

Pythonové minimum pro Microsoft Fabric

Kód kurzu: GOC685

Praktické školení pro datové profesionály, kteří chtějí získat pevné základy programování v Pythonu a efektivně jej využívat pro zpracování dat v prostředí Microsoft Fabric. Většinu času strávíte prací v Notebooks – osvojíte si principy programování, naučíte se pracovat s datovými strukturami, funkcemi a objekty a pochopíte, jak Python využít pro praktické zpracování dat. Naučíte se pracovat s běžnými knihovnami jako Pandas, Polars, PySpark nebo DuckDB a pochopíte jejich roli v ekosystému Microsoft Fabric. Kurz vás provede základy algoritmického myšlení, prací s datovými zdroji, transformacemi dat i jejich ukládáním do Lakehouse. Získáte jistotu v psaní čistého a udržitelného kódu a pochopíte, jak Python zapadá do širšího kontextu data engineeringu v Microsoft Fabric. Důraz je kladen na praktické využití – práci s reálnými daty, interaktivní vývoj v Notebooks, integraci s Lakehouse a práci s SQL endpointy a Spark prostředím.

Co Vás naučíme

- Porozumět základním principům programování a fungování jazyka Python
- Pracovat se základními konstrukty jazyka – proměnné, podmínky, cykly, funkce
- Využívat běžné Python moduly a instalovat externí knihovny
- Pracovat s knihovnami Pandas, Polars, PySpark a DuckDB pro zpracování dat
- Načítat, transformovat a ukládat data v prostředí Microsoft Fabric
- Rozumět principům Lakehouse architektury a práci s Delta Lake
- Používat Python jako nástroj pro Data Engineering ve Fabric
- Psaní čistého, efektivního a udržitelného kódu podle best practices

Pro koho je kurz určen

Kurz je určen pro datové profesionály, kteří chtějí začít používat Python v prostředí Microsoft Fabric pro potřeby zpracování dat. Primárně je určený pro datové engineeringy začínající s Pythonem a Apache Sparkem, ale je také vhodný pro datové analytiky, kteří chtějí rozšířit své možnosti práce s daty nebo pro Power BI developery přecházející do Microsoft Fabric ekosystému. Kurz je vhodný i pro účastníky bez předchozí zkušenosti s Pythonem.

Požadované vstupní znalosti

- Základní znalost prostředí Microsoft Fabric alespoň v rozsahu GOC680
- Základní zkušenost s programováním je doporučena
- Základní orientace v práci s daty
- Základní znalost jazyka SQL je výhodou, nikoli podmínkou
- Zkušenost s analytickými nástroji (např. Microsoft Power BI) je výhodou

Osnova kurzu

1. Úvod a prostředí Microsoft Fabric
 - Principy programování a jejich role ve zpracování dat
 - Základní koncepty algoritmů – sekvence, podmínky, cyklus
 - Specifika prostředí Microsoft Fabric
 - Notebook vs. klasické vývojové prostředí
2. Základy jazyka Python
 - Syntaxe jazyka Python
 - Proměnné a datové typy
 - Práce s textem, čísly, boolean hodnotami a daty
 - Konvence psaní kódu a best practices
3. Datové kolekce a řízení toku programu
 - Podmínky a větvení programu

GOPAS Praha

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

GOPAS Brno

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

GOPAS Bratislava

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



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

Pythonové minimum pro Microsoft Fabric

- Cykly for a while
 - Zpracování chyb a výjimek
 - Seznamy, n-tice, množiny a slovníky
 - Iterace a práce s indexy
4. Funkce, moduly a strukturování kódu
- Tvorba vlastních funkcí
 - Parametry a návratové hodnoty
 - Strukturování kódu pomocí funkcí
 - Použití vestavěných a externích modulů
 - Instalace a použití externích knihoven
5. Objektově orientované programování a pokročilé koncepty
- Principy objektově orientovaného programování
 - Tvorba vlastních tříd
 - Metody a konstruktory
 - Zapouzdření a práce se stavem objektu
 - Lambda funkce
6. Python pro zpracování dat ve Fabric
- Základní transformace dat pomocí Pythonu
 - Načítání a ukládání dat (JSON, CSV, Parquet)
 - Přehled knihoven Pandas, Polars, PySpark a DuckDB
 - Základy práce s PySpark
 - Transformace dat pomocí Apache Spark
 - Ukládání dat do Lakehouse a práce s Delta Lake
 - Použití SparkSQL
7. Specifika Pythonu v prostředí Microsoft Fabric
- Práce s Notebooks v Microsoft Fabric
 - Magic commands
 - Správa prostředí a knihoven
 - Integrace s Lakehouse
 - Použití nástrojů notebookutils a sempy
 - Práce s SQL endpointy
 - Optimalizace dat pomocí partitioning, vacuum a optimize

GOPAS Praha
Kodaňská 1441/46
101 00 Praha 10
Tel.: +420 234 064 900-3
info@gopas.cz

GOPAS Brno
Nové sady 996/25
602 00 Brno
Tel.: +420 542 422 111
info@gopas.cz

GOPAS Bratislava
Dr. Vladimíra Clementisa 10
Bratislava, 821 02
Tel.: +421 248 282 701-2
info@gopas.sk



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