



# Εισαγωγή στην HTML

**Αθανάσιος Ανδρούτσος**



# World Wide Web

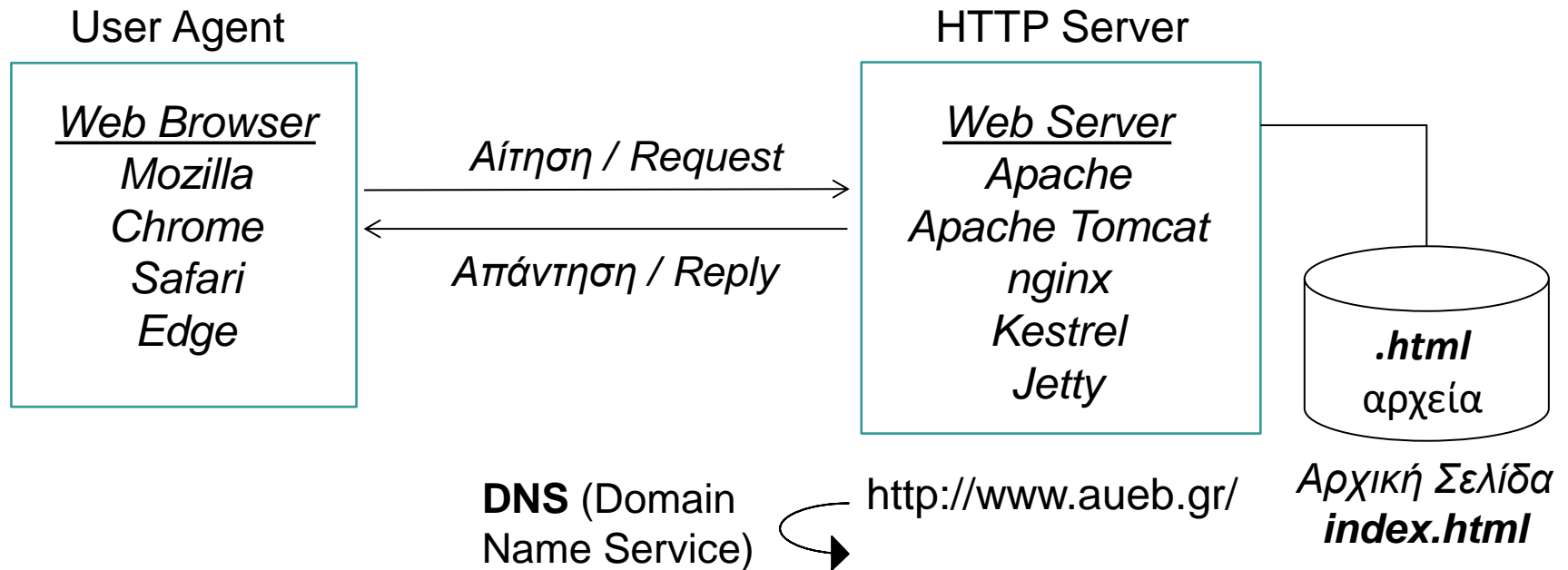
Προγραμματισμός στο Web

- Ο Sir Timothy John Berners-Lee (TimBL) το 1989, όταν εργαζόταν στο CERN, πρότεινε ένα νέο τρόπο διαμοιρασμού εγγράφων βασισμένο στο World Wide Web (WWW)
- Υλοποίησε την πρώτη επιτυχημένη επικοινωνία client-server μέσω του πρωτοκόλλου HTTP (HyperText Transfer Protocol)



# World Wide Web (WWW) (1)

Προγραμματισμός στο Web

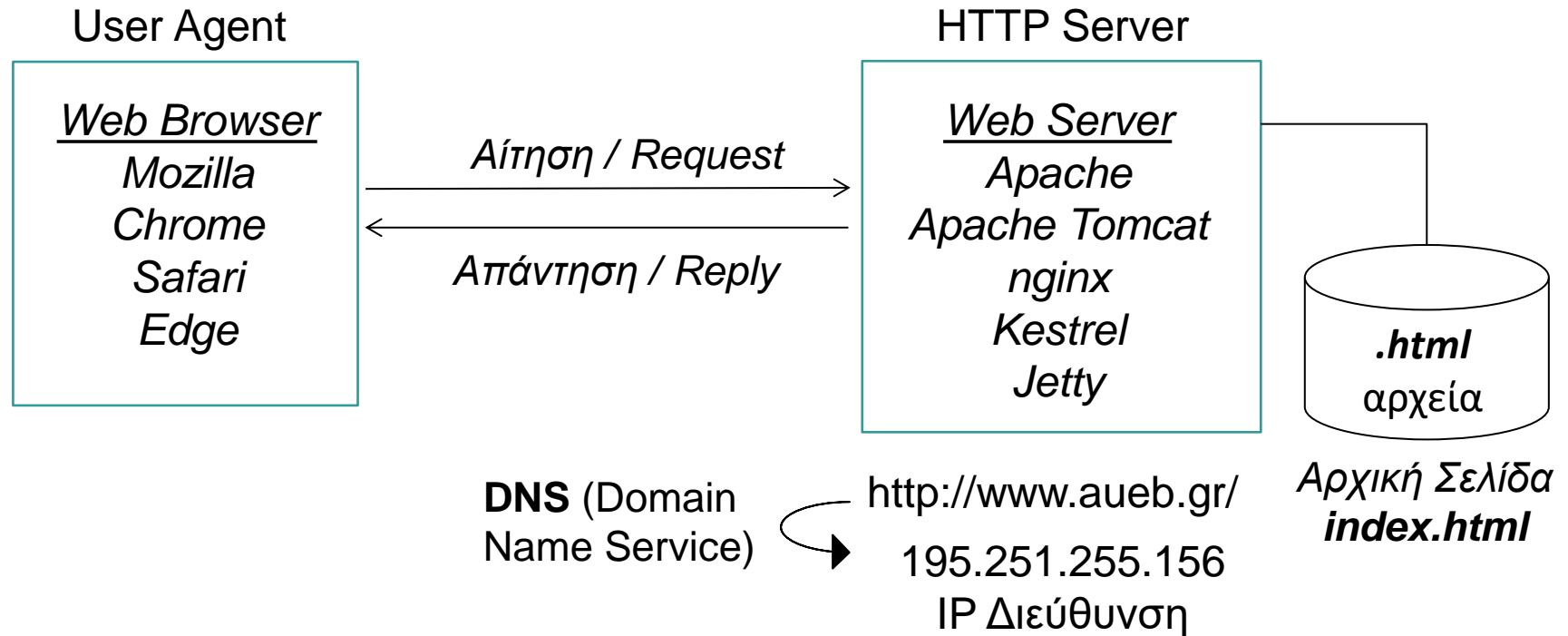


- Στο βασικό μοντέλο επικοινωνίας, ο client ή αλλιώς user agent (π.χ. ένας web browser) επικοινωνεί μέσω ενός URL (Uniform Resource Location, π.χ. [www.aueb.gr](http://www.aueb.gr)) και αιτείται μίας υπηρεσίας από ένα Εξυπηρετητή που εδώ είναι ένας Web Server (που είναι βασικά ένας HTTP Server) και ο Web Server επιστρέφει ένα αρχείο με κατάληξη .html που ονομάζεται web σελίδα



# World Wide Web (WWW) (2)

Προγραμματισμός στο Web



- Επειδή οι άνθρωποι καταλαβαίνουν λογικές διευθύνσεις (DNS διευθύνσεις) ενώ οι υπολογιστές ταυτοποιούνται μέσω IP διευθύνσεων, η υπηρεσία DNS (Domain Name Service) κάνει τη μετατροπή από DNS σε IP διεύθυνση



- Ο Tim Berners-Lee είναι ο Διευθυντής του **W3C (World Wide Web Consortium)** ενός οργανισμού προτυποποίησης του WWW που ιδρύθηκε το 1994 που εκδίδει οδηγίες, εργαλεία, πρότυπα, κλπ. για το Web
- <https://www.w3.org/People/Berners-Lee/>



