

Programming with Python Language

خلاصه: پایتون زبانی است که یادگیری و کار با آن بسیار راحت است و با توجه به توسعه ی کتابخانه‌های مختلف در حوزه های وسیع، بسیار رایج شده است. از جمله کاربردهای این زبان می‌توان به برنامه نویسی وب با کتابخانه‌هایی مانند Django و بحث Data Science اشاره کرد. هدف از این کلاس، آشنایی پیشرفته با زبان پایتون است.

مدت دوره: ۴۰ ساعت

پیش نیاز: آشنایی با مفاهیم برنامه نویسی

مخاطب: افرادی که علاقمند به زبان پایتون و کاربردهای این زبان هستند

اهداف دوره:

در انتهای این دوره دانشجویان قادر خواهند بود:

- با زبان پایتون در سطح پیشرفته کار کنند.

سرفصل دوره:

0. What is Python

- Introducing Python
- Python's applications

1. Use Python

- Install and run Python
- Install IDE

2. Basic Python

- I/O
- Types
- Variables
- Operators

- Functions
- Conditional
- Loops
- Built-in Functions

3. Classes

- Fields and methods
- Inheritance
- Override
- Design Patterns

4. Using libraries

- GUI with tkinter
- Testing with unittest
- Read and write text files
- Database Programming with sqlite3

5. Advanced Python:

- Memory management, scope and mutable types
- Recursive functions
- Exception
- Lambda expressions
- Reflection
- Closure
- Regular expression
- Generators
- Threading & Multiprocessing
- Data Structures: Queue, Stack, Linked list and Tree

منبع درسی:

[org.python.docs
html.PatternConcept/latest/en/io.readthedocs.test-idioms-patterns-3-python](https://org.python/docs/html/PatternConcept/latest/en/io.readthedocs.test-idioms-patterns-3-python)