

Pythonové minimum pre Microsoft Fabric

Kód kurzu: GOC685

Praktické školenie pre dátových profesionálov, ktorí chcú získať pevné základy programovania v Pythone a efektívne ho využívať na spracovanie dát v prostredí Microsoft Fabric. Väčšinu času strávite prácou v Notebooks – osvojíte si princípy programovania, naučíte sa pracovať s dátovými štruktúrami, funkciami a objektmi a pochopíte, ako Python využiť na praktické spracovanie dát. Naučíte sa pracovať s bežnými knižnicami ako Pandas, Polars, PySpark alebo DuckDB a pochopíte ich úlohu v ekosystéme Microsoft Fabric. Kurz vás prevedie základmi algoritmického myslenia, prácou s dátovými zdrojmi, transformáciami dát aj ich ukladaním do Lakehouse. Získate istotu v písaní čistého a udržateľného kódu a pochopíte, ako Python zapadá do širšieho kontextu data engineeringu v Microsoft Fabric. Dôraz je kladený na praktické využitie – prácu s reálnymi dátami, interaktívny vývoj v Notebooks, integráciu s Lakehouse a prácu so SQL endpointmi a Spark prostredím.

Čo Vás naučíme

- Porozumieť základným princípom programovania a fungovania jazyka Python
- Pracovať so základnými konštruktmi jazyka – premenné, podmienky, cykly, funkcie
- Využívať bežné Python moduly a inštalovať externé knižnice
- Pracovať s knižnicami Pandas, Polars, PySpark a DuckDB na spracovanie dát
- Načítavať, transformovať a ukladať dáta v prostredí Microsoft Fabric
- Rozumieť princípom architektúry Lakehouse a práci s Delta Lake
- Používať Python ako nástroj pre Data Engineering vo Fabric
- Písanie čistého, efektívneho a udržateľného kódu podľa best practices

Pre koho je kurz určený

Kurz je určený pre dátových profesionálov, ktorí chcú začať používať Python v prostredí Microsoft Fabric na potreby spracovania dát. Primárne je určený pre dátových inžinierov začínajúcich s Pythonom a Apache Sparkom, ale je tiež vhodný pre dátových analytikov, ktorí chcú rozšíriť svoje možnosti práce s dátami, alebo pre Power BI developerov prechádzajúcich do ekosystému Microsoft Fabric. Kurz je vhodný aj pre účastníkov bez predchádzajúcej skúsenosti s Pythonom.

Požadované vstupné znalosti

- Základná znalosť prostredia Microsoft Fabric aspoň v rozsahu GOC680
- Základná skúsenosť s programovaním je odporúčaná
- Základná orientácia v práci s dátami
- Základná znalosť jazyka SQL je výhodou, nie podmienkou
- Skúsenosť s analytickými nástrojmi (napr. Microsoft Power BI) je výhodou

Metódy výuky

- Vysoko interaktívna, hands-on výuka zameraná na praktické písanie kódu
- Práca v Notebooks v prostredí Microsoft Fabric
- Praktické cvičenia zamerané na reálne scenáre spracovania dát

Študijné materiály

- Komplexná prezentácia a laboratórne úlohy
- Prístup do testovacieho prostredia Microsoft Fabric
- Ukážkové datasety a príklady riešení

Osnova kurzu

1. Úvod a prostredie Microsoft Fabric

- Princípy programovania a ich úloha v spracovaní dát
- Základné koncepty algoritmov – sekvencie, podmienky, cykly

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 pre Microsoft Fabric

- Špecifiká prostredia Microsoft Fabric
 - Notebook vs. klasické vývojové prostredie
2. Základy jazyka Python
 - Syntax jazyka Python
 - Premenné a dátové typy
 - Práca s textom, číslami, boolean hodnotami a dátumami
 - Konvencie písania kódu a best practices
 3. Dátové kolekcie a riadenie toku programu
 - Podmienky a vetvenie programu
 - Cykly for a while
 - Spracovanie chýb a výnimiek
 - Zoznamy, n-tice, množiny a slovníky
 - Iterácia a práca s indexmi
 4. Funkcie, moduly a štruktúrovanie kódu
 - Tvorba vlastných funkcií
 - Parametre a návratové hodnoty
 - Štruktúrovanie kódu pomocou funkcií
 - Použitie vstavaných a externých modulov
 - Inštalácia a použitie externých knižníc
 5. Objektovo orientované programovanie a pokročilé koncepty
 - Princípy objektovo orientovaného programovania
 - Tvorba vlastných tried
 - Metódy a konštruktory
 - Zapuzdrenie a práca so stavom objektu
 - Lambda funkcie
 6. Python na spracovanie dát vo Fabric
 - Základné transformácie dát pomocou Pythonu
 - Načítavanie a ukladanie dát (JSON, CSV, Parquet)
 - Prehľad knižníc Pandas, Polars, PySpark a DuckDB
 - Základy práce s PySpark
 - Transformácie dát pomocou Apache Spark
 - Ukladanie dát do Lakehouse a práca s Delta Lake
 - Použitie SparkSQL
 7. Špecifiká Pythonu v prostredí Microsoft Fabric
 - Práca s Notebooks v Microsoft Fabric
 - Magic commands
 - Správa prostredia a knižníc
 - Integrácia s Lakehouse
 - Použitie nástrojov notebookutils a sempy
 - Práca so SQL endpointmi
 - Optimalizácia dát pomocou 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