

PROBLEM H: SIGHTSEEING TOUR

原案：岩田

解答：工藤，泉

スライド：工藤

問題概要

- ◎ 無向完全グラフの辺に向きをつけて有向グラフをつくる
- ◎ 有向グラフにはハミルトンパス（全頂点を一度だけ通るパス）が存在しなければならない
- ◎ 辺ごとに向き付けにかかるコストが決まっている
- ◎ コストの合計を最小化せよ

トーナメントグラフ

- ◎ 無向完全グラフの辺に向きをつけたグラフ
- ◎ 任意のトーナメントグラフにはハミルトンパスが存在する
 - 証明:
 - 頂点数 n のトーナメントグラフでハミルトンパスの存在を仮定すると, 頂点数 $n+1$ のトーナメントグラフでハミルトンパスの存在を示せる.

- ◎ なので実はどのように向き付けしても条件を満たす

- ◎ 全部のminとるだけ

```
long long sum = 0;
```

```
for(int i = 0; i < N; ++i)
```

```
    for(int j = 0; j < i; ++j)
```

```
        sum += min(C[i][j], C[j][i]);
```

```
cout << sum << endl;
```

- ◎ オーバーフローに注意

RESULT

- ⦿ First accept: 40min (#####)
- ⦿ Accept / Submit: 6 / 6 teams