# Ψηφιακή Εποχή

Προγραμματισμός στο Web

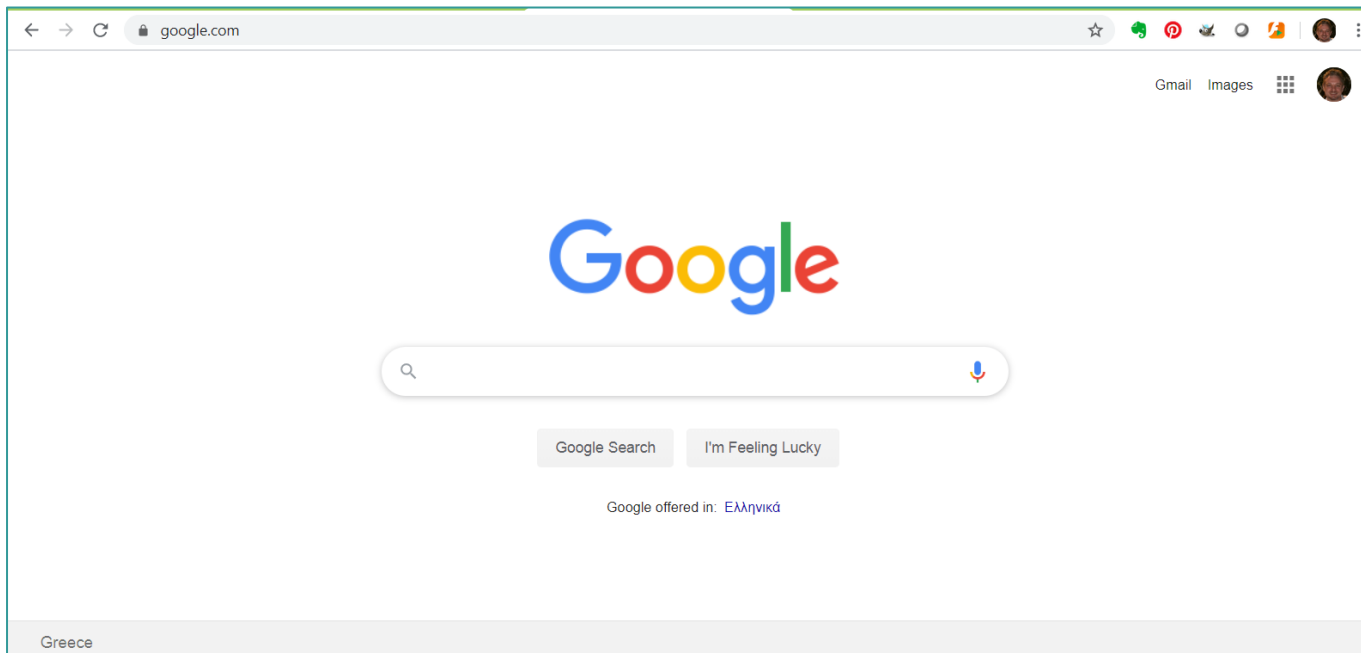
- Το **World Wide Web** αποτελεί το μηχανισμό για την απομακρυσμένη επικοινωνία εκατομμυρίων ανθρώπων, την πώληση προϊόντων, την εξ αποστάσεων παροχή υπηρεσιών
- Αποτελεί τον θεμέλιο λίθο της ψηφιακής οικονομίας (Digital Economy) και της εποχής της Πληροφορίας (Information Age)



# Web Σελίδες

Προγραμματισμός στο Web

- Οι Web Σελίδες είναι αρχεία κειμένου δομημένα και μορφοποιημένα με ειδικές σημάνσεις της γλώσσας HTML





- Δύο κατηγορίες
  - **Στατικές** σελίδες, είναι οι σελίδες που το περιεχόμενό τους δεν μεταβάλλεται, αλλά παραμένει σταθερό
  - **Δυναμικές** σελίδες, είναι οι σελίδες που το περιεχόμενό τους μπορεί να αλλάζει ανάλογα με το τι ζητάει ο χρήστης, π.χ. καλάθι αγορών. Οι δυναμικές σελίδες επικοινωνούν με πηγές δεδομένων (π.χ. Βάσεις Δεδομένων).





# Τεχνολογίες Web

Προγραμματισμός στο Web

- **HTML** (HyperText Markup Language). Προσδίδει σημασιολογία και δομή στο περιεχόμενο (κείμενο, εικόνες, ήχο, βίντεο, σύνδεσμοι, κλπ.)
- **CSS** (Cascading Style Sheets). Styling του περιεχομένου, π.χ. χρώματα, μέγεθος γραμματοσειράς, κλπ.
- **JavaScript**. Γλώσσα προγραμματισμού για αλληλεπίδραση με τον χρήστη και επικοινωνία με πηγές δεδομένων στο δίκτυο



# HTML

- Η γλώσσα **HTML (HyperText Markup Language)** χρησιμοποιείται για τον ορισμό της δομής Web σελίδων
- Η ετυμολογία της λέξης HTML περιλαμβάνει τις λέξεις:
  - **HyperText** που αναφέρεται στο βασικό χαρακτηριστικό των Web Σελίδων που είναι οι **υπέρ-σύνδεσμοι** (hyperlinks ή απλά links) προς άλλες σελίδες
  - **Markup** που αναφέρεται στην σήμανση (markup) με τη χρήση **tags** του περιεχομένου μιας Web σελίδας ώστε το περιεχόμενο να αποκτήσει νόημα (semantics). Για παράδειγμα η χρήση του `<p>` element `<p> Hello World </p>` σημαίνει ότι το Hello World είναι παράγραφος



# Έγγραφα HTML

Προγραμματισμός στο Web

- Μία Web σελίδα είναι ένα αρχείο HTML που περιέχει ένα σύνολο από στοιχεία του User Interface (UI elements)
- Τα HTML elements μπορούν να υλοποιήσουν διάφορα UI elements όπως επικεφαλίδες, παραγράφους, υπέρ-συνδέσμους, εικόνες, λίστες, πίνακες, κλπ. καθώς επίσης και να δομήσουν ένα HTML έγγραφο σε λογικά μέρη (header, menu, content, footer, κλπ.)



# Web Browsers

Προγραμματισμός στο Web

- Πρόκειται για εφαρμογές που χρησιμοποιούνται για να διαβάζουν και να εμφανίζουν HTML σελίδες
- Οι browsers διαβάζουν τα HTML tags και μπορούν και 'καταλαβαίνουν' τη σημασία τους, και επομένως εμφανίζουν (render / paint) το αντίστοιχο UI Element
- Υπάρχουν διάφοροι Web Browsers, όπως ο Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Apple Safari, Opera, κλπ.



# HTML Versions (Εκδόσεις)

Προγραμματισμός στο Web

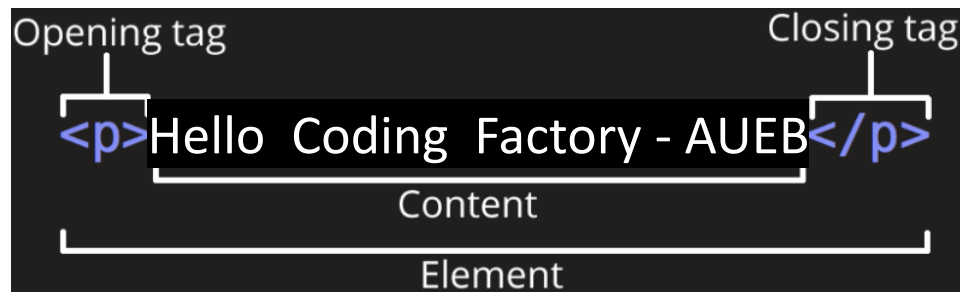
Έκδοση	Έτος
HTML	1991
HTML 2.0	1995
HTML 3.2	1997
HTML 4.01	1999
XHTML	2000
HTML5	2014

- Η **HTML5** είναι σήμερα το βασικό πρότυπο συγγραφής Web σελίδων, ένα living standard!
- Η XHTML (eXtensible HTML) είναι μία πιο αυστηρή συντακτικά έκδοση της HTML



# HTML Elements (1)

- Το συντακτικό της γλώσσας HTML αποτελείται από στοιχεία HTML (**HTML elements**). Τα HTML Elements αποτελούνται από Tags και μπορεί να περιλαμβάνουν και Attributes
- Τα Tags είναι ζεύγη ετικετών (tags): Opening/Closing tag. Π.χ. **<p>Hello Coding Factory - AUEB</p>**



- Υπάρχουν και **empty** ή **void elements** δηλαδή tags χωρίς closing tag. Π.χ. **<br>** που σημαίνει *break* και χρησιμοποιούμε για αλλαγή γραμμής



# HTML Elements (2)

- Opening Tag. Είναι το όνομα του element μέσα σε angle brackets `<>`, π.χ. `<p>`
- Closing Tag. Όπως το opening tag αλλά περικλείει και ένα forward slash `/` πριν το όνομα του element, π.χ. `</p>`
- Content. Το περιεχόμενο του element, π.χ. κείμενο
- HTML Element. Opening tag, closing tag και περιεχόμενο



# HTML Elements (3)

- Τα HTML elements μπορεί να έχουν και **ιδιότητες (attributes)** που είναι έξτρα ιδιότητες του στοιχείου που το συγκεκριμενοποιούν περαιτέρω το HTML Element

Diagram illustrating an HTML element with an attribute:

```
graph TD
    Attribute[Attribute] --- Element["<p class='coding-factory-text'>Hello Coding Factory - AUEB</p>"]
```

The diagram shows the HTML element `<p class="coding-factory-text">Hello Coding Factory - AUEB</p>`. The attribute `class="coding-factory-text"` is highlighted, and a line connects it to the label "Attribute" above it.

- Για παράδειγμα, η ιδιότητα `class` προσδίδει στο element ένα αναγνωριστικό ώστε να μπορεί να εντοπισθεί και μορφοποιηθεί με styling
- Οι ιδιότητες ακολουθούνται από το `=` και την τιμή της ιδιότητας μέσα σε διπλά εισαγωγικά (quotation marks)





# Nested Elements

- Μπορούμε να έχουμε elements μέσα σε άλλα elements (nesting), π.χ.
- `<p>Hello <strong>coding factory</strong></p>`
- Μπορούμε να κάνουμε wrap (περιτυλίξουμε) τις λέξεις coding factory μέσα σε ένα `<strong>` element ώστε να δώσουμε strong importance στο κείμενο (όχι μόνο bold, αλλά και σημασιολογία, για παράδειγμα οι screen readers που απευθύνονται σε άτομα με προβλήματα όρασης θα 'διαβάσουν' το strong με έμφαση). Το απλό `<b>` που εμφανίζει bold έχει μόνο styling ερμηνεία όχι σημασιολογία (όπως αναφέραμε η σημασιολογία μπορεί να γίνει κατανοητή από το Google ή screen readers)



# Empty Elements

- Μερικά HTML elements μπορεί να μην περιέχουν περιεχόμενο, επομένως ούτε closing tag. π.χ.

```

```

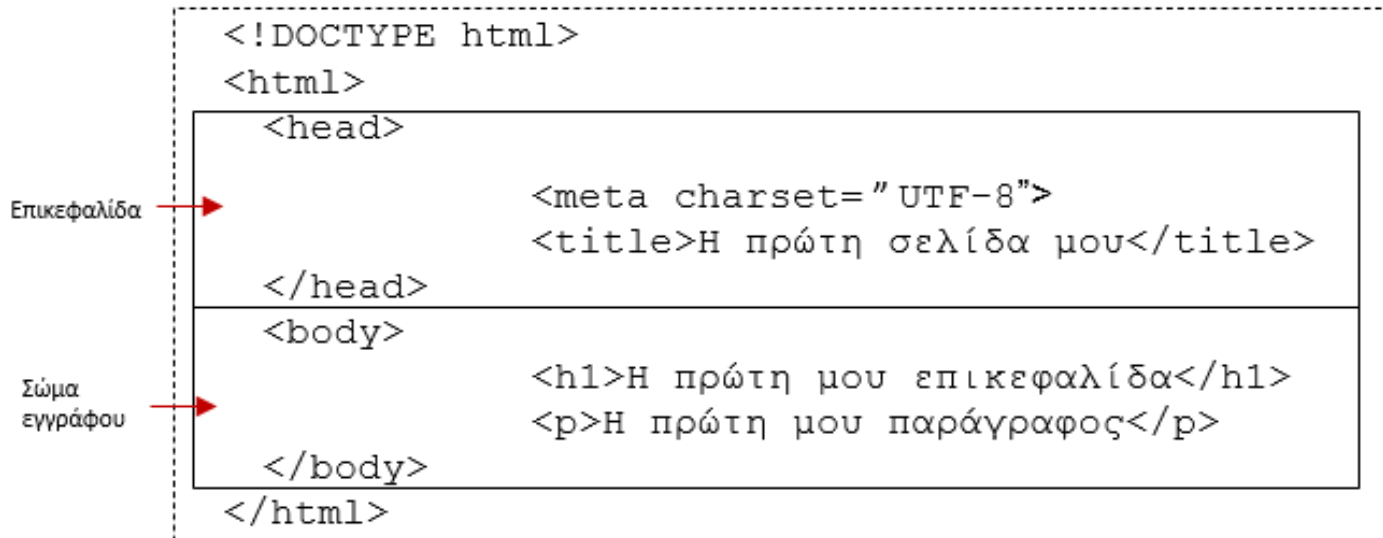
Για παράδειγμα, το `img` element που αναπαριστά εικόνες δεν έχει εσωτερικό περιεχόμενο. Σκοπός του είναι μόνο να κάνει render (εμφανίσει στον browser) ένα image, στο σημείο που βρίσκεται το `<img>`



# Δομή Εγγράφου HTML (1)

Προγραμματισμός στο Web

- Κάθε έγγραφο HTML5 ξεκινά με μία δήλωση **<!DOCTYPE html>** και στη συνέχεια αποτελείται από δύο μέρη: Επικεφαλίδα (head) και Σώμα (body) μέσα στο <html> (root element (entire page))

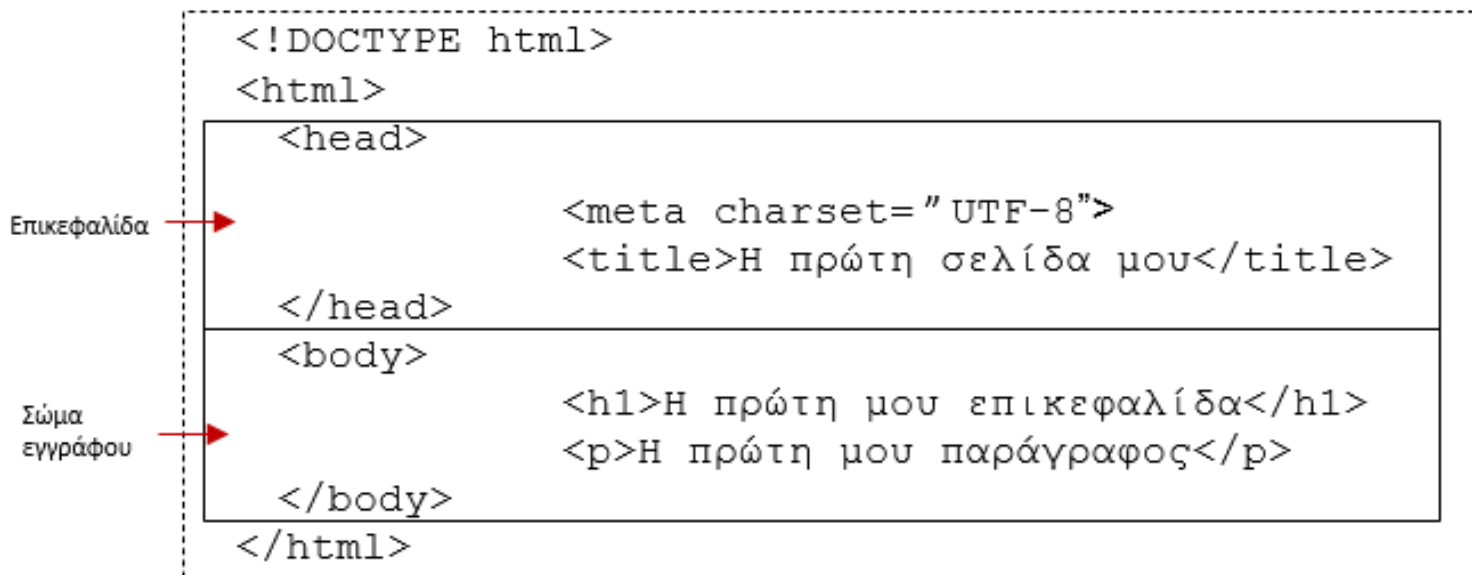




# Δομή Εγγράφου HTML (2)

Προγραμματισμός στο Web

- Το `<head>` περιέχει μεταδεδομένα και άλλες πληροφορίες που δεν εμφανίζονται στη σελίδα, ενώ το `<body>` περιέχει περιεχόμενο (content) που εμφανίζεται στη σελίδα.

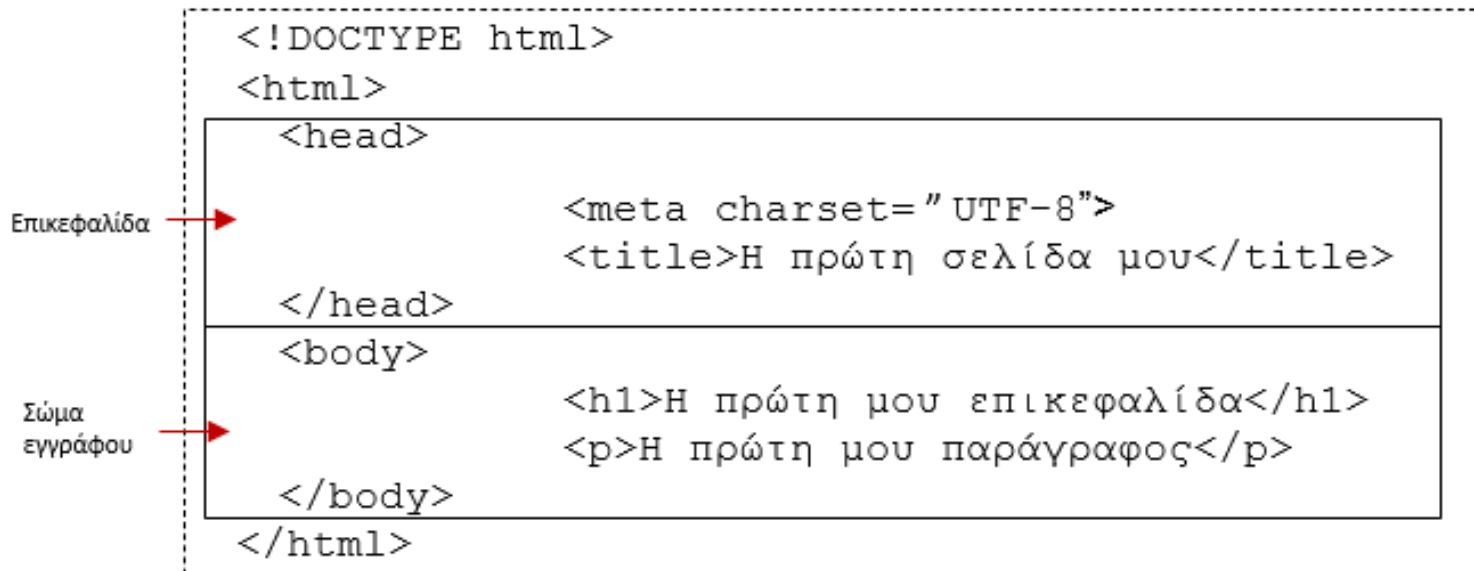




# Δομή Εγγράφου HTML (3)

Προγραμματισμός στο Web

- Το charset ορίζει ως κωδικοποίηση χαρακτήρων της σελίδας UTF-8 (το UTF-8 κωδικοποιεί και περιλαμβάνει χαρακτήρες και σύμβολα από όλες τις γλώσσες του κόσμου) και επομένως μπορούμε να έχουμε ως περιεχόμενο μέσα στο έγγραφό μας οποιονδήποτε χαρακτήρα οποιασδήποτε γλώσσας, π.χ. ελληνικά.

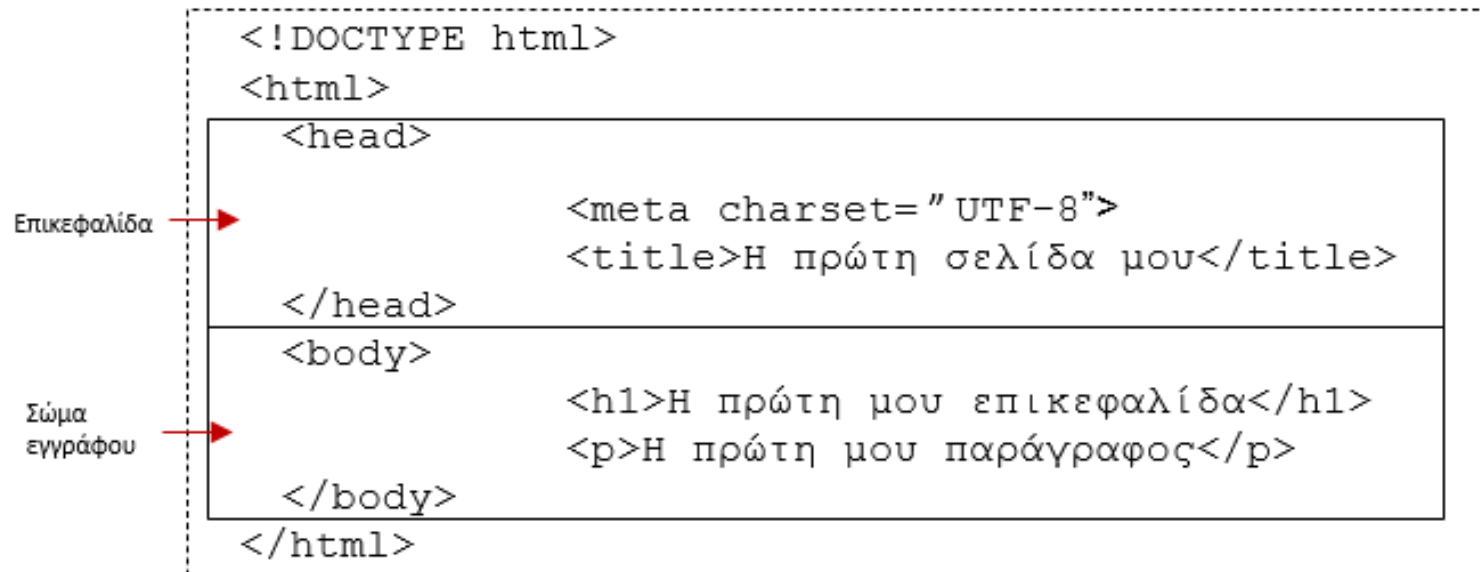




# Δομή Εγγράφου HTML (4)

Προγραμματισμός στο Web

- Ο τίτλος `<title>` δεν είναι περιεχόμενο της σελίδας. Εμφανίζεται στο tab του browser.
- Τα `<h1>` και `<p>` μέσα στο `<body>` είναι περιεχόμενο: Επικεφαλίδα και παράγραφος





# Περιεχόμενο Web Σελίδων

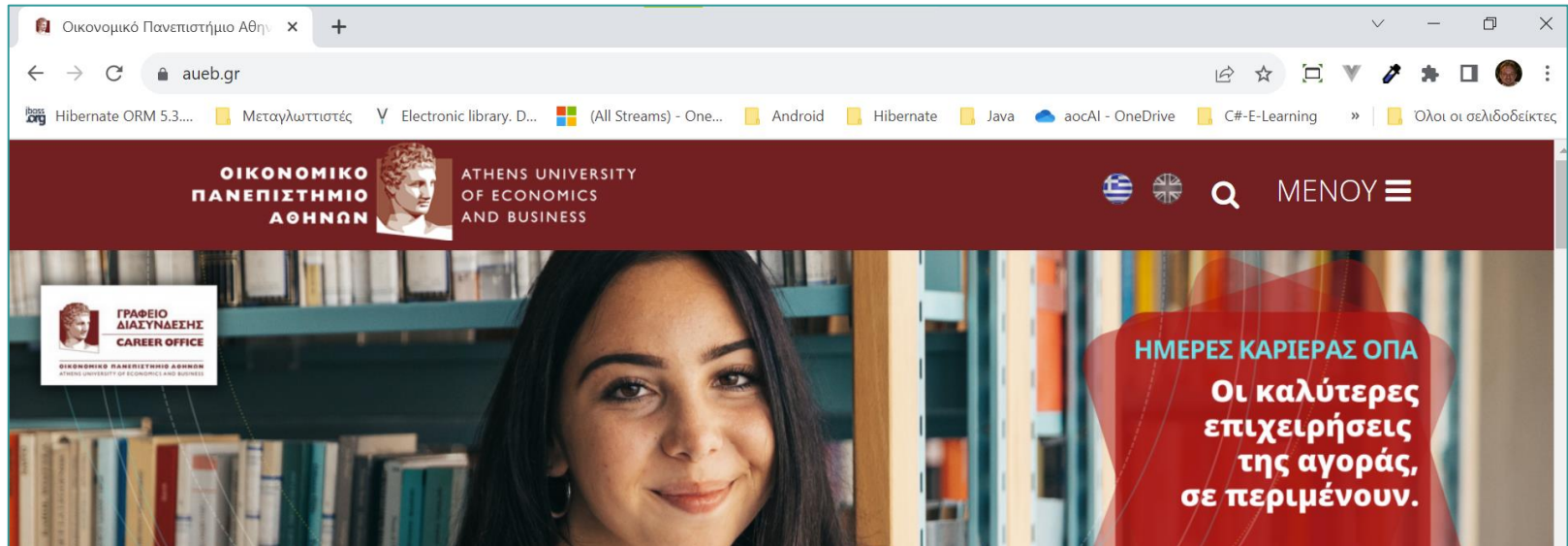
Προγραμματισμός στο Web

- Γενικά, το περιεχόμενο μιας Web Σελίδας, μπορεί να είναι πολυμεσικό: κείμενο, εικόνες, βίντεο, ήχος και το πιο σημαντικό υπερσύνδεσμοι
- Οι υπερσύνδεσμοι είναι είτε κείμενο ή εικόνα που είναι clickable. Μπορεί ο χρήστης να κάνει click και να οδηγηθεί σε μία άλλη σελίδα



# Στοιχεία Σελίδας

Προγραμματισμός στο Web



- Στην παραπάνω σελίδα κάποια στοιχεία που διακρίνουμε είναι το **title** (Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών) στο πάνω αριστερά μέρος του tab ενώ βλέπουμε και άλλα UI Elements όπως **Logo**, **Εικονίδια γλώσσας**, **Αναζήτησης**, **Μενού** (τα οποία είναι οργανωμένα σε ένα οριζόντιο container που ονομάζεται Header)
- Επίσης κάτω από τον Header υπάρχει ένας άλλος λογικός container που περιέχει μία εικόνα background, μία εικόνα 'ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ' και μία ακόμα εικόνα 'ΗΜΕΡΕΣ ΚΑΡΙΕΡΑΣ ΟΠΑ'





# Προαπαιτούμενα Εργαλεία

Προγραμματισμός στο Web

- **Download και Εγκατάσταση εργαλείων**
  - IDE. **Visual Studio Code** (VS Code), Atom, Sublime, κλπ.
  - Web browser. **Chrome**, Firefox, Safari, κλπ.
  - Graphics editor. **GIMP**, **Figma**, Photoshop, Adobe XD
  - Version Control System. **Git/GitHub**
  - Βιβλιοθήκες. **Bootstrap**, **jQuery**, **AJAX**, **Vue**
  - Web Server. **Apache Tomcat**



# Συμβάσεις ονοματοδοσίας (1)

Προγραμματισμός στο Web

- Ως **σύμβαση** για την ονοματοδοσία φακέλων και αρχείων θα χρησιμοποιούμε μικρά γράμματα και ως word separator θα χρησιμοποιούμε την παύλα (hyphen ή dash) που η Google θεωρεί ως διαχωριστικό λέξεων αντί της κάτω παύλας
- Επομένως θα χρησιμοποιούμε για φακέλους και αρχεία Kebab-case: **Φάκελοι και αρχεία με μικρά γράμματα και dash ως διαχωριστικό**



# Συμβάσεις ονοματοδοσίας (2)

Προγραμματισμός στο Web

- Ο λόγος είναι πως πολλά συστήματα web servers (π.χ. Linux) είναι case sensitive και διαχωρίζουν κεφαλαία και πεζά (αν ένα αρχείο το ονομάσουμε Image.png και μετά το καλέσουμε ως image.png, μπορεί να μη δουλεύει εκτός εάν ο Web Server έχει γίνει config ως case-insensitive) ενώ το κενό το αντικαθιστούν με %20 καταλήγοντας σε links που δεν δουλεύουν (broken)



