

Tema 3 - Structuri de date

Exerciții Recomandate - grad de dificultate: Ușor

- 1. Revizualizează <u>întâlnirea 3</u> și ia notițe în caz că ți-a scăpat ceva.
- 2. Vizualizează din 'Primii pași în Programare' video
 - Structuri de date
 - Flow Control

Astfel, la întâlnirea LIVE deja va fi a 2-a oară când vei auzi conceptele și sigur ți se vor întipări în minte mai bine.

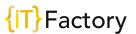
Link: https://www.itfactory.ro/8174437-intro-in-programare/

Exerciții obligatorii - grad de dificultate: Usor spre Mediu

Pentru toate exercițiile se va folosi noțiunea de if în rezolvare. Indirect vei exersa și operatorii în cadrul condițiilor ramurilor din if. X poate fi inițializat direct în cod sau citit de la tastatură, după preferințe. X este un int.

- 1. Declară o listă note_muzicale în care să pui do re mi etc până la do
 - Afișeaz-o
 - Inversează ordinea folosind slicing și suprascrie această listă.
 - Printează varianta actuală (inversată).
 - Pe această listă aplică o metodă care bănuiești că face același lucru, adică să îi inverseze ordinea. Nu trebuie să o suprascrii în acest caz, deoarece metoda face asta automat.
 - Printează varianta actuală a listei. Practic ai ajuns înapoi la varianta inițială.

Concluzii: slicing e temporar, dacă vrei să păstrezi noua variantă va trebui să suprascrii lista sau să o salvezi într-o listă nouă. Metoda găsită de tine face



suprascrierea automat și permanentizează aceste modificări. Ambele variante își găsesc utilitatea în funcție de ce ne dorim în acel moment.

- 2. De câte ori apare 'do'?
- 3. Având 2 liste, [3, 1, 0, 2] și [6, 5, 4] Găsește 2 variante să le unești într-o singură listă.

4.

- Sortează și afișază lista generată la exercițiul anterior.
- Sortează numărul 0 folosind o funcție.
- Afișaza iar lista.
- 5. Folosind un if verifică lista generată la exercițiul 3 și afișază:
 - Lista este goală.
 - Lista nu este goală.
- 6. Folosește o funcție care să șteargă lista de la exercițiul 3.
- 7. Copy paste la exercițiul 5. Verifică încă o dată. Acum ar trebui să se afișeze că lista e goală.
- 8. Având dicționarul dict1 = {'Ana' : 8, 'Gigel' : 10, 'Dorel' : 5} Folosește o funcție că să afișezi Elevii (cheile)
- 9. Printează cei 3 elevi și notele lorEx: 'Ana a luat nota {x}'Doar nota o vei lua folosindu-te de cheie
- 10. Dorel a făcut contestație și a primit 6
 - Modifică nota lui Dorel în 6
 - Printează nota după modificare

- 11. Gigel se transferă din clasă
 - Căuta o funcție care să îl șteargă
 - Vine un coleg nou. Adaugă Ionică, cu nota 9
 - Printează noii elevi

12.

Set

zile_sapt = {'luni', 'marţi', 'miercuri', 'joi', 'vineri', 'sâmbăta', 'duminică'} weekend = {'sâmbăta', 'duminică'}

- Adaugă în zilele_sapt 'luni'
- Afișeaza zile_sapt
- 13. Folosește un if și verifică dacă:
 - Weekend este un subset al zilelor din săptămânii.
 - Weekend nu este un subset al zilelor din săptămânii.
- 14. Afișează diferențele dintre aceste 2 seturi.
- 15. Afișază intersecția elementelor din aceste 2 seturi.

Exerciții Opționale - grad de dificultate: Mediu spre greu(may need google)

- 1. Ne imaginăm o echipă de fotbal pt teren sintetic.
- 3 Schimbări maxime admise:
 - Declară o Listă cu 5 jucători
 - Schimbari_efectuate = te joci tu cu valori diferite
 - Schimbari_max = 3

Dacă Jucătorul x e în teren și mai avem schimbări la dispoziție

- Efectuează schimbarea



- Şterge jucătorul scos din listă
- Adaugă jucătorul intrat
- Afișaza a intra x, a ieșit y, mai ai z schimbări

Dacă jucătorul nu e în teren:

- Afișază ' nu se poate efectua schimbarea deoarece jucătorul x nu e în teren'
- Afișază 'mai ai z schimbări'

Testează codul cu diferite valori

Google search hint "how to check if item îs în list python"