

Εισαγωγή στην HTML

Χτίζοντας Ιστοσελίδες

Μαθησιακοί Στόχοι

Στόχος του μαθήματος είναι ο εκπαιδευόμενος να κατανοήσει και να εξοικειωθεί με τα παρακάτω στοιχεία της γλώσσας HTML:

- Ετικέτες και γνωρίσματα
- Στοιχεία περιεχομένου
- Στοιχεία μπλοκ και γραμμής
- Στοιχεία πολυμέσων
- Πίνακες HTML
- Πλοήγηση σε σελίδες HTML

Εργαλεία που θα χρειαστείτε

Για να ξεκινήσετε την εξάσκηση στην HTML θα χρειαστείτε κάποιον editor και έναν φυλλομετρητή (browser)

Μπορείτε:

- Είτε να εγκαταστήσετε κάποιον editor στον υπολογιστή σας όπου θα δημιουργείτε html αρχεία και θα τα προβάλλετε στον browser
 - Παραδείγματα editors: [Visual Studio Code](#), [Notepad ++](#)
- Είτε να δημιουργήσετε λογαριασμό σε κάποιον online editor και να ‘τρέχετε’ τον κώδικα απευθείας εκεί.
 - Παράδειγμα online editor: [Codepen.io](#)
 - Δείτε οδηγίες εδώ: <https://www.youtube.com/watch?v=vb9uYBtqmeM>

Γνωριμία με την HTML

Κατανοώντας τη λογική και τα δομικά στοιχεία

Η Ιστορία της HTML

HTML - Hyper Text Markup Language → Δεν είναι γλώσσα προγραμματισμού αλλά γλώσσα σήμανσης υπερκειμένου

- Το 1980 ο φυσικός Tim Berners-Lee έγραψε το EQUIRE, τον προκάτοχο του Παγκόσμιου Ιστού (WWW).
- Οι ερευνητές στο CERN το χρησιμοποίησαν για να μοιράζονται έγγραφα.
- Το 1990 ο Berners-Lee προσδιόρισε την HTML και έγραψε ένα πρόγραμμα περιήγησης (browser).
- Η πρώτη δημόσια αναφορά της HTML έγινε το 1991 και ήταν αναφερόταν ως “HTML Tags” (Ετικέτες της HTML).

Τι είναι η HTML;

Η HTML Χρησιμοποιείται για τη δημιουργία και τη δόμηση Ιστοσελίδων στο Διαδίκτυο

HTML σημαίνει γλώσσα σήμανσης υπερκειμένου. Είναι η τυπική γλώσσα στην οποία γράφονται οι ιστοσελίδες. Ο κώδικας HTML λέει στα προγράμματα περιήγησης (browsers) πώς να εμφανίζουν διαφορετικά στοιχεία σε μια ιστοσελίδα, όπως εικόνες, πλαίσια κειμένου, πίνακες και άλλα.

- Είναι η τυπική σήμανση για έγγραφα που εμφανίζονται σε ένα πρόγραμμα περιήγησης ιστού
- Περιέχει δομικά στοιχεία για διαφορετικούς τύπους μέσωσ όπως- Κείμενο, εικόνα, ήχος
- Χρησιμοποιεί τις επεκτάσεις αρχείων .html ή .htm

Τι είναι η Ετικέτα (Tag);

- Η HTML συντάσσεται χρησιμοποιώντας "ετικέτες" (Tags)
- Οι ετικέτες συμβολίζονται με γωνιακές αγκύλες <>
- Οι ετικέτες χρειάζονται ένα άνοιγμα (μια ετικέτα ανοίγματος <>) και ένα κλείσιμο (μια ετικέτα κλεισίματος </>)
- Ορισμένες ετικέτες μπορούν επίσης να κλείνουν μόνες τους (self-closing tags) πχ.
 =αλλαγή γραμμής

- <!-- -->
- <!DOCTYPE>
- <a>
- <applet>
- <area>
- <audio>
-
- <base>
- <big>
- <blockquote>
- <body>
-

- <button>
- <center>
- <code>
-
- <div>
-
- <embed>
-
- <form>
- <frame>
- <frameset>
- <h1>
- <h2>
- <h3>
- <h4>
- <h5>
- <h6>
- <head>
- <hr>
- <html>
- <i>
- <iframe>
-
- <ins>
-
- <map>
- <meta>
- <noframes>
- <noscript>
- <object>
-
- <p>
- <param>
- <pre>
- <q>
- <s>
- <samp>
- <script>
- <small>
- <video>
- <title>
-
- <strike>
-
- <style>
- <sub>
- <sup>
- <table>
- <tbody>
- <tfoot>
- <td>
- <thead>
- <th>
- <tr>
- <u>
- <var>
- <wbr>

