

内存页式管理方式中, 首先淘汰在内存中空闲 (未被修改或读取) 时间最长的帧, 这种替换策略是_____.
()

正确答案: B 你的答案: 空 (错误)

先进先出法 (FIFO)

最近最少使用法 (LRU)

优先级调度

轮转法

进程 P1 使用资源情况: 申请资源 S1, ... 申请资源 S2, ... 释放资源 S1; 进程 P2 使用资源情况: 申请资源 S2, ... 申请资源 S1, ... 释放资源 S2, 系统并发执行进程 P1, P2, 系统将()

正确答案: B 你的答案: 空 (错误)

必定产生死锁

可能产生死锁

不会产生死锁

无法确定是否会产生死锁

引用和指针, 下面说法不正确的是: ()

正确答案: A 你的答案: 空 (错误)

引用和指针在声明后都有自己的内存空间

引用必须在声明时初始化, 而指针不用

引用声明后, 引用的对象不可改变, 对象的值可以改变, 指针可以随时改变指向的对象以及对象的值
空值 NULL 不能引用, 而指针可以指向 NULL。

关于排序, 下面说法不正确的是

正确答案: D 你的答案: 空 (错误)

快排时间复杂度为 $O(N \log N)$, 空间复杂度为 $O(\log N)$

归并排序是一种稳定的排序, 堆排序和快排均不稳定

序列基本有序时, 快排退化成冒泡排序, 直接插入排序最快

归并排序空间复杂度为 $O(N)$, 堆排序空间复杂度的为 $O(\log N)$

用二进制来编码字符串 "abcdabaaa", 需要能够根据编码, 解码回原来的字符串, 最少需要多长的二进制字符串?

正确答案: C 你的答案: 空 (错误)

17

18

19

29

TCP 关闭过程中, 主动关闭方不可能处于的状态是 ()

正确答案: C 你的答案: 空 (错误)

FIN_WAIT_1
FIN_WAIT_2
CLOSE_WAIT
TIME_WAIT

已知二叉树的前序序列为 BCDEFAG，中序序列为 DCFAEGB，请问后序序列为____

正确答案: C 你的答案: 空 (错误)

DAFEGCB
DAEGFCB
DAFGECB
DAEFGCB

请写出下面程序的输出：

```
#include <iostream>
using namespace std;
unsigned int GetTestNum() {
    static unsigned int a = 0;
    static unsigned int b = 1;
    int c = a + b;
    a = b;
    b = c;
    return c;
}
int main(int argc, char* argv[]) {
    for (int i = 0; i < 9; i++) {
        GetTestNum();
    }
    cout << GetTestNum() << endl;
}
```

正确答案: C 你的答案: 空 (错误)

1
144
89
55

如下函数，在 32 bit 系统 $\text{foo}(2^{31}-3)$ 的值是：

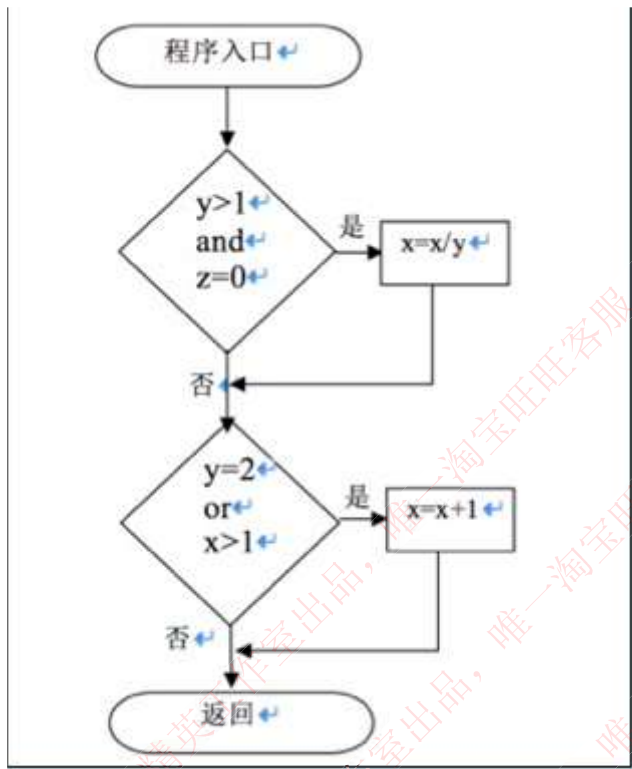
```
int foo(int x)
{
    return x&-x;
}
```

