

Προγραμματισμός σε C++ & Python & Εφαρμογές στη Ναυπηγική & Ναυτική Μηχανολογία

ΣΝΜΜ 2021

Διδάσκοντες:

Γ. Παπαλάμπρου, Χ. Παπαδόπουλος, Α. Γκίνης

ΕΜΠ/ΣΝΜΜ



Εργαστήριο Ναυτικής Μηχανολογίας



Περιεχόμενα

- Οργάνωση του μαθήματος
- Ιστοσελίδα του μαθήματος
- Βαθμολόγηση
- Εισαγωγή-Αντικείμενο του μαθήματος

Oργάνωση

Οργάνωση Μαθήματος

- Το μάθημα θα γίνεται
 - Δευτέρα 8.45-10.30
 - Παρασκευή 8.45-9.30
- Χώρος: ~~αίθουσα Δ.106 Διαδύκτιο~~
- Διάρκεια εξαμήνου: $6+7=13$ εβδομάδες

Οργάνωση Μαθήματος - 1/2

- Python & Εφαρμογές στη Ναυτική Μηχανολογία
- Διάρκεια: 1η-6η εβδομάδα
- Διδάσκων: Γ. Παπαλάμπρου

- C++ & Εφαρμογές στη Ναυπηγική
- Διάρκεια: 7η-13η εβδομάδα
- Διδάσκοντες: Χ. Παπαδόπουλος, Α. Γκίνης

Οργάνωση Μαθήματος - 2/2

- Python & Εφαρμογές στη Ναυτική Μηχανολογία
- Διαλέξεις: 1η ως 6η εβδομάδα

- C++ & Εφαρμογές στη Ναυπηγική
- Διαλέξεις: 7η-8η εβδομάδα
- Μετά Project

Βαθμός Μαθήματος

- Ο τελικός Βαθμός προκύπτει:
 - 1/2 Θέματα (homework) Python & C++, υποχρεωτικά
 - Παράδοση θεμάτων: 1 εβδομάδα πριν την προφορική εξέταση, “**working codes=sources+compiled codes**”
 - Προφορική εξέταση στις εργασίες
 - Βαθμός: Προφορικά (50%) + ΜΟ 2 Εργασιών (50%)
 - Δεν θα υπάρχει τελικό διαγώνισμα

Οργάνωση Μαθήματος Python

- Το μάθημα οργανώνεται μέσω της ιστοσελίδας:

<http://www.lme.ntua.gr:8080/academic-info-1/prospheromena-mathemata/programmatismos-se-c-python-epharmoges-ste-naupergike-nautike-mekhanologia>

- Εκεί υπάρχουν:
 - παραδόσεις ως slides και/ή κείμενο [pdf files]
 - ασκήσεις
 - εργασία για το σπίτι
 - κώδικες Python

Οργάνωση Μαθήματος Python

- Δίνεται έμφαση στην συνεργασία Διδάσκοντα-φοιτητών μέσω των παραδόσεων στην τάξη
- Βασική επικοινωνία μέσω email:
 - Γιώργος Παπαλάμπρου
george.papalambrou@lme.ntua.gr

Python

Ιστοσελίδα Μαθήματος

National Technical University of Athens

Search Site Search

Home About Us Research People Publications Facilities R&D Tools Academic Info Contact / Access What's New

You are here: Home

Laboratory of Marine Engineering

The Laboratory of Marine Engineering (LME), at the School of Naval Architecture and Marine Engineering, of the National Technical University of Athens (NTUA), was founded in 1977. LME is active in the field of marine engine and ship propulsion systems research, with studies of ship engine and propeller interaction and investigations for the improvement of marine engine efficiency, for reduced fuel consumption and reduced emissions. The activities of the LME cover the areas of main and auxiliary engines and ships' machinery. The Laboratory houses large experimental facilities, where detailed measurements can be conducted, allowing the validation of theoretical studies and mathematical models.

The test bed facility includes dynamometers, which can be coupled to engines of up to 1000 kW and allow the execution of complex dynamic loading experiments. Substantial computational resources are used for the development of simulation models, for engine and propulsion systems design, optimization, performance evaluation, emission predictions and control systems development. A major activity is also the development of mobile shipboard measurement systems capable of synchronous collection of data on performance and emissions parameters, thus providing a complete characterization of the power plant.

It is recommended to use Mozilla Firefox 20.0 (or later) or Internet Explorer 9.0 (or later) for optimal browsing of the website.

Site Map Accessibility Contact
© 2013 LME

Πλοήγηση:
Academic Info |
Προσφερόμενα
Μαθήματα |

Αρχική Ιστοσελίδα ΕΝΜ:
[http://
www.lme.ntua.gr](http://www.lme.ntua.gr)

Your Firefox is critically out of date. An update is required to stay secure. Update Now Learn More

Search Site Search

Home About Us Research People Publications Facilities R&D Tools Academic Info Contact / Access

You are here: Home / Academic Info

Academic Info

Note: This section is intended for students and staff of National Technical University of Athens

Title	Type
Προσφερόμενα Μαθήματα	Folder
Diploma Theses - Διπλωματικές Εργασίες	Folder
Το πλοίο - Δες πώς γίνεται ...	Page

News

Ειδικά Συστήματα Ελέγχου Πλοίου Feb 13, 2019

Προγραμματισμός σε Python & Εφαρμογές στη Ναυτική Μηχανολογία Feb 12, 2019

A light-hearted note on the non-return valve in nature and technology Nov 30, 2017

Ιστοσελίδα Μαθήματος

The screenshot shows a web browser window for the National Technical University of Athens (NTUA) Laboratory of Marine Engineering. The URL is www.lme.ntua.gr:8080/academic-info-1/prospheromena. The page features a blue header with the NTUA logo and a search bar. A navigation menu includes Home, About Us, Research, People, Publications, Facilities, R&D Tools, Academic Info (which is highlighted), and Contact / Access. Below the menu is a "What's New" section. The main content area displays academic programs under "Prospheromena Μαθήματα" and a news section with several articles. An orange circle highlights the "Προγραμματισμός σε C++ & Python & Εφαρμογές στη Ναυπηγική & Ναυτική Μηχανολογία" program.

You are here: Home / Academic Info / Προσφερόμενα Μαθήματα

Προσφερόμενα Μαθήματα

- Εγκαταστάσεις Πρώωσης
Κωδικός: 8.3.12.7 Εξάμηνο: 7
- Ναυτικοί Κινητήρες Diesel
Κωδικός: 8.3.15.8 Εξάμηνο: 8
- Εργαστήριο Ναυτικής Μηχανολογίας
Κωδικός: 8.3.61.8 Εξάμηνο: 8
- Εισαγωγή στον Αυτόματο Έλεγχο
Κωδικός: 8.3.01.5 Εξάμηνο: 5
- Εισαγωγή στη FORTRAN & αντικειμενοστραφής προγραμματισμός
- Σχεδιασμός Συστημάτων ΕΝΗΜΑΤΩΝ
Προγραμματισμός σε C++ & Python & Εφαρμογές στη Ναυπηγική & Ναυτική Μηχανολογία
Κωδικός 8.3.82.91 Εξάμηνο: 8
- Ειδικά Συστήματα Ελέγχου Πλοίου
Κωδικός: 8.3.45.8 Εξάμηνο: 8

Πλοήγηση:

Academic Info | Προσφερόμενα Μαθήματα

|

Προγραμματισμός σε C++ & Python ...

