

10. Εισαγωγή στην HTML

Σκοπός του Εργαστηρίου: Σκοπός της παρούσας εργαστηριακής άσκησης είναι η εισαγωγή στη γλώσσα HTML και η ανάδειξη του γεγονότος ότι πρόκειται για μία πολύ απλή τεχνολογία. Θα χρησιμοποιήσετε τις βασικές ετικέτες της HTML, για να δημιουργήσετε απλές ιστοσελίδες.

Σύντομη Περιγραφή: Στην άσκηση αυτή οι φοιτητές θα εξοικειωθούν με την βασική δομή μιας ιστοσελίδας και της γλώσσας HTML ως γλώσσας μορφοποίησης κειμένου. Παρουσιάζεται η δομή ενός αρχείου HTML και οι βασικές ετικέτες μορφοποίησης κειμένου. Επίσης, παρουσιάζονται οι βασικές ετικέτες διασύνδεσης με αντικείμενα, όπως η ετικέτα υπερσυνδέσμου <a> και η ετικέτα εικόνας . Μέσω αυτών εισάγεται ο φοιτητής και στις ιδιότητες των ετικετών. Έμφαση δίνεται στο γεγονός ότι ο σχεδιασμός ενός αρχείου HTML μπορεί να γίνει σε έναν οποιονδήποτε επεξεργαστή κειμένου και η μορφοποίηση διερμηνεύεται τελικά από τον πλοηγό (browser) του χρήστη.

Προαπαιτούμενες Γνώσεις: Η HTML είναι τόσο απλή, ώστε δεν υπάρχουν προαπαιτούμενες γνώσεις για την άσκηση.

Εξοπλισμός: Για την εκτέλεση της άσκησης χρειάζεται ένας απλός επεξεργαστής κειμένου, όπως Notepad ή Notepad++.

Διάρκεια: 2 ώρες

"... Consider a future device for individual use, which is a sort of mechanized private file and library. It needs a name, and to coin one at random, "memex" will do. A memex is a device in which an individual stores all his books, records, and communications, and which is mechanized so that it may be consulted with exceeding speed and flexibility. It is an enlarged intimate supplement to his memory..."

"... All this is conventional, except for the projection forward of present-day mechanisms and gadgetry. It affords an immediate step, however, to associative indexing, the basic idea of which is a provision whereby any item may be caused at will to select immediately and automatically another. This is the essential feature of the memex. The process of tying two items together is the important thing..."

Vanevar Bush, "As We May Think," *The Atlantic Monthly*, July 1945.

1. Εισαγωγή

Ο παγκόσμιος ιστός (World Wide Web) υλοποιείται από ιστοσελίδες (webpages) οι οποίες έχουν αναπτυχθεί από ένα σύνολο τεχνολογιών, στον πυρήνα των οποίων τοποθετείται η HyperText Markup Language (HTML) ή αλλιώς Γλώσσα Μορφοποίησης Υπερκειμένου. Η HTML ασχολείται με την παρουσίαση του περιεχομένου της ιστοσελίδας ή με άλλα λόγια ποια θα είναι η σειρά εμφάνισης κειμένου και εικόνων και με πολύ απλή διαμόρφωση.

Δυο συγγενικές τεχνολογίες, με τις οποίες δεν θα ασχοληθούμε σε αυτήν την άσκηση, αλλά αναφέρονται εδώ για λόγους πληρότητας, είναι:

- Cascading Style Sheet (CSS): Ασχολείται με την κοινή και ομοιόμορφη εμφάνιση των σελίδων που αποτελούν έναν δικτυακό τόπο, δηλαδή κοινά χρώματα, διαστήματα, κ.λπ.
- Javascript: Ασχολείται με την αλληλεπίδραση με τον χρήστη, ώστε η σελίδα να γίνει ενεργή, π.χ. εμφάνιση μιας προειδοποίησης, εάν τα δεδομένα μιας φόρμας δεν είναι επαρκή.

