

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΣΤΟΝ ΙΣΤΟ II

Δρ Χριστιάνα Κολιούσκα

Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος ΑΠΘ

Εισαγωγικές Παρατηρήσεις

Οι περισσότερες ιστοσελίδες που βλέπετε στο Διαδίκτυο δημιουργήθηκαν με τη χρήση εξειδικευμένων εργαλείων και γλωσσών υπολογιστή. Για να δημιουργήσετε μια τοποθεσία στο Διαδίκτυο θα χρειαστεί να μάθετε να χρησιμοποιείτε αυτά τα βασικά εργαλεία. Είναι απλή η εκμάθηση και με λίγη εξάσκηση θα δημιουργήσετε τοποθεσίες στο Διαδίκτυο αρκετά εύκολα. Οι χρήστες των ιστοσελίδων μπορούν να δημοσιοποιούν και να χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο σαν ένα δημόσιο μέσον, όπως πραγματικά είναι.

Στην ενότητα αυτή θα έχουμε την ευκαιρία να εξοικειωθούμε με τα πιο γνωστά εργαλεία για τη δημιουργία ιστοσελίδων. Ο οδηγός αυτός έχει ως στόχο να δώσει τις απαραίτητες πληροφορίες, ούτως ώστε να αποκτήσουμε τις δεξιότητες για την υπεύθυνη και κατάλληλη χρήση των τεχνολογιών αυτών. Επιπλέον, θα καλλιεργήσει τις επικοινωνιακές μας ικανότητες όσον αφορά στις ιστοσελίδες και στους χρήστες, καθώς θα μπορούμε να κρίνουμε πιο σωστά μια ιστοσελίδα ως προς την ποιότητά της και το περιεχόμενά της. Δεδομένης μάλιστα της πολύ σημαντικής απήχησης του Διαδικτύου και των ιστοσελίδων στη σύγχρονη κοινωνία, σε ένα διευρυνόμενο φάσμα ηλικιών και στη συντριπτική πλειονότητα των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων, ο οδηγός αυτός έχει ως στόχο την υποστήριξη και συστηματική προβολή αναστοχαστικών διαδικασιών και δραστηριοτήτων (ατομικού και συλλογικού χαρακτήρα) και μιας γενικά κριτικής στάσης των εκπαιδευομένων, ανεξαρτήτως προσωπικού προφίλ και κινήτρων.

1 Ιστοσελίδες και Διαδίκτυο

Το Διαδίκτυο είναι ένα δίκτυο υπολογιστών το οποίο απαρτίζεται από χιλιάδες ετερογενή δίκτυα ανά τον κόσμο. Κανείς δεν μπορεί να υπολογίσει επακριβώς πόσοι υπολογιστές είναι συνδεδεμένοι στο Διαδίκτυο. Είναι σίγουρο, ωστόσο, ότι ο αριθμός αυτός ανέρχεται σε εκατομμύρια.

Ένα από τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά του Διαδικτύου είναι ότι κανείς δεν είναι υπεύθυνος για τη διαχείρισή του. Υπάρχουν οργανισμοί οι οποίοι ασχολούνται με τα τεχνικά ζητήματα του δικτύου και θέτουν πρότυπα για τη δημιουργία διαδικτυακών εφαρμογών, αλλά δεν υπάρχει κάποιος οργανισμός για τον έλεγχο και την εποπτεία όλου του Διαδικτύου.

Οι χρήστες του Διαδικτύου έχουν πρόσβαση σε μια μεγάλη ποικιλία υπηρεσιών, όπως ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, μεταφορά αρχείων, διαδραστική συνεργασία, μετάδοση πολυμέσων, ηλεκτρονικές αγορές και πολλές άλλες. Οι Ιστοσελίδες του Διαδικτύου χωρίζονται σε κατηγορίες ανάλογα με το σκοπό, τις υπηρεσίες και τον στόχο που επιδιώκουν.

Ως βασικές κατηγορίες ιστοσελίδων θα μπορούσαν να θεωρηθούν οι παρακάτω:

1. Ιστοσελίδες Οργανισμών – Ιστοσελίδες Ιδρυμάτων

Στην κατηγορία Ιστοσελίδες Οργανισμών και Ιδρυμάτων ανήκουν ιστοσελίδες Πανεπιστημίων, Ιδρυμάτων (φιλανθρωπικού σκοπού), Κυβερνητικές Ιστοσελίδες κ.ά. Σκοπός αυτής την κατηγορίας ιστοσελίδων είναι η ενημέρωση και η πληροφόρηση των επισκεπτών χωρίς οι κάτοχοι των ιστοσελίδων να επιδιώκουν ή να αποσκοπούν στο κέρδος.

2. Πύλες (Portals)

Οι ιστοσελίδες που χαρακτηρίζονται ως «Πύλες» έχουν πάρα πολλές σελίδες (πολύ περιεχόμενο) σχετικά με ένα συγκεκριμένο αντικείμενο ή μια συγκεκριμένη υπηρεσία. Για παράδειγμα, σε αυτήν την κατηγορία ανήκουν οι ταξιδιωτικοί οδηγοί, ιστοσελίδες που ασχολούνται με την επικαιρότητα, τη μουσική, τον αθλητισμό ή την τεχνολογία.

3. Προσωπικές Ιστοσελίδες

Σε αυτή την κατηγορία Ιστοσελίδων ανήκουν οι Δικτυακοί Τόποι που έχουν αντικείμενο την παρουσίαση κάποιου προσώπου, συνήθως διάσημου. Πρόκειται για Ιστοσελίδες που προβάλλουν ηθοποιούς, καλλιτέχνες κλπ. Σκοπός αυτών των ιστοσελίδων είναι η ενημέρωση για τη ζωή και το έργο κάποιων ανθρώπων (ακόμα και για ιστορικά πρόσωπα), και η προώθησή τους στο κοινό.

