

# Python

Spracovanie a Vizualizácia Dát



Lektor: PhDr. Ing. Mgr. Miroslav Reiter, DiS., DBA, MPA  
Kontakt: [miroslav.reiter@it-academy.sk](mailto:miroslav.reiter@it-academy.sk)

# Ako začneme?

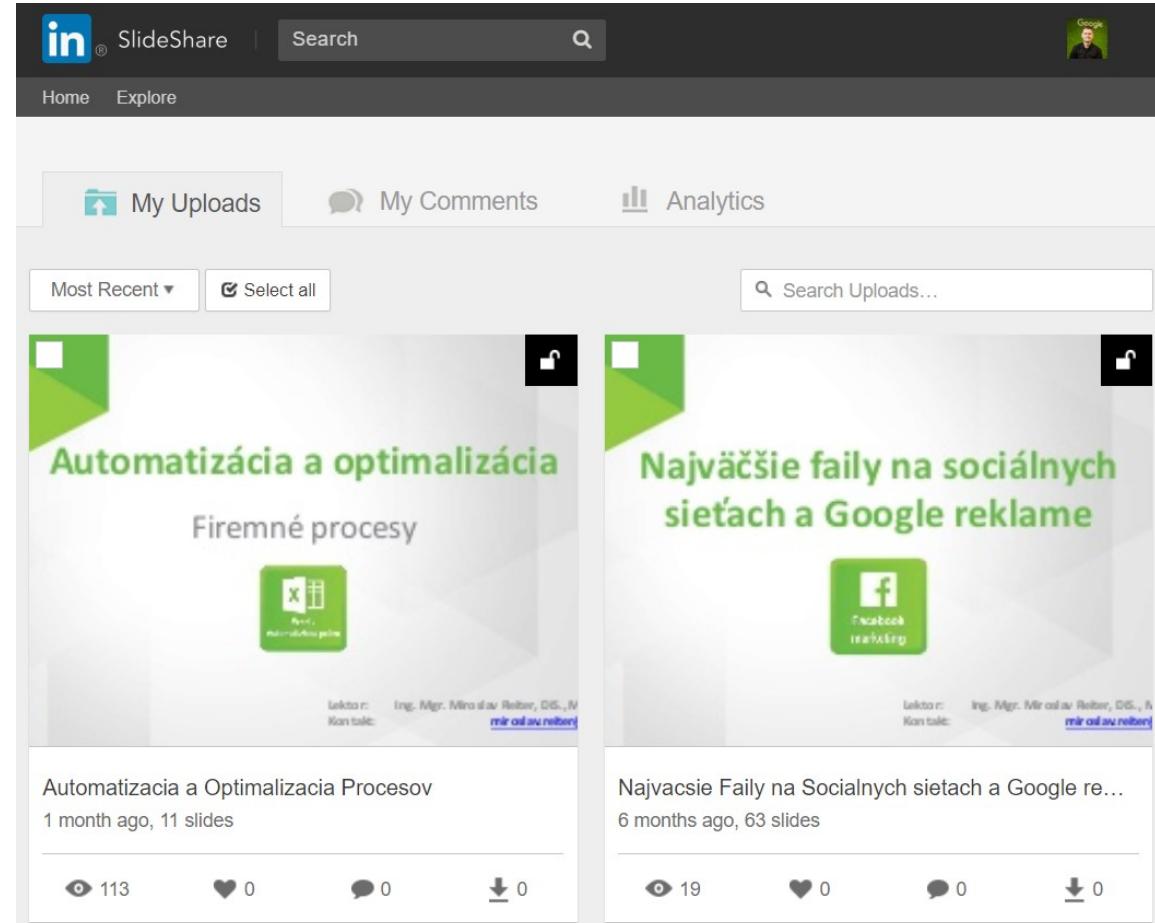
## 1. Maj nainštalovaný Anaconda Navigator

- <https://www.anaconda.com/products/>

## 2. Pridaj si ma na LinkedIn

- [www.linkedin.com/in/miroslav-reiter](https://www.linkedin.com/in/miroslav-reiter)

## 3. Prezentácia a materiály po prednáške



[Home](#) » Spracovanie a vizualizácia dát v Pythone

## Spracovanie a vizualizácia dát v Pythone

Základy dátovej analýzy, spracovanie a vizualizácia dát v programovacom jazyku Python.

Prerekvizitou tohto kurzu sú základné zručnosti v programovacom jazyku Python. Pokiaľ ste absolvovali predošlý kurz s názvom „Základy programovacieho jazyka Python“ prípadne „Objektovo orientované programovanie v Pythone“, určite splňate základné prepoklady pre absolvovanie tohto kurzu.

Opäť (ako v predchádzajúcich kurzoch) budeme pracovať v prostredí Jupyter Notebook, ktorý si môžete nainštalovať aj doma na svojom osobnom počítači prostredníctvom GUI Anaconda Navigator.

### 1. Základný balík NumPy:

- Nainštalovanie knižnice NumPy
- Vytvorenie NumPy polí
- Dátové typy a operácie s NumPy poľami
- Indexovanie a prechádzanie NumPy polí
- Univerzálne NumPy funkcie
- Spracovanie a filtrovanie NumPy polí
- Zhrnutie nových znalostí

### 2. Vizualizácia dát:

- Nainštalovanie knižnice pre vizualizáciu dát
- Úvod do vizualizácie v knižničach Matplotlib a Seaborn
- Vizualizácia dát na rozličných príkladoch v spomínaných knižničach
- Prispôsobenie(Customization) výstupov grafov podľa našej potreby

### 3. Spracovanie dát:

- Nainštalovanie a import Pandas knižnice
- Vytváranie Pandas dataframov
- Načítanie súborov (.txt, .xlsx, .csv)
- Spracovanie a analýza dát zo súborov(.txt, .xlsx, .csv)
- Operácie s dátami

# Moodle Slovenskej akadémie vied

## Dostupné kurzy

### [Základy programovacieho jazyku Python](#)

Učiteľ: [Miroslav Reiter](#)

Python je open-source, objektovo-orientovaný, vysoko úrovňový programovací jazyk. Python beží na mnohých variantách Unixu, na Macu, aj na Windows (súčasťou kurzu bude inštalácia na ľubovoľnom systéme). Na kurz je potrebné mať vlastné PC (s ľubovoľným operačným systémom podporujúcim Python).

### [Základy programovacieho jazyku Python 2](#)

Učiteľ: [Miroslav Reiter](#)

### [Objektovo orientované programovanie v Pythone](#)

### [Spracovanie a vizualizácia dát v Pythone](#)

V kurze Spracovanie a vizualizácia dát v Pythone bude poslucháč oboznámený knižnicami NumPy, Pandas a Matplotlib.

### [Neurónové siete s knižnicou TensorFlow](#)

Kurz je zameraný na výučbu hlbokého učenia v jazyku Python. Poslucháčov naučíme pracovať s knižnicou Tensorflow. Tensorflow je aktuálne najpopulárnejšia knižnica zameraná na vytváranie, trénovanie a testovanie programov hlbokého učenia. Odporúčanou podmienkou pre absolvovanie tohto kurzu je účasť na kurzoch: Základy programovacieho jazyku Python, Objektovo orientované programovanie v Pythone, Spracovanie a vizualizácia dát v Pythone.

## SDvP

Účastníci

Odznaky

Kompetencie

Známky

 Základy dátovej analýzy,  
spracovanie a  
vizualizácia dát v  
programovacom jazyku  
Python.

Nástenka

Domovská stránka

Kalendár

Súkromné súbory

Moje kurzy

ZPP2

## SDvP

# Spracovanie a vizualizácia dát v Pythonе

[Nástenka](#) / [Moje kurzy](#) / [SDvP](#)

## Základy dátovej analýzy, spracovanie a vizualizácia dát v programovacom jazyku Python.

Váš pokrok

Tento kurz nadvázuje na predchádzajúce lekcie základov programovacieho jazyka Python.

V dnešnej dobe či už každá úspešná firma, ale aj vedecká komunita sa čoraz viac stretávajú s pojmom spracovanie dát. Uvedomujeme si, že s neustálym technologickým vývojom v spoločnosti s pribúdajúcimi dátami musíme prinášať riešenia, ktoré nám pomôžu danú problematiku vyriešiť podľa našich požiadaviek a predstáv. Tento kurz môže pomôcť pochopiť a aplikovať nadobudnuté vedomosti na svoj vlastný projekt.

Poslucháč porozumie základným princípm v komunite programátorov najviac využívaných knižníc dátovej analýzy:

- NumPy
- Pandas
- Matplotlib a seaborn

Opäť (ako v predchádzajúcich kurzoch) budeme pracovať v prostredí [Jupyter Notebook](#), ktorý si môžete nainštalovať aj doma na svojom osobnom počítači prostredníctvom GUI Anaconda Navigator.



Oznámenia



Študijné materiály



Jupyter Notebook

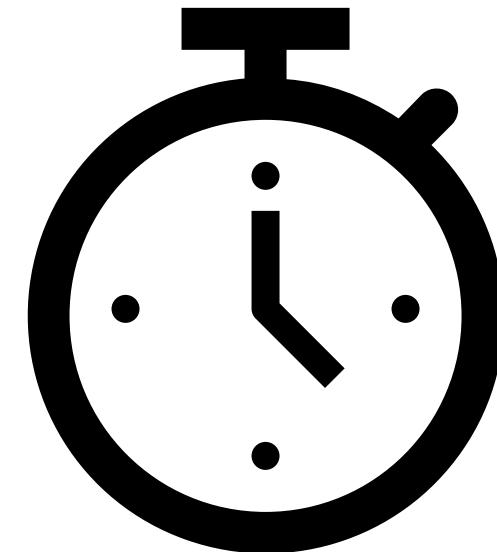
**Prihlasovacie údaje do kurzu:**

Login: student

Password: Jupyter2021

# Úvodné informácie

- Časový rozvrh (9:00-13:30)
  - Prestávky
  - Mobilné telefóny a zariadenia
- 
- Priprav si otázky a rovno sa pýtaj
  - Interaktívna forma



# O lektorovi - Miroslav Reiter

10000+  
klientov a  
500+ firiem

Programátor,  
Analytik,  
Manažér

Google,  
Microsoft  
ISTQB tréner

114  
certifikácií

83 príručiek a  
publikácií

12 škôl

52 projektov

Vlastná firma

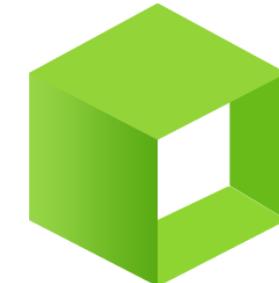


# Miroslav Reiter

1. PhDr. VŠM (Podnikovný manažment)
2. Ing. STU FEI (**Aplikovaná informatika**)
3. Mgr. UK FM (Strategický manažment a marketing)
4. Mgr. VŠM (**Manažérstvo kvality**)
5. Mgr. VŠEMVŠ (Verejná správa)
6. Mgr. DTI (Učiteľstvo ekonomických predmetov)
7. DiS. AMOS (Cestovný ruch)
8. MBA LIGS (Executive management)
9. DBA Humanum (**IT manažment**)
10. MPA IES (Verejná správa a samospráva krajov)
11. MSc. Humanum (**Bezpečnosť informačných systémov**)
12. Ing. Paed. IGIP



DIGITÁLNA  
UNIVERZITA



IT ACADEMY

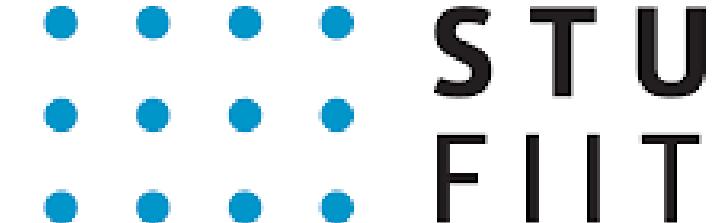




SPŠD TRNAVA



FAKULTA MANAGEMENTU  
Univerzita Komenského  
v Bratislave



# Kde učím a vzdelávam?

# Vyber si online kurz

Naučte sa programovať, tvoriť webstránky a grafiku, manažovať alebo sa zamerajte na osobný rozvoj. Všetko jednoducho vďaka našim online kurzom z pohodlia tvojho domova.