Η Σύνθεση της Ετικέτας



Η Σύνθεση της Ετικέτας

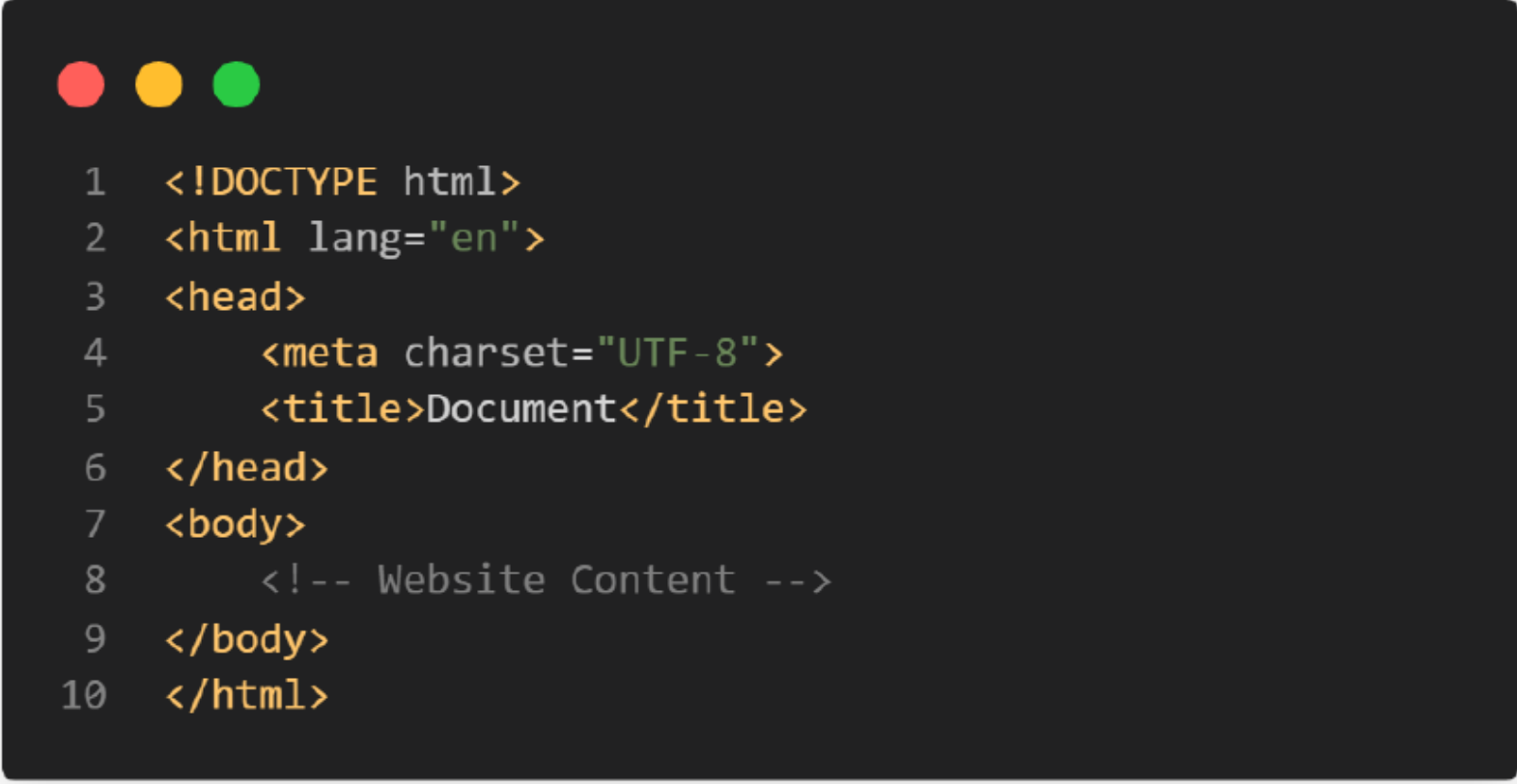


Παράδειγμα στοιχείου παραγράφου
<p>...</p>

- Η ετικέτα ανοίγματος < >: (στην προκειμένη περίπτωση, η p): δηλώνει πού αρχίζει το στοιχείο.
- Η ετικέτα κλεισίματος </ >: Αυτή είναι η ίδια με την ετικέτα ανοίγματος, με τη διαφορά ότι περιλαμβάνει μια κάθετο προς τα εμπρός πριν από το όνομα του στοιχείου. Δηλώνει πού τελειώνει το στοιχείο.
- Το περιεχόμενο (content): Αυτό είναι το περιεχόμενο του στοιχείου, το οποίο σε αυτή την περίπτωση είναι απλώς κείμενο.
- Το στοιχείο (element): Η ετικέτα ανοίγματος, η ετικέτα κλεισίματος και το περιεχόμενο μαζί αποτελούν το στοιχείο.

Η Βασική Δομή ενός Εγγράφου HTML

```
<html>
<head>
  <title>...</title>
</head>
<body>
  .....
</body>
</html>
```



```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <title>Document</title>
6  </head>
7  <body>
8      <!-- Website Content -->
9  </body>
10 </html>
```

Η Βασική Δομή ενός Εγγράφου HTML

- `<html></html>` - το στοιχείο **<html>**. Αυτό το στοιχείο περικλείει όλο το περιεχόμενο ολόκληρης της σελίδας και είναι γνωστό ως το στοιχείο ρίζα.
- `<head></head>` - το στοιχείο **<head>**. Αυτό το στοιχείο περιέχει όλο το υλικό/πληροφορίες που δεν εμφανίζετε στους θεατές της σελίδας (πχ γλώσσα, περιγραφή, βιβλιοθήκες, κλπ.).
- `<title></title>` - το στοιχείο **<title>**. Αυτό ορίζει τον τίτλο της σελίδας, ο οποίος είναι ο τίτλος που εμφανίζεται στην καρτέλα του προγράμματος περιήγησης (tab) στην οποία φορτώνεται η σελίδα.
- `<body></body>` - το στοιχείο **<body>**. Αυτό περιέχει όλο το περιεχόμενο που εμφανίζεται στους χρήστες του διαδικτύου όταν επισκέπτονται τη σελίδα, είτε πρόκειται για κείμενο, εικόνες, βίντεο, παιχνίδια, αναπαραγόμενα ηχητικά κομμάτια ή οτιδήποτε άλλο.

Γνωρίσματα HTML

- Τα στοιχεία μπορούν επίσης να έχουν γνωρίσματα (attributes) που μοιάζουν με τα ακόλουθα:



```
<p class="editor-note">My cat is very grumpy</p>
```

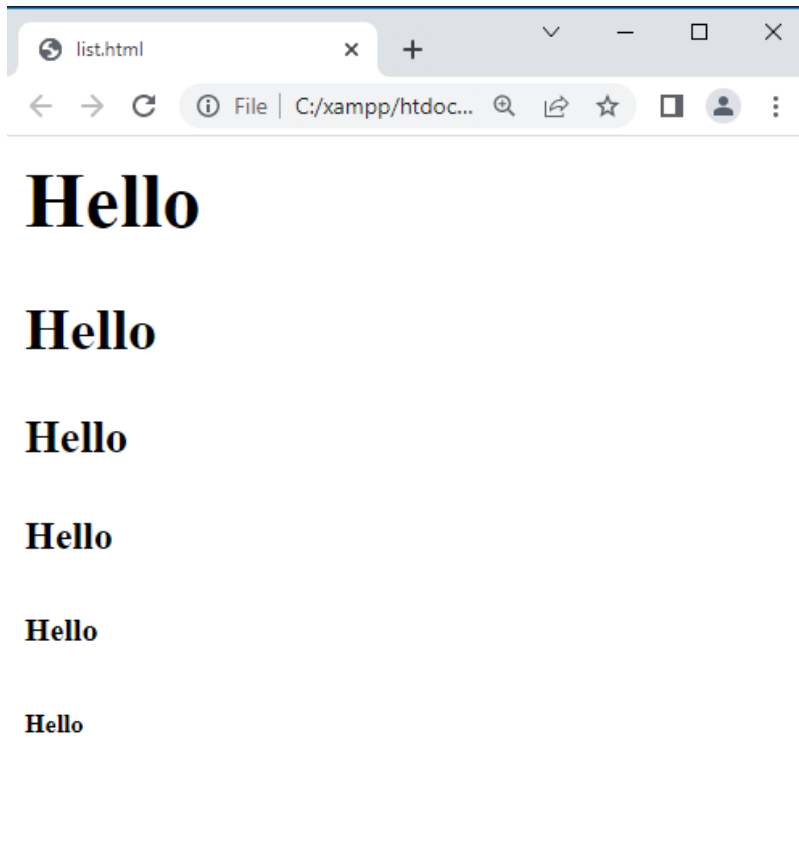
- Τα γνωρίσματα περιέχουν επιπλέον πληροφορίες σχετικά με το στοιχείο (πχ. χρώμα, κλάση στυλ CSS, στοίχιση, κλπ.)
- Τα γνωρίσματα καθορίζονται στην ετικέτα ανοίγματος και συνήθως λεχουν τη μορφή key/value, πχ. name="value".

