关于此项发明的专利申请权应归属()。

- A. 李某 B. 李某所在单位 C. 李某兼职的软件公司 D. 李某和软件公司约定的一方

试题一十三 一幅彩色图像(RGB),分辨率为 256X512,每一种颜色用 8b 表示,则该彩色图像的数据量为()b。

- A. 256X512X8 B. 256X512X3X8 C. 256X512X3/8 D. 256X512X3

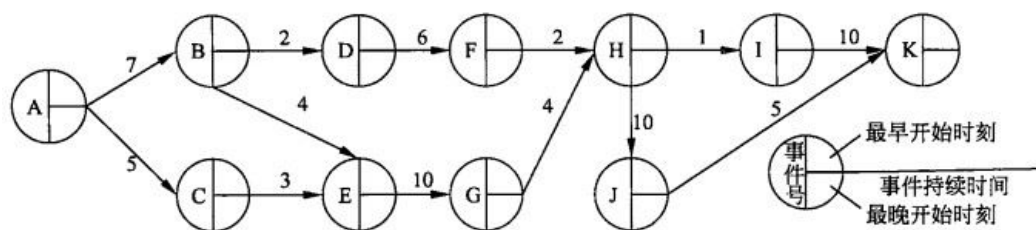
试题一十四 10000 张分辨率为 1024X768 的真彩(32 位)图片刻录到 DVD 光盘上,假设每张光盘可以存放 4GB 的信息,则需要()张光盘。

- A. 7 B. 8 C. 70 D. 71

试题一十五 某项目组拟开发一个大规模系统,且具备了相关领域及类似规模系统的开发经验。下列过程模型中,()最适合开发此项目。

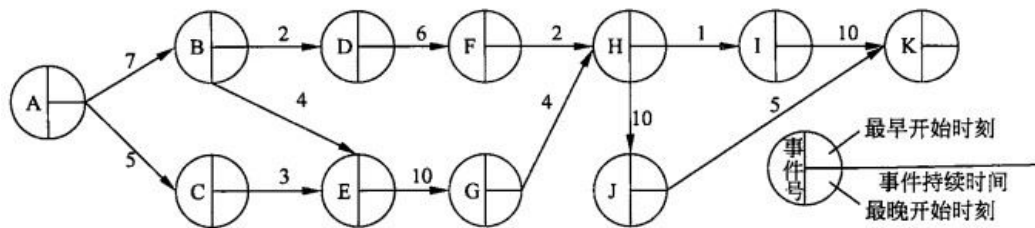
- A. 原型模型 B. 瀑布模型 C. V 模型 D. 螺旋模型

试题一十六 (第 1 空)使用 PERT 图进行进度安排,不能清晰地描述(),但可以给出哪些任务完成后才能开始另一些任务。下面的 PERT 图所示工程从 A 到 K 的关键路径是() (图中省略了任务的开始和结束时刻)。



- A. 每个任务从何时开始 B. 每个任务到何时结束 C. 各任务之间的并行情况
D. 各任务之间的依赖关系

试题一十七 (第 2 空)使用 PERT 图进行进度安排,不能清晰地描述(),但可以给出哪些任务完成后才能开始另一些任务。下面的 PERT 图所示工程从 A 到 K 的关键路径是() (图中省略了任务的开始和结束时刻)。



- A. ABEGHIK B. ABEGHJK C. ACEGHIK D. ACEGHJK

试题一十八 敏捷开发方法 XP 是一种轻量级、高效、低风险、柔性、可预测的、科学的软件开发方法，其特性包含在 12 个最佳实践中。系统的设计要能够尽可能早交付，属于()最佳实践。

- A. 隐喻 B. 重构 C. 小型发布 D. 持续集成

试题一十九 在软件开发过程中进行风险分析时，()活动的目的是辅助项目组建立处理风险的策略，有效的策略应考虑风险避免、风险监控、风险管理及意外事件计划。

- A. 风险识别 B. 风险预测 C. 风险评估 D. 风险控制

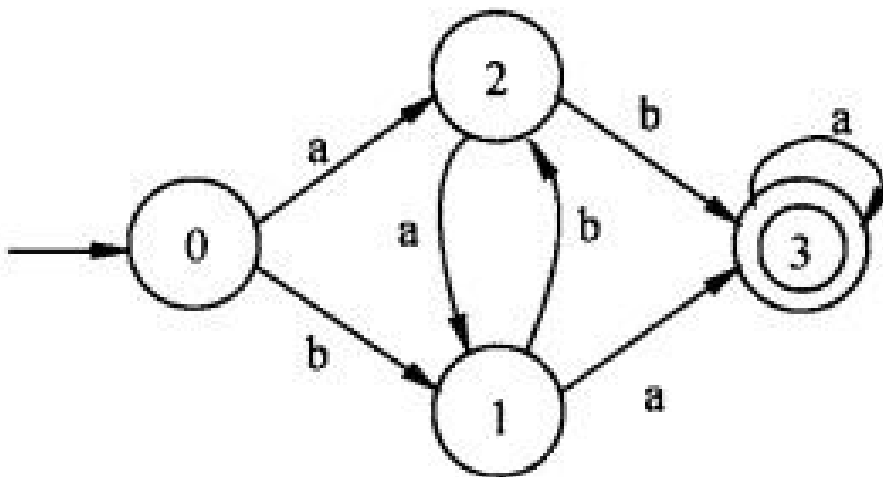
试题二十 以下关于变量和常量的叙述中，错误的是()。

- A. 变量的取值在程序运行过程中可以改变，常量则不行 B. 变量具有类型属性，常量则没有
C. 变量具有对应的存储单元，常量则没有 D. 可以对变量赋值，不能对常量赋值

试题二十一 编译程序分析源程序的阶段依次是()。

- A. 词法分析、语法分析、语义分析 B. 语法分析、词法分析、语义分析
C. 语义分析、语法分析、词法分析 D. 语义分析、词法分析、语法分析

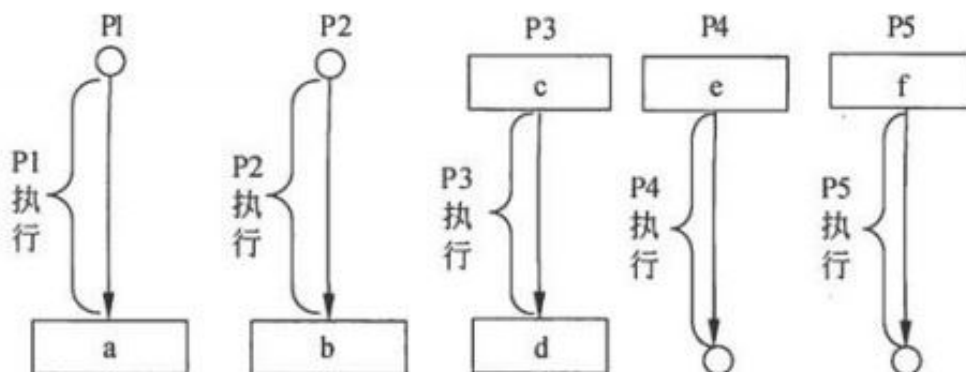
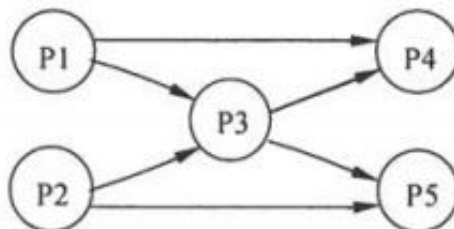
试题二十二 下图所示的有限自动机中，0 是初始状态，3 是终止状态，该自动机可以识别()。



- A. abab B. aaaa C. bbbb D. abba

试题二十三 (第 1 空) 进程 P1、P2、P3、P4 和 P5 的前趋图如下：

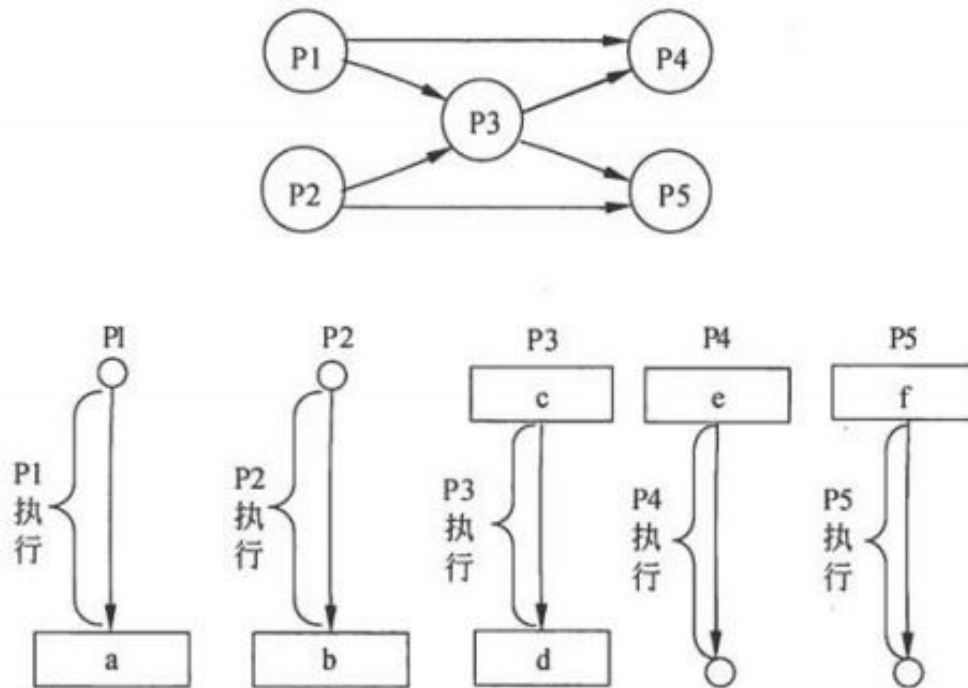
若用 PV 操作控制进程 P1—P5 并发执行的过程，则需要设置 6 个信号量 S1、S2、S3、S4、S5 和 S6，且信号量 S1—S6 的初值都等于零。下图中 a 和 b 处应分别填写 ()：c 和 d 处应分别填写 ()，e 和 f 处应分别填写 ()。



- A. P(S1) P(S2) 和 P(S3) P(S4) B. P(S1) V(S2) 和 P(S2) V(S1)
 C. V(S1) V(S2) 和 V(S3) V(S4) D. P(S1) P(S2) 和 V(S1) V(S2)

试题二十四 (第 2 空)进程 P1、P2、P3、P4 和 P5 的前趋图如下：

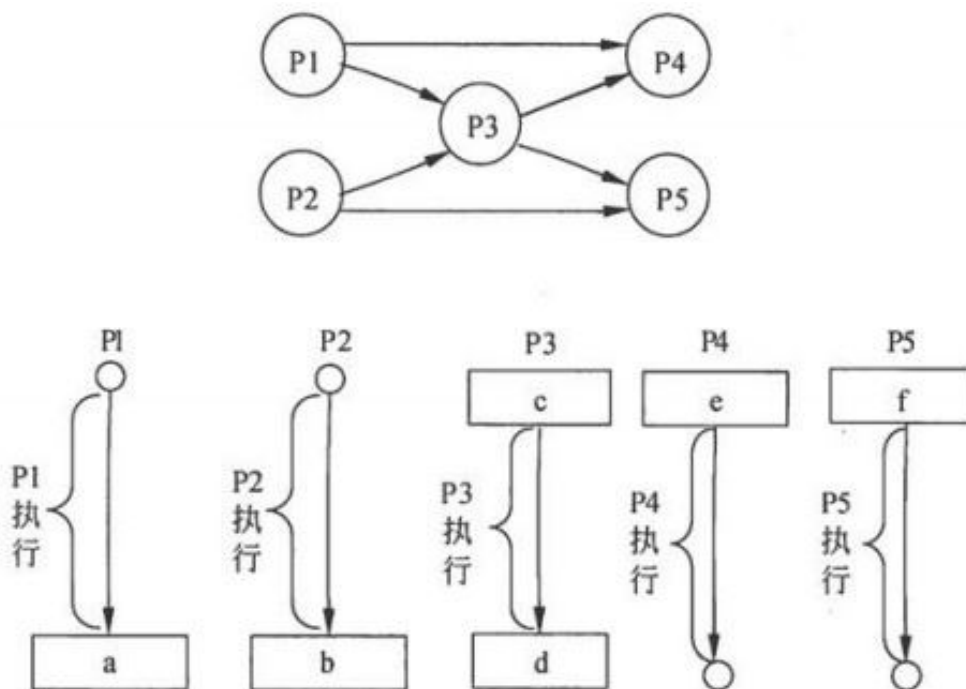
若用 PV 操作控制进程 P1 P5 并发执行的过程，则需要设置 6 个信号量 S1、S2、S3、S4、S5 和 S6, 且信号量 S1 S6 的初值都等于零。下图中 a 和 b 处应分别填写 ()： c 和 d 处应分别填写()， e 和 f 处应分别填写()。



- A. P(S1) P(S2) 和 V(S3) V(S4) B. P(S1) P(S3) 和 V(S5) V(S6)
C. V(S1) V(S2) 和 P(S3) P(S4) D. P(S1) V(S3) 和 P(S2) V(S4)

试题二十五 (第 3 空)进程 P1、P2、P3、P4 和 P5 的前趋图如下：

若用 PV 操作控制进程 P1 P5 并发执行的过程，则需要设置 6 个信号量 S1、S2、S3、S4、S5 和 S6, 且信号量 S1 S6 的初值都等于零。下图中 a 和 b 处应分别填写 ()： c 和 d 处应分别填写()， e 和 f 处应分别填写()。



- A. P(S3) P(S4) 和 V(S5)V(S6) B. V(S5) V(S6) 和 P(S5) P(S6)
C. P(S2) P(S5) 和 P(S4) P(S6) D. P(S4) V(S5) 和 P(S5) V(S6)

试题二十六 某磁盘磁头从一个磁道移至另一个磁道需要 10ms。文件在磁盘上非连续存放，逻辑上相邻数据块的平均移动距离为 10 个磁道，每块的旋转延迟时间及传输时间分别为 100ms 和 2ms，则读取一个 100 块的文件需要()ms 时间。

- A. 10200 B. 11000 C. 11200 D. 20200

试题二十七 (第 1 空)某文件系统采用多级索引结构，若磁盘块的大小为 512B，每个块号需占 3B，那么根索引采用一级索引时的文件最大长度为()KB：采用二级索引时的文件最大长度为()KB。

- A. 85 B. 170 C. 512 D. 1024

试题二十八 (第 2 空)某文件系统采用多级索引结构，若磁盘块的大小为 512B，每个块号需占 3B，那么根索引采用一级索引时的文件最大长度为()KB：采用二级索引时的文件最大长度为()KB。

