

## Εργαστήριο #2

**Τι πρέπει να έχετε ολοκληρώσει από το προηγούμενο εργαστήριο.**

Θα πρέπει:

- Να έχετε λογαριασμό στον server δοκιμών του εργαστηρίου.
- Να έχετε μεταφέρει μια δοκιμαστική ιστοσελίδα στον κατάλογο `public_html` και να γνωρίζετε πώς θα την προσπελάσετε μέσω ενός web browser.

### Οδηγίες

⇒ Διαβάστε το **Παράρτημα Α**.

⇒ Κατεβάστε τη δοκιμαστική ιστοσελίδα `blank.html` από το site του εργαστηρίου και ανοίξτε την με έναν απλό κειμενογράφο. Μετονομάστε και χρησιμοποιήστε ως πρότυπο (*template*) για τη συνέχεια.

⇒ Κατεβάστε ξεχωριστά το κείμενο της άσκησης του σημερινού εργαστηρίου. Αυτό βρίσκεται σε ένα αρχείο απλού κειμένου.

⇒ Διαβάστε τα **Παραρτήματα Β και Γ**.

⇒ Μεταφέρετε το κείμενο στην ιστοσελίδα, προσθέτοντας την απαραίτητη δομή μέσω των στοιχείων που έχετε μάθει.

⇒ Μεταφέρετε την ιστοσελίδα στον server και ελέγξτε το αποτέλεσμα.

⇒ Ελέγξτε την ορθότητα της ιστοσελίδας σας στο <http://validator.w3.org/>.

### Παράρτημα Α: Η γλώσσα HTML (HyperText Markup Language).

Η γλώσσα **HTML** (HyperText Markup Language) χρησιμοποιείται για τη συγγραφή ιστοσελίδων. Κάθε ιστοσελίδα HTML είναι ένα **αρχείο κειμένου** με κατάληξη **.html** ή **.htm**. Η σύγχρονη μορφή της HTML, την οποία θα χρησιμοποιήσουμε στο εργαστήριο, ονομάζεται **HTML5**.



**Προσοχή!** Στην πορεία εξέλιξής της, η HTML έχει αλλάξει σκοπό: αρχικά η HTML προσδιόριζε το **πώς θα φαίνεται (presentation)** το περιεχόμενο, σήμερα όμως ο ρόλος της είναι να προσδιορίζει **τη δομή (structure) και τη σημασία (semantics)** του περιεχομένου.

Η μορφή περιγράφεται με ξεχωριστό εργαλείο (CSS) που θα δούμε αργότερα. Συνεπώς, στο εργαστήριο αυτό και στα επόμενα **δεν πρέπει οι ιστοσελίδες σας να έχουν καμία απολύτως οδηγία μορφοποίησης!** Αφήστε τον browser να εφαρμόσει την εξορισμού μορφοποίηση στο περιεχόμενό σας.

Μια σελίδα HTML περιέχει α) το κείμενο του περιεχομένου και β) στοιχεία (**elements**) πρόσθετης πληροφορίας (“markup”) σχετικής με τα διάφορα τμήματα του κειμένου. Κάθε στοιχείο εισάγεται με τη βοήθεια ετικετών αρχής-τέλους (**tags**) που σημειώνουν την αρχή και το τέλος του στοιχείου ως εξής:

```
<όνομα_στοιχείου> ..κείμενο ή/και άλλα στοιχεία.. </όνομα_στοιχείου>
```

Κάθε στοιχείο μπορεί να περιέχει φωλιασμένα άλλα στοιχεία ή/και κείμενο του περιεχομένου. Υπάρχουν ορισμένα στοιχεία χωρίς περιεχόμενο, τα οποία σημειώνονται μόνο με την ετικέτα αρχής:

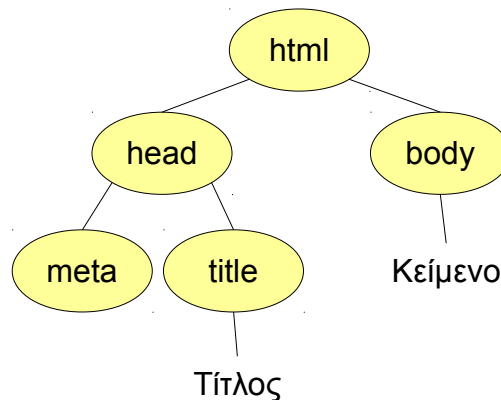
```
<όνομα_στοιχείου>
```

Παρατηρήστε τη δομή των στοιχείων της ιστοσελίδας που χρησιμοποιείτε ως πρότυπο στο εργαστήριο:

```
<!doctype html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Τίτλος</title>
  </head>

  <body>
    Κείμενο
  </body>
</html>
```

Αν εξαιρέσουμε το `<!doctype html>`, το οποίο είναι οδηγία προς τον browser για το είδος της HTML, τα υπόλοιπα στοιχεία σχηματίζουν μια δενδρική δομή που ονομάζεται **DOM (Document Object Model)** του εγγράφου της ιστοσελίδας:



- Το στοιχείο-ρίζα του δέντρου είναι το `<html>`, το οποίο περιβάλλει όλη την ιστοσελίδα.
- Στη συνέχεια έχουμε το `<head>`, το οποίο περιέχει πρόσθετες πληροφορίες για το κείμενο (όπως τον τίτλο με το `<title>` και την κωδικοποίηση των χαρακτήρων με το `<meta>`).
- Ακολουθεί το στοιχείο `<body>`, το οποίο περιέχει το πραγματικό κείμενο της ιστοσελίδας.

Ορισμένα στοιχεία μπορούν να έχουν διάφορες ιδιότητες (**attributes** – δείτε τις ως παραμέτρους). Αυτές μπαίνουν στην ετικέτα αρχής, όπως π.χ. στο `<meta>` εμφανίζεται η ιδιότητα `charset="utf-8"`.

## Παράρτημα Β: Βασικά Στοιχεία Δομής της HTML.

### α) Τίτλος.

Τυπικά δεν είναι στοιχείο δομής αλλά το αναφέρουμε ξανά επειδή είναι σημαντικό:

```
<title>Ο τίτλος σας εδώ</title>
```

### β) Παράγραφος.

Χωρίζει το κείμενό μας σε παραγράφους:

```
<p> ..κείμενο.. </p>
```

### γ) Επικεφαλίδες.

Προσθέτει επικεφαλίδες στο κείμενό μας, μέχρι 6 επίπεδα (h1 έως h6, από το σημαντικότερο προς το λιγότερο σημαντικό):

```
<h1> ..επικεφαλίδα.. </h1>
```

### δ) Λίστες.

Για να προσθέσουμε μια μη αριθμημένη (un-ordered) λίστα στην ιστοσελίδα:

```
<ul>  
  <li> ..πρώτο αντικείμενο λίστας.. </li>  
  <li> ..δεύτερο αντικείμενο λίστας.. </li>  
  <li> ..τρίτο αντικείμενο λίστας.. </li>  
</ul>
```

Για αριθμημένη λίστα αντικαταστήστε το **ul** με **ol**. Μπορείτε να βάλετε λίστα μέσα σε λίστα για αποτέλεσμα πολλών επιπέδων.

## Παράρτημα Γ: Ειδικοί χαρακτήρες μέσα στο κείμενο.

Στο κείμενο του περιεχομένου, δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τους χαρακτήρες `<` (γιατί σημαίνει αρχή ετικέτας) και `&` (χρησιμοποιείται για την εισαγωγή ειδικών χαρακτήρων). Αντικαταστήστε μέσα στο κείμενο:

```
το < με το &lt;
```

```
το & με το &amp;
```

Θα πρέπει επίσης να θυμάστε ότι για την HTML όλοι οι χαρακτήρες κενού (space, newline, tab κ.ο.κ) μετατρέπονται σε space. Επίσης, πολλοί συνεχόμενοι χαρακτήρες space συμπτύσσονται σε έναν μόνο χαρακτήρα space.