

【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

高级系统架构设计师上午试题模拟8

一、单项选择题

- 1、详细的项目范围说明书是项目成功的关键。_____不应该属于范围定义的输入。
 A. 项目章程 B. 项目范围管理计划
 C. 批准的变更申请 D. 项目文档管理方案
- 2、我国的《著作权法》对一般文字作品的保护期是作者有生之年和去世后50年，德国的《版权法》对一般文字作品的保护期是作者有生之年和去世后70年。假如某德国作者已去世60年，以下说法中正确的是_____。
 A. 我国M出版社拟在我国翻译出版该作品，需要征得德国作者继承人的许可方可在我国出版发行
 B. 我国M出版社拟在我国翻译出版该作品，不需要征得德国作者继承人的许可，就可在我国出版发行
 C. 我国M出版社未征得德国作者继承人的许可，将该翻译作品销售到德国，不构成侵权
 D. 我国M出版社未征得德国作者继承人的许可，将该翻译作品在我国销售，构成侵权
- 3、在网络管理中要防止各种安全威胁。在SNMPv3中，无法预防的安全威胁是_____。
 A. 篡改管理信息：通过改变传输中的SNMP报文实施未经授权的管理操作
 B. 通信分析：第三者分析管理实体之间的通信规律，从而获取管理信息
 C. 假冒合法用户：未经授权的用户冒充授权用户，企图实施管理操作
 D. 消息泄露：SNMP引擎之间交换的信息被第三者偷听
- 4、根据《软件文档管理指南》(GB/T 16680—1996)，以下关于文档评审的叙述中，错误的是_____。
 A. 设计评审产生的最终文档规定系统和程序将如何设计开发和测试，以满足一致同意的需求规格说明书
 B. 详细设计评审主要评审计算机程序、程序单元测试计划和集成测试计划
 C. 需求评审进一步确认开发者和设计者已了解用户要求什么，以及用户从开发者一方了解某些限制和约束
 D. 在概要设计评审过程中主要详细评审每个系统组成部分的基本设计方法和测试计划，系统规格说明应根据概要设计评审的结果加以修改
- 5、在计算机操作系统中，一个任务被唤醒，意味着_____。
 A. 该任务重新占有了CPU B. 它的优先级变为最大
 C. 其任务移至等待队列队首 D. 任务变为就绪状态

某企业工程项目管理数据库的部分关系模式如下所示，其中带实下划线的表示主键，虚下划线的表示外键。

供应商（供应商号，名称，地址，电话，账号）

项目（项目号，负责人，开工日期）

零件（零件号，名称，规格，单价）

供应（项目号，零件号，供应商号，供应量）

员工（员工号，姓名，性别，出生日期，职位，联系方式）

其中供应关系是6的联系。若一个工程项目可以有多个员工参加，每个员工可以参加多个项目，则项目和员工之间是7联系。对项目和员工关系进行设计时，8设计成一个独立的关系模式。

- 6、A. 2个实体之间的1:n B. 2个实体之间的n:m
 C. 3个实体之间的1:n:m D. 3个实体之间的k:n:m

- 7、A. 1:1 B. 1:n C. n:m D. n:1
- 8、A. 多对多的联系在向关系模型转换时必须
B. 多对多的联系在向关系模型转换时无须
C. 只需要将一端的码并入多端，所以无须
D. 不仅需要将一端的码并入多端，而且必须

9、某公司欲开发一种工业机器人，来进行汽车零件的装配。公司的架构师经过分析与讨论，给出了该机器人控制软件的两种候选架构方案：闭环控制和分层结构。以下对于这两种候选架构的选择理由，错误的是_____。

- A. 应该采用闭环控制架构，因为闭环结构给出了将软件分解成几个协作构件的方法，这对于复杂任务特别适合
- B. 应该采用闭环控制结构，因为闭环控制架构中机器人的主要构件（监控器、传感器、发动机等）是彼此分开的，并能够独立替换
- C. 应该采用分层结构，因为分层结构很好地组织了用来协调机器人操作的构件，系统结构更加清晰
- D. 应该采用分层结构，因为抽象层的存在，满足了处理不确定性的需要：在较低层次不确定的实现细节在较高层次会变得确定

10、以下关于软件测试的描述中，错误的是_____。

- A. 测试计划应早在测试开始之前就开始准备
- B. 80%的错误都可以在约20%的程序构件中找到问题根源
- C. 测试应该从“宏观”开始，逐步转向“微观”
- D. 充分覆盖程序逻辑并确保构件级设计中的所有条件都通过测试是有可能的

11、以下是关于VxWorks嵌入式操作系统几个典型观点，选项_____代表的观点是正确的。

- ①操作系统与应用程序处于不同存储空间 ②支持进程间隔离保护
③支持多任务（线程）操作 ④硬实时系统
- A. ①、③ B. ②、④ C. ③、④ D. ①、②、③

12、对于_____，要求团队成员在这些构件所代表的应用领域中具有丰富的经验，但对其进行所需的修改，风险相对较小。

- A. 成品构件 B. 具有部分经验的构件
C. 具有完全经验的构件 D. 新构件

13、用户文档主要描述所交付系统的功能和使用方法。下列文档中，_____属于用户文档。

- A. 需求说明书 B. 系统设计文档 C. 安装文档 D. 系统测试计划

14、某大中型企业在全国各城市共有30个分支机构，现有的信息系统环境是，每个机构的数据服务器从PC Server（最小512MB内存）到RISC小型机（最大4GB内存）配置不一，操作系统也不一样，数据库产品类型也不统一。为了加强管理，实现对下属机构业务数据的异地存储备份，保证数据的安全及恢复，同时对全国业务数据进行挖掘分析，该企业拟在总部建设数据中心。为了保证数据上传的顺序、稳定、安全和并发，并解决数据库的异构问题，系统应采用_____。

- A. Web Service技术 B. 插装技术
C. Web中间件 D. 交易中间件技术

The software architecture of a program or computing system is the structure or structures of the system, which comprise software _____, the externally _____ properties of those components, and the relationships between them. The architecture is not the operational software. Rather, it is a _____ that enables a software engineer to: analyze the _____ of the design in meeting

its stated requirements, consider architectural alternatives at a stage when making design changes is still relatively easy, and reduce the _____ associated with the construction of the software.

15、A. pattern B. models C. metadata D. components

16、A. framework B. deliverables C. representation D. semantic models

17、A. changeability B. effectiveness C. testability D. functionality

18、A. quality B. budget C. schedules D. risks

19、A. visible B. reliable C. secure D. robust

20、以下关于CISC(Complex Instruction Set Computer, 复杂指令集计算机)和RISC(Reduced Instruction Set Computer, 简指令集计算机)的叙述中, 错误的是_____。

A. 在CISC中, 其复杂指令都采用硬布线逻辑来执行

B. 采用CISC技术的CPU, 其芯片设计复杂度更高

C. 在RISC中, 更适合采用硬布线逻辑执行指令

D. 采用RISC技术, 指令系统中的指令种类和寻址方式更少

21、项目时间管理包括使项目按时完成所必需的管理过程, 活动定义是其中的一个重要过程。通常可以使用_____来进行活动定义。

A. 鱼骨图 B. 工作分解结构(WBS)

C. 层次分解结构 D. 功能分解图

某企业欲对内部的数据库进行数据集成。如果集成系统的业务逻辑较为简单, 仅使用数据库中的单表数据即可实现业务功能, 这时采用22方式进行数据交换与处理较为合适; 如果集成系统的业务逻辑较为复杂, 并需要通过数据库中不同表的连接操作获取数据才能实现业务功能, 这时采用23方式进行数据交换与处理较为合适。

22、A. 数据网关 B. 主动记录 C. 包装器 D. 数据映射

23、A. 数据网关 B. 主动记录 C. 包装器 D. 数据映射

24、公司总部与分部之间需要传输大量数据, 在保障数据安全的同时又要兼顾密钥算法效率, 最合适的加密算法是_____。

A. RC-5 B. RSA C. ECC D. MD5

25、以下关于发明创造新颖性的描述中, 正确的是_____。

A. 在规定的学术会议或者技术会议上首次发表的发明创造, 在发表后6个月内申请专利的, 不丧失新颖性

B. 他人未经申请人同意而泄露发明创造内容的, 申请人于任何时间内申请专利可认为不丧失新颖性

C. 在中国政府主办或者承认的国际展览会上首次展出的发明创造, 自展出之日起12个月内申请专利的, 可认为不丧失新颖性

D. 在规定的核心学术期刊上发表的有关发明创造, 在发表后3个月内申请专利的, 不丧失新颖性

26、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的问题, 其中构件层次的设计度量集中于软件构件的内部特性, _____不属于构件层次设计度量。

