Objektovo orientované programovanie - pokročilí

Učiteľ:

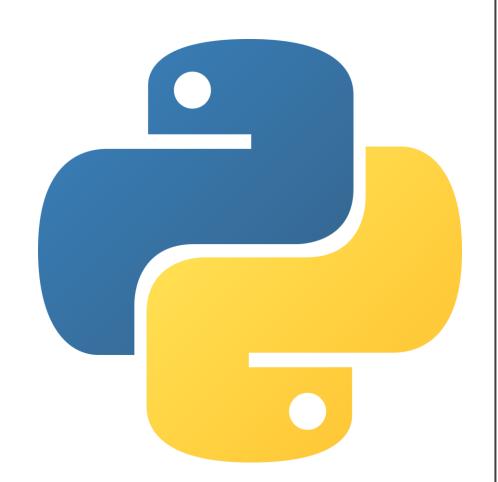
Ing. Jozef Wagner PhD.

Učebnica:

https://oop.wagjo.com/

## OPGP Pokročilí 1

- 1. Jazyk Python, IDE
- 2. Semantic versioning
- 3. Kompilovaný vs Interpretovaný jazyk
- 4. Interaktívne programovanie a Skripty
- 5. Premenné a konštanty
- 6. Vstup a výstup, f-stringy



### Jazyk Python

#### Vlastnosti:

- interpretovaný jazyk
- všeobecné použitie
- dynamické typovanie

https://www.python.org/downloads/

## Jazyk Python

#### Použitie:

- umelá inteligencia
- strojové učenie
- dátová analytika a dátová veda

Novšie verzie sú často nekompatibilné so starými a je nutná migrácia

## Semantic versioning

Vytváranie verzií vo formáte MAJOR.MINOR.PATCH

Používané napr. v knižniciach v Javascripte, Pythone a Jave.

Príklad: 3.13.7, 1.0.0

- MAJOR sa zvýši: veľké a nekompatibilné zmeny
- MINOR sa zvýši: nová funkcionalita, spätne kompatibilná
- PATCH sa zvýši: oprava chýb, spätne kompatibiliná

# Kompilovaný vs Interpretovaný jazyk

#### Interpretovaný jazyk:

- interaktívny,
  skriptovací, pomalší
- potrebuje interpreter
- Python, PHP, Javascript

# Kompilovaný vs Interpretovaný jazyk

#### Kompilovaný jazyk:

- rýchly, program spustím až keď ho skompilujem
- chyby nájde ešte pred spustením programu
- špeciálna verzia pre každý typ OS a CPU
- C, C++, Rust, Swift

Java je hybrid, kód sa skompiluje do bytekódu a ten sa interpretuje cez JVM

#### Interaktívne programovanie

V konzole spustím program python.

Zadávam príkaz a python mi vypíše jeho výsledok.

Vhodné na skúšanie vecí a opravu chýb.

## Skripty

Skript je súbor s príponou .py, v ktorom je kód programu.

Skript vytvorím pomocou PyCharm. Spúšťam pomocou SHIFT-F10.

#### Premenná

Python premenná je pomenovaná referencia na objekt uložený v pamäti počítača.

Vytvárame a meníme pomocou operácie priradenia, napr. a = 10.

Premenná v Pythone nemá dátový typ, môže ukazovať na hocičo.

#### Konštanta

Konštanta je ako premenná, ale jej hodnota sa nemá meniť.

Pre názov konštanty sa používajú veľké písmená.

Je to iba dohoda, Python nekontroluje, či konštantu meníme

#### Vstup a výstup

- do konzoly vypíšeme pomocou funkcie print()
- z klávesnice načítame pomocou funkcie input()

#### F-String

Umožňuje nám vkladať do reťazca premenné.

Príklad:

f"Ahoj {meno} z obce {obec}, rád ťa vidím!