



## Felhasználónevek (usernames2)

Valerio szeretne részt venni az IIOT versenyen, de először regisztrálnia kell. Valerio általában az  $S$  felhasználónevet használja a különböző weboldalakon. De ez a felhasználónév nagyon gyakori, és néha nem tudja használni, mert az már foglalt.

The screenshot shows a 'Create account' form. The 'Username' field has a red border and contains the text 'already taken'. Below it, a red error message reads 'This username is already taken.' The 'Password' field is empty and has a white background with a light gray border.

1. ábra. Valerio megpróbál regisztrálni az IIOT oldalán. Ez egy vicc?!

Ebben az esetben Valerio a felhasználóneve végére egy számot tesz. Például, ha a felhasználóneve „thescrasse”, és a felhasználónév nem elérhető, akkor megpróbálja használni a „thescrasse1”-t.

Valerio először az 1-es számmal próbálkozik, és ha az új felhasználónév még mindig nem elérhető, akkor addig növeli a számot, amíg nem talál egy szabad felhasználónevet. Például, ha a „thescrasse1” is foglalt, akkor megpróbálja a „thescrasse2”, majd a „thescrasse3” felhasználónevet, és így tovább.

Tudjuk, hogy az IIOT weboldalnak már  $N$  felhasználója van, és ismerjük mindannyiuk  $U_i$  felhasználónevét. Keressük meg azt a  $T$  felhasználónevet, amelyet Valerio használni fog.

Az értékelő rendszerből letölthető csatolmányok közt találhatsz `usernames2.*` nevű fájlokat, melyek a bemeneti adatok beolvasását valósítják meg az egyes programnyelveken. A megoldásodat ezekből a hiányos minta implementációkból kiindulva is elkészítheted.

## Bemenet

A bemenet a következőkből áll:

- első sor, amely egy sztring ( $S$ ), Valerio szokásos felhasználónevét tartalmazza.
- második sor, amely egy  $N$  egész számot tartalmaz, a regisztrált felhasználók számát.
- további  $N$  sor, amelyek közül az  $i$ -edik az  $U_i$  sztringet tartalmazza.

## Kimenet





A kimenet egyetlen sztringet tartalmazzon, amely a Valerio által használt felhasználónév.

## Korlátok

- $1 \leq N \leq 200\,000$ .
- Minden  $U_i$  felhasználónév csak kisbetűkből és számjegyekből áll, és legfeljebb 20 karakter hosszú.
- Az  $U_i$  felhasználónevek különbözőek.
- $S$  csak kisbetűkből áll, **számjegyek** nélkül, és legfeljebb 20 karakter hosszú.

## Pontozás

A megoldásodat sok különböző tesztesetre lefuttatjuk. A tesztesetek részfeladatokba vannak csoportosítva. Egy-egy részfeladatot akkor tekintünk megoldottnak, ha volt legalább egy olyan beadásod, amely az adott részfeladat minden tesztesetére helyes megoldást adott. A feladat összpontszámát a megoldott részfeladatokra kapott pontszámok összege adja.

- **0. Részfeladat** (0 pont)      Példák.  

- **1. Részfeladat** (20 pont)       $N = 1$ .  

- **2. Részfeladat** (40 pont)       $N \leq 100$ .  

- **3. Részfeladat** (40 pont)      Nincsenek további megkötések.  


## Példák

input	output
thescrasse 3 harniver edomora97 thescrasse42	thescrasse
fve 10 fve4 doxeno fve1 virv12 carloccc fve3 fve davibart fve2 bortoz	fve5

## Magyarázat

Az **első tesztesetben** Valerio szokásos felhasználóneve „thescrasse”. Ez a felhasználónév még nem foglalt, így Valerio szám hozzáadása nélkül használhatja.

A **második tesztesetben** Valerio szokásos felhasználóneve „fve”. Foglalt már az „fve”, „fve1”, „fve2”, „fve3” és az „fve4” felhasználónév is, így Valerio kénytelen az „fve5”-öt választani.