A. 复杂度 B. 模块耦合 C. 模块内聚 D. 布局恰当性

27、若对关系R(A, B, C, D)和S(C, D, E)进行关系代数运算, 则表达式 $\pi_{3,4,7}(\sigma_{4<5}(R \times S))$ 与_____等价。

A. $\pi_{C,D,E}(\sigma_{D < C}(R \times S))$ B. $\pi_{R,C,R,D,E}(\sigma_{R.D < S.C}(R \times S))$

- C. $\Pi_{C,D,E}(\sigma_{R,D < S.C}(R \times S))$ D. $\Pi_{R,C,R,D,E}(\sigma_{D < C}(R \times S))$

28、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的时间。

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

29、根据《计算机软件质量保证计划规范GB/T 12504-1990》的定义，_____是指确定在软件开发周期中的一个给定阶段的产品是否达到在上一阶段确立的需求的过程。

- A. 测试 B. 验证 C. 验收 D. 确认

30、某公司欲开发一个基于图形用户界面的集成调试器。该调试器的编辑器和变量监视器可以设置调试断点。当调试器在断点处暂停运行时，编辑程序可以自动卷屏到断点，变量监视器刷新变量数值。针对这样的功能描述，采用_____的架构风格最为合适。

- A. 数据共享 B. 虚拟机 C. 隐式调用 D. 显式调用

31、下列关于不同软件开发方法所使用的模型的描述中，正确的是_____。

- A. 在进行结构化分析时，必须使用数据流图和软件结构图这两种模型
 B. 采用面向对象开发方法时，可以使用状态图和活动图对系统的动态行为进行建模
 C. 实体联系图(E-R图)是在数据库逻辑结构设计时才开始创建的模型
 D. UML的活动图与程序流程图的表达能力等价

32、在软件体系结构中，基于_____的系统具有某种意义上的递归性，形成了“部分—整体”的层次结构，用户可以组合多个简单的子系统以形成一些较大的子系统，这些较大的子系统又可以组合成更大的子系统。

- A. 解释器模式 B. 分层模式 C. 知识库模式 D. 事件驱动模式

33、项目组A的任务是开发一个内存倍速软件，该软件为PC提供比物理内存更大的可见内存。这个功能是通过标识、收集和重分配已经被分配给现有应用但未被使用的内存块而实现的。未用块被重分配给需要追加内存的应用进程。使用形式化方法描述这一规格说明，以下说法错误的是_____。

- A. 该软件的数据不变式是：内存块的起始地址、结束地址，以及是否使用的标记等信息
 B. 该软件的数据不变式是：任何给定块在某一时刻只能分配给一个程序
 C. 该软件可能的操作是：添加、删除、转让和查找等
 D. 该软件的状态是：已用和未用的标记

34、采用任何软件过程模型都要明智地认识到：对软件过程的_____调整是项目成功的关键。

- A. 封装性 B. 可操作性 C. 适应性 D. 可预测性

35、系统中有R类资源m个，现有n个进程互斥使用。若每个进程对R资源的最大需求为w，那么当m、n、w取表中的数值时，对于表中的a~e共5种方案，_____可能会发生死锁。

各方案资源使用情况表

资源		a	b	c	d	e
方案	m	2	2	2	4	4
n	3	1	2	3	3	3
w	2	1	2	2	3	3

- A. a和b B. b和c C. c和d D. c和e

36、从表关于操作系统存储管理方案①、方案②和方案③的相关描述中可以看出，它们分别对

应_____存储管理方案。

操作系统存储管理方案	
方 案	说 明
①	编程时必须划分程序模块和确定程序模块之间的调用关系,不存在调用关系的模块可以占用相同的主存区
②	在系统进行初始化的时候就已经将主存储空间划分成大小相等或不等的块,并且这些块的大小在此后是不可以改变的。系统将程序分配在连续的区域中
③	主存储空间和程序按固定大小单位进行分割,程序可以分配在不连续的区域中。该方案当一个作业的程序地址空间大于主存可以使用的空间时也可以执行

- A. 固定分区、请求分页和覆盖 B. 覆盖、固定分区和请求分页
 C. 固定分区、覆盖和请求分页 D. 请求分页、覆盖和固定分区

37、客户关系管理(CRM)系统是基于方法学、软件和因特网的,以有组织的方式帮助企业管理客户关系的信息系统。_____准确地说明了CRM的定位。

- A. CRM在注重提高客户满意度的同时,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3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,并把客户数据分为描述性、促销性和交易性数据3大类

38、用户甲要发给乙一封信,他希望信的内容不会被第三方了解和篡改,他应该_____。

- A. 先选取密钥并通过电话告诉乙,再传输利用该密钥加密的信件
 B. 先加密信件,再对加密之后的信件生成消息验证码,将消息验证码和密文一起传输
 C. 对明文生成消息验证码,加密附有消息验证码的明文,将得到的密文传输
 D. 对明文生成消息验证码,将明文与消息验证码一起传输

39、软件测试是为了发现错误而执行程序的过程。黑盒测试法主要根据_____来设计测试用例。

- A. 程序内部逻辑 B. 程序外部功能 C. 程序数据结构 D. 程序流程图

40、张某是M国际运输有限公司计算机系统管理员。任职期间,根据公司的业务要求开发了“空运出口业务系统”,并由公司使用。随后,张某向国家版权局申请了计算机软件著作权登记,并取得了《计算机软件著作权登记证书》,证书明确软件名称是“空运出口业务系统V1.0”,著作权人为张某。以下说法中,正确的是_____。

- A. 空运出口业务系统V1.0的著作权属于张某
 B. 空运出口业务系统V1.0的著作权属于M公司
 C. 空运出口业务系统V1.0的著作权属于张某和M公司
 D. 张某获取的软件著作权登记证是不可以撤销的

41、某自治系统采用RIP协议,若该自治系统内的路由器R1收到其邻居路由器R2的距离矢量中包含信息,则可能得出的结论是_____。

- A. R2可以经过R1到达net1,跳数为17 B. R2可以到达net1,跳数为16
 C. R1可以经过R2到达net1,跳数为17 D. R1不能经过R2到达net1

42、在极限编程(XP)开发方法中,_____策略有助于避免兼容性和接口问题,建立能及早发现错误的“冒烟测试”环境。

- A. 持续集成 B. 简化设计 C. 重构 D. 系统隐喻

- 43、为实现图像信息的压缩，建立了若干种国际标准。其中，既是DVD的标准，也是高清晰度电视(HDTV)的标准是_____。
- A. MPEG-1 B. MPEG-2 C. MPEG-4 D. MPEG-7
- 44、ISO/IEC 9126软件质量模型中第一层定义了6个质量特性，并为各质量特性定义了相应的质量子特性。子特性_____不属于易用性质量特性。
- A. 易理解性 B. 易操作性 C. 易安装性 D. 易学性
- 45、软件架构文档是对软件架构的正式描述，能够帮助与系统有关的开发人员更好地理解软件架构。以下关于软件架构文档化的描述中，错误的是_____。
- A. 主要输出结果是架构规格说明书和测试架构需求的质量设计说明书
B. 架构文档要保持即时更新，并记录每次进行修改的原则
C. 文档只需分发给系统分析师和系统架构设计师，以增强文档的保密性
D. 文档的完整性和质量是软件架构成功的关键因素之一
- 46、模块的耦合度表现了模块之间相互关联的程度。以下耦合类型中，耦合程度最低的是_____。
- A. 内容耦合 B. 控制耦合 C. 标记耦合 D. 公共耦合
- 47、《中华人民共和国政府信息公开条例》自2008年5月1日起施行。某教授于2009年6月1日自行将该条例译成英文，投递给某国家的核心期刊，并于2009年11月1日发表。国家相关部门认为该教授的译文质量很高，经与该教授协商，于2010年1月5日发文将该译文定为官方正式译文。
- _____。
- A. 由于该教授未经相关部门同意而自行翻译官方条例，因此对其译文不享有著作权
B. 该教授对其译文自2009年6月1日起一直享有著作权
C. 该教授对其译文在2009年6月1日至2010年1月4日期间享有著作权
D. 该教授对其译文在2009年11月1日至2010年1月4日期间享有著作权
- 48、某公司欲开发一个软件系统的在线文档帮助系统，用户可以在任何一个查询上下文中输入查询关键字，如果当前查询环境下没有相关内容，则系统会将查询按照一定的顺序转发给其他查询环境。基于上述需求，采用_____最为合适。
- A. 责任链模式 B. 桥接模式 C. 装饰模式 D. 适配器模式
- 49、实现容错计算的主要手段是冗余。_____中动态冗余的典型例子是热备系统和冷备系统。
- A. 冗余附加技术 B. 结构冗余 C. 信息冗余 D. 时间冗余
- 50、某大型公司欲开发一个门户系统，该系统以商业流程和企业应用为核心，将商业流程中不同的功能模块通过门户集成在一起，以提高公司的集中贸易能力、协同能力和信息管理能力。根据这种需求，采用企业_____门户解决方案最为合适。
- A. 信息 B. 知识 C. 应用 D. 垂直
- 51、对于两个构件x和y，如果x和y引用相同的全局数据，则在x和y之间存在_____关系。
- A. 约束依赖 B. 流依赖 C. 互斥依赖 D. 共享依赖
- 52、以下关于构件级设计原则的描述中，错误的是_____。
- A. 模块应该对外延具有封闭性，对修改具有开放性
B. 子类可以替换它们的基类
C. 依赖于抽象，而非具体实现
D. 多个用户专用接口比一个通用接口要好