Ο λόγος για τον οποίο αναπτύχθηκαν περισσότερες από μια τεχνολογίες, για να παραχθεί ένα αποτέλεσμα, η ιστοσελίδα, είναι απλός. Οι δεξιότητες οι οποίες απαιτούνται είναι διαφορετικές, όπως για παράδειγμα, η εμφάνιση απαιτεί γραφιστικές γνώσεις, ενώ η διαμόρφωση και η αλληλεπίδραση προγραμματισμό και σχεδιασμό.

Πριν ξεκινήσουμε με την HTML, ας αναφέρουμε κάποια απλά αλλά σημαντικά στοιχεία:

- Η HTML δεν κάνει διαχωρισμό σε κεφαλαία και μικρά γράμματα (σε αντίθεση με άλλες γλώσσες προγραμματισμού).
- Η HTML αγνοεί τα κενά.
- «Συγχωρεί» συντακτικά λάθη. Σε αντίθεση με άλλες γλώσσες, όπου το παραμικρό λάθος θα εμποδίσει τη μεταγλώττιση, η HTML προσπαθεί να διορθώσει τα λάθη και έτσι να εμφανίσει την ιστοσελίδα. Προφανώς σημαντικά λάθη οδηγούν σε λάθος εμφάνιση.

Η HTML βασίζεται στην έννοια της ετικέτας (TAG). Η ετικέτα είναι μια λέξη κλειδί (ή αν θέλετε μια δεσμευμένη λέξη) που έχει αρχή, τέλος και περιεχόμενο και για τη δήλωσή της χρησιμοποιούνται τα σύμβολα < >.

Τα tags είναι τα βασικά δομικά στοιχεία από τα οποία είναι φτιαγμένοι όλοι οι διαδικτυακοί τόποι. Πέρα από την μορφοποίηση κειμένου, η HTML, επιτρέπει και την ενσωμάτωση εικόνων και άλλων αντικειμένων, όπως επίσης και τη δημιουργία φορμών για αλληλεπίδραση με τον χρήστη.

Η πρώτη δημοσιευμένη περιγραφή της HTML βρίσκεται σε ένα κείμενο με το όνομα "HTML Tags", το οποίο αναφέρει ο Tim Berners-Lee το 1991 [1], [2]. Ο Berners-Lee, φυσικός που εργαζόταν από το 1980 στο

CERN, πρότεινε και σχεδίασε ένα σύστημα με το οποίο οι ερευνητές του CERN θα μπορούσαν να χρησιμοποιούν και να ανταλλάσσουν κείμενα. Το 1989 έγραψε μια πρόταση για ένα σύστημα υπερκειμένου που θα λειτουργούσε πάνω από το Internet. Στα τέλη του 1990 τυποποίησε την HTML κι έγραψε το λογισμικό —έναν εξυπηρετητή (server) κι έναν πελάτη (client)— για την αξιοποίησή της. Συνεργάτης του στην προσπάθεια για την ίδρυση και υποστήριξη του WWW ήταν ο μηχανικός λογισμικού Robert Cailliau. Πέρα από το tag υπερσυνδέσμου, η γλώσσα είναι έντονα επηρεασμένη από την SGMLguid, έναν τρόπο συγγραφής εγχειριδίων στο CERN βασισμένων στην Standard Generalized Markup Language (SGML).

Η ιδέα του υπερκειμένου αναφέρθηκε για πρώτη φορά από τον Vanevar Bush, Αμερικανό μηχανικό και εφευρέτη, τη δεκαετία '40, στο άρθρο του με τίτλο “As We May Think” [3].

1.1 Βασική σύνταξη των ετικετών HTML

Η βασική μορφή της σύνταξης των HTML ετικετών φαίνεται εδώ:

<ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΕΤΙΚΕΤΑΣ και παράμετροι> ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ </ΤΕΛΟΣ ΕΤΙΚΕΤΑΣ>

Παράδειγμα:

Η ετικέτα **** δηλώνει έντονο (bold) κείμενο.

