

JoSiTech Summary

Jozef Bendík

April 8, 2024

1 Summary

- Klavesove skratky na PC
 - ALT+TAB
 - CTRL+TAB
 - **SHIFT**+šipka
 - **TAB** (doplnanie kódu)
- Python
 - List object
 - Tuple
 - Set
 - Dictionatry
 - Bool
 - **obe ruky na klavesnici**

2 Úlohy

Na úlohy si vytvor novy JupiterNotebook. Každú ulohu okomentuj a vytvor k nej markdown bunku. Priprav si nasledujúce premenné:

- **lst1** = [8, 2, 9, 3, 7]
- **lst2** = ['A', 'P', 'B', 'Q', 'C', 'D']
- **lst3** = [10, 20, [300, 400, [5000, 6000], 500], 30, 40]
- **lst4** = [1, 5, 2, 4, 8, 5, 1, 1, 4, 8, 5, 6]
- **lst5** = [9, 2, 8, 7, 3]
- **lst6** = [8, 7, 9, 8, 2]

1. Napíš program ktorý vypočíta sumu, nájde minimálnu a maximálnu hodnotu z **lst1**.
2. Napíš program ktorý nájde index prvku B v liste **lst2**.
3. napíš program ktorý prida hondotu 7000 za hodnotu 6000v **lst3**. Teda vysledok bude $lst3 = [10, 20, [300, 400, [5000, 6000, 7000], 500], 30, 40]$
4. Napíš program ktorý odstráni duplikáty z listu **lst4**¹.
5. Aká je úloha nasledujúceho kódu?

```
list_a = [1, 2, 3, 4, 5]
list_b = [3, 4, 5, 6, 7]

common = list(set(list_a) & set(list_b))
print(common)
```

6. Nastuduj si a zopakuj if/else/elif : na tomto videu
7. Nastuduj si a zopakuj vnorene podmienky : na tomto videu
8. listy **lst1**, **lst5** a **lst6** usporiadaj od najmenšieho po najväčiu hodnotu. Následne napíš program s využitím IF Else ktorý zisti či sú dva listy zhodné a vypíše túto informáciu.
9. Vytvor dictionary kde key budú názvy krajín a value bude tuple obsahujúci hlavné mesto a počet obyvateľov

Table 1:

Country	Capital	Population (millions)
United States	Washington D.C.	331.4
China	Beijing	1439.3
India	New Delhi	1380.0
Brazil	Brasília	213.4

- (a) otestuj, vyber na zaklade key
- (b) funkciu len()
- (c) vlož nový prvok do dictionary
- (d) otestuj pop()
- (e) otestuj get() pre neexistujúci key
- (f) otestuj values(), keys(), items()

¹Hint: Set obsahuje jedinečné hodnoty

10. Čo robí daný kód? `dict()` je tzv. constructor²

```
osoba = dict(name = "Silvia", age = 33, state = "SK", property = 'šikovná')
print(thisdict)
```

11. Vytvor nový tuple s hodnotami **1,5,8,'Silvia'** a skonvertuj ho na list.
12. Napísať program, ktorý zistí, či je dané číslo párne alebo nepárne. Použi funkciu `input()`, ošetri aby číslo bolo int.
13. Napíš program, ktorý analyzuje typ vozidla na základe počtu kolies a typu pohonu. povolené vstupy su počet kolies **2,3,4** a pohon **motor alebo nohy**. Možné druhy vozidla, **auto, motorka, bycikel, thule kočiár**. Ak žiadna kombinácia nezodpovedá, vráti sa správa "Neznámy typ vozidla". Na zadávanie vstupov použi `input()`. Využij príkaz **Match** Príklad tu.
14. Predpokladajme, že máme premenné `den` (PO, UT,ST,STV,PI,SO,NE) a `pocet_hodin` (1-12) zadaj cez `input`, ktoré predstavujú deň v týždni a počet hodín, ktoré sme pracovali. Chceme vypísať správu podľa toho, či je víkend alebo pracovný deň a podľa toho, či sme pracovali viac ako 8 hodín.AK:
- SO alebo NE zamestnanec pracoval vypíš " "Je víkend, ale ste pracovali dostanete Diplom."
 - SO alebo NE zamestnanec nepracoval vypíš " "Je víkend a nepracujete."
 - pracovny deň zamestnanec nepracoval vypíš " "Je pracovný deň a nepracujete hlase sa u Čekana."
 - pracovny deň zamestnanec pracoval viac ako 8 hodin "Ej ci pana ty si ale pracovity"
 - pracovny deň zamestnanec pracoval menej ako 8 hodin "Budeš si to musiet odrobiť"

²V Pythone je konštruktor špeciálna metóda, ktorá sa volá pri vytváraní objektu. Účelom konštruktora pythonu je priradiť hodnoty dátovým členom v rámci triedy pri inicializácii objektu.