**Ročné  
predplatné na  
všetky online  
kurzy**

~~2299.99€~~

**399.99€**

Prístup pre Teba do všetkých aktuálnych aj pripravovaných online kurzov

12 mesačná platnosť

🛒 **Kúpiť teraz**



260 kurzov v ponuke



Zábavné online lekcie



Akreditované kurzy



9 rokov skúseností



Certifikovaní profesionálni lektori

# Moje začiatky

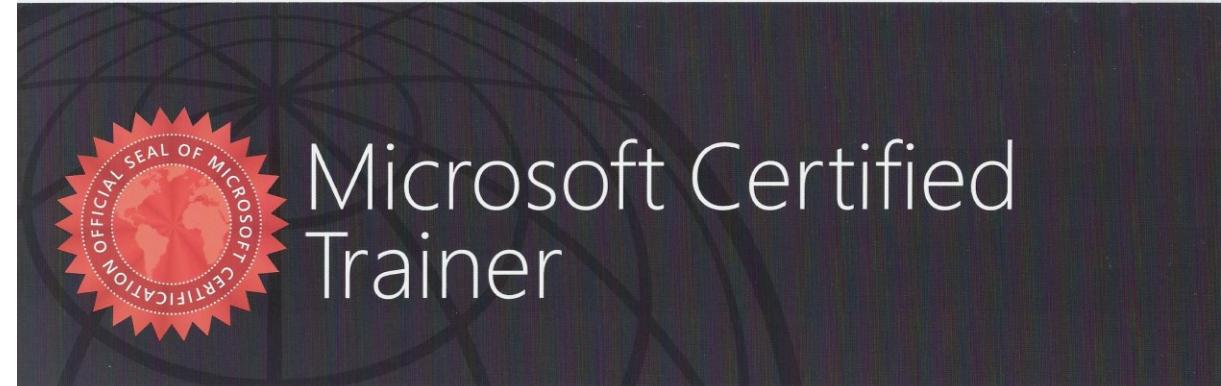


# Miroslav Reiter

získava status  
**Google Certified Trainer**

Automation

Google



MIROSLAV REITER

Has successfully completed the requirements to be recognized as a Microsoft Certified Trainer

N. S. Nadella  
Satya Nadella  
Chief Executive Officer

Microsoft  
CERTIFIED  
Trainer

# Čo robíte?

1. Študent/učiteľ

2. Zamestnanec

3. Podnikateľ

4. Nezamestnaný/materská

5. Dievča pre všetko



National competence centre for high performance computing  
SLOVAKIA



EURO



**EuroHPC**  
Joint Undertaking





### Vzdelávanie

Kurzy:  
[itkurzy.sav.sk](https://itkurzy.sav.sk)



### Propagácia

Prednášky:  
[https://eurocc.nscc.sk  
/news/prednasky/](https://eurocc.nscc.sk/news/prednasky/)



### HPC služby

Prístup k  
výpočtovým  
prostriedkom



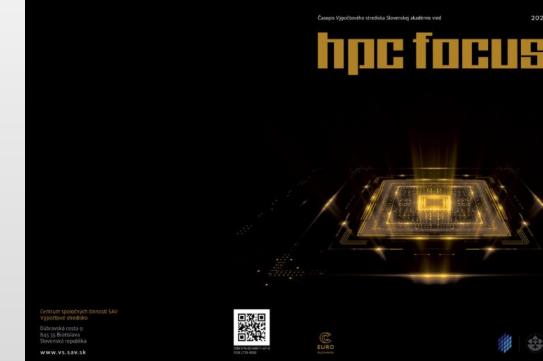
### Mapovanie HPC prostredia

Prieskum:  
[https://eurocc.nscc.sk  
/mapping-survey/](https://eurocc.nscc.sk/mapping-survey/)



### Spolupráca

Pilotné projekty  
Dlhodobá  
spolupráca



**Qubit**  
Conference

robíme it

Slovenská  
obchodná  
a priemyselná  
komora

**S kým spolupracujeme:**

- Akademické inštitúcie, univerzity,  
ústavy SAV,...
- Verejná správa
- Súkromné firmy, tretí sektor

**Naučte sa pracovať v prostredí  
HPC systémov:**

Najbližší kurz:

[HPC infraštruktúra](#) / 18. máj 2022

**Hľadáme nových kolegov do tímu!**

<https://eurocc.nscc.sk/career/>



**Sledujte nás na sociálnych sietiach:**



# Interaktívna prednáška

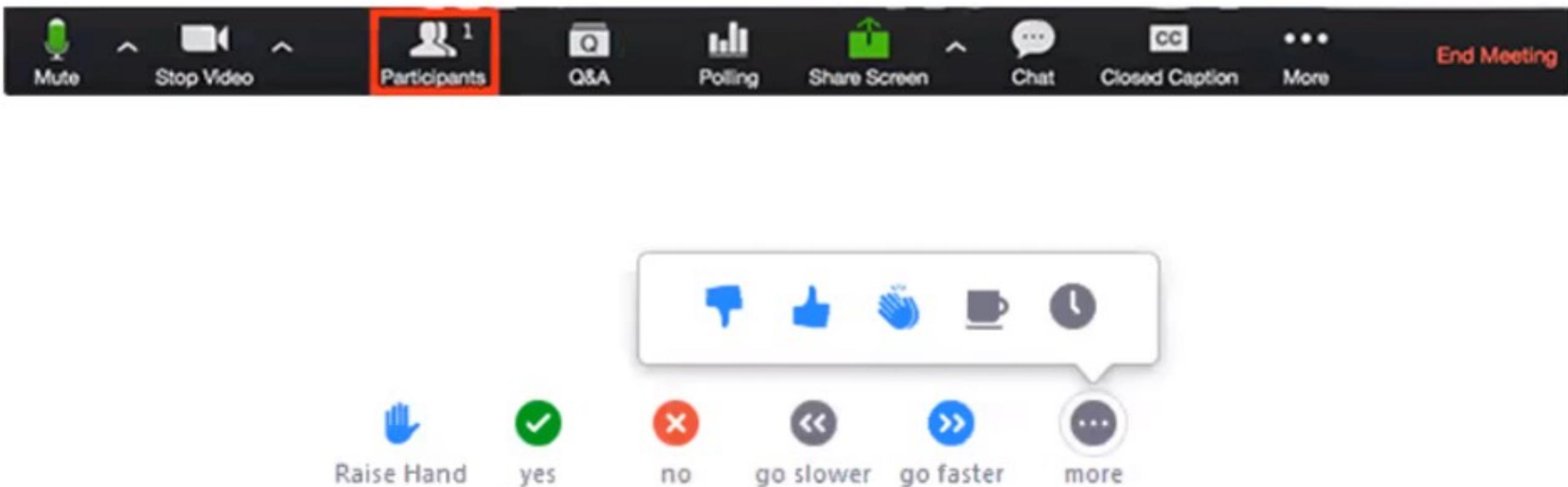
# Aktívne používanie a zapájanie sa

Participants (20)

Find a participant

Participant	Color Swatches	Mute	Video		
MR Miroslav Reiter (Me)					
Raise Hand	yes	no	go slower	go faster	more

# Používame Zoom



# Vaše ciele a očakávania

1. Doplniť si znalosti z jazyka Python

2. Základy analytického myslenia

3. Základy spracovania dát

4. Základy vizualizácie dát

5. Doplniť si znalosti z Anaconda Navigator a Jupytera

Zábava je v zaručená v každom bode :-)





Ako na analytiku v Pythone?



# nbextension variable inspector

- **Install**

- `pip install jupyter_contrib_nbextensions`
- `jupyter contrib nbextension install --user`

- **Enable**

- `jupyter nbextension enable varInspector/main`

Len priamo z CMD

Files

Running

Clusters

Nbextensions



## Configurable nbextensions

disable configuration for nbextensions without explicit compatibility (they may break your notebook environment, but can be useful to show for nbextension development)

filter: by description, section, or tags

- |  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> (some) LaTeX environments for Jupyter | <input type="checkbox"/> 2to3 Converter                          | <input type="checkbox"/> AddBefore                                 | <input checked="" type="checkbox"/> Autoprep8       |
| <input type="checkbox"/> AutoSaveTime                          | <input type="checkbox"/> Autoscroll                              | <input type="checkbox"/> Cell Filter                               | <input type="checkbox"/> Code Font Size             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Code prettify              | <input type="checkbox"/> Codefolding                             | <input type="checkbox"/> Codefolding in Editor                     | <input type="checkbox"/> CodeMirror mode extensions |
| <input type="checkbox"/> Collapsible Headings                  | <input type="checkbox"/> Comment/Uncomment Hotkey                | <input checked="" type="checkbox"/> contrib_nbextensions_help_item | <input checked="" type="checkbox"/> datestamper     |
| <input type="checkbox"/> Equation Auto Numbering               | <input checked="" type="checkbox"/> ExecuteTime                  | <input type="checkbox"/> Execution Dependencies                    | <input type="checkbox"/> Exercise                   |
| <input type="checkbox"/> Exercise2                             | <input type="checkbox"/> Export Embedded HTML                    | <input type="checkbox"/> Freeze                                    | <input checked="" type="checkbox"/> Gist-it         |
| <input type="checkbox"/> Help panel                            | <input type="checkbox"/> Hide Header                             | <input type="checkbox"/> Hide input                                | <input type="checkbox"/> Hide input all             |
| <input type="checkbox"/> Highlight selected word               | <input type="checkbox"/> highlighter                             | <input type="checkbox"/> Hinterland                                | <input type="checkbox"/> Initialization cells       |
| <input type="checkbox"/> isort formatter                       | <input checked="" type="checkbox"/> jupyter-js-widgets/extension | <input type="checkbox"/> Keyboard shortcut editor                  | <input type="checkbox"/> Launch QTConsole           |
| <input type="checkbox"/> Limit Output                          | <input type="checkbox"/> Live Markdown Preview                   | <input type="checkbox"/> Load TeX macros                           | <input type="checkbox"/> Move selected cells        |
| <input type="checkbox"/> Navigation-Hotkeys                    | <input checked="" type="checkbox"/> Nbextensions dashboard tab   | <input checked="" type="checkbox"/> Nbextensions edit menu item    | <input type="checkbox"/> nbTranslate                |
| <input type="checkbox"/> Notify                                | <input type="checkbox"/> Printview                               | <input type="checkbox"/> Python Markdown                           | <input type="checkbox"/> Rubberband                 |
| <input type="checkbox"/> Ruler                                 | <input type="checkbox"/> Ruler in Editor                         | <input type="checkbox"/> Runtools                                  | <input type="checkbox"/> Scratchpad                 |
| <input type="checkbox"/> ScrollDown                            | <input checked="" type="checkbox"/> Select CodeMirror Keymap     | <input type="checkbox"/> SKILL Syntax                              | <input type="checkbox"/> Skip-Traceback             |
| <input type="checkbox"/> Snippets                              | <input checked="" type="checkbox"/> Snippets Menu                | <input checked="" type="checkbox"/> spellchecker                   | <input type="checkbox"/> Split Cells Notebook       |
| <input type="checkbox"/> Table of Contents (2)                 | <input type="checkbox"/> table_beautifier                        | <input checked="" type="checkbox"/> Toggle all line numbers        | <input type="checkbox"/> Tree Filter                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Variable Inspector         | <input checked="" type="checkbox"/> zenmode                      |  |   |



In [1]:

```
1 a = 5
2 b = True
3 c = "Karol"
4 d = []
5 e = {}
6 f = ()
7 g = 6.5
8
```

In [ ]:

1

Variable Inspector

↻[-][x]

X	Name	Type	Size	Value
x	a	int	28	5
x	g	float	24	6.5
x	f	tuple	40	()
x	d	list	56	[]
x	e	dict	64	{}
x	b	bool	28	True
x	c	str	54	Karol

File

Edit

View

Insert

Cell

Kernel

Widgets

Help

Snippets

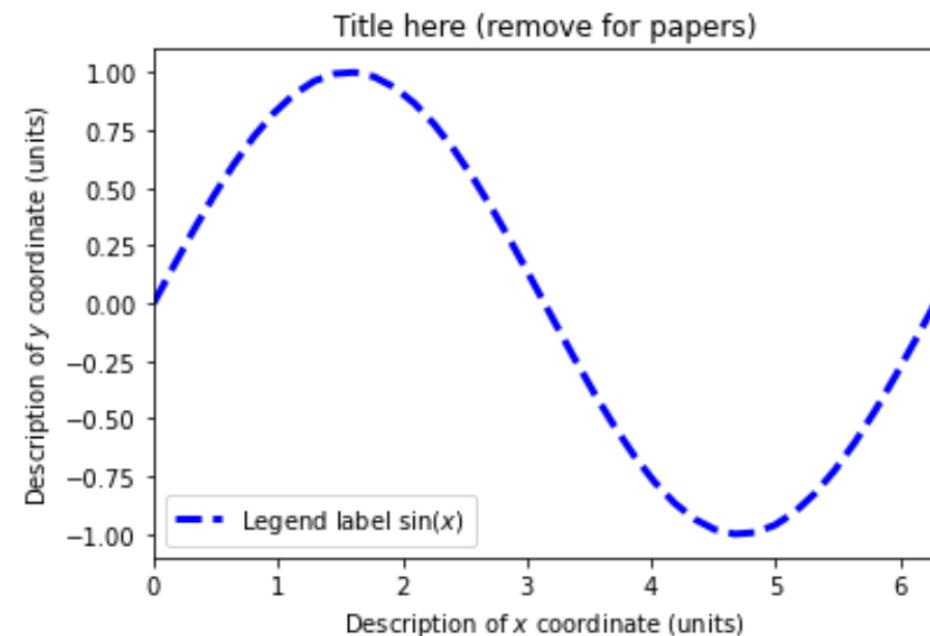
Trusted

Python 3



20 plt.show()

executed in 215ms, finished 01:58:33 2022-05-18



In [55]:

```
1 from __future__ import print_function, division
2 from sympy import *
3 a, s, t, u, v, w, x, y, z = symbols("a, s, t, u, v, w, x, y, z")
4 k, m, n = symbols("k, m, n", integer=True)
```

# Úvod do Spracovania Dát



# Zistenie informácií o krajine

- License: MIT License
- Author: Porimol Chandro
- pip install **countryinfo**
- **from countryinfo import**  
CountryInfo
- <https://pypi.org/project/countryinfo/>

```
1 from countryinfo import CountryInfo
2 tmp = input("Zadaj nazov krajiny: ")
3 krajina = CountryInfo(tmp)
4 print("Hlavne mesto: ", krajina.capital())
5 print("Meny: ", krajina.currencies())
6 print("Jazyky: ", krajina.languages())
7 print("Hranice: ", krajina.borders())
8 print("Ine nazvy: ", krajina.alt_spellings())
```

executed in 3.96s, finished 02:11:34 2022-05-18

```
Zadaj nazov krajiny: Slovakia
Hlavne mesto: Bratislava
Meny: ['EUR']
Jazyky: ['sk']
Hranice: ['AUT', 'CZE', 'HUN', 'POL', 'UKR']
Ine nazvy: ['SK', 'Slovak Republic', 'Slovenská republika']
```



Search projects



Help

Sponsors

Log in

Register

# countryinfo 0.1.2



Latest version

pip install countryinfo 

Released: Jun 1, 2020

countryinfo is a python module for returning data about countries, ISO info and states/provinces within them.

## Navigation

 Project description

 Release history

 Download files

## Project links

 Homepage

## Statistics

GitHub statistics:

## Project description

A python module for returning data about countries, ISO info and states/provinces within them.

## Table of Contents

- [Install](#)
- [API Usage](#)

## APIs

- [.info\(\)](#)
- [.provinces\(\)](#)
- [.alt\\_spellings\(\)](#)
- [.area\(\)](#)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help Snippets

Trusted

Python 3



Description of x coordinate (units)

In [5]:

```
1 from PIL import Image  
2 im = Image.open("psicky.png")  
3 im.show()
```

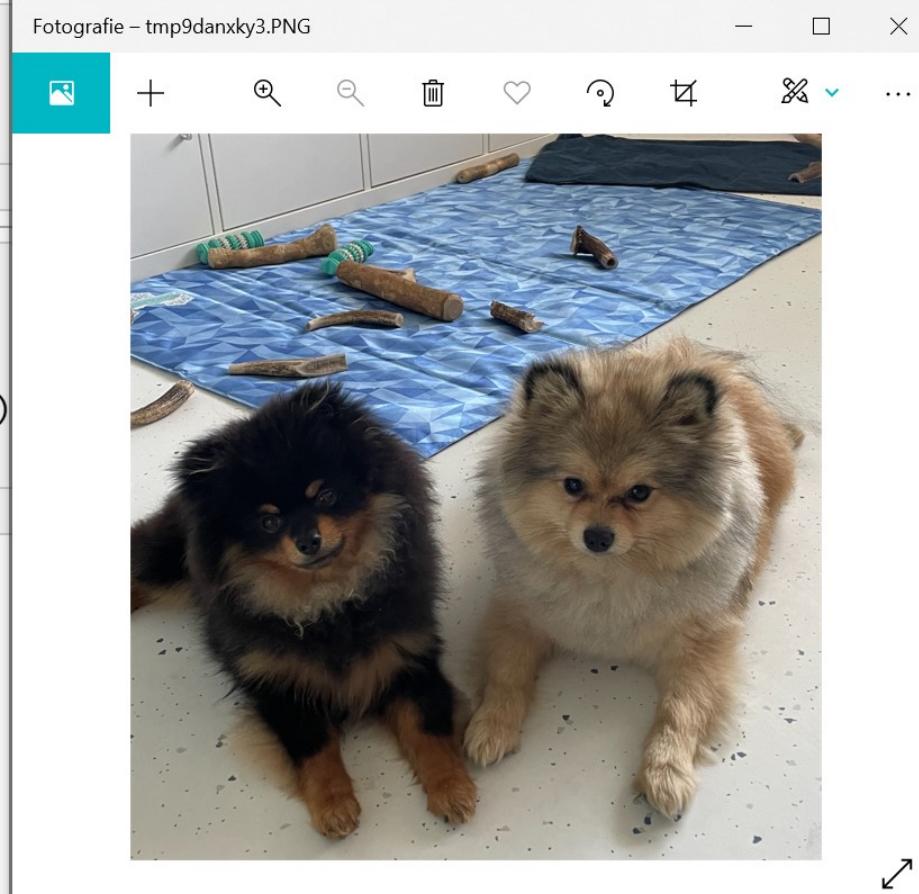
executed in 1.50s, finished 02:34:10 2022-05-18

In [22]:

```
1 #Import Library  
2 from IPython.display import Image  
3 # Load image from local storage  
4 Image(filename = "excel-grafy.jpg", width = 150, height = 150)  
5
```

executed in 21ms, finished 01:02:19 2022-05-18

out[22]:



Všetko

Mapy

Obrázky

Správy

Videá

Viac

Nástroje

Približne 1 180 000 výsledkov (0,33 sekundy)



12 °C | °F

Pravdepodobnosť zrážok: 2%

Vlhkosť: 80%

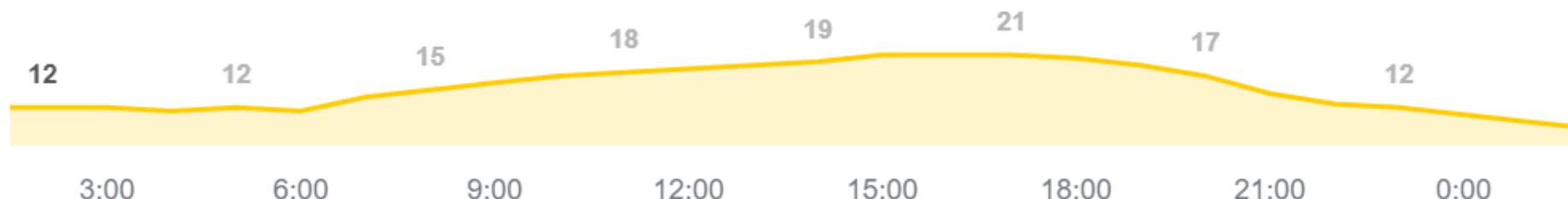
Vietor: 13 km/hod.

Bratislava  
streda 02:00  
Jasno

Teplota

Zrážky

Vietor



Približne 1 180 000 výsledkov (0,33 sekundy)



12 °C | °F

Pravdepodobnosť zrážok: 2%  
Vlhkosť: 80%  
Vietor: 13 km/hod.

Teplota | Zrážky | Vietor

Bratislava

streda

Jasno

span#wob\_dc 42.7 x 18.18

Prvky Konzola Zdroje Siet Výkonnosť Pamäť Aplikácia Zabezpečenie Lighthouse

Štýly Vypočítané Rozloženie >

Filtrovat :hov .cls +

element.style {

}

Zdedené zo zdroja div#wob\_dcp.wob\_dcp

.wob\_dts, .wob\_dcp {

color: #70757a; font-size: 16px; line-height: 20px; }

Zdedené zo zdroja div.VQF4g

.VQF4g {

text-align: right; }

Zdedené zo zdroja div#res.eqAnXb

html body#gsr.srp div#main.main div#cnt.e9EfHf div#rcnt.GyAeWb div#center\_col.s6JM6d div#res.eqAnXb div#search div ...

<hr class="v5jHUB">

<div class="ULSxyf">

<div class="KIy09e obcontainer wDYxhc" data-md="2">

<div data-hveid="CAEQAA" data-ved="2ahUKEwiksb2V5ef3AhWKyaQKHRaiCzcQohJ6BAgBEAA">

<h2 class="Uo8X3b OhScic zsYMMe">Výsledok predpovede počasia</h2>

<div class="nawv0d" id="wob\_wc">

<div class="UQt4rd">...</div>

<div class="VQF4g">

<span aria-level="3" role="heading">

<div class="wob\_loc q8U8x" id="wob\_loc">Bratislava</div>

<div class="wob\_dts" id="wob\_dts">streda 02:00</div>

<div class="wob\_dcp" id="wob\_dcp">

<span id="wob\_dc">Jasno</span> == \$0

</div>

</span>

</div>

<div id="wob\_d">...</div>

← Štatistika

Denný kurzový lístok ECB

Mesačné, kumulatívne a ročné prehľady kurzov

Kurzový lístok vybraných cudzích mien voči EUR

Archív kurzových lístkov NBS

#### SÚVISIACE ODKAZY

Grafy kurzov →

# Kalkulačka

Dátum

18.05.2022



Kurz zo dňa 17.05.2022

Suma, ktorú chcete zmeniť

50

EUR



1 EUR = 24,712 CZK

Suma, ktorú dostanete

1 235,6

CZK



In [11]:

```
1 # !pip install forex_python
2 from forex_python.converter import CurrencyRates
3
4 c = CurrencyRates()
5 ciastka = int(input("Zadajte ciastku: "))
6 z_meny = input("Z meny: ").upper()
7 do_meny = input("Do meny: ").upper()
8 print("Z: ", z_meny, " Do: ", do_meny, " Ciastka: ", ciastka)
9
10 vysledok = c.convert(z_meny, do_meny, ciastka)
11 print(vysledok, do_meny)
```

executed in 12.2s, finished 02:49:10 2022-05-18

Zadajte ciastku: 1000

Z meny: eur

Do meny: czk

Z: EUR Do: CZK Ciastka: 1000

24712.0 CZK

# Úvod do Spracovania Dát

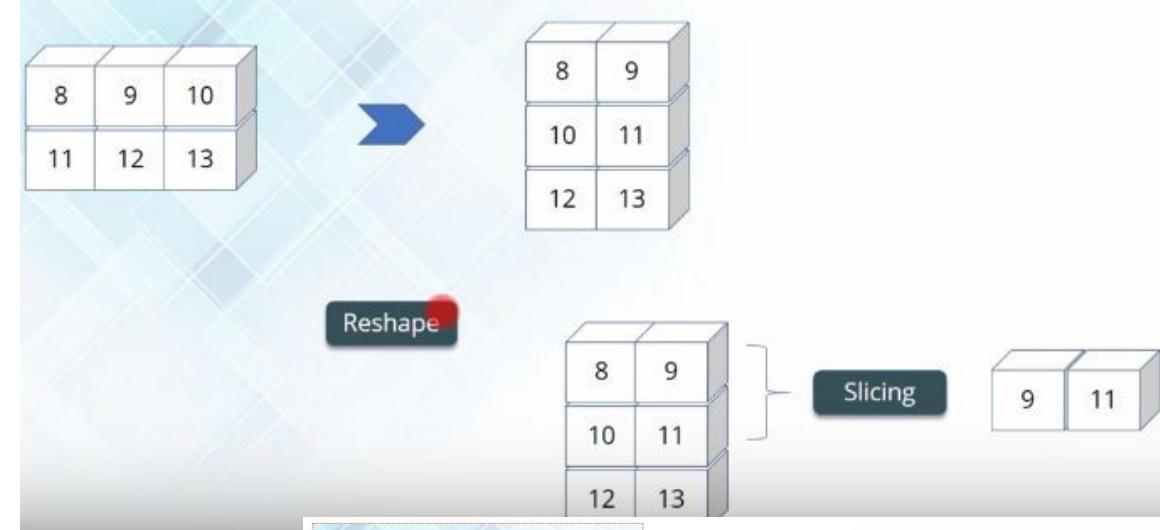


# Numpy (Numeric Python)

- Základná knižnica pre vedecké výpočty v Pythone
- Poskytuje vysokovýkonný viacozmerný objekt poľa a nástroje na prácu s týmito poľami
- Výhody Numpy oproti Listu
  - Menej pamäte
  - Rýchlejšie
  - Pohodlnnejšie



# Numpy operácie



- Nájdenie rozmeru poľa
- Nájdenie veľkosť bajtov každého prvku
- Nájdenie typu údajov prvkov

Numpy Special Functions



Exponential Function

logx

# Matplotlib

- Balík Pythonu používaný pre 2D grafiku
- Stĺpcové grafy
- Histogramy
- Bodové diagramy
- Koláčové grafy
- Plošné grafy



# .PICKLE File Extension

Jump To: [File Information](#) [How to Open](#)

&lt;.PIC | .PICNC&gt;



## Python Pickle File

**Developer** Python**Popularity** 3.5 | 14 Votes**Category** [Developer Files](#)**Format** [Binary](#)

### What is a PICKLE file?

File created by pickle, a [Python](#) module that allows objects to be serialized to files on disk and deserialized back into the program at runtime; saves a byte stream that represents the objects; more often uses the [.P](#) extension rather than ".pickle."

### More Information

The process of serialization is called "pickling," and deserialization is called "unpickling."

