

# Python - paralelní a asynchronní programování

Kód kurzu: PYTHON\_ASYNC

Požadované vstupní znalosti  
Základní znalost Pythonu  
Objektové programování v Pythonu  
Metody výuky  
Odborný výklad s praktickými ukázkami, cvičení na počítačích.  
Studijní materiály  
Tištěné prezentace probírané látky.  
Osnova  
Úvod  
Terminologie ( multithreading, multiprocessing, asynchronní IO )  
GIL a jeho role v Pythonu  
Možnosti alternativních implementací Pythonu  
IO-bound a CPU-bound procesy  
Multithreading  
moduly pro multithreading  
vytváření vláken a řízení životního cyklu  
vlákna typu daemon  
Multiprocessing  
modul multiprocessing  
vytváření nových procesů  
řízení procesů  
AsyncIO  
Coroutines  
Principy asynchronního IO v Pythonu  
Modul asyncio ( async/await konstrukce )  
Modul aiohttp  
Kde a kdy použít  
Synchronizační primitiva a datové struktury  
Zámky a kondiční proměnné  
Roury a fronty  
Moduly třetích stran  
Futures  
Coroutines  
Actors

Pobočka	Dnů	Cena kurzu	ITB
Praha	3	15 900 Kč	30
Brno	3	15 900 Kč	30
Bratislava	3	690 €	30

Uvedené ceny jsou bez DPH.

## Termíny kurzu

Datum	Dnů	Cena kurzu	Typ výuky	Jazyk výuky	Lokalita
 19.03.2025	3	15 900 Kč	Teleprezenční	CZ/SK	GOPAS Praha_GTT
 19.03.2025	3	15 900 Kč	Teleprezenční	CZ/SK	GOPAS Brno_GTT
 19.03.2025	3	690 €	Teleprezenční	CZ/SK	GOPAS Bratislava_GTT
30.06.2025	3	15 900 Kč	Prezenční	CZ/SK	GOPAS Praha
 30.06.2025	3	690 €	Teleprezenční	CZ/SK	GOPAS Bratislava_GTT
 30.06.2025	3	15 900 Kč	Teleprezenční	CZ/SK	GOPAS Brno_GTT

Uvedené ceny jsou bez DPH.

## Požadované vstupní znalosti

- Základní znalost Pythonu
- Objektové programování v Pythonu

## Metody výuky

- Odborný výklad s praktickými ukázkami, cvičení na počítačích.

## Studijní materiály

- Tištěné prezentace probírané látky.

## Osnova

### Úvod

- Terminologie ( multithreading, multiprocessing, asynchronní IO )
- GIL a jeho role v Pythonu
- Možnosti alternativních implementací Pythonu
- IO-bound a CPU-bound procesy

### Multithreading

- moduly pro multithreading
- vytváření vláken a řízení životního cyklu

#### GOPAS Praha

Kodaňská 1441/46  
101 00 Praha 10  
Tel.: +420 234 064 900-3  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

#### GOPAS Brno

Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 542 422 111  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

#### GOPAS Bratislava

Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 248 282 701-2  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2020 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved

# Python - paralelní a asynchronní programování

- vlákna typu daemon

## Multiprocessing

- modul multiprocessing
- vytváření nových procesů
- řízení procesů

## AsyncIO

- Coroutines
- Principy asynchronního IO v Pythonu
- Modul asyncio ( async/await konstrukce )
- Modul aiohttp
- Kde a kdy použít

## Synchronizační primitiva a datové struktury

- Zámky a kondiční proměnné
- Roury a fronty

## Moduly třetích stran

- Futures
- Goroutines
- Actors

### GOPAS Praha

Kodaňská 1441/46  
101 00 Praha 10  
Tel.: +420 234 064 900-3  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Brno

Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 542 422 111  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Bratislava

Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 248 282 701-2  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2020 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved