

## Dr X

Dr X vagy rabló-pandúr, egy jól ismert társasjáték ahol a pandúrok a menekülő rablót próbálják elkapni bizonyos időn belül. A játék egy térképen játszódik, ahol utak kötnek össze csomópontokat. A játék célja, hogy legalább egy pandúr azonos csomópontra lépjen a menekülővel. A játék során a pandúrok nem tudják, hol áll éppen a menekülő Dr X, viszont ő minden 4. körben felfedi, hogy hol áll éppen.

Készítsen konzolalkalmazást a fenti játékhoz, a következő szabályok betartásával:

A csomópontok száma:  $N$  ( $10 < N < 101$ ). Egy csomópontból bármelyik másik csomópontba ellehet jutni közvetve. A játékosok, azaz a pandúrok száma:  $M$  ( $0 < M < (N/4)$ ). Dr X nem játékos, hanem a program része. Az ő feladata, hogy ne lépjen olyan csomópontra ahol játékos tartózkodik (A hallgatónak nem kell mesterséges intelligenciát írnia). Egy játékos és Dr X is csak a vele szomszédos csomópontokra léphetnek. A bemeneti map.txt állomány első sora a csomópontok számát adja meg ( $N$ ), a többi  $N$  db sorban pedig az adott csomópont, és annak szomszédjai állnak.

A játék menete:

A játékosok megrajzolják a játék térképét, majd a csomópontok számát és azok kapcsolatát a map.txt állományba írják. A program beolvassa a bemeneti map.txt állományt. Majd a játékosok a konzol segítségével megadják, hányan vannak és elhelyezkednek a pályán. Ez után minden körben a program megadja minden egyes játékosnak, mely csomópontra léphet. A játékosnak megengedett, hogy egy helyben maradjon. Ha egy játékos Dr X mezejére lépett a játék véget ér! Amennyiben egyik játékos se lépett Dr X mezejére, Dr X lép. Dr X nem léphet játékos csomópontjára, ha minden szomszédos csomópontján játékos áll, Dr X egyhelyben marad. Dr X helyzete minden 4. körben nyilvánossá válik arra a körre. A játék  $N/2$  körből áll, ha annyi idő alatt nem sikerült elkapni, akkor Dr X győzött.

map.txt példa:

```
12
ABCDE
BACE
CAB
DA
EABFGI
FEGK
GEFHIJ
HGKL
IGE
JGL
KHLF
LHJK
```

