

算法-快速幂

ZeitHaum

2023 年 4 月 10 日

目录

分治算法的一种变形。带测试的递归标准写法 (USACO):

```
1 #include <bits/stdc++.h>
2 using namespace std;
3
4 int quickpow(int x,int y){
5     if(y==0) return 1;
6     int temp = quickpow(x,y/2);
7     if(y%2==1) return x*temp*temp;
8     else return temp*temp;
9 }
10
11 int main(){
12     cout<<quickpow(2,7)<<endl;
13 }
```

带测试的非递归标准写法 (USACO):

```
1 #include <bits/stdc++.h>
2 using namespace std;
3
4 int quickpow(int x,int y){
5     int ret = 1;
6     while(y>0){
7         //pow(x,y) = pow(x^2,y/2);
8         if(y&1) ret*=x;
9         x = x*x;
10        y = y>>1;
11    }
12    return ret;
13 }
14
15 int main(){
16     cout<<quickpow(2,7)<<endl;
17 }
```