

Comarch Bootcamp – zaawansowana analiza danych z użyciem AI w MS Excel, Power Query i Power Pivot

Cele szkolenia

„Comarch Bootcamp - MS Excel i AI” to intensywny, czterodniowy program poświęcony zaawansowanej pracy w Excelu, obejmujący zarówno klasyczne techniki analizy i raportowania, jak i nowoczesne możliwości wspierane przez sztuczną inteligencję (AI, w tym Copilot).

Podczas szkolenia uczestnicy poznają szeroki wachlarz funkcji i narzędzi Excela – od formuł i tablic dynamicznych, przez Power Query i Power Pivot, aż po budowę interaktywnych dashboardów menedżerskich. Całość uzupełniają elementy AI, które pomagają w automatyzacji, analizie i wizualizacji danych.

Program odpowiada na najczęstsze wyzwania w pracy z dużymi zestawami danych: błędy w formułach, wydajność, integrację danych z wielu źródeł, tworzenie czytelnych wizualizacji i raportów. Dzięki temu szkolenie stanowi kompletną ścieżkę rozwoju od zaawansowanego użytkownika arkuszy do specjalisty w zakresie analizy i raportowania danych.

Umiejętności

Dzięki szkoleniu uczestnik będzie:

- Tworzyć i analizować złożone formuły oraz unikać najczęstszych błędów.
- Korzystać z funkcji dynamicznych (SEQUENCE, SORT, UNIQUE, FILTER, XLOOKUP, LET, LAMBDA).
- Importować, konsolidować i automatyzować aktualizację danych z wielu źródeł w Power Query.
- Budować modele danych w Power Pivot, definiować relacje i tworzyć miary w języku DAX.
- Projektować interaktywne dashboardy menedżerskie i stosować zaawansowane techniki wizualizacji.
- Wykorzystywać AI (Copilot, funkcje „Ideas”) do analizy, podsumowań, rekomendacji i automatyzacji.
- Optymalizować pracę z dużymi zbiorami danych i przygotowywać raporty dopasowane do potrzeb odbiorców.

Profil uczestników

Szkolenie skierowane jest do:

- analityków danych, kontrolerów finansowych, specjalistów ds. raportowania,
- menedżerów odpowiedzialnych za analizę i prezentację danych,

- pracowników działów biznesowych i administracyjnych pracujących z dużymi zbiorami danych,
- wszystkich osób chcących przejść na wyższy poziom zaawansowania w pracy z Excelem i AI.

Przygotowanie uczestników

Uczestnicy powinni:

- znać podstawowe funkcje i formuły Excela,
- mieć doświadczenie w pracy z arkuszami kalkulacyjnymi (na poziomie średniozaawansowanym),
- nie jest wymagana wcześniejsza znajomość Power Query ani Power Pivot – zostaną one omówione od podstaw.

Szczegółowy program szkolenia

1. Funkcje i ich praktyczne wykorzystanie w arkuszach:

- Przegląd wybranych funkcji matematycznych, statystycznych, tekstowych, wyszukiwujących, logicznych, daty i czasu
- Jak budować skomplikowane, wielokrotnie zagnieżdżone formuły i nie popełniać błędów.
- Analiza zagnieżdżonych formuł
- Omówienie błędów w formułach, które wynikają ze złożoności danych, oraz strategii ich unikania
- Zastosowanie sztucznej inteligencji (AI) w formułach: automatyczne propozycje poprawek formuł za pomocą Copilot
- Wykorzystanie funkcji np. SUMA.WARUNKÓW, LICZ.WARUNKI i alternatywa SUMA.ILOCZYNÓW
- Tworzenie rankingów
- Odwołania tablicowe
- Wykorzystanie tablic w „klasycznych” funkcjach
- Budowa dynamicznych funkcji, takich jak SEQUENCE(), SORT(), UNIQUE(), FILTER(), XLOOKUP(), LET(), LAMBDA() oraz ich zaawansowane zastosowania w kontekście elastycznego przetwarzania danych.

2. PowerQuery - praca z danymi: import i eksport

- Importowanie danych z różnorodnych źródeł (CSV, wiele plików Excel, XML, JSON, bazy danych, strony WEB) przy użyciu Power Query
- Integracja oraz konsolidacja danych z licznych źródeł
- Duże zbiory danych: ograniczenia Excela w porównaniu do Power BI oraz metody optymalizacji wydajności
- Rozwiązywanie problemów związanych z dużymi zestawami danych: techniki filtrowania, grupowania w celu zwiększenia efektywności analizy
- Automatyzacja odświeżanie danych

3. PowerPivot – modelowanie danych do analiz

- Przygotowanie relacji pomiędzy zaimportowanymi tabelami
- Odtworzenie istniejących relacji
- Przygotowanie raportów w oparciu o tabele przestawne
- Omówienie ograniczeń i braków tabel przestawnych
- Gdzie wykonywać dodatkowe obliczenia – PowerQuery czy PowerPivot?
- Język DAX – przygotowanie kolumn oraz miar

- Czy DAX pomoże w „uzupełnieniu” braków w tabelach przestawnych?
- Zastosowanie sztucznej inteligencji w analizie: wykorzystanie narzędzi AI do generowania podsumowań oraz odnajdywania ukrytych zależności w danych.