- A. 512 B. 1024 C. 14450 D. 28900

试题二十九 冗余技术通常分为 4 类，其中()按照工作方法可以分为静态、动态和混合冗余。

- A. 时间冗余 B. 信息冗余 C. 结构冗余 D. 冗余附件技术

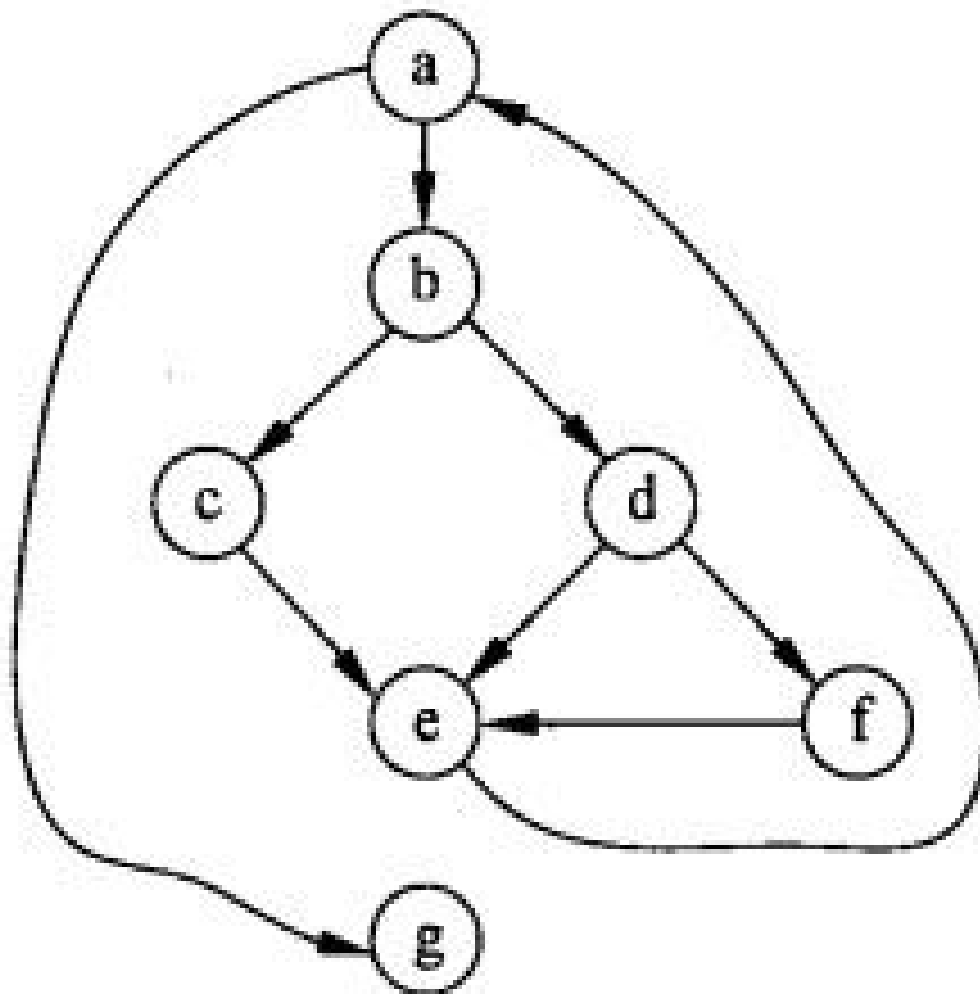
试题三十 以下关于过程改进的叙述中，错误的是()。

- A. 过程能力成熟度模型基于这样的理念：改进过程将改进产品，尤其是软件产品
B. 软件过程改进框架包括评估、计划、改进和监控 4 个部分
C. 软件过程改进不是一次性的，需要反复进行
D. 在评估后要把发现的问题转化为软件过程改进计划

试题三十一 软件复杂性度量的参数不包括()。

- A. 软件的规模 B. 开发小组的规模 C. 软件的难度 D. 软件的结构

试题三十二 根据 McCabe 度量法，以下程序图的复杂性度量值为()。



- A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

试题三十三 软件系统的可维护性评价指标不包括()。

- A. 可理解性 B. 可测试性 C. 可扩展性 D. 可修改性

试题三十四 以下关于软件系统文档的叙述中, 错误的是()。

- A. 软件系统文档既包括有一定格式要求的规范文档, 又包括系统建设过程中的各种来往文件、会议纪要、会计单据等资料形成的不规范文档
B. 软件系统文档可以提高软件开发的可见度
C. 软件系统文档不能提高软件开发效率
D. 软件系统文档便于用户理解软件的功能、性能等各项指标

试题三十五 以下关于软件测试的叙述中, 正确的是()。

- A. 软件测试不仅能表明软件中存在错误, 也能说明软件中不存在错误
B. 软件测试活动应从编码阶段开始
C. 一个成功的测试能发现至今未发现的错误
D. 在一个被测程序段中, 若已发现的错误越多, 则残存的错误数越少

试题三十六 不属于黑盒测试技术的是()。

- A. 错误猜测 B. 逻辑覆盖 C. 边界值分析 D. 等价类划分

试题三十七 (第 1 空)开-闭原则(Open-Closed Principle, OCP)是面向对象的可复用设计的基石。开-闭原则是指一个软件实体应当对()开放, 对()关闭:里氏代换原则(Liskov Substitution Principle, LSP)是指任何()可以出现的地方, ()一定可以出现。 依赖倒转原则(Dependence Inversion Principle, DIP)就是要依赖于(), 而不依赖于(), 或者说要针对接口编程, 不要针对实现编程。

- A. 修改 B. 扩展 C. 分析 D. 设计

试题三十八 (第 2 空)开-闭原则(Open-Closed Principle, OCP)是面向对象的可复用设计的基石。开-闭原则是指一个软件实体应当对()开放, 对()关闭:里氏代换原则(Liskov Substitution Principle, LSP)是指任何()可以出现的地方, ()一定可以出现。 依赖倒转原则(Dependence Inversion Principle, DIP)就是要依赖于(), 而不依赖于(), 或者说要针对接口编程, 不要针对实现编程。

- A. 修改 B. 扩展 C. 分析 D. 设计

试题三十九 (第3空)开-闭原则(Open-Closed Principle, OCP)是面向对象的可复用设计的基石。开-闭原则是指一个软件实体应当对()开放,对()关闭;里氏代换原则(Liskov Substitution Principle, LSP)是指任何()可以出现的地方,()一定可以出现。依赖倒转原则(Dependency Inversion Principle, DIP)就是要依赖于(),而不依赖于(),或者说要针对接口编程,不要针对实现编程。

A. 变量 B. 常量 C. 基类对象 D. 子类对象

试题四十 (第4空)开-闭原则(Open-Closed Principle, OCP)是面向对象的可复用设计的基石。开-闭原则是指一个软件实体应当对()开放,对()关闭;里氏代换原则(Liskov Substitution Principle, LSP)是指任何()可以出现的地方,()一定可以出现。依赖倒转原则(Dependency Inversion Principle, DIP)就是要依赖于(),而不依赖于(),或者说要针对接口编程,不要针对实现编程。

A. 变量 B. 常量 C. 基类对象 D. 子类对象

试题四十一 (第5空)开-闭原则(Open-Closed Principle, OCP)是面向对象的可复用设计的基石。开-闭原则是指一个软件实体应当对()开放,对()关闭;里氏代换原则(Liskov Substitution Principle, LSP)是指任何()可以出现的地方,()一定可以出现。依赖倒转原则(Dependency Inversion Principle, DIP)就是要依赖于(),而不依赖于(),或者说要针对接口编程,不要针对实现编程。

A. 程序设计语言 B. 建模语言 C. 实现 D. 抽象

试题四十二 (第6空)开-闭原则(Open-Closed Principle, OCP)是面向对象的可复用设计的基石。开-闭原则是指一个软件实体应当对()开放,对()关闭;里氏代换原则(Liskov Substitution Principle, LSP)是指任何()可以出现的地方,()一定可以出现。依赖倒转原则(Dependency Inversion Principle, DIP)就是要依赖于(),而不依赖于(),或者说要针对接口编程,不要针对实现编程。

A. 程序设计语言 B. 建模语言 C. 实现 D. 抽象

试题四十三 (第1空)()是一种很强的“拥有”关系,“部分”和“整体”的生命周期通常一样。整体对象完全支配其组成部分;包括它们的创建和销毁等;()同样表示“拥有”关系,但有时候“部分”对象可以在不同的“整体”对象之间共享,并且“部分”对象的生命周期也可以与“整体”对象不同,甚至“部分”对象可以脱离“整体”对象而单独存在。上述两种关系都是()关系的特殊种类。

A. 聚合 B. 组合 C. 继承 D. 关联

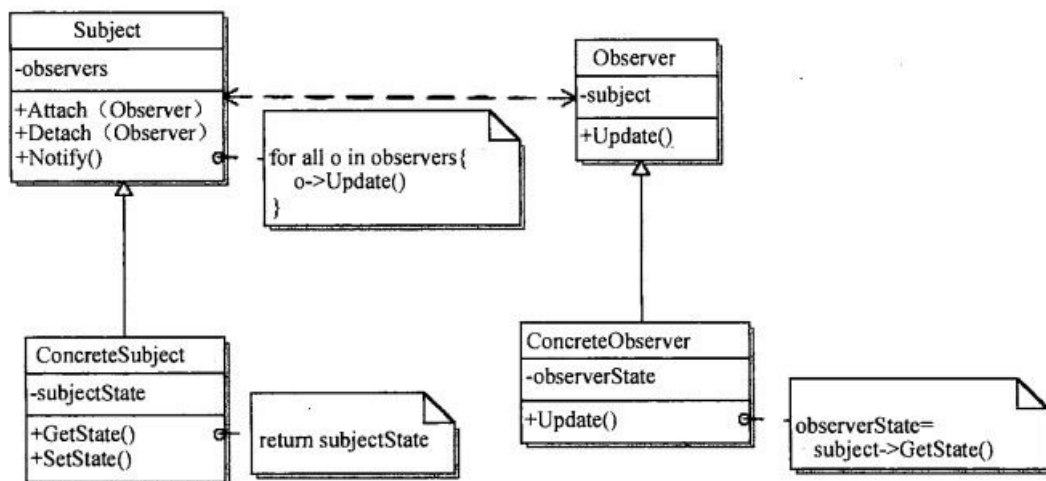
试题四十四 (第 2 空) () 是一种很强的“拥有”关系，“部分”和“整体”的生命周期通常一样。整体对象完全支配其组成部分；包括它们的创建和销毁等；() 同样表示“拥有”关系，但有时候“部分”对象可以在不同的“整体”对象之间共享，并且“部分”对象的生命周期也可以与“整体”对象不同，甚至“部分”对象可以脱离“整体”对象而单独存在。上述两种关系都是() 关系的特殊种类。

A. 聚合 B. 组合 C. 继承 D. 关联

试题四十五 (第 3 空) () 是一种很强的“拥有”关系，“部分”和“整体”的生命周期通常一样。整体对象完全支配其组成部分；包括它们的创建和销毁等；() 同样表示“拥有”关系，但有时候“部分”对象可以在不同的“整体”对象之间共享，并且“部分”对象的生命周期也可以与“整体”对象不同，甚至“部分”对象可以脱离“整体”对象而单独存在。上述两种关系都是() 关系的特殊种类。

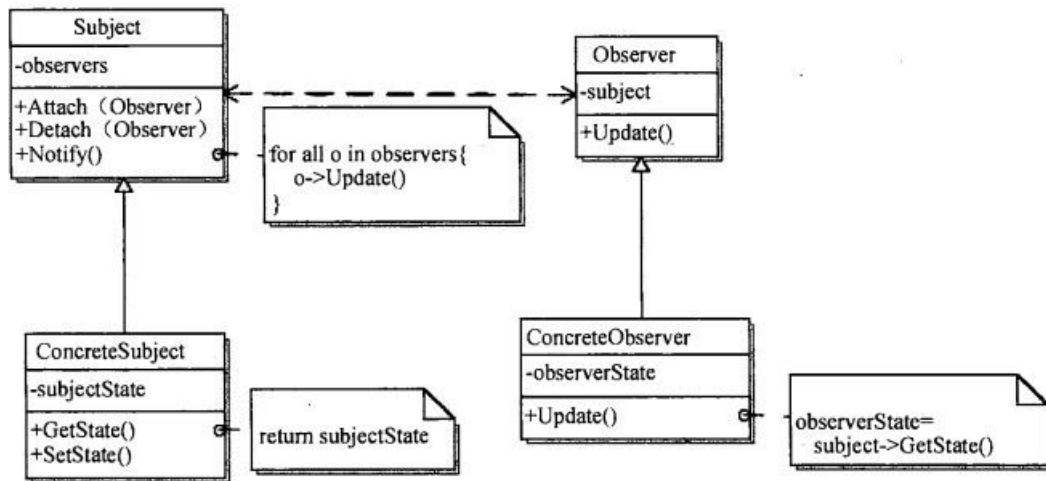
A. 聚合 B. 组合 C. 继承 D. 关联

试题四十六 (第 1 空) 下面的 UML 类图描绘的是() 设计模式。关于该设计模式的叙述中，错误的是()。



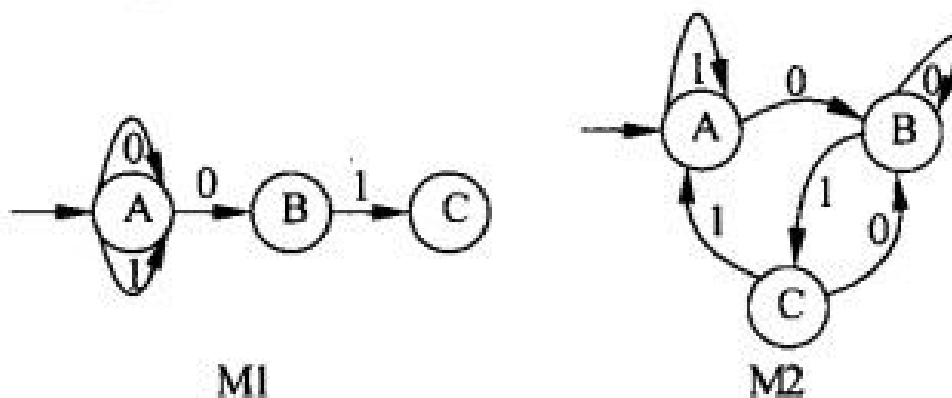
A. 桥接 B. 策略 C. 抽象工厂 D. 观察者

试题四十七 (第2空) 下面的 UML 类图描绘的是()设计模式。关于该设计模式的叙述中, 错误的是()。



- A. 该设计模式中的 Observer 需要维护至少一个 Subject 对象
- B. 该设计模式中的 ConcreteObserver 可以绕过 Subject 及其子类的封装
- C. 该设计模式中一个 Subject 对象需要维护多个 Observer 对象
- D. 该设计模式中 Subject 需要通知 Observer 对象其自身的状态变化

试题四十八 下图所示为两个有限自动机 M1 和 M2 (A 是初态、C 是终态), ()。



- A. M1 和 M2 都是确定的有限自动机
- B. M1 和 M2 都是不确定的有限自动机
- C. M1 是确定的有限自动机, M2 是不确定的有限自动机
- D. M1 是不确定的有限自动机, M2 是确定的有限自动机