# Asercia

Testovanie programu

Princíp raise-if

Ak je výraz True,  
pokračuje  
sa vo vykonávaní  
príkazov

Ak je výraz False,  
vyvolá sa  
výnimka  
**AssertionError**

```
def kelvinNaFahrenheit(teplota):  
    assert (teplota >= 0), "Menej ako absolutna 0!"  
    return ((teplota-273)*1.8)+32
```

```
print kelvinNaFahrenheit(100)  
print int(kelvinNaFahrenheit(500.55))  
print kelvinNaFahrenheit(-5)
```

# Spracovanie výnimiek

- Try
- Except
- Try
- Finally
- Try
- Except
- Finally

```
try:  
    fh = open("testfile", "w")  
    fh.write("Toto je moj testovaci subor...")  
except IOError:  
    print "Chyba: nemozem najst subor alebo citat data"  
else:  
    print "Obsah uspesne zapisany"  
    fh.close()
```

# Otváranie a zatváranie súborov

```
f = open('data.txt')
try:
    data = f.read()
finally:
    f.close()

with open('data.txt') as f:
    data = f.read()
```

# Odstraňovanie súborov

```
try:  
    os.remove('somefile.tmp')  
except OSError:  
    pass  
  
with ignored(OSError):  
    os.remove('somefile.tmp')
```

# Spracovanie výnimiek

UnboundLocalError  
AssertionError  
EOFError KeyError  
IOError SyntaxError  
SystemExit FloatingPointError  
StopIteration OverflowError  
StandardError  
KeyboardInterrupt  
ZeroDivisionError  
ImportError  
Exception

```
def vypocitajCenuDPH(cena):  
    try:  
        return int(cena)  
    except ValueError as exVal:  
        print "Argument neobsahuje cislo"  
        print exVal  
        ## print exVal.message  
    except TypeError as exType:  
        print "Nezadal si argument..."  
  
print vypocitajCenuDPH("xyz")  
print vypocitajCenuDPH(100)  
print vypocitajCenuDPH(None)  
print vypocitajCenuDPH()
```

# Isinstance a issubclass

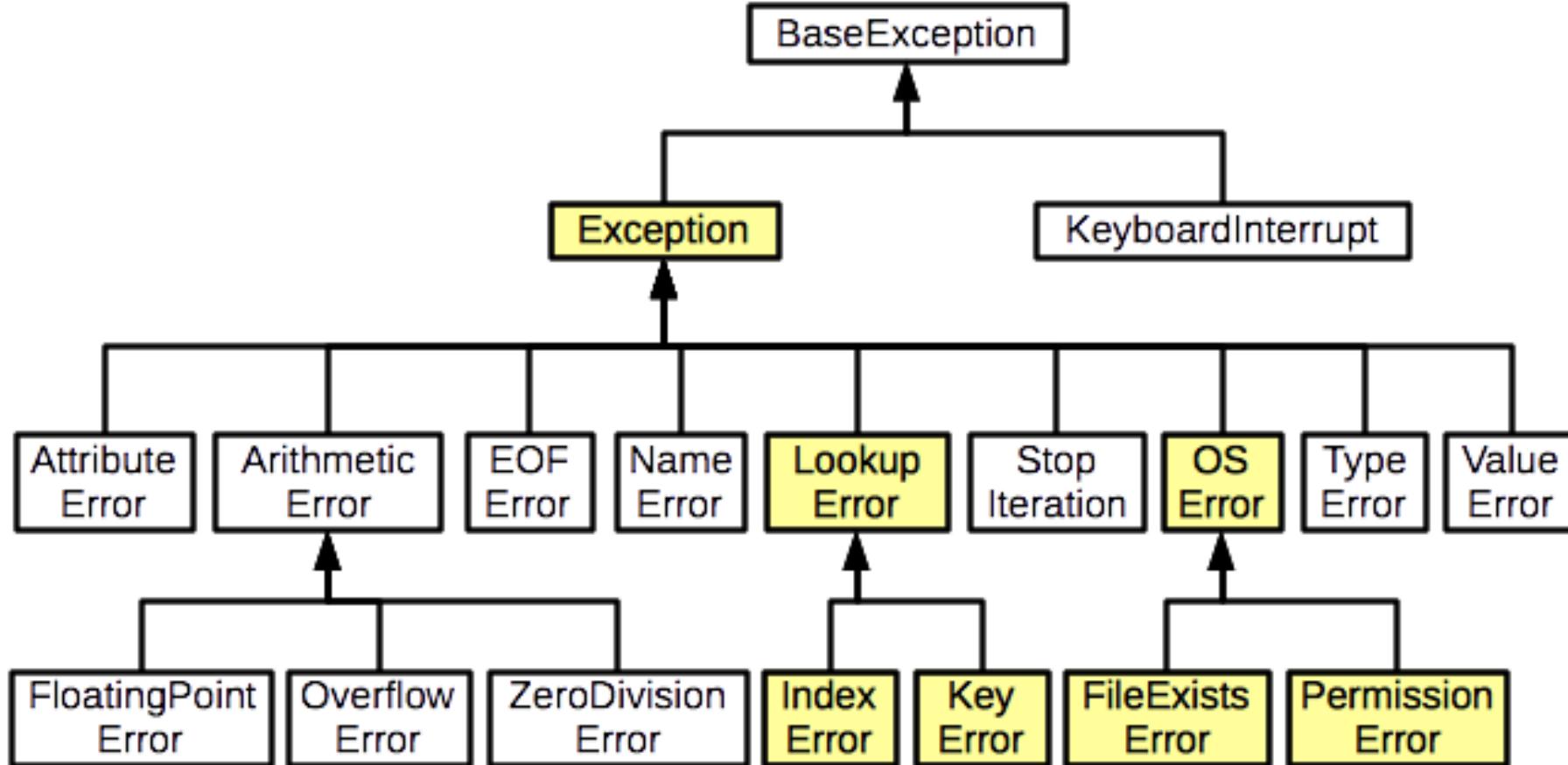
Boolean notácia:

- **is**
- **has**
- **can**

- Je Laco Objektom triedy str?
- Je trieda sama sebe podtriedou?

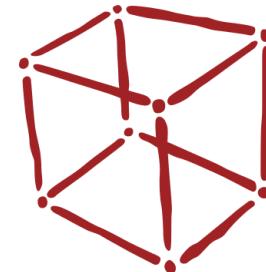
```
>>> isinstance("Laco", str)
True
>>> isinstance("Laco", int)
False
>>> isinstance(5, int)
True
>>> isinstance(5L, int)
False
>>> issubclass(int, object)
True
>>> issubclass(Exception, object)
True
>>> issubclass(ArithmetricError, Exception)
True
>>> issubclass(SyntaxError, Exception)
True
```

# Diagram tried výnimiek

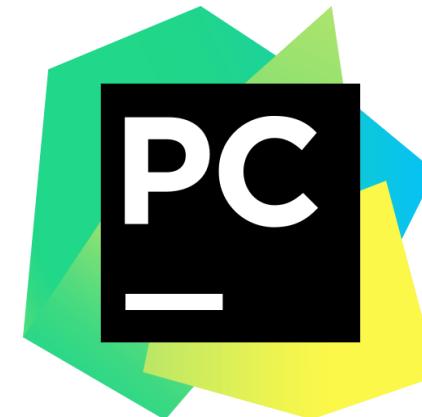


Multiexcept: `except (exception1, exception2) as e`

# Aké IDE mám použiť?



## NetBeans



## WxPython



## Visual Studio



# Chceme úplne všetko!

---



 ANACONDA NAVIGATOR[Sign in to Anaconda Cloud](#) Home

Applications on

base (root)

Channels

Refresh

 Environments Learning Community

## Documentation

## Developer Blog



Applications on base (root)		Channels
 CMD.exe Prompt 0.1.1 Run a cmd.exe terminal with your current environment from Navigator activated	 JupyterLab 1.2.6 An extensible environment for interactive and reproducible computing, based on the Jupyter Notebook and Architecture.	 Notebook 6.0.3 Web-based, interactive computing notebook environment. Edit and run human-readable docs while describing the data analysis.
<a href="#">Launch</a>	<a href="#">Launch</a>	<a href="#">Launch</a>
 VS Code 1.52.1 Streamlined code editor with support for development operations like debugging, task running and version control.	 Glueviz 0.15.2 Multidimensional data visualization across files. Explore relationships within and among related datasets.	 Orange 3 3.23.1 Component based data mining framework. Data visualization and data analysis for novice and expert. Interactive workflows with a large toolbox.
<a href="#">Launch</a>	<a href="#">Install</a>	<a href="#">Install</a>
 Powershell Prompt 0.0.1 Run a Powershell terminal with your current environment from Navigator activated	 Qt Console 4.6.0 PyQt GUI that supports inline figures, proper multiline editing with syntax highlighting, graphical calltips, and more.	 Spyder 4.0.1 Scientific PYthon Development EnviRonment. Powerful Python IDE with advanced editing, interactive testing, debugging and introspection features
<a href="#">Launch</a>	<a href="#">Launch</a>	<a href="#">Launch</a>

Microsoft Store

python

Filtre

# "python"

Všetky oddelenia Aplikácie Hry

Python 3.9

Aplikácie • Developer tools

★★★★★ 4

Nainštalované

Python 3.8

Aplikácie • Developer tools

Bezplatné

Python 3.10

Aplikácie • Developer tools

Bezplatné

Python 3.7

Aplikácie • Developer tools

★★★★★ 1

Bezplatné

Learn Django and Python by GoLearningBus

Aplikácie • Books & reference

Bezplatné

WiBit.Net :: Programming in Python

Aplikácie • Education

0,99 €

计算机二级 Python 考试试题库

Applikácie • Education

Bezplatné

Data Science with Python

Aplikácie • Education

Python Programs

Aplikácie • Education

Learn Python

Aplikácie • Books & reference

Introduction to Python Programming by...

Aplikácie • Books & reference

Python Playground

Aplikácie • Developer tools

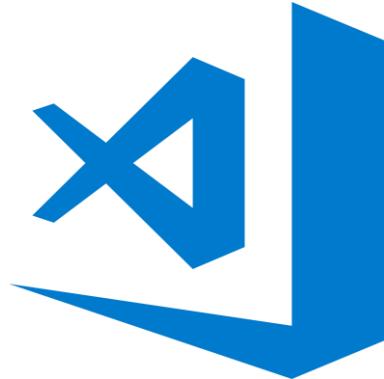
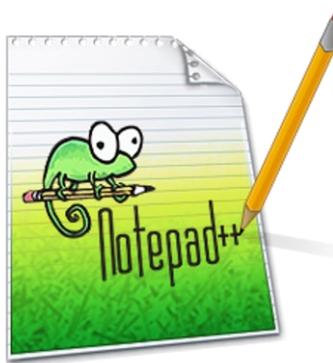
Python Programming Manual For Absolute...

Aplikácie • Utilities & tools

Python User Tutorial

Aplikácie • Utilities & tools

# Aký editor mám použiť?



```
:::  
iLE880j. :jD888880j:  
.LGitE888D.f8GjjjL8888E;  
iE :888Et. .G888.  
;i E888, ,8888,  
D888, :8888:  
D888, :8888:  
D888, :8888:  
D888, :8888:  
888W, :8888:  
W88W, :8888:  
W88W: :8888:  
DGGD: :8888:  
:8888:  
:W888:  
:8888:  
E888i  
tW88D
```



IDE ≠ editor



# Dashboard

Welcome, [itacademysk](#)**CPU Usage:** 0% used – 0.00s of 100s. Resets in 1 hour, 56 minutes [More Info](#)**File storage:** 0% full – 100.0 KB of your 512.0 MB quota [More Info](#)[Upgrade Account](#)

## Recent Consoles

[+ 5 -](#)*You have no recent consoles.*

## New console:

[\\$ Bash](#)[>>> Python ▾](#)[More...](#)

### Version

[2.7](#)[3.7](#)[3.8](#)

## Recent Files

[+ 5 -](#)

/home/itacademysk/.bashrc  
/home/itacademysk/.gitconfig  
/home/itacademysk/.profile  
/home/itacademysk/.pythonstartup.py  
/home/itacademysk/.vimrc

[+ Open another file](#)[Browse files](#)

## Recent Notebooks

[+ 5 -](#)

Your account does not support Jupyter Notebooks. [Upgrade your account](#) to get access!

## All Web apps

*You don't have any web apps.*[Open Web tab](#)

[MySQL](#)[Postgres](#)

## Initialize MySQL

Let's get started! The first thing to do is to initialize a MySQL server:

Enter a new password in the form below, and note it down: you'll need it to access the databases once you've created them. You will only need to do this once.

**New password:**

A password input field with a small circular icon containing a question mark in the top right corner.

**Confirm password:**

A password input field with a small circular icon containing a question mark in the top right corner.

**Initialize MySQL**

This should be different to your main PythonAnywhere password, because it is likely to appear in plain text in any web applications you write.



