

Programowanie w języku Python i testowanie z użyciem Squish

Część I - Programowanie w języku Python

Czas trwania:

3 dni

1. Język Python - wiadomości podstawowe
 - Właściwości i zakres zastosowań języka
 - Konfiguracja środowiska pracy interaktywnej
 - Rozwój języka i źródła informacji na temat jego ewolucji
2. Struktury danych w języku Python
 - Typy wbudowane - przegląd
 - Liczby i łańcuchy
 - Listy i słowniki
 - Krotki
 - Pliki
 - Inne typy danych - przegląd
3. Podstawowe instrukcje języka
 - Przypisania
 - Instrukcje decyzyjne
 - Pętle
 - Wyrażenia regularne - wstęp do zastosowań
 - Właściwości konstrukcji językowych
4. Funkcje w języku Python
 - Zwracanie i przekazywanie parametrów do i z funkcji
 - Implikacje stosowania funkcji
 - Funkcje parametryzowalne
5. Modularyzacja programu
 - Modułu w języku Python
 - Przestrzenie nazw w modułach
 - Ładowanie modułów na żądanie
6. Programowanie obiektowe
 - Podstawowe wiadomości o programowaniu obiektowym
 - Definiowanie klasy w języku Python
 - Przeciążanie operatorów
 - Klasy w programach
 - Szybkie tworzenie projektu aplikacji obiektowej
7. Obsługa i przechwytywanie wyjątków
 - Hierarchia wyjątków i ich prawidłowa obsługa
 - Podstawy działania wyjątków
 - Przechwytywanie i propagacja zdarzeń wyjątkowych
8. Narzędzia wbudowane i biblioteka standardowa
 - Podstawowe elementy biblioteki standardowej w języku Python
 - Moduły i zakres ich zastosowań
9. Operacje na systemie plików w języku Python
 - Podstawowe moduły obsługi wywołań systemowych
 - Nawigowanie w systemie plików
 - Obsługa operacji plikowych
 - Zaawansowane struktury danych
10. Podstawy programowania sieciowego
 - Podstawowe operacje sieciowe

- Przegląd modułów służących do obsługi wywołań sieciowych
11. Testowanie jednostkowe
- Metodyka TDD (ang. Test-Driven Development)
 - Moduł unittest i jego zastosowanie

Część II A - Zaawansowane programowanie w języku Python

Czas trwania:

1 dzień

1. Zaawansowane konstrukcje języka Python
 - Dekoratory
 - Metaklasy
 - Deskryptory
 - Rozszerzanie typów wbudowanych
2. Dobre praktyki programowania w języku Python
 - Konwencje nazewnicze i formatowania kodu
 - Statyczna weryfikacja poprawności aplikacji
 - Specyficzne dla języka Python wymagania co do tworzenia kodu
3. Usuwanie błędów i diagnostyka aplikacji
 - Obsługa debuggera języka Python
 - Podstawy profilowania aplikacji

Część II B - Testowanie z użyciem narzędzia Squish

Czas trwania:

1 dzień

1. Instalacja Squish
 - Procedura instalacji Squish
 - Procedura usuwania aplikacji oraz manualnych zmian konfiguracji
2. Metodyka BDD(T) (ang. Behavior-Driven Development & Testing)
 - Pojęcia grupy testów i przypadku testowego (ang. Test Suite and Test Case)
 - Podział testów i zarządzanie nimi
3. Dobre praktyki w testowaniu
 - Testowanie a metodyki CI (ang. Continuous Integration)
 - Testy regresyjne
 - Testowanie jako podstawa refaktoryzacji oraz kontraktu
 - Tworzenie punktów kontrolnych (ang. verification points)
4. Mapowanie obiektów
 - Konwencje nazewnicze obiektów
 - Operacje wyszukiwania
 - Uzyskiwanie dostępu do właściwości obiektów (ang. properties)
5. Rejestrowanie testów
 - Modyfikacja zarejestrowanych testów
6. Rozszerzanie funkcjonalności Squish
 - Powody budowania dodatkowej funkcjonalności
 - Prawidłowe dziedziczenie i implementowanie metod przeciążonych