试题四十九 以下关于可视化程序设计的叙述中, 错误的是()。

- A. 可视化程序设计使开发应用程序无需编写程序代码
- B. 可视化程序设计基于面向对象的思想，引入了控件和事件驱动
- C. 在可视化程序设计中，构造应用程序界面就像搭积木
- D. 在可视化程序设计中，采用解释方式可随时查看程序的运行效果

试题五十 以下关于汇编语言的叙述中，错误的是()。

- A. 汇编语言源程序中的指令语句将被翻译成机器代码
- B. 汇编程序先将源程序中的伪指令翻译成机器代码，然后再翻译指令语句
- C. 汇编程序以汇编语言源程序为输入，以机器语言表示的目标程序为输出
- D. 汇编语言的指令语句必须具有操作码字段，可以没有操作数字段

试题五十一 在某企业的营销管理系统设计阶段，属性“员工”在考勤管理子系统被称为“员工”，而在档案管理子系统中被称为“职工”，这类冲突称为()冲突。

- A. 语义
- B. 结构
- C. 属性
- D. 命名

试题五十二 (第1空)设有学生实体 Students (学号, 姓名, 性别, 年龄, 家庭住址, 家庭成员, 关系, 联系电话), 其中“家庭住址”记录了邮编、省、市、街道信息; “家庭成员, 关系, 联系电话”分别记录了学生亲属的姓名、与学生的关系以及联系电话。

学生实体 Students 中的“家庭住址”是一个()属性:为使数据库模式设计更合理, 对于关系模式 Students(),

- A. 简单
- B. 多值
- C. 复合
- D. 派生

试题五十三 (第2空)设有学生实体 Students (学号, 姓名, 性别, 年龄, 家庭住址, 家庭成员, 关系, 联系电话), 其中“家庭住址”记录了邮编、省、市、街道信息; “家庭成员, 关系, 联系电话”分别记录了学生亲属的姓名、与学生的关系以及联系电话。

学生实体 Students 中的“家庭住址”是一个()属性:为使数据库模式设计更合理, 对于关系模式 Students(),

- A. 可以不作任何处理, 因为该关系模式达到了 3NF
- B. 只允许记录一个亲属的姓名、与学生的关系以及联系电话的信息
- C. 需要对关系模式 Students 增加若干组家庭成员、关系及联系电话字段
- D. 应该将家庭成员、关系及联系电话加上学生号, 设计成为一个独立的实体

试题五十四 (第 1 空) 设有关系模式 R (课程, 教师, 学生, 成绩, 时间, 教室), 其中函数依赖集 F 如下:

关系模式的一个主键是(), R 规范化程度最高达到()。若将关系模式 R 分解为 3 个关系模式及 R_1 (课程, 教师)、 R_2 (学生, 课程, 成绩)、 R_3 (学生, 时间, 教室, 课程), 其中 R_2 的规范化程度最高达到()。

$F = \{ \text{课程} \twoheadrightarrow \text{教师}, (\text{学生}, \text{课程}) \rightarrow \text{成绩}, (\text{时间}, \text{教室}) \rightarrow \text{课程}, (\text{时间}, \text{教师}) \rightarrow \text{教室}, (\text{时间}, \text{学生}) \rightarrow \text{教室} \}$

- A. (学生, 课程) B. (时间, 教室) C. (时间, 教师) D. (时间, 学生)

试题五十五 (第 2 空) 设有关系模式 R (课程, 教师, 学生, 成绩, 时间, 教室), 其中函数依赖集 F 如下:

关系模式的一个主键是(), R 规范化程度最高达到()。若将关系模式 R 分解为 3 个关系模式及 R_1 (课程, 教师)、 R_2 (学生, 课程, 成绩)、 R_3 (学生, 时间, 教室, 课程), 其中 R_2 的规范化程度最高达到()。

$F = \{ \text{课程} \twoheadrightarrow \text{教师}, (\text{学生}, \text{课程}) \rightarrow \text{成绩}, (\text{时间}, \text{教室}) \rightarrow \text{课程}, (\text{时间}, \text{教师}) \rightarrow \text{教室}, (\text{时间}, \text{学生}) \rightarrow \text{教室} \}$

- A. 1NF B. 2NF C. 3NF D. BCNF

试题五十六 (第 3 空) 设有关系模式 R (课程, 教师, 学生, 成绩, 时间, 教室), 其中函数依赖集 F 如下:

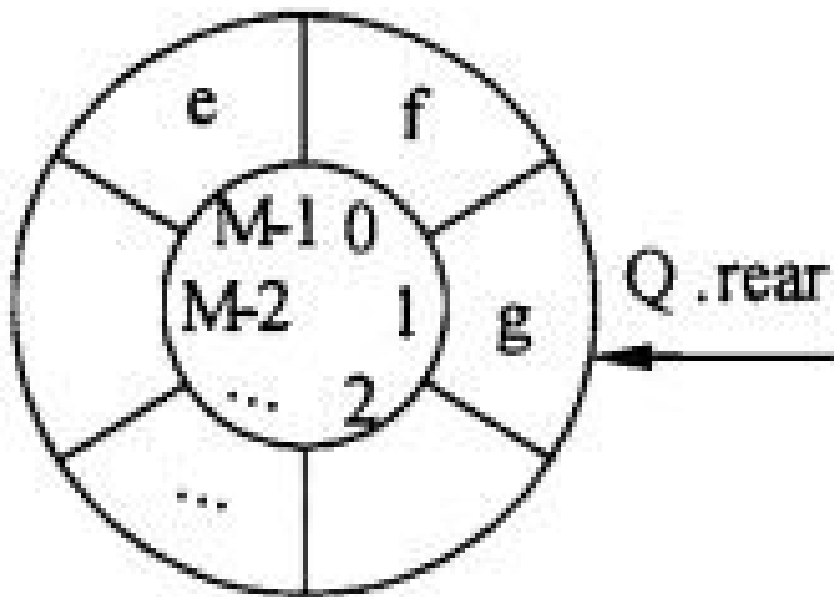
关系模式的一个主键是(), R 规范化程度最高达到()。若将关系模式 R 分解为 3 个关系模式及 R_1 (课程, 教师)、 R_2 (学生, 课程, 成绩)、 R_3 (学生, 时间, 教室, 课程), 其中 R_2 的规范化程度最高达到()。

$F = \{ \text{课程} \twoheadrightarrow \text{教师}, (\text{学生}, \text{课程}) \rightarrow \text{成绩}, (\text{时间}, \text{教室}) \rightarrow \text{课程}, (\text{时间}, \text{教师}) \rightarrow \text{教室}, (\text{时间}, \text{学生}) \rightarrow \text{教室} \}$

- A. 2NF B. 3NF C. BCNF D. 4NF

试题五十七 设循环队列 Q 的定义中有 $rear$ 和 len 两个域变量, 其中 $rear$ 表示队尾元素的指针, len 表示队列的长度, 如下图所示(队列长度为 3, 队头元素为 e)。设队列的存储

空间容量为 M ，则队头元素的指针为()。

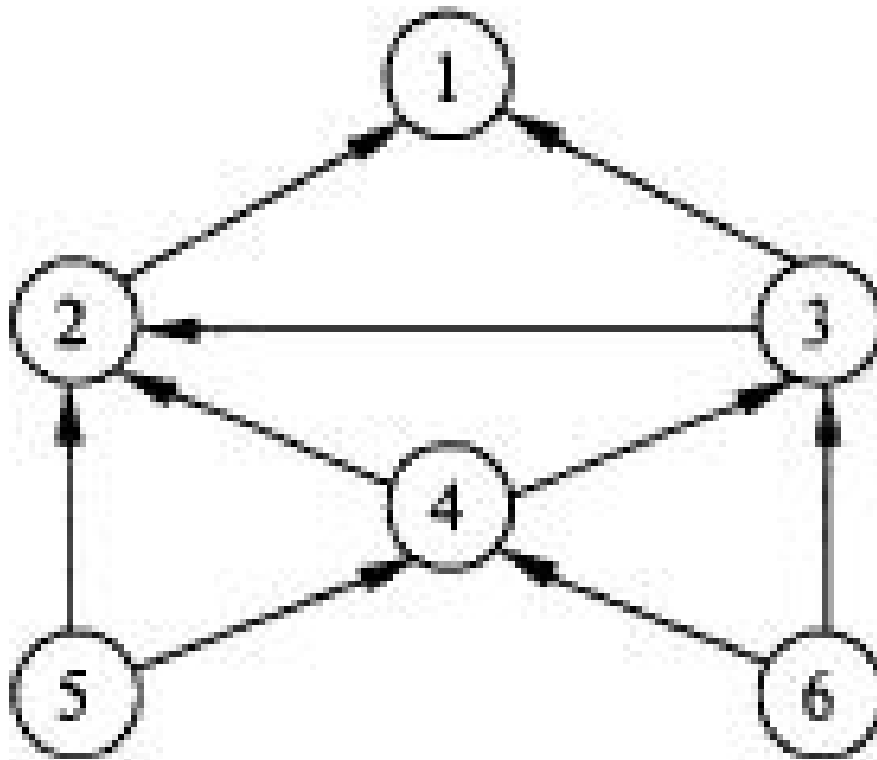


- A. $(Q.rear+Q.len-1)$
- B. $(Q.rear+Q.len-1+M)\%M$
- C. $(Q.rear-Q.len+1)$
- D. $(Q.rear-Q.len+1+M)\%M$

试题五十八 下面关于哈夫曼树的叙述中，正确的是()。

- A. 哈夫曼树一定是完全二叉树
- B. 哈夫曼树一定是平衡二叉树
- C. 哈夫曼树中权值最小的两个节点互为兄弟节点
- D. 哈夫曼树中左孩子节点小于父节点、右孩子节点大于父节点

试题五十九 ()是右图的合法拓扑序列。



- A. 654321 B. 123456 C. 563421 D. 564213

试题六十 某一维数组中依次存放了数据元素 15, 23, 38, 47, 55, 62, 88, 95, 102, 123, 采用折半(二分)法查找元素 95 时, 依次与()进行了比较。

- A. 62, 88, 95 B. 62, 95 C. 55, 88, 95 D. 55, 95

试题六十一 已知一棵度为 3 的树(一个节点的度是指其子树的数目, 树的度是指该树中所有节点的度的最大值)中有 5 个度为 1 的节点, 4 个度为 2 的节点, 2 个度为 3 的节点, 那么, 该树中的叶子节点数目为()。

- A. 10 B. 9 C. 8 D. 7

试题六十二

某算法的时间复杂度可用递归式 $T(n) = \begin{cases} O(1), & n=1 \\ 2T(n/2) + n \lg n, & n>1 \end{cases}$ 表示, 若用 Θ 表示该

算法的渐进时间复杂度的紧致界, 则正确的是 (62)。

- A. B. C. D.

$$\Theta(n \lg^2 n)$$

$$\Theta(n \lg n)$$

$$\Theta(n^2)$$

$$\Theta(n^3)$$

试题六十三

用动态规划策略求解矩阵连乘问题 $M_1 \times M_2 \times M_3 \times M_4$ ，其中 $M_1(20 \times 5)$ 、 $M_2(5 \times 35)$ 、 $M_3(35 \times 4)$ 和 $M_4(4 \times 25)$ ，则最优的计算次序为 (63)。

A. B. C. D.

$$((M_1 \times M_2) \times M_3) \times M_4$$

$$(M_1 \times M_2) \times (M_3 \times M_4)$$

$$(M_1 \times (M_2 \times M_3)) \times M_4$$

$$M_1 \times (M_2 \times (M_3 \times M_4))$$

试题六十四 下面 C 程序段中 count++语句执行的次数为()。

```
for(int i = 1; i <= 11; i *= 2)
    for(int j = 1; j <= i; j++)
        count++;
```

A. 15 B. 16 C. 31 D. 32

试题六十五 ()不能保证求得 0-1 背包问题的最优解。

A. 分支限界法 B. 贪心算法 C. 回溯法 D. 动态规划策略

试题六十六 (第 1 空)公钥体系中, 私钥用于(), 公钥用于()。

A. 解密和签名 B. 加密和签名 C. 解密和认证 D. 加密和认证

试题六十七 (第 2 空)公钥体系中, 私钥用于(), 公钥用于()。

A. 解密和签名 B. 加密和签名 C. 解密和认证 D. 加密和认证

试题六十八 HTTP 协议中, 用于读取一个网页的操作方法为()。

A. READ B. GET C. HEAD D. POST

试题六十九 帧中继作为一种远程接入方式有许多优点, 下面的选项中错误的是()。

A. 帧中继比 X.25 的通信开销少, 传输速度更快 B. 帧中继与 DDN 相比, 能以更灵活的方式支持突发式通信
C. 帧中继比异步传输模式能提供更高的数据速率 D. 租用帧中继虚电路比租用 DDN 专线的费用低

试题七十 HTML 文档中<table>标记的 align 属性用于定义()。

A. 对齐方式 B. 背景颜色 C. 边线粗细 D. 单元格边距

试题七十一 (第 1 空)People are indulging in an illusion whenever they find themselves explaining a cocktail (鸡尾酒) party, say, that they are “in computers,” or “in telecommunications,” or “in electronic financial transfer”. The implication is that they are part of the high-tech world. Just between us, they usually aren't. The researchers whom I define as fundamental breakthroughs in those areas are in high-tech business. The rest of us are () of their work. We use computers and other new technology components to develop our products or to organize our affairs. Because we go about this work in teams and

projects and other tightly knit working groups (紧密联系在一起的工作小组), we are mostly in the human communication business. Our successes stem from good human interactions by all participants in the effort, and our failures stem from poor human interactions.

The main reason we tend to focus on the () rather than the human side of the work is not because it's more (), but because it's easier to do. Getting the new disk drive installed is positively trivial compared to figuring out why Horace is in a blue funk (恐惧) or why Susan is dissatisfied with the company after only a few months. Human interactions are complicated and never very crisp (干脆的, 干净利落的) and clean in their effects, but they matter more than any other aspect of the work.

If you find yourself concentrating on the () rather than the (), you're like the vaudeville character (杂耍人物) who loses his key on a dark street and looks for the one on the adjacent street because, as he explains, "The light is better there!" .

A. creators B. innovators C. appliers D. inventors

试题七十二 (第2空) People are indulging in an illusion whenever they find themselves explaining at a cocktail (鸡尾酒) party, say, that they are "in computers," or "in telecommunications," or "in electronic information transfer". The implication is that they are part of the high-tech world. Just between us, they usually aren't. The researchers who made fundamental breakthroughs in those areas are in high-tech business. The rest of us are () of their work. We use computers and other new technology components to develop our products or to organize our affairs. Because we go about this with teams and projects and other tightly knit working groups (紧密联系在一起的工作小组), we are mostly in the human communication business. Our successes stem from good human interactions by all participants in the effort, and our failures stem from poor human interactions.

The main reason we tend to focus on the () rather than the human side of the work is not because it's more (), but because it's easier to do. Getting the new disk drive installed is positively trivial compared to figuring out why Horace is in a blue funk (恐惧) or why Susan is dissatisfied with the company after only a few months. Human interactions are complicated and never very crisp (干脆的, 干净利落的) and clean in their effects, but they matter more than any other aspect of the work.