News

- [Ειδικά Συστήματα Ελέγχου Πλοίου](#)
Feb 13, 2019
- [Προγραμματισμός σε Python & Εφαρμογές στη Ναυτική Μηχανολογία](#)
Feb 12, 2019
- [A light-hearted note on the non-return valve in nature and technology](#)
Nov 30, 2017
- [Το ENM/ΕΜΠ στον τύπο](#)
May 05, 2017
- [Το ENM/ΕΜΠ στα 10 καλύτερα Εργαστήρια για Μεγάλους κινητήρες στον κόσμο.](#)
Apr 04, 2017
- [In Press: HIPPO-2 Inauguration in "Promitheas" NTUA periodical](#)
Mar 10, 2017

Ιστοσελίδα Μαθήματος

The screenshot shows a web browser window with the URL www.lme.ntua.gr:8080/academic-info-1/. The page header includes the logo of the Laboratory of Marine Engineering (blue shield with a lighthouse and ship) and the text "National Technical University of Athens". A navigation bar at the top has links for Home, About Us, Research, People, Publications, Facilities, R&D Tools, Academic Info (which is highlighted in blue), and Contact / A. Below the navigation bar, a breadcrumb trail says "You are here: Home / Academic Info / Προσφέρομενα Μαθήματα / Προγραμματισμός σε C++ & Python & Εφαρμογές στη Ναυπηγική & Ναυτική Μηχανολογία". The main content title is "Προγραμματισμός σε Python & Εφαρμογές στη Ναυτική Μηχανολογία". Below it, the text "Μάθημα: Προγραμματισμός σε C/C++ & Python & Εφαρμογές στη Ναυπηγική & Ναυτική Μηχανολογία" is displayed. The page continues with details about the course, including the teacher's name (Γ. Παπαλάμπρου), contact information, and course schedule.

ΕΞΑΜΗΝΟ: 8ο
ΚΩΔΙΚΟΣ: 8.XX.XX.X
ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Χ. [C/C++] Παπαδόπουλος, Α. Γκίνης, [Python] Γ. Παπαλάμπρου
ΒΟΗΘΟΙ: [Python] Ν. Πλανάκης

Γ. Παπαλάμπρου, Επικ. Καθηγητής ΕΜΠ
email: george.papalambrou@lme.ntua.gr
Κτίριο Λ, 1ος όροφος, γραφείο A4. Τηλ. 210-7721793
Διαθέσιμες ώρες γραφείου: Τετάρτη 12:00-13:00, Παρασκευή 15:00-16:00.

Ωρες Μαθήματος: Τετάρτη 12:45-14:30, Παρασκευή 08:45-09:30.
Αίθουσα διδασκαλίας: 202, Κτίριο Δ.

Διάρκεια εξαμίνου 2018-2019: έναρξη 18/2/2019, λήξη 31/5/2019.

Ανακοινώσεις:
- Εκπιμόμενη έναρξη μαθημάτων Python: 1η εβδομάδα του εξαμίνου. [13/2/2019]

Περιεχόμενα μαθήματος: Εισαγωγή. Η γλώσσα. Το περιβάλλον Linux. Command line. Python compiler. Ιστοσελίδα μαθήματος. Βιβλιογραφία. Editors: Sublime, Spyder. Εισαγωγή στην γλώσσα Python. Debugging. Libraries. Πρώτο πρόγραμμα: "Hello World". Περιβάλλον jupyter (on line). Data types. Loops. Control. File I/O. Functions. Modules. OOP. Classes. Βιβλιοθήκες NumPy, SciPy. Exceptions. Παραδείγματα: Γραμμική άλγεβρα, Γραφικά. Εφαρμογή 1: Hardware. Πλατφόρμες. Πρωτόκολλα. AIN/DIN. Threads. Εφαρμογή 2: NN/ML.

* Τα περιεχόμενα του μαθήματος Python υπάρχουν και στην ιστοσελίδα GitHub: https://github.com/gpapalambrou/course_Python

Ιστοσελίδα Μαθήματος

The screenshot shows a web browser displaying the website for the Laboratory of Marine Engineering at the National Technical University of Athens. The page title is "Academic Info - Prosphero". The header features the laboratory's logo (a blue shield with a lighthouse and a flower) and the text "LABORATORY OF MARINE ENGINEERING". The top navigation bar includes links for Home, About Us, Research, People, Publications, Facilities, R&D Tools, and Academic Info (which is highlighted). Below the navigation is a "What's New" section. The main content area displays a breadcrumb trail: "Home / Academic Info / Προσφερόμενα Μαθήματα / Προγραμματισμός σε C++ & Python & Εφαρμογές στη Ναυπηγική & Ναυτική Μηχανολογία". The main heading is "Προγραμματισμός σε Python & Εφαρμογές στη Ναυτική Μηχανολογία". Below it is a sub-heading "Μάθημα: Προγραμματισμός σε C/C++ & Python & Εφαρμογές στη Ναυπηγική & Ναυτική Μηχανολογία". The page lists several staff members and their contact information. At the bottom, there is a note in red: "Διάρκεια εξαμήνου 2018-2019: έναρξη 18/2/2019, λήξη 31/5/2019." and "Ανακοινώσεις: - Εκπιμώμενη έναρξη μαθημάτων Python: 1η εβδομάδα του εξαμήνου. [13/2/2019]".

You are here: [Home](#) / [Academic Info](#) / [Προσφερόμενα Μαθήματα](#) / [Προγραμματισμός σε C++ & Python & Εφαρμογές στη Ναυπηγική & Ναυτική Μηχανολογία](#)

Προγραμματισμός σε Python & Εφαρμογές στη Ναυτική Μηχανολογία

Μάθημα: Προγραμματισμός σε C/C++ & Python & Εφαρμογές στη Ναυπηγική & Ναυτική Μηχανολογία

ΕΞΑΜΗΝΟ: 8ο

ΚΩΔΙΚΟΣ: 8.XX.XX.X

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: X. [C/C++] Παπαδόπουλος, Α. Γκίνης, [Python] Γ. Παπαλάμπρου

ΒΟΗΘΟΙ: [Python] N. Πλανάκης

Γ. Παπαλάμπρου, Επικ. Καθηγητής ΕΜΠ
email: george.papalambrou@lme.ntua.gr
Κτίριο Λ, 1ος όροφος, γραφείο Α4. Τηλ. 210-7721793
Διαθέσιμες ώρες γραφείου: Τετάρτη 12:00-13:00, Παρασκευή 15:00-16:00.

Ώρες Μαθήματος: Τετάρτη 12:45-14:30, Παρασκευή 08:45-09:30.
Αίθουσα διδασκαλίας: 202, Κτίριο Δ.

Διάρκεια εξαμήνου 2018-2019: έναρξη 18/2/2019, λήξη 31/5/2019.

Ανακοινώσεις:

- Εκπιμώμενη έναρξη μαθημάτων Python: 1η εβδομάδα του εξαμήνου. [13/2/2019]

Ιστοσελίδα Μαθήματος

Περιεχόμενα μαθήματος: Εισαγωγή. Η γλώσσα. Το περιβάλλον Linux. Command line. Python compiler. Ιστοσελίδα μαθήματος. Βιβλιογραφία. Editors: Sublime, Spyder. Εισαγωγή στην γλώσσα Python. Debugging. Libraries. Πρώτο πρόγραμμα: "Hello World". Περιβάλλον juPyter (on line). Data types. Loops. Control. File I/O. Functions. Modules. OOP. Classes. Βιβλιοθήκες NumPy, SciPy. Exceptions. Παραδείγματα: Γραμμική άλγεβρα, Γραφικά. Εφαρμογή 1: Hardware. Πλατφόρμες. Πρωτόκολλα. AIN/DIN. Threads. Εφαρμογή 2: NN/ML.

