

Fundamentele Python 3

Durata: 40 ore (considerând o treime din timp parte practică)

Infrastructura folosită: retroproiector, tablă, calculator personal pe care este instalat Python 3.1 și un mediu de dezvoltare Python, de exemplu Eclipse cu plugin-ul Pydev.

Cine poate participa: oricine dorește să învețe limbajul de programare Python 3.

Cerințe pentru participanți: cunoașterea altor limbaje de programare (de exemplu Perl, C, C++ sau Java) facilitează înțelegerea aspectelor legate de acest limbaj. Noțiunile generale de programare orientată pe obiecte vor facilita înțelegerea suportului din Python în această direcție.

Efectul cursului: participanții vor beneficia de o introducere solidă în limbajul de programare Python 3, în particularitățile lui de folosire.

Cursuri conexe: Subiecte Avansate Python

Verificarea cunoștințelor: opțional, pe parcurs și/sau test final

Bibliografie:

- Programming in Python 3. A Complete Introduction to the Python Language, Mark Summerfield, Second Edition, Addison-Wesley, 2010, ISBN-10 0-321-68056-1
- Beginning Python: From Novice to Professional, Second Edition, Magnus Lie Hetland, Apress, 2008, ISBN-10 1-59059-982-9
- The Quick Python Book, Second Edition, Vernon L. Ceder, Manning, 2010, ISBN 9781935182207

Descriere: cursul se adresează programatorilor care doresc o introducere rapidă și solidă în limbajul de programare Python. Focusul este limbajul, elementele lui constructive – structuri de date, structuri de control, modul de organizare a programelor, particularități de folosire în programare procedurală, programare orientată pe obiecte și chiar programare funcțională.

Prin exemple și teme practice se arată și se exersează folosirea acestui limbaj în rezolvarea problemelor, folosirea elementelor de limbaj cu accent pe aspectele lui particulare, punându-se totodată în evidență deosebirile față de alte limbaje de programare.

Conținut:

1. Introducere. Crearea și executarea programelor Python. Parcurgere rapidă a unor elemente principale de limbaj pentru a scrie programe
2. Tipuri de date. Identificatori și operatori. Tipuri întregi. Tipuri în virgulă mobilă. Șiruri de caractere
3. Tipuri de date colecție. Secvențe. Mulțimi. Dicționare. Iterarea și copierea colecțiilor
4. Structuri de control și funcții. Tratarea excepțiilor. Funcții definite de utilizator
5. Module și pachete. Prezentare generală a bibliotecii standard Python
6. Programare orientată pe obiecte. Clase definite de utilizator. Clase colecție definite de utilizator
7. Lucrul cu fișiere. Fișiere binare. Fișiere text. Fișiere XML. Accesul random la fișiere
8. Tehnici avansate de programare
9. Depanarea, testarea și analiza programelor Python