Συνεπώς, εάν θέλουμε να δούμε έντονο κείμενο θα γράψουμε:

** Καλημέρα **

Το αποτέλεσμα θα είναι: **Καλημέρα**

Η λέξη καλημέρα είναι το περιεχόμενο της ετικέτας ****, αφού βρίσκεται μεταξύ της αρχής **** και του τέλους της ****. Το γράμμα b στη συγκεκριμένη περίπτωση είναι μια δεσμευμένη λέξη της γλώσσας. Οι δεσμευμένες αυτές λέξεις ονομάζονται και *στοιχεία* (elements).

Ετικέτα	Λειτουργία
	Τονισμένο κείμενο
<i>	Πλάγιο κείμενο
<u>	Υπογραμμισμένο κείμενο
<small>	Μικρό κείμενο
<sub>	Δείκτης
<sup>	Εκθέτης
	Διαγραμμένο κείμενο

Πίνακας 10.1 Μερικές βασικές HTML ετικέτες.

Μπορούμε να υλοποιήσουμε οποιονδήποτε συνδυασμό ετικετών. Για παράδειγμα, για την εμφάνιση του πλάγιου κειμένου:

H₂O

γράφουμε **<i> H ₂ O </i>**. Τα κενά μπορεί και να μην υπάρχουν. Καλό είναι να υπάρχουν, ώστε ο κώδικας να είναι ευανάγνωστος. Προσέξτε ότι το 2 εμφανίζεται και ως δείκτης αλλά και πλάγια, γιατί αποτελεί περιεχόμενο και των δύο ετικετών **<u>** και **<sub>**.

Υπάρχουν εκατοντάδες ετικέτες στην HTML και δεν χρειάζεται να τις αποστηθίσει ή να τις μάθει κανείς όλες. Ορισμένες κοινές ετικέτες που χρησιμοποιούνται συχνά, είναι:

- **<H1>**, **<H2>**, **<H3>**,...**<H6>** Επικεφαλίδες (headings) διαφόρου μεγέθους, π.χ. H1 θα μπορούσε να είναι επικεφαλίδα κεφαλαίου ενώ H2 παραγράφου κ.ο.κ.

- <P> Παράγραφος.
-
 Αλλαγή γραμμής. Η συγκεκριμένη ετικέτα δεν χρειάζεται να κλείσει.
- Ειδική περίπτωση είναι και το σχόλιο που περιέχεται στα σύμβολα <!-- -->.

Μια καλή πηγή για να αναζητάτε σχετικό υλικό online είναι ο δικτυακός τόπος <http://www.w3schools.com/tags/default.asp> [4]. Η γλώσσα HTML γνώρισε διάφορες εκδόσεις κατά την εξέλιξή της. Αυτές παρουσιάζονται, μέχρι την ημέρα συγγραφής του παρόντος, στον επόμενο πίνακα. Η πιο πρόσφατη έκδοση είναι η έκδοση HTMLv5 [5].

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

Πίνακας 10.2 Οι εκδόσεις της HTML μέχρι την ημερομηνία συγγραφής της παρούσας άσκησης.

1.2 Άσκηση 1

Ένα παράδειγμα κειμένου γραμμένο σε HTML είναι το ακόλουθο:

```
<!DOCTYPE html>
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE> Αυτή είναι η πρώτη μου σελίδα! </TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    <H1> Γεια σου κόσμε !!! </H1>
    <P> Αυτή είναι η πρώτη μου ιστοσελίδα. </P>
  </BODY>
</HTML>
```

Μπορείτε να γράψετε το παραπάνω κείμενο σε έναν οποιονδήποτε κειμενογράφο. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το Notepad των Windows που είναι ο πιο απλός ή το Notepad++ που είναι μια εναλλακτική ελεύθερου λογισμικού. Για να αντιληφθείτε την επίδραση που έχει η διερμηνεία του κώδικα από τον πλοηγό, ακολουθήστε τα εξής βήματα:

Αρχικά, σώστε το αρχείο με κατάληξη .txt (π.χ. first_page.txt). Δοκιμάστε να το ανοίξετε με οποιονδήποτε πλοηγό. Τι παρατηρείτε;