* Τα περιεχόμενα του μαθήματος Python υπάρχουν και στην ιστοσελίδα GitHub: https://github.com/gpapalambrou/course_Python

Pdf Παραδόσεων → Υπό~~διαμόρφωση~~

Ιστοσελίδα Μαθήματος στο GitHub

<https://github.com/gpapalambrou>

GitHub =
Code
Repository
στο Cloud

The screenshot displays the GitHub profile page for the user `gpapalambrou`. At the top, there's a navigation bar with links for Pull requests, Issues, Marketplace, and Explore. Below the header, there's a large profile picture placeholder and a **ProTip!** message encouraging users to update their profile with name, location, and a profile picture. The main content area includes sections for Overview, Repositories (4), Projects (0), Stars (0), Followers (1), and Following (0). A section titled "Pinned repositories" contains two items: `course_Python` (highlighted with a red oval) and `SAE`. Below this, a grid shows 47 contributions made in the last year, with a color-coded legend for contribution levels. The "Contribution activity" section shows specific events from February 2019, such as creating 9 commits in one repository and creating 2 repositories, with a timeline extending back to 2018.

Ιστοσελίδα Μαθήματος στο GitHub

https://github.com/gpapalambrou/course_Python

The screenshot shows a GitHub repository page for 'course_Python' owned by 'gpapalambrou'. The repository has 9 commits, 1 branch, 0 releases, and 1 contributor. The README.md file is visible, containing a brief description of the course and a table of contents. The table of contents includes sections for basic Python, data structures, OOP, neural networks, machine learning, and hardware.

gpapalambrou / course_Python

Code Issues Pull requests Projects Wiki Insights Settings

Πρόγραμματισμός σε C++ & Python & Εφαρμογές στη Ναυτική & Ναυτική Μηχανολογία: <https://github.com/gpapalambrou/courses...>

Manage topics

9 commits 1 branch 0 releases 1 contributor

Branch: master New pull request Create new file Upload files Find file Clone or download

gpapalambrou Update README.md Latest commit 6 days ago

README.md Update README.md 6 days ago

README.md

course_Python

Προγραμματισμός σε Python & Εφαρμογές στη Ναυτική Μηχανολογία

Εβδομάδα 1.

A. Εισαγωγή. Η γλώσσα. Το περιβάλλον Linux. Command line. Python compiler. Ιδιοτέλεια μαθηματικής. Βιβλιογραφία.
Editors: Sublime, Spyder

B. Εισαγωγή στην γλώσσα Python. Debugging. Libraries. Hello World. Jupyter (on line)

Εβδομάδα 2.

A. Data types. Loops. Control. File I/O
B. Πορεοδιέγματα.

Εβδομάδα 3.

A. Functions. Modules
B. OOP. Classes

Εβδομάδα 4.

A. Βιβλιοθήκες NumPy, SciPy. Errors-Exceptions
B. Πορεοδιέγματα: Γραμμική άλγεβρα, Γραφικά

Εβδομάδα 5.

Εφαρμογή: Neural Networks. Machine Learning

Εβδομάδα 6.

Εφαρμογή: Hardware. Πλατφόρμες. Πρωτόκολλα. Βασικό I/O

Ιστοσελίδα Μαθήματος στο JuPyter

JuPyter =
On-line
Python στο
Cloud

The screenshot shows a JuPyter notebook interface with the following details:

- Header:** URL: <https://hub.mybinder.org/user/ipython-ipython-in-depth>, Search bar, Python 3 logo.
- Title Bar:** jupyter Index (autosaved)
- Toolbar:** File, Edit, View, Insert, Cell, Kernel, Widgets, Help, Run, Markdown, etc.
- Main Content:**
 - Welcome to Jupyter!**
 - This repo contains an introduction to [Jupyter](#) and [IPython](#).
 - Outline of some basics:
 - [Notebook Basics](#)
 - [IPython - beyond plain python](#)
 - [Markdown Cells](#)
 - [Rich Display System](#)
 - [Custom Display logic](#)
 - [Running a Secure Public Notebook Server](#)
 - [How Jupyter works](#) to run code in different languages.
 - You can also get this tutorial and run it on your laptop:

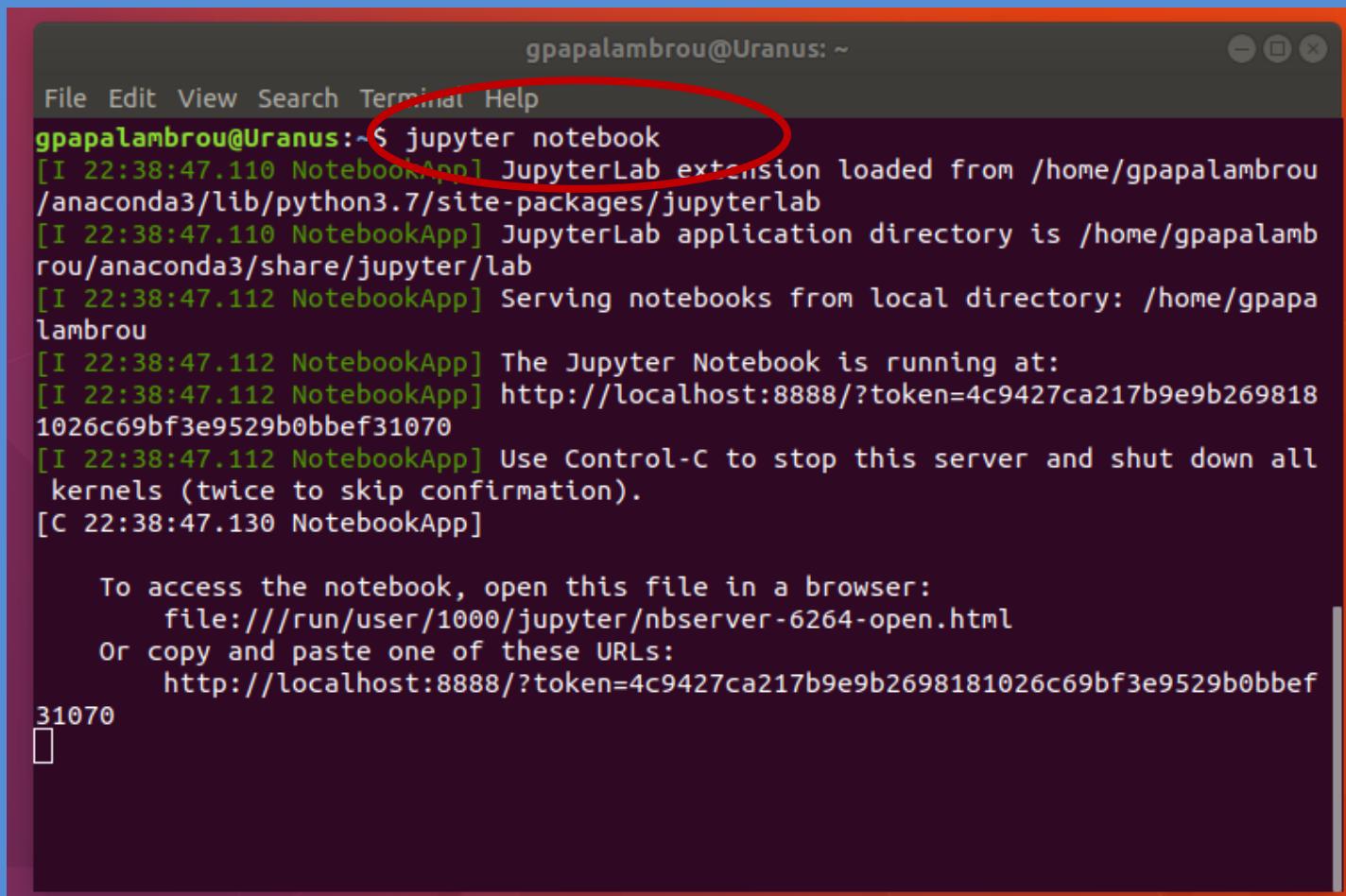
```
git clone https://github.com/ipython/ipython-in-depth
```
 - Install IPython and Jupyter:

```
with conda:  
    conda install ipython jupyter
```
 - with pip:

```
# first, always upgrade pip!  
pip install --upgrade pip  
pip install --upgrade ipython jupyter
```
 - Start the notebook in the tutorial directory:

```
cd ipython-in-depth  
jupyter notebook
```

