

B2143 进制转换

题目描述

用递归算法将一个十进制整数 X ($1 \leq X \leq 10^9$) 转换成任意进制数 M ($2 \leq M \leq 16$, M 为整数)。

输入格式

一行两个数，第一个十进制整数 X ，第二个为进制 M 。

输出格式

输出结果。

输入输出样例 #1

输入 #1

```
1 | 31 16
```

输出 #1

```
1 | 1F
```

说明/提示

样例解释。

将十进制 31 转化为十六进制数。

题解

- 1. 定义函数 $f(int\ x, \quad int\ m)$, 当 $x/m \geq 1$, 递归调用 $f(x/m, \quad m)$
- 2. 输出 $x \% m$, 即 x 对 m 取余对应的字符 (从0到9, 大于等于10的从A到F)
- 3. 使用字符数组 $c[] = "0123456789ABCDEF"$, 可以直接按下标找到对应的字符。

代码

```
1 | #include<iostream>
2 | using namespace std;
3 |
4 | void f(int x, int m)
5 | {
6 |     char c[] = "0123456789ABCDEF";
7 |     if (x/m) f(x/m, m);
8 |     cout << c[x%m];
9 | }
```

```
10
11 int main()
12 {
13     int X, M;
14     cin >> X >> M;
15     f(X, M);
16     return 0;
17 }
```