**梦马科技面试题**

一、填空题

1. 下列的数据结构中不属于线性结构的是（）

A、 栈

B、 链表

C、线性表

D、二叉树

1. 在长度为n的线性表上进行数据查找，在最糟糕的情况下需要比较的次数是

A、n

B、2n -1

C、2n

D、n^2

1. 已知二叉树后序遍历序列式dabec,中序遍历序列式debacle，它的前序遍历序列式（）

A、cedba

B、acbed

C、decab

D、deabc

1. 以下多线程对int 型的变量x操作下，那一个不需要同步（）

A、x = y

B、x ++

C、++ x

D、x = 1

二、（鄙视）题

1. 实现一个单链表
2. 实现一个函数，将单链表反转
3. 用java实现一个Singleton
4. 给定一个字符串sa,sb;要求搜索字符串sa 里的sb ，返回第一个匹配的下标位置，没有搜到到就返回-1

ex: sa = “hello” sb = “el”; 返回1

sa = “”world sb = “ol”; 返回-1；

注：请不要用字符串库里的相关的方法，如：indexOf（） substring（）

但是charAt（） toCharArray（）可以用；

1. 大数相加。计算两个正整数的和，给定两个字符串，sa和sb ，sa 与sb里面的内容都是合法的正整数，求两数的和；ex :

sa = “123” ,sb = “456” 返回的结果是“579”

注：sa 与sb的长度是可以很长的：

1. 写出几种service与Activity交互的方式；
2. 简述Observer设计模式，并画出Observer模式的典型结构类图（严重鄙视此题）