Ιστοσελίδα Μαθήματος στο JuPyter

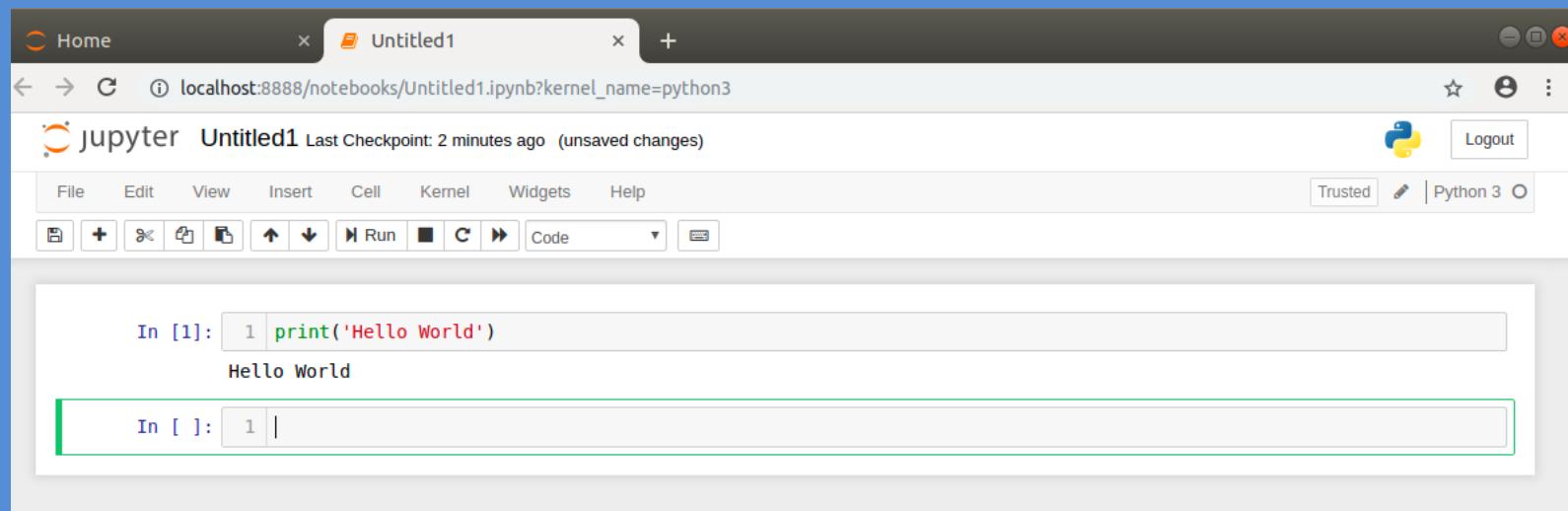
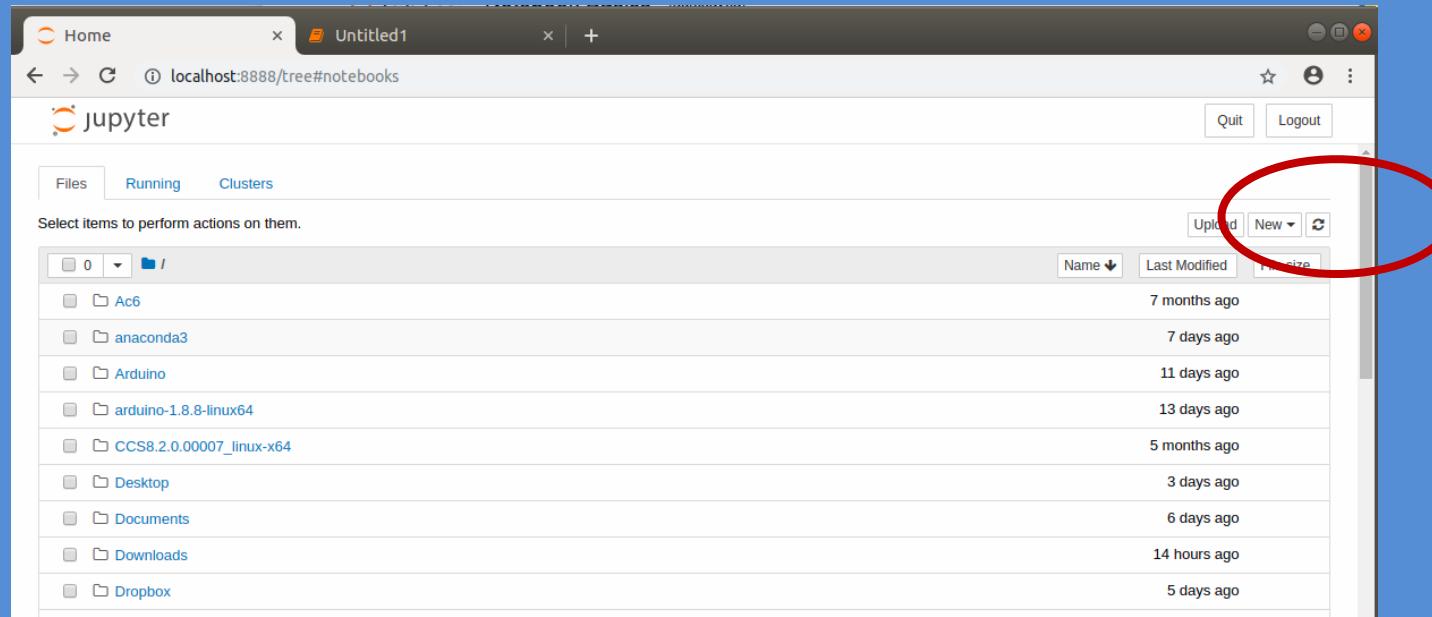


A screenshot of a terminal window titled "gpapalambrou@Uranus: ~". The window has a red border. The terminal displays the command "jupyter notebook" followed by its output. The first line of output is "[I 22:38:47.110 NotebookApp] JupyterLab extension loaded from /home/gpapalambrou/anaconda3/lib/python3.7/site-packages/jupyterlab". A red circle highlights this line. The output continues with "[I 22:38:47.110 NotebookApp] JupyterLab application directory is /home/gpapalambrou/anaconda3/share/jupyter/lab", "[I 22:38:47.112 NotebookApp] Serving notebooks from local directory: /home/gpapalambrou", "[I 22:38:47.112 NotebookApp] The Jupyter Notebook is running at:", "[I 22:38:47.112 NotebookApp] http://localhost:8888/?token=4c9427ca217b9e9b2698181026c69bf3e9529b0bbef31070", "[I 22:38:47.112 NotebookApp] Use Control-C to stop this server and shut down all kernels (twice to skip confirmation).", "[C 22:38:47.130 NotebookApp]", and finally "To access the notebook, open this file in a browser: file:///run/user/1000/jupyter/nbserver-6264-open.html Or copy and paste one of these URLs: http://localhost:8888/?token=4c9427ca217b9e9b2698181026c69bf3e9529b0bbef31070". The terminal window has a dark background and light-colored text.

```
gpapalambrou@Uranus: ~
File Edit View Search Terminal Help
gpapalambrou@Uranus:~$ jupyter notebook
[I 22:38:47.110 NotebookApp] JupyterLab extension loaded from /home/gpapalambrou/anaconda3/lib/python3.7/site-packages/jupyterlab
[I 22:38:47.110 NotebookApp] JupyterLab application directory is /home/gpapalambrou/anaconda3/share/jupyter/lab
[I 22:38:47.112 NotebookApp] Serving notebooks from local directory: /home/gpapalambrou
[I 22:38:47.112 NotebookApp] The Jupyter Notebook is running at:
[I 22:38:47.112 NotebookApp] http://localhost:8888/?token=4c9427ca217b9e9b2698181026c69bf3e9529b0bbef31070
[I 22:38:47.112 NotebookApp] Use Control-C to stop this server and shut down all
kernels (twice to skip confirmation).
[C 22:38:47.130 NotebookApp]

To access the notebook, open this file in a browser:
file:///run/user/1000/jupyter/nbserver-6264-open.html
Or copy and paste one of these URLs:
http://localhost:8888/?token=4c9427ca217b9e9b2698181026c69bf3e9529b0bbef31070
```

Ιστοσελίδα Μαθήματος στο JuPyter



Σημειώσεις

- Το υλικό του μαθήματος αποτελείται από:
 - τις σημειώσεις του Διδάσκοντα, σε μορφή pdf [[από την ιστοσελίδα](#)]
 - ασκήσεις
 - κώδικες Python
 -

Ενότητες

Προγραμματισμός σε Python & Εφαρμογές στη Ναυτική Μηχανολογία

Εβδομάδα 1.

