



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ

Προγραμματισμός στο Διαδίκτυο

Τεχνολογίες Web, HTML και CSS

Μανώλης Μαραγκουδάκης

Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Προγραμματισμός στο Διαδίκτυο

Ενότητα 3 – Τεχνολογίες Web, HTML, CSS

Μανώλης Μαραγκουδάκης

Πανεπιστήμιο Αιγαίου
Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και
Επικοινωνιακών Συστημάτων

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ WEB

Βασικές τεχνολογίες του WWW



- Βασικές τεχνολογίες
 - HTTP (Hypertext Transfer Protocol)
 - HTML (HyperText Markup Language)
 - URL (Uniform Resource Locator)
- Επέκταση βασικών τεχνολογιών
 - Προγραμματισμός στην πλευρά του πελάτη (JavaScript,..)
 - Προγραμματισμός στην πλευρά του εξυπηρετητή (CGI, php, jsp,..)
 - Plug-ins
 - Εφαρμογές πολλών στρωμάτων (n-tier – application servers)
 - XML
 - Web Services

Στατικό περιεχόμενο



Networking and Communications Research Group - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://www.kcsd.aegean.gr/ccsl/

Getting Started Latest Headlines http://www.google.gr http://www.google.gr

ΤΡΗΜΑ ΗΡΩΔΙΚΩΝ ΠΑΡΟΡΘΟΡΑΚ... Networking and Communicati...

Computer & Communication Systems Laboratory

Networking and Communications Research Group

NetComm

Home

[Computer and Communication Systems Laboratory \(CCSL\)](#)

Computer and Communication Systems Laboratory (CCSL) was founded in 1999 as a research and educational unit in the Department of Information and Communication Systems Engineering of the University of the Aegean, Greece. The **Networking and Communications Research Group (NetComm)** of CCSL focuses on research and development in the areas of computer networks, broadband and wireless communications, network management and multimedia communications. During the past years, the members of the group have been involved in several European and National funded projects and have acquired considerable experience in the areas of wireless and mobile networks (WLAN, 2G, 3G, 4G) and multimedia communication and applications.

The group consists of six faculty members and three senior researchers with Ph.D. in the area of communications and networking, who supervise postgraduate research work of several PHD candidates and several highly qualified graduate engineers.

The current research activity of the **NetComm** members is well balanced between theory and practice and the areas of interest include:

- Cellular and Wireless Networks (WPANs, WLANs, WMANs)
- Heterogeneous radio technologies and Reconfigurable Networks
- Wireless Multimedia communications
- Network Management
- Traffic Modeling and Performance Evaluation
- Ad hoc, Mesh and Sensor Networking
- Mobile and Ubiquitous Computing
- Mobile and wireless networks security.
- Multi-media services, information servers and integrated platform architectures
- Biomedical Engineering, Image Processing, Telemedicine and Medical Informatics.

Contact Information

Email: arouskas@aegean.gr
Phone: +30 2273082236
Fax: +30 2273082009

Mail Address
Prof. Angelos N. Rouskas
Department of Information and Communications Systems Engineering

Δυναμικό περιεχόμενο



ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://www.ucsd.academia.gr/default.asp?w=5&pinakos=5

Getting Started Latest Headlines http://www.google.gr http://www.google.gr

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ... Networking and Communications Res... ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ...

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΚΑΡΘΟΒΑΣΙ, ΣΑΜΟΣ - Τρίτη, 10 Μαρτίου 2009

INFO-SEC-LAB
Laboratory of Information & Communication Systems Security

IS-LAB
Information Systems Laboratory

CCSL
Computer & Communications Systems Laboratory

AI-LAB
Artificial Intelligence Laboratory

English Webpage

Αρχική σελίδα

Προσωπικό

Διοίκηση

Έρευνα

Προπτυχιακό

Μεταπτυχιακό

Υπηρεσίες

Πληροφορίες

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

- Περιγραφή Τμήματος
- Δραστηριότητες : 2005 - 2007
- Δραστηριότητες : 2002 - 2004

ΣΥΝΕΔΡΙΑ

I-SEEK 2009
Intelligent Systems for Environmental (Knowledge) Engineering and EcoInformatics
March 16-19, 2009, Fukuoka, Japan

COIN@AAMAS2009
Coordination, Organization, Institutions and Norms in Agent Systems
May 10 - 11, 2009, Budapest, Hungary

EuroITV Conference 2009
7th European Interactive TV Conference
June 3-5, Leuven, Belgium

CSCL2009
8th International Conference on Computer Supported Collaborative Learning
June 8-13, 2009, Rhodes, Greece

IEEE ICC 2009
Communications and Information Systems Security Symposium
June 14-18, 2009, Dresden, Germany

SECURWARE 2009
3rd International Conference on Emerging Security Information, Systems and Technologies
June 14-19, 2009, Athens, Greece

ICAC 2009
International Conference on Autonomic Computing and Communications
June 15 - 19, 2009, Barcelona, Spain

ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ

22/11/2008
Διαλέξεις για το μάθημα «Πρωτόκολλα και Αρχιτεκτονικές Διαδικτυακού»

25/3/2008
Διαλέξεις του καθηγητή του Ομοσπονδιακού Πολυτεχνείου Ζυρίχης (ETH Ζυρίχ)

20/5/2008
Διαλέξεις με θέμα: «Ψαρά και Λειτουργικότητα του SAP-ERP»

20/5/2008
Διάλεξη : Cross-layer Optimization for Media Independent Handovers

19/3/2008
Διάλεξη με θέμα: «Semantic Multimedia Media and Personalization»

7/5/2008
Διάλεξη με θέμα: Location Based Technologies and Services

9/4/2008
Διάλεξη προσκεκλημένου επιστήμονα

Διάλεξε μήνα: 2007 Go

- Διάλεξε μήνα
- Ιανουάριος
- Φεβρουάριος
- Μάρτιος
- Απρίλιος
- Μάιος
- Ιούνιος
- Ιούλιος
- Αύγουστος
- Σεπτέμβριος
- Οκτώβριος
- Νοέμβριος
- Δεκέμβριος

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ

ΠΡΟΚΗΡΥΞΕΙΣ

ΗΜΕΡΙΑΣ

ΕΠΙΚΑΙΡΟΤΗΤΑ

Aegean Forum

Υπηρεσία Πληροφορικής

Τηλέφωνα Πανεπιστημίου Αιγαίου

Σύστημα Ενημέρωσης Φοιτητών

Πρόγνωση Καιρού

ΠΑΡΗΛΟΦΟΡΕΙΣ

Το Τμήμα υποδέχεται τους πρωτοετείς φοιτητές του 2008.

