



## 腾讯2015春招后台开发练习卷

### 一. 单项选择题

1.

给出以下定义，下列哪些操作是合法的？

```
const char *p1 = "hello";  
char *const p2 = "world";
```

- ☐ A p1++;
- ☐ B p1[2] = 'w';
- ☐ C p2[2] = 'l';
- ☐ D p2++;

### 二. 多选题

2. 将一组无序的数据重新排列成有序序列,其方法有()

- ☐ A 拓扑排序
- ☐ B 快速排序
- ☐ C 堆排序
- ☐ D 基数排序

3. 某服务请求经负载均衡设备分配到集群A、B、C、D进行处理响应的概率分别是10%、20%、30%和40%。已知测试集群所得的稳定性指标分别是90%、95%、99%和99.9%。现在该服务器请求处理失败，且已排除稳定性以外的问题，那么最有可能在处理该服务请求的集群是\_\_\_\_\_。

- ☐ A A
- ☐ B B
- ☐ C C
- ☐ D D

4. 下列说法正确的有（ ）

- ☐ A 环境变量可在编译source code时指定
- ☐ B 在编译程序时，所能指定的环境变量不包括class path
- ☐ C javac一次可同时编译数个Java源文件
- ☐ D javac.exe能指定编译结果要置于哪个目录（directory）

5. 下列说法错误的有（ ）

- ☐ A 数组是一种对象
- ☐ B 数组属于一种原生类
- ☐ C int number={31,23,33,43,35,63}
- ☐ D 数组的大小可以任意改变



6. 下列说法错误的有 ( )

- ☐ A 能被java.exe成功运行的java class文件必须有main()方法
- ☐ B J2SDK就是Java API
- ☐ C Appletviewer.exe可利用jar选项运行.jar文件
- ☐ D 能被Appletviewer成功运行的java class文件必须有main()方法

7. 卡方分布的方差为2倍的自由度为?

- ☐ A n
- ☐ B 1
- ☐ C 2n
- ☐ D 4n

8. 如何减少换页错误?

- ☐ A 进程倾向于占用CPU
- ☐ B 访问局部性 (locality of reference) 满足进程要求
- ☐ C 进程倾向于占用I/O
- ☐ D 使用基于最短剩余时间 (shortest remaining time) 的调度机制

9. Please choose the right statement about constusage:

- ☐ A `const int a; //const integer`
- ☐ B `int const a; //const integer`
- ☐ C `int const *a; //a pointer which point to const integer`
- ☐ D `const int *a; //a const pointer which point to integer`
- ☐ E `int const *a; // a const pointer which point to integer`

10. 下列定义语句中, 错误的是

- ☐ A `int px*;`
- ☐ B `char*acp[10];`
- ☐ C `char (*pac) [10];`
- ☐ D `int (*p) ();`

11. 对类成员访问权限的控制, 是通过设置成员的访问控制属性实现的, 下列不是访问控制属性的是( )

- ☐ A 公有类型
- ☐ B 私有类型
- ☐ C 保护类型
- ☐ D 友元类型



12. 以下集合对象中哪几个是线程安全的? ( )

- ☐ A ArrayList
- ☐ B Vector
- ☐ C Hashtable
- ☐ D Stack

13. 若下列所用变量均已经正确定义，一下表达式中不合法的是

- ☐ A `x>>3`
- ☐ B `+++j`
- ☐ C `a=x>y?x:y`
- ☐ D `x%=4`

14.

test.c文件中包括如下语句：

```
#define INT_PTR int*  
typedef int* int_ptr;  
INT_PTR a,b;  
int_ptr c,d;
```

文件中定义四个变量中，哪个变量类型不是指针类型？

- ☐ A a
- ☐ B b
- ☐ C c
- ☐ D d
- ☐ E 都是指针
- ☐ F 都不是指针

15. 不属于冯诺依曼体系结构必要组成部分是：

- ☐ A CPU
- ☐ B Cache
- ☐ C RAM
- ☐ D ROM

### 三. 问答题

16. 有1000亿条记录，每条记录由url,ip,时间组成，设计一个系统能够快速查询以下内容

1. 给定url和时间段（精确到分钟）统计url的访问次数
2. 给定ip和时间段（精确到分钟）统计ip的访问次数

17.

实现一个简化的搜索提示系统。给定一个包含了用户query的日志文件，对于输入的任意一个字符串s，输出以s为前缀的在日志中出现频率最高的前10条query。



由于是分布式系统，假设至少有26台机器，每个机器存储以26个字母开头的query日志文件（如机器1存的是a字母开头的，机器2存的是以b字母开头的.....）

每个机器上维护着一张哈希表，对于每条query，在哈希表中存放其地址（哈希地址为链式的），并对其排序，按频率由高到低进行排序。

当用户进行搜索时，可以很快定位到某台机器，并根据哈希表，返回出现频率最高的前10条query。

提示：

- 1、可以预处理日志
- 2、假设query不超过10亿条，每个query不超过50字节。
- 3、考虑在大查询量的情况下如何实现分布式服务

18. 小米公司内部每个员工都会有一个专属的工作邮箱，邮箱的前缀是员工姓名的拼音全拼，例如张强的邮箱是zhangqiang@xiaomi.com,但同时公司里有很多同名的人，为了避免大家相互之间发错邮件，工程师们想了个规则来解决这个问题，即在这些同命人中，入职最早的邮箱前缀为姓名的拼音全拼，第二个入职的邮箱前缀为姓名的拼音全拼后面加“\_a”，第三个入职的为姓名的拼音全拼后面加“\_b”，以此类推，请按这个规则，如果公司里同时有3位名叫张强的员工，则他们的邮箱分别是

zhangqiang@xiaomi.com, zhangqiang\_a@xiaomi.com, zhangqiang\_b@xiaomi.com...邮箱前缀是员工在公司里的重要标识之一，问题来了：现在小米要举行一次全员野外拉练活动，要求所有员工必须排成一队出去，并且，有的员工要求他必须排在某人的前面或后面，作为组织者的你，收到这样的需求之后，如何给出一个让每个人都满意的排队方式呢？

Java：

```
class RequestItem
{
    public String member;
    public boolean standFront; //true表示要排在这个人的前面，false表示要排在这个人的后面
}
class Request
{
    public String owner; //那个人提出的要求
    List<RequestItem> requestItems; //他要排在哪些人的前面，哪些人的后面
}
List<String> getValidOrder(List<String>allMembers, List<Request> requests);
```

allMembers就是所有员工的邮箱前缀，requests是一些人的排队要求。小米公司现有几千名员工，每个人最多有10个排队要求（要排在一个人的前面或者后面算一个排队要求），也有人没有什么要求。现在你的任务是完成上面的getValidOrder函数，如果有合法的排队序列，那么返回其中任何一个。否则返回null。





[登录牛客网](#)，参与以上题目讨论，查看更多笔试面试题