Στοιχεία Περιεχομένου

Κείμενο και λίστες

Ετικέτες Κεφαλίδας (Heading Tags)

Αποτέλεσμα στην οθόνη

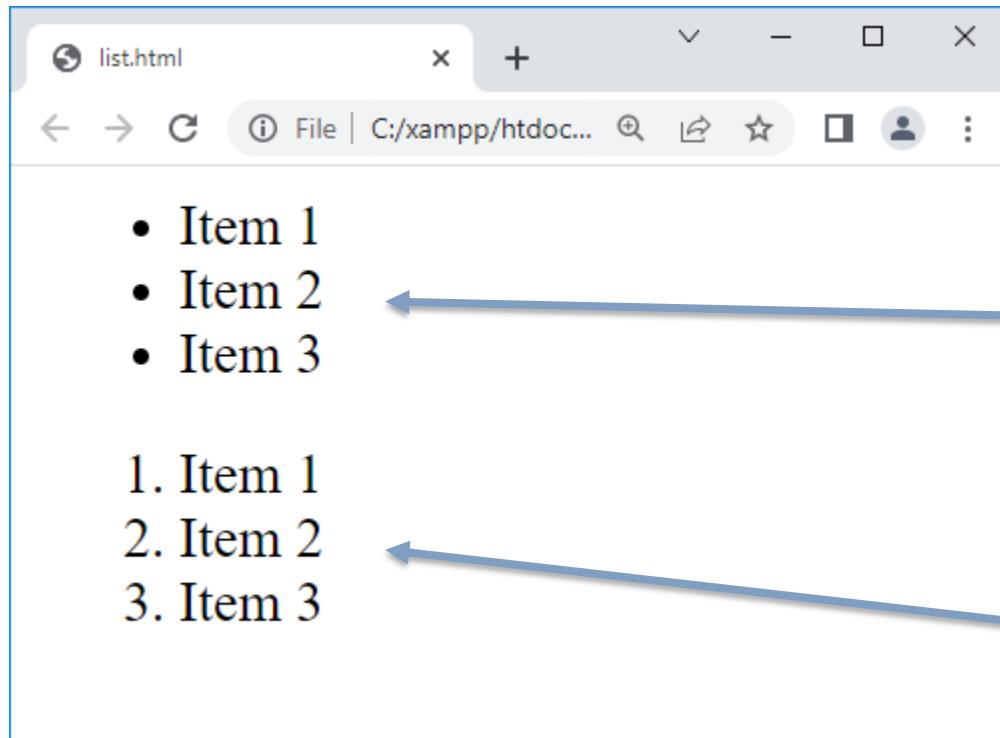


```
<h1>Hello</h1>  
<h2>Hello</h2>  
<h3>Hello</h3>  
<h4>Hello</h4>  
<h5>Hello</h5>  
<h6>Hello</h6>
```

6 μεγέθη: h1, h2, h3, h4, h5, h6

Ετικέτες Λίστας (List Tags)

Αποτέλεσμα στην οθόνη



o1 – Ordered list
ul – Unordered list
li – List item

```
<ul>  
  <li>Item 1 </li>  
  <li>Item 2 </li>  
  <li>Item 3 </li>  
</ul>
```

```
<ol>  
  <li>Item 1 </li>  
  <li>Item 2 </li>  
  <li>Item 3 </li>  
</ol>
```

Ετικέτες μορφοποίησης κειμένου

- `<p>` Παράγραφος (αλλαγή γραμμής στο τέλος)
- ``, `` Έντονο κείμενο –bold
- `<i>` Πλάγιο κείμενο –italics
- `<u>` Υπογραμμισμένο κείμενο

```
<b>I am bold!</b>  
<strong>I am also bold</strong>
```

Παράδειγμα

```
<b>bold text</b>simple text
```

Αποτέλεσμα στην οθόνη



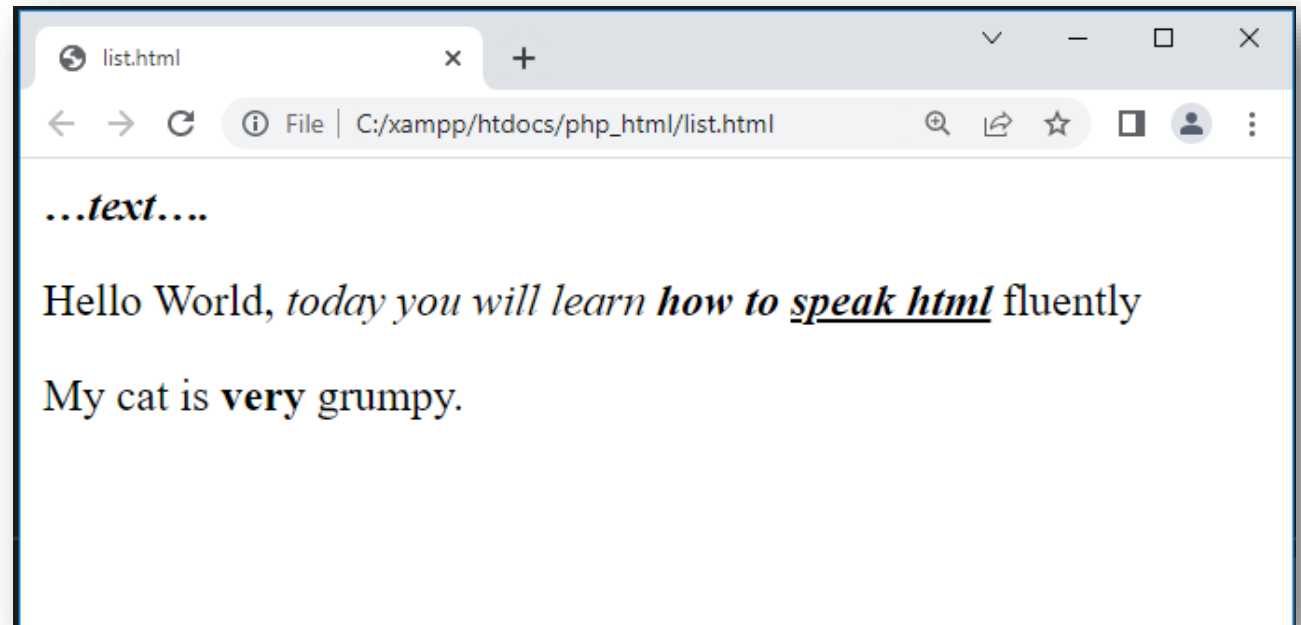
Εμφωλευμένες Ετικέτες

```
<p><b><i>...text...</i></b></p>
```

```
<p>Hello World, <i>today you will learn <b>how to <u>speak html</u></b></i>  
fluently</p>
```

```
<p>My cat is <strong>very</strong> grumpy.</p>
```

