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 napotykanych 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

AGENDA SPOTKANIA

Sala szkoleniowa

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

Kod szkolenia	PYTH01 / PL AA 5d
Czas trwania	5 dni
Poziom	Podstawowy
Autoryzacja	Altkom