

E3 - G Swamp

DeNeRATE 杨佳宇轩

11/6/2024

Problem and Analysis

题目描述

n 点 m 边的无向图，每条边权值 $h_{u,v}$ ，求从 1 开始走完所有点所经过的权值中最大值最小是多少

Problem and Analysis

题目描述

n 点 m 边的无向图，每条边权值 $h_{u,v}$ ，求从 1 开始走完所有点所经过的权值中最大值最小是多少

- 看到**最大值最小**，配合数据范围 $1 \leq n \leq 2 \times 10^5$ 可以确定该题为**二分答案**
- check 函数实现方式：判断参数为可以走的最大权值，因此为在原图子图上边走 DFS，判断是否可以到达每一个顶点即可

Problem and Analysis

题目描述

n 点 m 边的无向图，每条边权值 $h_{u,v}$ ，求从 1 开始走完所有点所经过的权值中最大值最小是多少

- 看到**最大值最小**，配合数据范围 $1 \leq n \leq 2 \times 10^5$ 可以确定该题为**二分答案**
- check 函数实现方式：判断参数为**可以走的最大权值**，因此为在原图子图上边走 DFS，判断是否可以到达每一个顶点即可

二分过程

```
ll l = 0, r = (1ll << 31) - 1, ans = -1;
while(l <= r) {
    ll mid = l + r >> 1;
    if(check(mid)) r = mid - 1, ans = mid;
    else l = mid + 1;
}
```

check 函数部分

```
auto check = [&](ll lim) -> bool {
    vb vis(n + 1);
    queue<int> q;
    vis[1] = true;
    q.push(1);
    while(!q.empty()) {
        int now = q.front();
        q.pop();
        for(auto ed: edge[now]) {
            if(vis[ed.first] || ed.second > lim)
                continue;

            vis[ed.first] = true;
            q.push(ed.first);
        }
    }
    rep(i, 1, n) if(!vis[i]) return false;
    return true;
};
```

Thanks!