4. Εμπορικές Ιστοσελίδες

Οι Εμπορικές Ιστοσελίδες καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος του Διαδικτύου και είναι αυτές που έχουν καθαρά εμπορικό χαρακτήρα. Σκοπός τους είναι οι αγοροπωλησίες μέσω του Διαδικτύου και η προώθηση προϊόντων και υπηρεσιών κάποιας εταιρίας.

Περιγράψτε το σκοπό λειτουργίας των παρακάτω ιστοσελίδων:

- www.google.gr
- www.in.gr
- www.minedu.gov.gr
- www.gsis.gr
- www.amazon.co.uk
- www.inedivim.gr
- www.theacropolismuseum.gr
- gr.yahoo.com
- el.wikipedia.org

1.1 Σχεδιασμός Σελίδων Ιστού (Web Design)

Ο σχεδιασμός στο Διαδίκτυο αφορά στην ικανότητα δημιουργίας παρουσιάσεων περιεχομένου (συνήθως κειμένου ή πολυμέσων) οι οποίες φτάνουν στον τελικό-χρήστη μέσω του Παγκόσμιου Ιστού, με τη χρήση λογισμικού όπως ένας φυλλομετρητής (web browser) ή άλλου λογισμικού σχεδιασμένου για το διαδίκτυο όπως η τηλεόραση μέσω διαδικτύου, κινητών τηλεφώνων κλπ.

Η ιστοσελίδα είναι ένα ηλεκτρονικό αρχείο ή ένα σύνολο από ηλεκτρονικά αρχεία που υπάρχουν σε έναν ή και περισσότερους εξυπηρετητές (server/servers) και παρουσιάζει κείμενα και εφαρμογές πολυμέσων στον τελικό-χρήστη. Τέτοια στοιχεία όπως κείμενο, εικόνες (σύμφωνα με τα πρότυπα SVG, BMP, GIF, JPEG ή PNG) και φόρμες μπορούν να τοποθετηθούν στη σελίδα με τη χρήση γλωσσών σήμανσης υπερκειμένου όπως HTML/ΧHTML/XML. Η αναπαραγωγή πιο σύνθετων πολυμέσων (ανυσματικών γραφικών,

βίντεο, ήχων, γραφικών με ενσωματωμένο ήχο και εικόνα) μπορεί να γίνει με πρόσθετα (plug-ins) όπως το Flash, το QuickTime, το περιβάλλον χρόνου εκτέλεσης Java, κ.ά. ή με τεχνολογίες όπως οι γλώσσες σήμανσης (X) HTML5, XML και MathML, και το πρότυπο φύλλων στυλ CSS 3.

Οι καινούριες εκδόσεις των προγραμμάτων περιήγησης (Internet Explorer 7, 8, Firefox 3.6, safari, chromium κλπ) που ακολουθούν τα W3C πρότυπα οδήγησαν σε μια ευρεία αποδοχή και χρήση των XHTML/XML σε συνδυασμό με τα CSS (Cascading Style Sheets) για την τοποθέτηση και διαχείριση των στοιχείων και αντικειμένων της ιστοσελίδας. Τα τελευταία πρότυπα στοχεύουν στο να αποκτήσουν τα προγράμματα περιήγησης τη δυνατότητα να προσφέρουν μια ευρεία γκάμα επιλογής πολυμέσων και πρόσβασης στους πελάτες χωρίς τη χρήση των προσθέτων (plug-ins).

Γενικότερα, οι ιστοσελίδες διαχωρίζονται σε στατικές και δυναμικές:

Οι στατικές δεν αλλάζουν περιεχόμενο και διάταξη (layout) με οποιοδήποτε αίτημα εκτός και αν ο προγραμματιστής αναβαθμίσει (update) τη σελίδα. Μια απλή HTML σελίδα είναι παράδειγμα στατικού περιεχομένου.

Οι δυναμικές προσαρμόζουν το περιεχόμενο και/ή την εμφάνισή τους σύμφωνα με την καταχώρηση/αλληλεπίδραση ή τις αλλαγές του τελικού χρήστη στο περιβάλλον προγραμματισμού (χρήστης, ώρα, τροποποιήσεις στη βάση δεδομένων, κτλ). Το περιεχόμενο μπορεί να αλλάζει στον υπολογιστή του τελικού-χρήστη με τη χρήση των γλωσσών προγραμματισμού που εκτελούνται στον υπολογιστή του χρήστη (JavaScript, VBScript, Actionscript, etc.). Το περιεχόμενο στις δυναμικές σελίδες συχνά μεταφράζεται στον εξυπηρετητή (server) μέσω γλωσσών προγραμματισμού που εκτελούνται στον εξυπηρετητή (Perl, PHP, ASP, JSP, ColdFusion, .NET κτλ).

Με τη συνεχόμενη ειδίκευση στην τεχνολογία της Πληροφορικής, δημιουργείται η ανάγκη διαχωρισμού του Σχεδιασμού Ιστοσελίδων από τον Προγραμματισμό Ιστοσελίδων.

Για τη διαδικασία σχεδιασμού μιας ιστοσελίδας, μιας εφαρμογής ή ενός πολυμέσου για το διαδίκτυο μπορεί να συνδυάζονται πολλοί κλάδοι όπως animation, συγγραφή, επικοινωνιακός σχεδιασμός, εταιρική ταυτότητα, σχεδιασμός γραφικών, αλληλεπίδραση ανθρώπου-υπολογιστή, αρχιτεκτονική υπολογιστών, σχεδιασμός αλληλεπίδρασης, marketing, φωτογραφία, βελτιστοποίηση μηχανών αναζήτησης και τυπογραφία.

Τα εργαλεία και οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων:

- Γλώσσες σήμανσης: HTML, XHTML, XML
- Γλώσσες φύλλων στυλ: CSS, XML
- Σενάρια στον πελάτη (Client-side scripting): JavaScript
- Σενάρια στον εξυπηρετητή (Server-side scripting): PHP, ASP, Perl, Ruby/Ruby on Rails
- Τεχνολογίες βάσεων δεδομένων: MySQL, PostgreSQL, Microsoft SQL Server
- Τεχνολογίες πολυμέσων: Flash, Silverlight

Οι ιστοσελίδες μπορούν να είναι στατικές ή δυναμικές. που αναπροσαρμόζουν αυτόματα το περιεχόμενό τους ή την εμφάνισή τους βασιζόμενες σε μια ποικιλία παραγόντων, όπως μια καταχώρηση από τον τελικό-χρήστη, μια καταχώρηση ή αλλαγή στο περιβάλλον προγραμματισμού από τον χειριστή της ιστοσελίδας (όπως εν παραδείγματι μια μορφοποίηση της βάσης δεδομένων).

Εξαιτίας της συνεχούς εξειδίκευσης στους τομείς της επικοινωνιακής Πληροφορικής, δημιουργείται μια σαφής τάση διαχωρισμού του σχεδιασμού στο Διαδίκτυο από την ανάπτυξη του διαδικτύου ως μέσου ροής της πληροφορίας και των αγαθών προς όλες τις διαδικτυακές υπηρεσίες.

1.2 Σχεδιάζοντας την πρώτη Ιστοσελίδα σας

Ένα πολύ σημαντικό θέμα που αφορά όλους όσους σχεδιάζουν μια ιστοσελίδα είναι το περιεχόμενό της, αλλά προπάντων και ζωτικής σημασίας είναι η δομή της. Ο σχεδιασμός του περιεχομένου είναι ένα κρίσιμο σημείο το οποίο πρέπει να προσεχτεί από την αρχή της δημιουργίας μιας ιστοσελίδας, διότι η οποιαδήποτε απόφαση θα είναι καθοριστικής σημασίας. Η οποιαδήποτε διαφοροποίηση στο μέλλον θα πολλαπλασιάσει το κόστος, καθώς θα απαιτηθούν σημαντικά περισσότερες ανθρωποώρες.

Σχεδιάζουμε μια σαφή ιεράρχηση του περιεχομένου

Μια από τις βασικές αρχές του σωστού σχεδιασμού είναι ότι η ιεράρχηση δεν θα πρέπει να έχει μεγάλο βάθος. Αυτό κάνει την ιστοσελίδα σας πολύ πιο εύχρηστη και δίνει τη δυνατότητα στις μηχανές να την ανιχνεύσουν ταχύτερα και ευκολότερα.

Δημιουργούμε έναν χάρτη της Ιστοσελίδας

Η δημιουργία και ύπαρξη ενός χάρτη δίνει την δυνατότητα στους επισκέπτες της Ιστοσελίδας να περιηγηθούν ευκολότερα σε αυτήν και επιπλέον διευκολύνει τη σάρωσή της από τις μηχανές αναζήτησης. Χάρτης Ιστοσελίδας είναι μία λίστα με όλες τις σελίδες που υπάρχουν σε μία Ιστοσελίδα για να μπορεί ένας χρήστης να πλοηγηθεί πιο εύκολα σε αυτή.



The screenshot shows the header of the website for the Hellenic Republic, Ministry of Health. It includes the national emblem, the text 'ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ Υπουργείο Υγείας', and a search bar. Below the header is a navigation menu with links: Αρχική, Το Υπουργείο, Υγεία, Εφημερίδα της Υπηρεσίας, Για τον Πολίτη, and eHealth Forum. The main content area features a section titled 'Χάρτης ιστοσελίδας' (Site Map) with a list of links to various parts of the website.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Υγείας

Αρχική Το Υπουργείο Υγεία Εφημερίδα της Υπηρεσίας Για τον Πολίτη eHealth Forum

Χάρτης ιστοσελίδας

- Εσωτερικό
- ΕΠΥ
 - Επιτροπή
 - Μόλη
 - Ενημέρωση
 - Διεγνήσιοι
 - Συνόδοι
 - Επικοινωνία
 - Κατάλογος Ενδείξεων Ονοματολογίας και Κωδικοποίησης Εργαστηριακών Εξετάσεων (ΚΕΟΚΕΕ)
 - Παρατηρητήριο Τιμών
- Ηλεκτρονικές Εφαρμογές Ε.Σ.Υ.
- Οικονομικές Κατεστάσεις Νοσοκομίων 2010
- ΚΕΝ-Εσωτερικό
- Διεβούλευση για την ανάπτυξη κέντρου πρόληψης, διάγνωσης και θεραπείας στοματικού καρκίνου
- Διεβούλευση για τη Συνεχή Επαγγελματική Κατάρτιση των Οδοντιάτρων
- Δελτία Τιμών Φαρμάκων
 - Υπουργικές Αποφάσεις, Αγορανομικές Διατάξεις
 - Δελτία Τιμών
- ΕΣΥnet - Εισαγωγή Στοιχείων Μονάδων Υγείας
 - Παρουσιάσεις γρ. Γ.Γ. ΥΥΚΑ
 - Παρουσιάσεις Διοικητών Δ.Υ.Π.

Προσδιορίζουμε τις κατάλληλες λέξεις κλειδιά (keywords)

Επιλέγουμε από την αρχή τις κατάλληλες λέξεις-κλειδιά (keywords) με τις οποίες θέλουμε να εντοπίζεται η σελίδα μας από τις μηχανές αναζήτησης και τις οποίες θα πρέπει να χρησιμοποιούμε συχνά στο περιεχόμενό μας. Οι λέξεις-κλειδιά θα πρέπει να αποτελούν το 6 % των συνολικών λέξεων του περιεχομένου της ιστοσελίδας μας. Τελικός στόχος είναι η υψηλή κατάταξη του Ιστοχώρου και η αύξηση της επισκεψιμότητας της ιστοσελίδας. Ένα από τα σημαντικότερα στοιχεία που πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στην ιστοσελίδα, ώστε να βοηθά στην καλύτερη κατάταξή της στις μηχανές αναζήτησης, είναι η συνάφεια (relevancy) μεταξύ του τίτλου, της περιγραφής, των λέξεων κλειδιών και του περιεχομένου της κάθε σελίδας. Η χρήση των λέξεων-κλειδιών είναι ζωτικής σημασίας για την επισήμανση ενός Ιστοτόπου από τις μηχανές αναζήτησης. Αν στον Ιστότοπο περιλαμβάνονται περισσότερες από μια σελίδες, οι λέξεις-κλειδιά πρέπει να εμφανίζονται σε όλες. Βασικός παράγοντας, επίσης, είναι οι λέξεις-κλειδιά να συμπεριλαμβάνονται όσο το δυνατό περισσότερες φορές στον κορμό του κυρίως κειμένου της σελίδας (body text). Αυτό συμβαίνει επειδή οι περισσότερες μηχανές αναζήτησης τις "ψάχνουν" και στο κυρίως κείμενο. Αν δε συναντήσουν μια λέξη-κλειδί στο κυρίως κείμενο, απλά την αγνοούν.

Δίνουμε έμφαση στο κείμενο

Οι μηχανές αναζήτησης είναι ιδιαίτερα ευφυείς και μπορούν να διαβάσουν διάφορες μορφές από το κείμενο του περιεχομένου μας. Το κείμενο είναι αυτό που τελικά θα καταχωρήσουν. Μπορεί να έχουμε εκατοντάδες εντυπωσιακές φωτογραφίες ή flash animations, αλλά αν δεν έχουμε κείμενο για να περιγράψει τα παραπάνω, τότε δυστυχώς όλα θα θεωρούνται ανύπαρκτα. Ίσως στο μέλλον να ξεπεραστεί αυτή η αδυναμία και να υπάρχει τρόπος ανίχνευσης και ταυτόχρονης αξιολόγησής τους. Άρα, το μόνο χρήσιμο για την ώρα είναι το περιεχόμενο με κείμενο. Συνεπώς, θα πρέπει να δώσουμε μεγαλύτερη βαρύτητα σε πληροφοριακό περιεχόμενο που είναι κείμενο και λιγότερη σε ό,τι δεν είναι κείμενο. Θα πρέπει να προσέξουμε επίσης τις ετικέτες ALT tags των περιγραφών των φωτογραφιών αλλά και των συνδέσμων (links), οι οποίες ανιχνεύονται και διαβάζονται από τις μηχανές αναζήτησης, παρέχοντας σημαντικές πληροφορίες για τη φωτογραφία ή το σύνδεσμο (link).

Ελέγχουμε την ορθότητα του περιεχομένου

Κάνουμε έλεγχο και διασφαλίζουμε ότι δεν έχουμε σπασμένους συνδέσμους (broken links), συνδέσμους (links) δηλαδή που δεν οδηγούν πουθενά. Όταν υπάρχουν σπασμένοι σύνδεσμοι (broken links), σημαίνει ότι η ιστοσελίδα είναι σε εγκατάλειψη με αποτέλεσμα οι μηχανές αναζήτησης να την κατατάσσουν σε χαμηλότερη θέση σε σχέση με κάποιες που οι σύνδεσμοί τους λειτουργούν. Στη χειρότερη περίπτωση η ιστοσελίδα σας δεν θα μπορεί καθόλου να ανιχνευτεί από τις μηχανές αναζήτησης.

2 Εργαλεία δημιουργίας ιστοσελίδας

Κατασκευή ιστοσελίδων (αγγλικά: Web development) είναι η διαδικασία δημιουργίας παρουσιάσεων περιεχομένου (συνήθως υπερκειμένου ή πολυμέσων), οι οποίες προβάλλονται στον τελικό χρήστη του Διαδικτύου μέσω ενός προγράμματος περιήγησης (browser) ή άλλων υπηρεσιών όπως διαδικτυακή τηλεόραση, ιστολόγια (blogs) και RSS Feeds.

Περιεχόμενο

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφορες τεχνικές προβολής του περιεχομένου μιας σελίδας, μεταξύ αυτών: κινούμενα σχέδια, γραφιστική, αλληλεπίδραση ανθρώπου-υπολογιστή, μάρκετινγκ, φωτογραφία, βελτιστοποίηση μηχανών αναζήτησης και τυπογραφία.

Τεχνολογίες

Τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται στην ανάπτυξη ιστοσελίδων:

- γλώσσες σελίδας: HTML και XHTML
- φύλλα στυλ CSS
- γλώσσες περιγραφής δεδομένων: XML, JSON
- γλώσσες προγραμματισμού σεναρίων: Perl, PHP, Python, Ruby
- πλατφόρμες: ASP και ASP.NET της Microsoft, Java Enterprise της Sun, agile frameworks όπως το Django και το Ruby on Rails
- συγγραφή κώδικα στην πλευρά του πελάτη: Javascript

Ιστορικά Στοιχεία

Ο Τιμ Μπέρνερς-Λι δημοσίευσε αυτό που σήμερα θεωρούμε ότι ήταν η πρώτη ιστοσελίδα των Αύγουστο του 1991. Ο Τιμ Μπέρνερς-Λι ήταν ο πρώτος που συνδύασε τη Διαδικτυακή επικοινωνία (μέσω της οποίας μετέφερε την ηλεκτρονική αλληλογραφία και το Usenet επί δεκαετίες) με υπερκείμενο (Hypertext) (το οποίο επίσης υπήρχε για δεκαετίες με περιορισμένες δυνατότητες στην αναζήτηση πληροφοριών οι οποίες ήταν αποθηκευμένες σε έναν μόνο υπολογιστή). Οι ιστοσελίδες γράφονται σε γλώσσες σήμανσης κειμένου (markup languages) που ονομάζονται HTML. Οι προγενέστερες εκδόσεις της HTML ήταν περιορισμένων δυνατοτήτων, μόνο για να δίνουν στην ιστοσελίδα τη βασική της δομή (Επικεφαλίδες και παραγράφους), και τη δυνατότητα να χρησιμοποιούν υπερκείμενο. Αυτή ήταν μια νέα μορφή επικοινωνίας διαφορετική από τις ήδη υπάρχουσες-οι χρήστες μπορούν να οδηγηθούν σε άλλες σελίδες με συνεχόμενα συνδέσμων (hyperlinks).

Σχεδιασμός Ιστοσελίδων

Ο σκοπός του σχεδιασμού στο Διαδίκτυο είναι πολυσύνθετος αλλά βασικός κατά την εφαρμογή του. Πριν τη δημιουργία και το «ανέβασμα» μιας ιστοσελίδας είναι σημαντικό να σχεδιαστεί ακριβώς ό,τι είναι αναγκαίο για την ιστοσελίδα. Είναι πολύ σημαντικό να αποφασιστούν το κοινό στο οποίο θα απευθύνεται, ο σκοπός της δημιουργίας της και το περιεχόμενό της.

Περιεχόμενο

Ο σχεδιασμός που αφορά στο διαδίκτυο είναι κατά μία έννοια παρόμοιος με την κλασσική τυπογραφία. Κάθε ιστοσελίδα είναι ένα σύνολο αναπαραγόμενων πληροφοριών, όπως ένα βιβλίο και κάθε σελίδα της ιστοσελίδας είναι το αντίστοιχο της σελίδας ενός βιβλίου. Ωστόσο, στο web design χρησιμοποιείται ένα πλαίσιο εργασίας (framework) βασισμένο σε ένα ψηφιακό κώδικα και σε μια τεχνολογία απεικονίσεων για να δημιουργήσει και να διατηρήσει ένα περιβάλλον που θα διανέμει την πληροφορία σε πολλαπλές μορφές αρχείων (formats) όπως pdf, html, doc, κλπ. Οι δυνατότητες του web design το καθιστούν αδιαμφισβήτητα ως τον πλέον κομψό και σύνθετα αναπτυσσόμενο τρόπο επικοινωνίας στο σημερινό κόσμο.

3 Η HTML

Στο παρόν κεφάλαιο θα μελετήσουμε τη γλώσσα σήμανσης HTML (Hypertext Markup Language) και πιο συγκεκριμένα τους κύριους κανόνες σύνταξής της, τα βασικά τμήματα των HTML εγγράφων και τους τρόπους δημιουργίας αυτών. Επίσης, μελετώνται τα διαδοχικά φύλλα φυλλομετρήσεως, που παρέχουν κανόνες μορφοποίησης των HTML εγγράφων, καθώς και οι κανόνες σύνταξης αυτών και παρουσιάζονται ορισμένα παραδείγματα σύνταξης κανόνων φυλλομετρήσεως. Τέλος, το κεφάλαιο αυτό παρέχει μια σειρά ενδεικτικών ασκήσεων δημιουργίας HTML σελίδων για τη βαθύτερη κατανόηση των δηλώσεων της γλώσσας HTML.

Η γλώσσα σήμανσης *HTML (Hypertext Markup Language)* έχει σχεδιασθεί με σκοπό:

- Τη στοιχειοθέτηση (μορφοποίηση-formatting) ηλεκτρονικών κειμένων
- Την αναμετάδοσή τους στο Διαδίκτυο
- Την αναπαράστασή τους σε διαφορετικού είδους οθόνες

Η περιγραφή της στοιχειοθέτησης του κειμένου γίνεται με την εισαγωγή ετικετών της HTML στο σώμα του εγγράφου. Οι περισσότερες ετικέτες της HTML χρησιμοποιούνται για την οργάνωση του περιεχομένου σε μια λογική – ιεραρχική δομή. Υπάρχουν ωστόσο και καθαρά μορφολογικοί χαρακτήρες (π.χ. , <I>).

Η HTML επιτρέπει την ενσωμάτωση υπερσυνδέσμων (links, δεικτών) προς άλλα κείμενα αλλά και αρχεία ήχου, εικόνων, κινουμένων σχεδίων κλπ. Έτσι, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το σχεδιασμό και την ανάπτυξη εφαρμογών υπερμέσων.

