

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	空心三角形				
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	2023-09-21,22:21:23	指导老师	虞铭财

一、问题编号：

1946

地址: <http://10.132.254.54/problem/1946/>

二、问题描述：

把一个字符三角形掏空，就能节省材料成本，减轻重量，但关键是为了追求另一种视觉效果。在设计的过程中，需要给出各种花纹的材料和大小尺寸的三角形样板，通过电脑临时做出来，以便看看效果。

三、输入说明：

每行包含一个字符和一个整数 $n$  ( $0 < n < 41$ )，不同的字符表示不同的花纹，整数 $n$ 表示等腰三角形的高。显然其底边长为 $2n-1$ 。如果遇到@字符，则表示所做出来的样板三角形已经够了。

四、输出说明：

每个样板三角形之后有一个空行。三角形的行末没有多余的空格。

五、输入样例：

X 2  
A 7  
@

六、输出样例：

X  
XXX  
  
  A  
 A A  
A  A  
 A  A  
A     A  
 A     A  
A     A  
AAAAAAAAAAAAA

## 七、解答内容：

所用语言：

源代码：

```
01. #include <stdio.h>
02.
03. int main()
04. {
05.     char c;
06.
07.     while (scanf("%c", &c) && c != '@')
08.     {
09.         if (c == '\n')
10.         {
11.             continue;
12.         }
13.         int n;
14.         scanf("%d", &n);
15.         for (int i = 1; i < n; ++i)
16.         {
17.             for (int j = 0; j < n - i; ++j)
18.             {
19.                 printf(" ");
20.             }
21.             printf("%c", c);
22.             for (int j = 0; j < 2 * i - 3; ++j)
23.             {
24.                 printf(" ");
25.             }
26.             if (i != 1)
27.             {
28.                 printf("%c", c);
29.             }
30.             printf("\n");
31.         }
32.         for (int i = 0; i < 2 * n - 1; ++i)
33.         {
34.             printf("%c", c);
35.         }
36.         printf("\n\n");
37.     }
38.
39.     return 0;
40. }
```

## 八、判题结果

**AC - 答案正确**

判题结果补充说明：

test id:3723,result:AC, usedtime:0MS, usedmem:816KB,score:100