# Visual Studio Code (1)

Προγραμματισμός στο Web

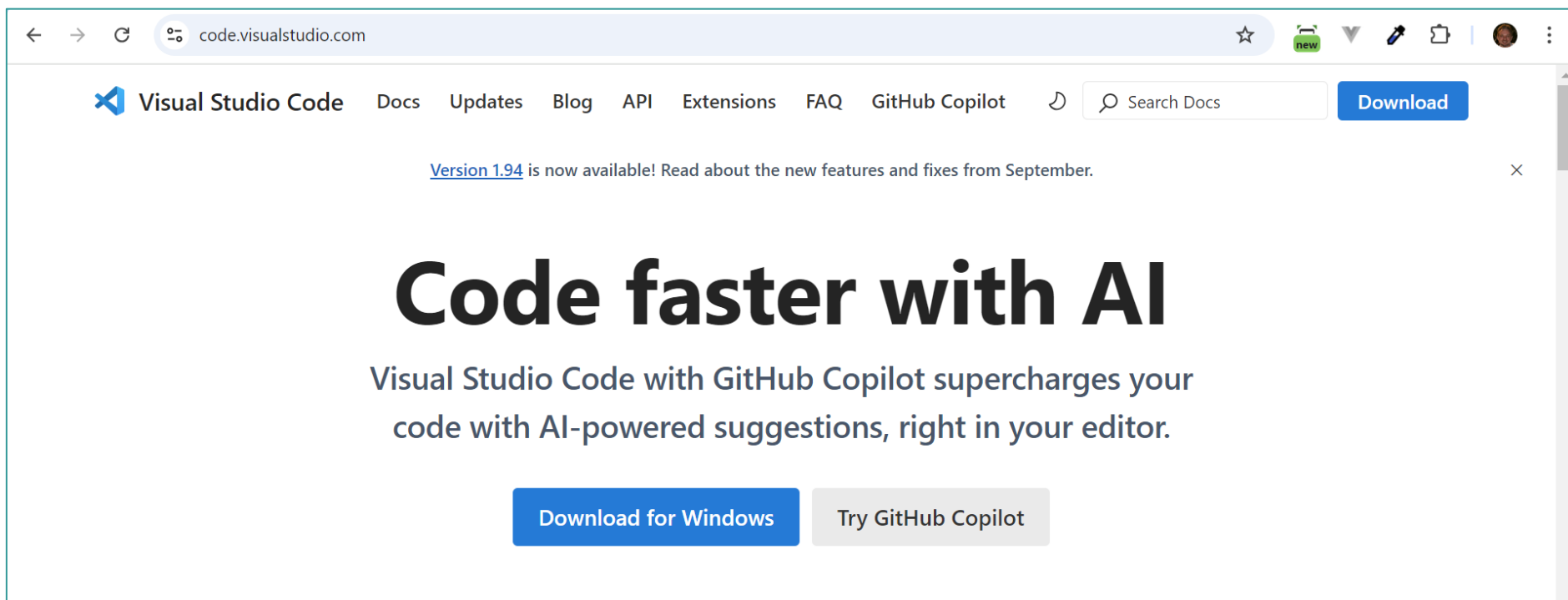
- Για τη συγγραφή HTML κώδικα θα χρησιμοποιήσουμε το Visual Studio Code (VS Code) της Microsoft που είναι δωρεάν προς χρήση
- <https://code.visualstudio.com/>
- Δείτε στις επόμενες διαφάνειες τις οδηγίες εγκατάστασης



# Visual Studio Code (2)

Προγραμματισμός στο Web

- <https://code.visualstudio.com/>





# Download

code.visualstudio.com/Download

Visual Studio Code Docs Updates Blog API Extensions FAQ GitHub Copilot Search Docs Download

Version 1.94 is now available! Read about the new features and fixes from September.

## Download Visual Studio Code

Free and built on open source. Integrated Git, debugging and extensions.

**Windows**  
Windows 10, 11

**.deb**  
Debian, Ubuntu

**.rpm**  
Red Hat, Fedora, SUSE

**Mac**  
macOS 10.15+

User Installer x64 Arm64  
System Installer x64 Arm64  
CLI x64 Arm64

.deb x64 Arm32 Arm64  
.rpm x64 Arm32 Arm64  
.tar.gz x64 Arm32 Arm64

.zip Intel chip Apple silicon Universal  
CLI Intel chip Apple silicon

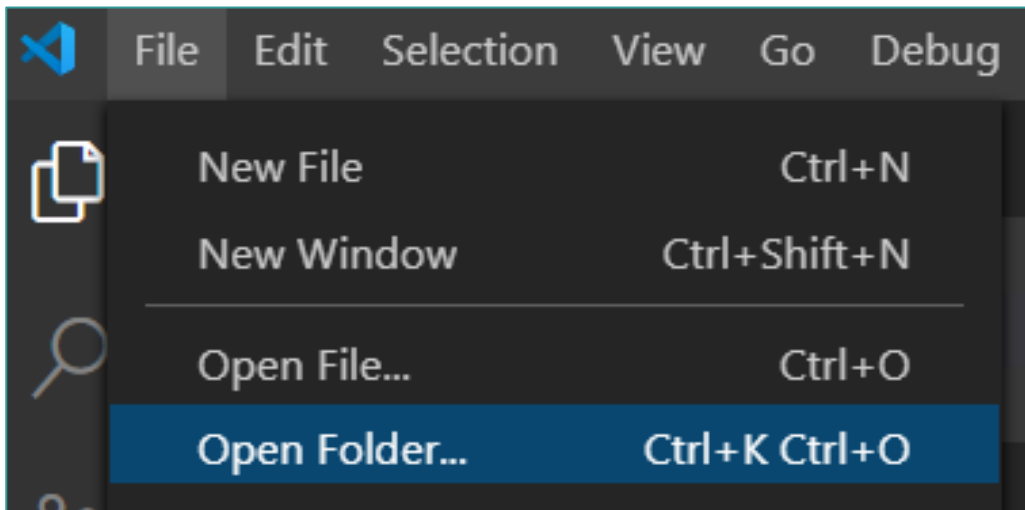
- <https://code.visualstudio.com/download>
- Εναλλακτικά από το κουμπί του Download (πάνω δεξιά) και εγκαθιστούμε την έκδοση που αντιστοιχεί στο Λειτουργικό Σύστημα που έχουμε



# Δημιουργία Αρχικού Φακέλου

Προγραμματισμός στο Web

- Δημιουργούμε ένα φάκελο στα Windows / Linux / Mac, μέσα στον οποίο θα αποθηκεύσουμε όλα τα αρχεία του project μας και στη συνέχεια από το μενού File του VSC επιλέγουμε Open Folder

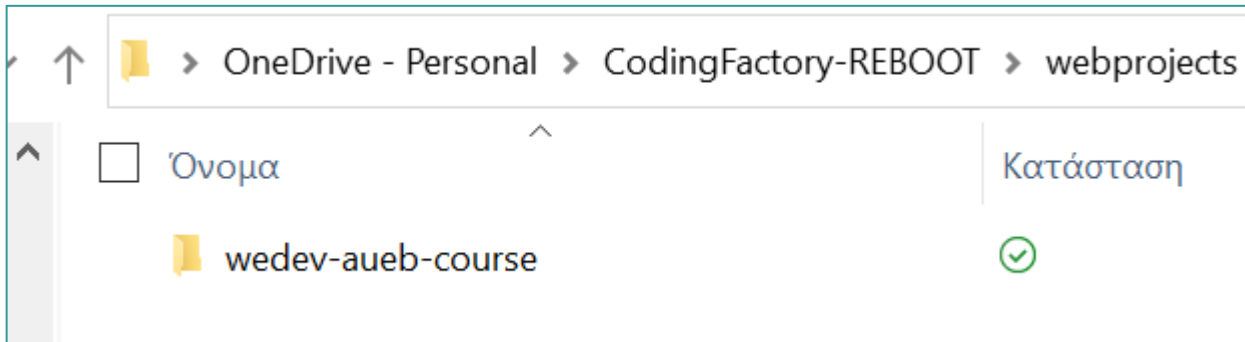


- Ή μπορούμε να επιλέξουμε File/Open Folder και να δημιουργήσουμε τον φάκελο και ταυτόχρονα να τον επιλέξουμε
- Μπορούμε επίσης -αν θέλουμε να έχουμε περισσότερους root folders- να αποθηκεύσουμε ως workspace



# Δημιουργία και Επιλογή Φακέλου (1)

Προγραμματισμός στο Web



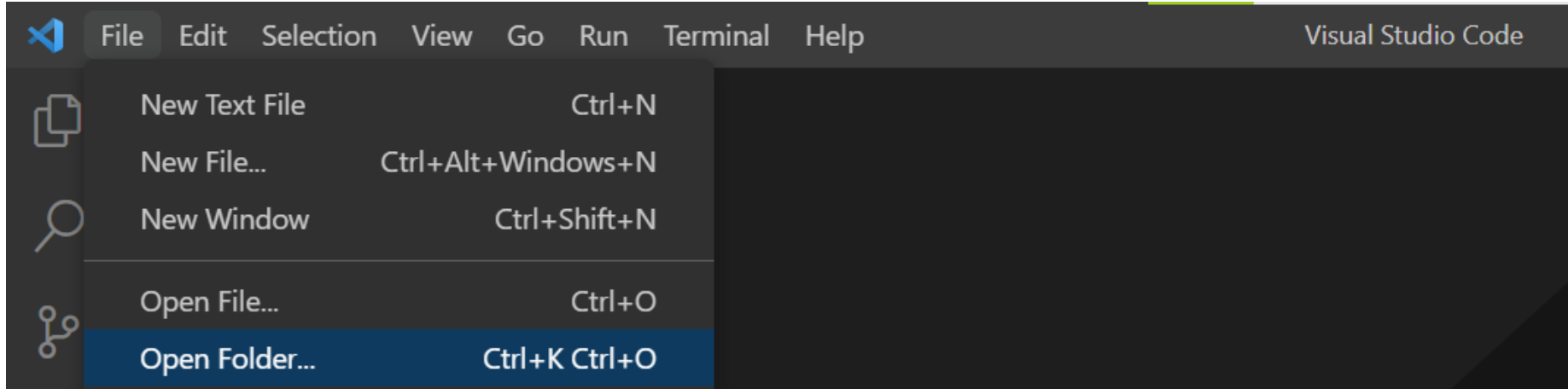
- Πρώτα δημιουργούμε νέο φάκελο (Δημιουργία / Νέος Φάκελος) έστω με όνομα webdev-aueb-course





