

下面关于虚拟局域网 VLAN 的叙述错误的是

正确答案: A 你的答案: 空 (错误)

不同 VLAN 内的用户可以相互之间直接通信

每一个 VLAN 的工作站可处在不同的局域网中

C.VLAN 是由局域网网段构成的与物理位置无关的逻辑组

D.VLAN 能灵活控制广播活动

下面关于系统调用的描述中,错误的是

正确答案: A 你的答案: 空 (错误)

系统调用中被调用的过程运行在"用户态"中

利用系统调用能够得到操作系统提供的多种服务

系统调用把应用程序的请求传输给系统内核执行

系统调用保护了一些只能在内核模式执行的操作指令

下列哪个 IP 地址可以分配给一台计算机?

正确答案: D 你的答案: 空 (错误)

256.1.3.4

197.3.11.0

199.5.89

11.15.33.235

一只青蛙一次可以跳上 1 级台阶,也可以跳上 2 级.....它也可以跳上 n 级。求该青蛙跳上一个 n 级的台阶总共有多少种跳法

正确答案: A 你的答案: 空 (错误)

$2^{(n-1)}$

$2 * (n-1)$

2^n

$2n$

请问经过表达式 $a = 5 ? 0 : 1$ 的运算,变量 a 的最终值是?

正确答案: C 你的答案: 空 (错误)

5

1

0

true

假设在 n 进制下,下面的等式成立,n 的值是? $567 * 456 = 150216$

正确答案: D 你的答案: 空 (错误)

9

12

13

18

网络地址为 172.16.0.0, 采用子网掩码 255.255.224.0 .以下说法正确的是

正确答案: D 你的答案: 空 (错误)

其中一个子网的广播地址为: 172.16.32.255

其中一个子网的广播地址为: 172.16.128.255

划分了 8 个有效子网

划分了 6 个有效子网

我们在将某个订单送给某一司机之前, 需要计算一下这个司机选择接受这个订单的概率, 现有 A,B 两个订单, 对某一司机。已知:

1.如果只将订单 A 播送给司机, 司机接受的概率是 P_a ;

2.如果只将订单 B 播送给司机, 司机接受的概率是 P_b ;

现在讲 A, B 同时播送给该司机, 司机选择 A 的概率是多少

正确答案: D 你的答案: 空 (错误)

P_a

$P_a * (1 - P_b)$

$P_a * (1 - P_b) / (1 - P_a * P_b)$

$[1 - (1 - P_a) * (1 - P_b)] * P_a / (P_a + P_b)$

一条 tcp 连接, 主动关闭的一方不可能出现的连接状态是

正确答案: A 你的答案: 空 (错误)

CLOSE_WAIT

FIN_WAIT2

TIME_WAIT

FIN_WAIT1

下列关于 TCP 和 UDP 叙述正确的是

正确答案: C 你的答案: 空 (错误)

都是无连接的

TCP 是无连接的, UDP 是面向链接的

TCP 适用于可靠性较差的广域网, UDP 适用于可靠性较高的局域网

TCP 适用于可靠性较高的局域网, UDP 适用于可靠性较差的广域网

在 gcc 环境下, 已知数组 `int arr[5]={1,2,3,4,5};`则`*(&arr+1)-1`的结果为

正确答案: D 你的答案: 空 (错误)

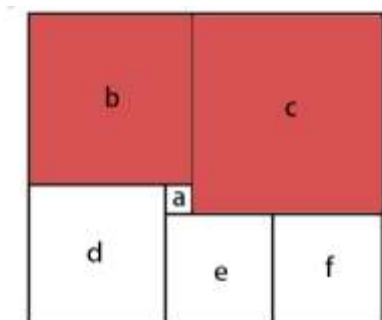
1

0

4

5

如图，有 a,b,c,d,e,f,g 六个正方形，已知 a 的边长为 n,则红色部分的面积为



正确答案: D 你的答案: 空 (错误)

65*n 的平方

75*n 的平方

80*n 的平方

85*n 的平方

一只青蛙，每次可以跳若干(1/2.../n)台阶。求该青蛙跳上一个 n(n>0)级的台阶总共有多少种跳法

正确答案: A 你的答案: 空 (错误)

2^(n-1)

2*(n-1)

2^n

2n

下列代码运行出错，可能会是哪一行引起的？

```
void getMemory(char *p)
```

```
{
```

```
    p = (char *)malloc(100);    // 1
```

```
}
```

```
int main(int argc, char const *argv[])
```

```
{
```

```
    char *str = NULL;
```

```
    getMemory(str);
```

```
    strcpy(str, "hello world");    // 2
```

```
    printf("%s\n", str);    // 3
```

```
    free(str);    // 4
```

```
}
```

正确答案: B 你的答案: 空 (错误)

1

2

3

4

如果一个二叉树的前序为 **abcdefg**,中序为 **bcedagf**,则该树的后序为

正确答案: C 你的答案: 空 (错误)

edbcgfa

edcbfga

edcbgfa

ecdbgfa

在 Linux 系统中，有一个 **test** 文件，它的权限为 **-rw--wx--x**，如果用数字表示权限则是

正确答案: D 你的答案: 空 (错误)

641

742

652

631

在下列几组协议中，哪一组是网络层协议？

正确答案: D 你的答案: 空 (错误)

IP, TCP 和 UDP

ARP, IP 和 UDP

FTP, SMTP 和 Telnet

ICMP, ARP 和 IP

设有五个元素 A、B、C、D、E 顺序进栈，在进栈过程中可以出栈，则有多少种出栈方式

正确答案: B 你的答案: 空 (错误)

41

42

43

44

下列代码，循环了多少次

k = 2000

while(k > 1)

{

k = k >> 1;

}

正确答案: A 你的答案: 空 (错误)

10
11
12
20

下面程序输出的是：

```
#define f(x) x*x  
main ()  
{  
    int a=5,b=2,c;  
    c=f(a)/f(b);  
    printf("%d",c);  
}
```

正确答案: C 你的答案: 空 (错误)

6.25
6
24
25

有以下结构体，请问在 64 位系统中，sizeof(struct B)的大小为

```
struct A  
{  
    int a;  
    union  
    {  
        long b;  
        short c;  
    };  
};  
struct B  
{  
    char e;  
    struct A d;  
    int f;  
};
```

正确答案: B 你的答案: 空 (错误)

24
32
40
20

下面代码执行完会生成多少个进程

```
for(int i < 0;i <= 10;i++)  
{  
    int pid = fork();  
    if(pid == 0)  
    {  
        //do something  
    }  
    else  
    {  
        //do something  
    }  
}
```

正确答案: D 你的答案: 空 (错误)

10

100

1024

2048

下面关于系统调用的描述中,错误的是

正确答案: A 你的答案: 空 (错误)

系统调用中被调用的过程运行在"用户态"中

利用系统调用能够得到操作系统提供的多种服务

系统调用把应用程序的请求传输给系统内核执行

系统调用保护了一些只能在内核模式执行的操作指令

以下哪个动作可以将逻辑地址转变为内存的物理地址?

正确答案: B 你的答案: 空 (错误)

编译

重定位

连接

运行

在发生死锁的 4 个必要条件中,破坏以下哪个条件是不现实的?

正确答案: A 你的答案: 空 (错误)

互斥条件

不剥夺条件

请求和保持条件

循环等待条件

字符 a-h 出现的频率如下：

a : 1, b : 1, c : 2, d : 3, e : 5, f : 8, g : 13, h : 21

使用哈夫曼编码，110111100111010 代表的字符串是

正确答案: A 你的答案: 空 (错误)

fdheg

ecgdf

dchfg

fehdg

如下代码的空间复杂度

```
double foo(int n)
{
    int i;
    double sum;
    if (n == 0) return 1.0;
    else
    {
        sum = 0.0;
        for (i = 0; i < n; i++)
            sum += foo(i);
        return sum;
    }
}
```

正确答案: B 你的答案: 空 (错误)

O(1)

O(n)

O(n!)

O(n^2)

算术表达式 $a-b*(c-d)/e+f$ 的后缀表达式是

正确答案: A 你的答案: 空 (错误)

abcd-*e/-f+

abcde-*/-f+

abcde*-/-f+

abcd*-e/-f+

有 256 瓶药水，其中有一瓶有毒，用老鼠测试。每次测试两小时出结果，而现在只有两个小时的时间，问最少需要多少只老鼠可以找出这一瓶药？

正确答案: B 你的答案: 空 (错误)

8

9

255

请阐述 **traceroute** 的工作原理

参考答案

trcrtroute 建立一个 **UDP** 数据包, 不断修改 **TTL** 值并发送出去, 如果收到"超时错", 表示刚刚到达的是路由器, 而如果收到的是"端口不可达"错误, 表示刚刚到达的就是目的主机。这样路由跟踪完成, 程序结束。

当你在浏览器输入一个网址, 如 <http://www.didichuxing.com>, 按回车之后发生了什么? 请从技术的角度描述, 如浏览器、网络 (**UDP**、**TCP**、**HTTP** 等), 以及服务器等各种参与对象上由此引发的一系列活动, 请尽可能的涉及到所有的关键技术点

参考答案

1) **DNS** 域名解析: 浏览器缓存、系统缓存、路由器、**ISP** 的 **DNS** 服务器、根域名服务器。把域名转化成 **IP** 地址。 2) 与 **IP** 地址对应的服务器建立 **TCP** 连接, 经历三次握手: **SYN**, **ACK**, **SYN**, **ACK** 3) 以 **get**, **post** 方式发送 **HTTP** 请求, **get** 方式发送主机, 用户代理, **connection** 属性, **cookie** 等 4) 获得服务器的响应, 显示页面

用变量 **a** 给出下面的定义

- 1 一个整型数
- 2 一个指向整型数的指针
- 3 一个指向指针的指针, 它指向的指针是指向一个整型数
- 4 一个有 10 个整型数的数组
- 5 一个有 10 个指针的数组, 该指针是指向一个整型数
- 6 一个指向有 10 个整型数数组的指针
- 7 一个指向函数的指针, 该函数有一个整型参数, 并返回一个整型数
- 8 一个指向函数的指针, 该函数有一个整型参数并返回一个整型数

参考答案

```
int a;  
int *a;  
int **a;  
int a[10];  
int* a[10];  
int (*a)[10];  
int (*a)(int);  
int (*a)(int);
```

在浏览器输入 www.didichuxing.com 域名, 其 **DNS** 查询过程是怎样的? 请简述 **DNS** 查找过程。

参考答案

1、在浏览器中输入 www.didichuxing.com 域名, 操作系统会先检查自己本地的 **hosts** 文件是否有这个网址映射关系, 如果有, 就先调用这个 **IP** 地址映射, 完成域名解析。

- 2、如果 **hosts** 里没有这个域名的映射，则查找本地 **DNS** 解析器缓存，是否有这个网址映射关系，如果有，直接返回，完成域名解析。
- 3、如果 **hosts** 与本地 **DNS** 解析器缓存都没有相应的网址映射关系，首先会找 **TCP/ip** 参数中设置的首选 **DNS** 服务器，在此我们叫它本地 **DNS** 服务器，此服务器收到查询时，如果要查询的域名，包含在本地配置区域资源中，则返回解析结果给客户机，完成域名解析，此解析具有权威性。
- 4、如果要查询的域名，不由本地 **DNS** 服务器区域解析，但该服务器已缓存了此网址映射关系，则调用这个 **IP** 地址映射，完成域名解析，此解析不具有权威性。
- 5、如果本地 **DNS** 服务器本地区域文件与缓存解析都失效，则根据本地 **DNS** 服务器的设置（是否设置转发器）进行查询，如果未用转发模式，本地 **DNS** 就把请求发至 13 台根 **DNS**，根 **DNS** 服务器收到请求后会判断这个域名(.com)是谁来授权管理，并会返回一个负责该顶级域名服务器的一个 **IP**。本地 **DNS** 服务器收到 **IP** 信息后，将会联系负责.com 域的这台服务器。这台负责.com 域的服务器收到请求后，如果自己无法解析，它就会找一个管理.com 域的下一级 **DNS** 服务器地址(qq.com)给本地 **DNS** 服务器。当本地 **DNS** 服务器收到这个地址后，就会找 qq.com 域服务器，重复上面的动作，进行查询，直至找到 **www.qq.com** 主机。
- 6、如果用的是转发模式，此 **DNS** 服务器就会把请求转发至上一级 **DNS** 服务器，由上一级服务器进行解析，上一级服务器如果不能解析，或找根 **DNS** 或把转请求转至上上级，以此循环。不管是本地 **DNS** 服务器用是转发，还是根提示，最后都是把结果返回给本地 **DNS** 服务器，由此 **DNS** 服务器再返回给客户机。

因项目需求，需要将 0~2 的 32 次方这个区间的数字保存到内存当中(内存大小为 4G)，并且可以实现对任意一个数字的增删。(先叙述设计思路，再写出代码)

参考答案

使用位图的方式，512M 内存完全可以存储 0~232 之间的所有数

```
#define BITMAP_BITS 8
char *ip_bitmap;
bool get_memory()
{
    ip_bitmap = malloc( 1024*1024*512 );
    if(!ip_bitmap)
        return false;
    return true;
}

void add_number(unsigned int number)
{
    u32 offset;
    offset = number / BITMAP_BITS;
    ip_bitmap[offset] |= ( 1 << (addr % BITMAP_BITS));
}

void del_number( unsigned int number )
{
    u32 offset;
    offset = addr / BITMAP_BITS;
    ip_bitmap[offset] &= ~(1 << (addr % BITMAP_BITS));
}
```

```
}
```

常见的服务器模型有哪些？你使用过哪些？怎样使用的？

参考答案

同步阻塞式，多进程，多线程，**select+多线程**，**epoll+多线程**，**epoll+线程池**

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