

【软考达人】

# 软考资料免费获取

- 1、最新软考题库
- 2、软考备考资料
- 3、考前压轴题



**微信扫一扫，立马获取**



**6W+ 免费题库**



**免费备考资料**

PC版题库: [ruankaodaren.com](http://ruankaodaren.com)

# 系统分析师考试模拟试题 5

## 综合知识

操作系统解决进程间的（ 1 ）问题，常常运用对信号量进行PV操作来实现。例如：为保证系统数据库的完整性，可以将信号量定义为某个库文件（或记录）的锁，初值为1。任何进程访问该库文件（或记录）之前，先对它作一个（ 2 ），访问之后，对它作一个（ 3 ），从而保证任一时刻正在访问该文件（或记录）的进程至多只有一个。

- （ 1 ） A. 同步与异步      B. 串行与并行      C. 同步与互斥      D. 调度与控制  
 （ 2 ） A. P操作      B. V操作      C. 开关操作      D. 读操作  
 （ 3 ） A. 开关操作      B. P操作      C. V操作      D. 写操作

答案： (1)  (2)  (3)

### 第 4-5 题

某磁盘盘组共有4个盘面，每个盘面上有100个磁道，每个磁道有32个扇区，假定物理块的大小为4个扇区，分配以物理块为单位。若使用位图（bitmap）管理磁盘空间，则位图需要占用（ 4 ）字节空间。若采用空白文件管理磁盘空间，且空白文件目录的每个表项占用4个字节，则当空白文件数目大于（ 5 ）时，空白文件目录占用的字节数大于位图占用的字节数。

- （ 4 ） A. 12800      B. 3200      C. 2880      D. 400  
 （ 5 ） A. 40      B. 64      C. 100      D. 128

答案： (4)  (5)

### 第 6 题

下列算法中用于磁盘移臂调度的是（ 6 ）。

- （ 6 ） A. 时间片轮转法      B. LRU算法  
 C. 最短查找时间优先算法      D. 优先级高者优先算法

答案： (6)

### 第 7 题

与多模光纤相比较，单模光纤具有（ 7 ）等特点。

- （ 7 ） A. 较高的传输率、较长的传输距离、较高的成本  
 B. 较低的传输率、较短的传输距离、较高的成本  
 C. 较高的传输率、较短的传输距离、较低的成本  
 D. 较低的传输率、较长的传输距离、较低的成本

答案： (7)

### 第 8 题

在OSI参考模型中，数据链路层处理的数据单位是（ 8 ）。

- （ 8 ） A. 比特      B. 帧      C. 分组      D. 报文

下面关于网络系统设计原则的论述，正确的是\_\_（ 9 ）\_\_。

- （ 9 ） A. 应尽量采用先进的网络设备，获得最高的网络性能  
B. 网络总体设计过程中，只需要考虑近期目标即可，不需要考虑扩展性  
C. 网络系统应采用开放的标准和技术  
D. 网络需求分析独立于应用系统的需求分析

答案：（9）

#### 第 10 题

软件设计阶段的度量考虑了架构层次、构件层次和界面设计层次等问题。其中，（ 10 ）的设计度量集中于设计模型的体系结构和结构方面。

- （ 10 ） A. 构件层次      B. 界面设计层次      C. 功能层次      D. 架构层次

答案：（10）

#### 第 11 题

Kruchten提出的“4+1”视图模型，提倡从不同维度看软件架构。（ 11 ）在UML中被称为部署视图，它主要考虑如何把软件映射到硬件上，它通常要考虑到解决系统拓扑结构、系统安装和通信等问题。