- A. Εισαγωγή. Η γλώσσα. Το περιβάλλον Linux. Command line.
Python compiler. Ιστοσελίδα μαθήματος.

Βιβλιογραφία. Editors: Sublime, Spyder

B. Εισαγωγή στην γλώσσα Python. Debugging. Libraries. Hello World. juPyter
(on line)

Εβδομάδα 2.

- A. Data types. Loops. Control. File I/O
- B. Παραδείγματα.

Εβδομάδα 3.

- A. Functions. Modules
- B. OOP. Classes

Εβδομάδα 4.

- A. Βιβλιοθήκες NumPy, SciPy. Errors-Exceptions
- B. Παραδείγματα: Γραμμική άλγεβρα, Γραφικά

Εβδομάδα 5.

Εφαρμογή: Neural Networks. Machine Learning

Εβδομάδα 6.

Εφαρμογή: Hardware. Πλατφόρμες. Πρωτόκολλα. Βασικό I/O

Η γλώσσα

Η γλώσσα Python

Python (programming language)



From Wikipedia, the free encyclopedia

Python is an interpreted, high-level, general-purpose programming language. Created by Guido van Rossum and first released in 1991, Python has a design philosophy that emphasizes code readability, notably using significant whitespace. It provides constructs that enable clear programming on both small and large scales.^[26] Van Rossum led the language community until stepping down as leader in July 2018.^{[27][28]} Python features a dynamic type system and automatic memory management. It supports multiple programming paradigms, including object-oriented, imperative, functional and procedural, and has a large and comprehensive standard library.^[29] Python interpreters are available for many operating systems. CPython, the reference implementation of Python, is open source software^[30] and has a community-based development model, as do nearly all of Python's other implementations. Python and CPython are managed by the non-profit Python Software Foundation.

Contents [hide]

- 1 History
- 2 Features and philosophy
- 3 Syntax and semantics
 - 3.1 Indentation
 - 3.2 Statements and control flow
 - 3.3 Expressions
 - 3.4 Methods
 - 3.5 Typing
 - 3.6 Mathematics

4 Libraries

Python	
	python™
Paradigm	Multi-paradigm: functional, imperative, object-oriented, reflective
Designed by	Guido van Rossum
Developer	Python Software Foundation
First appeared	1990; 29 years ago ^[1]
Stable release	3.7.2 / 24 December 2018; 53 days ago ^[2] 2.7.15 / 1 May 2018; 9 months ago ^[3]
Typing discipline	Duck, dynamic, gradual (since 3.5), ^[4] strong
License	Python Software Foundation License
Filename extensions	.py, .pyc, .pyd, .pyo (prior to 3.5), ^[5] .pyw, .pyz (since 3.5) ^[6]
Website	www.python.org

Η γλώσσα Python

The screenshot shows the Python Software Foundation website at https://www.python.org. The page features a dark blue header with the Python logo and the word "python" in white. A navigation bar below the header includes links for About, Downloads, Documentation, Community, Success Stories, News, and Events. The main content area on the left displays a code snippet demonstrating a for loop:

```
# For loop on a list, series up to 1000
>>> numbers = [2, 4, 6, 8]
>>> product = 1
>>> for number in numbers:
...     product = product * number
...
>>> print('The product is:', product)
The product is: 384
0 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 144 233 377 610
987
```

To the right of the code, a section titled "All the Flow You'd Expect" discusses Python's control flow statements like if, for, while, and range. It includes a link to "More control flow tools in Python 3". Below this section are five numbered buttons (1, 2, 3, 4, 5) and a "Socialize" button.

Python is a programming language that lets you work quickly
and integrate systems more effectively. [» Learn More](#)

Get Started

Whether you're new to programming or an experienced developer, it's easy to learn and use Python.

[Start with our Beginner's Guide](#)

Download

Python source code and installers are available for download for all versions!

Latest: [Python 3.7.2](#)

Docs

Documentation for Python's standard library, along with tutorials and guides, are available online.

[docs.python.org](#)

Jobs

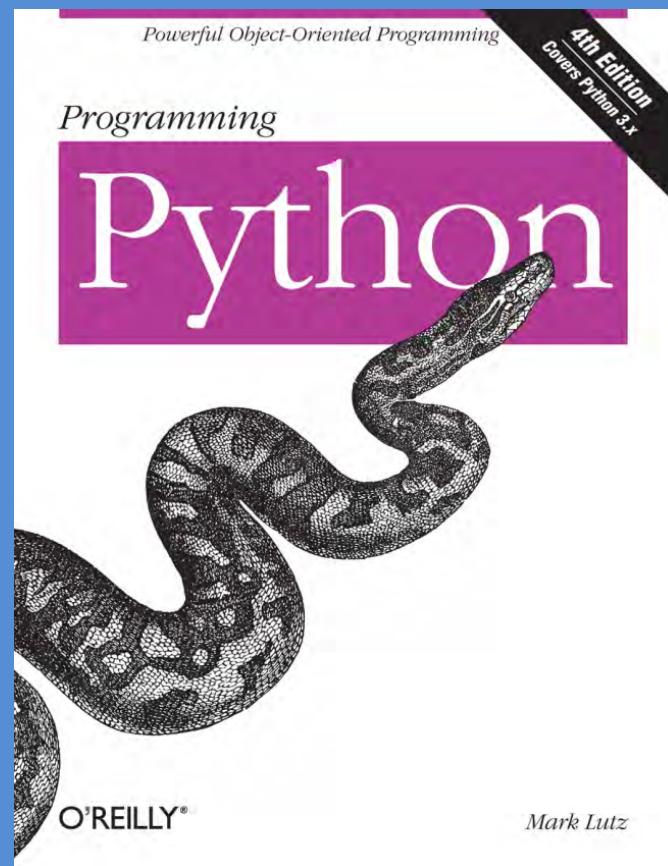
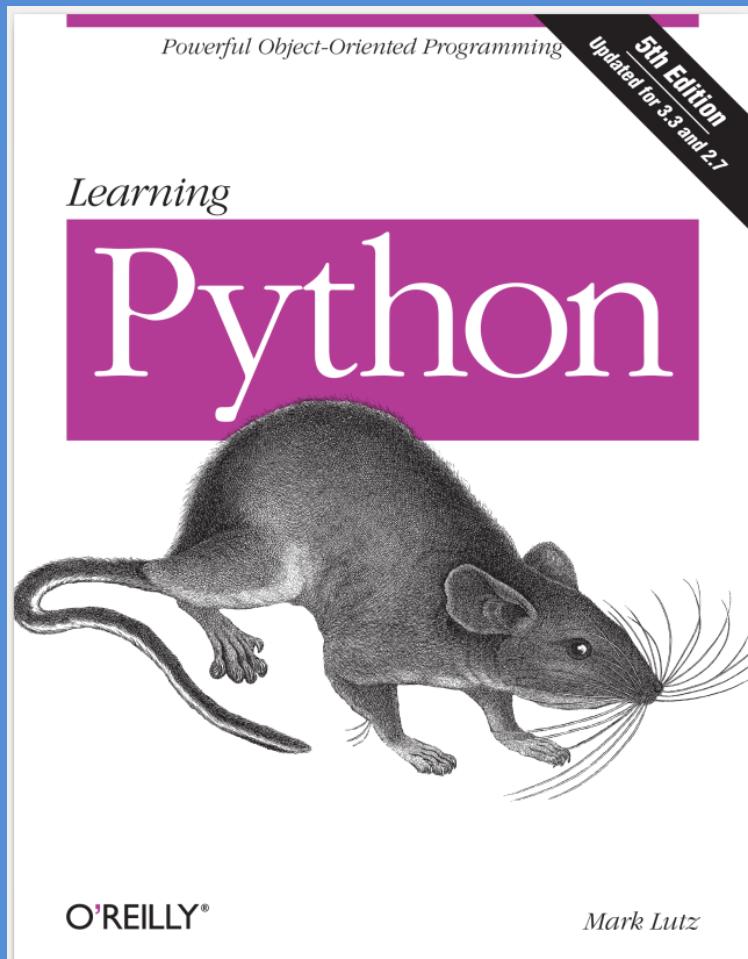
Looking for work or have a Python related position that you're trying to hire for? Our **relaunched community-run job board** is the place to go.

