

3-as feladat: aquapark

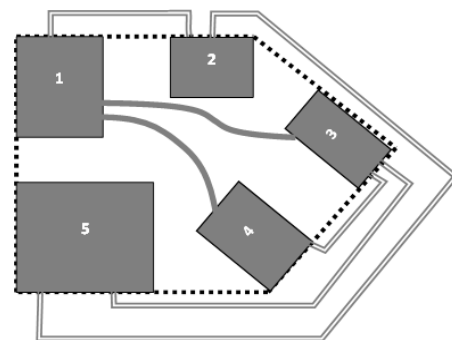
100 pont

Hogy turistákat oda csalogassák, egy város polgármesteri hivatala eldöntötte, hogy építeni fog egy vizes parkot n medencével. A parknak lesz egy befedett része, amelyet körülvesz egy szabadtéri tevékenységekre alkalmas nyitott terület.

A zárt terület egyetlen sokszög alakú épületet tartalmaz, minden sarokban egy-egy medencével, amelyeket m darab út köt össze, ezek az útvonalak nem metszik egymást. Két medence között az út lehet 1-es típusú: vízzel töltött csatorna az épületen belül, vagy 2-es típusú: az épületen kívüli sétány.

A mellékelt ábrán pontozott vonallal van elkülönítve a park befedett része. Van 5 medencénk, és létezik 6 út: (1,2), (2,5), (1,4), (1,3), (3,4), (3,5), ezek közül 2 csatorna (1-es típus): (1,3) és (1,4), és a többi 4 sétány (2-es típus): (1,2), (2,5), (3,4) és (3,5).

Egy másik terv amelyik ugyanezen utakat tartalmazza, de az utak típusaiban különbözik, tartalmaz 4 csatornát: (1,2), (3,4), (3,5), (2,5) illetve 2 sétányt: (1,3), (1,4).



Felhasználva a megadott utakat összesen 8 különböző tervet készíthetünk. Két tervet különbözőnek tekintünk, ha létezik legalább egy elérési út, amely más-más típusú a két tervben.

Követelmények

Ismerve a medencéket összekötő utakat, adjunk választ a következő követelményekre:

- az utak megépítésének egy módozata, megadva mindenik típusát;
- az egymástól különböző tervek száma.

Bemeneti adatok

A `aquapark.in` bemeneti állomány első sora három c n m számot tartalmaz egy-egy szóközzel elválasztva, amelyeknek jelentése ebben a sorrendben a követelmény típusa, a medencék száma illetve az utak száma. A következő m sor mindegyike két x és y számot tartalmaz, megadva egy utat az x medence és az y medence között.

Kimeneti adatok

Az `aquapark.out` kimeneti állomány a c értékétől függően a következő információkat tartalmazza:

- ha $c=1$: m darab sor mindegyikében három x y t szám jelenik meg egy-egy szóközzel elválasztva, megadva hogy az x és y medencék között levő út típusa t (1-csatorna, 2-sétány). Mindenik elérési út amelyet a bemeneti állományból beolvastunk, pontosan egyszer kell szerepeljen a kimeneti állományban, függetlenül a beolvasás sorrendjétől.

- ha $c=2$: egyetlen számot kell megadni, az egymástól különböző tervek számát modulo 666013.

Megkötések és pontosítások

- $1 \leq n \leq 70000$
- $1 \leq m \leq 100000$
- Két medence között leg több egy út lehetséges;
- Nincs út egyetlen medencétől sem saját maga felé;
- Biztosított, hogy minden bemeneti adatra létezik megoldás;
- Ha több megoldás van, ezekből bármelyik megadható.
- 16 pont értékben a bemeneti adatok $n, m \leq 15$
- 49 pont értékben a bemeneti adatok $n \leq 1000, m \leq 1500$
- A feladat maximális pontszáma 100 pont, amelyből 10 pont hivatalból jár.

Példák

aquapark.in	aquapark.out	magyarázat																											
1 5 6 1 2 2 5 1 4 3 1 4 3 5 3	1 2 1 1 3 1 1 4 1 2 5 2 3 4 1 3 5 2	c=1, tehát az utak típusait kell megadnunk: 1-es típusú út(csatorna) az (1,2), (1,3), (1,4) és (3,4) medencék között létezik, míg 2-es típusú út (sétány) a (2,5) és (3,5) medencék között van. Lásd a feladatban szereplő ábrát.																											
2 5 6 1 2 2 5 1 4 3 1 4 3 5 3	8	<p>8 különböző módozata van annak, hogy a vizes park útjai megépüljenek</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Eredmény</th><th>1-es típusú út</th><th>2-es típusú út</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>(1,2) (1,3) (1,4) (3,4)</td><td>(2,5) (3,5)</td></tr> <tr> <td>2</td><td>(1,3) (1,4) (3,4)</td><td>(1,2) (2,5) (3,5)</td></tr> <tr> <td>3</td><td>(1,2) (1,3) (1,4)</td><td>(2,5) (3,5) (3,4)</td></tr> <tr> <td>4</td><td>(1,3) (1,4)</td><td>(1,2) (2,5) (3,5) (3,4)</td></tr> <tr> <td>5</td><td>(2,5) (3,5)</td><td>(1,2) (1,3) (1,4) (3,4)</td></tr> <tr> <td>6</td><td>(1,2) (2,5) (3,5)</td><td>(1,3) (1,4) (3,4)</td></tr> <tr> <td>7</td><td>(2,5) (3,5) (3,4)</td><td>(1,2) (1,3) (1,4)</td></tr> <tr> <td>8</td><td>(1,2) (2,5) (3,5) (3,4)</td><td>(1,3) (1,4)</td></tr> </tbody> </table>	Eredmény	1-es típusú út	2-es típusú út	1	(1,2) (1,3) (1,4) (3,4)	(2,5) (3,5)	2	(1,3) (1,4) (3,4)	(1,2) (2,5) (3,5)	3	(1,2) (1,3) (1,4)	(2,5) (3,5) (3,4)	4	(1,3) (1,4)	(1,2) (2,5) (3,5) (3,4)	5	(2,5) (3,5)	(1,2) (1,3) (1,4) (3,4)	6	(1,2) (2,5) (3,5)	(1,3) (1,4) (3,4)	7	(2,5) (3,5) (3,4)	(1,2) (1,3) (1,4)	8	(1,2) (2,5) (3,5) (3,4)	(1,3) (1,4)
Eredmény	1-es típusú út	2-es típusú út																											
1	(1,2) (1,3) (1,4) (3,4)	(2,5) (3,5)																											
2	(1,3) (1,4) (3,4)	(1,2) (2,5) (3,5)																											
3	(1,2) (1,3) (1,4)	(2,5) (3,5) (3,4)																											
4	(1,3) (1,4)	(1,2) (2,5) (3,5) (3,4)																											
5	(2,5) (3,5)	(1,2) (1,3) (1,4) (3,4)																											
6	(1,2) (2,5) (3,5)	(1,3) (1,4) (3,4)																											
7	(2,5) (3,5) (3,4)	(1,2) (1,3) (1,4)																											
8	(1,2) (2,5) (3,5) (3,4)	(1,3) (1,4)																											

A maximális végrehajtási idő/teszt: 2 sec

A teljes memória: 128 MB amiből a verem 32 MB

A forrás maximális mérete: 20 KB