- （ 11 ） A. 逻辑视图      B. 进程视图      C. 物理视图      D. 场景

答案：（11）

#### 第 12 题

某软件公司计划开发一种新型的高级程序语言编译器，根据程序语言编译的特点，该公司应采用（ 12 ）架构风格。

- （ 12 ） A. 数据流风格      B. 调用/返回风格      C. 仓库风格      D. 独立构件风格

答案：（12）

#### 第 13 题

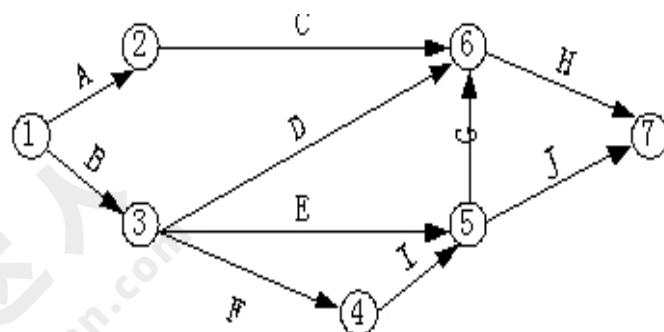
SAAM方法分析评估体系结构的过程包括5个步骤，其顺序为（ 13 ）。

- （ 13 ）  
A. 场景开发、体系结构描述、场景交互、单个场景评估、总体评估  
B. 体系结构描述、场景开发、单个场景评估、场景交互、总体评估  
C. 场景开发、体系结构描述、单个场景评估、场景交互、总体评估  
D. 体系结构描述、场景开发、场景交互、单个场景评估、总体评估

答案：（13）

#### 第 14-15 题

某项目开发时划分了多个子任务，具体情况如图所示，各个子任务所需的天数如下表所列，则项目的最短工期为（ 14 ）。若项目从第0天开工，则子任务C最迟应在第（ 15 ）天开工。



子任务	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
所需天数	9	8	10	12	9	5	6	5	3	9

( 14 ) A. 24 B. 26 C. 28 D. 30

( 15 ) A. 9 B. 11 C. 13 D. 15

答案： (14)  (15)

#### 第 16 题

● CRM系统是基于方法学、软件和互联网的以有组织的方式帮助企业管理客户关系的信息系统。( 16 ) 准确地说明了CRM的定位。

- ( 16 ) A. CRM在注重提高客户的满意度的同时，一定要把帮助企业提高获取利润的能力作为重要指标  
 B. CRM有一个统一的以客户为中心的数据库，以方便对客户信息进行全方位的统一管理  
 C. CRM能够提供销售、客户服务和营销三个业务的自动化工具，具有整合各种客户联系渠道的能力  
 D. CRM系统应该具有良好的可扩展性和可复用性，并把客户数据可以分为描述性、促销性和交易性数据三大类

答案： (16)

#### 第 17 题

● 在信息系统中，信息的处理不包括 ( 17 ) 。

- ( 17 ) A. 信息的修改  
 B. 信息的输入  
 C. 信息的删除  
 D. 信息的统计

答案： (17)

#### 第 18 题

● 以下叙述正确的是 ( 18 ) 。

- ( 18 ) A. ERP软件强调事后核算，而财务软件强调及时调整



- B. 财务软件强调事后核算，而ERP软件强调事前计划和及时调整
- C. ERP软件强调事后核算，而进销存软件比较关心每种产品的成本构成
- D. 进销存软件强调事后核算，而财务软件强调及时调整

答案： (18)

### 第 19 题

- 商业智能（BI）的核心技术是逐渐成熟的数据仓库和 ( 19 )

- ( 19 ) A. 联机呼叫技术
- B. 数据整理（ODS）技术
- C. 联机事务处理（OLTP）技术
- D. 数据挖掘（DM）技术

答案： (19)

### 第 20 题

- 电子商务按照交易对象分为 ( 20 )

- ( 20 ) A. 完全电子商务和非完全电子商务
- B. B2B电子商务和B2C电子商务
- C. Internet电子商务和Intranet电子商务
- D. 国内电子商务与国际电子商务

答案： (20)

### 第 21 题

- ( 21 ) 是以提高软件质量为目的的技术活动。

- ( 21 ) A. 技术创新      B. 测试      C. 技术改造      D. 技术评审

答案： (21)

### 第 22 题

- 项目质量管理由 ( 22 ) 三方面构成。

- ( 22 )
- A. 质量体系、质量保证和质量控制
- B. 质量计划编制、质量保证和质量控制
- C. 质量体系、质量保证和质量控制小组
- D. 质量控制小组、质量保证和质量控制

如果项目A的净现值为40000元，项目B的净现值为60000元，那么选取B的机会成本是（ 23 ）元。

（ 23 ） A. 20000 B. 30000 C. 40000 D. 60000

答案： (23)