Αποτέλεσμα στην οθόνη



Στοιχεία Block & Inline

*<div> & *

Στοιχεία Μπλοκ

Τα Στοιχεία Block: δημιουργούν ένα κενό γραμμής πριν και μετά (σε αντίθεση με τα στοιχεία γραμμής – inline elements) και ‘σπρώχνουν’ το περιεχόμενο σε νέα γραμμή.

Ένα στοιχείο μπλοκ ξεκινά πάντα σε μια νέα γραμμή και τα προγράμματα περιήγησης προσθέτουν αυτόματα λίγο χώρο (ένα περιθώριο) πριν και μετά το στοιχείο.

Ένα στοιχείο μπλοκ καταλαμβάνει πάντα το πλήρες διαθέσιμο πλάτος (εκτείνεται αριστερά και δεξιά όσο περισσότερο μπορεί).

Δύο στοιχεία μπλοκ που χρησιμοποιούνται συνήθως είναι τα: `<p>` και `<div>`. Το στοιχείο `<p>` ορίζει μια παράγραφο σε ένα έγγραφο HTML. Το στοιχείο `<div>` ορίζει μια διαίρεση ή μια ενότητα σε ένα έγγραφο HTML.

Στοιχεία Μπλοκ

Κοινά στοιχεία Block

- div
- p
- pre
- hr
- blockquote
- address
- Heading tags `<h1>-<h6>`
- List tags ``

Άλλα στοιχεία Block

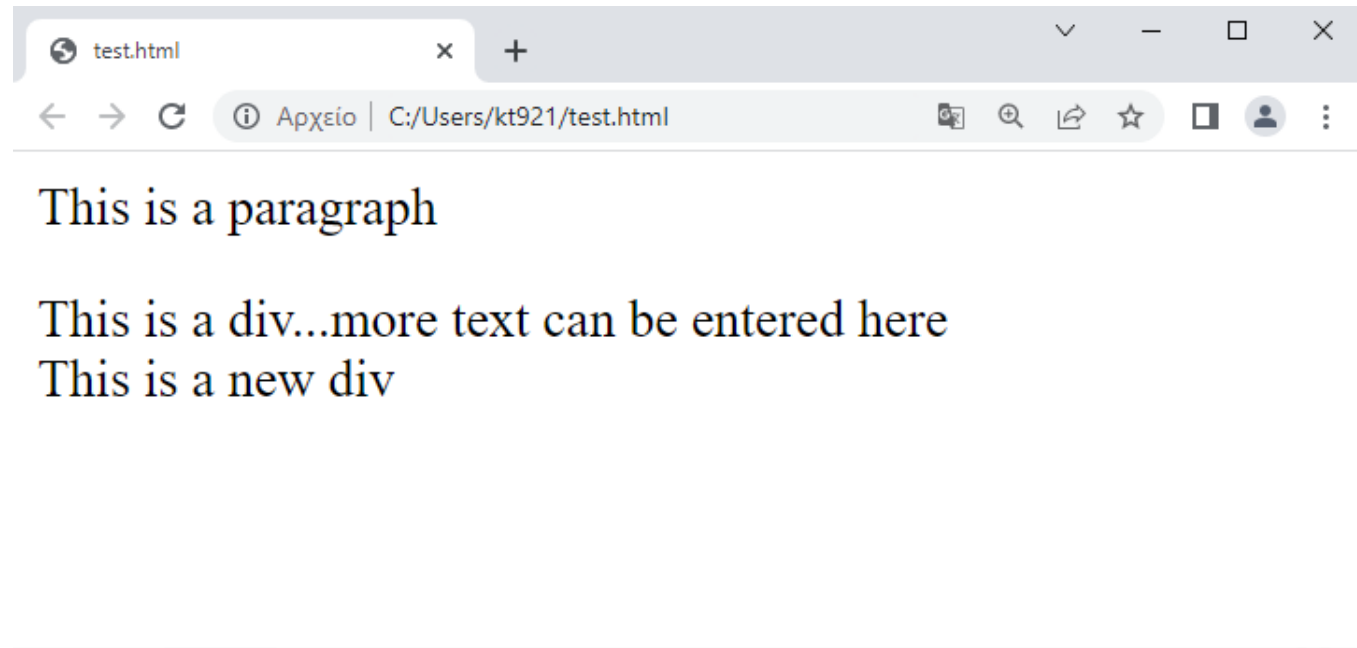
<code><address></code>	<code><header></code>
<code><article></code>	<code><hr></code>
<code><aside></code>	<code><main></code>
<code><blockquote></code>	<code><nav></code>
<code><canvas></code>	<code><noscript></code>
<code><fieldset></code>	<code><pre></code>
<code><figcaption></code>	<code><section></code>
<code><figure></code>	<code><table></code>
<code><footer></code>	<code><tfoot></code>
<code><form></code>	<code><video></code>

Στοιχεία Μπλοκ

Παράδειγμα <p> και <div>

```
<p> This is a paragraph</p>  
<div> This is a div...more text can be entered here</div>  
<div>This is a new div</div>
```

Αποτέλεσμα στην Οθόνη



Ενσωματωμένα Στοιχεία Γραμμής (Inline Elements)

Ένα ενσωματωμένο στοιχείο δεν ξεκινά σε νέα γραμμή και καταλαμβάνει μόνο όσο πλάτος χρειάζεται.

