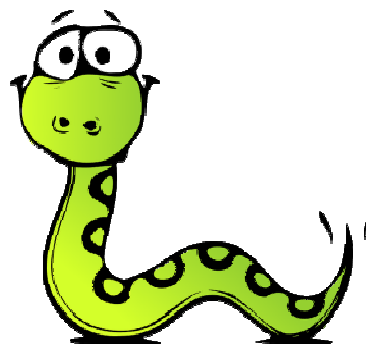


Základy programování v jazyce Python pro střední školy

Lekce 1

Výrazy



Andrej Blaho, Ľubomír Salanci, Václav Šimandl

Tato sada vzdělávacích materiálů vznikla v rámci projektu CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_036/0005322 **Podpora rozvíjení informatického myšlení.**



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Podléhá licenci Creative commons Uveďte původ - Nezpracovávejte 4.0



1. Najdi na počítači ikonu programu Python a spust' jej.



Když se program spustí, uvidíš:

sem budeš zapisovat příkazy

2. Zkus za `>>>` napsat matematický výraz `1 + 2 + 3` a potvrď klávesou *Enter*. Co Python odpoví?
3. Python dokáže fungovat jako kalkulačka. Jaké budou výsledky následujících výrazů?
- | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---|
| <code>>>> 123</code> | <code>>>> 42 - 17</code> | <code>>>> 3 + 4 * 5</code> |
| <code>>>> (3 + 4) * 5</code> | <code>>>> 25 - 7 - 10</code> | <code>>>> 25 - (7 - 10)</code> |
| <code>>>> 132 / 11</code> | <code>>>> 1 / 2</code> | <code>>>> 1 + 2 * 3 / (5 - 1)</code> |
4. Pozor, zápisy musí být napsané zcela správně. Jinak uvidíš různá chybová hlášení. Co se stane, pokud zadáš následující příkazy?
- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| <code>>>> 22 + 7 *</code> | <code>>>> 19 - (3 4)</code> |
|------------------------------------|--------------------------------------|
5. Někdy se však i po správném zápise může objevit chybové hlášení. Co se stane, pokud zadáš `10 / (6 - 2 * 3) ?`
- Python se ti chybovými hlášeními snaží pomoci, abys chybu snadněji našel. Například:
- `SyntaxError: invalid syntax` označuje, že jsi něco napsal nesprávně
 - `ZeroDivisionError: division by zero` oznamuje, že chceš dělit nulou
6. Petrovi bylo přesně před dvěma měsíci 16 let. Využij Python jako kalkulačku a spočítej, kolik je mu nyní přibližně dní. Předpokládej, že rok má 365 dní a měsíc má 30 dní.
7. Pokračuj v předchozí úloze a pomocí Pythonu vypočítej:
- kolik je to hodin,
 - kolik je to sekund.
8. Použij znovu Python jako kalkulačku a vytvoř pro něj zápis, pomocí kterého vypočítá součet všech lichých čísel od 1 do 19. Jaký bude výsledek?

123456789 * 1111111111111111111111