Ένα άλλο χαρακτηριστικό της HTML είναι ότι η γλώσσα αυτή είναι επεκτάσιμη, υπό την έννοια ότι σε αυτή μπορούν να προστεθούν νέες ιδιότητες και λειτουργίες, χωρίς να ακυρώνονται υπερκείμενα αναπτυγμένα σε παλαιότερες εκδόσεις της. Παρακάτω μπορείτε να δείτε τον κώδικα μια ιστοσελίδας σε HTML.

```

File Edit Format
1 |
2 <!DOCTYPE html> <html lang="en-GB"> <head> <meta content="text/html; charset=utf-8" http-equiv="Content-Type"> <title>Gmail</title> <meta
http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge"> <meta name="application-name" content="Gmail"> <meta name="description" content="Google&#
39;s approach to email"> <meta name="application-url" content="https://mail.google.com/mail/u/0/"> <meta name="google"
content="notranslate"> <link rel="canonical" href="https://mail.google.com/mail/" /> <link rel="shortcut icon"
href="/mail/u/0/images/favicon2.ico" type="image/x-icon"> <link rel="alternate" type="application/atom+xml" title="Gmail Atom Feed"
href="feed/atom"> <script type="text/javascript"
3
4 >>> <![CDATA[
5 var GH_START_TIME=(new Date).getTime();var GH_SUPPORTED_IE_VERSION="8.0";var GH_MOOSE_URL="?ui\x3dhtml\x26zy\x3db";var
GH_NO_COOKIE_URL="html/en-GB/nocookies.html";var GH_NO_ACTIVEX_URL="html/en-GB/noactivex.html";var GH_APP_NAME="Gmail";
6 // ]]>
7 </script> <script type="text/javascript"
8
9 >>> <![CDATA[
10 (function(){function b(){return g.navigator?g.navigator.userAgent:null}function h(s){var a;if(!a[k[s]]){a=0;for(var c=String(1).replace(/
^\s\xa0+|[\s\xa0]+$/g,"").split("."),d=String(s).replace(/^\s\xa0+|[\s\xa0]+$/g,"").split("."),z=Math.max(c.length,d.length),m=0;0
==a&&mcz;m++){var G=c[m]||"",H=d[m]||"",I=RegExp("(\\d*)(\\D*)","g"),J=RegExp("(\\d*)(\\D*)","g");do{var e=I.exec(G)||["",""],f=J.exec
(H)||["",""];if(0==e[0].length&&0==f[0].length)break;a=((0==e[1].length?0:parseInt(e[1],10))<
11 (0==f[1].length?0:parseInt(f[1],10))?-1:(0==e[1].length?0:parseInt(e[1],10))>(0==f[1].length?0:parseInt(f[1],10))?-1:0)||(((0==e[2].length)
<(0==f[2].length)?-1:(0==e[2].length)>(0==f[2].length)?1:0)||((e[2]<f[2]?-1:e[2]>f[2]?1:0))}while(0==a)}a=k[s]<0<a)return a}var
g=this,n=Date.now||function(){return new Date};var p,q,r,t;rt=r=q=p=1;var u;if(u=b()){var v=g.navigator;p=0==u.lastIndexOf("Opera",0);q=1
p&&(-1=u.indexOf("MSIE"))|-1=u.indexOf("Trident"));r=1p&&-1=u.indexOf("WebKit");t=1p&&(lr&&(lq&&
12 "Gecko"==v.product))}var w=p,x=q,y=t,A=r,B;e:(var C="",D;if(w&&g.opera)var E=g.opera.version,C="function"==typeof E?E():E;else if(y?D=/rv
\\:([^\;]+)(\;|\\)|);/:x?D=/\b(?:MSIE|rv): ([^\;]+)(\;|\\)|);/:A&&(D=/WebKit\/(\S+)/),D)var F=D.exec(b()),C=F?F[1]:"";if(x){var
K,L=g.document;K=L?L.documentElement:void 0;if(K>parseFloat(C)){B=String(K);break e}B=C}var l=B,k={};g._ValidateBrowser=function $(){var
a=window.location.href,c;if(!c=window!>top||null!=window.frameElement?a:null){(a=-1=a.indexOf("nocheckbrowser"))||
13 (a=g.GH_SUPPORTED_IE_VERSION||"8.0",a=x&&h(a)||y&&h("1.9.2")||A&&h("522")||w&&h("9.5"))};if(!a=a?null:g.GH_MOOSE_URL)&&
(document.cookie="jscookietest\x3dvalid",-1!=document.cookie.indexOf("jscookietest\x3dvalid"))?(document.cookie="jscookietest
\x3dvalid;expires\x3dThu, 01 Jan 1970 00:00:00 GMT",a=null):a=g.GH_NO_COOKIE_URL,!a):e:(if(x&&!h("10"))try(new ActiveXObject
("Msxml2.XMLHTTP"))catch(d){a=g.GH_NO_ACTIVEX_URL;break e}a=null}c=a}if(a=c)top.location=a;_ValidateBrowser()}());
14 // ]]>
15 </script> <script type="text/javascript"
16
17 >>> <![CDATA[
18 var ssm=0;
19 </script> <style>
20 body{margin:0;width:100%;height:100%} body,td,input,textarea,select{font-family:arial,sans-serif} input,textarea,select{font-size:100%}
#loading{position:absolute;width:100%;height:100%;z-index:1000;background-color:#fff} .msg{margin:1em} .msg{font-weight:bold} #inprev
{margin:2%;font-size:80%;display:none} .ipr-title{color:#000;font-size:x-large;font-weight:bold;padding-bottom:5px;position:relative}
.ipr-lg{position:absolute;right:0;bottom:0;font-size:small;padding:5px} #inprev-items{border:solid 1px #000;color:#000;border-
collapse:collapse;padding:10px;width:100%} #inprev-empty{display:none} .ipr-nowrap{white-space:nowrap;padding:5px} .ipr-other{padding:1px}
.ipr-cut{overflow:hidden;height:1.3em;padding-top:0.3em} .ipr-unread{font-weight:bold} .ipr-snippet{font-weight:normal;color:#444}
#loading,#stb{background-color:#f5f5f5} .msg {margin-top:150px;text-align:center} .bmsg {text-align:center} .lpb{text-
align:center;width:320px;border:1px solid #999;padding:1px;height:8px;margin-right:auto;margin-left:auto} #lpt{ width:0; height:100%;
background-color:#6188f5; background-repeat:repeat-x; background-position:0 0; background-size:16px 8px; background-image:-webkit-linear-
gradient(315deg,transparent 33%,reba(0,0,0,12) 33%,reba(0,0,0,12) 66%,transparent 66%,transparent); background-image:-moz-

```

Αρχεία HTML

Τα αρχεία τα οποία περιέχουν κώδικα HTML έχουν συνήθως κατάληξη .html ή .htm. Τα αρχεία αυτά περιέχουν χαρακτήρες ASCII και μπορούν να δημιουργηθούν με έναν οποιονδήποτε επεξεργαστή κειμένου ASCII (editor), όπως ο vi και ο emacs, ο notepad κλπ. Υπάρχουν επίσης πληθώρα WYSIWYG εργαλείων συγγραφής HTML σε περιβάλλοντα Windows, UNIX και Apple, όπως FrontPage, HotMetal, NetObject Fusion, Net, DreamWeaver, κ.ά.

Προκειμένου να δημιουργήσει κάποιος μια ιστοσελίδα, είναι απαραίτητη η καλή γνώση των προδιαγραφών HTML, παράλληλα με τη χρήση κάποιου ισχυρού εργαλείου συγγραφής εφαρμογών HTML.

Ο έλεγχος ενός αρχείου HTML μπορεί να γίνει «τοπικά» με τη χρήση φυλλομετρητή ιστού (web browser).

Σήμανση

Η σήμανση HTML αποτελείται από μερικά βασικά συστατικά, συμπεριλαμβανομένων των στοιχείων (και των ιδιοτήτων τους), τους βασισμένους σε χαρακτήρες τύπους δεδομένων, τις αναφορές χαρακτήρων και τις αναφορές οντοτήτων. Ένα ξεχωριστό σημαντικό συστατικό είναι η δήλωση τύπου εγγράφου (document type declaration), η οποία ορίζει στον browser τον τρόπο εμφάνισης της σελίδας.

