



Programowanie w Python

NASA, Google, Youtube... – nie bez powodu wybrali język Python a jego wsparcie coraz szerzej wprowadza chociażby Microsoft do swoich produktów. Według github.io **Python jest obecnie najpopularniejszym językiem programowania na świecie.** Postaw pierwsze kroki w Python z naszym szkoleniem i zostań programistą Python.

Szkolenie Python – poziom podstawowy **stworzyliśmy z myślą o osobach** rozpoczynających programowanie w tym języku oraz osobom, które próbowały postawić już pierwsze kroki w tym języku. Jeśli posługujesz się już w podstawowym zakresie językiem Python – sprawdź nasze pozostałe szkolenia.

Podczas szkolenia wprowadzimy Cię stopniowo w świat Pythona. Zaczniemy od konfiguracji środowiska, w którym będziesz pracował podczas szkolenia tak, abyś mógł skonfigurować je również po szkoleniu na swoim komputerze. Przejdziemy przez podstawowe konstrukcje zapoznając się przy okazji z edytorem i komentarzami. Na szkoleniu dowiesz się jakie są dostępne typy w języku Python, w jaki sposób powoływać do życia zmienne i wykonywać operacje na plikach. **Nauczymy Cię również** jak sprawić aby Twój program w Python potrafił podjąć decyzję wykorzystując instrukcje warunkowe oraz pętle. Wdrożymy Cię w dobry programistyczny nawyk obsługi potencjalnych błędów z użyciem instrukcji Pythona. Zwieńczeniem szkolenia będzie wykorzystanie elementów graficznych z użyciem Tkinter.

Po ukończonym szkoleniu Python – poziom podstawowy będziesz w stanie samodzielnie napisać proste programy i aplikacje oraz rozumieć przepływ danych w istniejących programach. Szkolenie na poziomie podstawowym stanowi idealną bazę do dalszego rozwoju Python'owych umiejętności.



Zakres tematyczny

Wprowadzenie do Git

- Podstawy pracy z systemem kontroli wersji Git
- Podstawowe komendy Git (clone, commit, push, pull)

Wprowadzenie do języka Python

- Krótka historia Pythona
- Dlaczego Python jest popularny
- Przegląd zastosowań Pythona

Konfiguracja środowiska Python

- Instalacja Python
- Konfiguracja IDE (np. PyCharm, VSCode)

- Wprowadzenie do command line

Podstawy Składni Pythona

- Czytelność kodu
- Zmienne, typy danych i typy tekstowe
- Operacje na listach, słownikach, krotkach i zbiorach
- Podstawowe operacje na plikach

Komentarze w kodzie Python

Praca z Wirtualnymi Środowiskami

- Zarządzanie zależnościami projektu
- Tworzenie i używanie wirtualnych środowisk (venv)

Kontrola Przepływu, Funkcje i Moduły

Instrukcje warunkowe oraz pętle dostępne w Python

- If, Elif, Else
- Pętla For
- Pętla While

Funkcje języka Python

- Tworzenie i wywoływanie funkcji
- Przekazywanie parametrów
- Zwracanie wartości

Moduły i pakiety Python

- Importowanie modułów
- Pip
- PyPi
- Tworzenie własnych modułów

Wprowadzenie do Programowania Obiektowego

- Klasy i obiekty
- Metody i atrybuty
- Dziedziczenie i polimorfizm

Obsługa Błędów

- Try, Except
- Tworzenie własnych wyjątków
- Dobre praktyki w obsłudze błędów

Zaawansowane Tematy i Wizualizacje

Dekoratory i Generatory

- Przykłady użycia dekoratorów
- Wprowadzenie do generatorów

Zaawansowane Operacje na Plikach

- Odczyt i zapis plików
- Praca z formatami danych (JSON, CSV)
- Eksport danych do Excela

Wizualizacje Danych

- Podstawy biblioteki matplotlib
- Tworzenie różnych rodzajów wykresów
- Alternatywne biblioteki: seaborn, plotly

Wstęp do interfejsów graficznych

- Wprowadzenie do Tkinter
- Tworzenie prostego interfejsu użytkownika