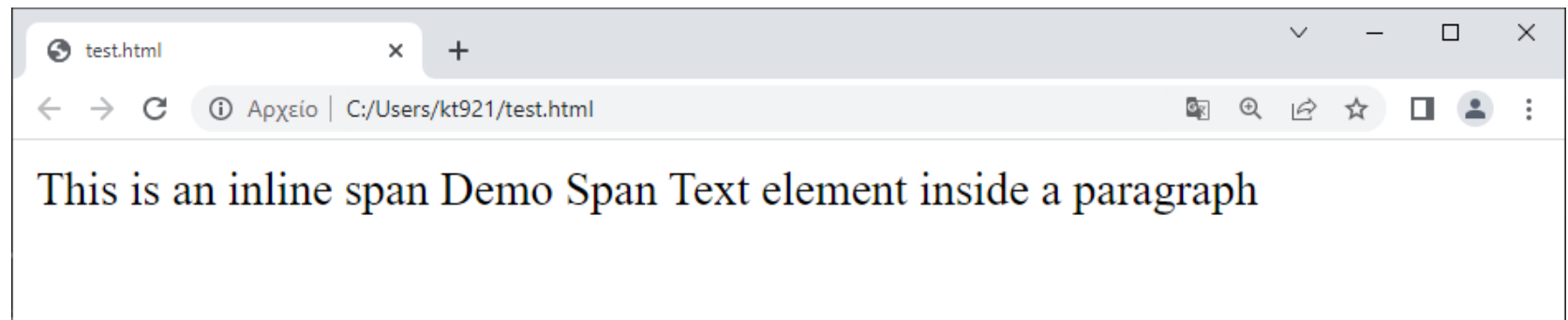
Το `` δημιουργεί ένα ενσωματωμένο σημείο στην ίδια γραμμή και μπορεί να εισαχθεί σε ένα στοιχείο μπλοκ πχ `<div>`

Ενσωματωμένα Στοιχεία Γραμμής (Inline Elements)

Παράδειγμα `` μέσα σε `<p>`

```
<p>This is an inline span <span>Demo Span Text</span>  
element inside a paragraph</p>
```

Αποτέλεσμα στην Οθόνη



Στοιχεία Πολυμέσων

Εισαγωγή εικόνας, βίντεο και ήχου
` <video> <audio>`

Στοιχεία Πολυμέσων

Τα πολυμέσα στον Ιστό είναι αρχεία ήχου, βίντεο, και κινουμένων σχεδίων.