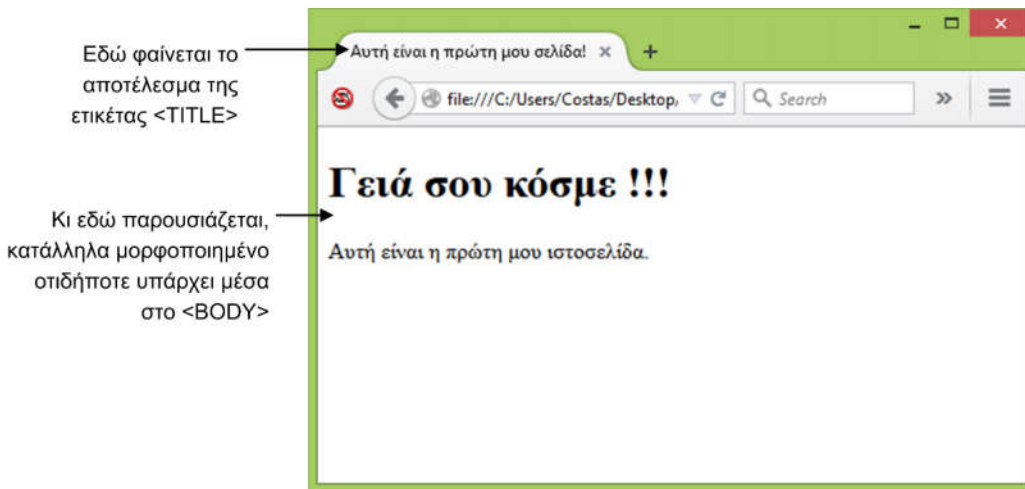
Απάντηση:.....

Σώστε τώρα το ίδιο αρχείο με το όνομα first_page.htm, με τρόπο, δηλαδή, ώστε να αλλάξει η επέκταση του ονόματος, και μετά ανοίξτε το από οποιοδήποτε πρόγραμμα πλοήγησης. Τι παρατηρείτε;

Απάντηση:.....

Καλώς ήρθατε στην πρώτη σας ιστοσελίδα!

Παρατηρήστε το αποτέλεσμα που έχει η ετικέτα BODY και οι ετικέτες HEAD και TITLE στη μορφοποίηση του κειμένου (Εικόνα 10.1). Αυτό καθαυτό το περιεχόμενο της ιστοσελίδας περιέχεται όλο μέσα στην ετικέτα BODY. Η ετικέτα HEAD προσδιορίζει έναν χώρο επικεφαλίδας στον οποίο βρίσκονται, συνήθως, μεταδεδομένα σχετικά με το περιεχόμενο της ιστοσελίδας, εντολές σύνδεσης με άλλα αρχεία [κυρίως τύπου Cascading Style Sheets (CSS)], ο τίτλος της ιστοσελίδας (εντός του <TITLE>), κ.α.



Εικόνα 10.1 Τα σημεία εμφάνισης του περιεχομένου των ετικετών <TITLE> και <BODY>

Οι πλοηγοί, όπως για παράδειγμα οι Chrome, IE, Firefox, Safari, κ.α. είναι προγράμματα που μπορούν να διαβάσουν κείμενα γραμμένα σε HTML, να τα διερμηνεύουν και να τα εμφανίζουν με τον κατάλληλο τρόπο. Ο πλοηγός δεν εμφανίζει τα tags, αλλά τα χρησιμοποιεί, για να προσδιορίσει με ποιον τρόπο θα εμφανίσει το κείμενο. Αν προσέξετε το κείμενο που γράψατε, θα παρατηρήσετε ότι γράψατε 19 λέξεις, για να αναπαραστήσετε 9. Προφανώς, σε μια πραγματική ιστοσελίδα που περιέχει κείμενο, πίνακες, εικόνες και video, με διάφορες ιδιότητες καθώς και υπερσυνδέσμους, θα υπάρχει μια αντίστοιχη αναλογία μεταξύ πραγματικού περιεχομένου και ετικετών ελέγχου.

