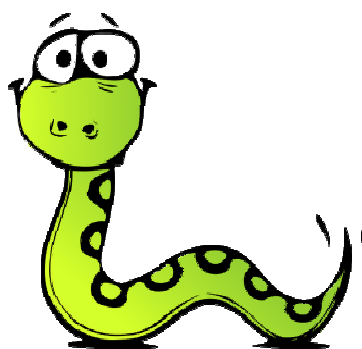


# Základy programování v jazyce Python pro střední školy

Lekce 3  
Program



Andrej Blaho  
Lubomír Salanci  
Václav Šimandl


beta verze - 2019

1. Do proměnné `suma` přiřaď počet korun, které budeš měnit na eura. Do proměnné `kurz` přiřaď kurz eura (například 1 euro za 25.23 korun). Do proměnné `dostanes` přiřaď hodnotu výrazu, kterým se vypočítá, kolik eur dostaneš za měněnou sumu. Začni takto:

```
>>> suma = 100
>>> kurz = ...
```

2. Vyzkoušej nový příkaz. Co vykoná?

```
>>> print('Ahoj, já jsem počítač')
```

  
*toto jsou apostrofy – najdi je na klávesnici*

Příkaz `print` slouží na **vypisování** textů. Text, který se má vypsát, napíšeš mezi apostrofy.

3. Použij `print` a vypiš pomocí něho jména dvou svých kamarádů, například:

```
Moji kamarádi jsou Vašek a Jana.
```

4. Zjisti, co Python vypíše v případě následujících příkazů:

```
>>> print(1 + 2 * 3)
>>> print('1 + 2 * 3')
>>> print()
```

Vidíš, že `print` vypíše i hodnotu výrazu, která není mezi apostrofy.

5. Příkaz `print` umí vypsát víc věcí – vyzkoušej následující příkazy. Co způsobí čárka v jednotlivých příkazech?

```
>>> print('Mám rád', 'kapustu')
>>> print('Moje oblíbené číslo je', 42)
>>> print('Do školy jsem šel', 2 * 10, 'minut')
```

6. Vypiš pomocí příkazu `print` svoji výšku v tvaru:

```
Měřím 180 cm
```

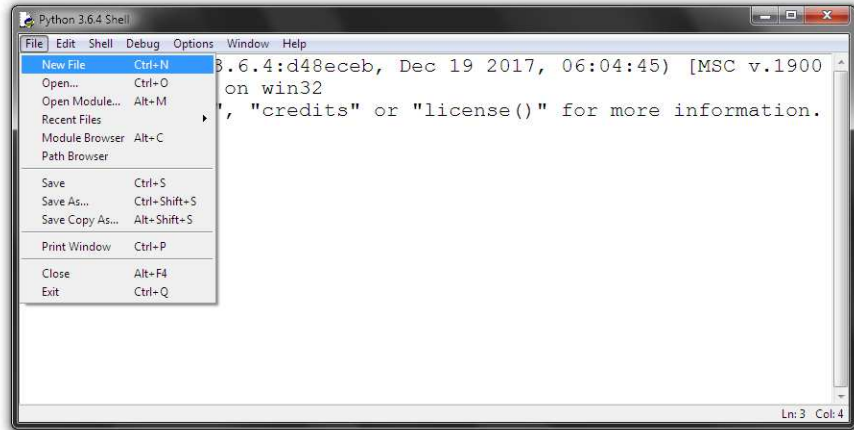
V příkazu `print` nedávej svoji výšku mezi apostrofy.

7. Prozkoumej, co se stane, když zapomeneš napsat v příkazu:

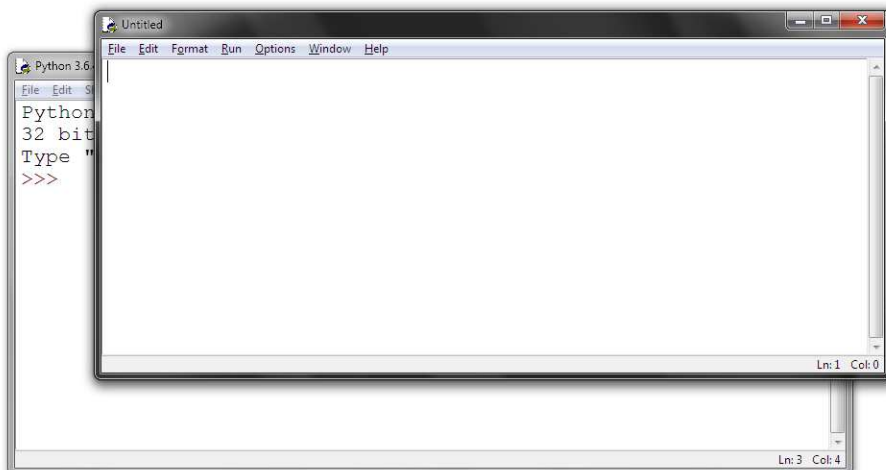
```
>>> print('Ahoj')           ... apostrof?
>>> print(Ahoj)             ... oba apostrofy?
>>> print 'Ahoj'            ... závorky?
>>> print('Ahoj' 10)        ... čárku?
```

8. Zatím jsi s Pythonem pracoval v interaktivním režimu. Za symboly `>>>` jsi zapisoval jednotlivé příkazy, které se ihned vykonaly. Dále budeš vytvářet programy – nejdříve napíšeš všechny příkazy, až potom tento program spustíš.