φοιτητική Μέριμνα

Done

Δυναμικές Ιστοσελίδες

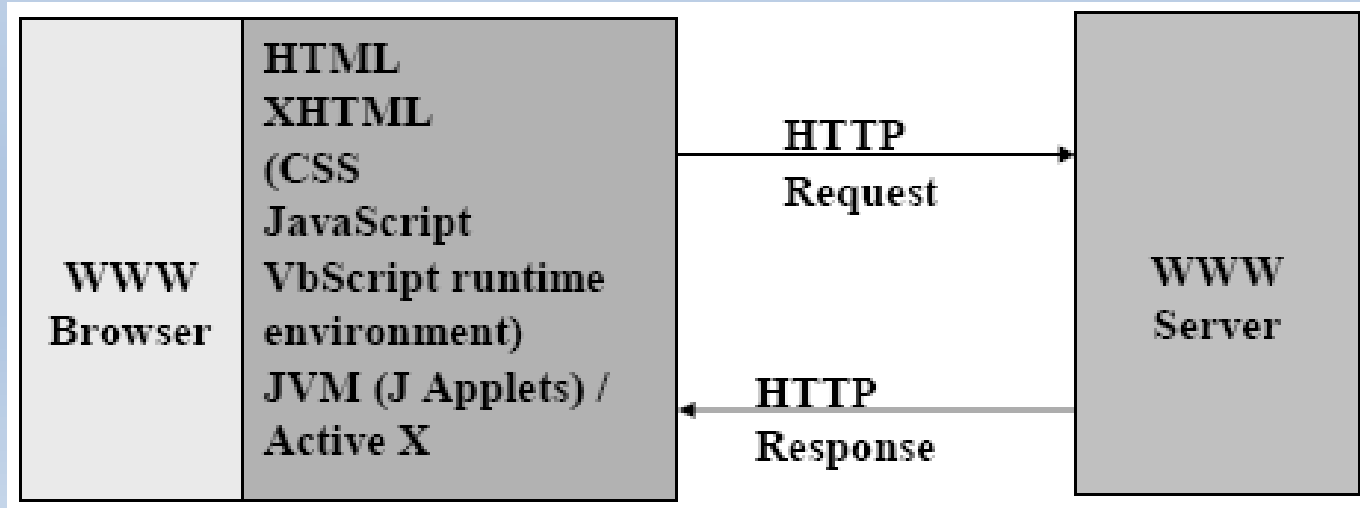


- Μία ιστοσελίδα είναι δυναμική όταν:
 - αλληλεπιδρά με το χρήστη (π.χ. αλλάζει η εμφάνιση ενός μενού επιλογών όταν ο δείκτης του ποντικιού τοποθετείται πάνω σε αυτό),
 - αλλάζει η μορφή της (π.χ. μετακινούνται λέξεις και αντικείμενα, αλλάζουν δυναμικά εικόνες, γράμματα και χρώματα),
 - μεταβάλλεται το περιεχόμενό της (π.χ. αλλάζουν τα περιεχόμενα ενός πίνακα).
- Για την ενημέρωση και την αλλαγή των περιεχομένων μιας ιστοσελίδας πολλές φορές απαιτείται:
 - απομακρυσμένη αναζήτηση δεδομένων και
 - αλληλεπίδραση της ιστοσελίδας με αρχεία ή ΒΔ.

Προγραμματισμός στην πλευρά του πελάτη



- Τα ενεργά στοιχεία (κώδικας) «κατεβαίνουν» στον web browser μαζί με την στατική πληροφορία (HTML)
- Ο browser πρέπει να μπορεί να εντοπίσει και να εκτελέσει τα ενεργά στοιχεία – προγράμματα
- Δύο κατηγορίες τεχνολογιών:
 1. Ο κώδικας είναι προ-μεταγλωττισμένος, ο browser τον «ερμηνεύει» (εκτελεί), π.χ. Java Applets
 2. Κώδικας σεναρίου (script), ο browser τον επεξεργάζεται και αν είναι συντακτικά σωστός τον εκτελεί, (π.χ. Javascript, VBscript)



Προγραμματισμός στην πλευρά του πελάτη: Πλεονεκτήματα/Μειονεκτήματα



- **Κατάλληλη τεχνολογία όταν:**
 - Ελέγχεται η είσοδος του χρήστη (form validation)
 - Απαιτούνται πολύπλοκες λειτουργίες στον πελάτη (π.χ. διάδραση)
- **Πλεονεκτήματα:**
 - Ταχύτερες εφαρμογές λόγω τοπικής εκτέλεσης
 - Δυνατότητα εκτέλεσης χωρίς συνεχή σύνδεση server/client
 - Δυνατότητες, ευελιξία, ευχρηστία και καλαισθησία ιστοσελίδων
- **Μειονεκτήματα:**
 - Ο κώδικας είναι ορατός
 - Δεν μπορεί να έχει πρόσβαση στο τοπικό file system για λόγους ασφάλειας (εξαίρεση τα cookies)
 - Δεν τρέχουν σε όλους τους clients (browsers)

Προγραμματισμός στην πλευρά του πελάτη: Υπάρχουσες Τεχνολογίες

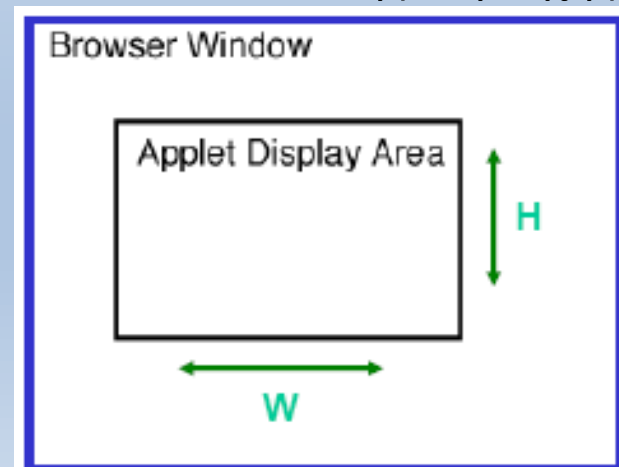


- **Flash:** τεχνολογία για δημιουργία animation εφέ σε ιστοσελίδες.
 - Απαιτεί λιγότερο bandwidth από ένα video που πρέπει να γίνει «download» πλαίσιο με πλαίσιο (δουλεύει ικανοποιητικά και σε αργές Internet συνδέσεις).
 - Απαιτείται ειδικό λογισμικό εγκατεστημένο στον client (plug-in στον browser). Τέτοια plug-ins είναι δωρεάν διαθέσιμα για τους περισσότερους browsers . Ωστόσο, δεν μπορεί να υποτεθεί ότι όλοι οι χρήστες «βλέπουν» τα flash animations.
 - Για το σχεδιασμό Flash animations απαιτείται ειδικό λογισμικό.
 - Αν και τα Flash animations μπορεί να είναι εντυπωσιακά, μπορεί να είναι και ενοχλητικά (π.χ. κάποιος θέλει να αναζητήσει κάποια συγκεκριμένη πληροφορία και θα πρέπει να περιμένει να «κατέβει» το animation).
- **VBScript:** μια γλώσσα βασισμένη στη Visual Basic, με παρόμοιες δυνατότητες με τη Javascript, αλλά δουλεύει μόνο στον Internet Explorer (τεχνολογία Microsoft).
- **Java Applets**
- **Javascript**

Java Applets



- Προγράμματα γραμμένα σε Java (μικρο-εφαρμογές)
- Ενσωματωμένες οδηγίες σε ιστοσελίδες για την εκτέλεσή τους
- Όταν ιστοσελίδες που περιέχουν Applets εμφανίζονται σε Web browsers, τότε "φορτώνονται" και εκτελούνται και τα Applets.
- Τα Applets στέλνονται στον web client (browser) με ξεχωριστή HTTP αίτηση/απόκριση
- Applet tags
 - Μοιάζουν με τα υπόλοιπα HTML Tags:
`<APPLET CODE="TestApplet.class" WIDTH=300 HEIGHT=200> </APPLET>`
- Η "έξοδος" του Applet εμφανίζεται σε ένα υποσύνολο της περιοχής εμφάνισης πληροφοριών του browser.