# Δημιουργία και Επιλογή Φακέλου (2)

Προγραμματισμός στο Web

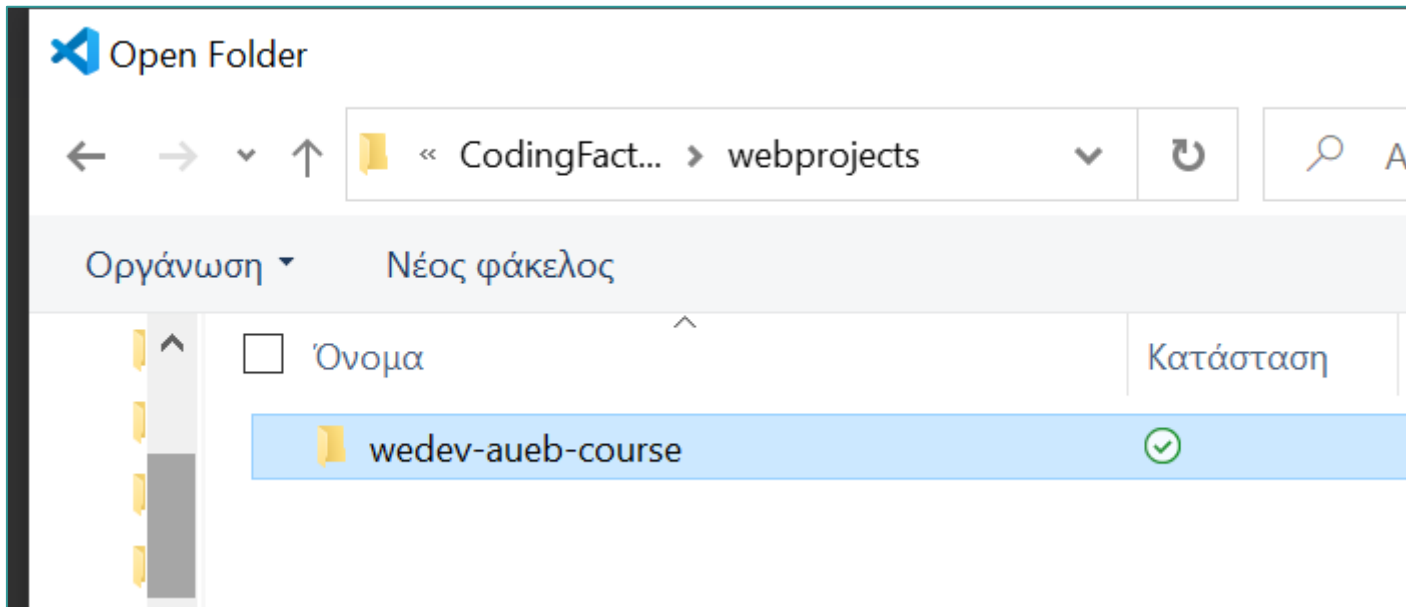


- Στη συνέχεια ανοίγουμε το VS Code και μετά μέσα από το VSC επιλέγουμε File/Open Folder και επιλέγουμε τον φάκελο που δημιουργήσαμε και πατάμε το κουμπί *Επιλογή Φακέλου*



# Δημιουργία και Επιλογή Φακέλου (3)

Προγραμματισμός στο Web

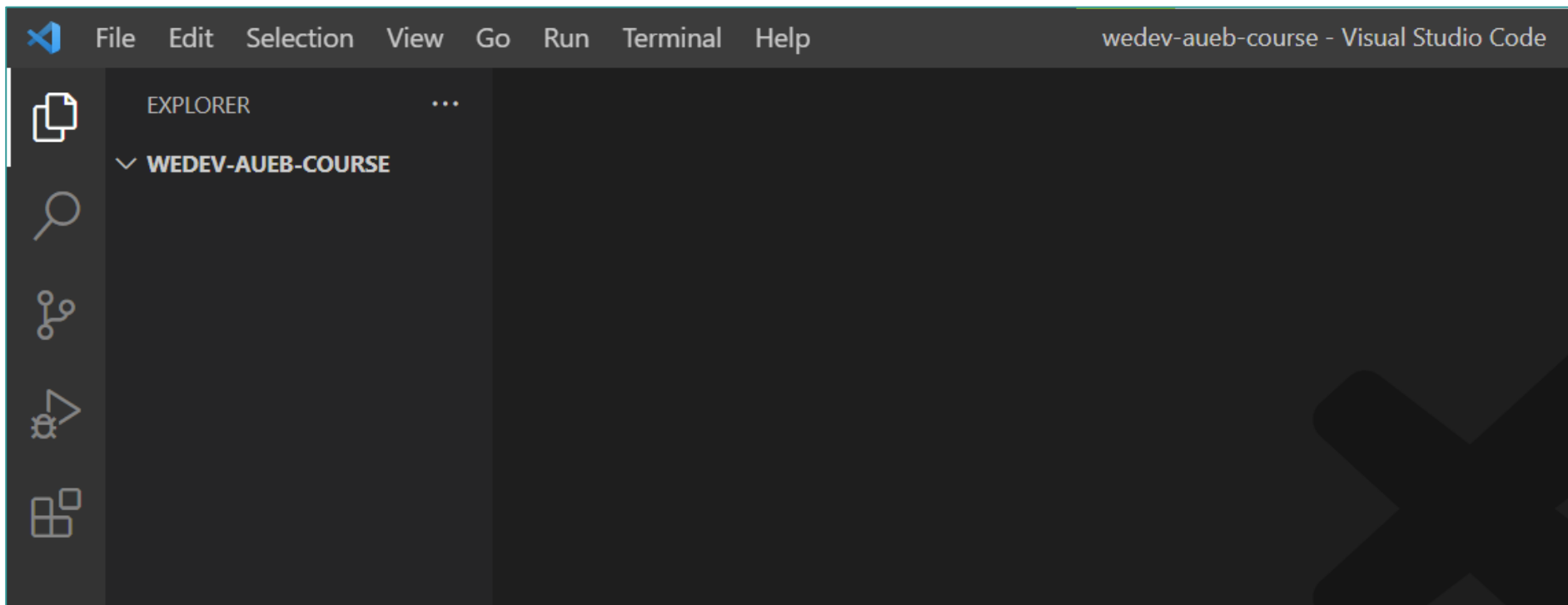


- Επιλέγουμε τον φάκελο που είχαμε δημιουργήσει. Αυτός ο φάκελος θα είναι ο φάκελος του Project μας



# VSC Project

Προγραμματισμός στο Web

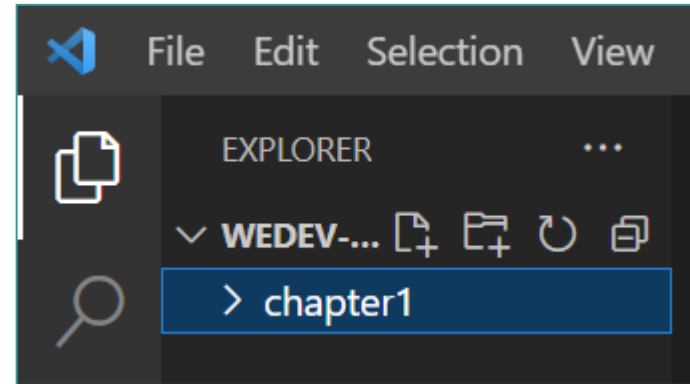
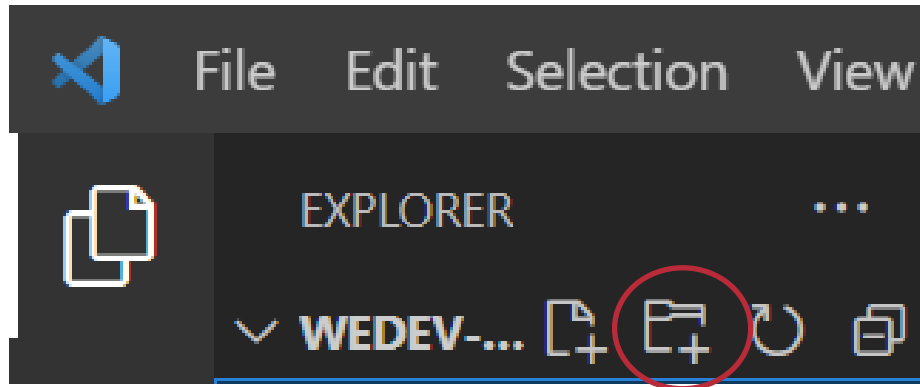


- Μέσα σε αυτό το χώρο (φάκελο) του Project μας θα δημιουργήσουμε όλες τις σελίδες μας