Στο κείμενο που γράψατε παραπάνω μπορείτε να παρατηρήσετε και τη γενική δομή μιας HTML σελίδας. Η δήλωση DOCTYPE δηλώνει ότι το κείμενο που ακολουθεί είναι γραμμένο τυπικά σε HTML5. Η δήλωση αυτή μπορεί και να μην υπάρχει. Τότε, ό,τι ακολουθεί διερμηνεύεται με όποια έκδοση της HTML αποφασίσει ο πλοηγός, ώστε να εξασφαλίσει «προς τα πίσω συμβατότητα». Το <HTML> δηλώνει την αρχή και το τέλος της σελίδας και κατευθύνει τον πλοηγό να διερμηνεύσει το κείμενο ως κείμενο HTML κι όχι ως απλό κείμενο. Το tag <HEAD> περιγράφει τον τίτλο της ιστοσελίδας, που προβάλλεται συνήθως στην μπάρα τίτλων, το πιο ψηλό σημείο της εικόνας του προγράμματος πλοήγησης, που είναι συνήθως χρώματος μπλε. Το tag <BODY> περιέχει το κυρίως σώμα της ιστοσελίδας. Ο πλοηγός παρουσιάζει μόνον ότι περιέχεται μέσα στα tags <BODY>. Παρατηρήστε, επίσης, ότι όλα τα παραπάνω tags ανοίγουν και κλείνουν κανονικά.

Είναι προφανές ότι η κατασκευή ιστοσελίδων με αυτόν τον τρόπο είναι αρκετά χρονοβόρα. Σήμερα, βέβαια, διατίθενται πολλά προγράμματα που δίνουν τη δυνατότητα ακόμα και σε ένα μικρό παιδί να κατασκευάσει τις ιστοσελίδες του με μεγαλύτερη ευκολία. Ο στόχος μας, όμως, δεν είναι να δούμε τα προγράμματα αυτά, αλλά να κατανοήσουμε τον τρόπο λειτουργίας της γλώσσας HTML. Επίσης, η γνώση της λειτουργίας της γλώσσας δίνει στον προγραμματιστή δικτυακών τόπων απόλυτο έλεγχο επί του αποτελέσματος.

2. Βασικές ετικέτες

2.1 Ιδιότητες ετικετών

Οι ετικέτες HTML μπορούν να έχουν *ιδιότητες* (attributes), οι οποίες δηλώνονται στην αρχή της ετικέτας, αμέσως μετά το όνομα του στοιχείου, και είναι προαιρετικές. Η σύνταξη των ιδιοτήτων είναι:

όνομα="τιμή"

π.χ.

`<body bgcolor="yellow">` ορίζει ότι το φόντο της ιστοσελίδας (background color) θα είναι κίτρινο.

Οι ιδιότητες προσθέτουν περισσότερη πληροφορία σε ένα στοιχείο (element). Οι πιο συχνά χρησιμοποιούμενες ιδιότητες είναι οι εξής: η *id* που ταυτοποιεί ένα στοιχείο προσδιορίζοντας μια μοναδική ταυτότητα γι' αυτό, η *class* που αναθέτει τις ιδιότητες μιας κλάσης σε ένα στοιχείο (χρησιμοποιείται συχνά στα CSS), η *src* που προσδιορίζει την πηγή περιεχομένου που θέλουμε να ενσωματωθεί σε κάποιο σημείο της ιστοσελίδας (π.χ. μια εικόνα ή ένα βίντεο), η *href* που παρέχει την αναφορά του υπερσυνδέσμου (hyperlink reference) προς κάποιον συνδεδεμένο πόρο και η *alt* που ορίζει ένα κείμενο, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί εναλλακτικά, όταν δεν μπορεί να παρουσιαστεί κάποιο στοιχείο της HTML (π.χ. μια εικόνα).

