

Robotvezérlés

Ebben a feladatban tanulók által írt robotvezérlő kódsorozatokot kell elemezned. Az elemzésre azért van szükség, hogy a tényleges kipróbálás előtt kiszűrjük a hibákat tartalmazó munkákat.

Írj programot, amely

1. megszámolja, hogy hány tanuló használt olyan karaktert a kódsorozatban, amit a robot nem tud értelmezni,
2. a hibátlan kódsorozatokban megszámolja az irányváltásokat,
3. szintén a hibátlan kódsorozatok közül megkeresi azt, amelyik végrehajtása után a robot a kiindulási ponttól legmesszebbre jutott!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a kódsorozatok száma ($1 \leq N \leq 200$) található, a következő N sorban pedig maguk a kódsorozatok. Egy-egy sor tartalmazza a tanuló keresztnévét (maximum 10 karakter), és az általa készített kódsorozatot (maximum 200 karakter) egy szóközzel elválasztva. A keresztnév és a kódsorozat az angol abc betűiből állnak. A helyes kódsorozatokban csak a robot által értelmezhető négy karakter szerepelhet:

- "E" az előre haladást jelenti,
- "B" a balra haladást jelenti,
- "J" a jobbra haladást jelenti,
- "H" a hátra haladást jelenti.

Egy-egy ilyen vezérlőkód hatására a robot egy egységnyt halad a megadott irányba. A bemenetben nem fordul elő egy név kétszer, és biztosan van legalább egy helyes kódsorozat.

Kimenet

A *standard kimenetre* minden részfeladat eredménye előtt egy-egy, egyetlen # karaktert tartalmazó sort kell kiírni, amelyet a részfeladat eredményét tartalmazó egy vagy több sor követ! Ha egy részfeladatot nem tudsz megoldani, akkor csak a # karaktert kell kiírni! Ha a kimenet formailag nem felel meg ennek a követelménynek (pl. kevesebb/több # karaktert írsz ki) akkor „Output formátum hiba” üzenetet ad az értékelő (akkor is, ha van helyes részfeladat megoldás).

1. részfeladat: Egyetlen számot kell kiírni, a hibás (érvénytelen karaktert tartalmazó) kódsorozatok számát. Ezeket a sorozatokat a további feladatokban nem kell figyelembe venni.

2. részfeladat: Hibátlan kódsorozatonként egy-egy sort kell kiírni, ami a tanuló keresztnévét és az irányváltások számát tartalmazza szóközzel elválasztva. A sorozatokat abban a sorrendben kell kiírni, ahogy a bemenetben szerepeltek.

3. részfeladat: Annak a tanulónak a keresztnévét kell kiírni, akinek a (hibátlan) kódsorozatát végrehajtva a robot a legmesszebbre jut. Ha több ilyen tanuló is van, akkor mindegyiket ki kell írni szóközőkkel elválasztva, a bemenetbeli sorrendjükben.

Példa

Bemenet

```
4
Aladar EHEHEHEH
Bela BBBB
Csilla JJJJ
Diana EEEEEF
```

Kimenet

```
#
1
#
Aladar 7
Bela 0
Csilla 0
#
Bela Csilla
```

Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB