

Εισαγωγή στην HTML



Η γλώσσα **HTML (HyperText Markup Language)**, όπως δηλώνουν και τα αρχικά της, είναι μια γλώσσα (Language) επισήμανσης (Markup) Υπερκειμένου (HyperText). Η HTML αποτελείται από στοιχεία (**elements**). Τα στοιχεία αυτά προσδιορίζουν τη δομή μιας ιστοσελίδας (από ποια δομικά στοιχεία αποτελείται η ιστοσελίδα και ποια είναι η τοποθέτηση αυτών μέσα σε αυτήν). Είναι με λίγα λόγια ο σκελετός («τα κόκκαλα») της ιστοσελίδας. Όταν θέλουμε να κατασκευάσουμε μια ιστοσελίδα πρέπει να γράψουμε ένα αρχείο σε γλώσσα HTML. Το αρχείο αυτό πρέπει να έχει επέκταση htm και να μπορεί να διαβαστεί από ένα φυλλομετρητή. Η ιστοσελίδα έχει κάποιο περιεχόμενο, που μπορεί να αποτελείται από τμήματα κείμενου, σε διάφορα σημεία του οποίου μπορούν να παρεμβάλλονται αρχεία με εικόνες, βίντεο και ήχο. Η δόμηση της ιστοσελίδας γίνεται χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα στοιχεία στην κατάλληλη θέση του περιεχομένου μας. Χρειάζεται λοιπόν να γνωρίσουμε τα στοιχεία της γλώσσας HTML και πως αυτά επιδρούν στο περιεχόμενο μας. Όταν θέλουμε ένα κομμάτι του κειμένου μας να αποκτήσει τη δομή που του προσφέρει ένα στοιχείο της HTML, πρέπει να βάλουμε στα σημεία που προσδιορίζουν την αρχή και το τέλος του τα κατάλληλα σημάδια που καθορίζουν το εν λόγω στοιχείο. Τα στοιχεία τα **επισημαίνουμε** στο κείμενο μας (τα «σημαδεύουμε» δηλαδή, για αυτό λέγεται **γλώσσα επισήμανσης**) με τη χρησιμοποίηση **ετικετών (tags)** και καθοδηγούν τον φυλλομετρητή (browser) για τον τρόπο που θα δομήσει το κείμενο μας, πριν το εμφανίσει στο παράθυρο του. Ένα έγγραφο λοιπόν στην HTML είναι ένας συνδυασμός από περιεχόμενο (κείμενο, εικόνες, ήχος, βίντεο κλπ), που θέλουμε να περιέχει η ιστοσελίδα μας και ένα σύνολο από ετικέτες (tags), που τοποθετούνται στα κατάλληλα σημεία και καθορίζουν τη δομή του περιεχομένου μας (Αργότερα θα μάθουμε πως με τη γλώσσα CSS θα καθορίζουμε και το στυλ που θα παρουσιάζεται το περιεχόμενο μας). Στη συνέχεια λοιπόν θα γνωρίσουμε τα βασικά στοιχεία της HTML, την επίδραση που έχουν, καθώς και τις ετικέτες που χρησιμοποιούμε για το κάθε στοιχείο και πως μαρκάρουμε με αυτές το περιεχόμενο μας.

Οι ετικέτες χρησιμοποιούνται για **σήμανση (markup)** ενός **κομματιού περιεχομένου** και εμφανίζονται ως **ζευγάρια**: την **ετικέτα ανοίγματος** και την **ετικέτα κλεισίματος**. Εμπεριέχονται ανάμεσα στα σύμβολα **<** και **>** (π.χ. **<h1>** και **<p>**). Η **ετικέτα ανοίγματος** δηλώνει την αρχή της επισήμανσης και μπαίνει ακριβώς πριν το κομμάτι του περιεχομένου που θέλουμε να επισημάνουμε και η **ετικέτα κλεισίματος** δηλώνει το τέλος της και μπαίνει ακριβώς μετά το τέλος του κομματιού, έχει δε μπροστά από το όνομα της το **σύμβολο /** (π.χ. **</h1>** και **</p>**). Οι ετικέτες αυτές δρουν ως περιέκτες (containers). Μας λένε κάτι για την πληροφορία που κείτεται ανάμεσα στις ετικέτες ανοίγματος και κλεισίματος. Η **μορφή ενός HTML στοιχείου** είναι η ακόλουθη:

<όνομα ετικέτας> κομμάτι περιεχομένου **</όνομα ετικέτας>**

Π.χ. **<h1>**Αναζήτηση Αναδόχου οικογένειας**</h1>**

 Η συντομογραφία του ονόματος ενός στοιχείου της html, που εμπεριέχεται ανάμεσα στα σύμβολα **<** **>**, υποδηλώνει και το σκοπό του (π.χ. το **h** υποδηλώνει ότι ο σκοπός του είναι να δηλώσει μία heading – κεφαλίδα, ενώ το **p** υποδηλώνει ότι ο σκοπός του είναι να δηλώσει μία paragraph – παράγραφο και το **img** υποδηλώνει ότι ο σκοπός του είναι να δηλώσει μία image – εικόνα).

Μια ιστοσελίδα αποτελείται από ορισμένα δομικά στοιχεία όπως: κεφαλίδες, μια εικόνες, παραγράφους κλπ. Αυτή είναι η πρώτη δουλειά που κάνουμε όταν θέλουμε να φτιάξουμε μια ιστοσελίδα. Προσδιορίζουμε όλα τα **δομικά στοιχεία** της (**building blocks**) και στη συνέχεια αφού γράψουμε σε ένα κειμενογράφο ακατέργαστο το κείμενο μας, βάζοντας σε αγκύλες μια περιγραφή στη θέση που θα θέλαμε να εμφανίζεται ένα πολυμεσικό αρχείο (εικόνα, ήχος, βίντεο κλπ), επισημαίνουμε με τις κατάλληλες **ετικέτες** (**tags**) το περιεχόμενο κάθε δομικού στοιχείου.

Ορισμένα από τα στοιχεία (elements) και οι αντίστοιχες ετικέτες τους (tags), είναι οι εξής:

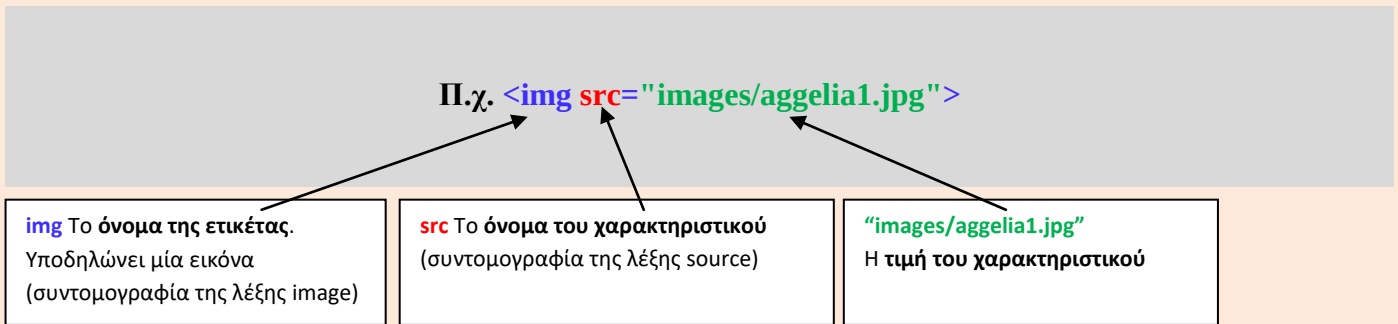
- **στοιχείο κεφαλίδας 1ου βαθμού.** Όταν θέλουμε να προσδιορίσουμε ένα κομμάτι του κειμένου μας ως κεφαλίδα, τοποθετούμε στην αρχή του την ετικέτα **<h1>** και στο τέλος του την ετικέτα **</h1>**.
- **στοιχείο εικόνας.** Η ετικέτα που το επισημαίνει είναι η ****. Όταν θέλουμε σε ένα σημείο του περιεχομένου της ιστοσελίδας μας να εμφανίζεται μια εικόνα, τοποθετούμε στο σημείο αυτό την ετικέτα ****, στην οποία στο χαρακτηριστικό **src** δίνουμε ως τιμή το όνομα του αρχείου και τη διεύθυνση που είναι αποθηκευμένη η φωτογραφία ****.
- **στοιχείο παράγραφος κειμένου.** Όταν θέλουμε να προσδιορίσουμε ένα κομμάτι του κειμένου μας ως **παράγραφο**, τοποθετούμε στην αρχή του την ετικέτα **<p>** και στο τέλος του την ετικέτα **</p>**.
- **στοιχείο ευθεία γραμμή.** Η ετικέτα που δηλώνει το στοιχείο που αντιστοιχεί σε μία ευθεία γραμμή είναι η **<hr>**.
- **στοιχείο αλλαγή γραμμής μέσα στην ίδια γραμμή.** Η ετικέτα που δηλώνει το στοιχείο που αντιστοιχεί σε μία ευθεία γραμμή είναι η **
**. Επίσης, η **
** χρησιμοποιείται και όταν θέλουμε να βάλουμε μία **κενή γραμμή**.
- **στοιχείο που δηλώνει ότι το κείμενο που εσωκλείει πρόκειται για ισχυρά σημαντικό.** Οι χαρακτήρες παρουσιάζονται **Έντονοι**. Το κείμενο εσωκλείεται ανάμεσα στην ετικέτα ανοίγματος **** και την ετικέτα κλεισίματος ****.
- **στοιχείο που δηλώνει έμφαση στο κείμενο που εσωκλείει.** Οι χαρακτήρες παρουσιάζονται **πλάγιοι**. Το κείμενο εσωκλείεται ανάμεσα στην ετικέτα ανοίγματος **** και την ετικέτα κλεισίματος ****.

Ορισμένα στοιχεία δεν εμπεριέχουν ένα κομμάτι κειμένου, γιατί χρησιμοποιούνται για την παροχή μιας απλής οδηγίας προς τον φυλλομετρητή. Αυτά τα στοιχεία ονομάζονται **κενά** ή **αυτάρκη στοιχεία** και **δεν χρειάζεται ετικέτα τερματισμού**.

Παράδειγμα,. το στοιχείο ****, λέει στον φυλλομετρητή να πάρει μια εικόνα από το σημείο που του υποδεικνύει και να το βάλει στο κείμενο στο σημείο που είναι η ετικέτα. Η εικόνα αποτελεί ένα ενιαίο σύνολο, οπότε δεν χρειάζεται να δηλωθεί που τελειώνει. Άλλα τέτοια στοιχεία είναι τα **
** και **<hr>**, τα οποία λένε στον φυλλομετρητή να αλλάξει γραμμή ή να βάλει μια οριζόντια γραμμή. Δεν περιέχουν κάποιο κομμάτι κειμένου, οπότε δεν χρειάζεται να δηλωθεί που τελειώνει. Όλα αυτά τα στοιχεία **δεν χρειάζονται ετικέτα τερματισμού**. Αντιθέτως, μια κεφαλίδα, μια παράγραφος ένα κομμάτι κειμένου με έμφαση, χρειάζονται και ετικέτα τερματισμού, για να προσδιορίσουμε στον φυλλομετρητή που τελειώνει το στοιχείο.

Επιπλέον, κάθε στοιχείο, εκτός από το όνομα του, μπορεί να φέρει και ορισμένα **χαρακτηριστικά** (**Attributes**), που παρέχουν στον φυλλομετρητή επιπρόσθετη πληροφορία. Τοποθετούνται στην **ετικέτα ανοίγματος** και ποτέ στην ετικέτα κλεισίματος και αποτελούνται από δύο μέρη: το **όνομα του χαρακτηριστικού** (**Attribute name**) και την **τιμή του χαρακτηριστικού** (**Attribute value**), με το = ανάμεσα τους. Η τιμή του χαρακτηριστικού μπαίνει ανάμεσα σε διπλά εισαγωγικά ("...") και μπορεί να

είναι ένας αριθμός, μια λέξη, μια ακολουθία λέξεων, ένα URL ή μια μετρική που εξαρτάται από τον σκοπό του χαρακτηριστικού.

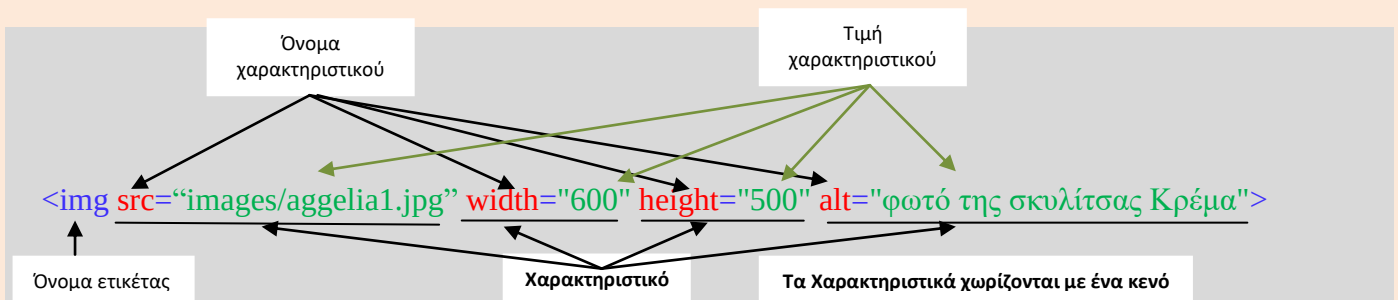


Στο παραπάνω παράδειγμα το στοιχείο που χρησιμοποιούμε, για τη δήλωση στον φυλλομετρητή μίας εικόνας, φέρει ως χαρακτηριστικό (**Attribute**) που έχει το όνομα **src** (**Attribute name**) και παρέχει την επιπρόσθετη πληροφορία στον φυλλομετρητή **ποια** εικόνα θα φορτώσει και το **που** θα την βρει ("images/aggelia1.jpg"). Η τιμή του χαρακτηριστικού (**Attribute value**) που είναι η: "images/aggelia1.jpg", δηλώνει στον φυλλομετρητή να φορτώσει και εμφανίσει την εικόνα aggelia1.jpg που θα την βρει στον υποφάκελο images/.

Ένα άλλο παράδειγμα χαρακτηριστικών για το στοιχείο **img** είναι το ακόλουθο:

``

Με το χαρακτηριστικό **width** δηλώνουμε το πλάτος που θέλουμε να έχει η εικόνα μας και με το χαρακτηριστικό **height** δηλώνουμε το ύψος. Ένα άλλο χρήσιμο χαρακτηριστικό για το στοιχείο **img** είναι το **alt**, με το οποίο μπορούμε να δηλώσουμε μία εναλλακτική περιγραφή για την εικόνα, η οποία εμφανίζεται στη θέση της στην περίπτωση που δεν καταστεί δυνατό να φορτωθεί από τον φυλλομετρητή. Πρέπει να λαμβάνουμε υπόψη ότι η περιγραφή αυτή χρησιμοποιείται από τους αναγνώστες οθόνης και αποτελεί την πληροφορία που έχουν για την εικόνα τα άτομα με προβλήματα όρασης. **Όταν ένα στοιχείο περιέχει περισσότερα από ένα χαρακτηριστικά, αυτά χωρίζονται με ένα κενό μεταξύ τους.**



Ορισμένα χαρακτηριστικά είναι **απαραίτητα**, ενώ άλλα είναι **προαιρετικά**.

Το χαρακτηριστικό **src**, το οποίο είναι απαραίτητο (υποχρεωτικό) για το στοιχείο `<img>`, παρέχει πλήρη πληροφορία για το αρχείο που πρέπει να φορτωθεί και που αυτό βρίσκεται. Οι πληροφορίες αυτές είναι στην τιμή του χαρακτηριστικού **"images/aggelia1.jpg"**. Άλλα χαρακτηριστικά, όπως τα **width**, **height** και **alt** είναι προαιρετικά και απλώς δίνουν μερικές επιπρόσθετες οδηγίες στον φυλλομετρητή.

Το στοιχείο που δηλώνει μια κεφαλίδα, όπως γνωρίσαμε, δηλώνεται με τις ετικέτες `<h1>` και `</h1>`.

Έχουμε έξι (6) διαφορετικές ετικέτες κεφαλίδων `<h1>`, `<h2>`, `<h3>`, `<h4>`, `<h5>`, `<h6>`, οι οποίες έχουν μια ιεράρχιση ως προς το μέγεθος των χαρακτήρων. Κάθε επόμενο επίπεδο έχει μικρότερο μέγεθος χαρακτήρων από το προηγούμενο. Η πρώτη `<h1>` αντιστοιχεί στο πρώτο επίπεδο κεφαλίδας που έχουμε στο κείμενο μας (κύρια κεφαλίδα), η δεύτερη στο επόμενο επίπεδο υποκεφαλίδας κ.ο.κ., ώστε να μπορούμε να καλύψουμε σε ένα κείμενο με έξι επίπεδα κεφαλίδων.

Παράδειγμα κεφαλίδας 1ου επιπέδου

Παράδειγμα κεφαλίδας 2ου επιπέδου

```
<h1>Παράδειγμα κεφαλίδας 1ου επιπέδου</h1>
<h2>Παράδειγμα κεφαλίδας 2ου επιπέδου</h2>
<h3>Παράδειγμα κεφαλίδας 3ου επιπέδου</h3>
<h4>Παράδειγμα κεφαλίδας 4ου επιπέδου</h4>
<h5>Παράδειγμα κεφαλίδας 5ου επιπέδου</h5>
<h6>Παράδειγμα κεφαλίδας 6ου επιπέδου</h6>
```

Παράδειγμα κεφαλίδας 3ου επιπέδου

Παράδειγμα κεφαλίδας 4ου επιπέδου

Παράδειγμα κεφαλίδας 5ου επιπέδου

Παράδειγμα κεφαλίδας 6ου επιπέδου



Ως καλή πρακτική, μαρκάρουμε με το στοιχείο την κυριότερη και πιο σημαντική κεφαλίδα του κειμένου μας `<h1>` και με `<h2>` και `<h3>` κάθε κύρια και δευτερεύουσα κεφαλίδα αντίστοιχα, μιας ενότητας ή ενός άρθρου. Τα στοιχεία `<h4>`, `<h5>`, `<h6>` τα χρησιμοποιούμε σπάνια έως καθόλου (έχουν μείνει από παλαιές εκδόσεις της HTML, όταν δεν υπήρχε η δυνατότητα μορφοποίησης με την CSS).

Ένα HTML στοιχείο μπορεί να είναι **εμφωλιασμένο (nested)** σε ένα άλλο HTML στοιχείο. Ως παράδειγμα, τα στοιχεία `strong` και `em` μπορούν να είναι **εμφωλιασμένα** μέσα στο στοιχείο `p`. Ο φυλλομετρητής για όλα τα στοιχεία εφαρμόζει μικρά ορθογώνια κουτιά, που περικλείουν το περιεχόμενο που εσωκλείουν τα στοιχεία. Τα `<h1>` και `<p>` αποτελούν παραδείγματα στοιχείων **επιπέδου μπλόκ (block - level elements)**, προσδιορίζουν τη δομή της ιστοσελίδας και ξεκινούν πάντοτε σε νέες γραμμές, στοιβαγμένα το ένα πάνω στο άλλο με ένα μικρό κενό επάνω και κάτω στο καθένα. Σε αντίθεση στοιχεία όπως τα στοιχεία `<strong>` και `<em>` δεν ξεκινούν νέα γραμμή αλλά παραμένουν στη ροή της γραμμής. Τα στοιχεία `<strong>` και `<em>` αποτελούν παραδείγματα στοιχείων που λέγονται **στοιχεία εσωτερικά της γραμμής (inline elements)** και προσδίδουν πληροφορία για τη σημασιολογία ή/και την εμφάνιση του περιεχόμενου που εσωκλείουν. Δεν ξεκινούν νέα γραμμή αλλά παραμένουν στη ροή της γραμμής που τοποθετούνται. Η διάκριση αυτή είναι σημαντική στην html γιατί περιορίζει τι άλλα στοιχεία μπορεί να εμπεριέχουν. Ένα **inline element** δεν μπορεί να εμπεριέχει ένα **block - level element**.

