Rozszerzanie Pythona w języku C (kod: PYTHON-C-EXT)

Zapytaj o szczegóły
tel. 22 63 64 164
akademia@alx.pl

Opis i cel szkolenia

Konieczność pisania własnych **rozszerzeń Pythona** w C pojawia się w różnych okolicznościach. Może to być potrzeba korzystania z biblioteki, która dostępna jest **wyłącznie z poziomu C** , na przykład *OpenSSL bignum*. Czasami wymagania wydajnościowe dla danego fragmentu kodu sprawiają, że jedynym wyjściem jest implementacja w C. Innym razem konieczne jest użycie *wywołania systemowego*, które nie jest dostępne z poziomu Pythona i kod w C jest jedynym rozwiązaniem.

Na tym kursie pokażemy w jaki sposób pisać **rozszerzenia Pythona**, jak łatwo wywoływać funkcje z *bibliotek nieposiadających interfejsów* Pythonowych oraz jak łączyć język wysokiego poziomu, jakim jest Python z fragmentami niskopoziomowego kodu w C. Przyjrzymy się z bliska funkcjonowaniu systemu odśmiecania pamięci w Pythonie i sposobom, w jaki nasz kod może z nim współpracować. Opiszemy najczęściej spotykane problemy i sposoby ich rozwiązywania.

Dla osób nie znających C zalecamy wcześniejsze ukończenie szkolenia Programowanie w języku C.

Czas trwania

1 dzień

Program

1. Interfejsy Pythona dla C
   - Definiowanie funkcji
   - Pobieranie i zwracanie wyników
   - Współpraca z garbage collectorem
   - Definiowanie klas i wyjątków
   - Operowanie GIL
2. Kompilacja
   - Plik _setupy.py_ i definiowanie rozszerzeń
   - Linkowanie bibliotek dynamicznych
   - Pisanie przenośnego kodu
3. Inne metody łączenia Pythona i C
   - Biblioteka _ctypes_
     - Ładowanie bibliotek dzielonych
     - Wywoływanie funkcji, przekazywanie wyników
   - Pisanie programów w Cython
   - Zanurzanie interpretera Pythona w programach w C

Szkolenia domyślnie prowadzone są na najnowszej wersji Pythona z gałęzi 3. Dla grup na zamówienie, możliwe jest prowadzenie zajęć na dowolnych wersjach oprogramowania zgodnie z zapotrzebowaniem Klienta.

Przeznaczenie i wymagania

Dobra znajomość Pythona, solidna znajomość C, doświadczenie w kompilacji oprogramowania w Linuksie.

Certyfikaty

Uczestnicy szkolenia otrzymują imienne certyfikaty sygnowane przez ALX.

Lokalizacje

— Warszawa – ul. Jasna 14/16A
— Zdalnie – zajęcia realizowane poprzez platformę Zoom
— Kraków – ul. św. Filipa 23
— Warsaw (English) – Jasna 14/16A
— Online (English) – your home, office or wherever you want
— na życzenie dowolne miejsce w Polsce, lub UE (zajęcia prowadzone w języku angielskim)

Zapytaj o szczegóły
tel. 22 63 64 164
akademia@alx.pl

Cena szkolenia

1190 PLN netto (VAT 23%)

W cenę szkoleń organizowanych w naszej siedzibie wliczone są:

— autorskie materiały szkoleniowe,
— indywidualne stanowisko komputerowe do pracy podczas zajęć,
— certyfikaty ukończenia szkolenia,
— drobny poczęstunek oraz ciepłe i zimne napoje,
— możliwość jednorazowego kontaktu z instruktorem (instruktorami) po szkoleniu i zadawania pytań dotyczących materiału szkolenia.

Cena szkolenia nie zawiera obiadów. Można je dokupić w cenie 35 zł netto za obiad.