

Recomandari:

- încercați sa grupați codul pe funcții. Codul este mult mai frumos organizat dacă îl grupam în funcții.
- în măsura în care se preteaza, puneti la functii type hinting
- atenție cand cititi date din fișiere text. Datele citite din fișiere text sunt texte, chiar dacă arată ca niște numere cateodata. :-)
Daca vreți sa lucrați cu numere citite de acolo, știți ce trebuie sa faceti în prealabil cu ele...

1. Scoala cu care colaborăm ne-a dat un fisier text de unde sa importam datele elevilor. Practic nu mai avem un dictionar cu elevii și notele ca și la temele de la laboratorul precedent ci primim de la scoala un fisier text cu urmatorul continut:

```
Popescu Ion;2;5;7  
Ionescu Geta;10;7;9;7  
Georgescu Gelu;4;2  
Radulescu Ioana;5;9;6;4;10  
Vasilescu Vasile;7;8;9;10  
Bengescu Hortensia;10;9;8;9
```

Pe fiecare linie din fisier avem numele elevului, urmat de notele lui, separate prin semnul ;
Creati-va de mâna un fisier text cu Pycharm (alegeti "New > File" în loc de "New > Python File") avand numele **note.txt** și puneti în el cele patru linii de mai sus.

În continuare trebuie sa rezolvam problema 6.1 de la laboratorul anterior, doar ca datele de intrare nu ne mai vin din acel dictionar ci trebuie sa citim acest fisier pe care l-am creat (pe care de fapt ni l-a trimis scoala :-)) și de acolo sa extragem datele elevilor (nume și note). Afisarea va fi exact ca la problema 6.1.

Sugestii: puteti sa cititi fisierul și sa va creati exact structura dictionar ca la problema 6.1 și de acolo practic aveti problema rezolvata. Sau nu trebuie neaparat sa mergeti pe aceeasi rezolvare. Am rezolvat 6.1 în felul respectiv fiindca ne-am adaptat la

modul în care am primit datele de intrare. Acum puteti sa jonglati cu datele de intrare în alt mod daca doriti. Dar cel mai important e sa rezolvati problema, indiferent de modalitatea aleasa.

2. Datele de intrare sunt exact ca și la problema anterioara iar afisarea lor trebuie sa fie ca și la problema 6.3, cu o diferenta: nu mai afisam pe ecran respectivele linii formatate ci le scriem într-un fisier text. Practic dupa rulara programului, vom avea un fisier text care va contine exact liniile alea pe care le-am afisat la 6.3. Fisierul cu pricina il vom da scolii, sa și-l tipareasca, etc..

3. Datele de intrare sunt tot din fisierul de la problemele anterioare și trebuie acum sa generam un fisier care va contine premiantii clasei, adica primele trei persoane cu mediile cele mai mari. Fisierul rezultat ar trebui sa arate cam asa (dar il aranjati voi cat se poate de frumos):

Premiu	Elev	Media

1	Nume 1 Prenume1	9.80
2	Nume 2 Prenume2	9.15
3	Nume 3 Prenume3	8.92

4. Pe langa fisierul **note.txt** mentionat mai sus, mai avem un fisier numit **teze.txt** care va contine notele de la teză pentru fiecare elev și care arata cam asa:

Popescu Ion;8
Ionescu Geta;8
Georgescu Gelu;5
Radulescu Ioana;7
Vasilescu Vasile;9
Bengescu Hortensia;9

Daca ne amintim de la scoala, media finala cand avem și nota la teza se calculeaza facand media dintre nota la teza și media celorlalte note. Cu alte cuvinte cam asa:

$$\text{media finala} = (\text{teza} + \text{media_notelor}) / 2$$

Va trebui sa citim cele doua fisiere cu note și teze (atentie ca numele elevilor nu sunt neaparat exact în aceeași ordine în fisiere, dar cu siguranta numele sunt aceleasi, doar ca poate în alta ordine), sa calculam mediile finale și sa generam un **fisier** cu numele elevilor **ordonati alfabetice** și mediile lor. Las la latitudinea voastra sa ii stabiliti aspectul afisarii.

5. Ministerul Invatamantului experimenteaza un nou mod de calcul al mediilor și anume, în loc sa se calculeze media tuturor notelor, se calculeaza doar media celor mai bune 3 note ale elevului și apoi mai departe se face o medie între media asta și teza. Adica daca elevul are 5 note, se vor considera cele mai bune 3 note ale lui iar celelalte 2 se vor ignora. Daca elevul are 3 note sau mai putin, atunci se va calcula media pe baza acelor note.

Avem aceleasi fisiere de intrare: note.txt și teze.txt

Trebuie sa generam urmatoarele fisiere pe baza formulei de calcul de mai sus (va las pe voi sa stabiliti aspectul fisierelor):

- fisier 1: elevi și medii finale în ordine alfabetica
- fisier 2: cei trei premianti
- fisier 3: corigentii (cei cu medie sub 5)