2.2 Εισαγωγή εικόνας

Μία ιστοσελίδα εκτός από κείμενο περιέχει και εικόνες. Η ετικέτα για την εισαγωγή εικόνας είναι η ``. Η `` είναι πιο σύνθετη στη χρήση της σε σύγκριση με τις ετικέτες που συναντήσαμε μέχρι τώρα. Αυτό συμβαίνει για δύο λόγους.

A. Στην αρχή της ετικέτας χρειάζονται παράμετροι. Η προφανής παράμετρος είναι το όνομα του αρχείου το οποίο περιέχει την πηγή (source) της εικόνας. Άλλες παράμετροι που μπορούν να χρησιμοποιηθούν, είναι το πλάτος και το ύψος της εικόνας (που προσδιορίζουν το μέγεθος της εικόνας μέσα στη σελίδα).

```
 </img>
```

Ο παραπάνω κώδικας δηλώνει ότι η εικόνα, η οποία προέρχεται από το αρχείο pic1.gif, θα εμφανιστεί με μέγεθος 200 X 300 pixels ανεξάρτητα από το ποιο είναι το αρχικό της μέγεθος. Η HTML, δηλαδή, μας επιτρέπει να παραμορφώσουμε μια εικόνα. Η παράμετρος src δέχεται ως τιμές είτε το πλήρες μονοπάτι (path) για το αρχείο της εικόνας, π.χ. src="/image/pic1.gif" ή εναλλακτικά ένα URL με τη θέση της εικόνας στον ιστό (web), π.χ. src="http://www.w3schools.com/images/w3schools_green.jpg".

Εάν οι παράμετροι width, height δεν προσδιοριστούν, η εικόνα θα εμφανιστεί με το πραγματικό της μέγεθος.

Η παράμετρος alt προσδιορίζει έναν εναλλακτικό τρόπο παρουσίασης της εικόνας. Μια προφανής χρήση είναι να εισάγουμε ένα κείμενο που να περιγράφει την εικόνα, ώστε η σελίδα μας να είναι προσβάσιμη και από ανθρώπους με προβλήματα όρασης ή προβλήματα μάθησης. Υπάρχουν λογισμικά, που ονομάζονται HTML screen readers, τα οποία διαβάζουν τον κώδικα HTML της σελίδας και τον μετατρέπουν σε φωνή ή ακόμα και σε κώδικα Braille.

B. Η δεύτερη ιδιαιτερότητα της ετικέτας είναι ότι είναι κενή περιεχομένου, δεν έχει δηλαδή κείμενο. Γι' αυτό χρησιμοποιείται και η συντομευμένη σύνταξη:

```
<img src= "pic1.gif" alt="the first image" width= "200" height= "300">
```

Το κλείσιμο της ετικέτας μπορεί να γίνει και με `</>`. Οι σημερινοί πλοηγοί θα μεταφράσουν το περιεχόμενο με τον ίδιο τρόπο.

2.3 Σύνδεσμοι – Υπερσύνδεσμοι

Μια πολύ χρήσιμη ετικέτα είναι αυτή με την οποία ορίζουμε συνδέσμους προς άλλες ιστοσελίδες. Η ετικέτα αυτή υλοποιεί ένα από τα κυρίαρχα χαρακτηριστικά των δικτυακών τόπων που είναι η σύνδεση με άλλες ιστοσελίδες μέσω των υπερσυνδέσμων. Αυτή είναι η <a> από την αγγλική λέξη anchor, δηλαδή «ρίχνουμε άγκυρα σε άλλη σελίδα». Μια απαραίτητη παράμετρος είναι ο προορισμός του συνδέσμου με href.

```
<a href="http://www.google.com"> Πήγαινε στο google </a>
```

Η ετικέτα αυτή έχει περιεχόμενο. Στο άνω παράδειγμα είναι η φράση «Πήγαινε στο google» την οποία, εάν ο χρήστης επιλέξει, θα μεταβεί στον ιστότοπο <http://www.google.com>. Το περιεχόμενο της ετικέτας (στο παράδειγμα οι λέξεις «Πήγαινε στο Google») είναι ο σύνδεσμος. Όταν ο χρήστης πατήσει πάνω στο περιεχόμενο θα μεταφερθεί στον προορισμό.

