



# Cvičení 1

**Jan Caha**

jan.caha@upol.cz

KGI/PRG1 - Programování 1

**Katedra Geoinformatiky  
Univerzita Palackého v Olomouci**



# Organizace výuky

- 12. (?) cvičení (21.2 - 9.5)
- 16.5 - zápočet
- 23.5 - opravný termín zápočtu

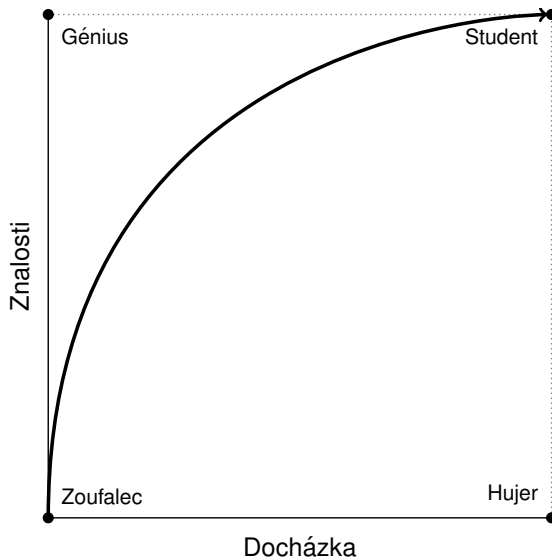
# Konzultace

- ideálně v pátek během cvičení
- po domluvě mailem
- ideální postup při řešení problému - spolužáci → internet → literatura → vyučující

# Podmínky pro udělení zápočtu

- účast na cvičení
- seminární práce
- závěrečná práce
  - na posledním cvičení
  - jeden řádný pokus, jeden opravný
- hodnocení
  - funkčnost (ano/ne)
  - vhodnost řešení
  - štábní kultura - čitelnost kódu
- zadání bude obtížností odpovídat problémům řešených na posledních cvičeních
- doba na řešení 60 minut

# Znalosti



# Programovací jazyk Python

- <http://python.org/>
- aktuálně dvě hlavní verze 2.7.x a 3.3.x, které mezi sebou nejsou zpětně kompatibilní
- starší verzi 2.7 podporuje ArcGIS
- verze 3.x jsou novější a s lehce pozměněnou syntaxí
- na cvičeních budeme používat verzi 3.3.2
- interaktivní režim - příkazová řádka (ukázka), jednoduché GUI přibaleno k instalaci (ukázka)
- online interprety - např. <http://ideone.com/>

# Tutoriály a texty online

- česky - kniha Ponořme se do Pythonu  
(<http://diveintopython3.py.cz/index.html>)
- anglicky - celá řada, seznam např.  
<https://wiki.python.org/moin/BeginnersGuide/NonProgrammers>
- kurzy - např. [www.coursera.org](http://www.coursera.org), [www.khanacademy.org](http://www.khanacademy.org),  
<http://www.codecademy.com/>



- Visual Studio 2013 with Python
- původně spíš pro jiné jazyky než Python, následně upraveno
- komplexní vývojářský nástroj - včetně debugování
- potřeba Windows 7 s SP 1, IE 10
- ukázka instalace - Python 3.3.2 a Visual Studio



# Základní vlastnosti jazyka Python

- všechno je objekt
- odsazování (formátování) kódu má vliv na jeho funkčnost (nepoužívají se závorky ani begin - end)
- case sensitive (citlivost na velikost písmen)
- komentáře se vkládají pomocí *# komentář* a víceřádkové jako *''' komentář '''*

# Proměnné a jednoduché operace

- proměnné - čísla, řetězce, logické
- aritmetické operátory
  - +, -
  - \*, /
  - %
  - //
  - \*\*
- srovnávací operátory
  - ==
  - !=, <>
  - <, >
  - <=, >=



# Praktická ukázka

- číselné operace
- porovnávání proměnných