



## 1. Feladat. JÁTÉKOK

Adott egy  $n$  elemű számsorozat  $(x_1, x_2, \dots, x_n)$  és két játékos. Ha  $n$  páros, akkor a játékosok egy csapatként játszanak a számsorozat ellen (I. játék), ha viszont páratlan, akkor egymás ellen játszanak (II. játék). Közös vonás mindkét típusú játékban az, hogy a soron következő játékos a sorozat valamelyik végéről vesz el egy elemet.

- I. játék ( $0 < n < 1000000$ ,  $-1000 < x_i < 1000$ ): a cél az, hogy akkor álljanak le a játékosok a játékkal, amikor a sorozatban maradt számok összege maximális. Ez az összeg érdekel minket.
- II. játék ( $0 < n < 100$ ,  $-1000 < x_i < 1000$ ): minden lépésben a játékosok pontosan egy-egy elemet vesznek el. Melyik az a maximális összeg, amelyet a kezdő játékos garantáltan össze tud szedni, bármilyen jól játszdjon is a másik.

1. példa:

**be1.txt**

6

9 -7 -7 -6 -6 5

**ki1.txt**

9

2. példa:

**be2.txt**

7

9 -7 -7 4 -6 -6 5

**ki2.txt**

-10



## 2. Feladat. Tárgymutató (Index)

Készítsünk tárgymutatót egy megadott szöveghez. A szöveget egy **szoveg.txt** állomány, az indexben szereplő kulcsokat pedig egy **kulcsok.txt** szövegállomány tartalmazza (minden sora egy szót). A **kulcsok.txt** állomány legfeljebb 1000 szót tartalmaz, a **szoveg.txt** állomány viszont nagyméretű (könyv).

Az indexben csak szavak szerepelhetnek. A szövegben és a kulcsokban egyaránt nem kell különbséget tenni a kis és nagybetűk között. Az index kulcsai rendezetlenek és a szavak egyaránt tartalmazhatnak kis és nagybetűket, amik között nem teszünk különbséget.

Az előállított tárgymutatónak a következőképpen kell kinéznie:

- ⊗ minden sora az indexkulccsal kezdődik, utána pedig vesszővel elválasztva azon sorok sorszáma, amelyekben az adott szó előfordul,
- ⊗ ha egy sorban többször fordul elő az indexkulcs, az indexben a sorszám csak egyszer jelenik meg,
- ⊗ ha egy szó egymást követő sorokban jelenik meg, akkor az indexben az ennek megfelelő tartomány jelenjen meg.

### *Bemenet:*

#### **kulcsok.txt**

```
empty
character
of
for
it
```

#### **szoveg.txt**

1. An empty line has no characters in it at all (except for
2. the end of line character), No word will have more than
3. ten characters in it. The end of the cases will be followed
4. by another empty line. It follows the empty line neding the
5. text of the last case.

### *Kimenet (a standard kimenetre kell írtni):*

```
character    2
empty       1, 4
for         1
it          1, 3-4
of          2-3, 5
```