- `img`
- `object`
- `video`
- `source`
- `audio`
- `picture`
- `track`

Στοιχεία Πολυμέσων

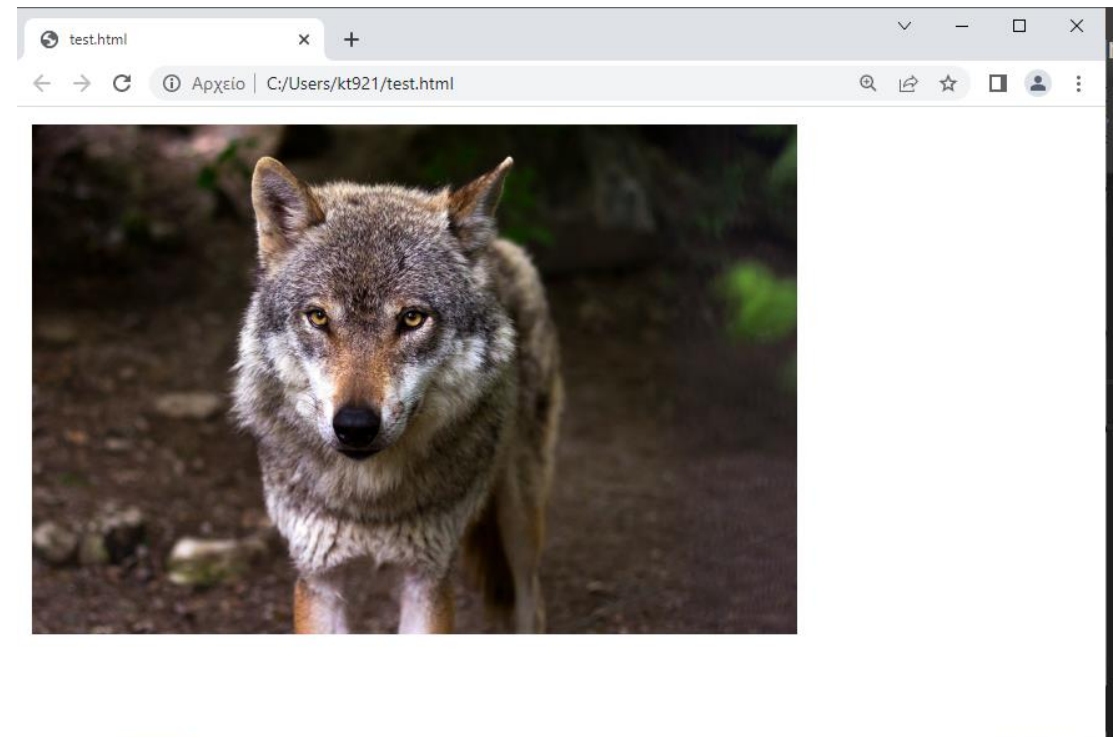
Εισαγωγή Εικόνας

Παράδειγμα

```

```

Αποτέλεσμα στην Οθόνη



Στοιχεία Πολυμέσων

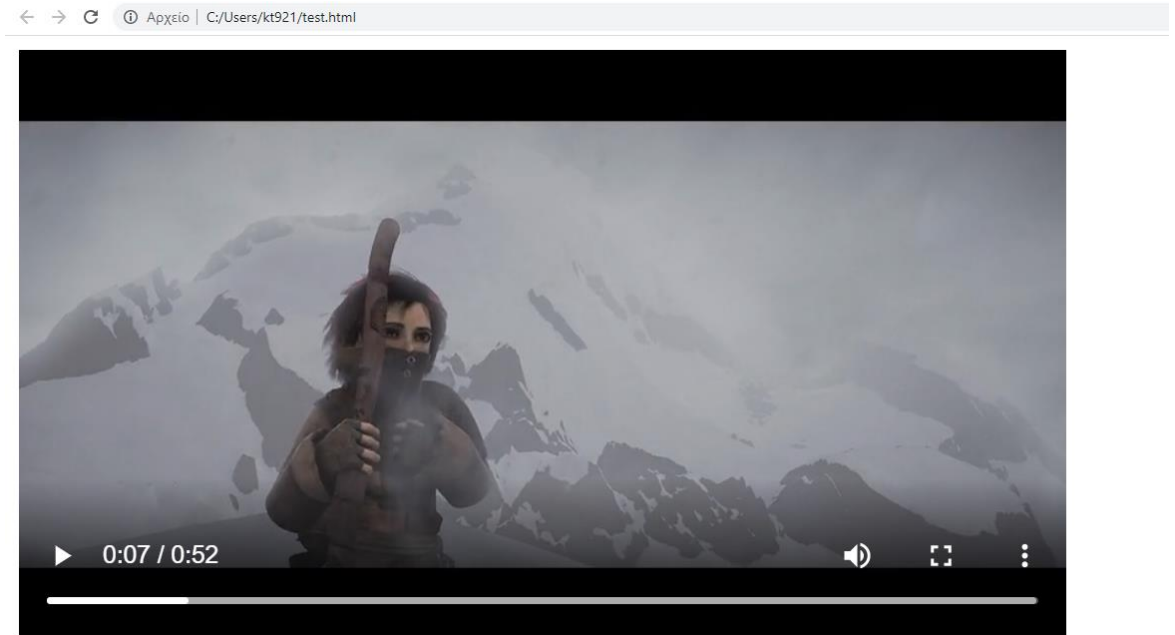
Εισαγωγή Βίντεο

Παράδειγμα <video>

```
<video width="600" controls>  
  <source src="movies/trailer.mp4" type="video/mp4">  
</video>
```

Σημείωση: Το αρχείο mp4 βρίσκεται τοπικά στον υπολογιστή στο φάκελο movies

Αποτέλεσμα στην Οθόνη



Στοιχεία Πολυμέσων

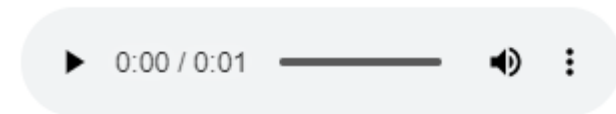
Εισαγωγή Ήχου

Παράδειγμα <audio>

```
<audio controls>  
  <source src="mysound.ogg" type="audio/ogg">  
  <source src="mysound.mp3" type="audio/mpeg">  
</audio>
```

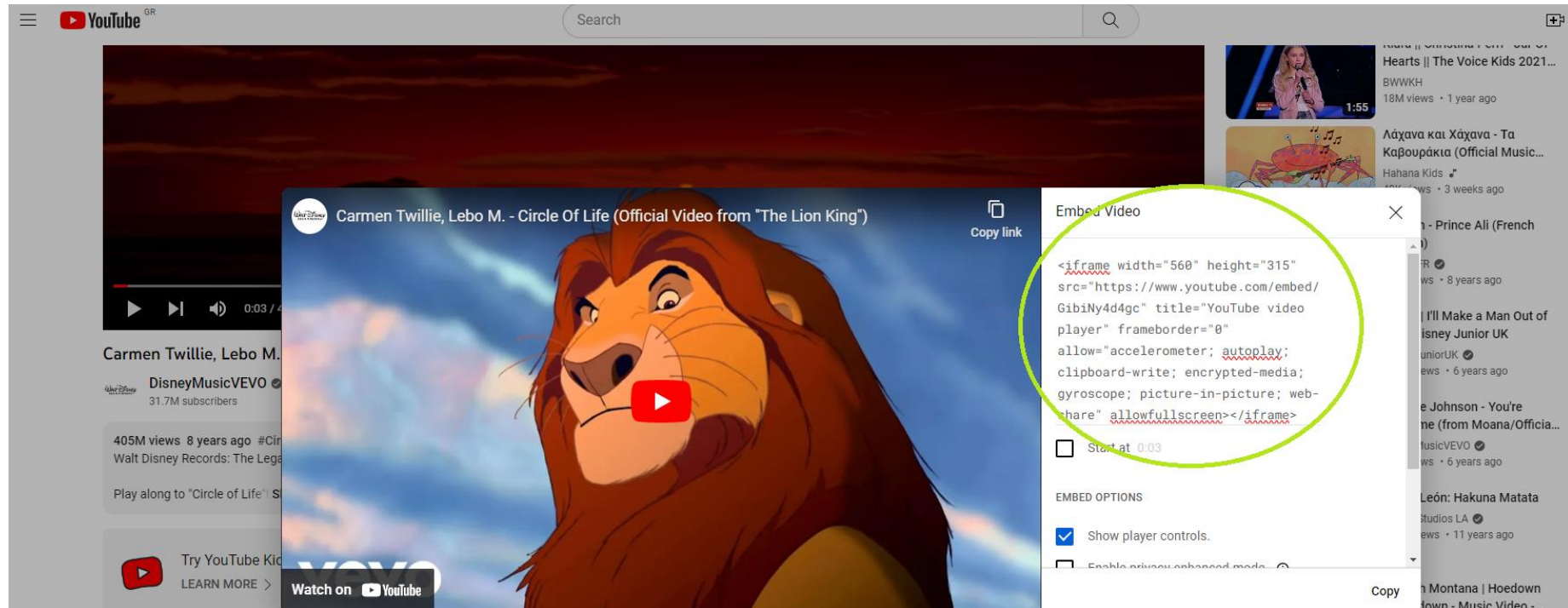
Σημείωση: Ο browser προσπαθεί να ανοίξει το πρώτο format (ogg) και αν δεν το υποστηρίζει προχωράει στο επόμενο

Αποτέλεσμα στην Οθόνη



Στοιχεία Πολυμέσων

Εισαγωγή βίντεο από το YouTube (χρήση ετικέτας <iframe>)



The image shows a screenshot of a YouTube video player. The video is titled "Carmen Twillie, Lebo M. - Circle Of Life (Official Video from 'The Lion King')". An "Embed Video" dialog box is open over the video, displaying the following HTML code:

```
<iframe width="560" height="315" src="https://www.youtube.com/embed/GibiNy4d4gc" title="YouTube video player" frameborder="0" allow="accelerometer; autoplay; clipboard-write; encrypted-media; gyroscope; picture-in-picture; web-share" allowfullscreen></iframe>
```

