

编程题。(共 50 分)

1. 程序要输出如图 1 所示的矩形图案，程序的流程图如图 2 所示：

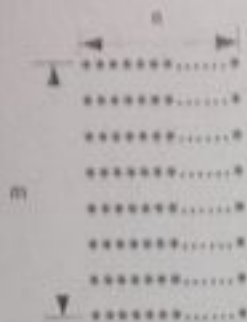


图 1. 矩形图案

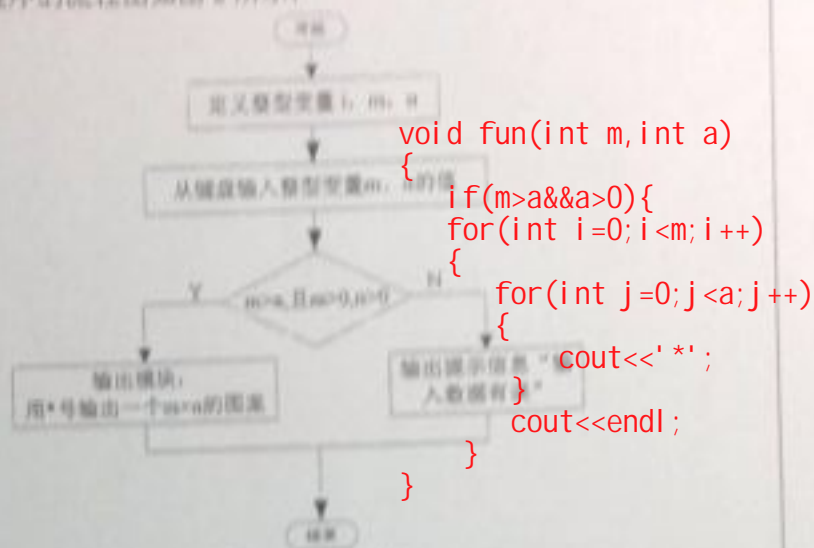


图 2. 程序流程图

请完成下列工作：

- (1) 编写程序，完成图案的输出。
- (2) 将输出模块设计成独立的函数，编写程序，通过调用函数完成图案的输出。
- (3) 画出输出模块函数的流程图。

(注：流程图中的 i 为循环变量) (20 分)

2. 设计一个冒泡排序的函数：void mysort(int num[], int n)，用冒泡法对 n 个整型数进行升序排序，编写程序进行测试。(30 分)

```
void sort(int *a, int n)
{
    for (int i = 1; i < n; i++)
    {
        for (int j = 0; j < n - i; j++)
        {
            if (a[j] > a[j + 1]) // 改为 < 表示降序
            {
                int t = a[j + 1];
                a[j + 1] = a[j];
                a[j] = t;
            }
        }
    }
}
```