## Editor > Live Templates

By default expand with **Tab**

### Python

- compd (Dict comprehension)
- compdi (Dict comprehension with 'if')
- compg (Generator comprehension)
- compgi (Generator comprehension with 'if')
- compl (List comprehension)
- compli (List comprehension with 'if')
- comps (Set comprehension)
- compsi (Set comprehension with 'if')
- iter (Iterate (for ... in ...))
- itere (Iterate (for ... in enumerate))
- main (if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_')
- prop (Property getter)
- props (Property getter/setter)
- propsd (Property getter/setter/deleter)
- super ('super(...)' call)

### R

### React

No live templates are selected

## > Appearance & Behavior

### Keymap

## Editor

### > General

Font

### > Color Scheme

### > Code Style



Inspections



File and Code Templates



File Encodings



## Live Templates

File Types

### > Emmet

Images

Intentions

Language Injections



Spelling



TextMate Bundles



TODO

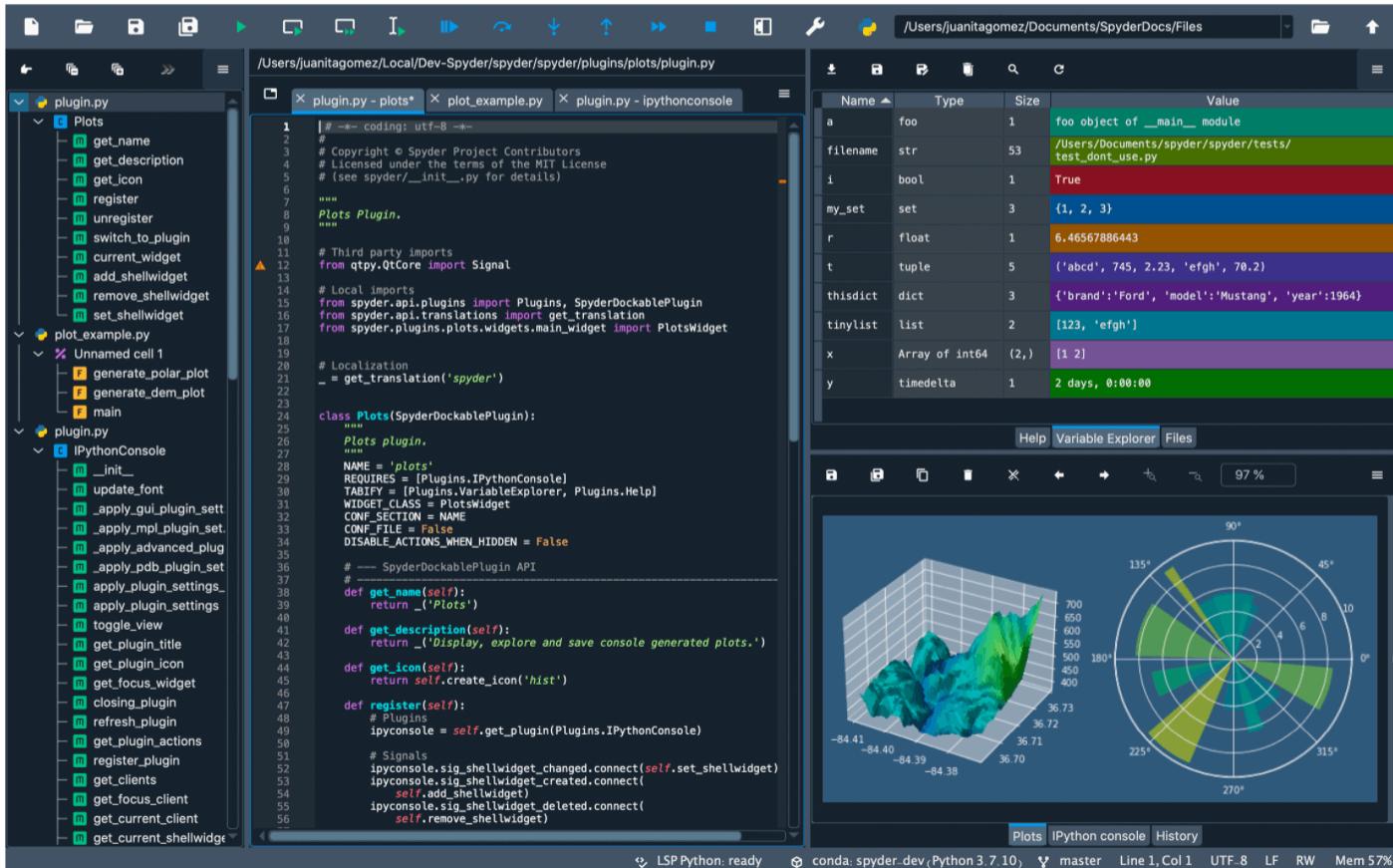
## Plugins

## > Version Control



# spyder

The  
Scientific  
Python  
Development  
Environment



The screenshot displays the Spyder IDE interface with the following components:

- Code Editor:** Shows the file `/Users/juanitagomez/Local/Dev-Spyder/spyder/spyder/plugins/plots/plugin.py`. The code defines a `Plots` plugin for Spyder, which includes methods for generating polar plots and displaying them in the IPython console.
- Variable Explorer:** A table showing the current state of variables:

Name	Type	Size	Value
a	foo	1	foo object of __main__ module
filename	str	53	/Users/Documents/spyder/spyder/tests/test_dont_use.py
i	bool	1	True
my_set	set	3	{1, 2, 3}
r	float	1	6.46567886443
t	tuple	5	('abcd', 745, 2.23, 'efgh', 78.2)
thisdict	dict	3	{'brand': 'Ford', 'model': 'Mustang', 'year': 1964}
tinylist	list	2	[123, 'efgh']
x	Array of int64	(2,)	[1 2]
y	timedelta	1	2 days, 0:00:00

- Plots:** Two plots are displayed: a 3D surface plot of a mountain-like function and a 2D polar plot with radial and angular axes.
- Bottom Status Bar:** Shows the Python version (LSP Python: ready), conda environment (conda: spyder.dev Python 3.7.10), and system status (master, Line 1, Col 1, UTF-8, LF, RW, Mem 57%).

VERSION

Spyder 5

Search ...



WELCOME

QUICKSTART

INSTALLATION GUIDE

▶ INTRO VIDEOS

▶ PANES IN DEPTH

▶ SPYDER PLUGINS

▶ TROUBLESHOOTING

▶ WORKSHOPS

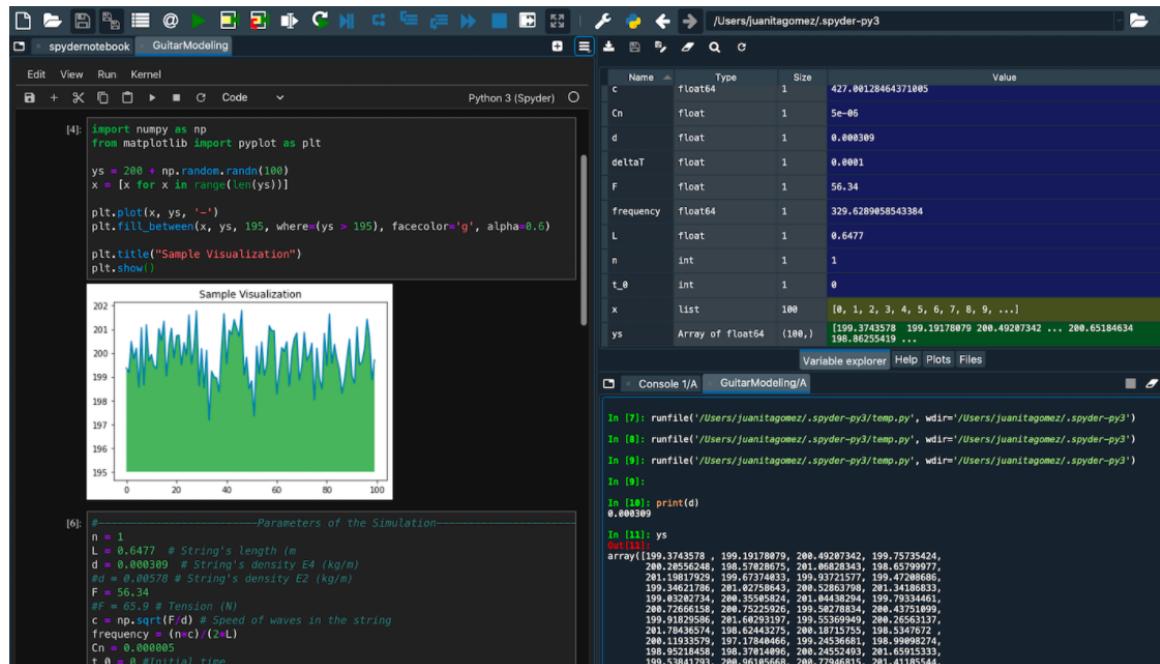
FAQ

# Spyder Notebook

## Warning

Currently, this plugin is still being ported to Spyder 5, and will likely not yet work or experience serious issues on this version of Spyder. A compatible version is expected soon. Thanks for your patience!

**Spyder-notebook** is a plugin that allows you to open, edit and interact with Jupyter Notebooks right inside Spyder.



conda install spyder-notebook -c spyder-ide

[Edit this page](#)[On this page](#)[Installing the Notebook](#)[Using the Notebook](#)[Connecting an IPython Console](#)[Additional Options](#)[OPEN CHAT](#)

## Útržky kódu

Filtrovať útržky kódu

Adding form fields →

Camera Capture →

Cross-output communication →

display.Javascript to execute Jav... →

Downloading files or importing da... →

Adding form fields

Vložit'

Forms example

Forms support multiple types of fields with type checking including sliders, date pickers, input fields, dropdown menus, and dropdown menus that allow input.

```
#@title Example form fields
#@markdown Forms support many types of fields with type checking including sliders, date pickers, input fields, dropdown menus, and dropdown menus that allow input.

no_type_checking = '' #@param
string_type = 'example' #@param
slider_value = 142 #@param {type: "number", min: 0, max: 200}
number = 102 #@param {type: "number", min: 0, max: 200}
date = '2010-11-05' #@param {type: "date", min: "2010-01-01", max: "2020-12-31"}
pick_me = "monday" #@param [ 'monday', 'tuesday', 'wednesday', 'thursday', 'friday', 'saturday', 'sunday' ]
select_or_input = "apples" #@param {type: "select", options: [ "apples", "oranges", "bananas" ]}
```

[Zobrazit zdrojový zápisník](#)

+ Kód + Text Kopírovať na Disk

```
tiene = True
# r g b, c m y k, w
farby_vlastne = ["black","pink", "b", "#CCCC00"]

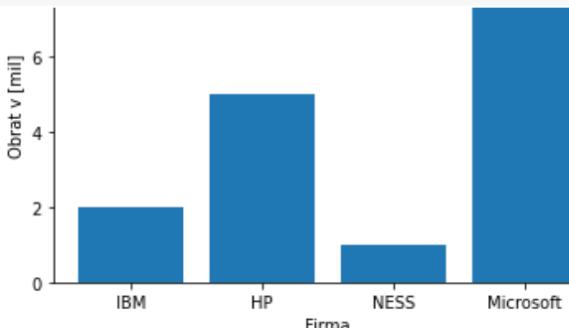
print(type(y))
print(y)

plt.pie(y, labels = menovky, startangle = 0, explode = vykrojenie, shadow = tiene, colors = farby_vlastne)
plt.legend(title = "Produkty ABC s.r.o.")
plt.title("Analyza predaja produktov za Q1-2022")
plt.show()

x1 = np.array(["IBM", "HP", "NESS", "Microsoft"])
y1 = np.array([2, 5, 1, 9])

plt.bar(x1, y1)
plt.title("Porovnanie IT firiem 2022")
plt.xlabel("Firma")
plt.ylabel("Obrat v [mil]")
plt.show()

nahoda = np.random.normal(100, 10, 200)
print(nahoda)
plt.hist(nahoda)
plt.show()
```



```
[ 79.76069196  99.4155264  114.29926387 101.33767141  88.49106384
 111.70288892  91.32702578 102.53587004 108.38846479 114.34889501
 98.79114202 117.40488367  89.26174251  94.12100639 101.96805716]
```

C:\Users\miros

▼ ↑

Python\_I\_Za...

Edit View Run Kernel

Python 3 (Spyder)

Name Type Size Value

## Kurz Python - 1. deň

Miroslav Reiter | miroslav.reiter@it-academy.sk | <https://www.linkedin.com/in/miroslav-reiter/>

Kurz Python | <https://www.it-academy.sk/kurz/python/> | <https://github.com/miroslav-reiter>

## Komentáre, kódovanie, tlač a docstringy

```
[1]: # -*- coding: utf-8 -*-
# Toto je komentár (jednoriadkový)
"""Toto je docstring (document string)"""

# Pozor na nespravne zalomovanie riadku (Enter)
# SyntaxError: EOL while scanning string Literal
# Emotikony https://emojipedia.org/
print("Python je fajnovy jazyk!")
print(__doc__)
print("🎲 🎲 🎲")
print("Co bolo skorej? --> ", min(['\N{CHICKEN}', '\N{EGG}']))
```

Python je fajnovy jazyk!
Toto je docstring (document string)
🎲 🎲 🎲
Co bolo skorej? --> 🎲

## Premenné a typy

•••

Milujem Python
Milujem Python
Milujem Python

Nazov produktu je: Hypoteka pre mladych 2021
Splatka vasej hypoteky je: 600 Eur
Uroková sadzba je: 1.5 % p.a.

Variable explorer Help Plots Files

Console 1/A

Python 3.8.5 (default, Sep 3 2020, 21:29:08) [MSC v.1916 64 bit (AMD64)]
Type "copyright", "credits" or "license" for more information.

IPython 7.19.0 -- An enhanced Interactive Python.