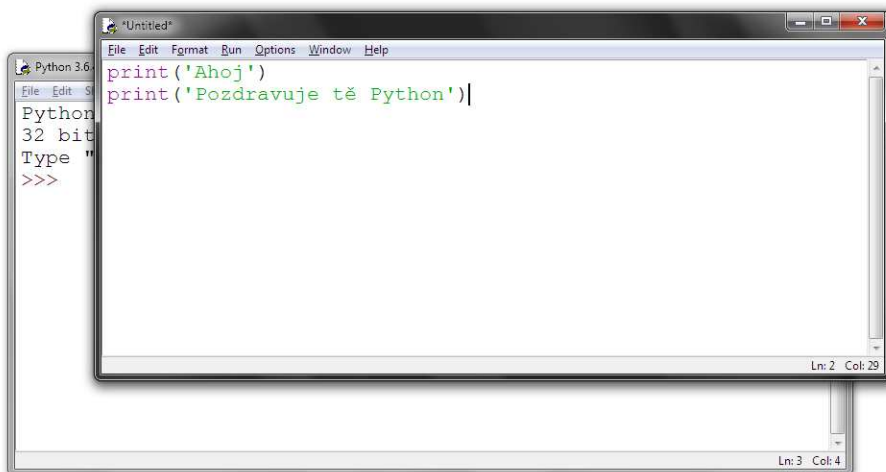
A. Z hlavní nabídky zvol *File* ► *New File*:



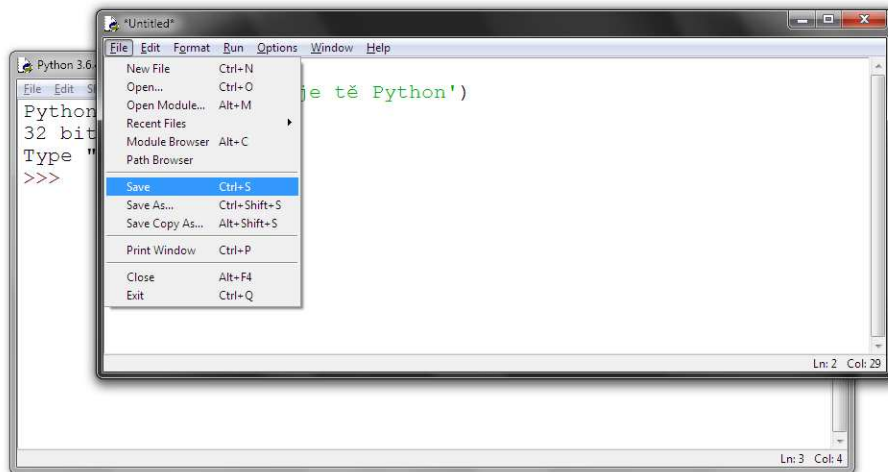
B. Otevře se nové okno, ve kterém budeš zapisovat program:



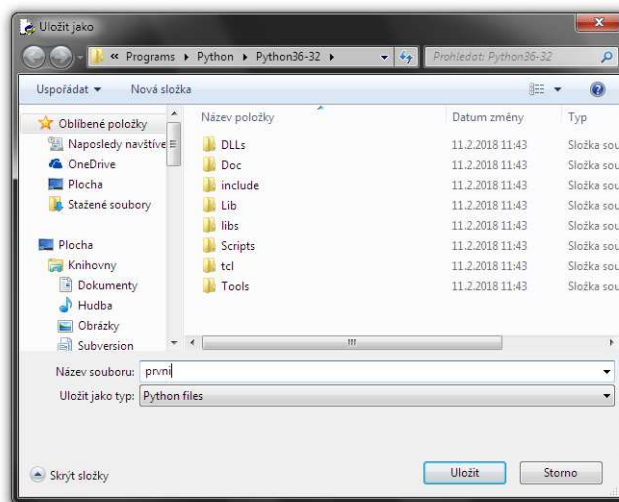
C. Do [okna s programem](#) napiš tyto příkazy:



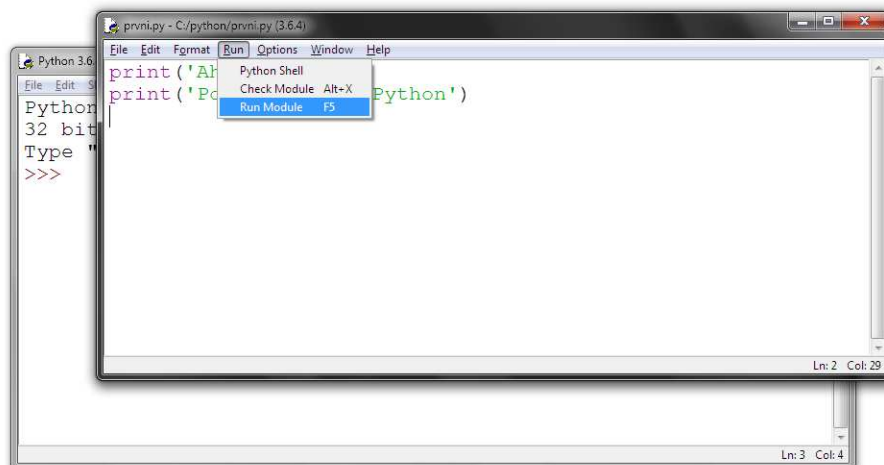
D. Ulož program do souboru volbou z nabídky *File* ► *Save*:



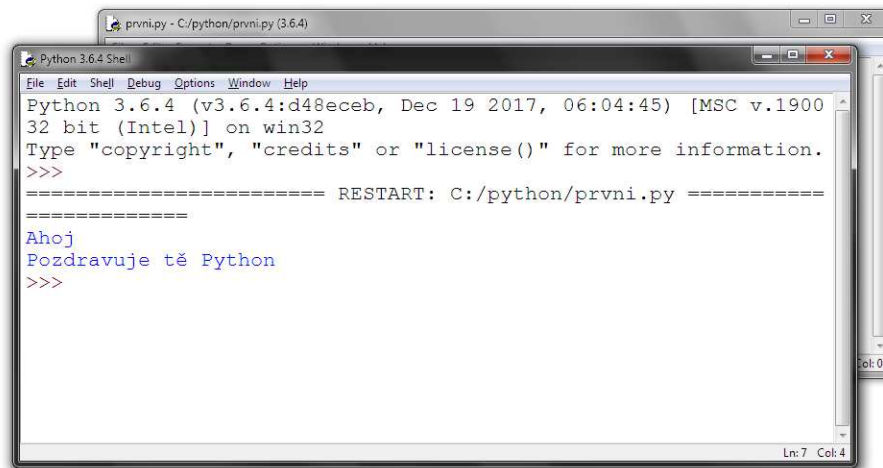
E. Najdi složku, do které chceš soubor uložit. Potom do políčka *File name* napiš název souboru, například `první.py` (příponu psát nemusíš), a klikni na tlačítko *Save*:



F. Nyní program **spust'** volbou *Run* ► *Run Module*:



G. V interaktivním okně uvidíš výsledek:



```
Python 3.6.4 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.6.4 (v3.6.4:d48eceb, Dec 19 2017, 06:04:45) [MSC v.1900
32 bit (Intel)] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:/python/prvni.py =====
>>>
Ahoj
Pozdravuje tě Python
>>>
```

9. Přepni se zpět do svého programu a přidej další příkaz `print`, kterým vypíšeš text „Dnes je středa“ (místo středy doplň aktuální den v týdnu). Program ulož a spusť jej.
10. Vytvoř program `basnicka.py`, který vypíše úryvek tvé oblíbené básničky nebo písničky. Jestli tě žádná nenapadá, můžeš vypsát tuto básničku:

```
Na topole nad jezerem
seděl vodník podvečerem:
Sviť, měsíčku, sviť,
ať mi šije nit.
```

11. Pomocí příkazu `print` se dají vypisovat veselé věci. Vytvoř nový program `vizitka.py`, který pomocí příkazu `print` vypíše tvoji vizitku, například takovouto:

```
+-----+
|               |
| Petr         | ~~~ |
|              | / o o \ |
| RUMCAJS      | \  ~  / |
|              | "" "" |
|              |       |
|      IT loupežník |
|               |
+-----+
```

12. Vytvoř program `python.py`, který ze znaků `#` (křížek) vypíše zvětšený text `PYTHON`:

```
#### # # ##### # # ### # #
# # # # # # # # # #
#### ### # ##### # # # #
# # # # # # # # #
# # # # # # # #
```

- 13\* Vytvoř program `prezdivka.py`, který ze znaků `$`, `€` nebo jiných vypíše tvoje jméno nebo přezdítku. Výška písmen bude nejméně pět řádků.