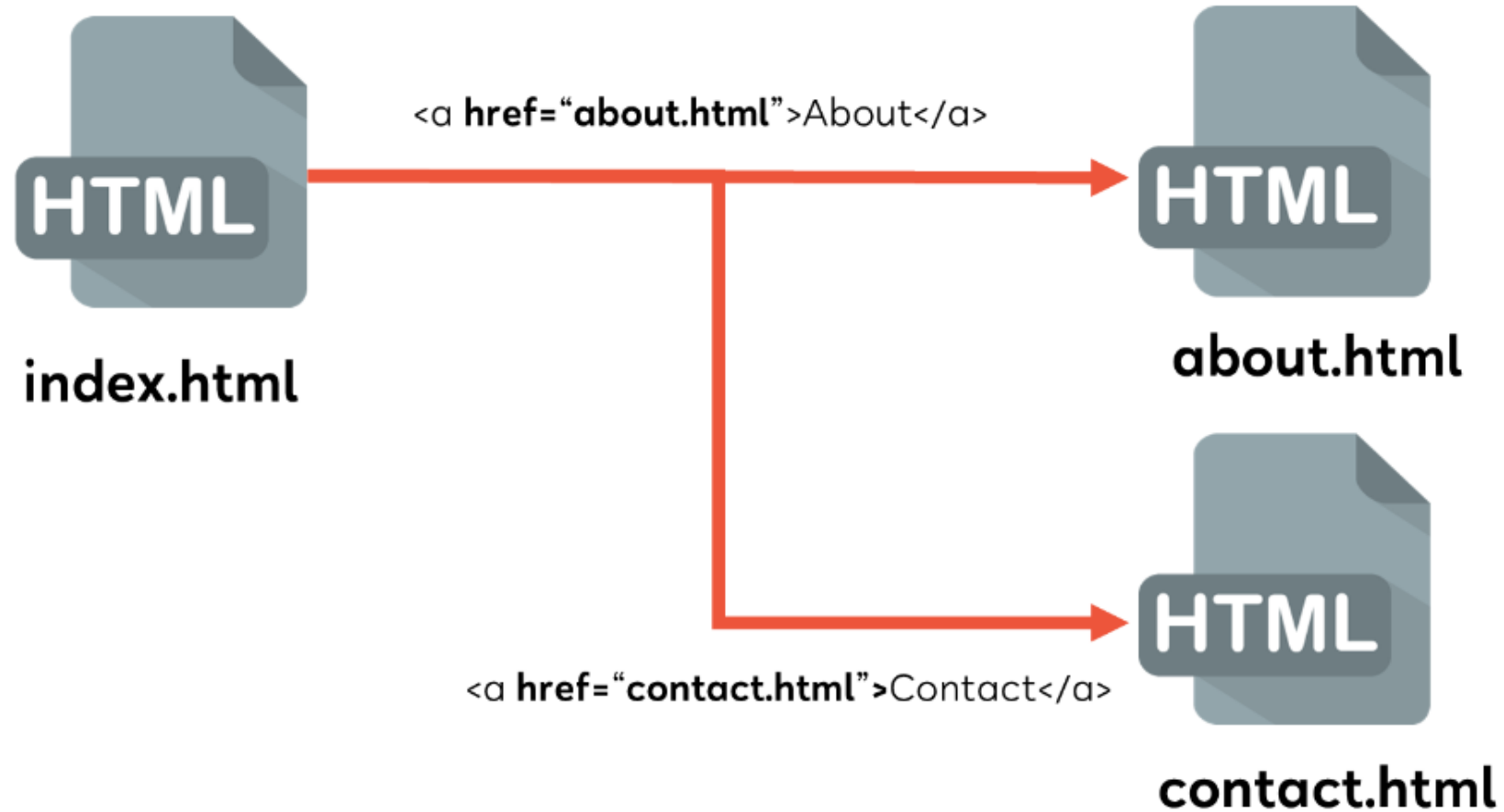
The dialog box also includes options for "Start at 0:03" and "EMBED OPTIONS" with "Show player controls" checked.

Πλοήγηση σε Σελίδες

Χτίζοντας συνδέσμους

`<a>`

Σύνδεση σελίδων με την ετικέτα anchor <a>



Δομή της ετικέτας anchor <a>

Προορισμός

Το Κείμενο που βλέπει ο χρήστης

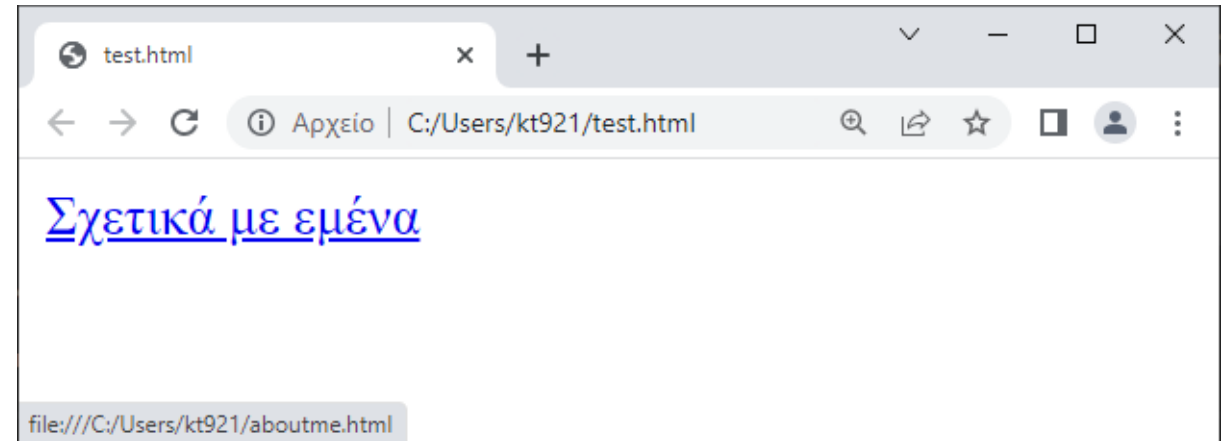
 About me

Δομή της ετικέτας anchor <a>

Παράδειγμα <a>

```
<a href="aboutme.html"> Σχετικά με εμένα</a>
```

Αποτέλεσμα στην Οθόνη



Πίνακες HTML

Εμφάνιση δεδομένων σε πλέγμα
`<table>`

Πίνακες HTML

Οι πίνακες HTML μας επιτρέπουν να οργανώνουμε τα δεδομένα σε σειρές και στήλες.

Ετικέτες για πίνακες

<table> → Δημιουργία πίνακα

<tr> → Δημιουργία γραμμής (row)

<td> → Δημιουργία στήλης δεδομένων-κελί

	<td>	<td>	<td>
<tr>	Content	Content	Content
<tr>	Content	Content	Content

Σημείωση: Κάθε ετικέτα πρέπει να ανοίγει και να κλείνει, πχ <table>...</table>.

Οι στήλες <td> βρίσκονται μέσα στις γραμμές <tr>, και οι γραμμές <tr> βρίσκονται μέσα τον πίνακα <table>.