In [1]:

Editor Notebook

LSP Python: ready Kite: ready (no index) conda: base (Python 3.8.5) main [86] Line 8, Col 1 UTF-8 CRLF RW Mem 47% CPU 17% 09:26



C:\Users\miros\AppData\Local\Temp\kite\_tutorial.py

temp.py kite\_tutorial.py

```

1 # Welcome to...
2 #
3 #      `hmy+.      ://:
4 #      .mMMMMMNho: ` NMMm
5 #      :NMMMMMMMMMdS/.` NMMm      :ss:
6 #      +NMMMMMMMMMMMMmy+ NMMm      -MMM-   ---
7 #      `oMMMMMMMMMMMMMMMo NMMm      /ss/   :MM+
8 #      `yMMMMMMMMNshmNMMMN` NMMm      /MM+
9 #      .dMMMMMMMMm/hmhssydmMM+ NMMm      `/yhy. shhy ohmMMMhhhh. ./ydmmdho-
10 #     omMMMMMd/mMMMMMhsosy` NMMm      .omMMmo. mMMN odmMMMdsss. omMNsoshNMNy
11 #     .+dMMMy/mMMMMMMMMMd- NMMm-yNMMy/` mMMN /MM+ sMMN: `:NMMy
12 #     `ymo/NMMMMMMMMMd NMMmNMNMMN` mMMN :MM+ MMNdddNNMMN
13 #     `hMMMMMMMMMM: NMMm+mMMNs. mMMN :MM+ MMN///////////
14 #     `:yNMMMMMMMMh NMMm `/dMMNy- mMMN :MM+ ` sMMNo` `:
15 #     .+mMMMMMd- NMMm `/dMMNy- mMMN .MMNddNN/ +NMNdhydNNMs
16 #     `:yMMMy yhs      `/hhh shhs :ymmmdho: `/sdmmmmhs:`
17 #     `om.
18
19 """
20 Kite is your Python programming copilot. Kite will try to show you the
21 right information at the right time as you code to prevent you from context
22 switching out of your current line of thought.
23
24 This tutorial will teach you how to use all of Kite's core features. You
25 should be able to learn everything in 5 minutes.
26
27 If you get stuck at any point, please visit https://help.kite.com/ or file
28 an issue at https://github.com/kiteco/issue-tracker.
29 """
30
31
32
33
34 """ PART 0: BEFORE WE START =====
35
36 Spyder will by default try to start the Kite backend when the editor first
37 starts. You can change this behavior by opening settings, clicking on
38 "Completion and linting", "Advanced", and then changing Kite's "Start Kite
39 Engine on editor startup" setting.
40
41 Look for the Kite indicator in the bottom left corner of Spyder's status
42 bar – It will tell you if Kite is ready and working. If the indicator reads
43 "not running", then you'll have to start the Kite Engine manually before
44 proceeding with the rest of this tutorial.
45 """
46
47
48
49

```

↓ ☰ 🔍 C

Name	Type	Size	Value
a	int	1	5
b	str	1	Karol

Variable explorer Help Plots Files

Console 1/A

Python 3.8.5 (default, Sep 3 2020, 21:29:08) [MSC v.1916 64 bit (AMD64)]  
Type "copyright", "credits" or "license" for more information.

IPython 7.19.0 -- An enhanced Interactive Python.

In [1]: runfile('C:/Users/miros/.spyder-py3/temp.py', wdir='C:/Users/miros/.spyder-py3')

In [2]: runfile('C:/Users/miros/.spyder-py3/temp.py', wdir='C:/Users/miros/.spyder-py3')  
5  
Karol

In [3]:



For Teams

Download

# Code Faster. Stay in Flow.

Kite adds AI powered code completions to your code editor, giving developers superpowers.



Download for Free

```
1 import os
2 import sys
3
4 def count_py_files_in_repos(dirname):
5     if os.path.exists(os.path.join(dirname, '.git')):
6         count = 0
7         for root, dirs, files in os.walk(dirname):
8             count += len([f for f in files if f.endswith('.py')])
9         print('{} has {} Python files'.format(dirname, count))
10        for name in os.listdir(di|
```



dirname  
dirs  
dict

kite.com

```
1 import os
2 import sys
3
4 def count_py_files_in_repos(dirname):
5     i|
```

```
C:\Windows\System32\cmd.exe - pip install matlib
Microsoft Windows [Version 10.0.16299.785]
(c) 2017 Microsoft Corporation. Všetky práva vyhradené.

C:\Windows\System32>cd C:\Program Files (x86)\Python37-32\Scripts

C:\Program Files (x86)\Python37-32\Scripts>pip instal xlwt
ERROR: unknown command "instal" - maybe you meant "install"

C:\Program Files (x86)\Python37-32\Scripts>pip install xlwt
Collecting xlwt
  Downloading https://files.pythonhosted.org/packages/44/48/def306413b25c3d01753603b1a222a011b8621aed27cd7f89cbc27e6b0f4/xlwt-1.3.0-py2.py3-none-any.whl (99kB)
    100% |██████████| 102kB 826kB/s
Installing collected packages: xlwt
Could not install packages due to an EnvironmentError: [WinError 5] Access is denied: 'c:\\\\program files (x86)\\\\python37-32\\\\Lib\\\\site-packages\\\\xlwt'
Consider using the `--user` option or check the permissions.

You are using pip version 10.0.1, however version 18.1 is available.
You should consider upgrading via the 'python -m pip install --upgrade pip' command.

C:\Program Files (x86)\Python37-32\Scripts>pip install matlib
Collecting matlib
```

PIP a easy install



Seems like I've  
installed wrong version  
of Python...

sys Variables		String Methods		Datetime Methods	
argv	Command line args	capitalize() *	lstrip()	today()	fromordinal(ordinal)
builtin_module_names	Linked C modules	center(width)	partition(sep)	now(timezoneinfo)	combine(date, time)
byteorder	Native byte order	count(sub, start, end)	replace(old, new)	utcnow()	strftime(date, format)
check_interval	Signal check frequency	decode()	rfind(sub, start, end)	fromtimestamp(timestamp)	utcfromtimestamp(timestamp)
exec_prefix	Root directory	encode()	rindex(sub, start, end)		
executable	Name of executable	endswith(sub)	rjust(width)		
exitfunc	Exit function name	expandtabs()	rpartition(sep)		
modules	Loaded modules	find(sub, start, end)	rsplit(sep)		
path	Search path	index(sub, start, end)	rstrip()	replace()	utcoffset()
platform	Current platform	isalnum() *	split(sep)	isoformat()	dst()
stdin, stdout, stderr	File objects for I/O	isalpha() *	splines()	__str__()	tzname()
version_info	Python version info	isdigit() *	startswith(sub)	strftime(format)	
winver	Version number	islower() *	strip()		
<b>sys.argv for \$ python foo.py bar -c qux --h</b>		isspace() *	swapcase() *	<b>Date Formatting (strftime and strptime)</b>	
sys.argv[0]	foo.py	istitle() *	title() *	%a	Abbreviated weekday (Sun)
sys.argv[1]	bar	isupper() *	translate(table)	%A	Weekday (Sunday)
sys.argv[2]	-c	join()	upper() *	%b	Abbreviated month name (Jan)
sys.argv[3]	qux	ljust(width)	zfill(width)	%B	Month name (January)
sys.argv[4]	--h	lower()		%c	Date and time
				%d	Day (leading zeros) (01 to 31)
				%H	24 hour (leading zeros) (00 to 23)
				%I	12 hour (leading zeros) (01 to 12)
				%j	Day of year (001 to 366)
				%m	Month (01 to 12)
				%M	Minute (00 to 59)
				%p	AM or PM
				%S	Second (00 to 61*)
				%U	Week number <sup>1</sup> (00 to 53)
				%W	Week number <sup>2</sup> (0 to 6)
				%x	Date
				%X	Time
				%y	Year without century (00 to 99)
				%Y	Year (2008)
				%Z	Time zone (GMT)
				%%	A literal "%" character (%)
os Variables		List Methods		File Methods	
altsep	Alternative sep	append(item)	pop(position)	close()	readlines(size)
curdir	Current dir string	count(item)	remove(item)	flush()	seek(offset)
defpath	Default search path	extend(list)	reverse()	fileno()	tell()
devnull	Path of null device	index(item)	sort()	isatty()	truncate(size)
extsep	Extension separator	insert(position, item)		next()	write(string)
linesep	Line separator			read(size)	writelines(list)
name	Name of OS			readline(size)	
pardir	Parent dir string				
pathsep	Patch separator				
sep	Path separator				
<b>Note</b>		Registered OS names: "posix", "nt", "mac", "os2", "ce", "java", "riscos"			
Class Special Methods		Indexes and Slices (of a=[0,1,2,3,4,5])		1.	
__new__(cls)	__lt__(self, other)	len(a)	6	Sunday as start of week. All days in a new year preceding the first Sunday are considered to be in week 0.	
__init__(self, args)	__le__(self, other)	a[0]	0	2.	0 is Sunday, 6 is Saturday.
__del__(self)	__gt__(self, other)	a[5]	5	3.	Monday as start of week. All days in a new year preceding the first Monday are considered to be in week 0.
__repr__(self)	__ge__(self, other)	a[-1]	5	4.	This is not a mistake. Range takes account of leap and double-leap seconds.
__str__(self)	__eq__(self, other)	a[-2]	4		
__cmp__(self, other)	__ne__(self, other)	a[1:]	[1,2,3,4,5]		
__index__(self)	__nonzero__(self)	a[:5]	[0,1,2,3,4]		
__hash__(self)		a[:-2]	[0,1,2,3]		
__getattr__(self, name)		a[1:3]	[1,2]		
__getattribute__(self, name)		a[1:-1]	[1,2,3,4]		
__setattr__(self, name, attr)		b=a[:]	Shallow copy of a		
__delattr__(self, name)					
__call__(self, args, kwargs)					

PC Settings X

Search

> Appearance & Behavior

Keymap

Editor

- > General
- Font
- > Color Scheme
- > Code Style
- Inspections
- File and Code Templates
- File Encodings
- Live Templates**
- File Types
- > Emmet
- Images
- Intentions
- Language Injections
- Spelling
- TextMate Bundles
- TODO

Plugins

- > Version Control
- > Project: test1
- > Build, Execution, Deployment
- > Languages & Frameworks
- > Tools

Editor > Live Templates

By default expand with **Tab** ▼

✓ **Python**

- `compd` (Dict comprehension)
- `compdi` (Dict comprehension with 'if')
- `compg` (Generator comprehension)
- `compgi` (Generator comprehension with 'if')
- `compl` (List comprehension)
- `compli` (List comprehension with 'if')
- `comps` (Set comprehension)
- `compsi` (Set comprehension with 'if')
- `iter` (Iterate (for ... in ...))
- `itere` (Iterate (for ... in enumerate))
- `main` (if `_name_ == '__main__'`)
- `prop` (Property getter)
- `props` (Property getter/setter)
- `propsd` (Property getter/setter/deleter)
- `super` ('super(...)' call)

> ✓ **R**

> ✓ **React**

No live templates are selected

OK Cancel Apply

	Cross Platform	Commercial/Fre e	Auto Code Completion	Multi-Langua ge Support	Integrat ed Python Debugging	Error Markup	Source Control Integrati on	Smart Indent	Bracket Matchin g	Line Numbering	UML Editing / Viewing	Code Folding	Code Templat es	Unit Testing	GUI Designe r (Qt, Eric, etc)	Integrat ed DB Support	Rapid Application	Development
Atom	Y	F			Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y					
BlackAdder	Y	C							Y			Y						
BlueFish	L																	
ConTEXT	W	C																
DABO	Y																	
DreamPie		F	Y				Y											
Dr.Python		F			Y													
Editra	Y	F	Y	Y			Y	Y	Y	Y		Y						
Emacs	Y	F	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y				
Eric Ide	Y	F	Y		Y	Y		Y		Y		Y			Y			
E-Texteditor	W																	
Geany	Y	F	Y*	Y					Y	Y	Y		Y					*very limited
Gedit	Y	F	Y <sup>1</sup>	Y					Y	Y	Y			Y <sup>2</sup>				1with plugin; 2sort of
Idle	Y	F	Y		Y				Y	Y								
JEdit	Y	F		Y					Y	Y		Y						
KDevelop	Y	F		Y			Y	Y	Y	Y		Y						
Komodo	Y	CF	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y		Y		
NetBeans*	Y	F	Y	Y	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y		*pre-v7.0
NotePad++	W	F		Y				Y*		Y								*with plugin
Pfaide	W	C	Y	Y				Y	Y	Y		Y	Y					
PIDA	LW	F	Y	Y				Y	Y	Y		Y						VIM based
PTVS	W	F	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y			Y*		Y	*WPF bsed
PyCharm	Y	CF	Y	Y*	Y		Y	Y	Y	Y		Y		Y				*JavaScript
PyDev(Eclipse)	Y	F	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y				
Pyscripter	W	F	Y		Y	Y		Y		Y			Y	Y				
PythonWin	W	F	Y		Y			Y	Y	Y		Y						
SciTE	Y	F <sup>1</sup>		Y		Y		Y	Y	Y		Y	Y					1Mac version is commercial
ScriptDev	W	C	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y		Y	Y				
SPE		F	Y									Y						
Spyder	Y	F	Y		Y	Y		Y	Y	Y								
Sublime Text	Y	CF	Y	Y				Y	Y	Y		Y	Y	Y*				extensible w/Python,

