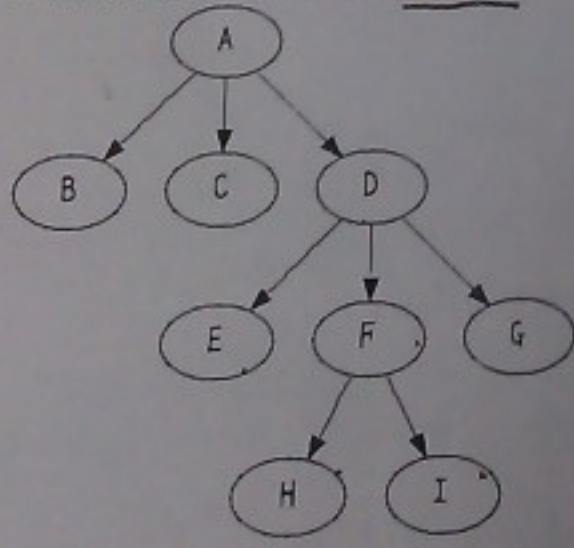




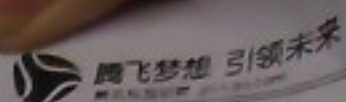
腾讯 2013 校园招聘笔试试题

 试卷类型: 软件开发 T1
 考试时长: 120 分钟

一、不定项选择题 (共 20 题, 每题 3 分, 共 60 分, 少选、错选、多选不得分)

- 以下表的设计, 最合理的是 ()
 A. 学生: {id, name, age}, 学科: {id, name}, 分数: {学生 id, 学科 id, 分数}
 B. 学生: {id, name, age}, 分数: {学生 id, 学科名称, 分数}
 C. 分数: {学生姓名, 学科名称, 分数}
 D. 学科: {id, name}, 分数: {学生姓名, 学科 id, 分数}
- 在数据库系统中, 产生不一致的根本原因是 ()
 A. 数据存储空间太大 B. 没有严格保护数据 C. 未对数据进行完整性控制 D. 数据冗余
- 用容积分别为 15 升和 27 升的两个杯子向一个水桶中装水, 可以精确向水桶中注入 () 升水?
 A. 53 B. 25 C. 33 D. 52
- 考虑左递归文法 $S \rightarrow Aa|b$ $A \rightarrow Ac|Sd|e$, 消除左递归后应该为 () ?
 A. $S \rightarrow Aa|b$ $A \rightarrow bdA'|A'$
 $A' \rightarrow cA'|adA'|\epsilon$
 B. $S \rightarrow Ab|a$ $A \rightarrow bdA'|A'$
 $A' \rightarrow cA'|adA'|\epsilon$
 C. $S \rightarrow Aa|b$ $A \rightarrow cdA'|A'$
 $A' \rightarrow bA'|adA'|\epsilon$
 D. $S \rightarrow Aa|b$ $A \rightarrow bdA'|A'$
 $A' \rightarrow caA'|dA'|\epsilon$
- 下面的排序算法中, 初始数据集的排列顺序对算法的性能无影响的是 ()
 A. 插入排序 B. 堆排序 C. 冒泡排序 D. 快速排序
- 使用二分查找算法在一个有序序列中查找一个元素的时间复杂度为 ()
 A. $O(N)$ B. $O(\log N)$ C. $O(N*N)$ D. $O(N*\log N)$
- 路由器工作在网络模型中的哪一层 () ?
 A. 数据链路层 B. 物理层 C. 网络层 D. 应用层
- 对于满足 SQL92 标准的 SQL 语句: `SELECT foo, count(foo) FROM pokes WHERE foo>10 GROUP BY foo HAVING ORDER BY foo`, 其执行的顺序应该为 ()
 A. FROM -> WHERE -> GROUP BY -> HAVING -> SELECT -> ORDER BY
 B. FROM -> GROUP BY -> WHERE -> HAVING -> SELECT -> ORDER BY
 C. FROM -> WHERE -> GROUP BY -> HAVING -> ORDER BY -> SELECT
 D. FROM -> WHERE -> ORDER BY -> GROUP BY -> HAVING -> SELECT
- 使用深度优先算法遍历下面的图, 遍历的顺序为 ()

 A. ABCDEFGHI B. BCEHIFGDA C. ABCFEHIGD D. HIFEGBCDA
- 在 UNIX 系统中, 目录结构采用 ()
 A. 单级目录结构 B. 二级目录结构 C. 单纯树形目录结构 D. 带链接树形目录结构


