

## Triedenie (sorting)

- Prirodzené triedenie [-5, 1, 3, 5, 8]
- V Pythone na triedenie slúži funkcia **sorted(iterable, key=key, reverse=reverse)**, ktorá vždy vráti **zoznam (list)**, bezohľadu na vstup (zoznam, tuple, slovník)
- Prvý parameter je sekvencia na triedenie (povinný), zvyšné 2 dobrovoľné parametre sú kľúč triedenia a zapnutie reverzného (obráteného) poradia



# Triedenie (sorting)



```
points = [10, -5, 0, 4, 35, -25, 42.5, 100]
# sorted funkcia vráti list v stúpajúcom poradí
sorted(points)

# sorted funkcia vráti list v klesajúcom poaradí
sorted(points, reverse=True)

# sorted funkcia vráti v abecednom poradí
# použítím reverse parametra, vráti list v opačnom poradí
players_names = ["Patrick", "Jonathan", "Brendon", "Joe"]
print(sorted(players_names))
```

```
# Triedenie v zozname
# index hovorí, či triediť podľa key alebo value
def dict_sorter(x):
    return x[0]

players = {"Patrick_Kane": 88, "Jonathan_Toews": 16,
"Brendon_Saad": 20, "Erik_Gustafsson": 56}

# Vrátené tuple v zozname
result = sorted(players.items(), key=dict_sorter)
print(result)
```



# Práca so súbormi

- Súbor predstavuje zoskupenie informácií, ktoré sú uložené na pevnom disku
- Textový súbor (.txt) – súbor, do ktorého môžeme zapisovať akékoľvek znaky vrátane bielych znakov, znaku nového riadku
- Každý súbor je uložený v adresári a má definovanú cestu
- Rozlišujeme 2 cesty k súboru:
  - **Absolútna (úplná) cesta**: presná adresa umiestnenia súboru, napr. C:\Windows\Users\User1\Desktop\myFile.txt
  - **Relatívna cesta**: cesta voči umiestneniu skriptu (umiestneniu riadiaceho súboru), ktorý súbor volá, napr. www/src/uploaded/myFile.txt
- 3 operácie so súbormi:
  - Čítanie – read (r)
  - Zápis – write (w)
  - Pridávanie - append (a)
- **V Python platí:**
  - „r“ - čítanie - predvolená hodnota. Otvorí súbor na čítanie, vráti chybu, ak súbor neexistuje
  - „a“ - pridávanie - otvorí súbor na doplnenie, vytvorí súbor, ak neexistuje
  - „w“ - zápis - otvorí súbor na zápis, vytvorí ho, ak neexistuje
- V Pythone pre prácu so súbormi používame dátový typ File, ktorý nesie všetky informácie o súbore
- Vďaka dátovému typu File môžeme aplikovať rôzne funkcie na súbor
- Po otvorení súboru funkciou open je nutné súbor zavrieť
- Alebo použiť tzv. kontext manažér
- Ak sa súbor nezavrie, v niektorých prípadoch sa zmeny vykonané vo vyrovnávacej pamäti nemusia zobrazíť

```
# Súbor sa otvorí pomocou funkcie open
# Vždy je vhodné súbor zavrieť, my_file.close()
# Alebo použijť kontext manažér

file_read = open("FileFolder/file_data.txt", "r")
print(file_read)
file_read.close() # Zavrieť súbor !
```

```
# Kontext manažér
with open("FileFolder/file_data.txt", "r") as my_file:
    for read_f in my_file:
        print(read_f, end="")
```