

A New York-i állatkert népszerű pingvinjeivel (Kapitánnyal, Ricoval, Kowalskyval és Közlegénnyel) egészen az elmúlt hétig nem sok minden történt a legutóbbi találkozásotok óta. Az elmúlt héten azonban Kapitány igen meglepő dolgot tapasztalt: Julien király a hét minden napján legalább az egyik pingvintől elvett a napi ételadagjából pár darab halat. A teljesen jogos felháborodáson túl Kapitányt jó pár kérdés foglalkoztatott (előtört belőle a statisztikus énje). Azt a teljesen jogos felvetést, ami nyilván mindenkiben felmerült, hogy mit is csinált Julien király a halakkal, most egyelőre tegyük félre. Ennek a kérdésnek a megválaszolása most nem a feladat része... Kapitány a `halak.txt` fájlba jegyezte fel, hogy az elmúlt hét folyamán Julien király naponta kitől mennyi halat tulajdonított el. A fájl első sorában az elmúlt hét egyes napjain Kapitánytól, a másodikban Ricótól, a harmadikban Kowalskytól, a negyedikben pedig Közlegénytől elvett halak száma található.

Ahhoz, hogy Kapitány elemezni tudja a meglévő adatokat, írnia kéne egy programot Pythonban, aminek a segítségével válaszolni tudna a saját magának feltett kérdésekre...

Legutóbb már megbeszéltük, hogy a pingvineknek nem igazán megy a programozás, ezért most is Téged kérnek meg arra, hogy légy szíves segíts nekik megírni a szükséges kódot (és te most is kitörő örömmel és hangos ujjongással vállald el a feladatot).

Kékel azokat a kódrészleteket adom meg előre, amelyeknek benne kell lenniük a programodban. Ezekhez az előre megadott kódrészletekhez kell illesztened a megoldásod! **Ha szükséges, akkor az általam írt kódrészleteket nyugodtan kiegészítheted (írhatsz eléjük vagy mögéjük), de *nem* módosíthatod azokat!**

1. feladat:

Olvasd be a fájl tartalmát egy megfelelő adatszerkezetbe! Ügyelj arra, hogy a numerikus értékek számként legyenek eltárolva!

```
halak = adatokBeolvasása("halak.txt")
konvertálás(halak)
```

2. feladat:

Írj függvényt, amelyik kiírja, hogy az egyes pingvinektől összesen mennyi halat tulajdonított el Julien király?

```
i = 0
while i < len(pingvinek):
    print(f"{pingvinek[i]}: {halFejenként(halak[i])} db")
    i += 1
```

PÉLDA:

Kapitány: 12 db
Rico: 23 db
Kowalsky: 9 db
Közlegény: 17 db

3. feladat:

Írj egyetlen függvényt, amelyik visszaküldi a hívás helyére, hogy kitől tűnt el a legtöbb, illetve a legkevesebb hal! Az adatokat a főprogramban kell kiírni!

```
leg = legtöbbLegkevesebbHal(halak)
print(f"\nLegjobban megkárosított pingvin: {pingvinek[leg[0]]}")
print(f"Legkevésbé megkárosított pingvin: {pingvinek[leg[1]]}")
```

PÉLDA:

Legjobban megkárosított pingvin: Rico
Legkevésbé megkárosított pingvin: Kowalsky

4. feladat:

Egy napon belül Julien király melyik pingvintől lopta el a legtöbb halat és mekkora volt ez a mennyiség? Az adatokat a főprogramban kell kiírni!

```
leg = legtöbbNapontaEllopottHal(halak)
print(f"\nAz egy nap alatt ellopott legtöbb hal mennyisége:
      {leg[0]} db")
print(f"Megkárosított pingvin: {pingvinek[leg[1]]}")
print(f"Nap: {napok[leg[2]].lower()}")
```

PÉLDA:

Az egy nap alatt ellopott legtöbb hal mennyisége: 8 db
Megkárosított pingvin: Rico
Nap: szerda

5. feladat:

Igaz az az állítás, hogy minden pingvinnek volt legalább két olyan napja, amikor Julien király nem vett el tőlük halat? Az adatokat a főprogramban kell kiírni!

PÉLDA:

Lopásmentes napok az elmúlt héten:
Kapitány: kedd csütörtök (2 db)
Rico: hétfő kedd (2 db)
Kowalsky: hétfő péntek vasárnap (3 db)
Közlegény: hétfő szombat (2 db)
Igaz az állítás!

6. feladat:

Volt-e olyan nap, amikor Julien király minimum 12 halat vett el a pingvinektől?
Ha igen, akkor ezek közül a napok közül Julien király melyiken vette el a legkevesebb halat a pingvinektől?

PÉLDA:

Az egyes napokon ellopott halak mennyisége:

Hétfő: 1 db

Kedd: 4 db

Szerda: 17 db

Csütörtök: 11 db

Péntek: 14 db

Szombat: 10 db

Vasárnap: 8 db

A keresett nap: péntek

vagy a másik lehetséges válasz:

Az elmúlt héten nem volt a feltételnek megfelelő nap.