 Linux公社
 www.Linuxidc.com



11. 题目：请问下面的程序一共输出多少个“-”？

```
#include <stdio.h>
#include <sys/types.h>
#include <unistd.h>
int main(void)
```

```
{
    int i;
    for(i=0; i<2; i++){
        fork();
        printf("-");
    }
    return 0;
}
```

- (A) 2 个 B. 4 个 C. 6 个 D. 8 个

12. 题目：请问下面的程序一共输出多少个“-”？

```
#include <stdio.h>
#include <sys/types.h>
#include <unistd.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
    int i;
    for(i=0; i<2; i++){
        fork();
        printf("-\n");
    }
    return 0;
}
```

- A. 2 个 (B) 4 个 C. 6 个 D. 8 个

13. 避免死锁的一个著名的算法是 ()

- A. 先入先出法 (B) 银行家算法 C. 优先级算法 D. 资源按序分配法

14. 你怎么理解的分配延迟(dispatch latency)

- A 分配器停止一个进程到开启另一个进程的时间 (B) 处理器将一个文件写入磁盘的时间
C 所有处理器占用的时间 D 以上都不对

15. 以下那一个不是进程的基本状态 ()

- A. 阻塞态 B. 执行态 C. 就绪态 (D) 完成态

16. 假定我们有 3 个程序，每个程序花费 80% 的时间进行 I/O, 20% 的时间使用 CPU。每个程序启动时间和其需要使用进行计算的分钟数如下，不考虑进程切换时间：

程序编号	启动时间	需要 CPU 时间 (分钟)
1	00:00	3.5
2	00:10	2
3	00:15	1.5

请问，在多线程/进程环境下，系统的总响应时间为 ()

- A. 22.5 B. 23.5 C. 24.5 D. 25.5

17. 在所有非抢占 CPU 调度算法中，系统平均响应时间最优的是 ()

- A. 实时调度算法 (B) 短任务优先算法 C. 时间片轮转算法 D. 先来先服务算法

18. 什么是内存抖动(Thrashing) ()

- (A) 非常频繁的换页活动 B 非常高的 CPU 执行活动 C 一个极长的执行进程 D 一个极大的虚拟内存

19. Belady's Anomaly 出现在哪里 ()

- A. 内存管理算法 (B) 内存换页算法 C. 预防锁死算法 D. 磁盘调度算法

20. 以下的生产者消费者程序中，那个不会出现锁死，并且开销最少？

注：

down()

软件开发 T1

第

腾讯 2013 校园招聘笔试试题

- 1 判断信号量的取值是否大于等于 1
 - 2 如果是，将信号量的值减去一，继续向下执行
 - 3 否则，在该信号量上等待（进域被挂起）
- up()
- 1 将信号量的值增加 1（此操作将叫醒一个在信号量上面等待的进程）
 - 2 线程继续往下执行
- down()和 up()是一组原子操作

选项：

A:

```
#define N 100 //定义缓冲区大小
typedef int semaphore; //定义信号量类型
semaphore mutex = 1; //互斥信号量
semaphore empty = N; //缓冲区计数信号量，用来计数缓冲区里的空位数量
semaphore full = 0; //缓冲区计数信号量，用来计数缓冲区里的商品数量
void producer(void)
{
    int item;
    while(TRUE) {
        item = produce_item();
        down(&empty);
        down(&mutex);
        insert_item(item);
        up(&mutex);
        up(&full);
    }
}
void consumer(void)
{
    int item;
    while(TRUE){
        down(&full);
        down(&mutex);
        item = remove_item();
        up(&mutex);
        up(&empty);
        consume_item(item);
    }
}
```

B:

```
#define N 100
typedef int semaphore;
semaphore empty = N;
semaphore full = 0;
void producer(void)
{
    int item;
    while(TRUE) {
        item = produce_item();
        down(&empty);
        insert_item(item);
        up(&full);
    }
}
void consumer(void)
{
    int item;
    while(TRUE){
        down(&full);
        item = remove_item();
        up(&empty);
        consume_item(item);
    }
}
```

Linux公社
www.Linuxidc.com

www.Linuxidc.com

Linux公社
www.Linuxidc.com

软件开发 T1

腾讯 2013 校园招聘笔试试题