# Ktoré GUI a prečo?



*wxPython*



# Čo sa oplatí prečítať?

## Slovensko a česko

- Albatrosmedia
- Kopp
- Grada
- Wolters Kluwer
- BEN
- Veda

## Zahraničie

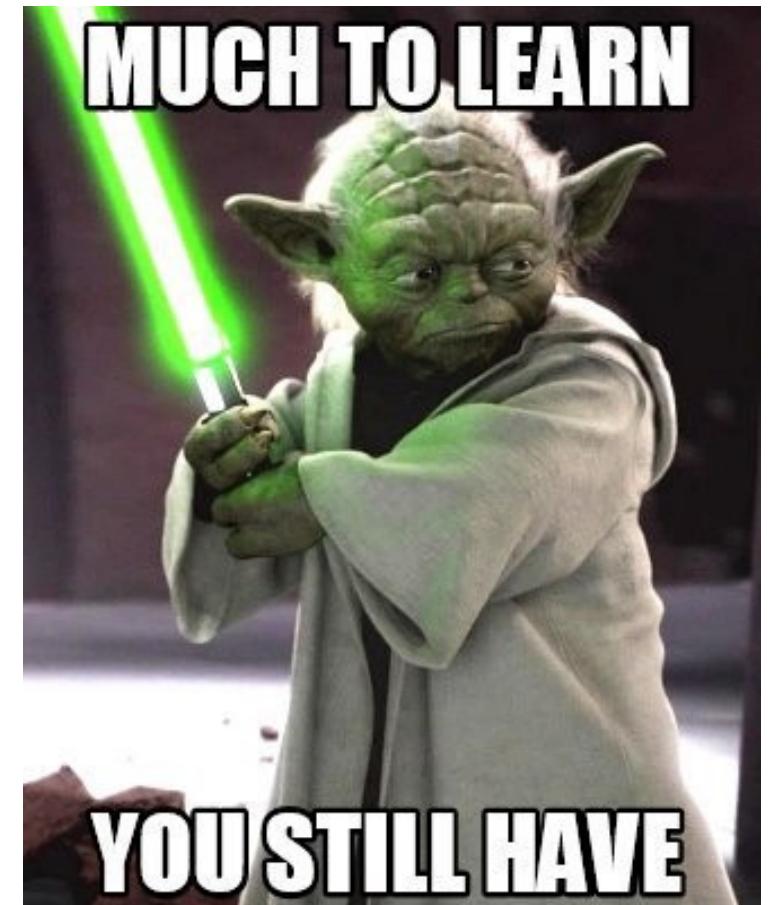
- O'Reilly
- Manning
- Packt
- Apress
- Wiley
- No Starch Press

## YouTube tutoriály

Packt Publishing

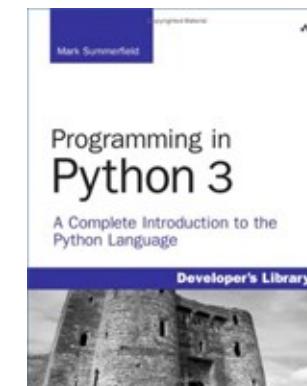
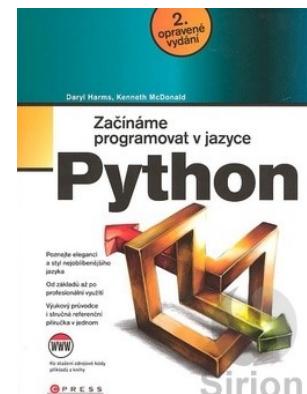
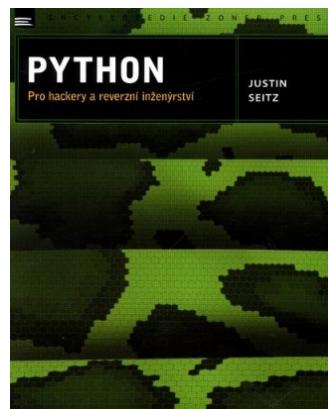
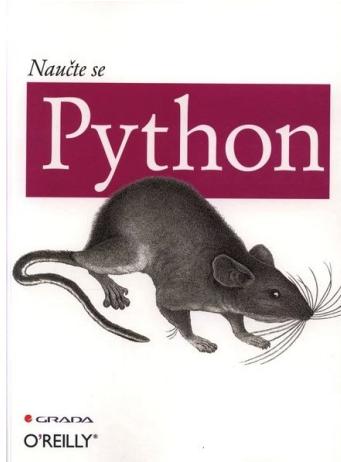
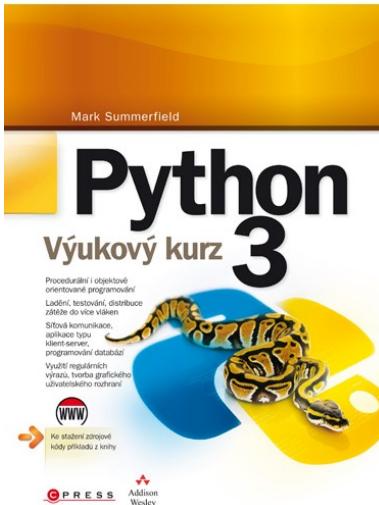
# Čo ti odporúčam si pozrieť?

1. <https://docs.python.org/3/>
2. <https://realpython.com/tutorials/best-practices/>
3. <https://google.github.io/styleguide/pyguide.html>
4. <https://docs.python.org/3/>
5. <http://python2013.input.sk/19prednaska>
6. <https://realpython.com/python3-object-oriented-programming/>
7. <https://jeffknupp.com/blog/2014/06/18/improve-your-python-python-classes-and-object-oriented-programming/>
8. <https://overiq.com/python-101/inheritance-and-polymorphism-in-python/>
9. <https://www.javatpoint.com/python-oops-concepts>
10. <https://www.programiz.com/python-programming/object-oriented-programming>



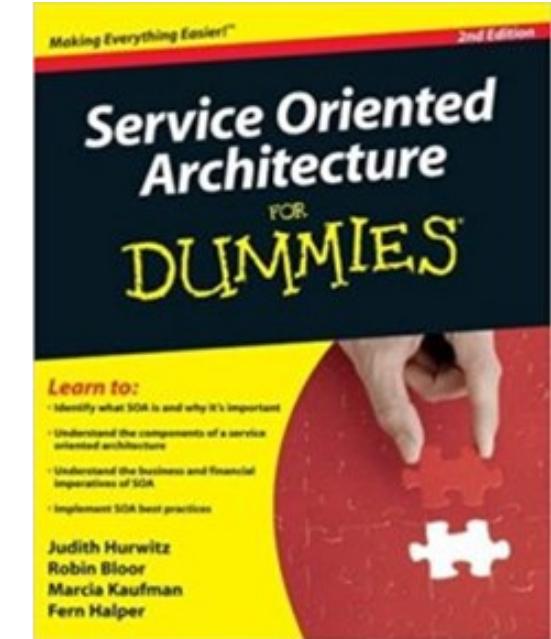
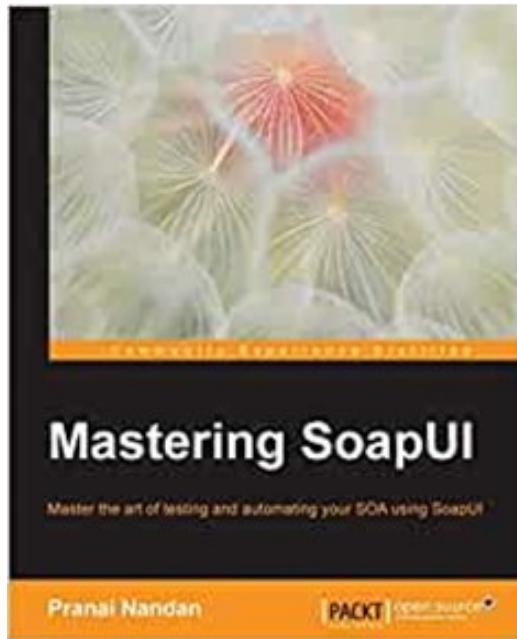
Šup do záložiek

# Čo sa oplatí/neoplatí prečítať SK/CZ?



Mark Pilgrim

# Čo sa oplatí/neoplatí prečítať EN?



# I am programmer



I have Life



I have  
stackoverflow



IT ACADEMY

Home

PUBLIC

Questions

**Tags**

Users

COLLECTIVES

Explore Collectives

FIND A JOB

Jobs

Companies

TEAMS

Create free Team

## Tags

A tag is a keyword or label that categorizes your question with other, similar questions. Using the right tags makes it easier for others to find and answer your question.

[Show all tag synonyms](#)

python

**python**

Python is a multi-paradigm, dynamically typed, multi-purpose programming language. It is designed to be quick to learn, understand, and...

1870168 questions 695 asked today, 6387 this week

**python-3.x**

USE ONLY IF YOUR QUESTION IS VERSION-SPECIFIC. For questions about Python programming that are specific to version 3+ of the language...

303562 questions 93 asked today, 836 this week

**python-2.7**

Python 2.7 is the last major version in the 2.x series, and is no longer maintained since January 1st 2020. Use the generic [python] tag on all Python...

94965 questions 24 asked this week, 106 this month

**python-requests**

USE ONLY FOR THE PYTHON REQUESTS LIBRARY. Requests is a full-featured Python HTTP library with an easy-to-use, logical API.

18697 questions 8 asked today, 57 this week

**python-imaging-library**

The Python Imaging Library (PIL) provides the Python language with a de-facto standard foundation for image work. PIL's API is lightweight but...

7883 questions 5 asked today, 38 this week

**wxpython**

wxPython is a Python wrapper for the cross-platform C++ GUI API wxWidgets.

7047 questions 7 asked this week, 14 this month

**ipython**

IPython is a feature-rich interactive shell for Python, and provides a kernel for frontends such as IPython Notebook and Jupyter Notebook.

6886 questions 5 asked this week, 26 this month

**python-3.6**

Version of the Python programming language released in December 2016. For issues specific to Python 3.6. Use more generic [python] and [python-3....

5602 questions 11 asked this week, 24 this month

**python-asyncio**

to be used for the asyncio Python package which provides mechanisms for writing single-threaded concurrent code. The asyncio package provides...

5492 questions 29 asked this week, 125 this month

**python-import**

For questions about importing modules in Python

5119 questions 11 asked this week, 47 this month

**python-multiprocessing**

multiprocessing is a package that supports spawning processes using an API similar to the threading module in python programming language.

4036 questions 12 asked this week, 46 this month

**python-3.7**

Version of the Python programming language released in June 27, 2018. For issues that are specific to Python 3.7. Use the more generic [python] and...

4034 questions 5 asked this week, 21 this month

[Popular](#) [Name](#) [New](#)

# Efektívne používanie klávesnice

**Špeciálne znaky, kde ich nájst' na klávesnici**

The diagram shows a standard QWERTY keyboard with various characters highlighted in different colors (yellow, green, blue, red, orange) across the top row and certain function keys. To the right of the keyboard, there are large, semi-transparent symbols representing common special characters: '#', '&', '!', and '€'.

Operátory	Porovnávanie	Oddelovače	Bitové operácie	Zátvorky
+ Sčítavanie, Spájanie	< > Väčšie, Menšie	, Prvkov	& Prienik, A, AND	( ) Zátvorky, Volanie
* Násobenie, Opakovanie	= Rovnosť, Priradenie	. Atribútov	Zjednotenie, OR	{ } Slovníky, Formát
- Odčítanie	! Nerovnosť	: Blokov, Klúčov	<sup>^</sup> XOR	[ ] Zoznamy, Indexy
/ Delenie	Retázce	; Príkazov	~ Inverzie	Ostatné
% Zvyšok, modulo	' " Úvodzovky	Poznámky	? Pomocník	\$ Súčasť mena
@ Dekorátor, Nás. matic	\ Špeciálne znaky	# Komentár		\$ Nevyužité

# Najdôležitejšie klávesové skratky

## Práca s IDE

- Ctrl + D Delete zmaž riadok
- **Ctrl + Space** Asistent kódu
- **Ctrl + /** Komentáre
- Ctrl + A Označ všetko
- **Alt + /** Dokonči slovo
- Ctrl + F Hľadanie a náhrady
- Ctrl + Shift + F Kompakt režim
- Ctrl + Shift + S Ulož všetko

## Práca s browserom

- Ctrl + T Vytvor nový tab
- Ctrl + W Zatvor aktuálny tab
- Ctrl + Shift + W Zatvor všetky taby
- **Ctrl + Shift + T** Otvor posledný tab
- Ctrl + Shift + J/F12 Web console
- **F11** Fullscreen

**F5 nie je spustenie, ale Refresh**

# PYCON SK 2022

Bratislava

KÚP SI LÍSTOK



Vývojári



Miroslav

Domov

Vytvoriť



## Vývojári

Verejná skupina

Informácie

## Diskusia

Oznámenia

Členovia

Podujatia

Videá

Fotky

Súbory

Hľadať v tejto skupine



Ste člen

Upozornenia

Zdieľať

... Viac



Napísat' príspе...



Pridať fotku/vi...



Živé video



Viac



Napište niečo...



Fotka/video



Divácka páry



Označiť priat...



NOVÁ AKTIVITA



Roland Mondek

10 h

## POZVAŤ ČLENOV

+ Zadajte meno alebo e-mailovú adresu...