# Δημιουργία φακέλου

Προγραμματισμός στο Web

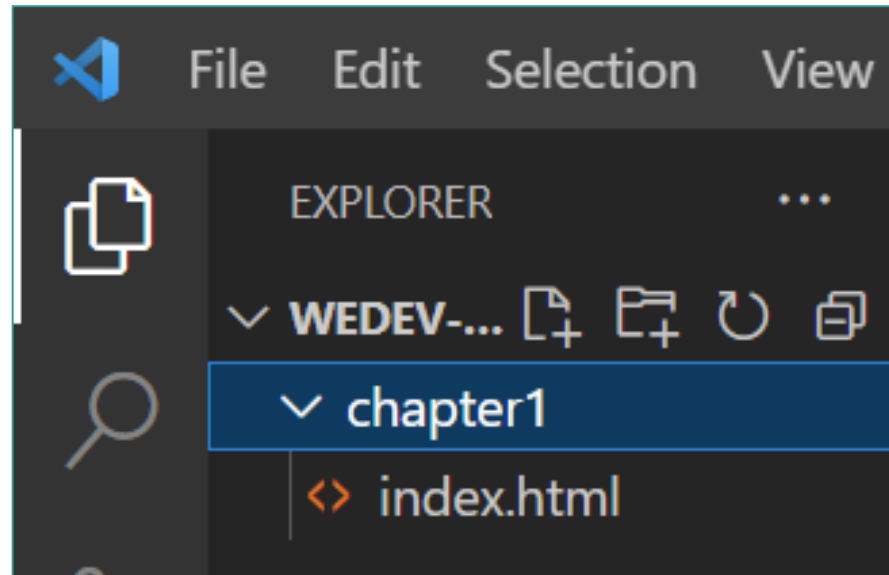


- Δημιουργούμε ένα νέο φάκελο (υποφάκελο του βασικού φακέλου) με όνομα chapter1



# Δημιουργία index.html

Προγραμματισμός στο Web



- Δημιουργούμε νέο αρχείο με όνομα index.html



# Βασική δομή HTML εγγράφου

Προγραμματισμός στο Web

```
index.html X
chapter1 > <> index.html > html
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7   <title>Document</title>
8 </head>
9 <body>
10
11 </body>
12 </html>
```

- Γράφουμε **!** και αμέσως μετά πατάμε το πλήκτρο **tab** ή **enter** και δημιουργείται αυτόματα η δομή του html εγγράφου (το **!** είναι shortcut του *Emmet*, ενός plugin που υπάρχει ήδη εγκατεστημένο στο VS Code)



# Δομή HTML εγγράφου (1)

Προγραμματισμός στο Web

```
<> index.html X
<> index.html > html
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7      <title>Document</title>
8  </head>
9  <body>
10
11 </body>
12 </html>
```

- Κάθε έγγραφο που συμμορφώνεται με την έκδοση HTML5 ξεκινά έχοντας στην 1η γραμμή την οδηγία **<!DOCTYPE html>**
- Στη γραμμή 2 ξεκινά το **<html>** tag που κλείνει στη γραμμή 12 με **</html>**. Μέσα σε opening tags όπως αναφέραμε μπορούμε να έχουμε και attributes (ιδιότητες) που προσδιορίζουν περαιτέρω τη σημασία του tag.



# Δομή HTML εγγράφου (2)

Προγραμματισμός στο Web

```
<> index.html X
<> index.html > html
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7      <title>Document</title>
8  </head>
9  <body>
10
11 </body>
12 </html>
```

- Το **lang** attribute προσδιορίζει ότι η βασική γλώσσα του εγγράφου είναι τα Αγγλικά (lang = "el" για Ελληνικά, βλ. [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_ISO\\_639-1\\_codes](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_ISO_639-1_codes)) και χρησιμοποιείται από την Google για language specific results καθώς και από screen readers





# Δομή HTML εγγράφου (3)

```
<> index.html > ...
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6      <title>Document</title>
7  </head>
8  <body>
9
10 </body>
11 </html>
```

- Μέσα στο `<html>` element βρίσκονται τα `<head>` και `<body>` elements
- Μέσα στο `<head>` μπορούμε να δίνουμε metadata (ξεκινά με το *meta* tag), που δεν εμφανίζονται στο browser window. Για παράδειγμα το `charset="UTF-8"` όπως αναφέραμε είναι η κωδικοποίηση των χαρακτήρων του εγγράφου. Το *viewport* θα το δούμε στο πλαίσιο του responsive design. Το `<title>` tag είναι ο τίτλος του εγγράφου όπως φαίνεται στο browser window.



# <head> και <body>

- Το **<head>** περιέχει μεταδεδομένα που προσδιορίζουν τη μορφή των δεδομένων και δεν εμφανίζονται στον browser
- Το **<body>** περιλαμβάνει περιεχόμενο – content που εμφανίζεται στο viewport του browser



# Hello World (1)

```
chapter1 > <> hello.html > ...
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7      <title>Hello</title>
8  </head>
9  <body>
10
11      <p>Hello World!</p>
12
13  </body>
14  </html>
```

- Στο <head> το tag **<meta>** υποδηλώνει μεταδεδομένα (metadata) όπου στο παράδειγμα δηλώνουμε το *charset* δηλαδή την κωδικοποίηση του εγγράφου σε utf-8. Το charset το χρησιμοποιεί ο browser για να μεταφράσει σωστά τη σελίδα
- Θα πρέπει πάντα η κωδικοποίηση να είναι UTF-8 ενώ θα πρέπει και να έχει αποθηκευτεί το έγγραφο ως UTF-8
- Επίσης, με το tag **<title>** ορίζουμε τον τίτλο της σελίδας, όπως θα φαίνεται στην 1<sup>η</sup> γραμμή του παραθύρου του browser



# Hello World (2)

```
chapter1 > <> hello.html > ...
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7      <title>Hello</title>
8  </head>
9  <body>
10
11      <p>Hello World!</p>
12
13 </body>
14 </html>
```

- Αν δεν οριστεί charset, το default charset που χρησιμοποιούν οι browsers για να διαβάσουν είναι UTF-8. Επίσης, αν δεν οριστεί lang, η default lang είναι "en"



# To <p> element

```
<> index.html X
<> index.html > ...
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7      <title>Hello World from Coding Factory</title>
8  </head>
9  <body>
10
11      <p>Hello World! Hello Coding Factory!</p>
12
13  </body>
14  </html>
```

- Μέσα στο body εισάγουμε το <p> element. Το <p> σημαίνει paragraph και το περιεχόμενο που δίνουμε μέσα στα <p> </p> εμφανίζεται (γίνεται render) στο browser window ως κείμενο



# Default Styling για το <p>

```
<> index.html X
<> index.html > ...
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7      <title>Hello World from Coding Factory</title>
8  </head>
9  <body>
10
11      <p>Hello World! Hello Coding Factory!</p>
12
13  </body>
14  </html>
```

- Αν δεν ορίσουμε εμείς συγκεκριμένη μορφοποίηση (styling), η μορφοποίηση προσδιορίζεται από τον browser.
- Στον chrome οι default τιμές είναι : μέγεθος 16px, χρώμα μαύρο, γραμματοσειρά *Times New Roman*, αφήνοντας μία κενή γραμμή πριν και μία μετά για το <p>



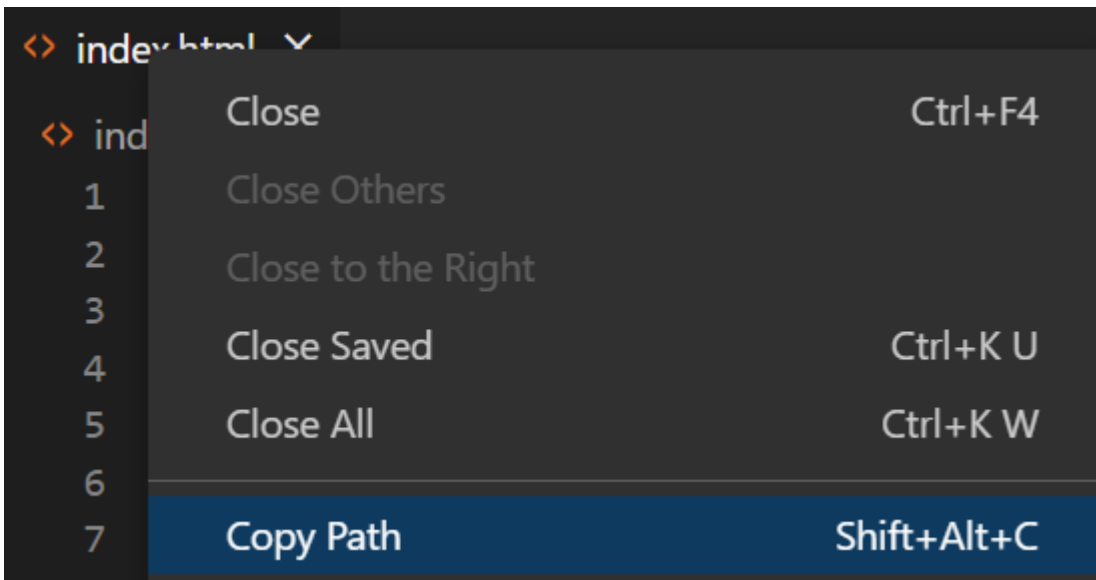
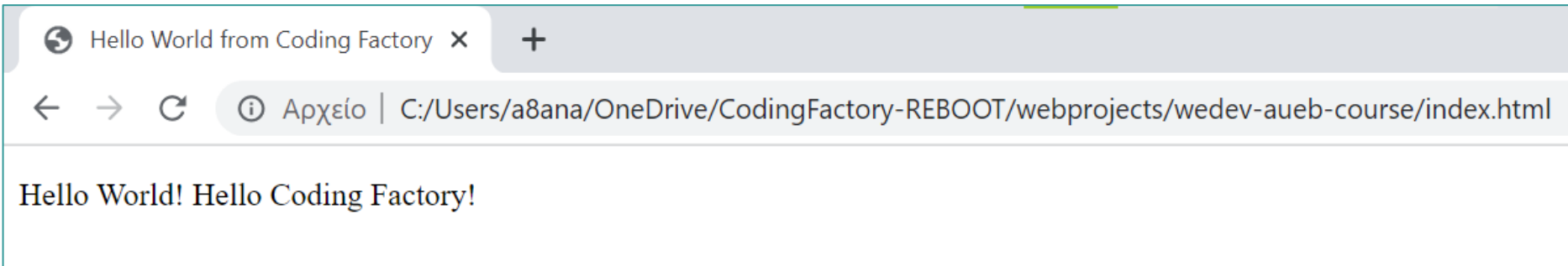
# Default Styling