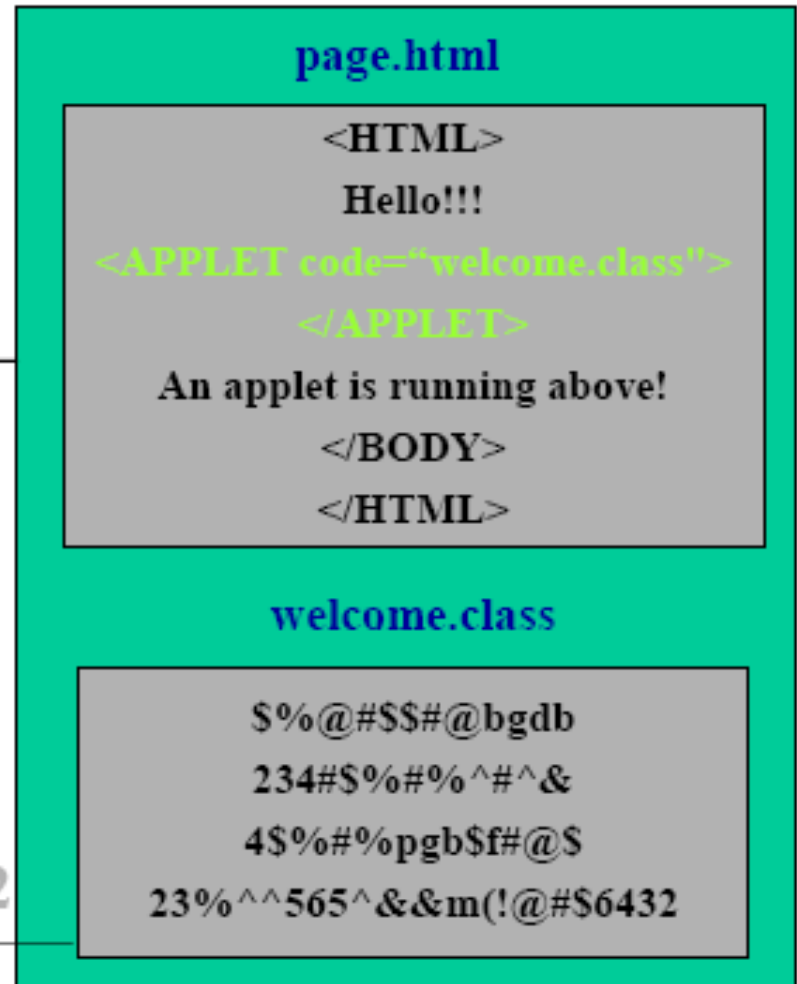
Διαδικασία εκτέλεσης Applet



Web browser



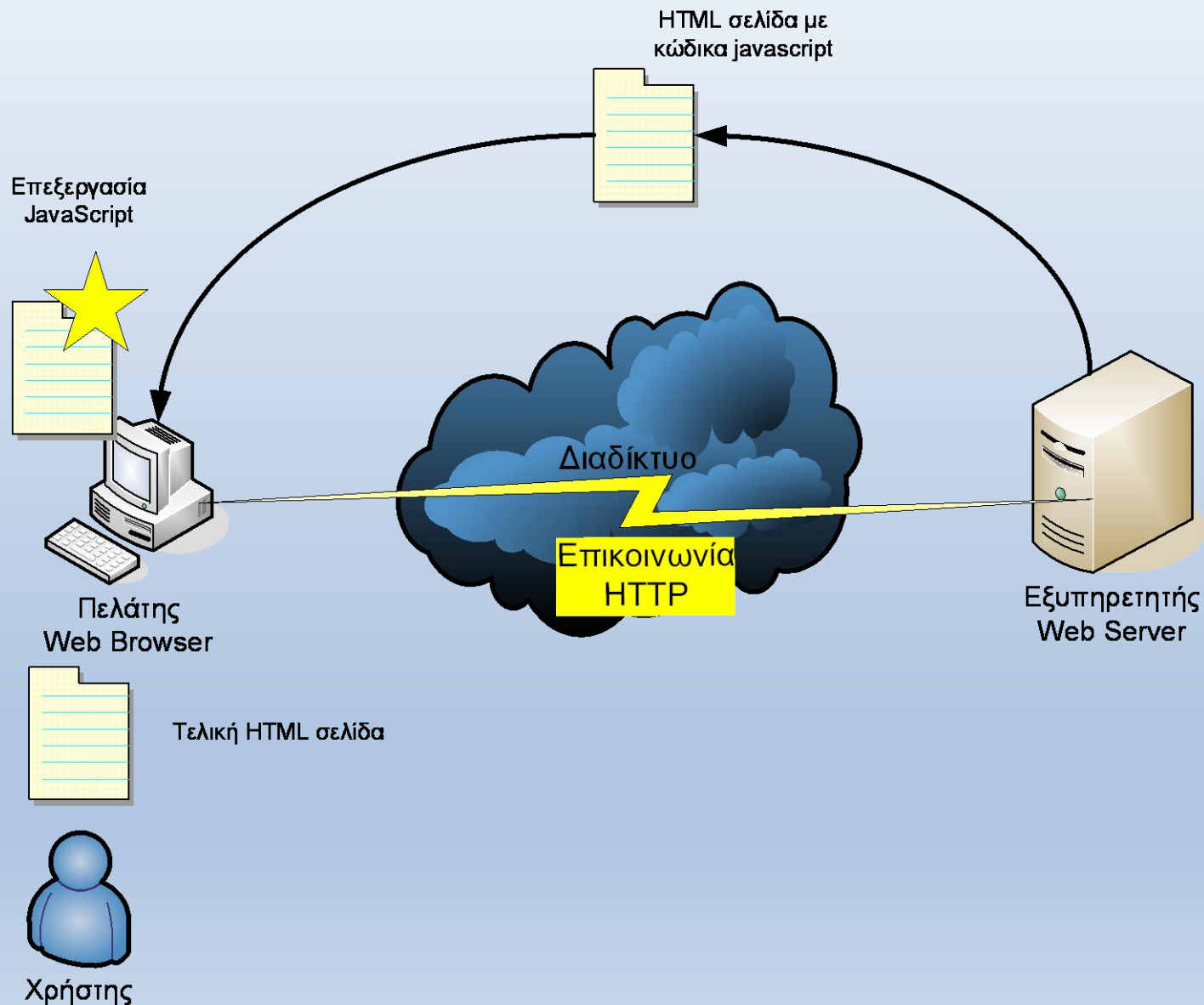
Web server



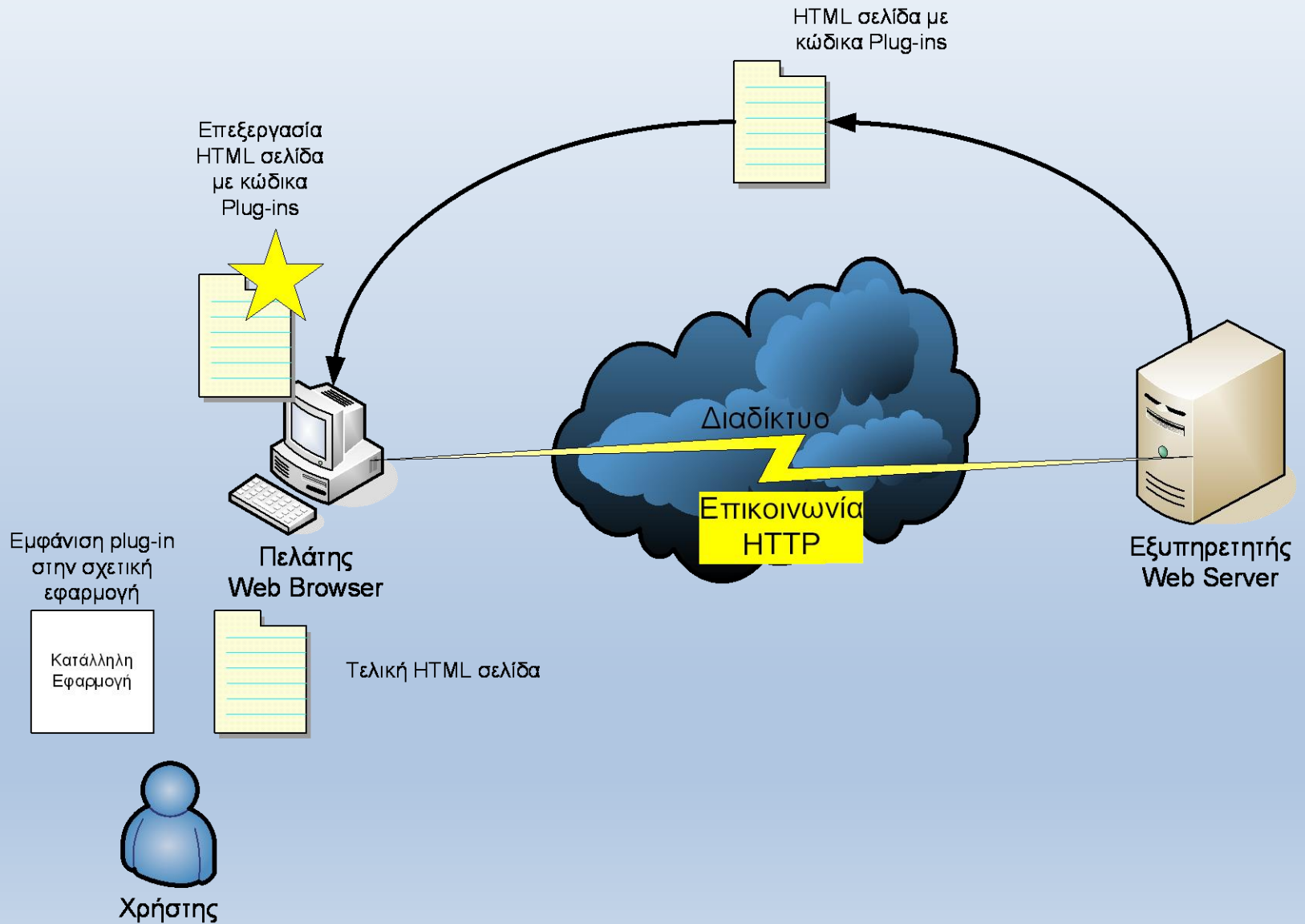
1

2

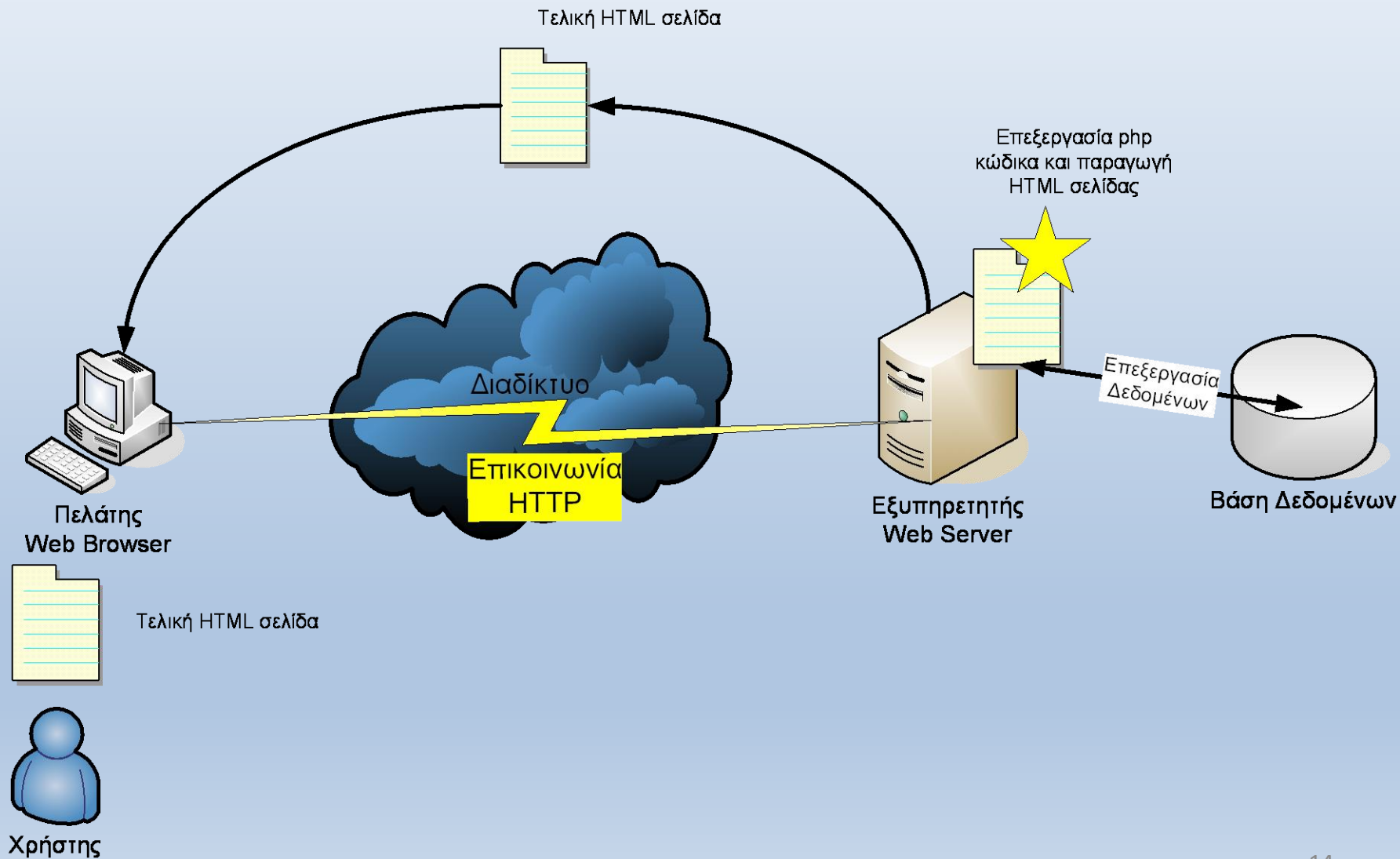
Προγραμματισμός στην πλευρά του πελάτη (JavaScript,..)



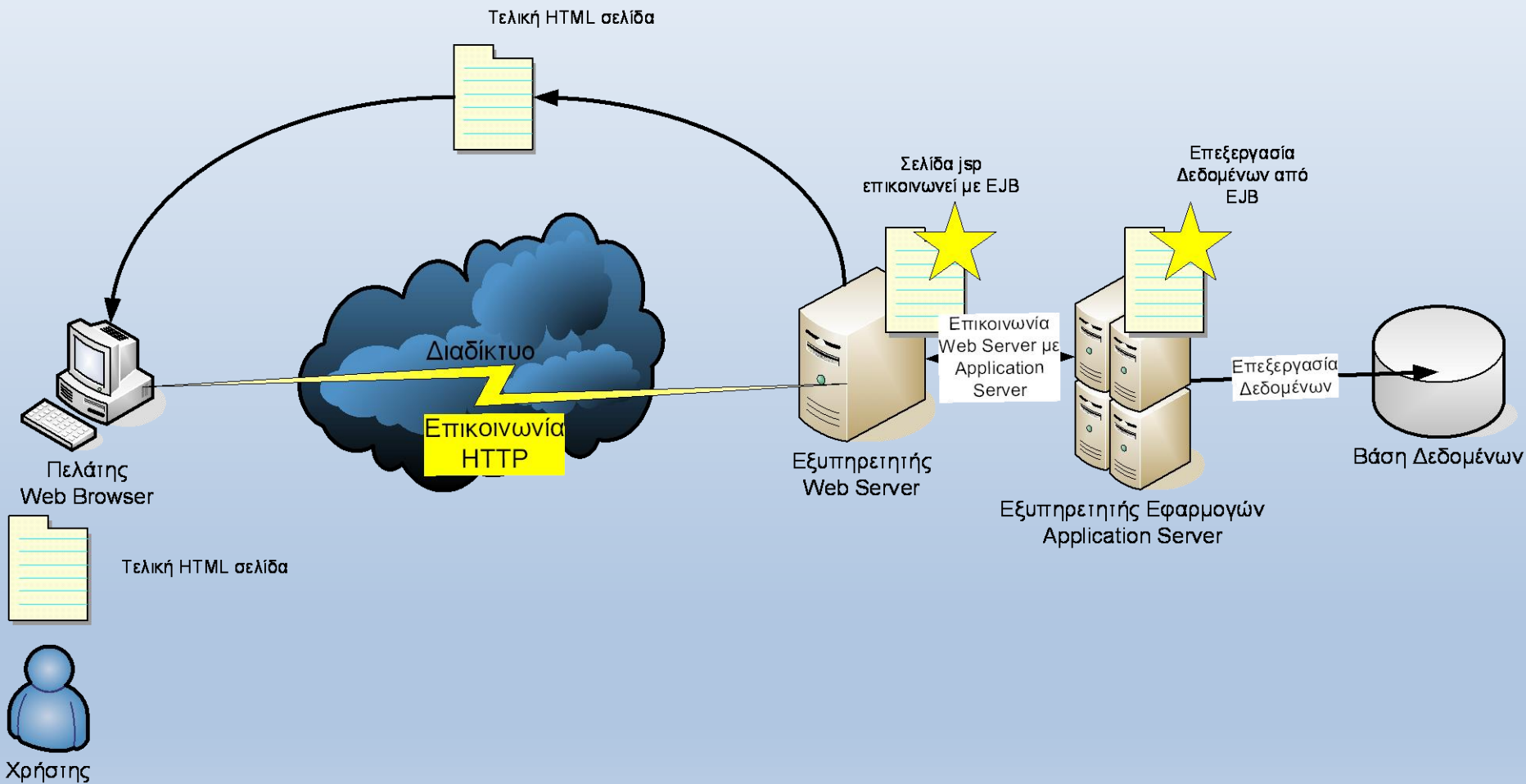
Plug-ins



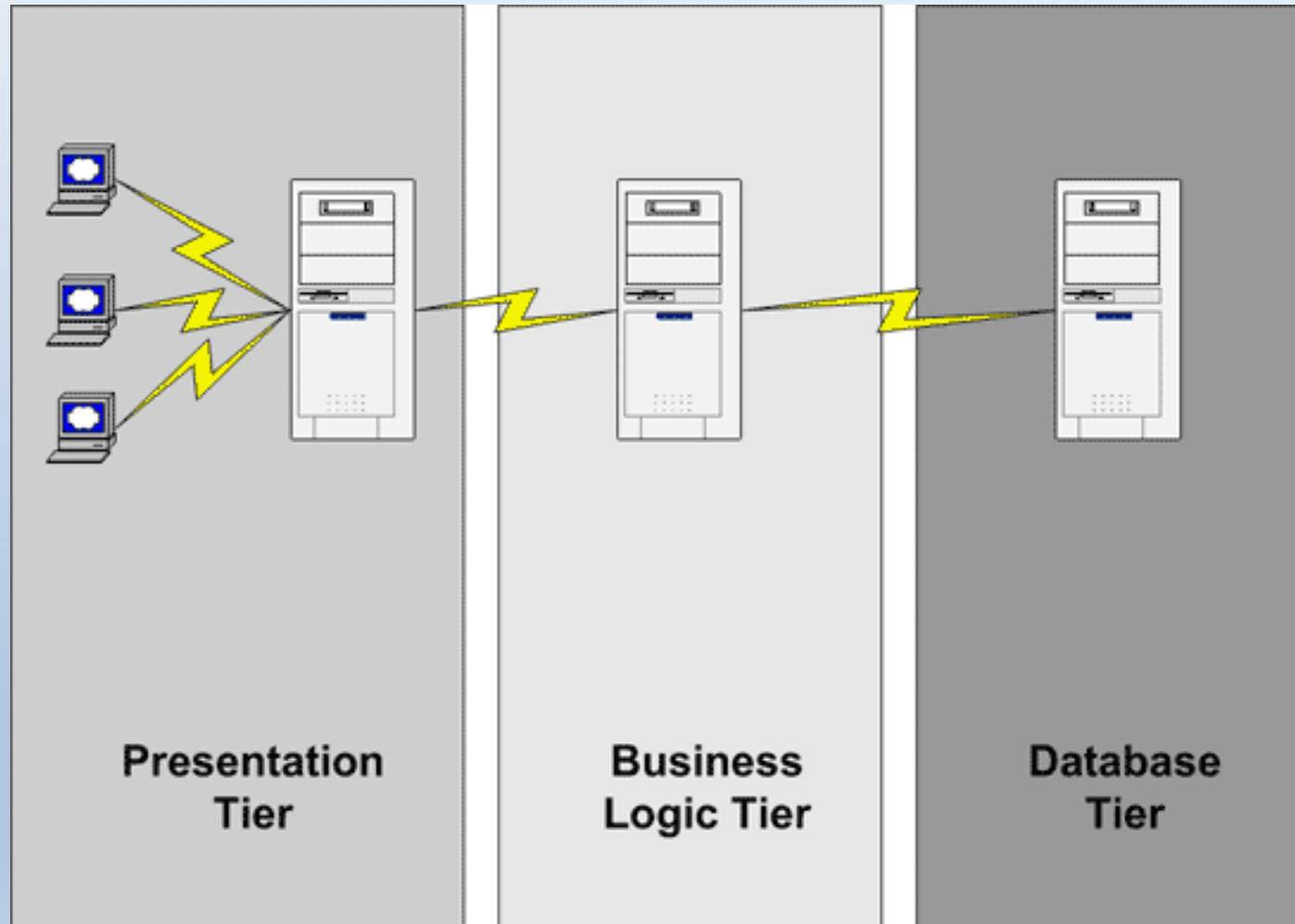
Προγραμματισμός στην πλευρά του εξυπηρετητή (CGI, php, jsp,..)



Εφαρμογές πολλών στρωμάτων (n-tier – application servers)



Εφαρμογές πολλών στρωμάτων (3-tier – application servers)





- Η XML χρησιμοποιείται για την ανταλλαγή δεδομένων
 - Επιτρέπει σαφή ορισμό των δεδομένων
 - Όλοι οι συμμετέχοντες «μεταφράζουν» με τον ίδιο τρόπο τα δεδομένα
- Αντικαθιστά το EDI (Electronic Data Interchange)
 - Χρησιμοποιεί το διαδίκτυο για την ανταλλαγή δεδομένων
 - Είναι πιο ευέλικτη
- Επιτρέπει τον ορισμό άλλων γλωσσών
 - WSDL – Web Services Description Language

Παράδειγμα αναπαράστασης δεδομένων με XML



```
<employee>
  <shift id= "counter" time="8-12">
    <phone id = "1"> All phone information
      <number>3444333</number >
    </phone>
  </shift >
  <shift id="help_desk" time="1-5">
    <phone id = "2"> All phone information
      <number>332333</number >
    </phone>
  </shift >
  ...
  <home-address>
    <street>3434 Norwalk street</street>
    <city>New York</city>
    <state>NY</state>
  </home-address>
</employee>
```

XML + HTML → XHTML



- Η XML δεν έχει σκοπό να αντικαταστήσει την HTML, αλλά να την συμπληρώσει
- Η HTML σχεδιάστηκε για να παρουσιάζει δεδομένα δίνοντας έμφαση στο πώς αυτά φαίνονται
- Η XML σχεδιάστηκε για να περιγράφει δεδομένα δίνοντας έμφαση στο τι είδος δεδομένα είναι

Web Services

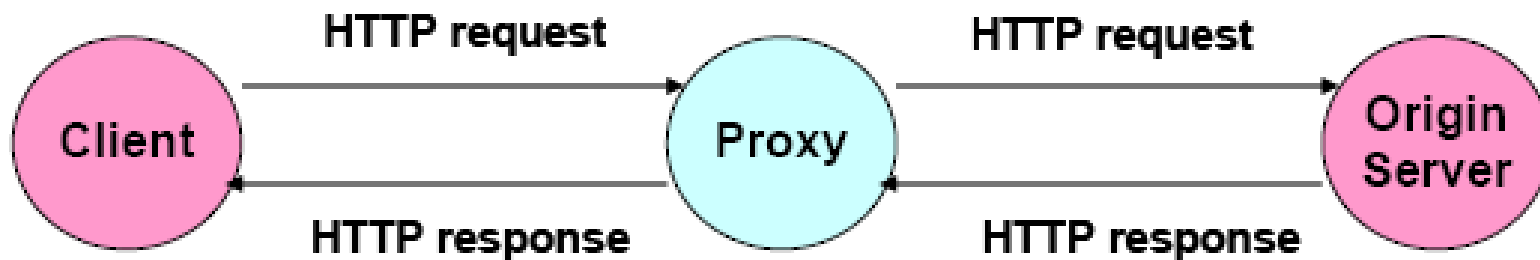


- Οι web services (υπηρεσίες Διαδικτύου) είναι XML αναπαραστάσεις προγραμμάτων, αντικειμένων ή κειμένων που είναι προσπελάσιμα μέσω του Διαδικτύου για απ' ευθείας αλληλεπίδραση μεταξύ εφαρμογών
- Οι υπηρεσίες Διαδικτύου μπορούν να προσπελαστούν με χρήση browsers, αλλά δεν απαιτείται η χρήση ούτε browser ούτε HTML
- Οι υπηρεσίες Διαδικτύου παρέχουν έναν ανεξάρτητο από δεδομένα μηχανισμό παρουσίασης των υπηρεσιών της επιχείρησης με χρήση XML.

