

2014 年东华大学 F1502C 语言与数据结构算法上机测试考研

复试试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友 fangwenshan 提供

1、算 4 到 20 所有偶数可以拆分成两个质数之和（哥德巴赫猜想）。
代码框架基本搭好，改 5 处错误：2 是质数，中间有个 for 循环后面加了一个 ';'，
输出参数不要加括号，等。

2、带头链表的排序和合并
填空题，几个空格。把空格内容填对即可。
排序是用的插入排序，合并用的是头插法的合并

3、当 $x < 0.97$ 时， $S_n = 1 + 0.5x + 0.5 * (0.5 - 1) / 2! * x^2$
 $+ \dots + 0.5 * (0.5 - 1) * (0.5 - 2) * \dots * (0.5 - n + 1) / (n - 1)! * x^{(n - 1)}$ ，求当
 $|S_n - S_{n-1}| < 0.000001$ 时
 S_n 的值。

主要 do while 里面循环加起来。注意算阶乘的时候用 double 存 $1/n!$ ，直接用
int 存 $n!$ 会溢出。

4、一个 0-L 的数轴：比如 $L=6$ ，0-1-2-3-4-5-6。每个整数上都种上树。现要建立
地铁站，比如输入 4 5 则剩下 0 1 2 3 6 位置有树，则输出 5 棵树。存在多
条线路叠加

第一行第一个是 L 长度，第二个是地铁线路数量，下面是地铁站点起始。

样例输入：

6 2

1 2

3 4

输出：3

6 3

1 3

2 4

2 3

输出：3

建个数组存每个间隔，全部置 0，然后按照每条线路改 1，完成后遍历数组，输
出 0 的个数。

5、一个静态树，求树高度。

eg:

数字编号 a b c d e f g

数组下标 0 1 2 3 4 5 6

对应的值 -1 0 0 2 1 4 5

输出 5

以上试题来自 kaoyan.com 网友的回忆，仅供参考，纠错请发邮件至 suggest@kaoyan.com。