- Γενικά, οι browsers όπως ο Chrome δίνουν ένα default styling σε όλα τα στοιχεία HTML, Για παράδειγμα το κείμενο εμφανίζεται με γραμματοσειρά Times New Roman και μέγεθος γραμματοσειράς 16px
- Διαφορετικά όλα θα εμφανίζονταν σαν μία ακολουθία χαρακτήρων και στοιχείων και δεν θα ήταν αναγνώσιμα
- Περαιτέρω όπως θα δούμε μπορούμε κι εμείς να δώσουμε styling μιας και το default styling είναι βαρετό και δεν οδηγεί σε μεγιστοποίηση της εμπειρίας του χρήστη



# Άνοιγμα html με Copy Path

Προγραμματισμός στο Web



- Δεξί κλικ στο html αρχείο και επιλέγουμε **Copy Path**. Κάνουμε paste στον browser που επιθυμούμε





# Live Server

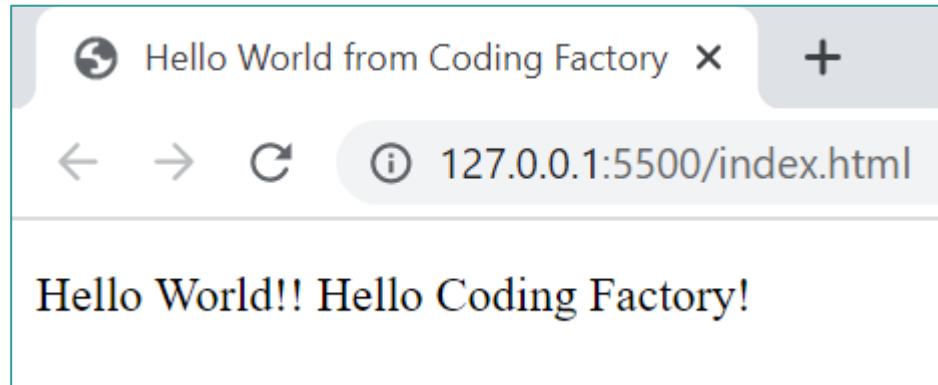
The screenshot shows the Visual Studio Code interface. In the left sidebar, the 'EXTENSIONS: MARKETPLACE' view is active, and the 'Live Server' extension by Ritwick Dey is selected and highlighted with a red circle. The main panel displays the details for the 'Live Server' extension (v5.7.9), which is installed and enabled globally. The extension's description states: 'Launch a development local Server with live reload feature for static & dynamic pages'. The sidebar also shows the Explorer view icon circled in red.

- Ο Live Server είναι ένα extension, που μας δίνει έναν Web Server ώστε να τρέχουμε τις σελίδες μας σε περιβάλλον Web Server. Επίσης κάθε φορά που κάνουμε αλλαγές στη σελίδα μας και save, η σελίδα στον Web Server ανανεώνεται αυτόματα (Hot Reloading)
- Πάμε στα Extensions, κάνουμε αναζήτηση για Live Server, επιλέγουμε το πρώτο αποτέλεσμα και κάνουμε Install



# Live Server

Προγραμματισμός στο Web



- Κάτω δεξιά στο status bar του VSC επιλέγουμε Go Live και ανοίγει ο default browser. Η γραμμή διεύθυνσης είναι τώρα 127.0.0.1:5500/index.html, όπου το 127.0.0.1 αντιστοιχεί στον τοπικό web server (localhost), το 5500 είναι το port, ένα συγκεκριμένο σημείο στη μνήμη όπου ο Web Server δέχεται αιτήσεις από browsers και index.html που είναι το όνομα της σελίδας



# HTML Tags

```
<> index.html X
<> index.html > html > body > p
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3      <head>
4          <meta charset="utf-8">
5          <title>My first html page</title>
6      </head>
7      <body>
8          <p>
9              Hello World!
10         </p>
11     </body>
12 </html>
```

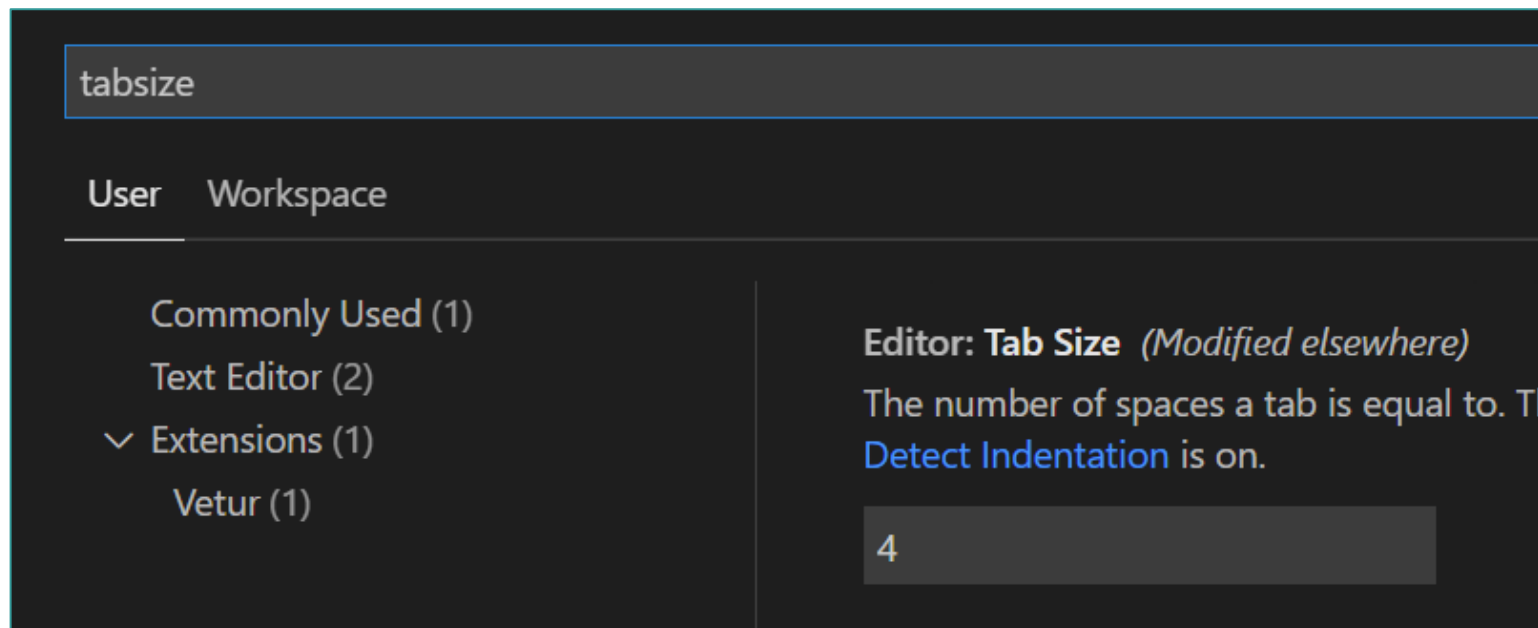
- Στην HTML5, τα HTML tags δεν είναι case sensitive, δηλαδή δεν έχει σημασία αν τα γράφουμε με μικρά ή κεφαλαία γράμματα αλλά **συνίσταται ως καλή πρακτική να γράφουμε με πεζά**
- Εξαίρεση είναι μόνο η λέξη DOCTYPE που το convention είναι με κεφαλαία

Επίσης, παρατηρήστε τη στοίχιση. Στοιχίζουμε ένα tab δεξιά (εσοχή) τα εμφωλιασμένα HTML elements ώστε το έγγραφο να είναι καλύτερα αναγνώσιμο (readability)



# Στοίχιση κειμένου

Προγραμματισμός στο Web



- Σύμφωνα με τα guidelines της Google και του mozilla.org καλό είναι να χρησιμοποιούμε 2 spaces για εσοχές (indentation). Γενικά 2-4 spaces είναι αποδεκτό indentation
- Στο File/Preferences/Settings, αναζητούμε για *tabsize* και μπορούμε να ορίσουμε το **tabsize** δηλαδή πόσα κενά θα αφήνει αυτόματα ο VS Code σε κάθε HTML κώδικα