[jobs.python.org](#)

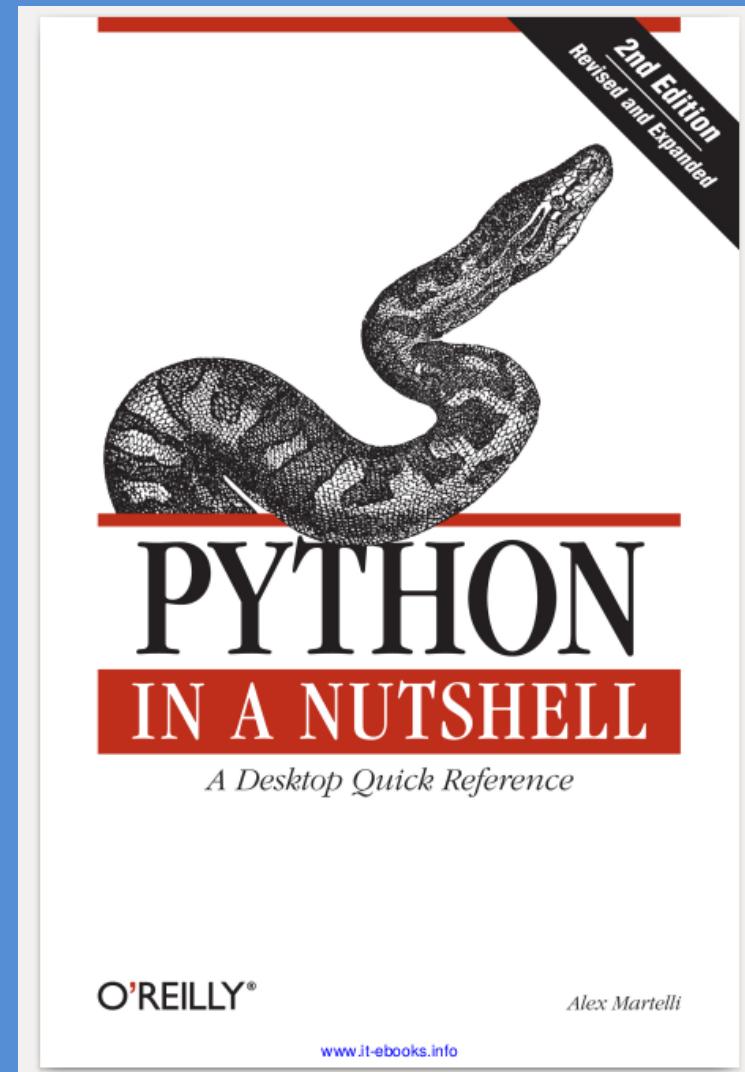
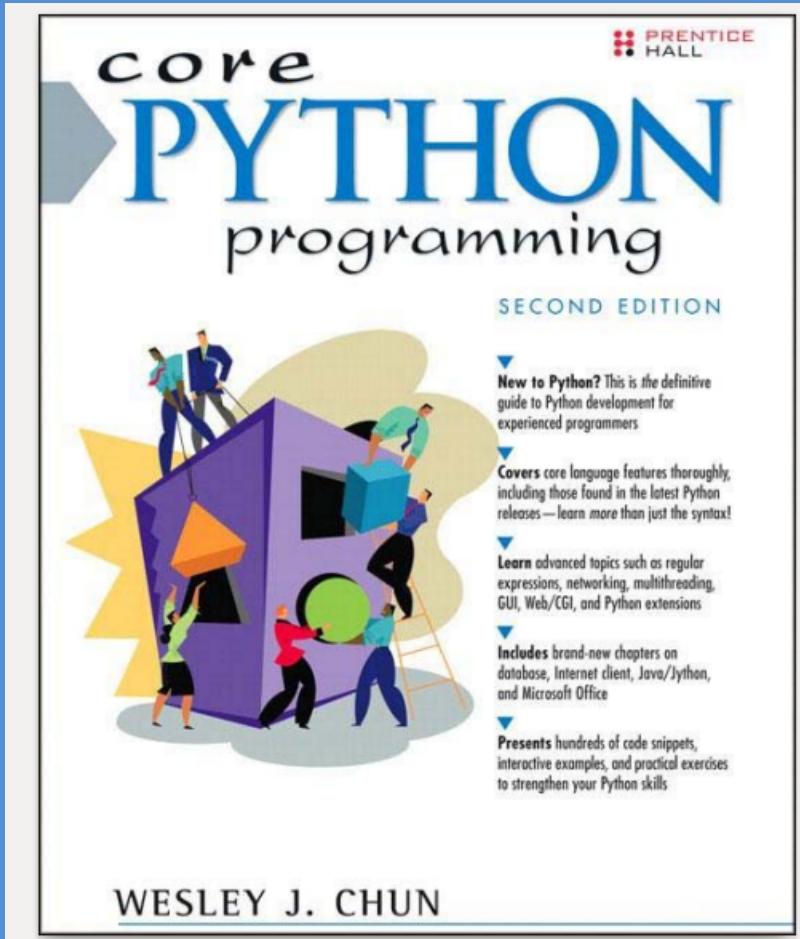
Βιβλιογραφία



Βιβλιογραφία ½ (2020)



