

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	因子数				
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	2023-09-24,19:32:55	指导老师	虞铭财

一、问题编号：

0204

地址: <http://10.132.254.54/problem/204/>

二、问题描述：

给定一个整数 $x$ ，定义 $g(x)$ 是 $x$ 的因子个数。现在给你一个整数区间 $[a,b]$ ，请你求出该区间的 $x$ 使 $g(x)$ 最大。

三、输入说明：

第一行是一个整数 $n$ ，接下来总共 $n$ 行。

每行两个正整数 $a$ 和 $b$ ， $1 \leq a \leq b \leq 5000$ ，表示闭区间 $[a,b]$ 。

四、输出说明：

对每组测试数据，在单独的一行中输出一个整数，即对应的区间因子最多的数，如果满足条件有多个，则输出其中最小的数。

五、输入样列：

```
3
2 3
1 10
47 359
```

六、输出样列：

```
2
6
240
```

## 七、解答内容：

所用语言：

源代码：

```
01. #include <stdio.h>
02.
03. int count_yinzi(int a);
04.
05. int main(void)
06. {
07.     int n;
08.     scanf("%d", &n);
09.
10.     while (n >= 1)
11.     {
12.         int a, b;
13.         int max = 0;
14.         int c_max = 0;
15.
16.         scanf("%d %d", &a, &b);
17.
18.         for (int i=a; i <= b; i++)
19.         {
20.             int c = count_yinzi(i);
21.             if (c > c_max)
22.             {
23.                 max = i;
24.                 c_max = c;
25.             }
26.         }
27.         printf("%d\n", max);
28.
29.         n--;
30.     }
31.
32.     return 0;
33. }
34.
35. int count_yinzi(int x)
36. {
37.     int c = 0;
38.
39.     for (int i=1; i <= x; i++)
40.     {
41.         if (x % i == 0)
42.         {
43.             c++;
44.         }
45.     }
46.     return c;
47. }
```

## 八、判题结果

**AC - 答案正确**

判题结果补充说明：

test id: 463,result:AC, usedtime:60MS, usedmem:812KB,score:100