

[2019级“数据结构与程序设计”期末考试 / 编程题 / 1. 空闲空间合并](#)**【问题描述】**

一个内存空间块可用一对起始地址和结束地址表示，如[0, 100]。对于两个内存空间块：[0, 100]和[101, 200]，这两个空间是**相邻的**，所以可以合并成一个空间块：[0, 200]。编写程序，输入一组空闲内存空间，对相邻空间进行合并，然后按照空间块的**起始地址由小到大输出**。注意：内存空间块**不会存在重叠**的情况。

算法之一提示：可先将输入的空间块按起始地址排序，然后进行合并。

【输入形式】

从控制台输入内存空间块的个数（大于等于1，小于等于100），然后**分行输入**每个内存空间块的起始地址和结束地址（地址用大于等于0，并且小于等于100000的整数表示），两地址间**以一个空格分隔**。

【输出形式】

将合并后的内存空间块按照空间块的**起始地址由小到大输出，每个空间块独占一行**，先输出起始地址，再输出结束地址，两地址间以一个空格分隔。

【样例输入】

```
10
48 99
0 39
1024 2047
100 479
4000 5999
600 799
40 47
2048 3047
840 859
8000 8999
```

【样例输出】

```
0 479
600 799
840 859
1024 3047
4000 5999
8000 8999
```

【样例说明】

输入了10个内存空间块，其中：[0, 39]、[40, 47]、[48, 99]和[100, 479]相邻，可以合并成一个空间块：[0, 479]；[1024, 2047]和[2048, 3047]相邻，可以合并成[1024, 3047]。合并后还有6个内存空间块，按照空间块的起始地址由小到大输出。

【评分标准】

该题要求输出合并后的内存空间，提交程序名为space. c。

提交源文件 未选择文件。

注意: 只能用 C 语言编写程序。如果有多个源文件，压缩成 rar 或者 zip 包提交。

运行结果

[下载源文件](#)

最后一次提交时间:2020-06-19 14:01:54

共有测试数据:5
平均占用内存:1.417K 平均CPU时间:0.00625S 平均墙钟时间:0.00623S

测试数据	评判结果
测试数据1	完全正确
测试数据2	完全正确
测试数据3	完全正确
测试数据4	完全正确
测试数据5	完全正确