Προαιρετικά, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η ιδιότητα target, με την οποία ορίζουμε πού θα εμφανιστεί ο προορισμός.

Π.χ. ο επόμενος κώδικας θα ανοίξει τον προορισμό σε ένα νέο παράθυρο:

```
<a href="http://www.w3schools.com/" target="_blank" > Επισκέψου το site W3Schools!</a>
```

Όταν η ιδιότητα target δεν ορίζεται, ο σύνδεσμος ανοίγει στο ίδιο παράθυρο.

2.4 Συνδυασμοί ετικετών

Η δύναμη της HTML φανερώνεται, όταν συνδυάσουμε ετικέτες έτσι, ώστε το περιεχόμενο να είναι δύο ή περισσότερες ετικέτες. Έτσι, για να εμφανίσουμε μία εικόνα η οποία ταυτόχρονα να είναι υπερσύνδεσμος προς άλλη σελίδα ή αρχείο, μπορούμε να γράψουμε:

```
<a href="http://www.google.com">  </a>
```

2.5 Άσκηση 2

Τροποποιήστε το αρχείο που δημιουργήσατε νωρίτερα, ώστε να προστεθούν σ' αυτό τα εξής στοιχεία, με τρόπο, ώστε η ιστοσελίδα σας να περιέχει πλέον:

Ένα φόντο σε χρώμα της αρεσκείας σας.

Μια λίστα με κουκίδες να έχει τις κάτωθι εγγραφές:

1. Σύνδεσμος προς το www.facebook.com, ο οποίος να γράφει facebook.
2. Μια εικόνα της αρεσκείας σας, με διαστάσεις 100 X 200 pixels.
3. Μια εικόνα της αρεσκείας σας, η οποία ταυτόχρονα να είναι υπερσύνδεσμος προς το <http://www.ieee.org>, ο οποίος, όταν θα τον πατάτε, θα ανοίγει σε νέο παράθυρο.

Επίσης, μετά από δύο γραμμές προσθέστε το παρακάτω κείμενο με τη συγκεκριμένη μορφοποίηση.

Δημιουργήθηκε 01.01.2015

Όνομα μου

Βιβλιογραφία

- [1]. Tim Berners-Lee. Αρχαιοθετημένη επικοινωνία του στην οποία γίνεται η αναφορά στο πρώτο κείμενο που περιγράφει την γλώσσα HTML. World Wide Web Consortium. 29 Οκτωβρίου, 1991. [Online]. Προσβάσιμο στη διεύθυνση: <http://lists.w3.org/Archives/Public/www-talk/1991SepOct/0003.html> [Τελευταία πρόσβαση: 17/3/2015].
- [2]. HTML Tags. Η πρώτη καταγεγραμμένη περιγραφή της γλώσσας HTML. World Wide Web Consortium. 3 Νοεμβρίου, 1992. Προσβάσιμο στη διεύθυνση: <http://info.cern.ch/hypertext/WWW/MarkUp/Tags.html> [Τελευταία πρόσβαση: 17/3/2015].
- [3]. Vannevar Bush, “As We May Think.,” *The Atlantic Monthly*, July 1945. Προσβάσιμο στη διεύθυνση: <http://www.theatlantic.com/magazine/archive/1945/07/as-we-may-think/303881/> [Τελευταία πρόσβαση: 17/3/2015].
- [4]. w3schools.com. Προσβάσιμο στη διεύθυνση: <http://www.w3schools.com/> [Τελευταία πρόσβαση: 21/8/2015].
- [5]. W3C Blog. “HTML5 is a W3C recommendation”. 28 Οκτωβρίου 2014. [Online]. Διαθέσιμο στη διεύθυνση: <http://www.w3.org/blog/news/archives/4167> [Τελευταία πρόσβαση: 17/3/2015].