53、内存按字节编址，利用 $8K \times 4b$ 的存储器芯片构成 $84000H$ 到 $8FFFFH$ 的内存，共需_____片。

- A. 6 B. 8 C. 12 D. 24

54、企业应用集成是一个战略意义上的方法，它从服务和信息角度将多个信息系统绑定在一起，提供实时交换信息和影响流程的能力。_____在用户使用角度能够对集成系统产生一个“整体”的感觉。

- A. API集成 B. 数据集成 C. 界面集成 D. 过程集成

55、以下关于RDBMS数据分布的叙述中，错误的是_____。

- A. 数据垂直分割是将不同表的数据存储到不同的服务器上
B. 数据水平分割是将不同行的数据存储到不同的服务器上
C. 数据复制是将数据的多个副本存储到不同的服务器上
D. 数据复制中由RDBMS维护数据的一致性

56、软件架构设计的主要目标是，确保体系架构能够为设计人员和实现人员所承担的工作提供可靠的框架。以下活动中，不属于软件体系结构设计过程范畴的是_____。

- A. 架构需求评审 B. 映射已标识的构件
C. 分析构件之间的相互作用 D. 选择体系结构风格

57、某软件系统集成项目一个配置项的版本号为 2.12 ，则表示该配置项正处于_____状态。

- A. 草稿 B. 评审 C. 修改 D. 正式

58、某公司欲开发一套窗体图形界面类库。该类库需要包含若干预定义的窗格(Pane)对象，例如TextPane、ListPane等，窗格之间不允许直接引用。基于该类库的应用由一个包含一组窗格的窗口组成，并需要协调窗格之间的行为。基于该类库，在不引用窗格的前提下实现窗格之间的协作，应用开发者应采用_____最为合适。

- A. 备忘录模式 B. 中介者模式 C. 访问者模式 D. 迭代器模式

59、在大型实时系统开发项目中，体系结构设计产生的部件列表包括：①输入信号预处理；②主控制过程；③网络接口。非功能需求中的可靠性应该在_____部件设计中考虑。

- A. ① B. ①和② C. ②和③ D. ①、②和③

某公司在对一家用车库门嵌入式软件系统进行架构设计时，识别出两个关键的质量属性场景，其中“当车库门正常下降时，如果发现下面有障碍物，则系统停止下降的时间需要控制在 0.1 秒内”与 60 质量属性相关；“系统需要为部署在远程PC机上的智能家居系统留有控制接口，并支持在智能家居系统中对该系统进行远程错误诊断与调试”与 61 质量属性相关。

60、A. 可用性 B. 性能 C. 可修改性 D. 可测试性

61、A. 可用性 B. 性能 C. 可修改性 D. 可测试性

62、软件质量保证是软件项目控制的重要手段，_____是软件质量保证的主要活动之一。

- A. 风险评估 B. 软件评审 C. 需求分析 D. 架构设计

63、以下关于网络结构与拓扑构型设计方法的描述中，错误的是_____。

- A. 核心层网络用于连接分布在不同位置的子网，实现路由汇聚等功能
B. 汇聚层根据接入层的用户流量，进行本地路由、安全控制和流量整形等处理
C. 接入层网络用于将终端用户计算机接入到网络中
D. 核心层设备之间，核心层设备与汇聚层设备之间通常采用冗余链路的光纤连接

64、系统输入设计中应尽可能考虑人的因素，以下关于输入设计的一般原理中，错误的是_____。

- A. 只让用户输入变化的数据

- B. 使用创新的模式吸引用户的眼球
- C. 表格中各个数据项应有提示信息
- D. 尽可能使用选择而不是键盘输入的方式获取数据

65、需求分析是发现、求精、建模和规约的过程。包括详细地精化由系统工程师建立，并在软件项目计划中精化的软件范围，创建所需数据、信息和_____，以及操作行为的模型，此外还有分析可选择的解决方案，并将它们分配到各软件元素中去。

- A. 事件流
- B. 消息流
- C. 对象流
- D. 控制流

An architectural Style defines as a family of such systems in terms of a 66、of structural organization. More specifically an architectural style defines a vocabulary of

67 and connector types, and a set of 68 on how they can be combined. For many styles there may also exist one or more 69 that specify how to determine a system's overall properties from the properties of its parts. Many of architectural styles have been developed over the years. The best-known examples of 70 architectures are programs written in the Unix shell.

- 66、A. pattern
 - B. data flow
 - C. business process
 - D. position level
- 67、A. metadata
 - B. components
 - C. models
 - D. entities
- 68、A. functions
 - B. code segments
 - C. interfaces
 - D. constraints
- 69、A. semantic models
 - B. weak entities
 - C. data schemas
 - D. business models
- 70、A. event-based
 - B. object-oriented
 - C. pipe-and-filter
 - D. layered

71、对于MPEG视频中的空间冗余信息可以采用_____的方法来进行压缩编码。

- A. 帧间预测和变换编码
- B. 哈夫曼编码和运动补偿
- C. 变换编码和帧内预测
- D. 帧内预测和运动补偿

72、建筑物综合布线系统中的垂直子系统是指_____。

- A. 由终端到信息插座之间的连线系统
- B. 楼层接线间的配线架和线缆系统
- C. 各楼层设备之间的互连系统
- D. 连接各个建筑物的通信系统

73、集成测试有各种方法，以下关于集成测试的叙述中，说法错误的是_____。

- A. 增量式集成测试容易定位错误，排除错误
- B. 非增量式集成测试不能充分利用人力，会拖延工程进度
- C. 增量式集成测试的强度大，测试更彻底
- D. 即使各个模块都通过了测试，但系统集成以后仍可能出现错误

74、嵌入式系统软硬件协同设计从目标系统构思开始，经过_____阶段完成。

- ①需求描述
 - ②软硬件划分
 - ③硬件综合、接口综合、软件编译
 - ④软硬件集成
 - ⑤软硬件协同仿真与验证
- A. ②、④和⑤
 - B. ①、②、④和⑤
 - C. ②、③、④和⑤
 - D. ①、②、③、④和⑤

75、访问Web服务时需要使用HTTP传送页面文件。以下对于HTTP工作模式的描述中，正确的是

- A. 使用UDP传送页面文件，不需要建立连接
- B. 使用TCP传送页面文件，每个页面文件单独建立TCP连接传送
- C. 使用UDP传送页面文件，每个页面文件单独建立UDP连接传送
- D. 使用TCP传送页面文件，一个TCP连接建立后传送所请求的多个页面文件

答案：

一、单项选择题

1、D

在初步项目范围说明书中已文档化的主要的可交付物、假设和约束条件的基础上准备详细的项目范围说明书，是项目成功的关键。范围定义的输入包括以下内容：

①项目章程。如果项目章程或初始的范围说明书没有在项目执行组织中使用，同样的信息需要进一步收集和开发，以产生详细的项目范围说明书。

②项目范围管理计划。

③组织过程资产。

④批准的变更申请。

所以项目文档管理方案不属于范围定义的输入。

2、B

本题考查知识产权方面的基础知识。按照《伯尔尼公约》的规定，一个成员国给予其他成员国作品的版权保护期，应按照该成员国版权法的规定。依据我国著作权法的规定，该德国作者的作品已经超过法定版权保护期，不再受到版权保护。因此，出版社不需要征得德国作者继承人的许可，即可在我国出版发行该德国作者的作品。如果将该翻译出版作品未征得德国作者继承人的许可销售到德国，已构成侵权。这是因为德国的《版权法》规定作品的版权保护期是作者有生之年和去世后70年，作者去世60年，作品的保护期尚未超过，所以我国出版社若将该翻译出版作品未征得德国作者继承人的许可销售到德国，则构成侵权。

我国的《著作权法》对一般文字作品的保护期是作者有生之年和去世后50年，该作者已去世60年，超过了我国《著作权法》对一般文字作品的保护期，在我国也不再受著作权保护。所以我国出版社不需要征得德国作者继承人的许可，即可在我国出版发行该德国作者的作品。

3、B

[解析] SNMPv3把对网络协议的安全威胁分为主要的和次要的两类。标准规定安全模块必须提供防护的两种主要威胁是：

①修改信息 (Modification of Information)：就是某些未经授权的实体改变了进来的SNMP报文，企图实施未经授权的管理操作，或者提供虚假的管理对象。