If you find yourself concentrating on the () rather than the (), you're like

the vaudeville character (杂耍人物) who loses his key on a dark street and looks for the moon the adjacent street because, as he explains, "The light is better there!" .

A. technical B. classical C. social D. societal

试题七十三 (第3空) People are indulging in an illusion whenever they find themselves explaining a cocktail (鸡尾酒) party, say, that they are "in computers," or "in telecommunications," or "in electronic information transfer". The implication is that they are part of the high-tech world. Just between us, they usually aren't. The researchers whom I define as fundamental breakthroughs in those areas are in high-tech business. The rest of us are () of their work. We use computers and other new technology components to develop our products or to organize our affairs. Because we go about this work in teams and projects and other tightly knit working groups (紧密联系在一起的工作小组), we are mostly in the human communication business. Our successes stem from good human interactions by all participants in the effort, and our failures stem from poor human interactions.

The main reason we tend to focus on the () rather than the human side of the work is not because it's more (), but because it's easier to do. Getting the new disk drive installed is positively trivial compared to figuring out why Horace is in a blue funk (恐惧) or why Susan is dissatisfied with the company after only a few months. Human interactions are complicated and never very crisp (干脆的, 干净利落的) and clean in their effects, but they matter more than any other aspect of the work.

If you find yourself concentrating on the () rather than the (), you're like the vaudeville character (杂耍人物) who loses his key on a dark street and looks for the moon the adjacent street because, as he explains, "The light is better there!" .

A. trivial B. crucial C. minor D. insignificant

试题七十四 (第4空) People are indulging in an illusion whenever they find themselves explaining a cocktail (鸡尾酒) party, say, that they are "in computers," or "in telecommunications," or "in electronic information transfer". The implication is that they are part of the high-tech world. Just between us, they usually aren't. The researchers whom I define as fundamental breakthroughs in those areas are in high-tech business. The rest of us are () of their work. We use computers and other new technology components to develop our products or to organize our affairs. Because we go about this work in teams and

projects and other tightly knit working groups (紧密联系在一起的工作小组), we are mostly in the human communication business. Our successes stem from good human interactions by all participants in the effort, and our failures stem from poor human interactions.

The main reason we tend to focus on the () rather than the human side of the work is not because it's more (), but because it's easier to do. Getting the new disk drive installed is positively trivial compared to figuring out why Horace is in a blue funk (恐惧) or why Susan is dissatisfied with the company after only a few months. Human interactions are complicated and never very crisp (干脆的, 干净利落的) and clean in their effects, but they matter more than any other aspect of the work.

If you find yourself concentrating on the () rather than the (), you're like the vaudeville character (杂耍人物) who loses his key on a dark street and looks for them on the adjacent street because, as he explains, "The light is better there!" .

A. technology B. sociology C. physiology D. astronomy

试题七十五 (第5空) People are indulging in an illusion whenever they find themselves explaining at a cocktail (鸡尾酒) party, say, that they are "in computers," or "in telecommunications," or "in electronic information transfer". The implication is that they are part of the high-tech world. Just between us, they usually aren't. The researchers who made fundamental breakthroughs in those areas are in high-tech business. The rest of us are () of their work. We use computers and other new technology components to develop our products or to organize our affairs. Because we go about this with teams and projects and other tightly knit working groups (紧密联系在一起的工作小组), we are mostly in the human communication business. Our successes stem from good human interactions by all participants in the effort, and our failures stem from poor human interactions.

The main reason we tend to focus on the () rather than the human side of the work is not because it's more (), but because it's easier to do. Getting the new disk drive installed is positively trivial compared to figuring out why Horace is in a blue funk (恐惧) or why Susan is dissatisfied with the company after only a few months. Human interactions are complicated and never very crisp (干脆的, 干净利落的) and clean in their effects, but they matter more than any other aspect of the work.

If you find yourself concentrating on the () rather than the (), you're like

the vaudeville character (杂耍人物) who lives on a dark street and looks for the moon
the adjacent street because, as he explains, "The light is better there!".

A. technology B. sociology C. physiology D. astronomy

试题一 答案： C 解析：

本题考查 CPU 中相关寄存器的基础知识。

计算机中主机与外设间进行数据传输的输入输出控制方法有程序控制方式、中断方式、DMA 等。

在程序控制方式下，由 CPU 执行程序控制数据的输入输出过程。

在中断方式下，外设准备好输入数据或接收数据时向 CPU 发出中断请求信号，若 CPU 决定响应该请求，则暂停正在执行的任务，转而执行中断服务程序进行数据的输入输出处理，之后再回去执行原来被中断的任务。

在 DMA 方式下，CPU 只需向 DMA 控制器下达指令，让 DMA 控制器来处理数据的传送，数据传送完毕再把信息反馈给 CPU，这样就很大程度上减轻了 CPU 的负担，可以大大节省系统资源。

试题二 答案： C 解析：

本题考查计算机中的数据表示和运算基础知识。

采用 8 位补码表示整型数据时，可表示的数据范围为 -128 ~ 127，因此进行 127+1 运算会产生溢出。

试题三 答案： A 解析：

本题考查计算机系统的总线基础知识。

内存容量为 4GB，即内存单元的地址宽度为 32 位。字长为 32 位即要求数据总线的宽度为 32 位，因此地址总线 and 数据总线的宽度都为 32。

地址总线的宽度就是处理机寻址范围，若地址总线为 n 位，则可寻址空间为 2 的 n 次方字节。所以本题的可寻址空间为：4*1024*1024*1024*位，所以地址总线宽度为 32

试题四 答案： B 解析：

本题考查计算机系统中存储部件的基础知识。

由 2Kx4 位的存储器芯片组成容量为 16Kx8 位的存储器时，共需要 16 片 (16Kx8 / (2Kx4))。

用 2 个存储器芯片组成 2Kx8 的存储空间 (每个芯片的地址空间连续)，16Kx8 位的存储空间

共分为 8 段，即 0000H~07FFH，0800H~0FFFH，1000H~17FFH，1800H~1FFFH，2000H~27FFH，2800H~2FFFH，3000H~37FFH，3800H~3FFFH。显然，地址单元 0B1FH 所在芯片的起始地址为 0800H。

试题五 答案： A 解析：

本题考查 CPU 中相关寄存器的基础知识。

指令寄存器(IR)用于暂存从内存取出的、正在运行的指令，这是由系统使用的寄存器，程序员不能访问。

存储器数据寄存器(MDR)和存储器地址寄存器(MAR)用于对内存单元访问时的数据和地址暂存，也是由系统使用的，程序员不能访问。

程序计数器(PC)用于存储指令的地址，CPU 根据该寄存器的内容从内存读取待执行的指令，程序员可以访问该寄存器。

试题六 答案： C 解析：

本题考查计算机系统的基础知识。

磁盘格式化是指把一张空白的盘划分成一个个小区域并编号，以供计算机储存和读取数据。格式化是一种纯物理操作，是在磁盘的所有数据区上写零的操作过程，同时对硬盘介质做一致性检测，并且标记出不可读和坏的扇区。由于大部分硬盘在出厂时已经格式化过，所以只有在硬盘介质产生错误时才需要进行格式化。

磁盘分区就是将磁盘划分成一块块的存储区域。在传统的磁盘管理中，将一个硬盘分为两大类分区：主分区和扩展分区。主分区是能够安装操作系统、能够进行计算机启动的分区，这样的分区可以直接格式化，然后安装系统，直接存放文件。

磁盘里的文件都是按存储时间先后来排列的，理论上文件之间都是紧凑排列而没有空隙的。但是，用户常常会对文件进行修改，而且新增加的内容并不是直接加到原文件的位置的，而是放在磁盘存储空间的最末尾，系统会在这两段之间加上联系标识。当有多个文件被修改后，磁盘里就会有很多不连续的文件。一旦文件被删除，所占用的不连续空间就会空着，并不会被自动填满，而且，新保存的文件也不会放在这些地方，这些空着的磁盘空间，就被称作“磁盘碎片”。因此，硬盘的每个分区里都会有碎片。碎片太多，其他的不连续文件相应也多，系统在执行文件操作时就会因反复寻找联系标识，工作效率大大降低，直接的反映就是感觉慢。

磁盘清理将删除计算机上所有不需要的文件(这些文件由用户或系统进行确认)。

磁盘碎片整理，就是通过系统软件或者专业的磁盘碎片整理软件对电脑磁盘在长期使用过

程中产生的碎片和凌乱文件重新整理，释放出更多的磁盘空间，可提高电脑的整体性能和运行速度。

试题七 答案： A 解析：

本题考查网络安全中网络攻击的基础知识。

网络攻击的主要手段包括口令入侵、放置特洛伊木马程序、拒绝服务(DoS)攻击、端口扫描、网络监听、欺骗攻击和电子邮件攻击等。

口令入侵是指使用某些合法用户的账号和口令登录到目的主机，然后再实施攻击活动。

特洛伊木马(Trojans)程序常被伪装成工具程序或游戏，一旦用户打开了带有特洛伊木马程序的邮件附件或从网上直接下载，或执行了这些程序之后，当用户连接到互联网上时，这个程序就会向黑客通知用户的 IP 地址及被预先设定的端口。

拒绝服务(DoS)攻击目的是使计算机或网络无法提供正常的服务。最常见的拒绝服务攻击有网络带宽攻击和连通性攻击。带宽攻击指以极大的通信量冲击网络，使得所有可用网络资源都被消耗殆尽，最后导致合法的用户请求无法通过。连通性攻击是指用大量的连接请求冲击计算机，使得所有可用的操作系统资源都被消耗殆尽，最终计算机无法再处理合法用户的请求。

端口扫描就是利用 Socket 编程与目标主机的某些端口建立 TCP 连接、进行传输协议的验证等，从而侦知目标主机的扫描端口是否处于激活状态、主机提供了哪些服务、提供的服务中是否含有某些缺陷等。

网络监听是主机的一种工作模式，在这种模式下，主机可以接收到本网段在同一条物理通道上传输的所有信息。使用网络监听工具可轻而易举地截取包括口令和账号在内的信息资料。

欺骗攻击是攻击者创造一个易于误解的上下文环境，以诱使受攻击者进入并且做出缺乏安全考虑的决策。IP 欺骗是欺骗攻击的一种，IP 欺骗实现的过程是：使得被信任的主机丧失工作能力，同时采样目标主机发出的 TCP 序列号，猜测出它的数据序列号。然后，伪装成被信任的主机，同时建立起与目标主机基于地址验证的应用连接。如果成功，黑客可以使用一种简单的命令放置一个系统后门，以进行非授权操作。

试题八 答案： B 解析：

本题考查网络攻击中 ARP 攻击的原理。

ARP 攻击(ARP 欺骗)是欺骗攻击的一种，通过伪造 IP 地址和 MAC 地址，能够在网络中产生大量的 ARP 通信量使网络阻塞，如果伪造网关的 IP 地址和 MAC 地址对，则所有发往网关的 IP 包将因为 MAC 地址错误而无法到达网关(ARP 攻击一般会将 MAC 地址改为发起 ARP 攻击

的主机地址)，造成无法跨网段通信。

处理 ARP 攻击的方法为首先断开 ARP 攻击主机的网络连接，然后用“arp-d”命令清除受攻击影响的 ARP 缓存。

试题九 答案： C 解析：

本题考查网络攻击中网络监听的基础知识。

网络监听是主机的一种工作模式，在这种模式下，主机可以接收到本网段在同一条物理通道上传输的所有信息。使用网络监听工具可轻而易举地截取包括口令和账号在内的信息资料。采用数据加密的方式保护包括口令和账号在内的信息资料，使得即使网络监听获取密文后也无法解密成明文，是对付网络监听的有效手段。

试题一十 答案： D 解析：

本题考查知识产权方面的基础知识，涉及软件商标权主体资格的相关概念。

在我国，商标权是指注册商标专用权，只有依法进行商标注册后，商标注册人才能取得商标权，其商标才能得到法律的保护。商标权不包括商标设计人的权利，主要注重商标所有人的权利，即注册商标所有人具有其商标的专用权。商标设计人的发表权、署名权等人身权在商标的使用中没有反映，所以不受商标法保护。商标设计人可以通过其他法律来保护属于自己的权利，如可以将商标设计图案作为美术作品通过著作权法来保护；与产品外观关系密切的商标图案还可以申请外观设计专利通过专利法加以保护。软件商标制作人、软件商标使用人均未涉及软件注册商标，所以均不能成为软件商标权的权利人。

试题一十一 答案： C 解析：

本题考查知识产权方面的基础知识，涉及软件商业秘密权的相关概念。

著作权从软件作品性的角度保护其表现形式，源代码(程序)、目标代码(程序)、软件文档是计算机软件的基本表达方式(表现形式)，受著作权保护；专利权从软件功能性的角度保护软件的思想内涵，即软件的技术构思、程序的逻辑和算法等的思想内涵，当计算机软件同硬件设备是一个整体，涉及计算机程序的发明专利，可以申请方法专利，取得专利权保护。商标权是为商业化的软件从商品、商誉的角度为软件提供保护，利用商标权可以禁止他人使用相同或者近似的商标、生产(制作)或销售假冒软件产品。商标权受保护的力度大于其他知识产权，对软件的侵权行为更容易受到行政查处。而商业秘密权是商业秘密的合法控制人采取了保密措施，依法对其经营信息和技术信息享有的专有使用权，我国《反不正当竞争法》中对商业秘密的定义为“不为公众所知悉、能为权利人带来经济利益、具有

实用性并经权利人采取保密措施. 的技术信息和经营信息”。软件技术秘密是指软件中适用的技术情报、数据或知识等，包括程序、设计方法、技术方案、功能规划、开发情况、测试结果及使用方法的文字资料和图表，如程序设计说明书、流程图、用户手册等。软件经营秘密指具有软件秘密性质的经营管理方法以及与经营管理方法密切相关的信息和情报，其中包括管理方法、经营方法、产销策略、客户情报(客户名单、客户需求)，以及对软件市场的分析、预测报告和未来的发展规划、招投标中的标底及标书内容等。

试题一十二 答案： C 解析：

本题考查知识产权方面的基础知识，涉及软件发明专利申请权归属的相关概念。

根据《专利法》第六条第 1 款规定，执行本单位的任务所完成的发明创造是职务发明创造。职务发明创造申请专利的权利属于单位，申请被批准后，该单位为专利权人。专利法实施细则》第十一条对“执行本单位的任务所完成的发明创造”作出了解释。执行本单位的任务所完成的发明创造是指：(1)在本职工作中作出的发明创造；(2)履行本单位交付的本职工作之外的任务所作出的发明创造；(3)辞职、退休或者调动工作后 一年内所作出的、与其在原单位承担的本职工作或原单位分配的任务有关的发明创造。李某是为完成其兼职软件公司交给的工作而作出的该项发明，属于职务发明。专利申请权应归属软件公司。