正确答案: C 你的答案: 空 (错误)

0
1
2
4

本流程图描述了某子程序的处理流程，现要求用白盒测试法对子程序进行测试。根据白盒测试常用的以下几种方式：语句覆盖、判定覆盖、条件覆盖、判定 / 条件覆盖、多重条件覆盖(条件组合覆盖)、路径覆盖六种覆盖标准，从供选择的答案中分别找出满足相应覆盖标准的最小的测试数据组并简述各种测试方法。

流程图：



条件覆盖，是指选择足够的测试用例，使得运行这些测试用例时，判定中的每个条件的所有可能结果至少出现一次；请选择能够满足条件覆盖的选择项

正确答案: B 你的答案: 空 (错误)

x=3 y=3 z=0; x=1 y=2 z=1
x=1 y=2 z=0; x=2 y=1 z=1
x=4 y=2 z=0; x=3 y=3 z=0; x=2 y=1 z=0; x=1 y=1 z=1
x=4 y=2 z=0; x=1 y=2 z=1; x=2 y=1 z=0; x=1 y=1 z=1
x=4 y=2 z=0
x=4 y=2 z=0; x=1 y=1 z=1

```
int func(int x) {
    int countx = 0;
    while(x)
    {
        countx ++;
        x = x&(x-1);
    }
}
```

```
}  
    return countx;  
}
```

如果 $x=254$ ，函数返回值为：

正确答案: B 你的答案: 空 (错误)

6
7
8
0

在进程状态转换时，下列哪一种状态是不可能发生的：

正确答案: A 你的答案: 空 (错误)

等待态→运行态

运行态→就绪态

运行态→等待态

就绪态→运行态

如果 $i=5$ ；那么 $a=(++i)--$ ；之后， a 和 i 的值各是多少？

正确答案: C 你的答案: 空 (错误)

$a=6, i=6$
 $a=5, i=6$
 $a=6, i=5$
 $a=5, i=5$

DNS 协议位于 OSI 模型中的哪一层：

正确答案: A 你的答案: 空 (错误)

应用层

网络层

传输层

会话层

下列算法中不属于稳定排序的是：

正确答案: C 你的答案: 空 (错误)

插入排序

冒泡排序

快速排序

归并排序

二叉树的根节点计为第 1 层结点，则第 9 层最多有多少个结点？

正确答案: B 你的答案: 空 (错误)

18
256
128
64

下列描述, 正确的一共有多少个?

- 1) `const char *p`, 这是一个常量指针, `p` 的值不可修改
- 2) 在 64 位机上, `char *p = "abcdefghijk"`; `sizeof(p)` 大小为 12
- 3) `inline` 会检查函数参数, 所以调用开销显著大于宏
- 4) 重载是编译时确定的, 虚函数是运行时绑定的;

正确答案: A 你的答案: 空 (错误)

1
2
3
4

下面关于 linux 文件系统的软链接文件和硬链接文件, 描述不正确的是

正确答案: D 你的答案: 空 (错误)

软链接文件可以指向另外一个文件系统的文件

硬链接文件会增加被指向文件的引用计数

删除被指向文件时, 对应的软链接文件会失效

删除被指向文件时, 对应的硬链接文件会失效

下列描述, 错误的是:

正确答案: C 你的答案: 空 (错误)

文件系统 IO 自带缓冲, 以减小对磁盘文件的访问, 提高系统性能

通过 `select` 和 `epoll` 能同时监听处理多个 IO 事件

使用 linux IPC 中的 `pipe` 机制, 生产者写入数据到消费者消费数据, 依次要经过如下拷贝: 生产者用户空间到生产者内核空间的拷贝, 生产者内核空间到消费者内核空间的拷贝, 消费者内核空间到消费者用户空间的拷贝。

