

C5-G 题题解

王家豪

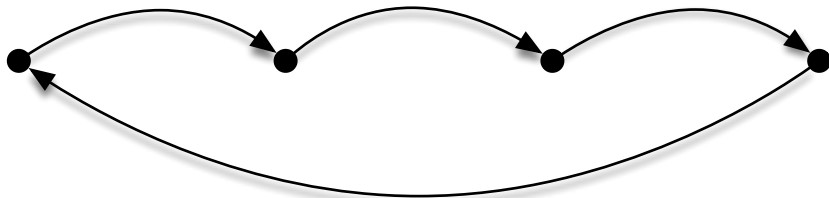
November 22, 2022

G 题题意

给定一个 n 个点 m 条边的有向图，保留全部节点和至少 $\lfloor \frac{m}{2} \rfloor$ 条边，使得图中无环

数据范围： $1 \leq t \leq 10, 1 \leq n \leq 10^5, 1 \leq m \leq 2 \times 10^5$

核心思路



将边分为两部分 $E_1 = \{(u, v) | u < v\}$, $E_2 = \{(u, v) | u > v\}$

完整代码

```
#include <bits/stdc++.h>

using namespace std;

int main() {
    ios::sync_with_stdio(false);
    cin.tie(0);
    int tt;
    cin >> tt;
    while (tt--) {
        int n, m;
        cin >> n >> m;
        vector<pair<int, int>> e1, e2;
        for (int i = 0; i < m; i++) {
            int u, v;
            cin >> u >> v;
            if (u < v) {
                e1.emplace_back(u, v);
            } else {
                e2.emplace_back(u, v);
            }
        }
        if (e1.size() > e2.size()) {
            cout << e1.size() << '\n';
            for (auto e : e1) {
                cout << e.first << ' ' << e.second << '\n';
            }
        } else {
            cout << e2.size() << '\n';
            for (auto e : e2) {
                cout << e.first << ' ' << e.second << '\n';
            }
        }
    }
}
```

```
    }  
}  
return 0;  
}
```