《专利法》第六条第 3 款规定：“利用本单位的物质技术条件所完成的发明创造，单位与发明人或者设计人订有合同，对申请专利的权利和专利权的归属作出约定的，从其约定。”在事先有约定的情况下，按照约定确定权属。如果单位和发明人没有对权属问题作出约定或约定不明的，该发明创造仍视为职务发明创造，专利申请权仍然属于单位。本题未涉及合同约定，故 D 项不正确，

试题一十三 答案： B 解析：

本题考查多媒体方面的基础知识，涉及彩色图像数据量计算。

图像的分辨率越高，图像深度越深，则数字化后的图像效果越逼真，图像数据量也越大。

其图像数据量可用下面的公式估算：

图像数据量=图像的总像素 X 图像深度(b)

其中图像的总像素为图像的水平方向像素乘以垂直方向像素数。例如，一幅 640X480 的 256 色图像，其图像文件大小约为 $640 \times 480 \times 8 \approx 300\text{KB}$ 。

试题一十四 答案： B 解析：

本题考查多媒体方面的基础知识。涉及图片存储光盘数量的计算。

图像数据量的计算方式如下：

图像数据量=图像的总像素 X 图像深度 (b)，

需用光盘数量的计算方式如下：

光盘数量=图像的总像素 X 图像深度/4GB(张)

$$\frac{10000 \times 1024 \times 768 \times 32}{8 \times 4 \times 2^{30}} = 7.3$$

试题一十五 答案： B 解析：

本题考查软件开发生命周期模型的基本知识。

常见的软件生存周期模型有瀑布模型、演化模型、螺旋模型、喷泉模型等。瀑布模型是将软件生存周期各个活动规定为依线性顺序连接的若干阶段的模型，适合于软件需求很明确的软件项目。V模型是瀑布模型的一种演变模型，将测试和分析与设计关联进行，加强分析与设计的验证。原型模型是一种演化模型，通过快速构建可运行的原型系统，然后根据运行过程中获取的用户反馈进行改进。演化模型特别适用于对软件需求缺乏准确认识的情况。螺旋模型将瀑布模型和演化模型结合起来，加入了两种模型均忽略的风险分析。

本题中项目组具备了所开发系统的相关领域及类似规模系统的开发经验，即需求明确，瀑布模型最适合开发此项目。

试题一十六 答案： C 解析：

本题考查软件项目管理的基础知识。

软件项目计划的一个重要内容是安排进度，常用的方法有 Gantt 图和 PERT 图。Gantt 图用水平条状图描述，它以日历为基准描述项目任务，可以清楚地表示任务的持续时间和任务之间的并行，但是不能清晰地描述各个任务之间的依赖关系。PERT 图是一种网络模型，描述一个项目的各任务之间的关系。可以明确表达任务之间的依赖关系，即哪些任务完成后才能开始另一些任务，以及如期完成整个工程的关键路径，但是不能清晰地描述各个任务之间的并行关系。

图中任务流 ABEGHIK 的持续时间是 36，ABEGHJK 的持续时间是 40，ACEGHIK 的持续时间是 33，ACEGHJK 的持续时间为 37。所以项目关键路径长度为 40。

试题一十七 答案： B 解析：

本题考查软件项目管理的基础知识。

软件项目计划的一个重要内容是安排进度，常用的方法有 Gantt 图和 PERT 图。Gantt 图用水平条状图描述，它以日历为基准描述项目任务，可以清楚地表示任务的持续时间和任务之间的并行，但是不能清晰地描述各个任务之间的依赖关系。PERT 图是一种网络模型，描述一个项目的各任务之间的关系。可以明确表达任务之间的依赖关系，即哪些任务完成后才能开始另一些任务，以及如期完成整个工程的关键路径，但是不能清晰地描述各个任务之间的并行关系。

图中任务流 ABEGHIK 的持续时间是 36，ABEGHJK 的持续时间是 40，ACEGHIK 的持续时间是 33，ACEGHJK 的持续时间为 37。所以项目关键路径长度为 40。

试题一十八 答案： C 解析：

本题考查软件开发过程管理的基本知识。

敏捷开发方法 XP 是一种轻量级、高效、低风险、柔性、可预测的、科学的软件开发方法，其特性包含在 12 个最佳实践中。

- (1) 计划游戏：快速制定计划、随着细节的不断变化而完善；
- (2) 小型发布：系统的设计要能够尽可能早地交付；
- (3) 隐喻：找到合适的比喻传达信息；
- (4) 简单设计：只处理当前的需求使设计保持简单；
- (5) 测试先行：先写测试代码再编写程序；
- (6) 重构：重新审视需求和设计，重新明确地描述它们，以符合新的和现有的需求；
- (7) 结对编程；
- (8) 集体代码所有制；
- (9) 持续集成：可以按日甚至按小时为客户提供可运行的版本；
- (10) 每周工作 40 个小时；
- (11) 现场客户；
- (12) 编码标准。

试题一十九 答案： D 解析：

本题考查软件开发风险分析的基本知识。

风险分析实际上是 4 个不同的活动：风险识别、风险预测、风险评估和风险控制。风险识别是试图系统化地确定对项目计划(估算、进度、资源分配)的威胁。风险预测又称为风险估算，它从两个方面评估一个风险：风险发生的可能性或概率；以及如果风险发生时所产

生的后果。风险评估根据风险及其发生的概率和产生的影响预测是否影响参考水平值。风险控制的目的辅助项目组建立处理风险的策略，有效的策略应考虑风险避免、风险监控、风险管理及意外事件计划。

试题二十 答案： B 解析：

本题考查程序设计语言的基础知识。

变量是计算机内存单元的抽象，在程序中表示数据，具有名称、类型、值、地址、作用域、存储类别等属性，其值在运行过程中由指令进行修改。常量也用于在程序中表示数据，但常量在程序运行过程中不能修改，常量也具有类型，如整型常量、浮点型常量、字符串常量等，也称为字面量或文字。

试题二十一 答案： A 解析：

本题考查程序语言翻译的基础知识。

编译程序是一种将高级语言程序翻译成目标程序的系统软件，它对源程序的翻译过程分为词法分析、语法分析、语义分析、中间代码生成、代码优化和目标代码生成，以及符号表管理和出错处理。

源程序可以被看成是一个字符串。词法分析是编译过程的第一阶段，其任务是对源程序从前到后(从左到右)逐个字符地扫描，从中识别出一个个的“单词”符号。语法分析的任务是在词法分析的基础上，根据语言的语法规则将单词符号序列分解成各类语法单位，如“表达式”、“语句”、“程序”等。语义分析阶段主要检查源程序是否包含语义错误，并收集类型信息供后面的代码生成阶段使用。只有语法和语义都正确的源程序才能被翻译成正确的目标代码。

试题二十二 答案： B 解析：

本题考查程序语言翻译的基础知识。

有限自动机可识别一个字符串的含义是，从有限自动机的初态出发，存在一条到达终态的路径，其上的标记可构成该字符串。若从初态到终态不存在能构成指定字符串的路径，则称该字符串不能被该自动机识别。

对于“abab”，其识别路径为状态 0→状态 2→状态 3→状态 3，虽然到达终态，但是没有识别出最后的字符“b”。

对于“bbbb”，其识别路径为状态 0→状态 1→状态 2→状态 3，虽然到达终态，但是没有识别出最后的字符“b”。

对于“abba”，其识别路径为状态 0→状态 2→状态 3，虽然到达终态，但是没有识别出“ba”。

对于“aaaa”，其识别路径为状态 0→状态 2→状态 1→状态 3→状态 3，存在从初态到终态的路径标记形成“aaaa”，所以可识别。

试题二十三 答案： C 解析：

本题考查 PV 操作方面的基本知识。

因为 P1 是 P3 和 P4 的前驱，当 P1 执行完成后，应通知 P3 和 P4，故应采用 V(S1) V(S2) 操作分别通知 P3 和 P4；同理，P2 是 P3 和 P5 的前驱，当 P2 执行完后，应通知 P3 和 P5，故应采用 V(S3)V(S4) 操作分别通知 P3 和 P5。

试题二十四 答案： B 解析：

本题考查 PV 操作方面的基本知识。

因为 P3 是 P1 和 P2 的后继，当 P3 执行前应测试 P1 和 P2 是否执行完，故应采用 P(S1) P(S3) 操作分别测试 P1 和 P2 是否执行完；又因为 P3 是 P4 和 P5 的前驱，当 P3 执行完应通知 P4 和 P5，故应采用 V(S5)V(S6) 操作分别通知 P4 和 P5。

试题二十五 答案： C 解析：

本题考查 PV 操作方面的基本知识。

因为 P4 是 P1 和 P3 的后继，当 P4 执行前应测试 P1 和 P3 是否执行完，故应采用 P(S2) P(S5) 操作分别测试 P1 和 P3 是否执行完；又因为 P5 是 P2 和 P3 的前驱的后继，当 P5 执行前应测试 P2 和 P3 是否执行完，故应采用 P(S4) P(S6) 操作分别测试 P2 和 P3 是否执行完。

试题二十六 答案： D 解析：

本题考查操作系统中设备管理的基本知识。

访问一个数据块的时间应为寻道时间加旋转延迟时间及传输时间。根据题意，每块的旋转

延迟时间及传输时间共需 102ms，磁头从一个磁道移至另一个磁道需要 10ms，但逻辑上相邻数据块的平均距离为 10 个磁道，即读完一个数据块到下一个数据块寻道时间需要 100ms。通过上述分析，本题访问一个数据块的时间应为 202ms，而读取一个 100 块的文件共需要 20200ms。

试题二十七 答案： A 解析：

本题考查操作系统中文件管理的基本知识。

根据题意，磁盘块的大小为 512B，每个块号需占 3B，因此一个磁盘物理块可存放 $512/3=170$ 个块号。

根索引采用一级索引时的文件最大长度为：

$$170 \times 512 / 1024 = 87040 / 1024 = 85 \text{KB}$$

根索引采用二级索引时的文件最大长度为：

$$170 \times 170 \times 512 / 1024 = 28900 \times 512 / 1024 = 14450 \text{KB}$$

试题二十八 答案： C 解析：

本题考查操作系统中文件管理的基本知识。

根据题意，磁盘块的大小为 512B，每个块号需占 3B，因此一个磁盘物理块可存放 $512/3=170$ 个块号。

根索引采用一级索引时的文件最大长度为：

$$170 \times 512 / 1024 = 87040 / 1024 = 85 \text{KB}$$

根索引采用二级索引时的文件最大长度为：

$$170 \times 170 \times 512 / 1024 = 28900 \times 512 / 1024 = 14450 \text{KB}$$

试题二十九 答案： C 解析：

冗余是指对于实现系统规定功能是多余的那部分资源，包括硬件、软件、信息和时间。通常冗余技术分为 4 类：(1) 结构冗余，按其工作方法可以分为静态、动态和混合冗余；(2) 信息冗余，指的是为了检测或纠正信息在运算或传输中的错误另外加的一部分信息；(3) 时间冗余，是指以重复执行指令或程序来消除瞬时错误带来的影响；(4) 冗余附件技术，是指为实现上述冗余技术所需的资源和技术。

试题三十 答案： B 解析：

软件成熟度模型 CMM 是对软件组织进化阶段的描述，该模型在解决软件过程存在问题方面

取得了很大的成功，因此在软件界产生了巨大影响，促使软件界重视并认真对待过程改进工作。过程能力成熟度模型基于这样的理念：改进过程将改进产品，尤其是软件产品。软件组织为提高自身的过程能力，把不够成熟的过程提升到较成熟的过程涉及 4 个方面，这 4 个方面构成了软件过程改进的框架，即过程改进基础设施、过程改进线路图、软件过程评估方法和软件过程改进计划。在进行评估后需要把发现的问题转化为软件过程改进计划。而过程改进通常不可能是一次性的，需要反复进行。每一次改进要经历 4 个步骤：评估、计划、改进和监控。

试题三十一 答案： B 解析：

软件复杂性度量是软件度量的一个重要分支。软件复杂性度量的参数有很多，主要包括：(1)规模，即指令数或者源程序行数；(2)难度，通常由程序中出现的操作数所决定的量来表示；(3)结构，通常用与程序结构有关的度量来表示；(4)智能度，即算法的难易程度。

试题三十二 答案： A 解析：

软件复杂性度量是软件度量的一个重要分支，而其主要表现在程序的复杂性。其中，McCabe 度量法是一种基于程序控制流的复杂性度量方法，该方法认为程序的复杂性很大程度上取决于控制的复杂性。首先根据程序画出程序图，然后基于图论用图的环路数来度量程序复杂性，即 $V(G) = m - n + 2p$ ，其中 m ， n 和 p 分别表示图 G 中弧的个数、顶点的个数和强连通分量数。根据上述公式可得，上图的复杂性为 $9 - 7 + 2 = 4$ 。

试题三十三 答案： C 解析：

软件的可维护性是指维护人员理解、改正、改动和改进这个软件的难易程度，是软件开发阶段各个时期的关键目标。软件系统的可维护性评价指标包括可理解性、可测试性、可修改性、可靠性、可移植性、可使用性和效率。

试题三十四 答案： C 解析：

软件系统文档是系统建设过程的“痕迹”，是系统维护人员的指南，是开发人员与用户交流的工具。软件系统文档不仅包括应用软件开发过程中产生的文档，还包括硬件采购和网络设计中形成的文档；不仅包括有一定格式要求的规范文档，还包括系统建设过程中的各种来往文件、会议纪要、会计单据等资料形成的不规范文档。软件系统文档可以提高软件开发的可见度，提高软件开发效率，且便于用户理解软件的功能、性能等各项指标。

试题三十五 答案： C 解析：

软件测试是软件开发过程中一个独立而且非常重要的阶段，它是为了发现错误而执行程序的过程。因此一个成功的测试应该能发现至今未发现的错误。而且需要特别指出的是软件测试不能表明软件中不存在错误，它只能说明软件中存在错误。另外，由于问题的复杂性、软件本身的复杂性和抽象性、软件开发各个阶段工作的多样性、参加开发各种人员之间的配合关系等因素，使得开发的每个环节都可能产生错误，因此软件测试应该贯穿到软件开发的各个阶段中，且需要尽早地和不断地进行。经验表明，测试中存在一种集群现象，即在被测程序段中，若发现的错误数目越多，则残存的错误数目也较多。

试题三十六 答案： B 解析：

黑盒测试也称为功能测试，在完全不考虑软件的内部结构和特性的情况下来测试软件的外部特性。常用的黑盒测试技术包括等价类划分、边界值分析、错误猜测和因果图的报告。白盒测试也称为结构测试，根据程序的内部结构和逻辑来设计测试用例，对程序的执行路径和过程进行测试，检查是否满足设计的需要。常用的白盒测试技术包括逻辑覆盖和基本路径测试。

试题三十七 答案： B 解析：

本题考查面向对象设计的原则。

开-闭原则 (Open-Closed Principle) 是面向对象的可复用设计 (Object Oriented Design, OOD) 的基石。开-闭原则是指一个软件实体应当对扩展开放，对修改关闭，即在设计一个模块的时候，应当使这个模块可以在不被修改的前提下被扩展。满足开-闭原则的系统可以通过扩展已有的软件系统，提供新的能力和行为，以满足对软件的新需求，使软件系统有一定的适应性和灵活性；因为已有的软件模块，特别是最重要的抽象层模块不能再修改，这就使变化中的软件系统有一定的稳定性和延续性；满足开-闭原则的系统具备更好的可复用性与可维护性。