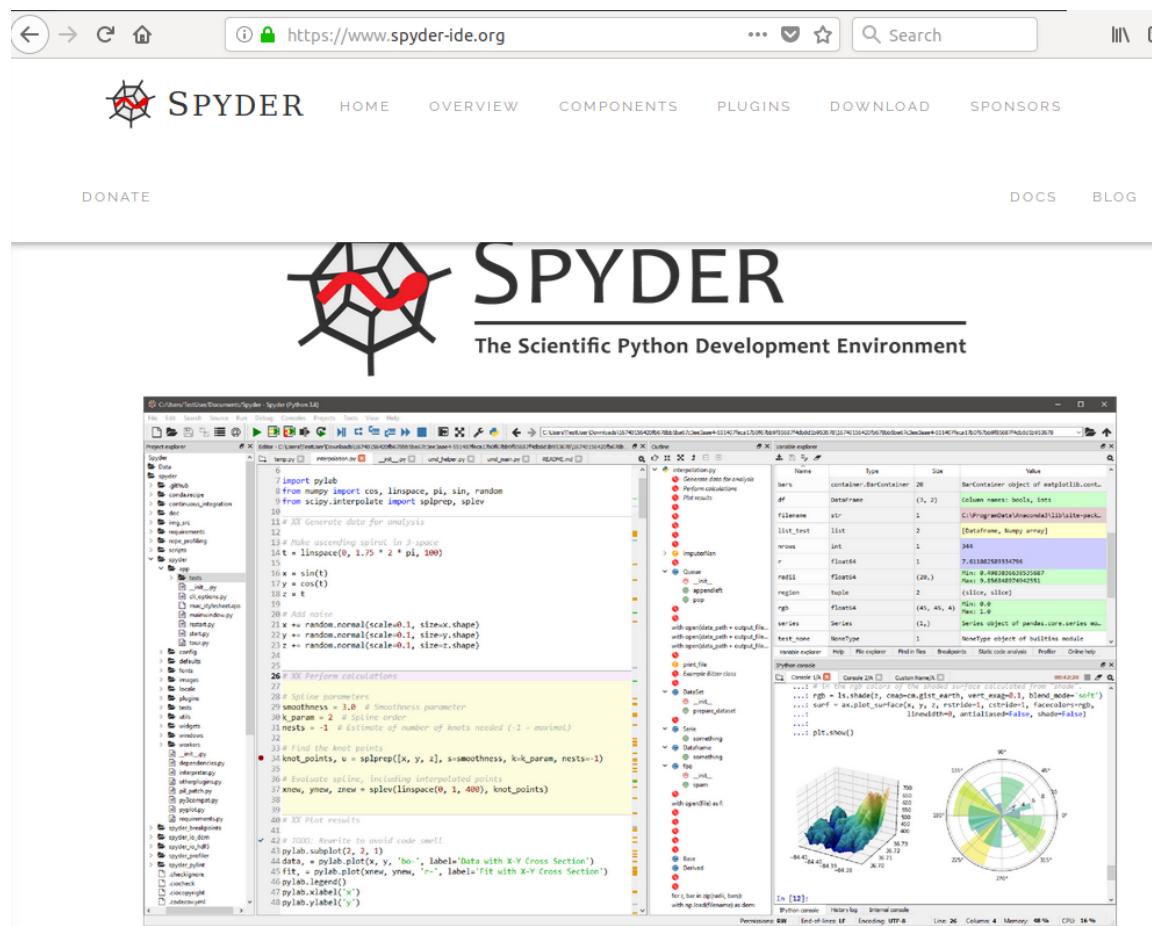
Βιβλιογραφία 2/2 (2019)



Το
περιβάλλον

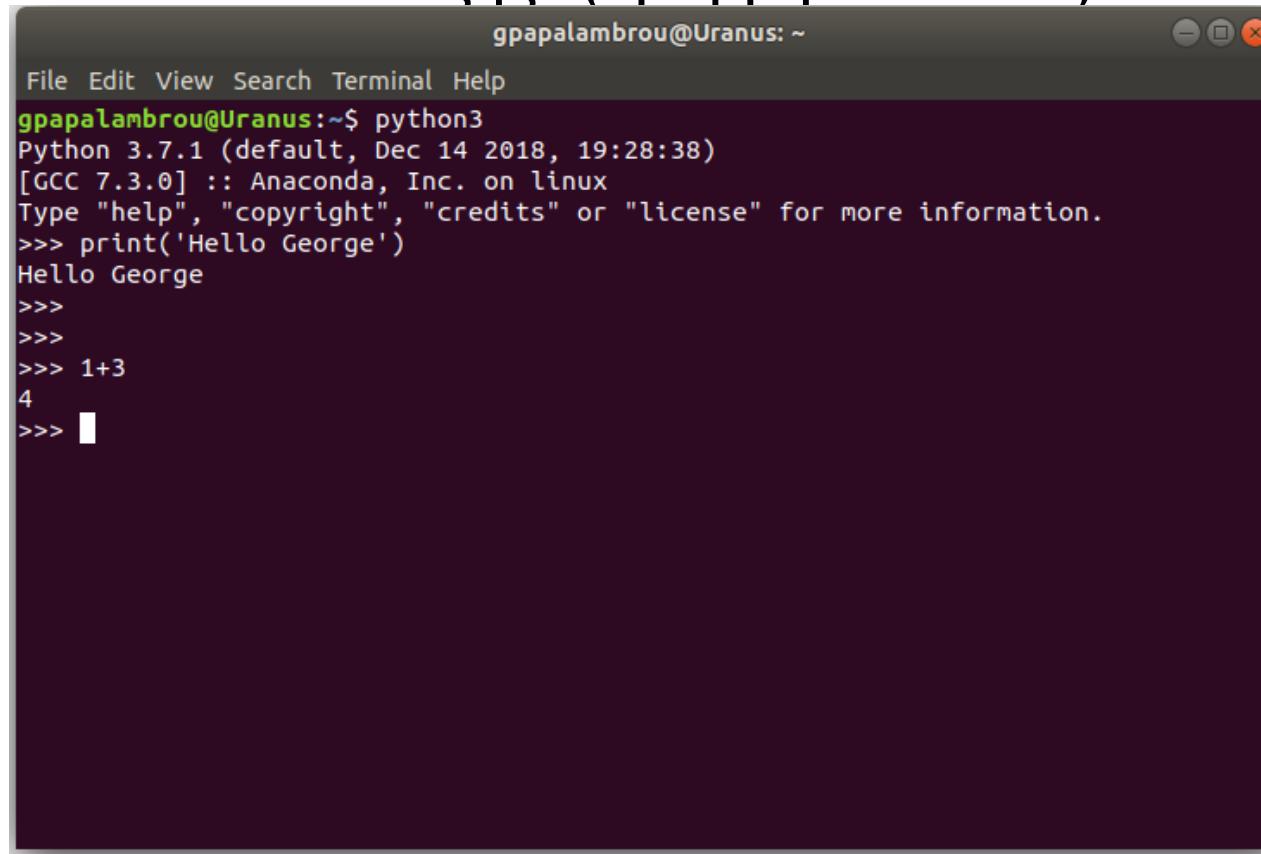
Περιβάλλον εργασίας - 1

- Το περιβάλλον **Spyder** για να κατεβάσετε και να εγκαταστήσετε, <http://www.spyder-ide.org>
- Γραφικό περιβάλλον ανάπτυξης



Περιβάλλον εργασίας - 2

- Το περιβάλλον **Python 3** στο Command line του Ubuntu Linux
- Περιβάλλον ανάπτυξης: (Γραμμή εντολών) Command line



A screenshot of a terminal window titled "gpapalambrou@Uranus: ~". The window has a dark theme with a grey header bar. The title bar shows the user's name and host, and includes standard window control buttons. The main area of the terminal displays the following Python 3 session:

```
gpapalambrou@Uranus:~$ python3
Python 3.7.1 (default, Dec 14 2018, 19:28:38)
[GCC 7.3.0] :: Anaconda, Inc. on linux
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> print('Hello George')
Hello George
>>>
>>>
>>> 1+3
4
>>> █
```

Περιβάλλον εργασίας - 3

- Το περιβάλλον **Sublime** για να κατεβάσετε ως εφαρμογή από το Linux
- Γραφικό (?) περιβάλλον ανάπτυξης