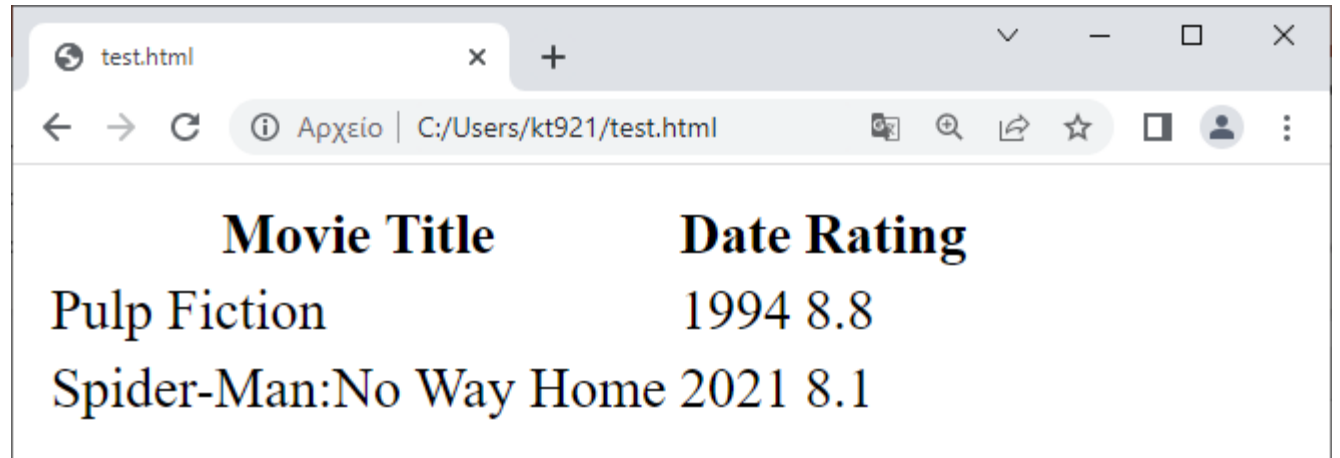
Πχ: <table> <tr><td>Content</td></tr><tr><td>Content</td></tr></table>



Παράδειγμα Πίνακα

```
<table>
  <tr>
    <th>Movie Title</th>
    <th>Date</th>
    <th>Rating</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Pulp Fiction</td>
    <td>1994</td>
    <td>8.8</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Spider-Man: No Way Home</td>
    <td>2021</td>
    <td>8.1</td>
  </tr>
</table>
```

Αποτέλεσμα στην Οθόνη



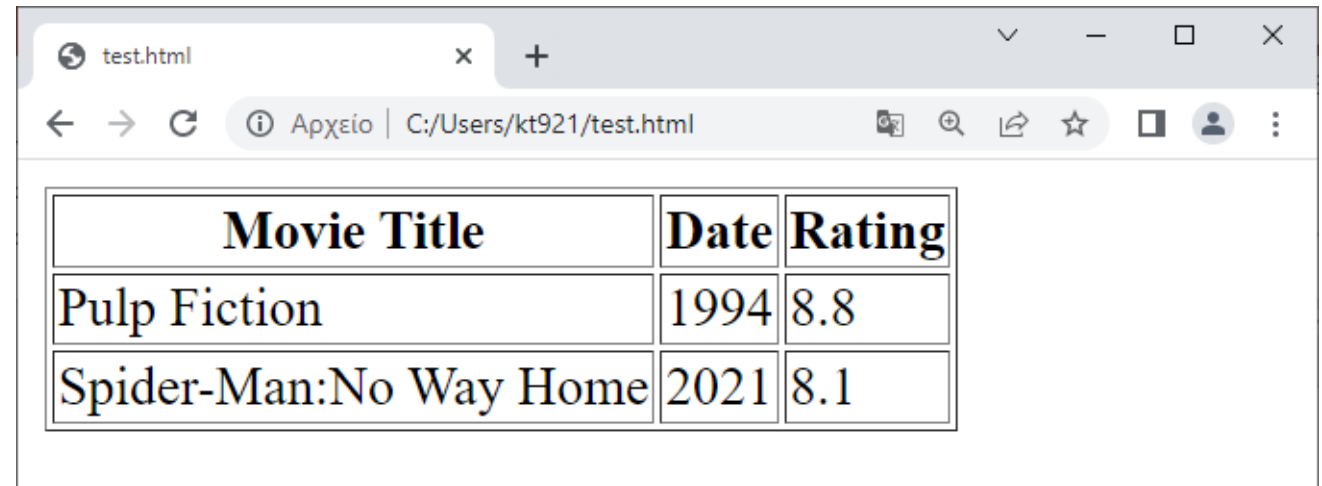
The screenshot shows a web browser window with a single tab titled 'test.html'. The address bar shows the file path 'C:/Users/kt921/test.html'. The browser displays the rendered HTML table with the following content:

Movie Title	Date	Rating
Pulp Fiction	1994	8.8
Spider-Man: No Way Home	2021	8.1

Παράδειγμα Πίνακα με πλαίσιο border

```
<table border="1px">
  <tr>
    <th>Movie Title</th>
    <th>Date</th>
    <th>Rating</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Pulp Fiction</td>
    <td>1994</td>
    <td>8.8</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Spider-Man:No Way Home</td>
    <td>2021</td>
    <td>8.1</td>
  </tr>
</table>
```

Αποτέλεσμα στην Οθόνη



The screenshot shows a web browser window with the title 'test.html' and the address bar containing 'C:/Users/kt921/test.html'. The browser displays a table with three columns: 'Movie Title', 'Date', and 'Rating'. The table contains two rows of data: 'Pulp Fiction' (1994, 8.8) and 'Spider-Man:No Way Home' (2021, 8.1).

Movie Title	Date	Rating
Pulp Fiction	1994	8.8
Spider-Man:No Way Home	2021	8.1

Χρήσιμες Πηγές για Επιπλέον Μελέτη

- [MDN Web Docs for HTML](#)
- [A complete listing of HTML elements](#)
- [HTML Tutorial by W3Schools](#)

- [HTML Full Course-Video](#)

Σύνοψη

- Η HTML χρησιμοποιεί ετικέτες για να προσθέσει δομή, περιεχόμενο και πλοήγηση στις ιστοσελίδες
- Οι βασικές ετικέτες περιεχομένου χρησιμοποιούνται συνήθως για να δομήσουν και μορφοποιήσουν το κείμενο
- Τα χαρακτηριστικά (attributes) HTML χρησιμοποιούνται για την προσαρμογή στοιχείων
- Υπάρχουν ετικέτες και για την ενσωμάτωση πολυμέσων όπως βίντεο, εικόνα και ήχο
- Η σύνταξη HTML μπορεί να γίνει σε κάποιον html editor και το αποτέλεσμα προβάλλεται τοπικά στον browser