

2020 年系统架构师真题综合知识及答案解析

【2020 下架构真题第 01 题：绿色】

01.按照我国著作权法的权利保护期（）受到永久保护。

- A.发表权
- B.修改权
- C.复制权
- D.发行权

解答：答案选择 B。

署名权，修改权，保护作品完整权是非赢利性权利，所以不受限制。

【2020 下架构真题第 02 题：绿色】

02.假设某计算机字长 32 位，该计算机文件管理系统磁盘空间管理采用的是位示图记录磁盘的使用情况，若磁盘的容量为 300GB，物理块的大小为 4MB，那么位示图的大小为（）字。

- A.2400
- B.3200

C.6400

D.9600

解答：答案选择 A。 $3001024 / (432)$
经典的计算题。

【2020 下架构真题第 03 题：绿色】

03. 实时操作系统中，外部事件必须 ()

A.一个时间片内处理

B.一个周期时间内处理

C.一个机器周期内进行

D.被控对象允许的时间内

解答：答案选择 D。

实时系统需要在规定的时间内做出正确的回应。

【2020 下架构真题第 04 题：绿色】

04. () 是指用户无需知道数据存放的物理位置。

A. 分片透明

B. 逻辑透明

- C.位置透明
- D.复制透明

解答：答案选择 C。

逻辑透明性：用户或者应用程序不需要知道局部使用的是哪种数据类型。

位置透明性：应用程序不关心数据存储位置的变化

分片透明性：用户或者应用程序不需要知道逻辑上访问的表具体是如何分块存储的。

复制透明性：用户或应用程序不关心数据的复制从何而来。

【2020 下架构真题第 05 题：绿色】

05.关于微内核的叙述，不正确的是（）。

- A.微内核系统结构清晰，有利于单机作业
- B.微内核代码量少，有良好的移植性
- C.微内核有良好的伸缩，可扩展性
- D.微内核功能代码可以相互调用，性能高

解答：答案选择 D。微内核只实现最基本的功能，将图形系统，文件系统，设备驱动及

通信功能放在了内核之外。所以也就不存在相互调用了。微内核代码之间不能相互调用，需要切换状态。

【2020 下架构真题第 06 题：绿色】

06. 分层结构的脆弱性包含（）

- A. 底层错误导致整个系统无法运行，层与层之间的功能引用可能导致功能失效。
- B. 底层错误导致整个系统无法运行，层与层之间引入通信机制势必造成性能下降
- C. 上层错误导致整个系统无法运行，层与层之间引入通信机制势必造成性能下降
- D. 上层错误导致整个系统无法运行，层与层之间的功能引用可能导致功能失效。

解答：答案选择 B。

分层结构的特点就是底层为上层提供服务，底层的错误会导致整个系统无法运行，层数太多引入通信机制，会造成性能下降。

【2020 下架构真题第 07 题：红色】

07. 以下关于区块链所用系统中挖矿行为的

描述中，错误的是（）。

- A. 矿工挖矿取得区块链的记账权，同时获得代币
- B. 挖矿的本质是尝试计算一个 Hash 碰撞
- C. 挖矿的本质是一种工作量证明机制
- D. 防止比特币双花攻击

