

Wykorzystanie narzędzi sztucznej inteligencji do efektywnej analizy danych

Cele szkolenia

Celem szkolenia jest nabycie umiejętności praktycznego wykorzystania chatbotów i narzędzi AI w procesie analizy danych.

Uczestnicy:

zrozumieją zasady działania dużych modeli językowych,
nauczą się budować skuteczne prompty analityczne,
poznają techniki integracji AI z narzędziami Microsoft Power BI i Excel,
nauczą się automatyzować procesy eksploracji i wizualizacji danych,
opanują wykorzystanie języków SQL, DAX i Python do pracy z danymi w połączeniu z chatbotami.

Umiejętności

Dzięki szkoleniu uczestnik będzie mógł:

Tworzyć skuteczne polecenia (prompty) do chatbotów wspierających analizę danych.

Wykorzystywać chatboty do profilowania, eksploracji i interpretacji zbiorów danych.

Stosować języki SQL, DAX i Python w generowaniu i analizie zapytań z pomocą AI.

Korzystać z wbudowanych narzędzi AI w Power BI (prognozowanie, wykrywanie anomalii, klasteryzacja).

Używać Copilot w Excel i Power BI do automatyzacji analiz.

Zrozumieć, jak przekazywać chatbotowi strukturę danych i wykorzystywać kontekst konwersacji do zwiększenia jakości wyników.

Tworzyć zaawansowane projekty analizy danych z użyciem Python, Power BI i narzędzi AI.

Profil uczestników

Szkolenie jest przeznaczone dla:

analityków danych i specjalistów Business Intelligence,
użytkowników Power BI i Microsoft Excel,
osób pracujących z danymi w działach finansowych, sprzedażowych, logistycznych i operacyjnych,
specjalistów IT i menedżerów projektów, którzy chcą wykorzystać AI w analizie danych.

Przygotowanie uczestników

Wykorzystywane narzędzia:

- ChatGPT
- Google NotebookLM
- Microsoft Power BI Desktop (program darmowy)
- Python (program darmowy)
- Microsoft SQL Server (darmowa edycja Developer)
- Visual Studio Code (program darmowy)

Na czas szkolenia Centrum Szkoleniowe Comarch zapewni subskrypcję ChatGPT Plus lub Team.

Opcjonalne wymagania (pozwalają przećwiczyć wszystkie demonstrowane scenariusze):

- Konto OpenAI API z środkami 5 USD
- Subskrypcja Microsoft Copilot (M365 lub Pro)
- Uaktywnienie kanału Beta aktualizacji Excel

Uczestnicy otrzymają materiały video ilustrujące sposób instalacji oraz konfiguracji Microsoft SQL Server, Visual Studio Code oraz Python na potrzeby analizy danych

Szczegółowy program szkolenia

1. Wprowadzenie

- zasada działania chatbot'a i dużego modelu językowego

- błędy napotymane podczas pracy z chatbot'em, halucynacje oraz sposoby zapobiegania problemom
- podstawowe zasady formułowania efektywnego polecenia (prompt'a) dla chatbot'a
- kontekst oraz pamięci wykorzystywane przez chatbot'a
- funkcje dodatkowe chatbot'a używane w konwersacjach: głębokie myślenie, przeszukiwanie sieci, analiza i generowanie kodu

LAB: praca z chatbot'em, stosowanie różnych technik przygotowania prompt'a

2. Proces analizy danych

- cele analizy, rodzaje analizy danych
- zasady eksploracyjnej analizy danych
- przygotowanie danych do analizy: układ zwarty, profilowanie danych
- wizualizacja danych oraz storytelling
- narzędzia stosowane w analizie danych
- jak stosować narzędzia uczenia maszynowego w analizie danych?
- czy chatbot może wspierać analizę danych

LAB: przykład profilowania i analizy danych z wykorzystaniem Microsoft Power BI

LAB: przykład wykorzystania języka DAX do tworzenia zapytań do danych w Power BI

LAB: przykład wykorzystanie języka SQL do tworzenia zapytań do danych w Microsoft SQL Server (opcja)

3. Narzędzia sztucznej inteligencji wbudowane w Power BI Desktop

- prognozowanie i wykrywanie anomalii
- identyfikacja kluczowych czynników wpływu
- grupowanie (wyszukiwanie klastrów)
- analiza spadku/wzrostu wartości oraz różnic w dystrybucji

LAB: wykorzystanie wbudowanych narzędzi do eksploracji przykładowego zestawu danych

4. Analiza danych z wykorzystaniem chatbot'a

- zasada działania chatbot'a w analizie danych (generowanie i wykonywanie kodu Python)

- przekazywanie danych do analizy w chatbot (dane w prompt, dane jako dodatkowy plik)
- co potrafi chatbot: analiza statystyczna, wizualizacja danych, tworzenie modeli uczenia maszynowego, interpretacja wyników
- chatbot jako przewodnik w procesie analizy (objaśnianie narzędzi oraz algorytmów)

LAB: analiza danych z przykładowego zestawu z wykorzystaniem chatbot'a

5. Wsparcie pracy z danymi przez chatbota

- generowanie kodu analizy danych (SQL, DAX, Python)
- objaśnianie kodu
- w jaki sposób przekazać chatbot'owi informacje o strukturze danych, dlaczego jest to potrzebne i jakie daje korzyści

LAB: Generowanie zapytań w językach SQL, DAX oraz Python w procesie analizy danych

LAB: Przekazywanie opisu struktury danych do narzędzi AI

6. Chatboty funkcjonujące wewnątrz środowisk do analizy danych

- Copilot - chatbot działający wewnątrz arkusza Microsoft Excel - wymagania, możliwości, ograniczenia
- Dodatek Excel Labs - działanie, konfiguracja, przykłady zastosowań
- Dodatek ChatGPT for Excel - zasady subskrypcji, konfiguracja, zastosowania funkcji AI w formułach
- Funkcja arkuszowa COPILOT w Excel
- Copilot w Power BI - wymagania, konfiguracja, możliwości

7. Scenariusze zaawansowane

- integracja Python - Excel/Power BI
- przykłady wykorzystania Python oraz algorytmów uczenia maszynowego w Power BI

8. LAB: Projekt końcowy: Eksploracja danych oraz wizualizacja wniosków z analizy przykładowego zestawu danych.

Metoda realizacji szkolenia

Szkolenie realizowane jest w formie naprzemiennie następujących po sobie mini wykładów oraz ćwiczeń praktycznych (LAB). Uczestnicy pracują na rzeczywistych zestawach danych, analizując je z wykorzystaniem

chatbotów i narzędzi Microsoft. Szkolenie łączy wiedzę teoretyczną z praktycznym zastosowaniem w środowisku Power BI, Excel i Python.

Liczba dni, liczba godzin szkoleniowych

2 dni, 16 godzin szkoleniowych

Ścieżka rozwoju po szkoleniu

<https://www.comarch.pl/szkolenia/analiza-danych-biznesowych/analizy-danych-z-ai/>

<https://www.comarch.pl/szkolenia/analiza-danych-biznesowych/python/>