Proxy servers



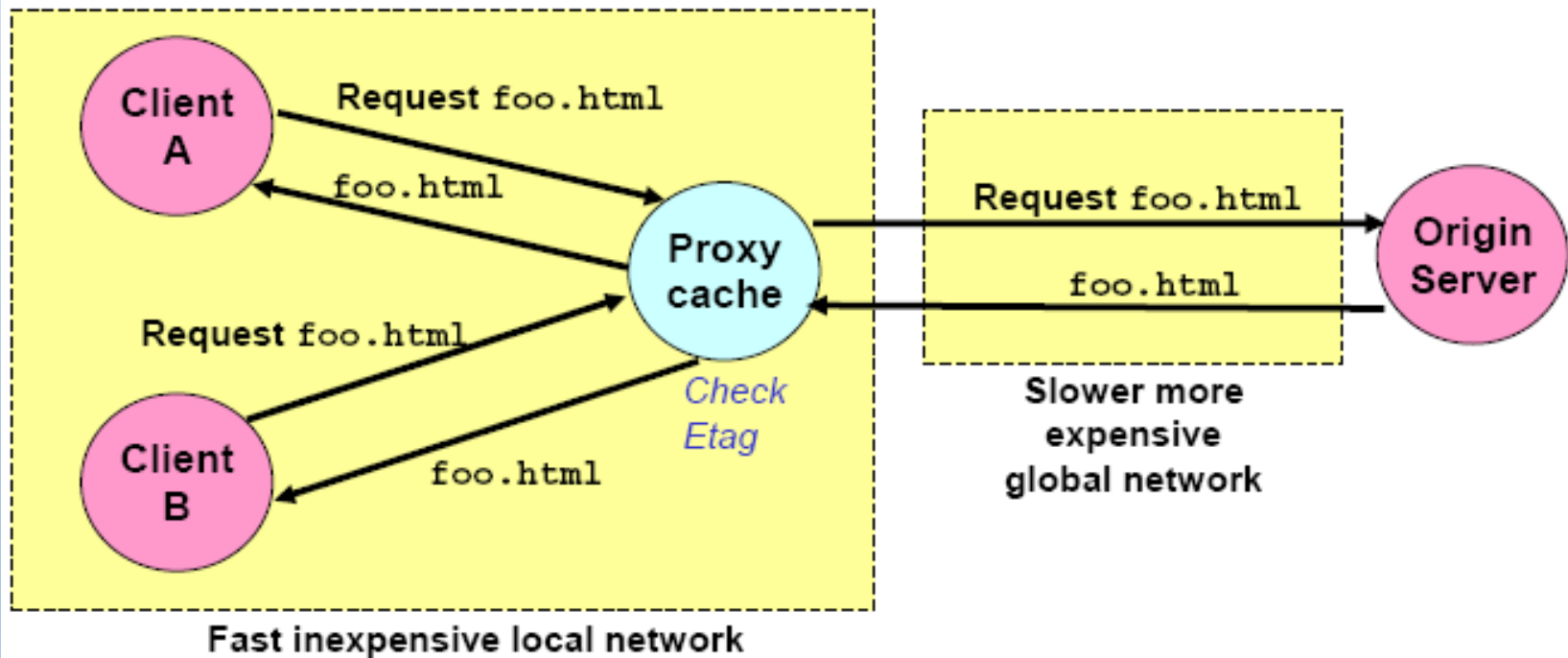
- Ένας *proxy server* είναι ένας μεσάζων μεταξύ ενός client και ενός άλλου server (*origin server*).
 - για τον client, ο proxy δρα ως server.
 - για τον server (origin), ο proxy δρα ως client.



Proxy servers



- Διεκπεραιώνουν χρήσιμες λειτουργίες όπως αιτήσεις και απαντήσεις
 - Π.χ.: Caching, logging, ασφάλεια



Γιατί χρησιμοποιούμε Web proxies/caches



- Οι web caches χρησιμοποιούνται ανάμεσα σε έναν ή περισσότερους web servers και σε έναν ή περισσότερους web clients με σκοπό την αποθήκευση πληροφορίας ώστε στο μέλλον η πληροφορία να αναζητηθεί από τον web proxy και όχι από τον web server
- Πετυχαίνουμε μείωση καθυστέρησης
- Πετυχαίνουμε μείωσης κίνησης δικτύου

Είδη Web proxies/caches



- **Browser cache:** Αποθηκεύεται πληροφορία τοπικά από web browser.
- **Proxy cache:** Λειτουργεί με την ίδια λογική με την browser cache αλλά σε μεγαλύτερο επίπεδο, αποτελεί ξεχωριστό server και εξυπηρετεί μεγάλο αριθμό χρηστών (π.χ. σε επίπεδο ISP).
- **Gateway cache:** Χρησιμοποιείται από τους ιδιοκτήτες ενός web site για βελτίωση απόδοσης και αξιοπιστίας (Content Delivery Networks – CDN π.χ. Akamai).

Web search engines



- Το Web είναι τώρα μια τεράστια πηγή πληροφορίας και δεδομένων - Πως μπορεί κανείς να ψάξει αυτή την πελώρια αποθήκη για τη συγκεκριμένη πληροφορία που χρειάζεται;
- Χρησιμοποιούνται οι Μηχανές Αναζήτησης (search engines): Google, Altavista, Bing, ...
- Αναζητήσεις με λέξεις κλειδιά (keywords) και Boolean λογική
- Επιστροφή αποτελεσμάτων (σελίδες που περιέχουν τα keywords) με συνδέσμους προς τις αρχικές θέσεις των εγγράφων.

Web search engines



- Οι ΒΔ των μηχανών αναζήτησης είναι κτισμένες με αυτοματοποιημένα **bots** ή **spiders** - λογισμικό που ψαρεύει στο Web διαβάζοντας και ανακτώντας την πληροφορία που χρειάζεται να προσθέσουν στη ΒΔ τους. Τα αποτελέσματα ποικίλουν ανάλογα με τη μηχανή αναζήτησης.
- Αντίστοιχα bots χρησιμοποιούν και οι spammers για να «ψαρεύουν» e-mail διευθύνσεις
- Κάποιες **μετα-μηχανές αναζήτησης** (MetaCrawler, OneSeek) κάνουν παράλληλες αναζητήσεις χρησιμοποιώντας διαφορετικές μηχανές αναζήτησης.