解答：答案选择 D。

挖矿是参与到区块链的生产中，提供工作量证明，获取比特币网络的奖励的一种方式。其本质是尝试计算一个 Hash 碰撞，从挖矿字面上也可以理解，为了挖比特币。

双花攻击是指用户将所持有的数字资产中的余额，进行多次交易行为，解决的方法就是通过时间戳。用户发起的每一笔交易都有时间记录。

【2020 下架构真题第 08 题：黄色】

08. 以下关于网络延迟的说法中，正确的是（）

- A. 对等网络中，网络的延迟大小与终端数量无关
- B. 使用路由器进行数据转发所带来的延迟小

- 于交换机
- C. 使用 internet 服务器可以最大程度减小网络延迟
- D. 服务器延迟主要影响因素是队列延迟和 IO 延迟

解答：答案选择 D。蒙对。

【2020 下架构真题第 09 题：红色】

09. 进行系统监视的三种形式：一种是通过（），如 PS last；二是通过系统记录文件查阅系统运行状态；三是集成命令，文件记录和可视化技术，监视器图。如（）

- A. 系统命令
- B. 系统调用
- C. 系统接口
- D. 系统功能

》

- A. windows netstat
- B. Linux iptables
- C. windows perform
- D. Linux top

解答：答案选择 A | C。

PS Last 是 Linux 的系统命令； Perform 是 Windows 自带的一款性能监控工具。提供了图表化的性能实时监视器，性能日志和警报管理。

【2020 下架构真题第 10 题：黄色】

10.人工采集处理和利用业务属于 ()，营业执照发放属于 ()，户籍管理属于 ()，参加政府工作交接属于 ()。

- A.政府对企业 G2B
- B.政府对政府 G2G
- C.企业对政府 B2G
- D.政府对公众 G2C

解答：我的选择 D | A | B | D。正确答案 BADC。

第一空不是单纯的人工采集而是采集后的处理和应用，推测应该是政府之间使用这些数据。

【2020 下架构真题第 11 题：绿色】

11. 软件文档可以分为用户文档和（），其中用户文档主要描述（）和使用方法。

A. 操作系统文档

B. 需求文档

C. 标准文档

D. 实现文档

》

A. 操作系统实现

B. 操作系统设计

C. 操作系统功能

D. 操作系统测试

解答：答案选择 A | C。

软件系统的文档可以分为用户文档和系统文档。用户文档包括功能描述。

【2020 下架构真题第 12 题：绿色】

12. 软件需求开发的最终文档，通过评审后定义了开发工作的（），它在客户和开发者之间构筑了产品功能需求和非功能需求的一个（），是需求开发和需求管理的桥梁。

A.需求基线

B.需求标准

C.需求用例

D.需求分析

》

A.需求用例

B.需求管理标准

C.需求约定

D.需求变更

解答：答案选择 A | C。

需求评审之后形成需求基线。需求基线是客户和开发者之间的一个约定。

【2020 下架构真题第 13 题：黄色】

13. 软件活动主要包括软件描述（），软件有效性验证和（），（）定义了软件功能使用限制。

A.软件模型

B.软件需求

C.软件分析

D.软件开发

》

- A.软件分析
- B.软件测试
- C.软件演义
- D.软件进化

》

- A.软件分析
- B.软件设计
- C.软件描述
- D.软件开发

解答：答案选择 D | D | C。

软件过程制作软件产品的一组活动以及结果，这些活动主要由软件人员来完成，软件活动主要有：软件描述，软件开发，软件有效性验证，软件进化。

【2020 下架构真题第 14 题：绿色】

14. 对应软件开发的各种活动，软件开发工具有：需求分析工具（）编码和排错工具，测试工具，按照描述需求定义的方法，可将需求分析工具分类为基于自然语言或图形描

述的工具，和基于（），的工具。

- A.设计工具
- B.分析工具
- C.耦合工具
- D.监控工具

》

- A.用例
- B.形式需求定义语言
- C.UML
- D.需求描述

解答：答案选择 A | B。

软件系统工具通常可以按软件过程活动将软件工具分为软件开发工具，软件维护工具，管理工具，软件支持工具。软件开发工具包括了需求分析工具，设计工具，编码和排错工具，维护工具；版本控制工具，文档分析工具，开发信息库工具，逆向工程工具，再工程工具等。