## ČLENOVIA

5 505 členov



## POPIS

Skupina softvérových vývojárov. Táto skupina by mala byť miestom... Zobraziť viac

## TYP SKUPINY

Všeobecné

## VAŠE STRÁNKY



IT Academy



VITA - Virtual It Academy

## KONTAKTY



Evka Rybárska



Jarmila Palenčárová



Stefan Orosi



Ivana Ivka Jasaňová



Hrá Word Blitz



Ivana Pavlíková



Martin Vanko



Lucia Kovačičová

4 h



Lošák Filip



Andrej Nejedlik



Gabika Zubrikova

## SKUPINOVÉ KONVERZÁCIE



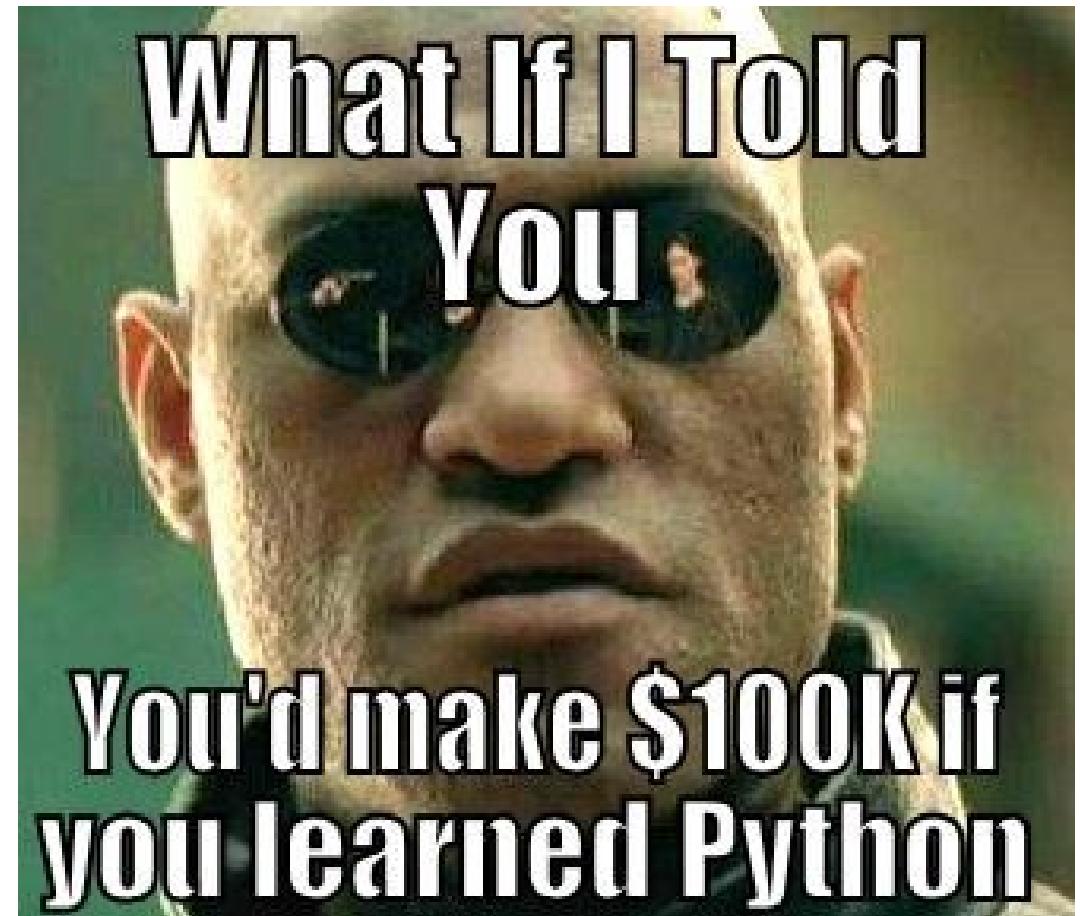
Vytvoriť novú skupinu

Hľadať kontakty / 821



# Zen filozofia Pythonu

1. Krásny je lepší než škaredý
2. Explicitný je lepší ako implicitný
3. Jednoduchý je lepší ako zložitý
4. Zložitý je lepší ako komplikovaný
5. Plochý je lepší ako vnorený
6. Riedky je lepší ako hustý
7. Na čitateľnosti záleží
8. Praktickosť vyhráva nad čistotou



import this

# Čaká nás krásna budúcnosť

```
>>> from __future__ import braces  
SyntaxError: not a chance (<pyshell#13>, line 2)  
>>> |
```

No future {} a ;



# Inšpirácia na projekty

# Python Project Ideas

Easy



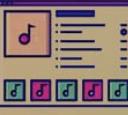
Quote Gener. Number guessing Dice Simulation YT downloader

Mid



Password Manag. Mario Party Web Crawler Email Autom.

Pro



Music Player Face Detection Twitter Clone Twitter Bot

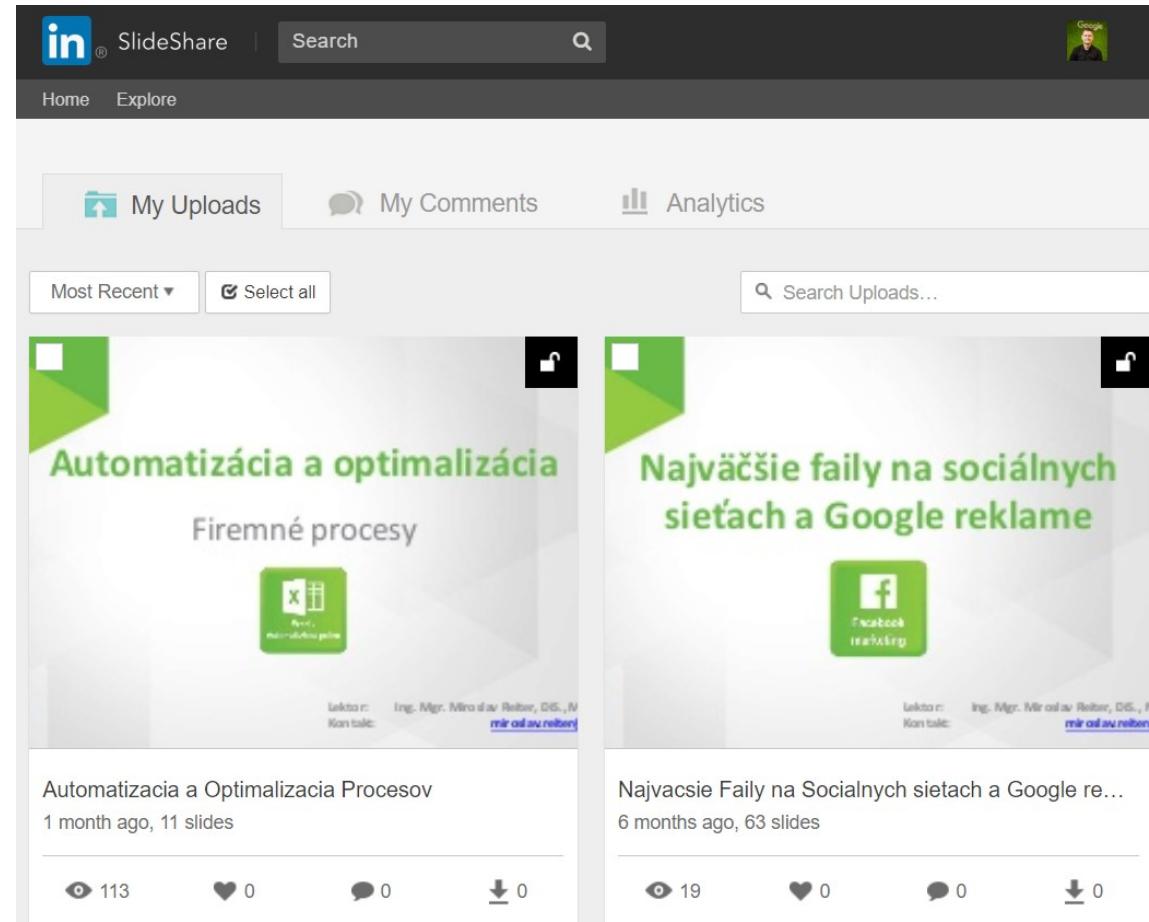
# Ako skončíme?

## 1. Pridaj si ma na LinkedIn

- [www.linkedin.com/in/miroslav-reiter](http://www.linkedin.com/in/miroslav-reiter)

## 2. Materiály po prednáške

- <https://1drv.ms/p/s!AlrLrycbTQ1a19sf>  
[c1MmNNnYMaluWA?e=FTUITc](https://c1MmNNnYMaluWA?e=FTUITc)



The screenshot shows the LinkedIn SlideShare interface. At the top, there's a navigation bar with the LinkedIn logo, the word "SlideShare", a search bar, and a user profile icon. Below the navigation bar, there are tabs for "Home" and "Explore". The main area displays two uploaded presentations:

- Automatizácia a optimalizácia Firemné procesy** (Automatization and Optimization of Corporate Processes)
  - Uploader: Ing. Mgr. Miroslav Reiter, DSc., Ing. Miroslav Reiter
  - Last updated: 1 month ago, 11 slides
  - Engagement metrics: 113 views, 0 likes, 0 comments, 0 downloads
- Najväčšie faily na sociálnych sietach a Google reklame** (The Biggest Failures on Social Networks and Google Ads)
  - Uploader: Ing. Mgr. Miroslav Reiter, DSc., Ing. Miroslav Reiter
  - Last updated: 6 months ago, 63 slides
  - Engagement metrics: 19 views, 0 likes, 0 comments, 0 downloads



Našim záväzkom je prispiet' k oživeniu slovenskej ekonomiky a do konca roka 2021

pomôcť ďalším 50,000 slovenským firmám a jednotlivcom

lepšie využívať internet k rastu svojho podnikania, rozvoja kariéry či nájdenia novej práce.

Online marketing
Google Analytics
Online marketing strategy
Google for Nonprofits
Shopping
YouTube
Google My Business
Google Ads

Technology & Tools
Workspace (G Suite)
Online Security & Safety
Google for Education
AI/ML

Business & Soft skills
Entrepreneurship
Leadership
Export
#IamRemarkable*
Entrepreneurship / Diversity for women
Critical thinking / Media literacy

\* Viac informácií na [www.iamremarkable.sk](http://www.iamremarkable.sk)



Digitálna garáž Online platforma na výuku digitálneho marketingu a mäkkých zručností

26 tém

106 lekcií

9 hodín obsahu

Dostupné 24/7  
Zadarmo  
Na mieru



≡ | Google Digitálna garáž

1. Základy e-mailového marketingu  
Téma: Vyuzite e-mailové spojenie

Prehľad tém

Lekcie 0 / 4

☆ 1. Základy e-mailového marketingu

Sledujte lekcii 6 min

Otestujte si svoje znalosti 1 min

☆ 2. Možnosti e-mailového marketingu

☆ 3. Vytváranie skvelých marketingových e-mailov

☆ 4. Správa úspešných e-mailových kampaní

PRESKOČIŤ NA TEST

YouTube

ZÁLOŽKA ZDIELAŤ

0:01 / 5:04

ZOBRAZIŤ PREPIS

OTESTUJTE SI SVOJE ZNALOSTI

Hlavné poznatky

Zasielanie bulletinov a akčných ponúk zákazníkom prostredníctvom e-mailu môže zohrať kľúčovú úlohu vo vašom marketingovom pláne. Budujte a upevňujte vzťahy so zákazníkmi. V tomto videu sa pozrieme na:

- vytváranie zoznamu kontaktov,
- zacielenie na publikum na základe záujmov,
- budovanie vzťahov so zákazníkmi.

## Spracovanie a vizualizácia dát v Pythone

Základy dátovej analýzy, spracovanie a vizualizácia dát v programovacom jazyku Python.

Prerekvizitou tohto kurzu sú základné zručnosti v programovacom jazyku Python. Pokiaľ ste absolvovali predošlý kurz s názvom „Základy programovacieho jazyka Python“ prípadne „Objektovo orientované programovanie v Pythone“, určite splňate základné prepoklady pre absolvovanie tohto kurzu.

Opäť (ako v predchádzajúcich kurzoch) budeme pracovať v prostredí Jupyter Notebook, ktorý si môžete nainštalovať aj doma na svojom osobnom počítači prostredníctom GUI Anaconda Navigator.

### 1. Základný balík NumPy:

- Nainštalovanie knižnice NumPy
- Vytvorenie NumPy polí
- Dátové typy a operácie s NumPy poľami
- Indexovanie a prechádzanie NumPy polí
- Univerzálné NumPy funkcie
- Spracovanie a filtrovanie NumPy polí
- Zhrnutie nových znalostí

### 2. Vizualizácia dát:

- Nainštalovanie knižnice pre vizualizáciu dát
- Úvod do vizualizácie v knižničach Matplotlib a Seaborn
- Vizualizácia dát na rozličných príkladoch v spomínaných knižničach
- Prispôsobenie(Customization) výstupov grafov podľa našej potreby

### 3. Spracovanie dát:

- Nainštalovanie a import Pandas knižnice
- Vytváranie Pandas dataframov
- Načítanie súborov (.txt, .xlsx, .csv)
- Spracovanie a analýza dát zo súborov(.txt, .xlsx, .csv)
- Operácie s dátami
- Vytváranie grafov
- Zhrnutie

#### Trvanie:

10 hodín (2 dni)

#### Cena:

€0,-

#### Kategória:

Python

#### Registrácia (počet prihlásených):

18. - 19. 5. 2022 (43/50)

# Vyber si online kurz

Nauč sa programovať, tvoriť webstránky a grafiku, manažovať alebo sa zameraj na osobný rozvoj. Všetko jednoducho vďaka našim online kurzom z pohodlia tvojho domova.

Ročné  
predplatné na  
všetky online  
kurzy

~~2299.99€~~

399.99€

Prístup pre Teba do všetkých aktuálnych aj pripravovaných online kurzov

12 mesačná platnosť

Kúpiť teraz

## Zadarmo

1. Kurzy SAV

2. Kurzy Grow with Google

3. YouTube kanál IT Academy

<https://www.youtube.com/c/IT-AcademySK>

## Platené

Moje kurzy na [www.vita.sk](http://www.vita.sk)