在面向对象编程中，通过抽象类及接口，规定了具体类的特征作为抽象层，相对稳定，从而满足“对修改关闭”的要求；而从抽象类导出的具体类可以改变系统的行为，从而满足对扩展开放。

里氏代换原则 (Liskov Substitution Principle, LSP) 是指一个软件实体如果使用的是一个基类的话，那么一定适用于其子类，而且软件系统觉察不出基类对象和子类对象的区别，也就是说，在软件系统中把基类都替换成它的子类，程序的行为没有变化。但需要注意的是，里氏代换原则中仅仅指出了用子类的对象去代替基类的对象，而反过来的代换则是不成立的。例如，如果一个软件模块中使用的是一个子类对象，那么使用父类对象去代换子

类对象则可能产生错误。用一句简单的话概括：任何基类对象可以出现的地方，子类对象一定可以代替基类对象。

依赖倒转原则(DependenceInversionPrinciple, DIP)就是要依赖于抽象，而不依赖于实现，或者说要针对接口编程，不要针对实现编程。系统中进行设计和实现的时候应当使用接口和抽象类进行变量类型声明、参数类型声明、方法返回类型说明，以及数据类型的转换等，而不要用具体类进行上述操作。要保证做到这一点，一个具体类应当只实现接口和抽象类中声明过的方法，而不要给出多余的方法。

传统的过程性系统的设计办法倾向于使高层次的模块依赖于低层次的模块，抽象层次依赖于具体层次。依赖倒转原则就是把这个不良的依赖关系倒转过来。面向对象设计的重要原则是创建抽象层次，并且从该抽象层次导出具体层次，具体层次给出不同的实现。继承关系就是一种从抽象化到具体化的导出。抽象层包含的应该是应用系统的业务逻辑和宏观的、对整个系统来说重要的战略性决定，而具体层次含有的是一些次要的与实现有关的算法和逻辑，以及战术性的决定，带有一定的偶然性选择。从复用的角度来说，高层抽象的模块是应当复用的，而且是复用的重点，因为它含有一个应用系统最重要的宏观业务逻辑，是较为稳定的部分。而在传统的过程性设计中，复用则侧重于具体层次模块的复用。使用依赖倒转原则时建议不依赖于具体类，即程序中所有的依赖关系都应该终止于抽象类或者接口。尽量做到：任何变量都不应该持有一个指向具体类的指针或者引用；任何类都不应该从具体类派生；任何方法都不应该覆写它的任何基类中的已经实现的方法。

试题三十八 答案： A 解析：

本题考查面向对象设计的原则。

开-闭原则(Open-ClosedPrinciple)是面向对象的可复用设计(ObjectOrientedDesign, OOD)的基石。开-闭原则是指一个软件实体应当对扩展开放，对修改关闭，即在设计一个模块的时候，应当使这个模块可以在不被修改的前提下被扩展。满足开-闭原则的系统可以通过扩展已有的软件系统，提供新的能力和行为，以满足对软件的新需求，使软件系统有一定的适应性和灵活性；因为已有的软件模块，特别是最重要的抽象层模块不能再修改，这就使变化中的软件系统有一定的稳定性和延续性；满足开-闭原则的系统具备更好的可复用性与可维护性。

在面向对象编程中，通过抽象类及接口，规定了具体类的特征作为抽象层，相对稳定，从而满足“对修改关闭”的要求；而从抽象类导出的具体类可以改变系统的行为，从而满足对扩展开放。

里氏代换原则(LiskovSubstitutionPrinciple, LSP)是指一个软件实体如果使用的是一个基类的话，那么一定适用于其子类，而且软件系统觉察不出基类对象和子类对象的区别，

也就是说，在软件系统中把基类都替换成它的子类，程序的行为没有变化。但需要注意的是，里氏代换原则中仅仅指出了用子类的对象去代替基类的对象，而反过来的代换则是不成立的。例如，如果一个软件模块中使用的是一个子类对象，那么使用父类对象去代换子类对象则可能产生错误。用一句简单的话概括：任何基类对象可以出现的地方，子类对象一定可以代替基类对象。

依赖倒转原则(DependenceInversionPrinciple, DIP)就是要依赖于抽象，而不依赖于实现，或者说要针对接口编程，不要针对实现编程。系统中进行设计和实现的时候应当使用接口和抽象类进行变量类型声明、参数类型声明、方法返回类型说明，以及数据类型的转换等，而不要用具体类进行上述操作。要保证做到这一点，一个具体类应当只实现接口和抽象类中声明过的方法，而不要给出多余的方法。

传统的过程性系统的设计办法倾向于使高层次的模块依赖于低层次的模块，抽象层次依赖于具体层次。依赖倒转原则就是把这个不良的依赖关系倒转过来。面向对象设计的重要原则是创建抽象层次，并且从该抽象层次导出具体层次，具体层次给出不同的实现。继承关系就是一种从抽象化到具体化的导出。抽象层包含的应该是应用系统的业务逻辑和宏观的、对整个系统来说重要的战略性决定，而具体层次含有的是一些次要的与实现有关的算法和逻辑，以及战术性的决定，带有一定的偶然性选择。从复用的角度来说，高层抽象的模块是应当复用的，而且是复用的重点，因为它含有一个应用系统最重要的宏观业务逻辑，是较为稳定的部分。而在传统的过程性设计中，复用则侧重于具体层次模块的复用。使用依赖倒转原则时建议不依赖于具体类，即程序中所有的依赖关系都应该终止于抽象类或者接口。尽量做到：任何变量都不应该持有一个指向具体类的指针或者引用；任何类都不应该从具体类派生；任何方法都不应该覆写它的任何基类中的已经实现的方法。

试题三十九 答案： C 解析：

本题考查面向对象设计的原则。

开-闭原则(Open-ClosedPrinciple)是面向对象的可复用设计(ObjectOrientedDesign, OOD)的基石。开-闭原则是指一个软件实体应当对扩展开放，对修改关闭，即在设计一个模块的时候，应当使这个模块可以在不被修改的前提下被扩展。满足开-闭原则的系统可以通过扩展已有的软件系统，提供新的能力和行为，以满足对软件的新需求，使软件系统有一定的适应性和灵活性；因为已有的软件模块，特别是最重要的抽象层模块不能再修改，这就使变化中的软件系统有一定的稳定性和延续性；满足开-闭原则的系统具备更好的可复用性与可维护性。

在面向对象编程中，通过抽象类及接口，规定了具体类的特征作为抽象层，相对稳定，从而满足“对修改关闭”的要求；而从抽象类导出的具体类可以改变系统的行为，从而满足

对扩展开放。

里氏代换原则(LiskovSubstitutionPrinciple, LSP)是指一个软件实体如果使用的是一个基类的话,那么一定适用于其子类,而且软件系统觉察不出基类对象和子类对象的区别,也就是说,在软件系统中把基类都替换成它的子类,程序的行为没有变化。但需要注意的是,里氏代换原则中仅仅指出了用子类的对象去代替基类的对象,而反过来的代换则是不成立的。例如,如果一个软件模块中使用的是一个子类对象,那么使用父类对象去代换子类对象则可能产生错误。用一句简单的话概括:任何基类对象可以出现的地方,子类对象一定可以代替基类对象。

依赖倒转原则(DependenceInversionPrinciple, DIP)就是要依赖于抽象,而不依赖于实现,或者说要针对接口编程,不要针对实现编程。系统中进行设计和实现的时候应当使用接口和抽象类进行变量类型声明、参数类型声明、方法返回类型说明,以及数据类型的转换等,而不要用具体类进行上述操作。要保证做到这一点,一个具体类应当只实现接口和抽象类中声明过的方法,而不要给出多余的方法。

传统的过程性系统的设计办法倾向于使高层次的模块依赖于低层次的模块,抽象层次依赖于具体层次。依赖倒转原则就是把这个不良的依赖关系倒转过来。面向对象设计的重要原则是创建抽象层次,并且从该抽象层次导出具体层次,具体层次给出不同的实现。继承关系就是一种从抽象化到具体化的导出。抽象层包含的应该是应用系统的业务逻辑和宏观的、对整个系统来说重要的战略性决定,而具体层次含有的是一些次要的与实现有关的算法和逻辑,以及战术性的决定,带有一定的偶然性选择。从复用的角度来说,高层抽象的模块是应当复用的,而且是复用的重点,因为它含有一个应用系统最重要的宏观业务逻辑,是较为稳定的部分。而在传统的过程性设计中,复用则侧重于具体层次模块的复用。使用依赖倒转原则时建议不依赖于具体类,即程序中所有的依赖关系都应该终止于抽象类或者接口。尽量做到:任何变量都不应该持有一个指向具体类的指针或者引用;任何类都不应该从具体类派生;任何方法都不应该覆写它的任何基类中的已经实现的方法。

试题四十 答案: D 解析:

本题考查面向对象设计的原则。

开-闭原则(Open-ClosedPrinciple)是面向对象的可复用设计(ObjectOrientedDesign, OOD)的基石。开-闭原则是指一个软件实体应当对扩展开放,对修改关闭,即在设计一个模块的时候,应当使这个模块可以在不被修改的前提下被扩展。满足开-闭原则的系统可以通过扩展已有的软件系统,提供新的能力和行为,以满足对软件的新需求,使软件系统有一定的适应性和灵活性;因为已有的软件模块,特别是最重要的抽象层模块不能再修改,这就使变化中的软件系统有一定的稳定性和延续性;满足开-闭原则的系统具备更好的可复用

性与可维护性。

在面向对象编程中，通过抽象类及接口，规定了具体类的特征作为抽象层，相对稳定，从而满足“对修改关闭”的要求；而从抽象类导出的具体类可以改变系统的行为，从而满足对扩展开放。

里氏代换原则(LiskovSubstitutionPrinciple, LSP)是指一个软件实体如果使用的是一个基类的话，那么一定适用于其子类，而且软件系统觉察不出基类对象和子类对象的区别，也就是说，在软件系统中把基类都替换成它的子类，程序的行为没有变化。但需要注意的是，里氏代换原则中仅仅指出了用子类的对象去代替基类的对象，而反过来的代换则是不成立的。例如，如果一个软件模块中使用的是一个子类对象，那么使用父类对象去代换子类对象则可能产生错误。用一句简单的话概括：任何基类对象可以出现的地方，子类对象一定可以代替基类对象。

依赖倒转原则(DependenceInversionPrinciple, DIP)就是要依赖于抽象，而不依赖于实现，或者说要针对接口编程，不要针对实现编程。系统中进行设计和实现的时候应当使用接口和抽象类进行变量类型声明、参数类型声明、方法返回类型说明，以及数据类型的转换等，而不要用具体类进行上述操作。要保证做到这一点，一个具体类应当只实现接口和抽象类中声明过的方法，而不要给出多余的方法。

传统的过程性系统的设计办法倾向于使高层次的模块依赖于低层次的模块，抽象层次依赖于具体层次。依赖倒转原则就是把这个不良的依赖关系倒转过来。面向对象设计的重要原则是创建抽象层次，并且从该抽象层次导出具体层次，具体层次给出不同的实现。继承关系就是一种从抽象化到具体化的导出。抽象层包含的应该是应用系统的业务逻辑和宏观的、对整个系统来说重要的战略性决定，而具体层次含有的是一些次要的与实现有关的算法和逻辑，以及战术性的决定，带有一定的偶然性选择。从复用的角度来说，高层抽象的模块是应当复用的，而且是复用的重点，因为它含有一个应用系统最重要的宏观业务逻辑，是较为稳定的部分。而在传统的过程性设计中，复用则侧重于具体层次模块的复用。使用依赖倒转原则时建议不依赖于具体类，即程序中所有的依赖关系都应该终止于抽象类或者接口。尽量做到：任何变量都不应该持有一个指向具体类的指针或者引用；任何类都不应该从具体类派生；任何方法都不应该覆写它的任何基类中的已经实现的方法。

试题四十一 答案： D 解析：

本题考查面向对象设计的原则。

开-闭原则(Open-ClosedPrinciple)是面向对象的可复用设计(ObjectOrientedDesign, OOD)的基石。开-闭原则是指一个软件实体应当对扩展开放，对修改关闭，即在设计一个模块的时候，应当使这个模块可以在不被修改的前提下被扩展。满足开-闭原则的系统可以通

过扩展已有的软件系统，提供新的能力和行为，以满足对软件的新需求，使软件系统有一定的适应性和灵活性；因为已有的软件模块，特别是最重要的抽象层模块不能再修改，这就使变化中的软件系统有一定的稳定性和延续性；满足开-闭原则的系统具备更好的可复用性与可维护性。

在面向对象编程中，通过抽象类及接口，规定了具体类的特征作为抽象层，相对稳定，从而满足“对修改关闭”的要求；而从抽象类导出的具体类可以改变系统的行为，从而满足对扩展开放。

里氏代换原则(LiskovSubstitutionPrinciple, LSP)是指一个软件实体如果使用的是一个基类的话，那么一定适用于其子类，而且软件系统觉察不出基类对象和子类对象的区别，也就是说，在软件系统中把基类都替换成它的子类，程序的行为没有变化。但需要注意的是，里氏代换原则中仅仅指出了用子类的对象去代替基类的对象，而反过来代换则是不成立的。例如，如果一个软件模块中使用的是一个子类对象，那么使用父类对象去代换子类对象则可能产生错误。用一句简单的话概括：任何基类对象可以出现的地方，子类对象一定可以代替基类对象。

依赖倒转原则(DependenceInversionPrinciple, DIP)就是要依赖于抽象，而不依赖于实现，或者说要针对接口编程，不要针对实现编程。系统中进行设计和实现的时候应当使用接口和抽象类进行变量类型声明、参数类型声明、方法返回类型说明，以及数据类型的转换等，而不要用具体类进行上述操作。要保证做到这一点，一个具体类应当只实现接口和抽象类中声明过的方法，而不要给出多余的方法。

传统的过程性系统的设计办法倾向于使高层次的模块依赖于低层次的模块，抽象层次依赖于具体层次。依赖倒转原则就是把这个不良的依赖关系倒转过来。面向对象设计的重要原则是创建抽象层次，并且从该抽象层次导出具体层次，具体层次给出不同的实现。继承关系就是一种从抽象化到具体化的导出。抽象层包含的应该是应用系统的业务逻辑和宏观的、对整个系统来说重要的战略性决定，而具体层次含有的是一些次要的与实现有关的算法和逻辑，以及战术性的决定，带有一定的偶然性选择。从复用的角度来说，高层抽象的模块是应当复用的，而且是复用的重点，因为它含有一个应用系统最重要的宏观业务逻辑，是较为稳定的部分。而在传统的过程性设计中，复用则侧重于具体层次模块的复用。使用依赖倒转原则时建议不依赖于具体类，即程序中所有的依赖关系都应该终止于抽象类或者接口。尽量做到：任何变量都不应该持有一个指向具体类的指针或者引用；任何类都不应该从具体类派生；任何方法都不应该覆写它的任何基类中的已经实现的方法。

