

Python - paralelné a asynchrónne programovanie

Kód kurzu: PYTHON_ASYNC

Kurz zoznamuje účastníkov s modernými trendmi vývoja viacvláknových a viacprocesových programov v Pythone. Okrem toho sú tiež preberané možnosti ponúkané modulom asyncio, t. j. asynchrónneho programovania. Na kurze sa dozviete, nielen detaily o možnostiach súčasného Pythonu, ale aj o ďalších možnostiach obsiahnutých v moduloch tretích strán. Väčšinu týchto možností si tiež prakticky vyskúšame.

Požadované vstupné znalosti

- Základná znalosť Pythonu
- Objektové programovanie v Pythone

Metódy výučby

- Odborný výklad s praktickými ukážkami, cvičenia na počítačoch.

Študijné materiály

- Tlačené prezentácie preberanej látky

Osnova

Úvod

- Terminológia (multithreading, multiprocessing, asynchrónne IO)
- GIL a jeho rola v Pythone
- Možnosti alternatívnych implementácií Pythonu
- IO-bound a CPU-bound procesy

Multithreading

- Moduly pro multithreading
- Vytváranie vlákien a riadenie životného cyklu
- Vlákna typu daemon

Multiprocessing

- Modul multiprocessing
- Vytváranie nových procesov
- Riadenie procesov

AsyncIO

- Coroutines
- Princípy asynchrónneho IO v Pythone
- Modul asyncio (async/await konštrukcia)
- Modul aiohttp
- Kde a kedy použiť

Synchronizačné primitíva a dátové štruktúry

- Zámky a kondičné premenné
- Rúry a fronty

Moduly tretích strán

- Futures
- Goroutines
- Actors

GOPAS Praha

Na Strži 2097/63
140 00 Praha 4 - Krč
Tel.: +420 226 201 390
info@gopas.cz

GOPAS Brno

Nové sady 996/25
602 00 Brno
Tel.: +420 530 513 590
info@gopas.cz

GOPAS Bratislava

Dr. Vladimíra Clementisa 10
Bratislava, 821 02
Tel.: +421 902 903 132
info@gopas.sk



Copyright © 2026 GOPAS, a.s.,
All rights reserved