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΩΝ HTML

Πηγές με χρήσιμο υλικό

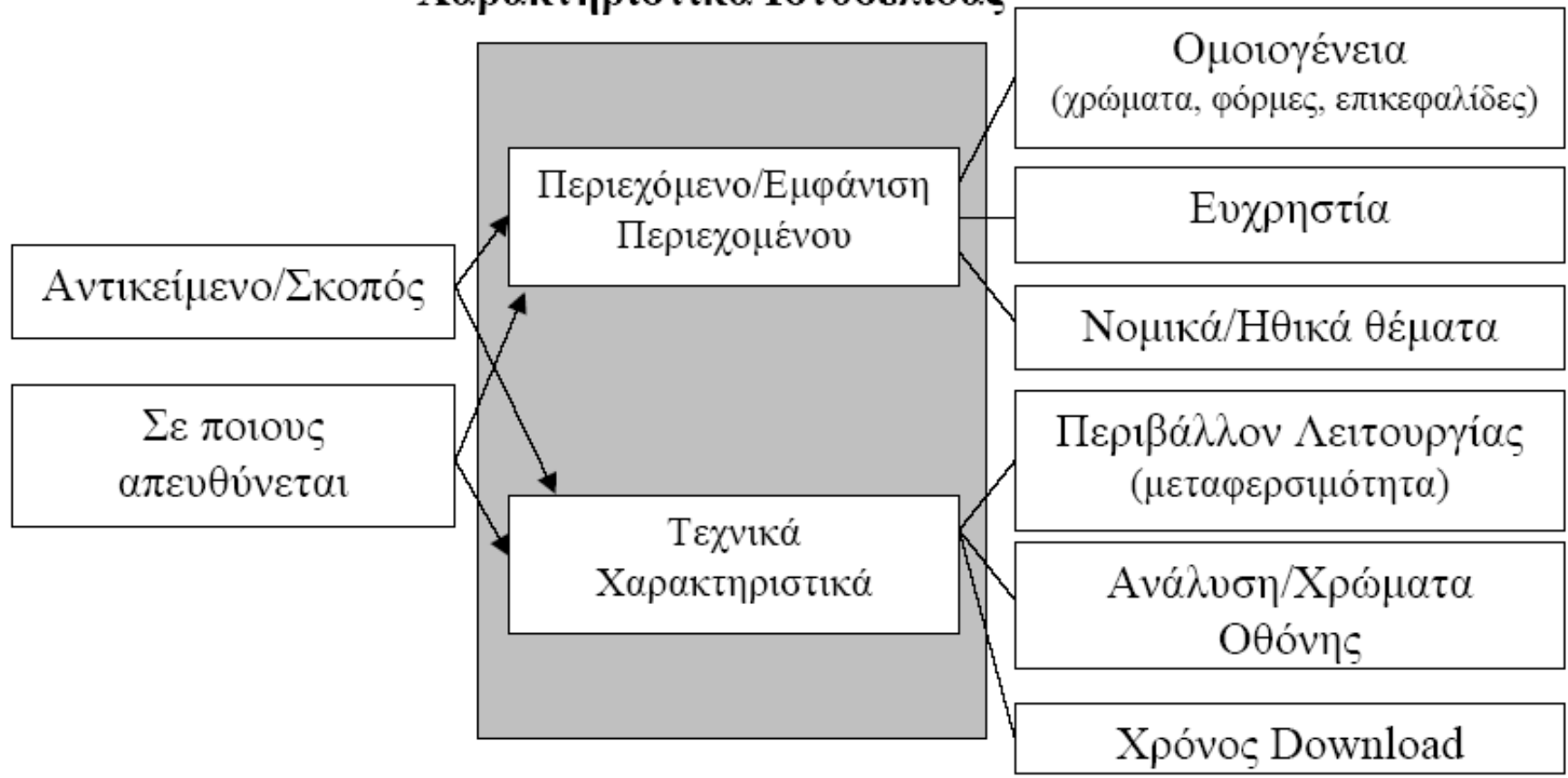


- <http://www.w3schools.com/>
- <https://developer.mozilla.org/en-US/>
- <http://html5doctor.com/>

Σχεδιασμός ιστοσελίδων



Χαρακτηριστικά Ιστοσελίδας



Τεχνικά χαρακτηριστικά ιστοσελίδων



- Συμβατότητα με web browser
- Το μέγεθος των εγγράφων / χρόνος εμφάνισης
 - όχι πολλές και μεγάλου μεγέθους εικόνες και εφαρμογές
- Ανάλυση οθόνης - εμφάνιση ιστοσελίδων και σε μικρότερη ανάλυση
- Βάθος χρώματος
- Διάταξη σελίδας – Πλάτος και μήκος σελίδας

HyperText Markup Language: HTML



- Γλώσσα κειμένου που χρησιμοποιείται για να δημιουργηθούν σελίδες ιστού.
- HyperText (υπερ-κείμενο): δίνει στο χρήστη τη δυνατότητα ανάγνωσης και κίνησης μέσα σε κείμενο και άλλες μορφές οπτικής πληροφορίας με μη γραμμικό τρόπο ακολουθώντας μια σειρά από συνδέσμους
- Σχεδιάστηκε για να καθορίσει τη λογική οργάνωση ενός αρχείου κειμένου που προορίζεται να «δημοσιευτεί» στον παγκόσμιο ιστό
- Βασίστηκε στο Πρότυπο SGML (Standard Generalized Markup Language)
 - Προσδιορίζει κανόνες μορφοποίησης με χρήση ετικετών.
 - Οι ετικέτες μεταφράζονται για να αποδώσουν κατάλληλη μορφή στο κείμενο.

HyperText Markup Language: HTML



- Οι οδηγίες της HTML δίνονται με χρήση των ετικετών (tags). Οι ετικέτες είναι το τμήμα εκείνο του κειμένου που περικλείεται από τα σύμβολα μικρότερο (<) και μεγαλύτερο (>) και την εντολή μέσα στα σύμβολα αυτά που αποτελεί την οδηγία. Οι ετικέτες «ανοίγουν» και «κλείνουν». Π.χ.:

This text will be displayed as bold!

- Ένα HTML αρχείο είναι ένα απλό αρχείο κειμένου (text file). Έτσι, δεν χρειάζεται ένα ειδικό επεξεργαστή κειμένου. Αρκεί ένας απλός επεξεργαστής κειμένου όπως είναι το NotePad ή το MS Word
- Υπάρχουν ωστόσο και ειδικά προγράμματα για τη γρήγορη και εύκολη συγγραφή HTML κώδικα (web authoring tools), όπως το Micromedia Dreamweaver, Adobe GoLive, Microsoft FrontPage (απαιτούν άδεια!) και άλλα τα οποία διατίθενται δωρεάν (αναζήτηση στο www.tucows.gr)

