

Podstawy programowania w języku Python



Przeznaczenie szkolenia

Szkolenie skierowane jest do osób chcących nauczyć się projektowania i budowania aplikacji przy użyciu języka Python.



Korzyści wynikające z ukończenia szkolenia

Uczestnicy poznają zalety programowania w wysokopoziomowym języku Python, szczególny nacisk kładziony jest na wypracowanie instynktownych sposobów rozwiązywania problemów napotykanym w trakcie pracy z tym językiem. Uzyskana na szkoleniu teoretyczna i praktyczna wiedza, stanowi solidny grunt do dalszego rozwoju na ścieżce programisty.



Oczekiwane przygotowanie słuchaczy

Wskazana znajomość dowolnego języka programowania (strukturalnego lub obiektowego) oraz znajomość środowiska Linux/Unix/Windows.

Rekomendowana bibliografia:

"Python. Receptury" – Autorzy: David Beazley, Brian K. Jones

"Python Wprowadzenie" – Autor: Lutz Mark



Język szkolenia

- Szkolenie: polski
- Materiały: polski



Czas trwania

5 dni / 35 godzin

Agenda szkolenia

1. WPROWADZENIE DO JĘZYKA PYTHON

- czym jest Python?
- krótka historia języka
- filozofia języka (the Zen of Python)
- pierwszy program
- instalacja środowiska
- praca w trybie interaktywnym (powłoce interaktywnej)
- wybór środowiska zintegrowanego (IDE)

2. PODSTAWOWE KONCEPCJE

- identyfikatory
- bloki danych
- komentarze
- zmienne
- instrukcje podstawienia
- typy wbudowane (proste) i operatory
- instrukcje sterujące – instrukcje warunkowe
- instrukcje sterujące – instrukcje powtarzania (pętle)

3. ZŁOŻONE TYPY DANYCH

- typ tekstowy (łańcuchy znaków)
- formatowanie łańcuchów znaków
- operacje na tekstach
- krotki
- zakresy
- listy
- dostęp do elementów sekwencji
- operacje na sekwencjach
- zbiory
- operacje na zbiorach
- słowniki
- operacje na słownikach

4. PROGRAMOWANIE FUNKCYJNE

- funkcje – wprowadzenie
- definiowanie funkcji
- parametry funkcji
- funkcje ze zmienną liczbą parametrów
- zasięgi zmiennych i reguła LEGB
- funkcje jako argumenty
- funkcje lambda
- typowanie dynamiczne vs. typowanie statyczne
- dokumentowanie kodu funkcji

5. KLASY I OBIEKTY

- paradygmat OOP (Object-Oriented Programming)
- klasy i obiekty – podstawy
- atrybuty klasy
- metody
- instancje klasy
- atrybuty instancji
- kontrola dostępu do atrybutów
- definiowanie i wykorzystanie
- właściwości (properties)
- modele danych
- dziedziczenie
- porządek poszukiwania atrybutów
- metody magiczne

6. MODUŁY I PAKIETY

- obiekty modułów
- instrukcja importu
- atrybuty modułów
- instrukcja from
- program główny
- pakiety
- atrybuty pakietów

7. OPERACJE NA PLIKACH

- menedżer kontekstu
- pakiet io
- otwieranie plików
- zamykanie plików
- atrybuty i metody strumieni

8. WYJĄTKI

- wyjątki – teoria

- obsługa wyjątków
- standardowe klasy wyjątków
- własne klasy wyjątków
- asercje

9. WAŻNE WBUDOWANE MODUŁY I BIBLIOTEKI

- typy wbudowane
- funkcje wbudowane
- biblioteka standardowa
- moduły wbudowane
- popularne biblioteki