

14. Gyakorlat

Célkitűzések:

- [Struktúrák](#) (további példák)
- [Qsort](#) (struct elemekre)

Kitűzött feladat:

1. Készíts egy típus definíciót, amely segít számon tartani egy diákra vonatkozó adatokat: név (max 20 karakterből álló karakterlánc), életkor (egész szám), jegyek száma (egész szám), jegyek (max 10 elemű valós számokat tartalmazó tömb), jegyek átlaga (valós szám).
2. Olvasd be állományból a következő diákok adatait egy általad definiált tömbbe. **Magyarázat:** az első elem a diákok számát jelenti (N), majd ezt követően N diákra vonatkozó adat található az állományban (*név, életkor, jegyek száma, és jegyek értéke*).

3. Adatok:

5

Elemér

17

3

8.4 6.8 9.8

Anna

18

4

5.6 8.9 5.6 9.8

Kalman

17

4

10 3.4 6.7 8

Petra

18

2

10 9

Miklos

16

5

7 8 9 10 8.6

4. Írj függvényt, amely:

a. kiírja a diákok adatait a képernyőre

```
Students:
  Elemer
    Age: 17
    Number of marks: 3
    Marks: 8.40 6.80 9.80
    AVG of marks: 0.00
  Anna
    Age: 18
    Number of marks: 4
    Marks: 5.60 8.90 5.60 9.80
    AVG of marks: 0.00
  Kalman
    Age: 17
    Number of marks: 4
    Marks: 10.00 3.40 6.70 8.00
    AVG of marks: 0.00
  Petra
    Age: 18
    Number of marks: 2
    Marks: 10.00 9.00
    AVG of marks: 0.00
  Miklos
    Age: 16
    Number of marks: 5
    Marks: 7.00 8.00 9.00 10.00 8.60
    AVG of marks: 0.00
```

b. kiszámolja minden diák átlagát (ezt követően ismét írd ki a diákok adatait)

```
Avarage of marks:  
  Elemer: 8.33  
  Anna: 7.48  
  Kalman: 7.02  
  Petra: 9.50  
  Miklos: 8.52
```

```
After sorting by AVG  
Students:  
  Kalman  
    Age: 17  
    Number of marks: 4  
    Marks: 10.00 3.40 6.70 8.00  
    AVG of marks: 7.02  
  
  Anna  
    Age: 18  
    Number of marks: 4  
    Marks: 5.60 8.90 5.60 9.80  
    AVG of marks: 7.48  
  
  Elemer  
    Age: 17  
    Number of marks: 3  
    Marks: 8.40 6.80 9.80  
    AVG of marks: 8.33  
  
  Miklos  
    Age: 16  
    Number of marks: 5  
    Marks: 7.00 8.00 9.00 10.00 8.60  
    AVG of marks: 8.52  
  
  Petra  
    Age: 18  
    Number of marks: 2  
    Marks: 10.00 9.00  
    AVG of marks: 9.50
```

- c. rendezi a diákokat átlag szerinti növekvő sorrendbe
- d. rendezi a diákokat név szerint ABC sorrendbe

```
After sorting by NAME
Students:
  Anna
    Age: 18
    Number of marks: 4
    Marks: 5.60 8.90 5.60 9.80
    AVG of marks: 7.48
  Elemer
    Age: 17
    Number of marks: 3
    Marks: 8.40 6.80 9.80
    AVG of marks: 8.33
  Kalman
    Age: 17
    Number of marks: 4
    Marks: 10.00 3.40 6.70 8.00
    AVG of marks: 7.02
  Miklos
    Age: 16
    Number of marks: 5
    Marks: 7.00 8.00 9.00 10.00 8.60
    AVG of marks: 8.52
  Petra
    Age: 18
    Number of marks: 2
    Marks: 10.00 9.00
    AVG of marks: 9.50
```

- e. megkeres egy adott névvel rendelkező diákot, és kiírja az adatait
- f. kiírja annak a diáknak a nevét, akinek a legjobb az átlaga
- g. kiírja a legfiatalabb diák nevét (ha több is van, akkor mindeniket)

További példafeladatok: [Programiz, exercises - pdf](#)

Extra feladatok:

- (*) [Remove duplicates from a sorted array](#)
- (*) [Valid palindrome](#)
- (*) [Reverse vowels of a string](#)