②假冒 (Masquerade)：即未经授权的用户冒充授权用户的标识，企图实施管理操作。

SNMPv3标准还规定安全模块必须对两种次要威胁提供防护：

①修改报文流 (Message Stream Modification)：由于SNMP协议通常是基于无连接的传输服务，重新排序报文流、延迟或重放报文的威胁都可能出现。这种威胁的危害性在于通过报文流的修改可能实施非法的管理操作。

②消息泄露 (Disclosure)：SNMP引擎之间交换的信息可能被偷听，对这种威胁的防护应采取局部的策略。

有两种威胁是安全体系结构不必防护的，因为它们不是很重要，或者这种防护没有多大作用：

①拒绝服务 (Denial of Service)：因为在很多情况下拒绝服务和网络失效是无法区别的，所以可以由网络管理协议来处理，安全子系统不必采取措施。

②通信分析 (Traffic Analysis)：即由第三者分析管理实体之间的通信规律，从而获取需要

的信息。由于通常都是由少数管理站来管理整个网络的，所以管理系统的通信模式是可预见的，防护通信分析就没有多大作用了。

4、B

[解析] 根据《软件文档管理指南》(GB/T 16680-1996)，详细设计评审主要评审计算机程序和程序单元测试计划，而集成测试计划则是概要设计评审的对象之一。

5、D

[解析] 任务是指相应任务块程序关于某个数据集合的一次可并发的运行活动，通常作为占有资源的最基本单位。通常在操作系统中，任务总共有3个状态：①阻塞状态；②就绪状态；③运行状态。在任何时候，一个任务只会处于其中的某一个状态。

其中，①阻塞状态是指任务因正在等待某种事件的发生而暂时不能运行。例如，它正在等待某个I/O操作的完成，或者它同某个任务之间存在着同步关系，正在等待该任务给它发信号。此时，即使CPU已经空闲下来了，它也还是不能运行。处于挂起状态的任务可以被某些系统调用或事件激发而转到就绪状态。

②就绪状态是指任务已经具备了运行的条件，但是由于CPU正忙，正在运行其他的任务，所以暂时不能运行的状态。当一个任务被新创建时就处于就绪状态。同样当一个任务被唤醒，意味着该任务将进入就绪状态。当任务调度器选中某一任务去运行时，该任务将进入运行状态。

③运行状态表示此任务正在占有CPU，并在CPU上运行。处于就绪状态的任务只要把CPU控制权分配给它(任务调度)，它就能够立刻执行。当一个任务运行过程中需要等待某个事件时，将由运行状态转移到等待状态。当有比正在运行的任务的优先级高的事件发生时，运行状态将被高优先级的任务抢占，即高优先级中断正在执行的任务使其转移到就绪状态。

6、D 7、C 8、A

[解析] 本题考查关系模式和E-R图的概念和性质。

对于试题(5)，根据题意可知本题有四个实体：供应商、项目、零件、员工，以及一个供应联系。由于供应联系的关系模式的主键由供应商、项目、零件关系的主键构成。按照多对多联系向关系模式转换规则可知，供应商、项目、零件三个实体之间应该为多对多的联系。

对于试题(6)、(7)，多对多的联系必须转换为一个独立的关系模式。下面分析诊疗科和医师之间的联系：根据E-R模型中一对多联系向关系模式转换规则可知，一个一对多的联系既可以转换为一个独立的关系模式，也可以与多端的关系模式合并。如果与多端的关系模式合并的话，需要将一端的码和联系上的属性合并到多端的关系模式中。由于本题将诊疗科的主键合并到了医师关系模式中，因此诊疗科和医师之间应该是一个一对多的联系。

9、A

采用闭环结构的软件通常由几个协作构件共同构成，且其中的主要构件彼此分开，能够进行替换与重用，但闭环结构通常适用于处理简单任务(如机器装配等)，并不适用于复杂任务。分层结构的特点是通过引入抽象层，在较低层次不确定的实现细节在较高层次会变得确定，并能够组织层间构件的协作，系统结构更加清晰。

10、C

[解析] 在软件设计中，通常由着眼于“宏观的”软件架构开始，由着眼于“微观的”构件模块结束。在测试中，则正好相反，即测试应该从“微观”开始，逐步转向“宏观”。

11、C

[解析] vxWorks操作系统是美国WindRiver公司于1983年设计开发的一种硬实时操作系统(RTOS)，是Tornado11嵌入式开发环境的关键组成部分。vxWorks OS采用微内核的结构，具有支持多种处理器，操作系统与应用程序处于同一存储空间，支持多任务(线程)操作，任务间无隔离保护等特点，同时具有程序动态连接和下载的功能。据此，选项C代表的观点是正确的。

12、C

[解析] 基于构件的软件工程强调可复用性。在制定计划时应考虑以下4种软件资源。

①成品构件。能够从第三方获得，或在以前的项目中已经进行过内部开发的已有软件。商业成品构件(COTS)可直接应用于当前项目。

②具有完全经验的构件。为以前项目开发的，与当前项目要构造的软件已有相似的规格说明、设计、代码或测量数据。对其进行所需的修改，风险相对较小。但要求团队成员在这些构件所代表的

应用领域中具有丰富的经验。

③具有部分经验的构件。为以前项目开发的，与当前项目要构造的软件已有相似的规格说明、设计、代码或测量数据，但需要做实质上的修改。团队成员在这些构件所代表的应用领域中经验较少。对其进行所需的修改，会有相当大的风险。

④新构件。软件团队为了满足当前项目的特定需求，而必须专门开发的软件构件。

13、C

用户文档主要描述所交付系统的功能和使用方法，并不关心这些功能是怎样实现的。用户文档是了解系统的第一步，它可以让用户获得对系统准确的初步印象。

用户文档至少应该包括下述5方面的内容。

①功能描述：说明系统能做什么。

②安装文档：说明怎样安装这个系统以及怎样使系统适应特定的硬件配置。

③使用手册：简要说明如何着手使用这个系统(通过丰富的例子说明怎样使用常用的系统功能，并说明用户操作错误是怎样恢复和重新启动的)。

④参考手册：详尽描述用户可以使用的所有系统设施以及它们的使用方法，并解释系统可能产生的各种出错信息的含义(对参考手册最主要的要求是完整，因此通常使用形式化的描述技术)。

⑤操作员指南(如果有系统操作员的话)：说明操作员应如何处理使用中出现的各种情况。

系统文档是从问题定义、需求说明到验收测试计划这样一系列和系统实现有关的文档。描述系统设计、实现和测试的文档对于理解程序和维护程序来说是非常重要的。

14、D

[解析] 选项A的“Web Service (Web服务)”是一种部署分布式计算环境中的对象或组件，它使用面向服务的体系结构(SOA)。在Web Service体系中，使用WSDL来描述服务，UDDI来发布和查找服务，使用SOAP来执行服务调用。从外部使用者的角度来看，Web Service是一种面向服务的模型，适合解决分布式计算和处理问题，但不适合应用于数据同步场合。

选项B的“插装技术”是一种白盒测试技术。它在被测系统中植入测试代码或测试硬件，以捕获系统运行时的可能路径。它主要用于系统的覆盖分析。

选项C的“Web中间件”是通过应用服务器(Application Server)实现基于浏览器(或Web)应用的中间层平台。它不仅是商业逻辑组件的容器，还可提供内容管理、负载均衡、容错和连接池等功能。

选项D的“交易中间件技术”是面向交易事务处理的中间件，它负责正确传递交易，对交易完整性进行管理，调度应用程序的运行，保证整个系统运行的高效性。其中，中间件是介于应用系统和系统软件之间的一类软件，它使用系统软件所提供的基础服务，衔接网络上的应用系统，能够达到资源共享，功能共享的目的。

根据题干信息的描述可知，该大型企业现有的信息系统环境是一个通过广域网连接起来的数据
库异构的、操作系统异构的分布式系统，而且有些分支机构的数据库服务器配置较低。

根据X/Open DTP模型，本地交易的管理由数据库系统来完成，交易中间件主要完成分布式计算环境下交易的监控和管理。数据库虽然在本地交易管理的功能已经很强大，但透过一个广域网进行分布式交易管理并不是数据库的强项，特别是一笔交易涉及异构数据库时更是如此。把数据上传看做是交易处理，交易中间件可以满足“保证数据上传的顺序、稳定、安全和并发，并解决数据库的异构问题”的要求。

15、D 16、C 17、B 18、D 19、A 20、A

[解析] 精简指令集计算机(RISC)是在继承复杂指令集计算机(CISC)成功技术并克服其缺点的基础上产生并发展的，RISC与CISC在技术特点上的对比如表所示。

RISC与CISC的特点表		
类 别	RISC	CISC
指令系统	指令长度固定，指令格式少(少于100种)	指令数量很多
执行时间	选取使用频率较高的一些简单指令，且指令执行时间较短	有些指令执行时间很长，例如整块的存储器内容复制
编码长度	固定，通常为4字节	可变，1~15字节

寻址方式	种类少，即简单寻址	种类丰富
操作	设置大量通用寄存器，访问存储器指令简单，只能对寄存器进行算术和逻辑操作	可以对存储器和寄存器进行算术和逻辑操作
编译	采用优化编译技术，生成高效的目标代码程序	难以用优化编译器生成高效的目标代码程序

由表可知，RISC计算机采用硬联逻辑控制，可以把节约的芯片面积用于增加通用寄存器，或者把其他逻辑部件集成到CPU中。它使用相当多的通用寄存器。例如，算术逻辑运算指令的操作数都在通用寄存器中存取。

CISC的指令系统对应的控制信号复杂，大多采用微程序控制器方式。CISC机器的微码电路在芯片上所占的面积要占总面积的50%以上。

21、B

项目时间管理包括使项目按时完成所必需的管理过程。项目时间管理中的过程包括：活动定义、活动排序、活动的资源估算、活动历时估算、制定进度计划以及进度控制。

为了得到工作分解结构(Work Breakdown Structure, WBS)中最底层的交付物，必须执行一系列的活动。对这些活动的识别以及归档的过程就是活动定义。

鱼骨图(也称为Ishikawa图)是一种发现问题“根本原因”的方法，通常用来进行因果分析。

22、B 23、D

[解析] 本题主要考查数据集成的相关知识。关键要判断在进行集成时，需要数据库中的单表还是多表进行数据整合。如果是单表即可完成整合，则可以将该表包装为记录，采用主动记录的方式进行集成；如果需要多张表进行数据整合，则需要采用数据映射的方式完成数据集成与处理。

24、A

公司总部与分部之间通过Internet传输数据，需要采用加密方式保障数据安全。加密算法中，对称加密比非对称加密效率要高。RSA和ECC属于非对称加密算法，MD5为摘要算法，故选择RC-5。

25、A

[解析] 根据我国《专利法》规定，申请专利的发明创造在申请日以前6个月内，有下列情形之一的，不丧失新颖性：①在中国政府主办或者承认的国际展览会上首次展出的；②在规定的学术会议或者技术会议上首次发表的；③他人未经申请人同意而泄露其内容的。

26、D

[解析] 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的问题。其中，架构层次设计度量考虑了设计模型的体系结构和结构方面；构件层次设计度量通过建立内聚、耦合和复杂度的间接度量提供了模块质量的指示；界面设计度量给GUI的布局恰当性提供了指示。

构件层次的设计度量集中于软件构件的内部特性且包括模块的“三个C”的测度，即模块内聚性、耦合性和复杂度的测度。这些测度可以帮助软件工程师判定一个构件级设计的质量。

布局恰当性是人机界面设计的一个有价值的度量。典型的图形用户界面(GUI)使用布局实体(例如图标、菜单等)帮助用户完成任务。

27、B

本题考查关系代数运算方面的基础知识。

题目要求计算关系代数表达式 $\Pi_{3,4,7}(\sigma_{4 < 5}(R \times S))$ 的结果集，其中， $R \times S$ 的属性列名分别为：R.A, R.B, R.C, R.D, S.C, S.D和S.E， $\sigma_{4 < 5}(R \times S)$ 的含义是从 $R \times S$ 结果集中选取第4个分量(R.D)小于第5个分量(S.C)的元组，故 $\sigma_{4 < 5}(R \times S)$ 与 $\sigma_{R.D < S.C}(R \times S)$ 等价。 $\Pi_{3,4,7}(\sigma_{4 < 5}(R \times S))$ 的含义是从 $\sigma_{4 < 5}(R \times S)$ 结果集中选取第3列R.C、第4列R.D，和第7列S.E(或E)，故 $\Pi_{3,4,7}(\sigma_{4 < 5}(R \times S))$ 与 $\Pi_{R,C,R,D,E}(\sigma_{R.D < S.C}(R \times S))$ 等价。需要说明的是第3列R.C不能简写为C，因为关系S的第一列属性名也为C，故必须标上关系名加以区别；同样，第4列R.D也不能简写为D，因为关系S的第2列属性名也为D，故必须标上关系名加以区别。

28、D

根据题目描述，读取一个连续数据需要的时间包括磁道移动时间、旋转延迟时间和传输时间三个部分，总时间花费为 $(10 \times 10) + 100 + 2 = 202\text{ms}$ ，因此读取一个100块的文件需要的时间为

$202 \times 100 = 20200\text{ms}$ 。

29、B

[解析] 根据《计算机软件质量保证计划规范GB/T12504-1990》规定，验证(Verification)是指确定在软件开发周期中的一个给定阶段的产品是否达到在上一阶段确立的需求的过程。

确认(Validation)是指在软件开发过程结束时对软件进行评价，以确定它是否和软件需求相一致的过程。

测试(Testing)是指通过执行程序来有意识地发现程序中的设计错误和编码错误的过程。测试是验证和确认的手段之一。

在《计算机软件质量保证计划规范GB/T12504-1990》中，未给出“验收”的相关定义。

30、C

根据题干描述，调试器在设置端点时，其本质是在断点处设置一个事件监听函数，当程序执行到断点位置时，会触发并调用该事件监听函数，监听函数负责进行自动卷屏、刷新变量数值等动作。这是一个典型的回调机制，属于隐式调用的架构风格。

31、B

结构化分析方法是一种面向数据流的需求分析方法，其基本思想是自顶向下逐层分解。数据流图是进行结构化分析时所使用的模型，其基本成分包括数据流、加工、数据存储和外部实体。在进行结构化设计时，通过对数据流图进行变换分析和事务分析可以导出程序结构图。

数据库设计可以分为4个主要阶段：①用户需求分析。数据库设计人员采用一定的辅助工具对应用对象的功能、性能、限制等要求所进行的科学分析。②概念设计。概念结构设计是对信息分析和定义，如视图模型化、视图分析和汇总。对应用对象精确地抽象、概括而形成的独立于计算机系统的企信息模型。描述概念模型的较理想的工具是E-R图。③逻辑设计。将抽象的概念模型转化为与选用的DBMS产品所支持的数据模型相符合的逻辑模型，它是物理设计的基础。包括模式初始设计、子模式设计、应用程序设计、模式评价以及模式求精。④物理设计。逻辑模型在计算机中的具体实现方案。

UML是面向对象软件的标准化建模语言，其中状态图、活动图、顺序图和通信图可以用来对系统的动态行为进行建模。活动图展现了在系统内从一个活动到另一个活动的流程。活动图强调对象之间的控制流程。在活动图上可以表示分支和汇合。活动图与传统的程序流程图是不等价的。

32、D

[解析] 在软件体系结构中，事件驱动系统的基本观点是，一个系统对外部的表现可以从它对事件的处理表征出来。其特点表现在：①系统是由若干个子系统或元素所组成的一个整体；②系统有一定的目标，各子系统在某一种消息机制的控制下，为了这个目标而协调行动；③在某一种消息机制的控制下，系统作为一个整体与环境相适应和协调；④在一个系统的若干子系统中，必定有一个子系统起着主导作用，而其他子系统处于从属地位；⑤任意一个系统和系统内的任意一个元素，都有一个事件收集机制和一个事件处理机制，通过这种机制与周围环境发生作用和联系。

在基于事件驱动模式的系统设计中，系统的每个子系统在设计过程中都要考虑其完整性和相对独立性，不绝对依赖于某一子系统，系统之间的协调和管理都是通过消息传递和收集来进行的。

由以上分析中可知，基于事件驱动模式的系统具有某种意义上的递归性，形成了“部分—整体”的层次结构(可以用属性结构加以表示)，用户可以组合多个简单的子系统以形成一些较大的子系统，这些较大的子系统又可以组合成更大的子系统。

基于解释器模式的系统核心在于虚拟机。一个基于解释器模式的系统通常包括正在被解释执行的伪码和解释引擎。其中，伪码由需要被解释执行的源代码和解释引擎分析所得的中间代码组成；解释引擎包括语法解释器和解释器当前的运行状态。

分层模式的特征表现在：一个分层系统采用层次化的组织方式构建，系统中的每一层都要承担两个角色。首先，它要为结构中的上层提供服务；其次，它要作为结构中下面层次的客户，调用下层提供的功能函数。除了最高层和最底层之外，整个系统中的任意层次都同时要满足这两点要求。