Στην HTML, το πρόγραμμα Hello world, ένα συνηθισμένο πρόγραμμα υπολογιστή που χρησιμεύει για τη σύγκριση γλωσσών προγραμματισμού, γλωσσών σεναρίων και γλωσσών σήμανσης, φτιάχνεται με 9 γραμμές κώδικα, παρότι οι νέες γραμμές είναι προαιρετικές στην HTML:

```
<!DOCTYPE html>

<html>

  <head>

    <title>Hello HTML</title>

  </head>

  <body>

    <p>Hello world</p>

  </body>

</html>
```

(Το κείμενο ανάμεσα στο <html> και το </html> περιγράφει την ιστοσελίδα, και το κείμενο μεταξύ του <body> και του </body> είναι το ορατό μέρος της. Το σημασμένο κείμενο '<title>Hello HTML</title>' καθορίζει τον τίτλο που θα εμφανίζεται στην μπάρα τίτλου του browser.)

Στοιχεία

Κύριο λήμμα: Στοιχεία HTML

Τα έγγραφα HTML αποτελούνται από στοιχεία HTML τα οποία στην πιο γενική μορφή τους έχουν τρία συστατικά: ένα ζεύγος από ετικέτες, την «ετικέτα εκκίνησης» και την «ετικέτα τερματισμού», μερικές ιδιότητες μέσα στην ετικέτα εκκίνησης και, τέλος, το κείμενο ή το γραφικό περιεχόμενο μεταξύ των ετικετών, το οποίο μπορεί να περιλαμβάνει και άλλα στοιχεία εμφωλευμένα μέσα του. Το στοιχείο HTML μπορεί να είναι οτιδήποτε ανάμεσα στις ετικέτες εκκίνησης και τερματισμού. Τέλος, κάθε ετικέτα περικλείεται σε σύμβολα «μεγαλύτερο από» και «μικρότερο από», δηλαδή < και >.

Επομένως, η γενική μορφή ενός στοιχείου HTML είναι: `<tag attribute1="value1" attribute2="value2">content</tag>`. Μερικά στοιχεία HTML περιγράφονται ως άδεια στοιχεία, έχουν τη μορφή `<tag attribute1="value1" attribute2="value2" >`, και δεν έχουν καθόλου περιεχόμενο. Το όνομα κάθε στοιχείου HTML είναι το ίδιο όνομα που χρησιμοποιείται στις αντίστοιχες ετικέτες. Το όνομα της ετικέτας τερματισμού ξεκινά με μια κάθετο «/», η οποία παραλείπεται στα άδεια στοιχεία. Τέλος, αν δεν αναφέρονται ρητά οι ιδιότητες ενός στοιχείου, τότε χρησιμοποιούνται οι προεπιλογές σε κάθε περίπτωση.

Παραδείγματα στοιχείων[Επεξεργασία]

Κεφαλίδα του εγγράφου HTML:`<head>...</head>`. Συνήθως περιέχει τον τίτλο, π.χ:

```
<head>
```

```
  <title>The title</title>
```

```
</head>
```

Επικεφαλίδες: οι επικεφαλίδες στην HTML ορίζονται με τις ετικέτες <h1> έως <h6>:

<h1>Επικεφαλίδα1</h1>

<h2>Επικεφαλίδα2</h2>

<h3>Επικεφαλίδα3</h3>

<h4>Επικεφαλίδα4</h4>

<h5>Επικεφαλίδα5</h5>

<h6>Επικεφαλίδα6</h6>

Παράγραφοι:

`<p>Paragraph 1</p> <p>Paragraph 2</p>`

*Αλλαγή γραμμής:
*. Η διαφορά ανάμεσα στο `
` και το `<p>` είναι ότι το «br» αλλάζει γραμμή χωρίς να αλλάζει τη σημαντική δομή της σελίδας, ενώ το «p» τεμαχίζει τη σελίδα σε παραγράφους. Το «br» είναι ένα άδειο στοιχείο, δηλαδή δεν έχει περιεχόμενο, ούτε και χρειάζεται ετικέτα τερματισμού.

`<p>This
 is a paragraph
 with
 line breaks</p>`

Σχόλια:

`<!-- This is a comment -->`

Τα σχόλια μπορούν να βοηθήσουν στην κατανόηση της σήμανσης. Δεν εμφανίζονται στην ιστοσελίδα.

Υπάρχουν διάφοροι τύπου στοιχείων στην HTML.

Η δομική σήμανση περιγράφει το σκοπό του κειμένου. Για παράδειγμα, το `<h2>Golf</h2>` σημαίνει ότι η λέξη «Golf» θα είναι μια επικεφαλίδα δεύτερου επιπέδου. Η δομική σήμανση δεν εμπεριέχει συγκεκριμένο τρόπο εμφάνισης, αλλά οι περισσότεροι browser έχουν δικό τους προκαθορισμένο τρόπο για τη μορφοποίηση όλων των στοιχείων. Το περιεχόμενο μπορεί να μορφοποιηθεί οπτικά με τη χρήση των CSS. Η σήμανση οπτικής μορφοποίησης περιγράφει την εμφάνιση του κειμένου, άσχετα από το σκοπό του. Για παράδειγμα, το `έντονο κείμενο` υποδεικνύει ότι οι συσκευές που θα εμφανίσουν το κείμενο θα το κάνουν έντονο, αλλά δεν λέει τι θα κάνουν με το κείμενο οι συσκευές που δεν μπορούν να το εμφανίσουν, όπως για παράδειγμα οι συσκευές φωνητικής ανάγνωσης σελίδων. Τόσο στην

