位运算与进制转换

1. 各种进制

**进制转换：**输入数据的第一行是一个正整数，表示需要转换的数的进制n(2<=n<=16)；第二行是一个表示n进制数的字符串，若n>10，则用大写字母A到F表示数码10到15，并且该n进制数对应的十进制的值不超过10 0000 0000；第三行也是一个正整数，表示转换之后的数的进制m(2<=m<=16).

#include<bits/stdc++.h>  
using namespace std;  
int char\_to\_int(char a){//单个字母转换成数字  
 return '0'<=a&&a<='9'?a-'0':10+a-'A';  
}  
char int\_to\_char(int a){//数字转换成单个字母  
 return a<=9?'0'+a:a-10+'A';  
}  
int main(){  
 int output[33];  
 int n,m,dec=0,num=0;  
 string input;  
 cin>>n>>input>>m;  
 //原数转换为十进制  
 for(int i=0;i<input.length();++i)

//秦九韶算法：不需要每次计算n的几次方，使用这样的迭代方式提高效率  
 dec=dec\*n+char\_to\_int(input[i]);

//转换为m进制  
 while(dec!=0)  
 output[num++]=dec%m,dec/=m;  
 //输出转换好的数字  
 for(int i=num-1;i>=0;--i)  
 cout<<int\_to\_char(output[i]);  
 cout<<endl;  
 return 0;  
}

1. 位运算

优先级由高到低：**&**(按位与)**，^**(按位异或)**，|**(按位或)

a<<n等于a乘2的n次方

a>>n等于a整除2的n次方