Η δομή ενός αρχείου html

Ας δούμε τώρα κάποιες ετικέτες που χρησιμοποιούμε σε όλες τις ιστοσελίδες και ας εξηγήσουμε κάθε μία από αυτές. Ένα τυπικό αρχείο html πρέπει να περιέχει τις ακόλουθες ετικέτες:

Η `<!DOCTYPE html >` δήλωση είναι αντιπροσωπευτική του τύπου του εγγράφου και βοηθά τα προγράμματα περιήγησης να εμφανίζουν σωστά τις ιστοσελίδες. Εμφανίζεται μόνο μία φορά στην αρχή της σελίδας πριν από την ετικέτα `<html >`. Δηλώνει στον φυλλομετρητή ότι το αρχείο που ακολουθεί είναι ένα html αρχείο.

Το στοιχείο `html` είναι το αρχικό (root) στοιχείο και προσδιορίζει ότι το αρχείο που εμπεριέχει είναι ένα html αρχείο. Εμπεριέχει τα δύο επίσης βασικά στοιχεία `head` και `body`. Η ετικέτα `<html>` δηλώνει στον φυλλομετρητή την αρχή ενός αρχείου html και η ετικέτα `</html>` δηλώνει το τέλος του αρχείου. Ανάμεσα τους εμπεριέχονται οι ετικέτες `<head>` και `</head>`, `<body>` και `</body>`. Η ετικέτα ανοίγματος `<html>` συνίσταται να περιλαμβάνει το χαρακτηριστικό με το οποίο δηλώνεται στον

φυλλομετρητή η γλώσσα στην οποία είναι γραμμένα τα κείμενα της ιστοσελίδας, `<html lang="el">` για Ελληνικά, `<html lang="en">` για Αγγλικά κλπ.

Το στοιχείο **head** δηλώνεται με τις ετικέτες `<head>` και `</head>` και εμπεριέχει πληροφορίες σχετικές με τα δεδομένα της ιστοσελίδας (μεταδεδομένα) όπως, τον τίτλο της ιστοσελίδας, το σέτ χαρακτήρων που χρησιμοποιεί το κείμενο κλπ. Τοποθετούνται αμέσως μετά την ετικέτα `<html>` και πριν την ετικέτα `<body>`. Τα μεταδεδομένα δεν εμφανίζονται στην οθόνη, αξιοποιούνται όμως από τις μηχανές αναζήτησης και τους αναγνώστες οθόνης.

```
<!DOCTYPE html >
<html lang="el">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>.....</title>
    .
    .
  </head>
  <body>
    .
    .
  </body>
</html>
```

Ανάμεσα στις ετικέτες `<title>` και `</title>` γράφουμε **τον τίτλο της ιστοσελίδας μας**, ο οποίος εμφανίζεται στο πάνω μέρος του φυλλομετρητή όταν φορτώνεται η ιστοσελίδα, στο πλαίσιο που πληκτρολογούμε το url ή στην ετικέτα της σελίδας (σε περίπτωση που επιτρέπει το άνοιγμα πολλών σελίδων), εμφανίζεται όταν προσθέτουμε τη σελίδα στα Αγαπημένα, αξιοποιείται στις μηχανές αναζήτησης και εκφωνείται από τους αναγνώστες οθόνης. Έχει σημασία λοιπόν, ο τίτλος που δίνουμε στην ιστοσελίδα μας να είναι μεστός και να αντιπροσωπεύει το περιεχόμενο.

Η ετικέτα `<meta>` είναι ένα **κενό στοιχείο** (παρέχει πληροφορίες για το περιεχόμενο αλλά δεν επιδρούν στην εμφάνιση του) και χρησιμοποιείται, μεταξύ άλλων, για τον καθορισμό του σέτ των χαρακτήρων που χρησιμοποιεί η ιστοσελίδα (`<meta charset="utf-8">`),

Αργότερα θα γνωρίσουμε και άλλα σημαντικά στοιχεία που πλαισιώνουν τον περιέκτη `<head>`, όπως οι `<style>`, `<script>` και `<link>`.

Οτιδήποτε εμπεριέχεται ανάμεσα στις ετικέτες `<body>` και `</body>` είναι αυτό που εμφανίζεται στο παράθυρο του φυλλομετρητή.



Λέξεις κλειδιά

Ιστοσελίδα (Webpage), γλώσσα επισήμανσης Υπερκειμένου HTML (HyperText Markup Language), στοιχείο (element), ετικέτα (tag), χαρακτηριστικά (Attributes), όνομα του χαρακτηριστικού (Attribute name), τιμή του χαρακτηριστικού (Attribute value),