

Python – lekce 10

N-tice

- N-tice (tuple)
- vytvářejí se pomocí ()
- lze je násobit podobně jako řetězce nebo seznamy, ale jsou neměnné (nejde z nich nic mazat nebo do nich přidávat)
- nemají žádné metody (jako např. pop(),...)
- jednotlivé prvky jsou indexovány stejně jako řetězce, nebo seznamy
- lze z nich získávat výřezy, dostaneme novou n-tici

Program 1

```

tyden = ("pondělí", "úterý", "středa", "čtvrtek", "pátek", "sobota", "neděle")
print(tyden)

print("Prvek s indexem 1:",tyden[1])                # výpis jednoho prvku
print("Poslední prvek:",tyden[-1])
print("Od prvku s indexem 5 do konce:",tyden[5:])
print("Od prvku s indexem 1 po třetí celkem:",tyden[1:3])

den=input("Zadej den: ")
if den in tyden:
    print("zadaný den v n-tici je")

```

- n-tice může obsahovat prvky různých datových typů (třeba i seznam):

```

x=([1,2,3],7, "Ahoj",4.7,None)
x[0].append(4)
print (x)

a=b=c=1
ntice=(a,b,c)
print (ntice)

n1=tuple("10")                #převedení indexovaného datového typu na n-tici
n2=tuple([1,2,"python"])
print (n1)
print (n2)

print (list(n1))              #převedení n-tice na seznam

```

Slovníky

- slovníky (hash, asociativní pole)
- neuspořádaná kolekce dvojic klíč - hodnota
- vytvářejí se pomocí {} (AltGr+B, AltGr+N)
- když do slovníku přidáme klíč, musíme do něj přidat i hodnotu, která ke klíči patří
- hodnoty můžeme získat na základě klíče, ale na základě hodnoty klíč ne
- ve slovníku se nemohou nacházet duplicitní klíče
- hodnoty ve slovníku mohou být libovolného datového typu
- uvnitř jednoho slovníku nemusí být všechny hodnoty stejného typu, můžeme je míchat podle potřeby

Program 2 – zkoušejte postupně

```
#Praktická ukázka
barvy={"cervena":"#ff0000", "zelena":"#00ff00"}
nastaveni={"sirka":80,"titulek":"Název něčeho", "mail":"xxx@neco.cz"}

a = {}                                     # prázdný slovník

cisla={"Pavel":3421,"Petr":9740,"Marie":5071} # vytvoření slovníku (tel. seznam)
print(cisla)

cisla["Karel"]=5846                        # přidání nového záznamu
print (cisla)

klic="Jana"
hodnota=6543
cisla[klic]=hodnota
print (cisla)

cisla["Petr"]=1740                         #přepis hodnoty
print (cisla)
print (cisla["Marie"])                    # výpis hodnoty konkrétního prvku
print (cisla)

print (cisla.keys())                      # výpis klíčů
print (cisla.values())                    # výpis hodnot

print(list(cisla.keys()))                  #výpis klíčů v seznamu
print(list(cisla.values()))                #výpis hodnot v seznamu

print (len(cisla))                        # počet klíčů ve slovníku

for i in cisla:
    print (i)                             # výpis klíčů jako řetězec

for i in cisla:
    print (i,cisla[i])                     # výpis klíčů a hodnot
```

10 Slovníky a n-tice

```
print ("Petr" in ciska)  
print ("Matej" in ciska)
```

určení, zda je daný klíč ve slovníku

```
del ciska["Pavel"]  
print (ciska)
```

rušení dvojice klíč-hodnota

```
# zrušení s ošetřením (s dotazem, zda daný klíč ve slovníku je)  
if "Jan" in ciska:  
    del ciska["Jan"]
```