#### 第 24 题

在某工程双代号网络计划中，工作M的最早开始时间为第15天，其持续时间为7天。该工作有两项紧后工作，它们的最早开始时间分别为第27天和第30天，最迟开始时间分别为第28天和第33天，则工作M的总时差和自由时差（ 24 ）天。

（ 24 ） A. 均为5 B. 分别为6和5  
C. 均为6 D. 分别为11和6

答案： (24)

#### 第 25-27 题

公钥密码是（ 25 ）。常用的公钥加密算法有（ 26 ），它可以实现加密和数字签名，它的一个比较知名的应用是（ 27 ），这种应用的协商层用公钥方式进行身份认证，记录层涉及到对应用程序提供的信息的信息的分段、压缩、数据认证和加密。

供选择的答案

（ 25 ） A. 对称密钥技术，有1个密钥 B. 不对称密钥技术，有2个密钥  
C. 对称密钥技术，有2个密钥 D. 不对称密钥技术，有1个密钥  
（ 26 ） A. DES B. IDES C. 三元 DES D. RSA  
（ 27 ） A. SSL B. SOCK5 C. 安全 RPC D. MD5

答案： (25)  (26)  (27)

#### 第 28 题

A在网络上向B发送消息，如果仅需保证数据的完整性，可以采用下面的（ 28 ）。

供选择的答案

（ 28 ） A. 身份认证技术 B. 防火墙技术  
C. 信息摘要技术 D. 加密技术

答案： (28)

#### 第 29 题

CA（认证机构）的主要职责不包括（ 29 ）。

供选择的答案

（ 29 ） A. 数字证书管理 B. 证书和证书库  
C. 清空密钥 D. 交叉认证

答案： (29)

#### 第 30 题

以下关于系统兼容性的叙述，正确的是（ 30 ）。

- ( 30 ) A. 若两种计算机指令系统与体系结构不同，则无法实现高级语言程序兼容  
B. 操作系统的内核在不同体系结构的计算机上是不能兼容的  
C. 操作系统的外层在不同类型的计算机上是难以实现兼容的  
D. 不同体系结构的计算机之间可以实现编译程序兼容

答案： (30)

### 第 31-33 题

利用既存类来设计类，有4种方式：选择，\_\_ ( 31 ) \_\_，配置和演变。要开发的新类可能与一个既存类非常类似，但不完全相同。此时，不适宜采用\_\_ ( 32 ) \_\_操作，但可以从一个既存类\_\_ ( 33 ) \_\_成一个新类，可以利用继承机制来表示一般化-特殊化的关系。

- ( 31 ) A. 继承      B. 封装      C. 分解      D. 组合  
( 32 ) A. 选择      B. 封装      C. 配置      D. 组合  
( 33 ) A. 选择      B. 演变      C. 封装      D. 分解

答案： (31)  (32)  (33)

### 第 34 题

下列选项中哪种是常用来业务建模 ( 34 ) 。

- ( 34 ) A. Visual C++      B. UML      C. RUP      D. XP

答案： (34)

### 第 35 题

希赛公司欲开发一个在线交易系统。为了能够精确表达用户与系统的复杂交互过程，应该采用UML的 ( 35 ) 进行交互过程建模。

- ( 35 ) A. 对象图      B. 部署图      C. 类图      D. 通信图

答案： (35)