【2020 下架构真题第 15 题：绿色】

15. 软件设计包括四个独立又相互联系的活

动：（），软件结构设计，人机界面设计，（）。

- A.用例设计
- B.数据设计
- C.程序设计
- D.模块设计

》

- A.接口设计
- B.操作设计
- C.输入输出设计
- D.过程设计

解答：答案选择 B | D。第二空犹豫在 CD 之间，但最后还是选择了 D。

软件设计包括了四个方面：数据设计，软件结构设计，人机界面设计，过程设计

【2020 下架构真题第 16 题：黄色】

16.通过信息隐蔽可以提高软件的（），可测试性和（）。

- A.可修改性
- B.可扩充性
- C.可靠性

D.耦合性

》

- A.封闭性
- B.安全性
- C.可移植性
- D.可交互性

解答：答案选择 A | C。第一空答错成了 D。通过信息隐蔽可以提高软件的可修改性，可测试性和可移植性。封装以后可以面向接口编程，接口不变内部可随意改变。

【2020 下架构真题第 17 题：红色】

17.按照外部形态，构成软件系统的构建一共可以分为五类。其中（）是指可以进行版本替换并增加构件新功能。

- A.装配的构件
- B.可修改的构件
- C.有限制的构件
- D.适应性构件

解答：答案选择 B。

可以增加构件新功能，可以进行版本替换说明是可以修改的。

如果把软件系统看作是构件的集合，那么从构件的外部形态来看，构成一个系统的构件可以分为以下五大类。

独立而成熟的构件

成熟而独立的构件得到了实际运行环境的多次检验，

有限制的构件

提供了接口，指出了使用条件和前提，这种构件在装配时会产生资源冲突，覆盖等影响，在使用时需要加以测试。例如各种面向对象程序设计语言中的基础类库等。

适应性构件

进行了包装或使用了接口技术，对不兼容性，资源冲突等问题进行了处理，可以直接使用。这种构件可以不加修改地使用在各种环境中，例如 ActiveX。

可修改的构件

可以进行版本替换，如果对原构件修改错误，增加新功能，可以利用重新包装或写接口来

实现构件的替换。这种程序在应用系统开发中使用的比较多。

装配的构件

装配的构件在安装时已经装配在操作系统，数据库管理系统或信息系统不同的层次上，使用胶水代码就可以连接使用，目前的一些软件商提供的大多数软件产品都属于这一类。

【2020 下架构真题第 18 题：红色】

18. 中间件基本功能包括为客户机和服务器提供（），提供（）以保证交易的一致性，提供应用的（）

- A. 连接和通信
- B. 应用程序接口
- C. 通信协议支持
- D. 数据交换标准

》

- A. 安全控制机制
- B. 交易管理机制
- C. 标准信息格式
- D. 数据映射机制

》

- A.基础硬件平台
- B.操作系统服务
- C.网络和数据库
- D.负载均衡和高可用性

解答：答案选择 A | B | D。

【2020 下架构真题第 19 题：绿色】

19.针对 2 层 C/S 架构的缺点，三层 C/S 架构应运而生。三层 C/S 架构中，增加了一个()，三层 C/S 架构是将功能分解成表示层，功能层，()三个部分；其中()是应用的用户接口部分，担负用户与应用逻辑之间的对话功能。

- A.应用服务器
- B.分布式数据库
- C.内容分发
- D.镜像

》

- A.硬件层
- B.数据层
- C.设备层

D.通信层

》

A.表示层

B.数据层

C.应用层

D.功能层

解答：答案选择 A | B | A。

三层架构就是将复杂的功能逻辑独立出来，分成了表示层，功能层和数据层，表示层是前端和用户的接口，功能层负责逻辑处理，数据层负责持久化存储。

【2020 下架构真题第 20 题：黄色】

20. 创建型模式支持对象的创建，该模式允许在系统中创建对象，而不需要在代码中标识出特定的类型，这样用户就不需要编写一些列相关或相互依赖的对象在不指定具体类的情况下。（）模式为创建一系列相关或相互依赖的对象提供了一个接口，（）模式将复杂对象的构建与其表面相分离，这样相同的构造过程可以创建不同的对象，（）模式

