

Analiza danych z wykorzystaniem generatywnej sztucznej inteligencji i nowoczesnych cyfrowych narzędzi



Zakres tematyczny

Wprowadzenie do analizy danych i AI

- Rola danych w podejmowaniu decyzji biznesowych
- Podstawy generatywnej sztucznej inteligencji (LLM, Copilot, Gemini)
- Przykłady zastosowań AI w analityce i raportowaniu
- Bezpieczeństwo, etyka i ograniczenia AI w pracy z danymi

BigQuery: fundamenty pracy z danymi

- Architektura Google BigQuery – data warehouse w chmurze.
- Tworzenie i zarządzanie datasetami, tabelami, schematami.
- Pisanie zapytań SQL w BigQuery: SELECT, JOIN, agregacje, widoki, tabele „płaskie”.
- Optymalizacja kosztów i wydajności (partycjonowanie, klastrowanie).
- Copilot/Gemini w praktyce: generowanie zapytań SQL, tłumaczenie błędów, dokumentowanie kodu.
- Warsztat: budowa prostego modelu danych w BigQuery i analiza dużych zbiorów.

Transformacja i przygotowanie danych

- Łączenie danych z różnych źródeł w BigQuery.
- Tworzenie widoków i zapytań do ETL.
- Czyszczenie danych: typy kolumn, brakujące wartości, agregacje.
- Automatyzacja procesów przygotowania danych.
- Copilot/Gemini w praktyce: podpowiedzi kroków transformacji, generowanie dokumentacji procesów ETL.
- Warsztat: przygotowanie datasetu do raportowania w Looker Studio.

Looker Studio: wizualizacja i storytelling danych

- Architektura Looker Studio – integracja z BigQuery i innymi źródłami.
- Tworzenie interaktywnych raportów i dashboardów.
- Projektowanie wizualizacji: wykresy, KPI, filtry, kontrolki.
- Tworzenie obliczeń w środowisku Looker Studio.
- Budowanie relacji w modelu danych.
- Publikowanie przygotowanego raportu.
- Copilot/Gemini w praktyce: rekomendacje wizualizacji, podpowiedzi formuł
- Warsztat: budowa kompleksowego dashboardu w Looker Studio.



Generatywna AI jako partner w pracy analityka

- Jak AI wspiera analityka: od zapytań SQL po interpretację wyników
- Tworzenie dokumentacji i raportów wspieranych przez Copilot/Gemini
- Automatyzacja powtarzalnych zadań (np. opisy trendów, rekomendacje)
- Warsztat: „Analityk z AI” – symulacja pracy projektowej z użyciem Gemini.

Projekt końcowy i podsumowanie

- Realizacja mini projektu: dane w BigQuery → transformacja → raport w Looker Studio.
- Wykorzystanie Copilot/Gemini na każdym etapie procesu.
- Prezentacja projektów uczestników.
- Podsumowanie i rekomendacje dalszego rozwoju.