### 第 36 题

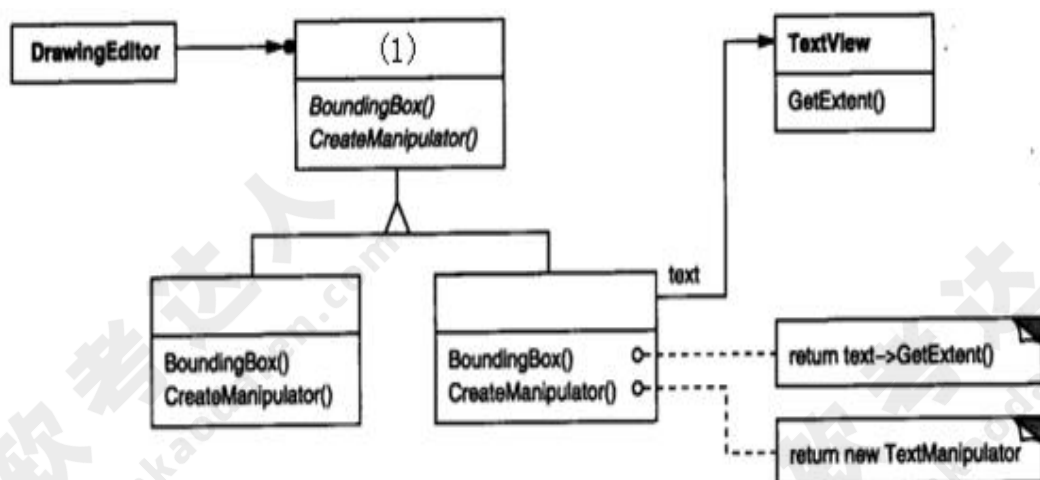
设计模式一般用来解决什么样的问题 ( 36 ) 。

- ( 36 )  
A. 同一问题的不同表相      B. 不同问题的同一表相  
C. 不同问题的不同表相      D. 以上都不是

答案： (36)

### 第 37 题

有一个绘图编辑器，这个编辑器允许用户绘制和排列基本图元（线、多边形和正文等）生成图片和图表。这个绘图编辑器的关键抽象是图形对象。图形对象有一个可编辑的形状，并可以绘制自身。图形对象的接口由一个称为 Shape的抽象类定义。绘图编辑器为每一种图形对象定义了一个 Shape的子类：Line类对应于直线，Polygon Shape类对应于多边形。该图的 (1) 应是：



( 37 ) A. Line B. Shape C. Polygon Shape D. Text Shape

答案： (37)

### 第 38 题

按照PX协议规定，一个事务要更新数据对象Q，必须先执行的操作是 ( 38 )。

供选择的答案

( 38 ) A. READ (Q) B. WRITE (Q) C. LOCK S (Q) D. LOCK X (Q)

答案： (38)

### 第 39-40 题

数据仓库并没有严格的数学理论基础，也没有成熟的基本模式，且更偏向于工程，具有强烈的工程性。因此，在技术上人们习惯于从工作过程等方面来分析，并按其关键技术部份分为 ( 39 ) 以及数据的表现等三个基本方面。其中数据表现实际上相当于数据仓库的门面，其性能主要集中在 ( 40 ) 方面。

( 39 ) A. 数据挖掘、存储、管理 B. 数据抽取、管理、分析  
C. 数据抽取、存储、管理 D. 数据存储、管理、分析  
( 40 ) A. 多维分析、数理统计、数据挖掘 B. 多样显示、决策支持、联机处理  
C. 数据挖掘、决策支持、联机处理 D. 多维分析、决策支持、数据挖掘

答案： (39)  (40)

### 第 41 题

以下关于主题数据库和应用项目之间关系的描述中，错误的是 ( 41 )。

供选择的答案

( 41 ) A. 多个应用项目可以共同使用一个主题数据库  
B. 一个应用项目也可以使用多个主题数据库  
C. 一个主题数据库只能被一个应用项目使用



D. 主题数据库一般应该独立于应用项目

答案：(41)

#### 第 42 题

程序排错是排除经测试发现出错的程序中错误的措施，其中测试排错法发现和排除错误的主要手段是 ( 42 )。

- ( 42 ) A. 跟踪程序执行 B. 测试用例比较  
C. 实现逻辑推断 D. 路径反向搜索

答案：(42)

#### 第 43-45 题

在设计此时用例时， ( 43 ) 是用得最多的一种黑盒测试方法。在黑盒测试方法中，等价类划分方法设计测试用例步骤是：

- (1) 根据输入条件把数目极多的输入数据划分成若干个有效等价类和若干个无效等价类。
- (2) 设计一个测试用例，使其覆盖 ( 44 ) 尚未被覆盖的有效等价类，重复这一步，直到所有的有效等价类均被覆盖。
- (3) 设计一个测试用例，使其覆盖 ( 45 ) 尚未被覆盖的无效等价类，重复这一步，直到所有的无效等价类均被覆盖。

- ( 43 ) A. 判定表 B. 因果图 C. 边值分析 D. 错误推测  
( 44 ) A. 一个 B. 全部 C. 尽可能少的 D. 尽可能多的  
( 45 ) A. 一个 B. 一半 C. 尽可能少的 D. 尽可能多的

答案：(43)

(44)

(45)

#### 第 46-48 题

软件维护工作越来越受到重视，因为它的花费常常要占软件生存期全过程的花费的 ( 46 ) 左右。其工作内容为 ( 47 ) ，为了减少维护工作的困难，可以考虑采取的措施是 ( 48 ) 。

- ( 46 ) A. 10%~20% B. 30%~50%  
C. 60%~80% D. 90%以上  
( 47 ) A. 纠正与修改软件中含有的错误  
B. 因环境发生变化，软件需作相应的变更  
C. 为扩充功能，提高性能而作的变更  
D. 包括以上各项内容  
( 48 ) A. 设法开发出无错的软件  
B. 切实加强维护管理，增加维护人员数量  
C. 切实加强维护管理，限制修改的范围  
D. 切实加强维护管理，并在开发过程中应采取有利于未来的维护措施

答案：(46)

(47)

(48)

#### 第 49-50 题

在CMM模型中，将软件过程的成熟度分为5个等级，( 49 ) 属于可管理级的特征，( 50 ) 属于可重复级的特征。

- ( 49 ) A. 工作无序，项目进行过程中经常放弃当初的计划  
B. 建立了项目级的管理制度  
C. 建立了企业级的管理制度  
D. 软件过程中活动的生产率和质量是可度量的
- ( 50 ) A. 产品的质量具有不可测性，成功往往依赖于个人的努力  
B. 建立了项目级的管理制度  
C. 建立了企业级的管理制度  
D. 软件过程中活动的生产率和质量是可度量的

答案： (49)  (50)

#### 第 51-53 题

( 51 ) 是指系统中设置了自动记录功能，能通过自动记录的信息发现或判明系统的问题和原因。这里的审计有两个特点：一是每日进行，二是主要是技术方面的审查。对于审计内容可以在3个层次上设定：( 52 )，例如在一个系统文件中记录所有使用了Create命令的信息；特权审计，指对于特定的权限使用所进行的审计；( 53 )，例如可以审计在某个文件上进行了修改内容的语句。

- ( 51 ) A. 审计记录 B. 审计踪迹 C. 数据审计 D. 日志审计  
( 52 ) A. 对象审计 B. 语句审计 C. 文档审计 D. 程序审计  
( 53 ) A. 对象审计 B. 语句审计 C. 文档审计 D. 程序审计

答案： (51)  (52)  (53)

#### 第 54 题

反射中间件是指在中间件系统工程中采用反射机制，以达到开放性 (openness)、可配置性 (configurability) 和 ( 54 ) 要求的体系结构。

- ( 54 ) A. 可集成性 B. 可复用性 C. 可修改性 D. 可重配置性

答案： (54)

#### 第 55 题

JPEG是一种常见的图片格式，用这种格式存储照片，能节省很多的存储空间。但我们发现，当JPEG的图放大之后，局部会产生水波纹形的模糊现象。这是因为JPEG采用了 ( 55 )。

- ( 55 ) A. 熵编码 B. 无损压缩方式 C. 熵压缩 D. 小波变换

答案： (55)

#### 第 56 题

传输一幅分辨率为1920\*1024，6.5万色的照片（图像），假设采用数据传输速度为1Mb/s，大约需要 ( 56 ) 秒钟。

- ( 56 ) A. 30 B. 31.46 C. 34.82 D. 42.86

下列关于软件可靠性的叙述，不正确的是（ 57 ）。

（ 57 ）

- A. 由于影响软件可靠性的因素很复杂，软件可靠性不能通过历史数据和开发数据直接测量和估算出来
- B. 软件可靠性是指在特定环境和特定时间内，计算机程序无故障运行的概率
- C. 在软件可靠性的讨论中，故障指软件行为与需求的不符，故障有等级之分
- D. 排除一个故障可能会引入其他的错误，而这些错误会导致其他的故障

答案： (57)

