

比赛信息

- 日期：2020.6.26
- 比赛地址：[传送门](#)
- 做题情况 `lxh(ADE)` `tyx(BK)` `gyp(CFGIJ)`

题解

A - A Journey to Greece

solved by lxh,tyx

written by lxh

题意

一共有 N 个点，其中有 P 个是要观看的，有 M 条边，有 G 的时间，给出走每条边的时间，和每个点观看所需的时间，还有一个只能使用一次的特殊操作，从一点到任意另外一点花费 T 的时间，问是否存在一种方案，在 G 内从 0 开始访问每个需要观看的点再返回 0 。

数据范围

$N \leq 20000$

$P \leq 15$

$M \leq 1e5$

$G \leq 1e5$

题解

由于关联到的点只有最多15个，因此我们只要求出这15个点到每个点的最短距离，再利用状压 DP 处理出回到0点并且访问了每个点的最短时间即可。

B - Bounty Hunter II

solved by tyx

题意

给出一个有 N 个点的 DAG 问最小路径覆盖。

数据范围

$N \leq 10^3$

题解

已知最小路径覆盖=总点数-最大匹配数，所以只需要把原图转化为二分图然后求出最大匹配。不过一开始写网络流T掉了，然后匈牙利算法过了，数据属实有点怪

C - Cryptographer's Conundrum

solved by tyx

题意

数据范围

题解

D - Carpets

solved by lxx,gyp

written by lxx

题意

给出一个区域 $(W \times H)$ 给出 N 个地毯和其长宽 (w_i, h_i) 问能否完全覆盖区域。

数据范围

$W, H \leq 100$ $N \leq 7$

题解

由于 N 的范围实在太小，所以我们直接暴力从右上到左下搜索，遇到没覆盖的就尝试覆盖即可。

E - Change of Scenery

solved by lxx

written by lxx

题意

求图中有没有大于等于两条从 1 到 N 的最短路

数据范围

$N \leq 10000$ $M \leq 1000000$

题解

此题较为简单，我们只需要从 1 开始做一遍最短路，再从 N 做一遍，考虑怎么判断多条，我们显然可以轻松判断一条边在不在最短路上，若在，则给边的两点 $d[x], d[y]$ 这样处理之后，显然，如果有点 $d[x] > d[y] + 1$ 则一定有多条，如果两个端点 $d[1] = d[N] + 1$ 则也存在多条。

F - Floppy Music

solved by tyx,gyp

written by tyx

题意

数据范围

题解

G - Goblin Garden Guards

solved by tyx,gyp

written by lxx

题意

在一个平面给出一些点，再给出一些圆，问有多少点没有被覆盖。（一个坐标上可以有多个点）

数据范围

题解

K - Upside down primes

solved by tyx

题意

给出一个正整数 N 现在这个数显示在一个每个数字用七段二极管显示的屏幕上，问如果把这个屏幕转180度显示的数还是不是质数。

数据范围

$N \leq 10^{16}$

题解

按照题意做即可，不过要注意1不是质数。

Replay

第一小时：

第二小时：

第三小时：

第四小时：

第五小时：

总结

- 判断质数的时候要注意1不是质数。
- 一定要注意题目的数据范围。

From:

<https://wiki.cvbbacm.com/> - CVBB ACM Team

Permanent link:

<https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:hotpot:germancollegiateprogrammingcontest2015&rev=1593162964> 

Last update: **2020/06/26 17:16**