采用知识库模式构建的系统通常有两个功能截然不同的构件：①中央数据单元构件，用于代表系统当前的各种状态；②一些相对独立的组件的集合，用于对中央数据单元进行操作。

基于知识库模式的系统被分成以下两个子类：如果系统由输入数据流中的事务信息来驱动，即输入数据流中的事务指令可以触发系统相应进程的执行，则该系统可以称为基于传统数据库知识库模式的应用系统；如果系统由知识库的当前状态来驱动，即系统根据中央数据单元当前的各种不同状态启动不同的进程，来响应知识库的状态变化，则该系统可称为基于黑板型知识库模式的应用系统。

33、D

[解析] 形式化方法提供了规格说明环境的基础，它使得所生成的分析模型比用传统的或面向对象的方法生成的模型更完整、一致和无歧义。集合论和逻辑符号的描述工具使得软件工程师能创建清晰的关于事实(需求)的陈述。

支配形式化方法的基本概念是：①数据不变式，即一个条件表达式，它在包含一组数据的系统的执行过程中总保持为真；②状态，即从系统的外部能够观察到的行为模式的一种表示，或者系统访问和修改的存储数据；③操作，即系统中发生的动作，以及对状态数据的读或写。每一个操作是和两个条件相关联的，即前置条件和后置条件。

本试题中，该软件的数据不变式有两个组成部分：①内存块列表，其中包含块的起始地址、结束地址，以及是否使用的标记及其他相关转让信息；②任何给定块在某一时刻只能分配给一个程序。该软件的状态是内存块列表本身。该软件可能的操作有添加、删除、转让和查找等。

34、C

[解析] 采用任何软件过程模型都需明智地认识到，过程模型的适应性(如软件所需解决的问题、项目特点、开发团队和组织文化等)是项目成功的关键。

35、D

[解析] 系统中同类资源分配不当将引起死锁。通常，若系统中有 m 个单位的存储器资源，它被 n 个进程使用，而每个进程都要求 w 个单位的存储器资源，则当 $[n \times (w-1) + 1] > m$ 时，系统可能会引起死锁。

对于情况a： $m=2$ 、 $n=1$ 、 $w=2$ ，即系统中有两个资源，一个进程使用，该进程最多要求两个资源。由于 $n \times (w-1) + 1 = 1 \times (2-1) + 1 = 2 = m$ ，因此系统不会发生死锁。

对于情况b： $m=2$ 、 $n=2$ 、 $w=1$ ，即系统中有两个资源，两个进程使用，每个进程最多要求一个资源。因为， $n \times (w-1) + 1 = 2 \times (1-1) + 1 = 1 < m=2$ ，所以系统不会发生死锁。

对于情况c： $m=2$ 、 $n=2$ 、 $w=2$ ，即系统中有两个资源，两个进程使用，每个进程最多要求两个资源。 $n \times (w-1) + 1 = 2 \times (2-1) + 1 = 3 > m=2$ ，系统可能会引起死锁。理由是：采用轮流地为每个进程分配存储器资源的分配策略，则第1轮系统先为每个进程分配1个资源；第2轮系统中已无可分配的资源，使各个进程都处于等待状态，将导致系统发生死锁。

对于情况d： $m=4$ 、 $n=3$ 、 $w=2$ ，即系统中有4个资源，3个进程使用，每个进程最多要求两个资源。 $n \times (w-1) + 1 = 3 \times (2-1) + 1 = 4 = m$ ，系统不会发生死锁。理由是：采用轮流地为每个进程分配存储器资源的分配策略，则第1轮系统先为每个进程分配1个存储器资源。系统中还剩1个资源，可以使其中的某个进程得到所需资源而运行完毕。当该进程释放所占用的2个资源后，可以使其他进程得到所需的存储器资源而运行完毕，所以系统不会发生死锁。

对于情况e： $m=4$ 、 $n=3$ 、 $w=3$ ，即系统中有4个资源，3个进程使用，每个进程最多要求3个资源。 $n \times (w-1) + 1 = 3 \times (3-1) + 1 = 7 > m=4$ ，系统可能会引起死锁。理由是：采用的分配策略轮流地为每个进程分配，则第1轮系统先为每个进程分配一个存储器资源；第2轮系统为某一个进程分配一个资源之后，系统中已无可分配的存储器资源，使各个进程都处于等待状态而导致系统发生死锁。

36、B

[解析] 操作系统的分区分配存储管理方案，是可用于多道程序的一种较简单的存储管理方式。它又可进一步分为固定分区式(将内存用户区划分成若干个固定大小的区域，每个区域中驻留一道程序)和可变分区(又称为动态分区，根据用户程序的大小，动态地对内存进行划分，各分区的大小是不定的，其数目也是可变的)。由于分区式分配方案要求每个作业占用一个连续的内存空间中，因此可能产生多个碎片。该分配方式的特点是，在系统进行初始化时就已经将主存储空间划分成大小相等或不等的块，并且这些块的大小在此后是不可以改变的。

请求分页存储管理方案是在分页系统的基础上，增加了请求调页、页面置换等功能所形成的页式虚拟存储系统。它允许只装入若干页(而非全部程序)的用户程序和数据即可启动运行，以后再通过调页功能，陆续地把即将运行的页面调入内存(即不要求作业程序连续存放)，同时把暂不运行的页面换出到外存，置换时以页面为单位。该存储管理方案的特点是，主存储空间和程序按固定大小单位进行分割，当一个作业的程序地址空间大于主存可以使用的空间时也可以执行，可有效解决存储空间中“碎片”问题。

覆盖技术是指一个程序的若干程序段或几个程序的某些部分共享某一个存储空间。它要求用户清楚地了解程序的结构，并指定各程序段调入内存的先后次序(即编程时必须划分程序模块和确定程

序模块之间的调用关系)。可见，覆盖管理的目标是逻辑扩充内存，以缓解大作业和小内存之间的矛盾。

37、A

[解析] CRM是一个集成化的信息管理系统，它存储了企业现有和潜在客户的信息，并且对这些信息进行自动的处理，从而产生更人性化的市场管理策略。选项A是CRM的定位，选项B、选项C和选项D都是CRM系统应具备的主要功能。

38、C

[解析] 甲要发给乙一封信，如果不希望信的内容被第三方了解和篡改，则应该对明文生成消息认证码，加密附有消息认证码的明文，最后将得到的密文发送给乙。

39、B

软件测试是为了发现错误而执行程序的过程。黑盒测试也称为功能测试，是根据规格说明所规定的功能来设计测试用例，它不考虑程序的内部结构和处理过程。常用的黑盒测试技术有等价类划分、边值分析、错误猜测和因果图等。

40、B

张某开发的软件是在M国际运输有限公司担任计算机系统管理员期间根据国际运输有限公司业务要求开发的“空运出口业务系统v1.0”，即该软件是针对本职工作中明确指定的开发目标所开发的。根据《著作权法》第十六条规定，公民为完成法人或者非法人单位工作任务所创作的作品是职务作品。认定作品为职务作品还是个人作品，应考虑两个前提条件：一是作者和所在单位存在劳动关系，二是作品的创作属于作者应当履行的职责。职务作品分为一般职务作品和特殊的职务作品：一般职务作品的著作权由作者享有，单位或其他组织享有在其业务范围内优先使用的权利，期限为两年；特殊的职务作品，除署名权以外，著作权的其他权利由单位享有。所谓特殊的职务作品是指《著作权法》第十六条第2款规定的两种情况：一是主要利用法人或者其他组织的物质技术条件创作，并由法人或者其他组织承担责任的工程设计、产品设计图、计算机软件、地图等科学技术作品；二是法律、法规规定或合同约定著作权由单位享有的职务作品。《计算机软件保护条例》也有类似的规定，在第十三条中规定了三种情况，一是针对本职工作中明确指定的开发目标所开发的软件；二是开发的软件是从事本职工作活动所预见的结果或者自然的结果；三是主要使用了法人或者其他组织的资金、专用设备、未公开的专门信息等物质技术条件所开发并由法人或者其他组织承担责任的软件。张某在公司任职期间利用公司的资金、设备和各种资料开发了软件，且该软件是从事本职工作活动所预见的结果。所以，其进行的软件开发行为是职务行为，其工作成果应由公司享有。因此，该软件的著作权应属于M国际运输有限公司，但根据法律规定，张某享有署名权。

根据《计算机软件保护条例》第七条规定，软件登记机构发放的登记证明文件是登记事项的初步证明，只是证明登记主体享有软件著作权以及订立许可合同、转让合同的重要的书面证据，并不是软件著作权产生的依据。该软件是张某针对本职工作中明确指定的开发目标所开发的，该软件的著作权应属于公司。明确真正的著作权人之后，软件著作权登记证书的证明力自然就消失了(只有审判机关才能确定登记证书的有效性)。

为促进我国软件产业发展，增强我国软件产业的创新能力和竞争能力，1992年4月6日机械电子部发布了《计算机软件著作权登记办法》，鼓励软件登记并对登记的软件予以重点保护，而不是强制软件登记。软件登记可以分为软件著作权登记、软件著作权专有许可合同和转让合同的登记。软件著作权登记的申请人应当是该软件的著作权人，而软件著作权合同登记的申请人，应当是软件著作权专有许可合同和转让合同的当事人。如果未经软件著作权人许可登记其软件，或是将他人软件作为自己的软件登记的，或未经合作者许可、将与他人合作开发的软件作为自己单独完成的软件登记，这些行为都属于侵权行为，侵权人要承担法律责任。

41、D

[解析] 路由信息协议(RIP)是一种分布式、基于向量-距离(V-D)的动态路由选择协议，其特点是算法简单、易于实现。路由刷新报文的主要内容是由若干个(V, D)组成的表。其中，V代表矢量(Vector)，标识该路由器可以到达的目标网络(或目的主机)；D代表距离(Distance)，指出该路由器到达目标网络(或目的主机)的距离。距离(D)对应该路由上的跳数。对于与RIP路由器直接相连的网络，不需要经过中间路由器的转接，因此初始(V, D)表中各路由的距离均为0。RIP最多支持的跳步数为15，跳步数16表示不可达。据此，若某自治系统内的路由器R1收到其邻居路由器R2的距离

矢量中包含信息，则说明R1不能经过R2到达net1。

42、A

[解析] 在极限编程(XP)开发方法中，结对编程是指开发人员成对工作，检查彼此的工作并提供支持，以圆满完成任务。结对的开发人员完成其工作内容之一，即所开发代码及其集成工作。在有些情况下，该集成工作由集成团队按目实施，在另外一些情况下，结对者自己负责集成。这种“持续集成”策略有助于避免兼容性和接口问题，建立能及早发现错误的“冒烟测试”环境。

43、B

[解析] MPEG (Moving Picture Experts Group, 运动图像专家组) 标准是关于运动图像压缩编码的国际标准。目前常用的数码视频主要有MPEG-1、MPEG-2和MPEG-4 3个MPEG标准，MPEG-7标准与MPEG-21标准仍处在研发阶段。其中，MPEG-1标准是针对1.5: Mbps以下数据传输率的数码视频图像及音频编码而设计的，主要应用在VCD、CD等多媒体载体，存储内容为彩色同步运动视频图像。

MPEG-2标准主要是针对4Mbps~9Mbps的影音视频数据。该标准提供了一个较为广泛的压缩比改变范围，以适应各种情况下不同画面质量、存储容量和带宽的要求。它既是DVD的标准，也是高清晰度电视(HDTV)的标准。MPEG-2的音频编码可提供左、右、中及两个环绕声道、一个重低音声道和数量多达7个的伴音声道。

MPEG-4标准是面向低速、低码率传输条件下(如移动通信网和公用电话交换网(PSTN))的影音编码标准。其主要特点是多媒体系统的交互性和灵活性，拥有高效编码、快速存储与传播和便于交互操作的特点。由于MPEG-4采用的是高比率有损压缩的算法，因此在对图像质量要求较高的视频领域内还不适用。

MPEG-7是一个多媒体内容描述接口标准。主要针对不同类型的多媒体数据进行标准化的描述，并把其描述的结果联系起来，以便于用户的管理和应用。

2001年公布的：MPEG-21(多媒体框架)标准，其目标是使各种网络和设备上的数字资源能广泛使用。

44、C

[解析] 根据《GB/T16260-1996 (idt ISO/IEC9126:1991) 信息技术软件产品评价质量特性及其使用指南》规定，软件的质量特性包括功能性、可靠性、易用性、效率、可维护性和可移植性等6个方面，每个方面都包含若干个子特性，如表4-7所示。

表4-7 软件的质量特性

质量特性	子特性
功能性	适合性、准确性、互操作性、依从性、安全性
可靠性	成熟性、容错性、易恢复性
易用性	易理解性、易学性、易操作性
效率	时间特性、资源特性
可维护性	易分析性、易改变性、稳定性、易测试性
可移植性	适应性、易安装性、遵循性、易替换性

本试题中，选项C的“易安装性”属于可移植性质量特性，而其他3个选项的子特性均属于易用性质量特性。

45、C

[解析] 软件架构文档是架构师与相关开发人员的通信媒介，是为验证体系结构设计和提炼(或修改)这些设计(必要时)所执行预先分析的基础。软件架构文档化过程的主要输出结果是架构规格说明书和测试架构需求的质量设计说明书这两份文档。软件架构文档的写作应该遵循以下一些基本原则：①要从使用者的角度进行编写文档；②必须分发给所有与系统有关的开发人员(而不是只分发给系统分析师和系统架构设计师)；③应该保持架构文档的即时更新，但更新不要过于频繁；④架构文档中的描述应该尽量避免不必要的重复；⑤每次架构文档修改都应该记录进行修改的原则等。

46、C

[解析] 模块的耦合度表现了模块之间相互关联的程度。按模块耦合程度从低到高排序为：①无直接耦合；②数据耦合；③标记耦合；④控制耦合；⑤公共耦合；⑥内容耦合等6级。

47、C

[解析] 我国《著作权法》第二章第二节第十二条规定：“改编、翻译、注释和整理已有作品而产生的作品，其著作权由改编、翻译、注释和整理人享有，但行使著作权时不得侵犯原作品的著作权”。因此，该教授自2009年6月1日至2010年1月4日期间享有该翻译作品的著作权。

48、A

本题主要考查设计模式的理解与应用。

根据题干描述，在线文档系统需要根据用户的查询需求逐步将查询请求依次传递，对比4个候选项，其中在责任链模式中，很多对象由每一个对象对其下家的引用而连接起来形成一条链。请求在这个链上传递，直到链上的某一个对象决定处理此请求。因此责任链模式是能够满足该要求的最好模式。

49、B

[解析] 实现容错计算的主要手段是冗余，通常冗余技术主要分为：①结构冗余（硬件冗余）；②信息冗余；③时间冗余；④冗余附加技术。其中，结构冗余是最常用的冗余技术。按其工作方式可以分为静态冗余、动态冗余和混合冗余。静态冗余通过表决和比较来屏蔽系统中出现的错误。动态冗余的主要方式是多重模块待机储备，相继运行，以维持系统的正常工作。其典型的例子是热备系统和冷备系统。混合冗余则是静态冗余和动态冗余的综合。

50、C

企业门户是一个信息技术平台，这个平台可以提供个性化的信息服务，为企业提供一个单一的访问企业各种信息资源和应用程序的入口。现有的企业门户大致可以分为企业信息门户、企业知识门户和企业应用门户三种。其中企业信息门户重点强调为访问结构数据和无结构数据提供统一入口，实现收集、访问、管理和无缝集成。企业知识门户提供了一个创造、搜集和传播企业知识的平台，通过企业知识门户，员工可以与工作团队中的其他成员取得联系，寻找能够提供帮助的专家。企业应用门户是一个用来提高企业的集中贸易能力、协同能力和信息管理能力的平台。它以商业流程和企业应用为核心，将商业流程中功能不同的应用模块通过门户集成在一起，提高公司的集中贸易能力、协同能力和信息管理能力。

51、D

[解析] 考虑体系结构中构件间的依赖关系是对体系结构的整体复杂性进行评估的方法之一。这些依赖关系是由系统中的信息/控制流驱动的，主要有3种类型的依赖关系，如表所示。

构件间的依赖关系		
类型	说明	举 例
共享依赖	表示在使用相同资源的消费者间或为相同消费者生产的生产者之间的依赖关系	对于两个构件x和y，如果x和y引用相同的全局数据，则在x和y之间存在共享依赖关系
流依赖	表示资源的生产者和消费者之间的依赖关系	对于两个构件x和y，如果x在控制流入y（先决条件）之前完成，或如果x和y通过参数通信，则在x和y之间存在流依赖关系
约束依赖	表示一组活动间相关控制流上的约束	对于两个不能同时执行（互斥）的构件x和y，则在x和y之间存在约束依赖关系

52、A

[解析] 适用于构件级设计的4个基本设计原则如下。

① 开关原则，即模

块应该对外延具有开放性，对修改具有封闭性。

- ② Liskov替换原则，即子类可以替换它们的基类。
- ③ 依赖倒置原则，即依赖于抽象，而非具体实现。
- ④ 接口分离原则，即多个用户专用接口比一个通用接口要好。

53、C

根据题目描述，采用该存储器芯片需要构成 $8\text{FFFFH} - 84000\text{H} = \text{BFFFH}$ 的空间，且内存按照字节(8b)编码，需要的容量是 $\text{BFFFH} \times 8\text{b}$ ，一片存储芯片的容量是 $8\text{K} \times 4\text{b}$ ，统一单位后相除并取最近的偶数(因