4. Tworzenie nowoczesnych, interaktywnych raportów i dashboardów.

- Informacje podstawowe
 - Czym jest pulpit menedżerski (dashboard)
 - Kluczowe wskaźniki wydajności KPI (Key Performance Indicators)
 - Proces projektowania pulpitu menedżerskiego
 - Przejrzystość pulpitów menedżerskich
- Budowa pulpitu
 - Analiza typów wykresów, np. wykresy kolumnowe, liniowe, kołowe, skumulowane, łączone, w celu doboru odpowiednich wizualizacji do rodzaju danych
 - Dlaczego unikać wykresów 3D?
 - Wykresy na mapach płaskich oraz trójwymiarowych
 - Wykresy jednokomórkowe
 - Wykresy niestandardowe, np. licznik samochodowy (speedometer)
 - Korzystanie z funkcji „Ideas” w Excelu w celu generowania wykresów, automatycznej analizy danych oraz proponowania najodpowiedniejszych form wizualizacji.
 - Czy AI pomoże w doborze typu wykresu na podstawie analizowanych danych?
 - Dynamiczne wykresy – wybór danych prezentowanych na wykresie
 - Dobór skali wykresu
 - Etykiety niestandardowe, np. wykorzystujące ikony ↑☆↓
 - Zaawansowane formatowanie wykresów: dostosowywanie estetyki oraz dodawanie niestandardowych elementów, takich jak linie trendu i etykiety.
 - Niezbędne narzędzie: Aparat fotograficzny
 - Formatowanie warunkowe
 - Wyróżnianie komórek
 - Wyświetlanie ikon
 - Paski danych
 - Skale kolorów
 - Formatowanie warunkowe przy wykorzystaniu formuł
 - Odpowiednie rozmieszczenie przygotowanych danych
 - Formanty sterujące
 - Przyciski, listy rozwijane, grupy opcji, suwaki
 - Zmiana kluczowych parametrów za pomocą formantów
 - Tips&tricks przy wsparciu makr VBA
- Dystrybucja pulpitu
 - Ograniczenie możliwości wprowadzania danych
 - Ochrona pulpitu
 - Blokada obiektów typu wykres, tabela
 - Odblokowanie elementów sterujących
 - Selektywna ochrona komórek
 - Ukrywanie danych źródłowych

Praca nad pełnym cyklem analizy danych, od importu do wizualizacji, z wykorzystaniem AI

- Wsparcie Copilota i narzędzi AI w Excelu:
 - Generowanie podsumowań i rekomendacji na podstawie danych (trendy, anomalie, kluczowe wnioski).
 - Propozycje typów wykresów i wizualizacji dostosowanych do danych.
- AI w Power Query i Power Pivot:

- Tworzenie zapytań i relacji za pomocą języka naturalnego.
- Automatyczne łączenie, przekształcanie i analiza danych z wielu źródeł.
- AI w tworzeniu dashboardów:
 - Sugerowanie układu i formy wizualnej pulpitu menedżerskiego.
 - Prognozowanie danych i symulacje „co-jeśli”.
- Narracja danych:
 - Generowanie raportów tekstowych
 - Komentarze do wykresów i dashboardów
 - Wykrywanie i opisywanie anomalii
 - Dostosowanie języka do odbiorcy

Metoda realizacji szkolenia

Szkolenie realizowane jest w formie naprzemiennie następujących po sobie mini wykładów oraz ćwiczeń praktycznych. Uczestnicy pracują na przykładach i zadaniach, które odzwierciedlają realne problemy spotykane w pracy z danymi. Duży nacisk kładziony jest na praktyczne wykorzystanie Excela i AI, a także na interaktywną pracę z trenerem.

Liczba dni, liczba godzin szkoleniowych

4 dni, 32 godziny szkoleniowe

Ścieżka rozwoju po szkoleniu

- rozwijać umiejętności w kierunku **Power BI** i zaawansowanej wizualizacji danych
- pogłębiać znajomość języka **DAX i modelowania danych**,
- kontynuować naukę w obszarze **automatyzacji pracy w Excelu z VBA i Pythonem**,
- poszerzyć kompetencje w zakresie **AI w analizie danych** (prognozowanie, machine learning).