

{% note info %} **摘要** Title: 837. 连通块中点的数量 Tag: 并查集 Memory Limit: 64 MB Time Limit: 1000 ms {% endnote %}

Powered by:NEFU AB-IN

[Link](#)

@TOC

837. 连通块中点的数量

• 题意

给定一个包含 n 个点（编号为 $1 \sim n$ ）的无向图，初始时图中没有边。现在要进行 m 个操作，操作共有三种：C $a\ b$ ，在点 a 和点 b 之间连一条边， a 和 b 可能相等；Q1 $a\ b$ ，询问点 a 和点 b 是否在同一个连通块中， a 和 b 可能相等；Q2 a ，询问点 a 所在连通块中点的数量；

• 思路

新建一个size数组，表示集合中点的数量 注意：

- 只有根节点的size值是有意义的
- 当两个根合并时，若 a 连向 b ，则 b 的大小加上 a 的大小
 - 当 a 和 b 在同一个集合时，**不进行size相关操作**

• 代码

```
...
Author: NEFU AB-IN
Date: 2022-03-01 18:40:18
FilePath: \ACM\Acwing\837.py
LastEditTime: 2022-03-01 19:09:25
...

N = int(1e5 + 10)

fa = [_ for _ in range(N)]
size = [1 for _ in range(N)] #全部初始化1

def find(x):
    if fa[x] != x:
        fa[x] = find(fa[x])
    return fa[x]

n, m = map(int, input().split())
for i in range(m):
    lst = input().split()
```

```
if lst[0] == 'C':
    a, b = int(lst[1]), int(lst[2])
    if find(a) == find(b): # 需continue
        continue
    size[find(b)] += size[find(a)]
    fa[find(a)] = find(b)
elif lst[0] == 'Q1':
    a, b = int(lst[1]), int(lst[2])
    if find(a) == find(b):
        print("Yes")
    else:
        print("No")
else:
    a = int(lst[1])
    print(size[find(a)])
```