περίπτωση του `έντονο` όσο και του `<i>πλάγιο</i>`, υπάρχουν άλλα στοιχεία τα οποία μπορεί οπτικά να εμφανίζονται ίδια, αλλά είναι πιο σημαντικά, όπως τα `σημαντικό κείμενο` και `κείμενο με έμφαση` αντίστοιχα. Είναι ευκολότερο να ερμηνεύσει ένας φωνητικός browser τα τελευταία δύο στοιχεία. Ωστόσο, δεν είναι ισότιμα με τα αντίστοιχα στοιχεία οπτικής μορφοποίησης. Για παράδειγμα, ένα πρόγραμμα φωνητικής ανάγνωσης της σελίδας δεν θα πρέπει να προφέρει με έμφαση τον τίτλο ενός βιβλίου, αλλά όταν το ίδιο περιεχόμενο εμφανίζεται σε μια οθόνη τότε ο τίτλος θα είναι με πλάγια γράμματα. Τα περισσότερα στοιχεία οπτικής μορφοποίησης θεωρούνται ξεπερασμένα μετά την προδιαγραφή HTML 4.0 και έχουν αντικατασταθεί από τα CSS. Η σήμανση υπερκειμένου

κάνει μερικά τμήματα ενός εγγράφου να συνδέονται με άλλα έγγραφα. Το στοιχείο `anchor` δημιουργεί έναν υπερσύνδεσμο στο έγγραφο, και η ιδιότητα `href` ορίζει τον στόχο του συνδέσμου. Για παράδειγμα, η σήμανση HTML `Βικιπαίδεια` εμφανίζει το κείμενο «Wikipedia» ως υπερσύνδεσμο. Για την εμφάνιση μιας εικόνας ως συνδέσμου, μπορεί να εισαχθεί ένα στοιχείο «`img`» ως περιεχόμενο του στοιχείου «`a`». Όπως και το «`br`», το «`img`» είναι άδειο στοιχείο. Έχει ιδιότητες αλλά δεν έχει περιεχόμενο, ούτε ετικέτα τερματισμού: ``.

Ιδιότητες

Οι περισσότερες ιδιότητες των στοιχείων είναι ζεύγη ονομάτων και τιμών, τα οποία διαχωρίζονται με ένα «=» και γράφονται μέσα στην ετικέτα εκκίνησης ενός στοιχείου, μετά το όνομα του στοιχείου. Η τιμή μπορεί να περικλείεται σε μονά ή διπλά εισαγωγικά, παρότι τιμές που αποτελούνται από συγκεκριμένους χαρακτήρες μπορούν να γράφονται χωρίς εισαγωγικά στην HTML, αλλά όχι στην XHTML. Το να μένουν οι τιμές των ιδιοτήτων χωρίς εισαγωγικά θεωρείται ανασφαλές. Εκτός από τις ιδιότητες που γράφονται ως ζεύγη ονομάτων και τιμών, υπάρχουν και μερικές οι οποίες επηρεάζουν το στοιχείο απλά με την παρουσία τους μέσα στην ετικέτα εκκίνησης, όπως η ιδιότητα `ismap` του στοιχείου `img`.

Υπάρχουν και μερικές κοινές ιδιότητες οι οποίες εμφανίζονται σε πολλά στοιχεία:

Η ιδιότητα `id` παρέχει ένα αναγνωριστικό για ένα στοιχείο το οποίο είναι μοναδικό σε ολόκληρο το έγγραφο. Χρησιμοποιείται για να ταυτοποιεί το στοιχείο ώστε τα CSS να μπορούν να αλλάξουν τον τρόπο που αυτό εμφανίζεται, καθώς και τα σενάρια μπορούν να αλλάξουν, να μετακινήσουν ή να διαγράψουν τα περιεχόμενα ή την εμφάνισή του. Ακόμα, αν ένα `id` προστεθεί στο URL μιας σελίδας, παρέχει ένα μοναδικό αναγνωριστικό για ένα τμήμα της σελίδας.

Η ιδιότητα `class` παρέχει τη δυνατότητα ταξινόμησης παρόμοιων αντικειμένων στην ίδια κλάση. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αποδώσει κάποια σημασία στο στοιχείο ή για σκοπούς εμφάνισης. Για παράδειγμα, ένα έγγραφο HTML μπορεί να χρησιμοποιεί την επισήμανση `class="notation"` σε μερικά στοιχεία για να ξεχωρίσει από το υπόλοιπο κείμενο του εγγράφου. Κατά την εμφάνιση του εγγράφου, αυτά τα στοιχεία μπορεί -για παράδειγμα- να εμφανίζονται όλα μαζί στο τέλος της σελίδας ως υποσημειώσεις, άσχετα με τη θέση που εμφανίζονται μέσα στον κώδικα. Επίσης, οι ιδιότητες `class` χρησιμοποιούνται σημασιολογικά στα `microformat`. Ένα στοιχείο μπορεί να έχει πολλαπλές κλάσεις, για παράδειγμα το `class="notation important"` βάζει το στοιχείο τόσο στην κλάση «notation» όσο και στην «important».

Η ιδιότητα `style` εφαρμόζει στυλ εμφάνισης σε συγκεκριμένα στοιχεία. Θεωρείται καλύτερη τακτική να χρησιμοποιούνται οι ιδιότητες `id` ή `class` ώστε να επιλέγεται το στοιχείο μέσα σε ένα CSS, αλλά μερικές φορές μπορεί να είναι πιο απλό να ανατεθούν `style` κατευθείαν στο στοιχείο.

Η ιδιότητα `title` προσθέτει μια εξήγηση στο στοιχείο στο οποίο εφαρμόζεται. Στους περισσότερους browser αυτή η ιδιότητα εμφανίζεται ως αναδυόμενο παράθυρο βοήθειας.

Η ιδιότητα `lang` ταυτοποιεί τη φυσική γλώσσα των περιεχομένων του στοιχείου, η οποία μπορεί να είναι διαφορετική από το υπόλοιπο έγγραφο. Για παράδειγμα, μέσα σε ένα αγγλικό έγγραφο μπορεί να υπάρχει το:

```
<p>Oh well, <span lang="fr">c'est la vie</span>, as they say in France.</p>
```