#### 第 58 题

基线是软件生存期各个开发阶段的工作成果，测试阶段的基线是（ 58 ）。

- （ 58 ） A. 可提交的软件      B. 被测试的程序      C. 提交报告      D. 测试报告

答案： (58)

#### 第 59-60 题

Web服务是通过（ 59 ）进行消息调用的，通过（ 60 ）进行公共注册发布的。

- （ 59 ） A. XML      B. RPC      C. ORB      D. SOAP

- （ 60 ） A. XML      B. SOAP      C. WSDL      D. UDDI

答案： (59) (60)

#### 第 61-62 题

净室软件工程和传统软件实践的差别在于它不用强调（ 61 ）的作用。净室软件工程通过使用称为盒结构规约的方法来遵从操作分析原则，有三种盒类型，分别是（ 62 ）。

- （ 61 ） A. 单元测试      B. 系统测试      C. 集成测试      D. 确认测试

- （ 62 ） A. 黑盒、状态盒、清晰盒      B. 黑盒、白盒、灰盒      C. 白盒、清晰盒、黑盒      D. 灰盒、状态盒、黑盒

答案： (61) (62)

#### 第 63 题

Rational公司的Rose是（ 63 ）。

（ 63 ）

- A. 侧重于分析方法的、独立于平台的工具
- B. 用于特定平台的、主要用于设计阶段的工具
- C. 一体化的工具
- D. 用于软件测试的工具

学赛网采用的软件开发过程通过了CMM 2认证，表明该公司（ 64 ）。

（ 64 ）

- A. 开发项目成效不稳定，管理混乱
- B. 对软件过程和产品质量建立了定量的质量目标
- C. 建立了基本的项目级管理制度和规程，可对项目的成本、进度进行跟踪和控制
- D. 可集中精力采用新技术、新方法，优化软件过程

答案：（64）



#### 第 65 题

在开发信息系统时，用于系统开发人员与项目管理人员沟通的主要文档是（ 65 ）。

- （ 65 ） A. 系统开发合同      B. 系统设计说明书      C. 系统开发计划      D. 系统测试报告

答案：（65）



#### 第 66 题

软件维护成本在软件成本中占较大比重。为降低维护的难度，可采取的措施有（ 66 ）。

（ 66 ）

- A. 设计并实现没有错误的软件
- B. 限制可修改的范围
- C. 增加维护人员数量
- D. 在开发过程中就采取有利于维护的措施，并加强维护管理

答案：（66）



#### 第 67 题

软件维护是在用户使用软件期间对其所做的补充、修改和增加，下述各类维护中，一般工作量最大的是（ 67 ）。

供选择的答案

- （ 67 ） A. 完善性维护      B. 适应性维护      C. 改正性维护      D. 预防性维护

答案：（67）



#### 第 68 题

回归测试是（ 68 ）维护中最常用的方法。

- （ 68 ） A. 改正性      B. 适应性      C. 完善性      D. 预防性

答案：（68）



#### 第 69-70 题

耦合是软件各模块间连接的一种度量，一组模块都访问同一数据结构应属于（ 69 ）。内聚是从功能角度来度量模块内的联系，按特定次序执行元素的模块应属于（ 70 ）。

- （ 69 ） A. 公共耦合      B. 内容耦合      C. 外部耦合      D. 控制耦合

( 70 ) A. 功能内聚 B. 顺序内聚 C. 过程内聚 D. 逻辑内聚

答案: (69) (70)

## 第 71-75 题

Each project iteration is driven by a number of use-case ( 71 ). Usually a use case is not completed within a ( 72 ) iteration, but is worked on over several iterations. I would like to be able to show how iterations are made up of scenarios, how a scenario ( 73 ) over several iterations, and how several different scenarios over several iterations together make up a complete use case. You should be able to show, for instance, that you may have to develop less important scenarios first ( 74 ) to be able to develop more important instances later. As a concrete example, you may need to first develop a use-case scenario that allows a telephone system operator to ( 75 ) a subscriber a valid user, before that subscriber can make any telephone calls.