为地址空间是字节），可以得到答案为12。

54、C

[解析] 传统的企业应用集成可以分为数据集成、API集成、功能集成和界面集成等4个层次。其中，数据集成是对各种软件组件的数据存取进行集成。通过这种集成技术，用户在存取数据时就可以绕过相应的应用软件，而直接获取该软件所创建并存储的相应信息。数据集成提供企业之间的信息共享能力。

界面集成是最简单的方式之一。只是使用软件用户界面来实现对多种软件的集成。典型情况下，集成的结果是形成一个新的、统一的显示界面。新的界面看起来好像是单一的应用程序，但实际上却可能调用几个遗留应用程序。界面集成能够使得用户对集成系统产生一个“整体”的感觉。

功能集成是最高层次的集成，它是在代码一级上实现软件集成。通过重用现有的逻辑(比如API接口)来实现和提供更加强大的功能，这种方式更加有效，也不容易产生错误。另一种进行功能集成的方法是使用连接器来屏蔽软件的内部机制，而直接响应获取用户信息或改变用户地址的请求。所谓连接器是一种软件，向用户提供使用软件功能的方便途径，同时对外部系统隐藏了软件内建立实际连接的复杂性。它使整个软件看上去好像在开始设计时就考虑到提供简易访问与集成一样。

55、A

本题考查数据分布方面的基本知识。

数据分割和数据复制是数据分布的两种重要方式。数据分割有垂直分割和水平分割两种模式，前者是将表中不同字段的数据存储到不同的服务器上；后者是将表中不同的数据存储到不同的服务器上。数据复制是为了提升数据访问效率而采用的一种增加数据冗余的方法，它将数据的多个副本存储到不同的服务器上，由RDBMS负责维护数据的一致性。

56、A

[解析] 体系结构需求用来激发和调整设计决策，不同的视图被用来表达与质量目标相关的信息。体系结构设计是一个迭代过程，包括提出体系结构模型(或选择体系结构风格)、把已标识的构件映射到软件体系结构中、分析构件之间的相互作用、产生软件体系结构，以及设计评审等过程。

架构需求评审属于软件架构需求范畴的过程之一。

57、C

[解析] 处于“草稿”状态的配置项版本号都是以“0.”格式开头。处于“正式”状态的配置项的版本号格式为x.Y(x为主版本号，取值范围为1~9；Y为次版本号，取值范围为0~9)。处于“修改”状态的配置项的版本号格式为x.Yz，例如2.12。

58、B

本题主要考查设计模式的理解与应用。

根据题干描述，应用系统需要使用某公司开发的类库，该应用系统由一组窗格组成，应用需要协调窗格之间的行为，并且不能引用窗格自身，在这种要求下，对比4个候选项，其中中介者模式用一个中介对象封装一系列的对象交互。中介者使用的各对象不需要显式的相互调用，从而使其耦合松散。可以看出该模式最符合需求。

59、D

[解析] 在大型实时系统开发项目中，在体系结构设计产生的输入信号预处理、主控制过程和网络接口等部件设计中需考虑非功能需求中的可靠性。

60、B 61、D

[解析] 本题主要考查对质量属性的理解。题干中描述“当车库门正常下降时，如果发现下面有障碍物，则系统停止下降的时间需要控制在0.1秒内”这是对系统响应时间的要求，属于性能质量属性；“系统需要为部署在远程PC机上的智能家居系统留有控制接口，并支持在智能家居系统中对该系统进行远程错误诊断与调试”，这是对系统测试和调试方面的描述，属于系统的可测试性质量属性。

62、B

[解析] 本题考查软件质量管理方面的基础知识。

软件质量是指反映软件系统或软件产品满足规定或隐含需求的能力的特征和特性全体。软件质量管理是指对软件开发过程进行的独立的检查活动，由质量保证、质量规划和质量控制三个主要活动构成。软件质量保证是指为保证软件系统或软件产品充分满足用户要求的质量而进行的有计划、有组织的活动，其目的是生产高质量的软件。软件评审是软件质量保证的主要活动之一。

63、A

[解析] 通常，大中型网络系统采用分层的设计思想，可以方便地分配与规划带宽，有利于均衡负荷，提高网络效率，是解决网络系统规模、结构和技术的复杂性的有效方法。大中型企业网、校园网或机关办公网基本上采用3层网络结构。其中，核心层网络用于连接服务器集群、各建筑物子网交换路由器，以及与城域网连接的出口；汇聚层网络用于将分布在不同位置的子网连接到核心层网络，实现路由汇聚的功能；接入层网络用于将终端用户计算机接入到网络中。

通常，核心层设备之间，核心层设备与汇聚层设备之间直接使用具有冗余链路的光纤连接；汇聚层设备与接入层设备之间，接入层设备与用户计算机之间可以视情况而选择价格低廉的非屏蔽双绞线(UTP)连接。

64、B

本题考查应用系统输入设计的基本知识。

人的因素在系统输入设计中扮演了很重要的角色。输入应该尽可能地简单，以降低错误发生的可能性，如对于范围可控的数据，使用选择的方式替代用户输入；只输入变化的数据等。输入应该尽可能使用已有含义明确的设计，需要采用模仿的方式而非创新。为了避免用户理解的二义性，应该对表格中输入的数据给出提示信息。

65、D

[解析] 需求分析是一种软件工程活动，它在系统级软件分配和软件设计间起到桥梁的作用。需求分析使得系统工程师能够刻画出软件的功能和性能，指明软件和其他系统元素的接口，并建立软件必须满足的约束。

需求分析是发现、求精、建模和规约的过程。包括详细地精化初始由系统工程师建立，并在软件项目计划中精化的软件范围，创建所需数据、信息和控制流，以及操作行为的模型，此外还有分析可选择的解决方案，并将它们分配到各软件元素中去。

需求分析允许软件工程师(在这种角色中经常称为分析员)精化软件分解模块，并建造将被软件处理的数据、功能、和行为模型。需求分析为软件设计者提供了可被翻译成数据、体系结构、界面和过程设计的模型，最后，需求规约为开发者和客户提供了软件建造完后质量评估的依据。

软件需求分析可被划分成：①问题分析；②问题评估和方案综合；③建模；④规约；⑤复审等工作阶段。

66、A

67、B

68、D

69、A

70、C

71、C

[解析] 视频图像本身在时间上和空间上都存在冗余信息。对视频进行编码就是去除时间和空间上的冗余信息。

去除空间上的冗余信息时，不参照任何过去的或者将来的其他图像帧，压缩编码可以采用类似JPEG的压缩方法，主要采用的压缩技术包括帧内预测编码和变换编码。

去除时间上冗余信息时，常用的压缩技术包括帧间预测编码和运动补偿方法。

72、C

[解析] 结构化布线系统分为六个子系统：工作区子系统、水平子系统、干线(垂直)子系统、设备间子系统、管理子系统和建筑群子系统。

干线(垂直)子系统是由主设备间(如计算机房、程控交换机房等)提供建筑中最重要的铜线或光纤主干线路构成，是整个建筑的信息交通枢纽。一般它提供位于不同楼层的设备间和布线框间的多条连接路径，也可以连接单层楼的大片地区。

73、B

[解析] 集成测试也称组测试，是把系统的各个模块按照系统设计说明书的要求组合起来进行测试。组合的过程可以是增量式的和非增量式的。所谓非增量式测试是先分别测试各个模块，然后把所有的模块组合起来进行总体测试。而增量式测试是先测试一个模块，然后再加入一个模块进行测试，通过不断地增加模块，进行多次测试，最后完成整个系统的测试。这两种测试方法的优缺点对比如表所示。

非增量式和增量式测试优缺点对比表

项目 类型	非增量式测试	增量式测试
错误定位	不容易定位错误	容易定位错误，排除故障
测试强度	小	大，先加入的模块经过多次测试，测试更彻底
测试工作量	小	大
测试进度	对各个模块可以并行测试，加快测试进度	测试的过程长、进度慢
测试辅助程序	每个中间模块的测试都需要编写驱动模块和桩模块	自顶向下的增加需要编写桩模块 自底向上的增加需要编写驱动模块

74、D

[解析] 嵌入式系统软硬件协同设计从①目标系统构思开始，经过②系统需求描述，③模块的行为描述，④对模块的有效性检查，⑤软硬件划分，⑥性能评估，⑦硬件综合、接口综合和软件编译，⑧软硬件集成，⑨软硬件协同仿真，⑩系统评估与设计验证等各个阶段。

75、B

[解析] 超文本传输协议 (HTTP) 是一种基于TCP 80端口号在浏览器与Web服务器之间传送网页信息的应用层协议。TCP是一种面向连接的传输层协议，在数据传输之前需要在发送方和接收方之间建立一对一的连接(即单播通信)。换而言之，TCP的连接方式是点对点的，即一个发送方对应一个接收方。因此HTTP使用TCP传送页面文件时，每个页面文件都需要单独建立一条TCP连接。