

# JoSiTech Summary

Jozef Bendík

May 2, 2024

## 1 Summary

- Klavesove skratky na PC
  - ALT+TAB
  - CTRL+TAB
  - SHIFT+šipka
  - TAB (doplnanie kódu)
  - CTRL+h - find and replace
- Python
  - for loop - enumerate

```
for index , item in enumerate( iterable ):
    do something
```
  - numpy - knižnica (as np)
  - matplotlib.pyplot - knižnica (as plt)
- Doplnujuci studijny material

## 2 Úlohy

### 1. Zašifrovaná správa

Silvia je špiónka. Jej muž musel náhle odísť ale predtým jej nechal šifrovanú správu:

**aldudsbdisfsdimoi retmadvtaoirepmaol**

Napísal jej k nem perom poznáku. *Šifra bude naša klasika a dostaneš ju o dva dni poštou.* O dva dni prišla poštou šifra na rozlúštenie správy:

**01010010111001011100100010001110100**

Silvia si pametala že nato aby rozluštiila správu musí:

- priradiť písmenko zo správy k pozícií čísla 1 šifry
- zároveň platí že 1 musí mať z prava aj z lava 0

Príklad:

---

```
1 sprava      'ajcdefuhlitiji'
2 sifra       '01011010101101'
3 rozlustedena_sprava: 'juli'
```

---

Aký odkaz nechal manžel pre Silviu? AK ho najdeš pošli ho SMS na číslo +421 949 106 994

---

```
1 sprava = 'aldudsbdisfsdimoi retmadvtaoirepmaol'
2 sifra = '01010010111001011100100010001110100'
```

---

## 2. Bar plot

Preskúmaj nasledujúci kód . Stĺpcový graf zobrazujúci frekvenciu rôznych nukleotidov (A, T, C, G) na sekvenciách DNA.

---

```
1  # nas dataset tento raz ako dict
2  data = {'A':20, 'T':15, 'C':30, 'G':35}
3  nucle = list(data.keys())
4  hodnoty = list(data.values())
5
6  # vytvorime the bar plot - plt.bar(x_value, y_value)
7  plt.bar(nucle, hodnoty)
8  plt.show()
```

---

Skús nasledujúce funkcie objektu plt

- plt.xlabel
- plt.ylabel
- plt.title

Ako by si zmenila farbu frafu na červenú?