试题四十二 答案： C 解析：

本题考查面向对象设计的原则。

开-闭原则(Open-Closed Principle)是面向对象的可复用设计(Object Oriented Design, OOD)的基石。开-闭原则是指一个软件实体应当对扩展开放,对修改关闭,即在设计一个模块的时候,应当使这个模块可以在不被修改的前提下被扩展。满足开-闭原则的系统可以通过扩展已有的软件系统,提供新的能力和行为,以满足对软件的新需求,使软件系统有一定的适应性和灵活性;因为已有的软件模块,特别是最重要的抽象层模块不能再修改,这就使变化中的软件系统有一定的稳定性和延续性;满足开-闭原则的系统具备更好的可复用性与可维护性。

在面向对象编程中,通过抽象类及接口,规定了具体类的特征作为抽象层,相对稳定,从而满足“对修改关闭”的要求;而从抽象类导出的具体类可以改变系统的行为,从而满足对扩展开放。

里氏代换原则(Liskov Substitution Principle, LSP)是指一个软件实体如果使用的是一个基类的话,那么一定适用于其子类,而且软件系统觉察不出基类对象和子类对象的区别,也就是说,在软件系统中把基类都替换成它的子类,程序的行为没有变化。但需要注意的是,里氏代换原则中仅仅指出了用子类的对象去代替基类的对象,而反过来的代换则是不成立的。例如,如果一个软件模块中使用的是一个子类对象,那么使用父类对象去代换子类对象则可能产生错误。用一句简单的话概括:任何基类对象可以出现的地方,子类对象一定可以代替基类对象。

依赖倒转原则(Dependence Inversion Principle, DIP)就是要依赖于抽象,而不依赖于实现,或者说要针对接口编程,不要针对实现编程。系统中进行设计和实现的时候应当使用接口和抽象类进行变量类型声明、参数类型声明、方法返回类型说明,以及数据类型的转换等,而不要用具体类进行上述操作。要保证做到这一点,一个具体类应当只实现接口和抽象类中声明过的方法,而不要给出多余的方法。

传统的过程性系统的设计办法倾向于使高层次的模块依赖于低层次的模块,抽象层次依赖于具体层次。依赖倒转原则就是把这个不良的依赖关系倒转过来。面向对象设计的重要原则是创建抽象层次,并且从该抽象层次导出具体层次,具体层次给出不同的实现。继承关系就是一种从抽象化到具体化的导出。抽象层包含的应该是应用系统的业务逻辑和宏观的、对整个系统来说重要的战略性决定,而具体层次含有的是一些次要的与实现有关的算法和逻辑,以及战术性的决定,带有一定的偶然性选择。从复用的角度来说,高层抽象的模块是应当复用的,而且是复用的重点,因为它含有一个应用系统最重要的宏观业务逻辑,是较为稳定的部分。而在传统的过程性设计中,复用则侧重于具体层次模块的复用。使用依赖倒转原则时建议不依赖于具体类,即程序中所有的依赖关系都应该终止于抽象类或者接口。尽量做到:任何变量都不应该持有一个指向具体类的指针或者引用;任何类都不应该从具体类派生;任何方法都不应该覆写它的任何基类中的已经实现的方法。

试题四十三 答案： B 解析：

本题考查组合和聚合的基本概念。

组合 (Composition) 和聚合 (Aggregation) 都是关联 (Association) 的特殊种类。组合是一种很强的“拥有”关系，部分和整体的生命周期通常一样。组合成的新对象完全支配其组成部分，包括它们的创建和湮灭等。一个组合关系的成分对象是不能被另一个组合构成的对象共享的。聚合同样表示“拥有”关系，但其程度不如组合强，有时候“部分”对象可以在不同的“整体”对象之间共享，并且“部分”对象的生命周期也可以与“整体”对象不同，甚至“部分”对象可以脱离“整体”对象而单独存在。一般而言，组合是值的合成 (Aggregation by Value)，而聚合是引用的合成 (Aggregation by Reference)。

试题四十四 答案： A 解析：

本题考查组合和聚合的基本概念。

组合 (Composition) 和聚合 (Aggregation) 都是关联 (Association) 的特殊种类。组合是一种很强的“拥有”关系，部分和整体的生命周期通常一样。组合成的新对象完全支配其组成部分，包括它们的创建和湮灭等。一个组合关系的成分对象是不能被另一个组合构成的对象共享的。聚合同样表示“拥有”关系，但其程度不如组合强，有时候“部分”对象可以在不同的“整体”对象之间共享，并且“部分”对象的生命周期也可以与“整体”对象不同，甚至“部分”对象可以脱离“整体”对象而单独存在。一般而言，组合是值的合成 (Aggregation by Value)，而聚合是引用的合成 (Aggregation by Reference)。

试题四十五 答案： D 解析：

本题考查组合和聚合的基本概念。

组合 (Composition) 和聚合 (Aggregation) 都是关联 (Association) 的特殊种类。组合是一种很强的“拥有”关系，部分和整体的生命周期通常一样。组合成的新对象完全支配其组成部分，包括它们的创建和湮灭等。一个组合关系的成分对象是不能被另一个组合构成的对象共享的。聚合同样表示“拥有”关系，但其程度不如组合强，有时候“部分”对象可以在不同的“整体”对象之间共享，并且“部分”对象的生命周期也可以与“整体”对象不同，甚至“部分”对象可以脱离“整体”对象而单独存在。一般而言，组合是值的合成 (Aggregation by Value)，而聚合是引用的合成 (Aggregation by Reference)。

试题四十六 答案： D 解析：

本题考查面向对象设计中的设计模式。

题中的类图是观察者设计模式，在该设计模式中的 Subject 和 Observer 分别表示抽象的被观察者和观察者。通常，一个观察者(Observer)观察一个被观察者(Subject)，而一个被观察者可以被多个观察者关注。当 Subject 的状态发生变化时，Subject 将通知所有的 Observer，告知状态已经发生了变化，而 Observer 收到通知后，将查询 Subject 的状态。

试题四十七 答案： B 解析：

本题考查面向对象设计中的设计模式。

题中的类图是观察者设计模式，在该设计模式中的 Subject 和 Observer 分别表示抽象的被观察者和观察者。通常，一个观察者(Observer)观察一个被观察者(Subject)，而一个被观察者可以被多个观察者关注。当 Subject 的状态发生变化时，Subject 将通知所有的 Observer，告知状态已经发生了变化，而 Observer 收到通知后，将查询 Subject 的状态。

试题四十八 答案： D 解析：

本题考查程序语言翻译的基础知识。

有限自动机是一种识别装置的抽象概念，它能准确地识别正规集。有限自动机分为两类：确定的有限自动机和不确定有限自动机。它们都可以用状态转换图和状态转换矩阵表示。

一个确定的有限自动机是个五元组： (S, Σ, f, s_0, Z) ，其中： S 是一个有限集合，它的每个元素称为一个状态； Σ 是一个有穷字母表，它的每个元素称为一个输入字符； f 是从 $S \times \Sigma \rightarrow S$ 上的单值部分映像， $f(A, a) = Q$ 表示当前状态为 A 、输入为 a 时，将转换到下一状态 Q 。我们称 Q 为 A 的一个后继状态； $s_0 \in S$ ，是唯一的一个开始状态； Z 是非空的终止状态集合， $Z \subseteq S$ 。

一个不确定的有限自动机也是一个五元组，它与确定有限自动机的区别是： f 是从 $S \times \Sigma \rightarrow 2S$ 上的映像。对于 S 中的一个给定状态及输入符号，返回一个状态的集合。即当前状态的后继状态不一定是唯一确定的；有向弧上的标记可以是 ϵ 。

试题四十九 答案： A 解析：

本题考查程序设计的基础知识。

可视化程序设计是以“所见即所得”的编程思想为原则，力图实现编程工作的可视化，即随时可以看到结果，程序与结果的调整同步。

与传统的编程方式相比，“可视化程序设计”仅通过直观的操作方式即可完成界面的设计工作。

可视化程序设计语言的特点主要表现在两个方面：一是基于面向对象的思想，引入了控件的概念和事件驱动；二是程序开发过程一般遵循以下步骤，即先进行界面的绘制工作，再

基于事件编写程序代码，以响应鼠标、键盘的各种动作。

可视化程序设计最大的优点是设计人员可以不用编写或只需编写很少的程序代码，就能完成应用程序的设计，这样就能极大地提高设计人员的工作效率。

试题五十 答案： B 解析：

本题考查程序设计语言的基础知识。

汇编语言源程序中的每一条指令语句在源程序汇编时都要产生可供计算机执行的指令代码（即目标代码）。

伪指令语句用于指示汇编程序如何汇编源程序，常用于为汇编程序提供以下信息：该源程序如何分段，有哪些逻辑段在程序段中，哪些是当前段，它们分别由哪个段寄存器指向；定义了哪些数据，存储单元是如何分配的等。伪指令语句除定义的具体数据要生成目标代码外，其他均没有对应的目标代码。伪指令语句的这些命令功能是由汇编程序在汇编源程序时，通过执行一段程序来完成的，而不是在运行目标程序时实现的。

目前主要有两种不同标准的汇编语言指令格式：**Windows** 下的汇编语言基本上都遵循 **Intel** 风格的语法, 如 **MASM**、**NASM**，而 **Unix/Linux** 下的汇编语言基本上都遵循 **AT&T** 风格的语法。

汇编语言语句的通用格式如下：

汇编语言语句格式中的“名称”并不是所有语句都必需的。如果语句中带有“名称”，则大多数情况下“名称”都表示的是内存中某一存储单元的地址，也就是其后面各项在内存中存放的第一个存储单元的地址。

[名称[:]] 指令码 [第一操作数] [, 第二操作数] ; 注释

汇编语言指令码的操作数的个数可以是 0、1、2 个；当操作数的个数为 2 的时候，语句还有两种不同的格式。

Windows 下 Intel 风格的汇编语言语句格式为：

[名称[:]] 指令码 目的操作数 DST，源操作数 SRC ; 注释

Unix/Linux 下 AT&T 风格的汇编语言语句格式为：

[名称[:]] 指令码 源操作数 SRC，目的操作数 DST ; 注释

试题五十一 答案： D 解析：

本题考查数据库概念结构设计中的基础知识。根据局部应用设计好各局部 **E-R** 图之后，就可以对各个局部 **E-R** 图进行合并。合并的目的在于解决分 **E-R** 图中相互间存在的冲突，消除分 **E-R** 图之间存在的信息冗余，使之成为能够被全系统所有用户共同理解和接受的统一的、精炼的全局概念模型。分 **E-R** 图之间的冲突主要分为结构冲突、属性冲突和命名冲突

三类。

因为结构冲突是指同一实体在不同的分 E-R 图中有不同的属性，同一对象在某一分 E-R 图中被抽象为实体而在另一分 E-R 图中又被抽象为属性，需要统一。

因为属性冲突是指同一属性可能会存在于不同的分 E-R 图，由于设计人员不同或是出发点不同，对属性的类型、取值范围、数据单位等可能会不一致，这些属性对应的数据将来只能以一种形式在计算机中存储，这就需要在设计阶段进行统一。

因为命名冲突是指相同意义的属性在不同的分 E-R 图上有着不同的命名，或是名称相同的属性在不同的分 E-R 图中代表着不同的意义，这些也要进行统一。

试题五十二 答案： C 解析：

本题考查关系运算和 E-R 图的基本概念。

简单属性是原子的、不可再分的。复合属性可以细分为更小的部分(即划分为别的属性)。

有时用户希望访问整个属性，有时希望访问属性 的某个成分，那么在模式设计时可采用复合属性。本题学生实体集 Students 的“家庭住址”可以进一步分为邮编、省、市、街道。在大多数情况下，定义的属性对于一个特定的实体都只有单独的一个值。例如，对于一个特定的学生，只对应一个学生号、学生姓名，这样的属性叫做单值属性。但是， 在某些特定情况下，一个属性可能对应一组值。例如，学生可能有 0 个、1 个或多个亲属，那么学生的亲属的姓名可能有多。这样的属性称为多值属性。为了将数据库模式设计得更合理。

试题五十三 答案： D 解析：

本题考查关系运算和 E-R 图的基本概念。

试题(53)应该将家庭成员、关系及联系电话加上学生号设计成为一个独立的实体。

试题五十四 答案： D 解析：

本题主要考查关系模式规范化方面的相关知识。

因为根据函数依赖集 F 可知(时间，学生)可以决定关系 R 中的全部属性，故关系模式 R 的一个主键是(时间，学生)。

试题五十五 答案： B 解析：

本题主要考查关系模式规范化方面的相关知识。

因为根据函数依赖集 F 可知， R 中的每个非主属性完全函数依赖于 (时间，学生)，所以 R 是 2NF。

试题五十六 答案： C 解析：

本题主要考查关系模式规范化方面的相关知识。

因为 R_2 (学生，课程，成绩) 的主键为 (学生，课程)，而 R_2 的每个属性都不传递依赖于 R_2 的任何键，所以 R_2 是 BCNF。

试题五十七 答案： D 解析：

本题考查数据结构的基础知识。

从题目中的图可以推导出，队头元素的指针为 $(Q.rear-Q.len+1+M)\%M$ 。

试题五十八 答案： C 解析：

本题考查数据结构的基础知识。

树的带权路径长度为树中所有叶子节点的带权路径长度之和。哈夫曼树是指权值为 w_1, w_2, \dots, w_n 的 n 个叶子节点的二叉树中带权路径长度最小的二叉树。

构造最优二叉树的哈夫曼算法如下：

(1) 根据给定的 n 个权值 $\{w_1, w_2, \dots, w_n\}$ ，构成 n 棵二叉树的集合 $F = \{T_1, T_2, \dots, T_n\}$ ，其中每棵二叉树 T_i 中只有一个带权为 w_i 的根节点，其左右子树均空。

在 F 中选取两棵权值最小的二叉树作为左、右子树构造一棵新的二叉树，置新构造二叉树的根节点的权值为其左、右子树根节点的权值之和。

从 F 中删除这两棵树，同时将新得到的二叉树加入到 F 中。

重复(2)、(3)，直到 F 中只含一棵树时为止。这棵树便是最优二叉树(哈夫曼树)。从以上叙述可知，哈夫曼树中权值最小的两个节点互为兄弟节点。

试题五十九 答案： A 解析：

本题考查数据结构的基础知识。

拓扑排序是将 AOV 网中所有顶点排成一个线性序列的过程，并且该序列满足：若在 AOV 网中从顶点 v_i 到 v_j 有一条路径，则在该线性序列中，顶点 v_i 必然在顶点 v_j 之前。