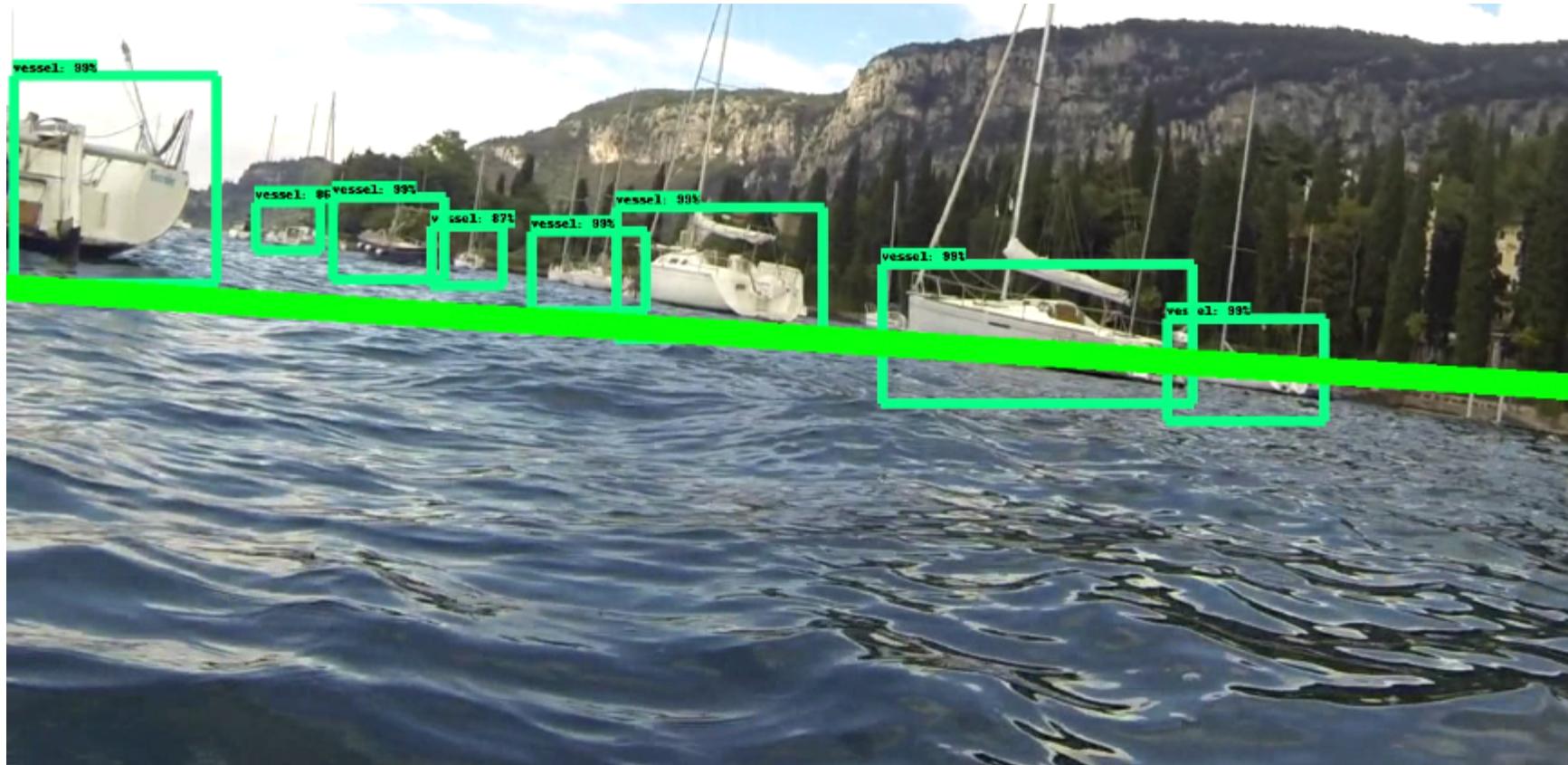
The screenshot shows a Sublime Text interface with two panes. The left pane displays a file tree for a project named 'FlashcardsMVP'. The right pane shows the content of a file named 'Items.py'. The code is a Python script using the Behave framework for behavior-driven development (BDD). It defines a Flask application that serves a homepage with a question and three options. It also includes logic for handling button clicks and navigating between questions.

```
1 import random
2 from flask import Flask, render_template, \
3     abort, url_for, flash
4 from flask.ext.sqlalchemy import SQLAlchemy
5
6 app = Flask(__name__)
7 app.config.from_object('config')
8 db = SQLAlchemy(app)
9
10 from models import Answer, Question
11
12 # routes
13 @app.route('/', methods=['GET'])
14 def home():
15     question = get_question()
16     options = get_options(question)
17     return render_template('home.html', question=question, options=options)
18
19 @app.route('/answer<int:answer_id>/<string:question>')
20 def answer(answer_id, question):
21     updated_question = (str(question))
22     answer_query = db.session.query(Answer).filter(Answer.answer_id == answer_id).first()
23     question_query = db.session.query(Question).filter(Question.description == updated_question).first()
24     right_answer = db.session.query(Question).filter(Question.description == updated_question).first()
25     answer = get_correct_answer(right_answer)
26     if answer_query.question_id == question_query.question_id:
27         correct = flash("Correct!")
28         return render_template('check.html', correct=correct)
29     else:
30         incorrect = flash("Wrong. The correct answer is \"{}\"").format(right_answer)
31         return render_template('check.html', incorrect=incorrect)
32
33 # helper functions
34 def get_question():
35     rand = random.randrange(0, db.session.query(Question).count())
36     question = db.session.query(Question)[rand]
37     return question
38
39 def get_options(question):
40     ...
41
42 def get_correct_answer(right_answer):
43     ...
44
45 @when(u'I go to the homepage')
46 def step_impl(context):
47     br = context.browser
48     br.get('http://localhost:5000')
49
50 @then(u'I should see a question')
51 def step_impl(context):
52     br = context.browser
53     assert br.find_element_by_id('question')
54
55 @then(u'I should see three options')
56 def step_impl(context):
57     br = context.browser
58     assert br.find_element_by_class_name('answer')
59
60 @then(u'I should see three buttons')
61 def step_impl(context):
62     br = context.browser
63     assert br.find_element_by_class_name('answer-button')
64
65 @when(u'I click a button')
66 def step_impl(context):
67     br = context.browser
68     br.find_element_by_class_name("answer-button").click()
69
70 @then(u'I should see a message')
71 def step_impl(context):
72     br = context.browser
73     assert br.find_element_by_class_name('flash-answer')
74
75 @when(u'I click the next question button')
76 def step_impl(context):
77     br = context.browser
78     br.find_element_by_class_name('next').click()
79
80 @then(u'I go to the homepage')
81 def step_impl(context):
82     br = context.browser
83     br.get('http://localhost:5000')
84
85
```

Spaces: 4 Python

Python & Εφαρμογές στη Ναυτική Μηχανολογία

Εφαρμογή: Classification, Waterline



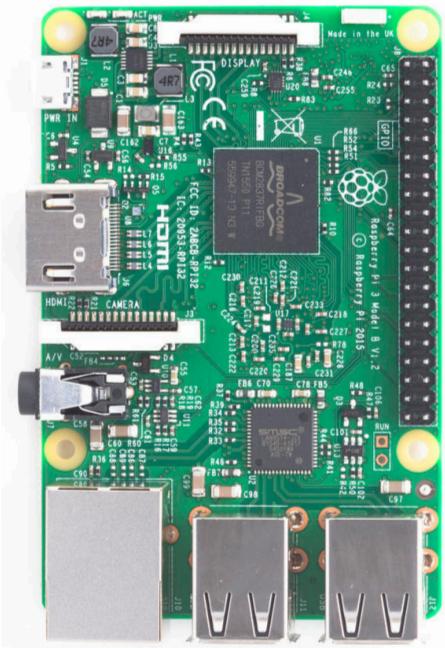
Υπολογιστικές Πλατφόρμες

Πλατφόρμα **Raspberry**

Μοντέλο: Pi B+

Λειτουργικό: Linux

Γλώσσες: **Python**, C, κλπ



Πλατφόρμα **Texas Instruments**

Μοντέλο: BeagleBone Black WiFi

Λειτουργικό: Linux

Γλώσσες: Javascript, **Python**, C, κλπ

