

Algoritmusok és adatszerkezetek

5. kötelező program

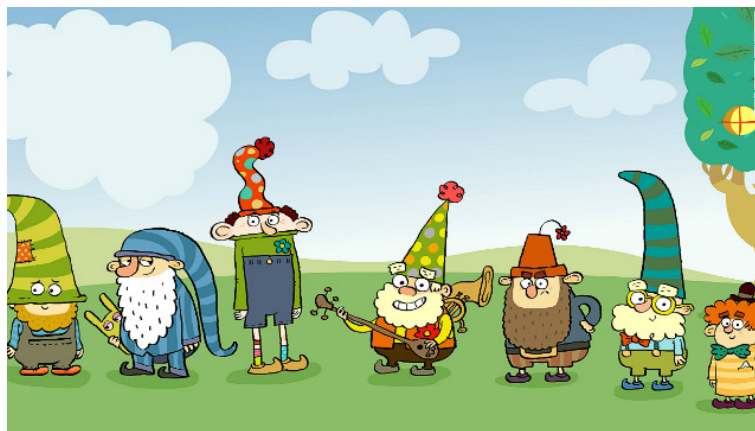
Feladat: Dwarf Team

Ankh-Morporkban közeleg a hagyományos szabadfogású troll-törpe focirangadó. (Attól szabadfogású, hogy a csapattagok szabadon foghatnak a kezükben bunkót vagy csatabárdot.) A csapat tagjait **Dongalábú Dórin** már előre kiválasztotta **képességeik alapján**, ennek adminisztrálásában kell segítenünk. A temérdek jelentkezőt három képesség alapján ítélik meg: **szakállhossz**, **fegyverforgatás** és **labdakezelés** (*beardLength*, *fightingSkill*, *footballSkill*). Cél a jelentkezők rangsorba állítása, majd ez alapján a megadott rangú törpék megtalálása.

A törpék rangsorolása a következő:

1. két jelentkező közül természetesen a hosszabb szakállú az alkalmasabb
2. azonos szakállhossz esetén a magasabb harci képesség a döntő
3. amennyiben pedig mindkét érték megegyezik a két törpénél, akkor a labdakezelést kell figyelembe venni
4. teljesen megegyező képességű törpék közül azt részesítik előnyben, aki előbb jelentkezett a rangadóra

Tehát a feladat a jelentkezők rangsorba állítása, majd ez alapján a megadott rangú törpék meghatározása.



A **bemenet** a rangadóra jelentkező törpöket tartalmazó *dwarfs* tömb. A jelentkezési sorrend megfelel az egyes indexeknek. Továbbá a csapatba beválasztott törpék rangját a *teamMembers* tömb tartalmazza. Például ha a tömb az $[1, 45, 3]$ elemeket tartalmazza, akkor az 1., 45. és 3. rangú törpe kerül a csapatba.

Kimenet A csapatba bekerült jelentkező nevét tartalmazó tömb. A nevek a bemeneti *teamMembers* tömbnek megfelelő sorrendben szerepeljenek, tehát ha a tömb a $[8, 2]$ elemeket tartalmazza, akkor a 8. rangú törpe nevét kövesse a 2. rangú törpe neve.

A megoldáshoz szükséges keretrendszert a minta.zip tartalmazza. A feladat az `src/hu/u_szeged/alg/submission5/Main.java` fájlban található `buildTeam` metódus implementálása.

Időkorlát: 0,73s

Memóriakorlát: 100 MB

Példa

```
Dwarf[] dwarfs = new Dwarf[8];
dwarfs[0] = new Dwarf("Durin", 33, 99, 99); // helyezés: 8
dwarfs[1] = new Dwarf("Dwain", 74, 93, 64); // helyezés: 7
dwarfs[2] = new Dwarf("Thorin", 90, 73, 92); // helyezés: 4
dwarfs[3] = new Dwarf("Thin", 92, 91, 85); // helyezés: 1
dwarfs[4] = new Dwarf("Thick", 90, 66, 98); // helyezés: 5
dwarfs[5] = new Dwarf("Gimli", 92, 90, 97); // helyezés: 2
dwarfs[6] = new Dwarf("Gemli", 90, 66, 66); // helyezés: 6
dwarfs[7] = new Dwarf("Gumli", 90, 74, 92); // helyezés: 3
int[] teamMembers = new int[] { 7, 1 };
buildTeam(dwarfs, teamMembers);

output: ["Dwain", "Thin"]
```

A rendszer fordítása és futtatása

Linux

```
$ cd src
$ javac hu/u_szeged/alg/submission5/*.java
$ java hu/u_szeged/alg/submission5/BiroWrapper
```

Windows

```
> cd src
> javac hu\u_szeged\alg\submission5\*.java
> java hu.u_szeged.alg.submission5.BiroWrapper
```