对 AOV 网进行拓扑排序的方法如下：

(1) 在 AOV 网中选择一个入度为零(没有前驱)的顶点且输出它；

(2) 从网中删除该顶点及与该顶点有关的所有边；

(3)重复上述两步，直至网中不存在入度为零的顶点为止。

本题中只有序列“654321”可由上述过程导出。

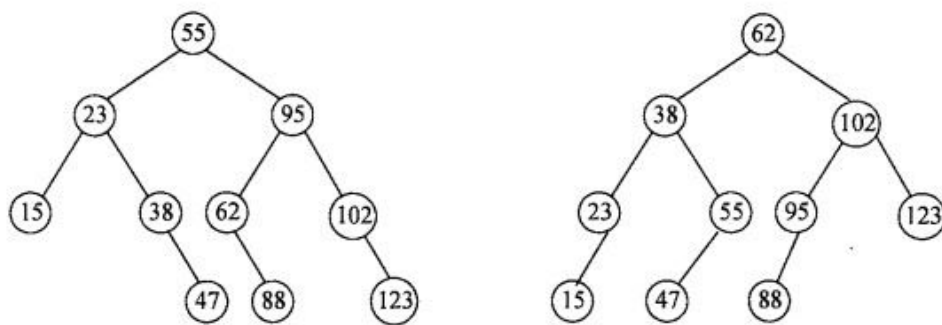
对有向图进行拓扑排序的结果会有两种情况：一种是所有顶点已输出，此时整个拓扑排序完成，说明网中不存在回路；另一种是尚有未输出的顶点，剩余的顶点均有前驱顶点，表明网中存在回路。

试题六十 答案： D 解析：

本题考查数据结构的基础知识。

对序列 15, 23, 38, 47, 55, 62, 88, 95, 102, 123 进行二分查找的过程可用以下二叉树之一描述，其中，左图描述的是除 2 以后向下取整时的判定过程，右图则对应除 2 以后向上取整时的判定过程

从上图可知，二分法查找 95 时，参与比较的元素依次为 55、95，或者 62、102、95。



试题六十一 答案： B 解析：

本题考查数据结构的基础知识。

设树中的节点总数为 n 、分支数目为 m ，那么 $n=5+4+2+\text{叶子节点数}$ ， $m=5 \times 1+4 \times 2+2 \times 3$ 。

在树中，节点总数等于分支数目加上 1，即 $n=m+1$ 。

因此，叶子节点数 $=5 \times 1+4 \times 2+2 \times 3+1-5-4-2=9$

试题六十二 答案： A 解析：

该题可以用主方法来求解，对该递归式， $a=1$ ， $b=2$ ， $n^{\log_b a} = n^{\log_2 1} = 1$ 而 $f(n)=n \lg n$ ，属于第二种情况，因此，其时间复杂度为 $\Theta(n \lg^2 n)$ 。该题还可以用递归树求解。

试题六十三 答案： C 解析：

矩阵连乘问题指的是确定 n 个矩阵相乘的次序，即给这 n 个相乘的矩阵加括号，使得按照该顺序进行计算时所需要的标量乘法的次数最少。用 $m[1, n]$ 来表示 n 个矩阵 $M_1 \times M_2 \times \dots \times M_n$ 相乘所需要的最小标量乘法的次数，则可以用递归式

$$m[i, j] = \begin{cases} 0 & \text{若 } i=j \\ \min_{i \leq k < j} \{m[i, k] + m[k+1, j] + p_{i-1}p_kp_j\} & \text{若 } i \neq j \end{cases}$$

其中 $p_{i-1}p_kp_j$ 分别表示第 i 个矩阵的行数、第 k 个矩阵的列数和第 j 个矩阵的列数来表示该问题的最优子结构。

根据上述递归式，自底向上求解得到 $m[1, 4] = 3100$ ，对应的最优的加括号方式为 $(M_1 \times (M_2 \times M_3)) \times M_4$ 。

试题六十四 答案： A 解析：

该题考查算法分析的基础知识，以及对算法中循环结构的掌握。

分析算法时间复杂度并不是确定算法运行的具体时间的长短，而是执行某个(某些)操作的次数。该题要求计算 `count++` 语句执行的次数，根据上述 C 程序段可知， $i=1$ 时执行 1 次， $i=2$ 时执行 2 次， $i=4$ 时执行 4 次， $i=8$ 时执行 8 次，总共执行次数为 $1+2+4+8=15$ 次。

试题六十五 答案： B 解析：

0-1 背包问题是一个经典的最优化问题，问题描述为：有 n 个物品，第 i 个物品价值为 v_i ，重量为 w_i ，其中 v_i 和 w_i 均为非负数，背包的容量为 W ， W 为非负数。现需要考虑如何选择装入背包的物品，使装入背包的物品总价值最大。该问题可以形式化地描述如下：

$$\text{目标函数为 } \max \sum_{i=1}^n v_i x_i, \text{ 约束条件为 } \sum_{i=1}^n w_i x_i \leq W, x_i \in \{0, 1\}$$

0-1 背包问题具有最优子结构。考虑重量至多为 W 的背包中的物品的最大价值，若把第 j 个物品从背包中去掉，则剩下的背包中的物品的价值应该是 $n-1$ 项物品（除了第 j 项）背包容量为 $W-w_j$ 的子问题的最大价值。该问题可以通过动态规划算法来求得最优解。同时可以通过回溯法和分支限界法进行系统的搜索得到最优解。但是由于问题不具有贪心选择性质，即通过局部最优选择不能得到全局最优解，因此用贪心算法求解不能保证得到最优解。

试题六十六 答案： A 解析：

本题考查公钥体系的概念和应用。1976 年斯坦福大学的 Diffie 和 Heilman 提出了使用不同的密钥进行加密和解密的公钥加密算法。设 P 为明文， C 为密文， E 为公钥控制的加密

算法， D 为私钥控制的解密算法，这些参数满足下列 3 个条件：

(1) $D(E(P)) = P$

(2) 不能由 E 导出 D

(3) 选择明文攻击 (选择任意明文-密文对以确定未知的密钥) 不能破解 E

加密时计算 $C=E(P)$ ，解密时计算 $P=D(C)$ 。加密和解密是互逆的。用公钥加密、私钥解密，可实现保密通信；用私钥加密、公钥解密，可实现数字签名。

试题六十七 答案： D 解析：

本题考查公钥体系的概念和应用。1976 年斯坦福大学的 Diffie 和 Heilman 提出了使用不同的密钥进行加密和解密的公钥加密算法。设 P 为明文， C 为密文， E 为公钥控制的加密算法， D 为私钥控制的解密算法，这些参数满足下列 3 个条件：

(1) $D(E(P)) = P$

(2) 不能由 E 导出 D

(3) 选择明文攻击 (选择任意明文-密文对以确定未知的密钥) 不能破解 E

加密时计算 $C=E(P)$ ，解密时计算 $P=D(C)$ 。加密和解密是互逆的。用公钥加密、私钥解密，可实现保密通信；用私钥加密、公钥解密，可实现数字签名。

试题六十八 答案： B 解析：

本题考查考生对 HTTP 命令的掌握程度。

GET 是 HTTP 协议提供的少数操作方法中的一种，其含义是读一个网页。HEAD 命令用于读取网页头信息。POST 命令用于把消息加到指定的网页上。没有 READ 这一命令。

试题六十九 答案： C 解析：

本题考查数据交换网的基础知识。

帧中继(Frame Relay, FR)是为克服 X.25 交换网的缺陷、提高传输性能而发展起来的高速分组交换技术。帧中继网络不进行差错和流量控制，并且通过流水方式进行交换，所以比 X.25 网络的通信开销更少，传输速度更快。

帧中继提供面向连接的虚电路服务，因而比 DDN 专线更能提高通信线路利用率，用户负担的通信费用也更低廉。在帧中继网中，用户的信息速率可以在一定的范围内变化，从而既可以适应流式业务，又可以适应突发式业务，这使得帧中继成为远程传输的理想形式。

试题七十 答案： A 解析：

本题考查 HTML 文档中<table>标记常用的属性定义。Align 用于定义文本的对齐方式。

试题七十一 答案： C 解析：

无论何时当人们发现自己在鸡尾酒会上向别人解释，比方说他们“在计算机领域”或“在远程通信领域”或“在电子基金转账领域”工作时，他们都会沉浸在高科技的幻觉中，这就暗示他们是高科技王国里的一分子。在我们看来，他们一般都不是。在这些领域中，只有那些有根本性突破的研究人员是在做高科技业务，我们所有其他局外人只是他们工作成果的应用者。我们用计算机和其他新技术组件来开发产品或者组织我们的事务，因为是以团队和项目以及其他紧密结合的工作小组的形式来从事这项工作的，主要在从事人类交流的业务。我们的成功源自良好的、与所有此项工作的参与者之间的人际交往，同样我们的失败原因也是由于糟糕的人际交往。

我们倾向于集中精力做技术方面，而不是人际关系方面工作的主要原因，不是因为它更重要，而是因为它更容易做。与弄清楚贺瑞斯为什么恐惧不安，或者苏珊为什么在公司只工作了几个月就对公司不满意之类的事情相比，安装一个新的磁盘驱动器肯定是微不足道的。人际交往是很复杂的，并且就效果而言从来都不会是很明晰和清楚的，但是它们比工作的任何其他方面更重要。

如果你发现自己关注的是技术而不是社会方面的问题，你就相当于在一条黑暗的街上丢失了钥匙，却到邻近的另一条街上去寻找。因为“这条街上的灯比那条街上的灯要亮一些”。

试题七十二 答案： A 解析：

无论何时当人们发现自己在鸡尾酒会上向别人解释，比方说他们“在计算机领域”或“在远程通信领域”或“在电子基金转账领域”工作时，他们都会沉浸在高科技的幻觉中，这就暗示他们是高科技王国里的一分子。在我们看来，他们一般都不是。在这些领域中，只有那些有根本性突破的研究人员是在做高科技业务，我们所有其他局外人只是他们工作成果的应用者。我们用计算机和其他新技术组件来开发产品或者组织我们的事务，因为是以团队和项目以及其他紧密结合的工作小组的形式来从事这项工作的，主要在从事人类交流的业务。我们的成功源自良好的、与所有此项工作的参与者之间的人际交往，同样我们的失败原因也是由于糟糕的人际交往。

我们倾向于集中精力做技术方面，而不是人际关系方面工作的主要原因，不是因为它更重要，而是因为它更容易做。与弄清楚贺瑞斯为什么恐惧不安，或者苏珊为什么在公司只工作了几个月就对公司不满意之类的事情相比，安装一个新的磁盘驱动器肯定是微不足道

的。人际交往是很复杂的，并且就效果而言从来都不会是很明晰和清楚的，但是它们比工作的任何其他方面更重要。

如果你发现自己关注的是技术而不是社会方面的问题，你就相当于在一条黑暗的街上丢失了钥匙，却到邻近的另一条街上去寻找。因为“这条街上的灯比那条街上的灯要亮一些”。

试题七十三 答案： B 解析：

无论何时当人们发现自己在鸡尾酒会上向别人解释，比方说他们“在计算机领域”或“在远程通信领域”或“在电子基金转账领域”工作时，他们都会沉浸在高科技的幻觉中，这就暗示他们是高科技王国里的一分子。在我们看来，他们一般都不是。在这些领域中，只有那些有根本性突破的研究人员是在做高科技业务，我们所有其他局外人只是他们工作成果的应用者。我们用计算机和其他新技术组件来开发产品或者组织我们的事务，因为是以团队和项目以及其他紧密结合的工作小组的形式来从事这项工作的，主要在从事人类交流的业务。我们的成功源自良好的、与所有此项工作的参与者之间的人际交往，同样我们的失败原因也是由于糟糕的人际交往。

我们倾向于集中精力做技术方面，而不是人际关系方面工作的主要原因，不是因为它更重要，而是因为它更容易做。与弄清楚贺瑞斯为什么恐惧不安，或者苏珊为什么在公司只工作了几个月就对公司不满意之类的事情相比，安装一个新的磁盘驱动器肯定是微不足道的。人际交往是很复杂的，并且就效果而言从来都不会是很明晰和清楚的，但是它们比工作的任何其他方面更重要。

如果你发现自己关注的是技术而不是社会方面的问题，你就相当于在一条黑暗的街上丢失了钥匙，却到邻近的另一条街上去寻找。因为“这条街上的灯比那条街上的灯要亮一些”。

试题七十四 答案： A 解析：

无论何时当人们发现自己在鸡尾酒会上向别人解释，比方说他们“在计算机领域”或“在远程通信领域”或“在电子基金转账领域”工作时，他们都会沉浸在高科技的幻觉中，这就暗示他们是高科技王国里的一分子。在我们看来，他们一般都不是。在这些领域中，只有那些有根本性突破的研究人员是在做高科技业务，我们所有其他局外人只是他们工作成果的应用者。我们用计算机和其他新技术组件来开发产品或者组织我们的事务，因为是以团队和项目以及其他紧密结合的工作小组的形式来从事这项工作的，主要在从事人类交流的业务。我们的成功源自良好的、与所有此项工作的参与者之间的人际交往，同样我们的失败原因也是由于糟糕的人际交往。

我们倾向于集中精力做技术方面，而不是人际关系方面工作的主要原因，不是因为它更重要，而是因为它更容易做。与弄清楚贺瑞斯为什么恐惧不安，或者苏珊为什么在公司只工作了几个月就对公司不满意之类的事情相比，安装一个新的磁盘驱动器肯定是微不足道的。人际交往是很复杂的，并且就效果而言从来都不会是很明晰和清楚的，但是它们比工作的任何其他方面更重要。

如果你发现自己关注的是技术而不是社会方面的问题，你就相当于在一条黑暗的街上丢失了钥匙，却到邻近的另一条街上去寻找。因为“这条街上的灯比那条街上的灯要亮一些”。

试题七十五 答案： B 解析：

无论何时当人们发现自己在鸡尾酒会上向别人解释，比方说他们“在计算机领域”或“在远程通信领域”或“在电子基金转账领域”工作时，他们都会沉浸在高科技的幻觉中，这就暗示他们是高科技王国里的一分子。在我们看来，他们一般都不是。在这些领域中，只有那些有根本性突破的研究人员是在做高科技业务，我们所有其他局外人只是他们工作成果的应用者。我们用计算机和其他新技术组件来开发产品或者组织我们的事务，因为是以团队和项目以及其他紧密结合的工作小组的形式来从事这项工作的，主要在从事人类交流的业务。我们的成功源自良好的、与所有此项工作的参与者之间的人际交往，同样我们的失败原因也是由于糟糕的人际交往。

我们倾向于集中精力做技术方面，而不是人际关系方面工作的主要原因，不是因为它更重要，而是因为它更容易做。与弄清楚贺瑞斯为什么恐惧不安，或者苏珊为什么在公司只工作了几个月就对公司不满意之类的事情相比，安装一个新的磁盘驱动器肯定是微不足道的。人际交往是很复杂的，并且就效果而言从来都不会是很明晰和清楚的，但是它们比工作的任何其他方面更重要。

如果你发现自己关注的是技术而不是社会方面的问题，你就相当于在一条黑暗的街上丢失了钥匙，却到邻近的另一条街上去寻找。因为“这条街上的灯比那条街上的灯要亮一些”。



苹果 扫码或应用市场搜索“软考
真题”下载获取更多试卷



安卓 扫码或应用市场搜索“软考
真题”下载获取更多试卷