允许对象在不了解要创建对象的确切类以及如何创建细节的情况下创建自定义对象。

A.PhotoType 原型

B.抽象工厂

C.构造器

D.单例

解答：答案选择 B | C | A。第二空第三空弄反了。

原型模式：用原型实例指定创建对象的类型，并且通过拷贝这个原型来创建新的对象。

构造器的特点是类与构造的分离；抽象工程的特征是抽象接口；工厂方法的特点是子类决定实例化。

【2020 下架构真题第 21 题：绿色】

21.某公司欲开发一个在线教育平台，在架构设计阶段，公司的架构师识别出三个核心的质量属性场景；其中网站在开发数量 10 万的负载情况下，用户请求和平均响应时间应小于 3 秒，这一场景主要与（）质量属性相关，通常可采用（）架构策略来实现该质量

属性；主站客户机死机后可以在 10 秒内自动切换至备用站点，并恢复正常运行。这主要与（）质量属性有关。通常可采用（）架构策略来实现该质量属性；系统完成上线后，少量的外围业务功能和界面的调整与修改不超过 10 人日，主要与（）质量属性有关。

- A.性能
- B.可用性
- C.易用性
- D.可修改性

》

- A.抽象接口
- B.信息隐藏
- C.主动冗余
- D.资源调度

》

- A.性能
- B.可用性
- C.易用性
- D.可修改性

》

- A.记录回放

- B.操作串型化
 - C.心跳
 - D.增加计算资源
- 》
- A.性能
 - B.可用性
 - C.易用性
 - D.可修改性

解答：答案选择 A | D | B | C | D。送分题。

22. 在支持多线程的操作系统中，假设进程 P 创建了线程 T1, T2, T3，那么下列说法中，正确的是（ ）
- A 该进程中已打开的文件是不能被 T1, T2 和 T3 共享的
 - B 该进程中 T1 的栈指针是不能被 T2 共享，但可被 T3 共享
 - C 该进程中 T1 的栈指针是不能被 T2 和 T3 共享的
 - D 该进程中某线程的栈指针是可以被 T1, T2 和 T3 共享的

【解析】

本题考查的是操作系统的基本知识。
线程共享的内容包括：进程代码段、进程的公有数据（利用这些共享的数据，线程很容易的实现相互之间的通讯）、进程打开的文件描述符、信号的处理器、进程的当前目录、进程用户 ID 与进程组 ID。
线程独有的内容包括：线程 ID、寄存器组的值、线程的堆栈、错误返回码、线程的信号屏蔽码。

答案：C

23. 某厂生产某种电视机，销售价为每台 2500 元，去年的总销售量为 25000 台，固定成本总额为 250 万元，可变成本总额为 4000 万元，税率为 16%，则该产品年销售量的盈亏平衡点为（ ）台。（只有在年销售量超过它时才能有盈利）。
- A 5000
 - B 10000
 - C 15000
 - D 20000

【解析】

本题考查的是成本计算。根据题干分析可得：

总营收： $25000 \times 2500 = 6250$ 万

固定成本：250 万

可变成本：4000 万，占营收比例：64%。

税不属于成本，但与可变成本性质相似，会随销量变化。

设盈亏平衡时的销售量为 X 台。则有：

$$2500000 + X \times 2500 \times 64\% + X \times 2500 \times 16\% = X \times 2500$$

$$500X = 2500000$$

解得：X=5000

答案：A

24. 以下关于计算机内存管理的描述中，（ ）属于段页式内存管理的描述。

- A 一个程序就是一段，使用基址极限队来进行管理
- B 一个程序分为需要固定大小的页面，使用页表进行管理
- C 程序按逻辑分为多段，每一段内又进行分页，使用段页表来进行管理
- D 程序按逻辑分为多段，用一组基址极限对来进行管理，基址极限对存放在段表里

【解析】

段页式存储管理方式即先将用户程序分成若干个段，再把每个段分成若干个页，并为每一个段赋予一个段名。

参考答案：C

全网考生回忆的只有这么多！

【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
- 4、免费督考群



微信扫一扫，立马获取



最新免费题库



备考资料+督考群

PC版题库：ruankaodaren.com