

Analiza danych w Pythonie – poziom podstawowy

Szkolenie wprowadza w podstawy analizy danych w języku Python, umożliwiając uczestnikom zdobycie wiedzy niezbędnej do pracy z danymi. Kurs obejmuje naukę podstawowych narzędzi i metod analizy danych, takich jak biblioteki NumPy i pandas, oraz zapoznaje z podstawami wizualizacji danych przy użyciu Matplotlib. Jest to doskonały początek dla osób chcących wkroczyć w świat analizy danych i eksploracji informacji.



Odbiorcy szkolenia

Szkolenie jest skierowane do:

- Osób rozpoczynających pracę z analizą danych, które nie miały wcześniej doświadczenia w tej dziedzinie.
- Specjalistów, którzy chcą poszerzyć swoje umiejętności analityczne o wiedzę z zakresu programowania w Pythonie.
- Studentów i absolwentów, którzy chcą zdobyć kompetencje cenione na rynku pracy.
- Osób pracujących z dużymi zbiorami danych, które chcą zautomatyzować swoją pracę dzięki narzędziom Pythonowym.
- Każdego, kto chce zrozumieć podstawy analizy danych przed kontynuacją nauki na poziomie średniozaawansowanym.



Korzyści

1. Opanowanie podstaw analizy danych – Uczestnicy poznają najważniejsze techniki analizy danych, niezbędne do dalszego rozwoju w tej dziedzinie.
2. Znajomość kluczowych narzędzi – Szkolenie obejmuje pracę z popularnymi bibliotekami Pythonowymi, takimi jak NumPy i pandas, które są podstawą analizy danych.

3. Umiejętność pracy z danymi – Kurs uczy, jak przygotować dane do modelowania, analizować brakujące wartości i rozwiązywać problemy z niespójnościami w danych.
4. Podstawy wizualizacji danych – Uczestnicy nauczą się tworzyć wykresy i diagramy, co ułatwia przedstawianie wyników analizy w czytelny sposób.
5. Praktyczne umiejętności – Uczestnicy zyskają umiejętność pracy w środowisku PyCharm i poznają praktyczne metody zarządzania danymi.



Program szkolenia

1. Wprowadzenie
 - Podstawowe statystyki
 - Typy danych
 - Problemy z danymi
 - Tworzenie nowego projektu w środowisku PyCharm
 - Import bibliotek
 - Przegląd podstawowej funkcjonalności środowiska
2. Podstawy NumPy
 - Wektory, macierze, tensory
 - Generowanie liczb pseudolosowych
 - Tworzenie tablic
 - Właściwości tablicy, konwersja typów
 - Działania na indeksach
 - Operacje arytmetyczne i logiczne na tablicach
 - Zmiana rozmiaru i łączenie tablic
 - Agregacja danych
 - Płytkie i głębokie kopiowanie
 - Wbudowane funkcje
 - Sortowanie tablic
3. Podstawy pandas
 - Seria i ramka danych
 - Indeksy i kolumny
 - Tworzenie obiektów
 - Import danych (excel, csv)
 - Zapis danych
 - Atrybuty ramki
 - Dodawanie i usuwanie wierszy
 - Indeksery
 - Filtracja danych
 - Operacje na ramce

- Grupowanie i agregacja
- 4. Analiza eksploracyjna i przygotowanie danych
 - Typy i rozmiar danych
 - Statystyki
 - Kodowanie danych
 - Rodzaje braków danych
 - Wykrywanie braków danych
 - Podstawowe metody uzupełniania braków danych
 - Niespójności w danych
 - Wartości odstające
 - Korelacja danych
 - Standaryzacja i skalowanie
- 5. Wizualizacja danych w pakiecie Matplotlib
 - Konfiguracja wykresów
 - Podwykresy
 - Wykres liniowy
 - Wykres rozrzutu
 - Histogram
 - Wykres słupkowy
 - Diagram kołowy
 - Heatmap
 - Wyświetlanie obrazów



Oczekiwane przygotowanie uczestnika

- Ukończenie szkolenia pt. **Podstawy programowania w języku Python**: <https://www.altkomakademia.pl/szkolenia/podstawy-programowania-w-jezyku-python/>
- Umiejętność programowania w języku Python na poziomie podstawowym.



Czas trwania

3 dni / 21 godzin

Język

- Szkolenie: polski