( 71 ) A. iteration B. diagraph C. graph D. scenarios

( 72 ) A. many B. single C. simple D. several

( 73 ) A. changes B. grows C. releases D. completes

( 74 ) A. just B. and C. and so D. but

( 75 ) A. make B. product C. call D. internet

答案: (71) (72) (73) (74) (75)

## 案例分析

软件架构是指大型、复杂软件的系统结构的设计、规格说明和实施。它以规范的形式装配若干结构元素，从而描述出系统的主要功能和性能要求，同时表述其他非功能性需求（如可靠性、可扩展性、可移植性和可用性等）。软件架构为软件系统提供了一个结构、行为和属性的高级抽象模式，可以使用一个公式来表达：软件架构= {构成系统的元素，指导元素集成的形式，关系和约束}。

“4+1”视图模型用五个视图组成的模型来描述软件架构。该模型包含五个主要的视图：

(1) 逻辑视图 (Logical View)，描述了设计的对象模型，支持系统的功能需求。

(2) 进程视图 (Process View)，描述了设计的并发和同步特征，支持系统的运行特性。

(3) 物理视图 (Physical view)，描述了软件到硬件的映射，反映了分布式特性，支持系统的拓扑、安装和通信需求。

(4) 开发视图 (Development view)，描述了在开发环境中软件的静态组织结构，支持软件开发的内部需求。

(5) 场景 (Scenario)，用来说明重要的系统活动，是其他四个视图在用例驱动下的综合。

## 【问题1】（9分，6-7空，每空2分）

软件架构在软件需求与设计之间架起一座桥梁，也是风险承担者进行交流的手段，允许不同的风险承担者找出他们所关心的软件架构问题。假设采用面向对象的设计方法，各个视图涉及的组件（元素）包括：任务、类、模块、节点、步骤等，风险承担者包括最终用户、系统设计师、程序员、经理、项目管理师等。请在表中的（1）到（7）处填入恰当的内容（空白处不用填）。

表 需要填写的表格

	逻辑视图	进程视图	物理视图	开发视图	场景
组件（元素）	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
风险承担者	(6)		(7)		

## 【问题2】（8分）

对于大型项目，通常采用迭代的方法来进行架构设计。架构先被原型化、测试、评估分析，然后在一系列的迭代过程中被细化。这种方法能够使需求细化、成熟化，并能够被更好地理解。请用400字以内文字，简述软件架构基于场景驱动的迭代式设计过程。

## 【问题3】（8分）

开发视图是实现软件详细设计和编码的重要蓝图。请用300字以内文字，说明开发视图需要满足软件内部的哪些需求以及开发视图直接影响到项目管理的哪些方面。



阅读以下关于异构数据库集成的相关叙述，回答问题1至问题3。

随着企业信息化进程越来越快，信息系统的建设与企业的生产、管理、业务之间的关系变得越来越紧密。目前，很多先进的企业都建设了多种信息系统，例如：ERP系统、财务系统、客户管理系统、人力资源系统等等。但是，由于系统之间缺乏整合，各类数据分散在不同的系统中，企业无法实现全面调用、分析这些信息。所以，如果能将ERP、财务系统和其它第三方软件进行数据集成，通过一个统一的平台来展现，那么企业的工作将更加顺畅。

**【问题1】（8分）**

某大型跨国企业由于子公司所处地域和文化的差异，各子公司信息系统的运行环境和所采用的数据库系统不尽相同，从而出现了数据库系统的异构。请问异构数据库系统主要体现在哪些方面。

**【问题2】（8分）**

异构数据库集成可以通过转换和标准化来实现。在异构数据库系统集成中要解决（1）、（2）、（3）、（4）等问题。

**【问题3】（9分）**

由于数据库系统、操作系统和网络环境的异同，异构数据库系统的集成并不是一件容易的事情，因此在进行集成的过程中需要一定的方法和策略，请问当前异构数据库的集成策略有哪几种，并简单说明。

阅读以下关于应用服务器的相关叙述，回答问题1至问题3。

应用服务器（Application Server）是在当今Internet上企业级应用迅速发展，电子商务应用出现并将快速膨胀的需求下，产生的一种新技术，它并非传统意义上的软件，而是一个可以提供通过Internet来实施电子商务的平台，所以有人称之为“Internet上的操作系统”。

应用服务器是企业级应用基础软件平台的核心，应用服务器的主要功能是为现代三层、多层应用系统提供基础软件平台，即中间件的支持。关于应用服务器重点研究主要集中在企业应用系统开发与运营平台架构与机制、应用系统的高性能、可靠性、可延伸性和安全管理机制、部署和管理机制、海量交易机制、消息中间件、跨平台支持、对 J2EE、XML、Web Service、以及CORBA等技术标准的支持、平台监控和管理工具等。

**【问题1】（8分）**

应用服务器是用于处理用户和企业的业务应用程序和数据库之间的任何应用程序操作。因此，应用服务器是业务应用程序研发和部署的中央位置。那么在具体的应用中，应用服务器能够解决些什么问题呢？在200字以内简单叙述应用服务器的主要用途。

**【问题2】（8分）**

尽管应用服务器的体系结构已经在许多厂商的产品中得到广泛应用，例如，IBM的WebSphere、BEA的WebLogic、Microsoft的MTS等，每个产品的术语和具体设计却不尽相同，但是根据其技术实现和功能可以进行分类，简单说明应用服务器的类型。

**【问题3】（9分）**

WebSphere、WebLogic、JBoss、OAS等都是当前流行的应用服务器，在当前众多的应用服务器产品中，每一家产商都有自己的一套数据以及优势，作为用户你该通过什么样的标准来选择最适合你的应用服务器？

## 论文

### XML技术在Internet平台上的应用

XML是一组规范，以便于软件开发人员在网页上组织信息，其目的不仅在于满足不断增长的网络应用需求，同时还希望能够确保在通过网络进行交互合作时，具有良好的可靠性和交互操作性。由于XML具有突出的优越性，越来越多的企业都开始转入使用XML。

请围绕“XML技术在Internet平台上的应用”论题，依次对以下三个方面进行论述。

1. 概要叙述你参与分析和开发的软件项目以及你所担任的主要工作。
2. 具体讨论你是如何在Internet平台上应用XML 技术的，详细描述应用中所采用的技术与策略，遇到过的问题以及解决的办法。
3. 分析你在Internet平台上采用 XML 技术的效果。简要展望进一步的应用前景，你准备如何投入这方面的工作。

## 第 2 题

### 论软件开发模型的选择与应用

传统的软件开发模型有瀑布模型、螺旋模型、演化模型等，随着软件技术的迅速发展和市场的变化，新的软件开发模型也不断出现，如XP模型、敏捷模型和RUP模型等。这些开发模型都有各自的优缺点，在实际应用中存在着许多不足和局限。

请围绕“软件开发模型的选择与应用”论题，依次对以下三个方面进行论述。

1. 概要叙述你参与分析和开发的应用项目以及你所担任的主要工作。
2. 具体叙述你在参与开发的软件中选用软件开发模型的原则，具体是如何使用所选择的开发模型的？
3. 简要叙述软件开发模型的近期演变趋势与主要特征，你准备如何去适应这类演变？

### 论数据库的备份与恢复策略

在系统管理中，数据库的备份与恢复是一个日常性的工作。根据备份的时机不同，数据库备份可以分为热备份和冷备份两种策略。根据备份的数据不同，数据库备份可以分为全量备份和增量备份。同时，数据库的恢复也可以采用日志记录等技术。

请围绕“数据库的备份与恢复策略”论题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 简要叙述你参与的数据库备份方面的项目，以及你担任的工作。
2. 详细叙述在项目中，对数据库备份和恢复采取的步骤和策略。
3. 现在看来，项目的实施还存在哪些问题，准备怎样改进。

### 论信息系统的架构设计

架构是信息系统的基石，对于信息系统项目的开发来说，一个清晰的架构是首要的。传统的开发过程可以划分为从概念直到实现的若干个阶段，包括问题定义、需求分析、软件设计、软件实现及软件测试等。架构的建立应位于需求分析之后，软件设计之前。

请围绕“信息系统的架构设计”论题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 简要叙述你参与分析和设计的信息系统（项目的背景、发起单位、目的、项目周期、交付的产品等），以及你在该项目中的工作。
2. 结合你的项目经历，论述在系统开发中，为什么要重视架构设计。详细讨论你是如何设计系统架构的。
3. 你的架构设计中还存在哪些问题？如何改进？