C 标准 IO 库自带缓冲, 以减小 `fread` 或 `fwrite` 等带来的系统开销

有以下函数, 其作用是什么?

```
int func(int num, int i) {  
    int tmp = ~((1 << (i + 1)) - 1);  
    return num & tmp;  
}
```

正确答案: D 你的答案: 空 (错误)

检查 `num` 的 `i` 位是否为 0

将 num 的倍数据取反

将 num 最高位到 i 位 (含) 清零

将 num 的 i 位到 0 位 (含) 清零

关于 epoll 和 select, 以下说法哪个是错误的:

正确答案: C 你的答案: 空 (错误)

select 单个进程可监视的 fd 数量受到限制

epoll 和 select 都可以实现同时监听多个 I/O 事件的状态

epoll 基于轮训机制, select 基于操作系统支持的 I/O 通知机制

epoll 支持水平触发和边沿触发两种模式

下列不属于标准冯诺依曼计算机体系结构部件的是

正确答案: C 你的答案: 空 (错误)

输入与输出设备

控制器

寄存器

运算器

n 个节点的二叉树, 最多可以有多少层?

正确答案: D 你的答案: 空 (错误)

$n/2$

$\log(n)$

$n-1$

n

如下那一段代码不能给地址 0xaae0275c 赋值为 1?

正确答案: D 你的答案: 空 (错误)

```
volatile int *p = (int *)0xaae0275c; *p = 1;
```

```
volatile int *p = (int *)0xaae0275c; p[0] = 1;
```

```
*(volatile int *)0xaae0275c = 1;
```

```
(volatile int *)0xaae0275c[0] = 1;
```

下面关于二叉树的说法正确的是:

正确答案: A 你的答案: 空 (错误)

满二叉树是完全二叉树

满二叉树中有可能存在度数为 1 的节点

完全二叉树是满二叉树

完全二叉树中某个节点可以没有左孩子, 只有右孩子

已知二叉树的前序序列为 BCDEFAG, 中序序列为 DCFAEGB, 请问后序序列为__

正确答案: C 你的答案: 空 (错误)

- DAFEGCB
- DAEGFCB
- DAFGECB
- DAEFGCB

下列描述，错误的是

正确答案: D 你的答案: 空 (错误)

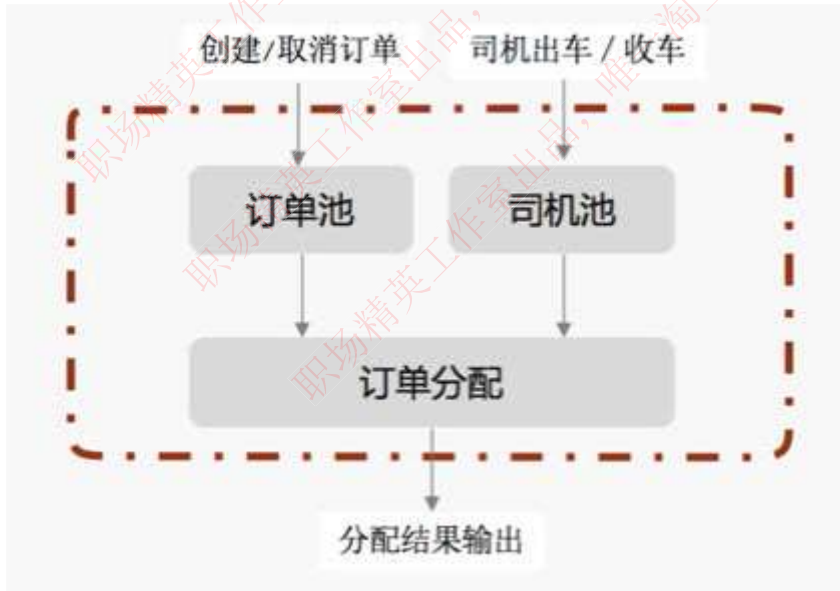
- 函数参数传值，相比传指针，很多时候开销会更大
- 函数使用引用做形参时，无法对该引用形参赋值为 NULL
- 函数返回指针时，要避免指针指向内部临时变量
- 函数传值时，如果函数体内对形参值做修改，同样会影响到实参的值

