

温州大学计算机与人工智能学院

程序设计基础(2023-2024-1) 课程作业

实验名称	最大公约数与最小公倍数				
班 级	23大数据1	姓 名	徐王晶	学 号	23211870102
实验地点	南5B105	实验时间	2023-09-24,19:49:39	指导老师	虞铭财

一、问题编号：

1964

地址：<http://10.132.254.54/problem/1964/>

二、问题描述：

分别求两个整数的最大公约数和最小公倍数。

要求： 1、编写计算最大公约数的函数

三、输入说明：

第一行是一个正整数 n ，表示测试数据的组数。下面是 n 对测试数据，每组测试数据用一个空格隔开。

四、输出说明：

对于每对整数，输出其最大公约数和最小公倍数。

五、输入样列：

1
24 72

六、输出样列：

24 72

七、解答内容：

所用语言：

源代码：

```
01. #include <stdio.h>
02.
03. int yueshu(int a, int b);
04. int beishu(int a, int b);
05.
06. int main(void)
07. {
08.     int m;
09.     int a, b;
10.
11.     scanf("%d", &m);
12.
13.     while (m >= 1)
14.     {
15.         scanf("%d %d", &a, &b);
16.         printf("%d %d\n", yueshu(a, b), beishu(a, b));
17.
18.         m--;
19.     }
20.
21.     return 0;
22. }
23.
24. int yueshu(int a, int b)
25. {
26.
27.     do
28.     {
29.         if (a > b)
30.         {
31.             a = a % b;
32.         }
33.         if (a < b)
34.         {
35.             b = b % a;
36.         }
37.     } while (a * b != 0);
38.
39.     return (a == 0) ? b : a;
40. }
41.
42. int beishu(int a, int b)
43. {
44.     int max = (a > b) ? a : b;
45.     while (1)
46.     {
47.         if (
48.             (max % a == 0)
49.             &&
50.             (max % b == 0)
51.         )
52.         {
53.             return max;
54.         }
55.         max++;
56.     }
57.
58. }
```

八、判题结果

AC - 答案正确

判题结果补充说明：

test id:3755,result:AC, usedtime:0MS, usedmem:812KB,score:34 test id:3756,result:AC, usedtime:0MS, usedmem:812KB,score:33 test id:3757,result:AC, usedtime:4MS, usedmem:812KB,score:33