

1. feladat: Ritmusok

Egy vers ritmikai elemzéséhez fel kell ismerni a ritmusmintákat (daktilus, spondeus, jambus, ...). A ritmusminták hosszú és rövid szótagok speciális sorrendjéből állnak, melyet a MINTA.BE állományban találsz. Ennek minden egyes sora egy ritmusmintát ír le, a hosszú szótagokat kötőjel (-), a rövideket pedig pont (.) karakterrel jelölve. A ritmusmintákat a sorszámuk azonosítja.

Készíts programot (RITMUS.PAS), amely egy vers hosszú-rövid szótageloszlásához meghatározza a sorokhoz tartozó ritmusmintákat!

A RITMUS.BE állomány sorai a MINTA.BE állományhoz hasonló sorokat tartalmaznak, az I. sorban annyi jel van, ahány szótagból áll a vers I. sora.

A RITMUS.KI állományba soronként a felismert ritmusminták sorszámait kell írni, egy-egy szóközzel elválasztva. Ha többféle ritmusminta is illeszthető egy sorra, akkor közülük tetszőleges megadható. Ha a bemenő állomány I. sorára nem illeszthető ritmusminta, akkor az eredmény I. sorába a NINCS szöveg kerüljön.

Példa:

| MINTA.BE | RITMUS.BE | RITMUS.KI |
|----------|-----------|------------------|
| -.. | -.-.....- | 1 1 2 |
| ..- | -...--. | 1 4 3 vagy 3 2 3 |
| -. | -.-.-.-.- | 3 3 4 4 |
| .- | .- | NINCS |

2. feladat: Strázsa

Egy iskola több napig tartó rendezvényén a tanulók folyamatos ügyeletet tartanak. A rendezvény kezdete az $I.$, vége az N -edik időegység. Minden tanuló megad egy ügyeleti idő-intervallumot (egy $a\ b$ számpárt), amikor vállalná az ügyeletet. Az ügyeleti beosztást úgy kell elkészíteni, hogy az egymást váltó tanulók át tudják adni egymásnak a szolgálatot, azaz ha az A tanulót ($a_1\ a_2$ intervallum) a B tanuló ($b_1\ b_2$ intervallum) követi a szolgálatban, akkor $b_1 \leq a_2$ teljesüljön.

Írj programot (STRAZSA.PAS), amely kiszámítja, hogy minimálisan hány tanulóval lehet a kapuügyeletet megoldani a rendezvény teljes idejére a fent leírt feltételnek megfelelően!

A STRAZSA.BE állomány első sora a rendezvény időtartamát (N időegység) tartalmazza ($1 \leq N \leq 10000$). Az állomány ezt követő minden sorában egy $a\ b$ számpár van, egy szóközzel elválasztva ($1 \leq a \leq b \leq N$): egy tanuló által vállalt ügyeleti idő-intervallum. A bemeneti állomány utolsó sora a $0\ 0$ számpárt tartalmazza.

A STRAZSA.KI állományba egyetlen számot kell írni: a lehető legkevesebb tanulót igénylő beosztásban alkalmazott tanulók számát. Ha a feladatnak nincs megoldása (azaz nem lehet a rendezvény teljes időtartamára a jelentkezőkből megfelelő beosztást kialakítani), akkor az állományba 0 -t kell írni.

Példa:

STRAZSA.BE

10
1 4
2 3
3 7
2 5
4 9
5 10
0 0

STRAZSA.KI

3

3. feladat: Mérő

Van két kannánk, az első úrtartalma A liter, a másodiké B liter. Ki kell mérnünk N liter vizet a második kannába. Kezdetben mindkét kanna üres. A kannákkal a következő műveleteket végezhetjük:

TA az első kannát teletöltjük a csapról,

TB a második kannát teletöltjük a csapról,

UA az első kannát kiürítjük,

UB az második kannát kiürítjük,

AB az első kannából áttöltjük a benne lévő vizet a második kannába úgy, hogy ha mind belefér, akkor mind áttöltjük, egyébként annyit töltünk át, hogy a második kanna tele legyen,

BA a második kannából áttöltjük a benne lévő vizet az első kannába úgy, hogy ha mind belefér, akkor mind áttöltjük, egyébként annyit töltünk át, hogy az első kanna tele legyen,

Írj programot (MERO.PAS), amely a két kanna úrtartalma és az előállítandó N mennyiség ismeretében meghatároz egy olyan műveletsort, amelyet sorban végrehajtva a második kannában N liter víz lesz!

A MERO.BE állomány első sorában az előállítandó N vízmennyiség ($1 \leq N \leq 100$), második sorában pedig az első és a második kanna úrtartalma, egy $A B$ egész számpár van, egyetlen szóközzel elválasztva ($1 \leq A, B \leq 100$).

A MERO.KI állományba a megoldás műveletsorát (soronként egy-egy műveletet) kell írni. Ha nincs megoldás, akkor az állomány első és egyetlen sora a NINCS szöveg legyen.

Példa:

MERO.BE

2

3 7

MERO.KI

TA

AB

TA

AB

TA

AB

UB

AB