关于可重入和线程安全，下面描述不准确的是：

正确答案: B 你的答案: 空 (错误)

- 可重入函数一定线程安全，而线程安全函数不一定可重入
- 单线程环境中，使用不可重入函数并不会引发问题
- 使用互斥变量，确保非线程函数被串行调用，并不会引发问题
- 函数最好别使用全局变量，以便保证线程可安全或可重入

滴滴出行平台的出租车、快车、专车等业务都是基于地理位置的服务，乘客发出订单后，附近的司机很快能够收到订单；下面是一张简化版的分单模型设计图，以及简要介绍：



- 乘客创建订单时，会将订单信息写入订单池，取消订单则删除，司机出车时，将司机信息写入司机池，收车时删除；
- 订单分配模块会拉取到订单和司机的信息，其中包含地理位置信息，根据位置进行匹配，最终为司机分配 1 个 5 公里范围内的订单；

请根据以上的信息, 回答如下问题:

1. 分析该系统各模块的功能及特点;
2. 对该系统做出功能和性能的测试设计;

1.分析如下:

(1) 订单池: 功能: a.包含用户的基本信息, 比如用户名, 用户电话, 所在位置, 可选车的类型 (出租车、私家车或其他车型)

b.允许多用户同时登录, 互不影响

c.创建订单需要用填写上车的位置, 目的地地址, 预约的时间以及车型, 在规定时间内可删除订单

d.订单创建好后, 将信息传递给订单分配模块, 若成功删除订单, 则订单池中的订单信息被删除

特点: 允许多用户同时登陆, 具有数据录入, 删除和传递功能

(2) 司机池: 功能: a.包含司机的基本信息, 比如 司机 名, 司机 电话, 所在位置, 所开车的类型 (出租车、私家车或其他车型) 和车牌号, 是否空车

b.允许多用户同时登录, 互不影响

c.接受订单后, 在司机池录入出车信息; 订单完成后, 在司机池录入收车信息

特点: 允许多用户同时登陆, 具有数据录入, 删除和传递功能, 与订单池类似

(3) 订单分配模块:功能: 拉取到订单和司机的信息, 其中包含地理位置信息, 根据位置进行匹配, 最终为司机分配 1 个 5 公里范围内的订单

特点: 是订单池和司机池的控制和分配中心, 负责两者信息的匹配与调度

2. (1) 功能测试: 登陆模块测试: a.用户和司机的登陆测试, 对输入 (账号和密码) 进行等价类和边界值分析相结合的用例测试, 检测能否成功登陆

b.测试登陆界面的风格与整体是否相融合, 有无错别字

c.鼠标点击文本框, 能成功选中, 并且鼠标由箭头转换为在相应文本框中开始位置的竖线光标

订单模块: a.订单界面包含所有需求说明书上的功能按钮, 且链接正常, 可成功转到相应界面

b.输入用户的上车位置信息是由 GPS 定位选择还是自己手动输入

c.填写完所有信息后, 订单创建按钮变高亮, 点击后出现订单已创建成功, 正等待司机接收的提示信息

d.司机接收订单后会弹出相应提示, 告知用户司机的一些基本信息, 比如司机当前所在位置, 到达所需时间等。

e.订单提交后, 能在司机接收前删除订单。

司机模块: a.登陆后可选择出车或收车状态

b.可以成功接收订单, 接收订单

后可获得用户的一些基本信息，比如名字，电话，所在位置以及目的地

订单分配模块： a.可以获取订单池和司机池的订单和出车信息

b.可以对两边的信息，根据位置进行匹配，并给司机分配订单

c.订单被司机接收之后，向用户反馈司机的信息。

(2) 性能测试： a.由登陆界面进入系统要多久

b.订单池最多能容纳多少个用户的订单，司机池最多能容纳多少个司机的信息

c.在同一时刻，最多能允许多少个用户登陆

b.用户登陆后，能在系统呆多长时间

c.是否支持网页登陆

职场精英工作室出品，唯一淘宝旺旺客服：蔚蓝小小天使
职场精英工作室出品，唯一淘宝旺旺客服：蔚蓝小小天使
职场精英工作室出品，唯一淘宝旺旺客服：蔚蓝小小天使