

[hard,BFS]20180325_将一个字符串拼接成n

牛客网 NOWCODER 头条 今日头条

■ 题目描述

定义两个字符串变量： s 和 m ，再定义两种操作，

第一种操作：

```
m = s;  
s = s + s;
```

第二种操作：

```
s = s + m;
```

假设 s, m 初始化如下：

```
s = "a";  
m = s;
```

求最小的操作步骤数，可以将 s 拼接成长度等于 n 。

输入描述：

一个整数 n ，表明我们需要得到 s 字符串长度
对于100%的数据， $0 < n < 10000$

输出描述：

一个整数，表明总共操作次数

示例1

收起答题卡

例1 例2 1 2 3 4



定义了两种运算

采用BFS，以后回过头来看吧

```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
typedef pair<int,int> pii;
map<pair<int,int> , int > mp;
int main()
{
    int n;
    scanf("%d",&n);
    queue<pii> q;
    q.push(make_pair(1, 1));
    mp[make_pair(1,1)]=0;
    while(!q.empty())
    {
        pii pr = q.front();q.pop();
        // printf("%d %d\n",pr.first, pr.second);
        if(pr.first == n)
        {
            printf("%d\n", mp[pr]);
            exit(0);
        }
        pii t=pr;
        t.second = t.first; t.first*=2;
        if(!mp.count(t))
        {
            q.push(t);
            mp[t] = mp[pr]+1;
        }
        t=pr;
        t.first=t.first+t.second;
        if(!mp.count(t))
        {
            q.push(t);
            mp[t] = mp[pr]+1;
        }
    }
}
```

```
    }  
    return 0;  
}
```