

# Python - datová analýza (Pandas)

Kód kurzu: PYTHON\_DATAN

Kurz je určen pro všechny zájemce, kteří hledají flexibilní nástroj pro analýzu dat, zájemce o zpracování dat v programovacím jazyce Python, kteří ho plánují použít pro manipulaci, analýzu a vizualizaci dat, resp. pro nasazení v oblasti Data Science.

## Co Vás naučíme:

- Účastníci kurzu se naučí používat knihovnu Pandas a další podpůrné knihovny, které jsou potřebné pro práci s daty, jejich analýzu a vizualizaci. Školení vede účastníky příklady reálných data setů a reálných projektů z oblasti zpracování dat. Uvedené příklady a postupy jsou samozřejmě použitelné pro Linux/UNIX, WINDOWS a OS X.

## Pro koho je kurz určen:

- Data Scientist, datoví analytici, zejména v Big Data prostředí, jsou primárním auditoriem pro tento intenzivní kurz.
- Software vývojáři, kteří ovládají jazyk Python alespoň na střední až pokročilé úrovni a kteří mají za cíl vytvářet data-intenzivní aplikace pomocí enginu SPARK v prostředí Big Data (Cloud).
- Datoví architekti

## Požadované vstupní znalosti:

- Základní znalost jazyka Python na úrovni kurzu PYTHON\_INTRO

## Metody výuky:

- Odborný výklad s praktickými ukázkami, cvičení na počítačích.

## Studijní materiály:

- Tištěné prezentace probírané látky.

## Osnova:

Úvod do prostředí IPython

- Nástroje pro online práci s daty ( Jupyter Notebook a Jupyter Lab )
- Export výstupů do PDF a jiných formátů

Přehled datových struktur v Pythonu

- List, tuple, atd.

Modul Pandas

- Objekty pro práci s daty ( Series, DataFrame )

Modul NumPy

- Práce s vícerozměrnými datovými strukturami

Import dat z různých zdrojů

- CSV
- HTML
- JSON
- SQL

Práce s daty

- Transformace
- Doplnění chybějících hodnot
- Mapování
- Nahrazování

Pokročilá práce s daty

- Concat, merge, join
- Pivoting, stacking, unstacking
- Melting

### GOPAS Praha

Kodaňská 1441/46  
101 00 Praha 10  
Tel.: +420 234 064 900-3  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Brno

Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 542 422 111  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Bratislava

Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 248 282 701-2  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2020 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved

# Python - datová analýza (Pandas)

## Agregace a seskupování dat

- Split, apply, combine
- Transformace
- Filtrování

## Časové řady

- Reprezentace datumu, času a časových intervalů
- Objekty Timestamp, Timedelta, DateTimeIndex a další

## Vizualizace

- Vytváření grafů v prostředí IPython
- Načítání dat do grafů z objektů Pandas
- Práce s grafy různých typů
- Agregace dat do grafů

### GOPAS Praha

Kodaňská 1441/46  
101 00 Praha 10  
Tel.: +420 234 064 900-3  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Brno

Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 542 422 111  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Bratislava

Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 248 282 701-2  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2020 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved