



回文数和平方数

【问题描述】

要把两个数 m 和 n 之间所有整数中的回文数和完全平方数都标记出来，如果一个数是回文数，则在数字后面添加标记 '@'，如果是完全平方数，则在数字前面添加标记 '*'。

输入有一行，包含 2 个用空格隔开的整数 m 和 n 。

输出 m 和 n 之间（包含 m 和 n ）的所有整数，回文数后面有 '@' 标记，完全平方数前面有 '*' 标记。

【输入样例】

```
110 130
```

【输出样例】

```
110 111@ 112 113 114 115 116 117 118 119 120 *121@ 122 123 124 125
126 127 128 129 130
```

【分析】

判断回文数的代码可以封装成一个函数，通过将一个数各个数位上的数字倒过来，和原来的数进行比较来判断是否回文数。

判断完全平方数的代码可以封装为一个函数，通过判断这个数的平方根的平方是否与此数相等来判断是否完全平方数。

枚举 m 和 n 之间所有的整数，通过判断状态来添加不同的标记。

【参考程序】

```
#include<iostream>
#include<cmath>
using namespace std;
bool is_ps(int n)//判断是否完全平方数
{
    int r = sqrt(n);
    return r * r == n;
}
bool is_pal(int n)//判断是否回文数
{
```



```
    int m = 0;
    for(int i = n; i > 0; i /= 10)
    {
        m = m * 10 + i % 10;
    }
    return m == n;
}
int main()
{
    int m, n;
    cin >> m >> n;
    for(int i = m; i <= n; i++)
    {
        if(is_ps(i))
        {
            cout << '*';
        }
        cout << i;
        if(is_pal(i))
        {
            cout << '@';
        }
        cout << ' ';
    }
    return 0;
}
```