Κειμενογράφοι για HTML



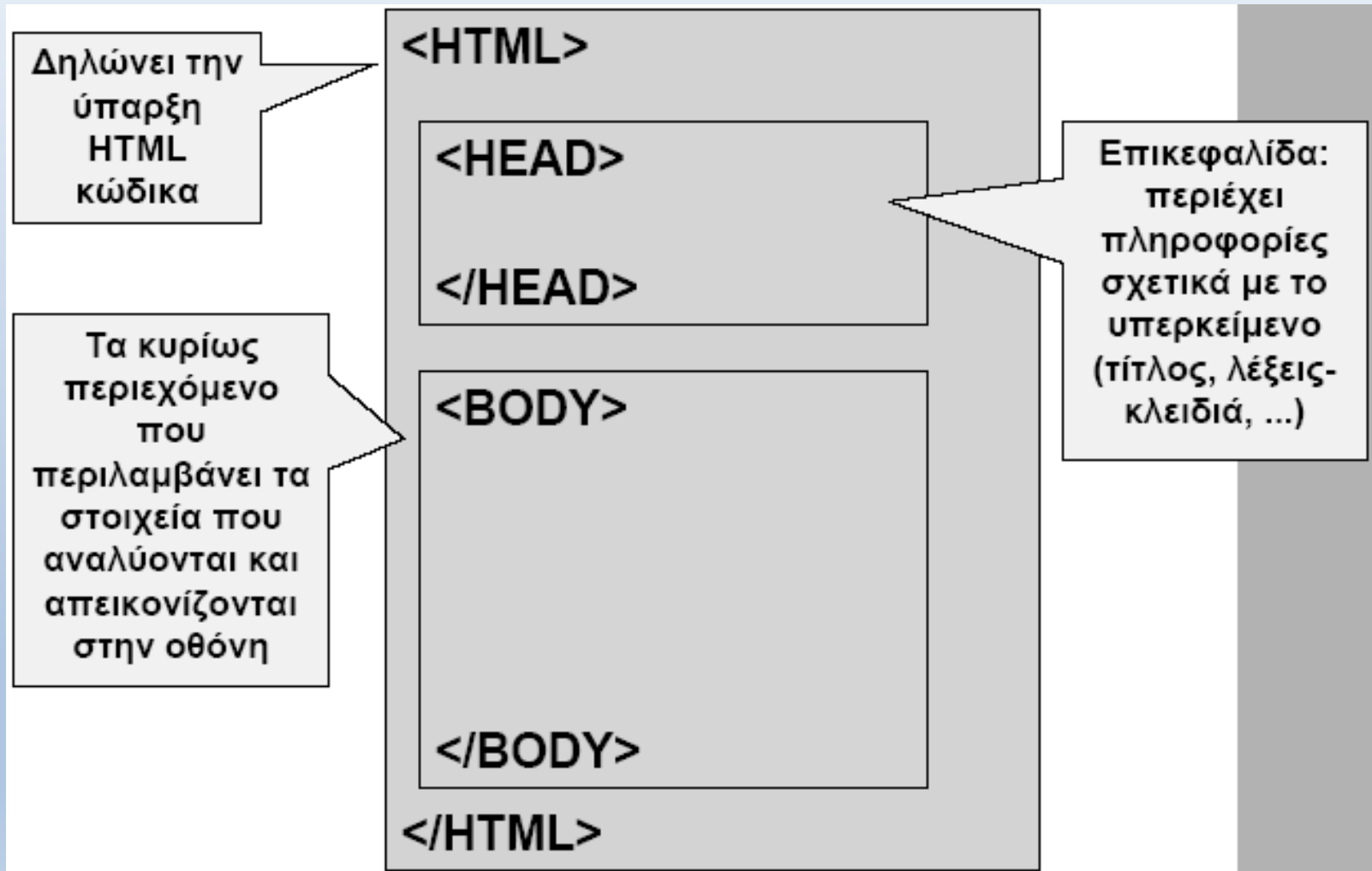
- Notepad++ (<http://notepad-plus-plus.org/>)
- Aptana Studio (<http://aptana.com/>)
- Sublime text (<http://www.sublimetext.com/>)

Εκδόσεις της HTML



Version	Year
HTML	1991
HTML+	1993
HTML 2.0	1995
HTML 3.2	1997
HTML 4.01	1999
XHTML	2000
HTML5	2012

Βασική δομή ενός HTML εγγράφου



Ένα απλό HTML αρχείο



```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN">
```

```
<html>
```

```
<!-- Our first Web page -->
```

```
<head>
```

```
  <title>Welcome to our Web site!</title>
```

```
</head>
```

```
<body bgcolor=blue text=orange>
```

```
  <p>Welcome to Our Web Site!</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Template.html – Ένα απλό δείγμα



```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title></title>
</head>
<body>
<h1></h1>
<p>
</p>
</body>
</html>
```

Δήλωση <!DOCTYPE>

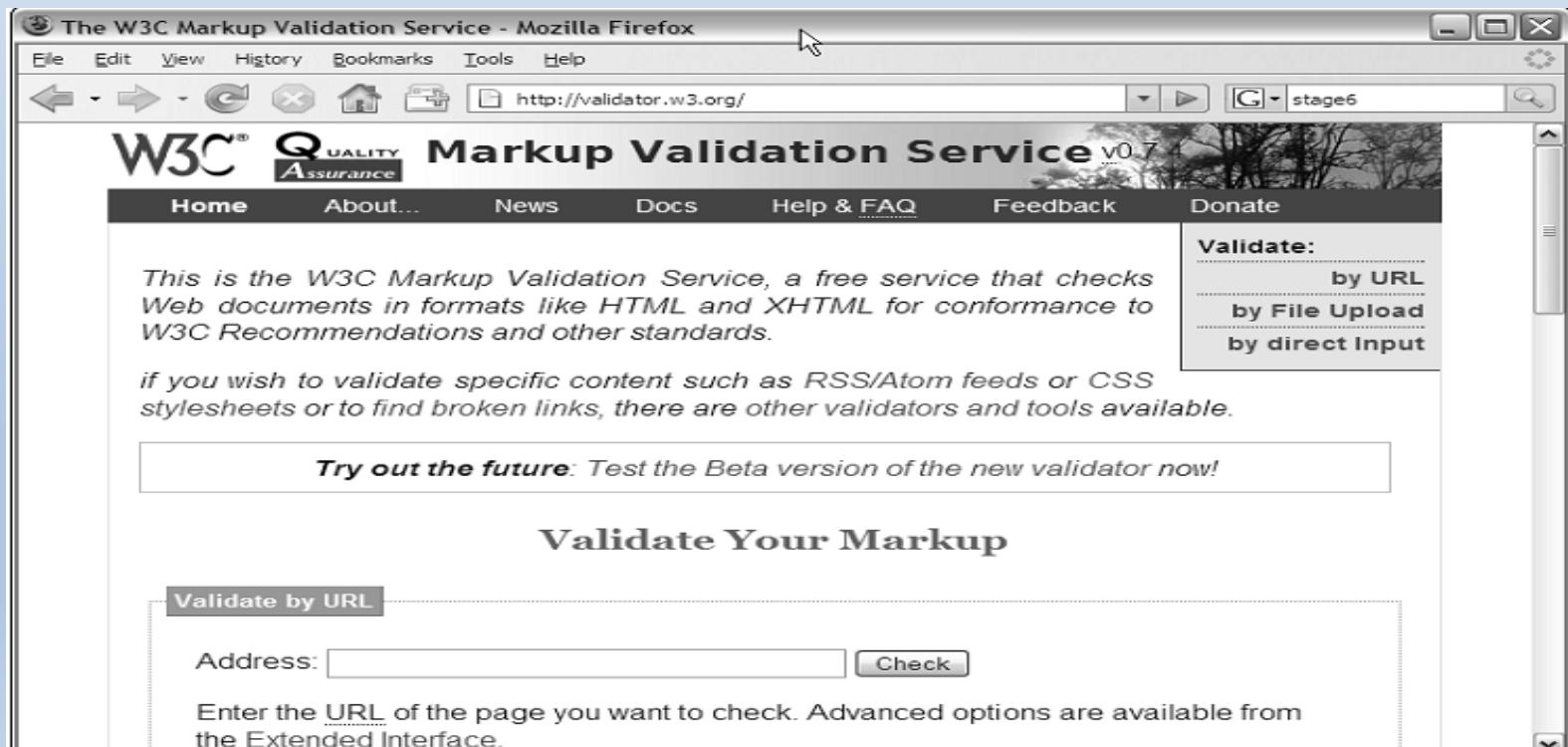


- Η δήλωση <!DOCTYPE> βοηθά τον browser να απεικονίσει σωστά μια ιστοσελίδα.
- Συνηθισμένοι τύποι δηλώσεων:
- **HTML5**
<!DOCTYPE html>
- **HTML 4.01 Strict/Transitional/Frameset**
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Frameset//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/frameset.dtd">
- **XHTML 1.0 Strict/Transitional/Frameset**
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">

Τι είναι ο validator?



- Ο validator είναι το front-end ενός προγράμματος που ελέγχει τον κώδικα HTML για τυχόν ασυνέπειες ως προς τη δήλωση του DOCTYPE
 - Π.χ. validator.w3.org



Σημαντικό στάδιο το validation



Δείγμα HTML με
λάθη

```
</head>
<body>
<title>The Oxen and the Wheels</title>
<h1>The Oxen and the Wheels
<h2></h1>From Aesop's Fables</h2>

<p>
  A pair of Oxen were drawing a heavily loaded wagon along a
  miry country road. They had to use all their strength to pull
  the wagon, but they did not complain.

<p>
```

IE

Mozilla

Μετά τη διόρθωση



Result for oxWheels4.html - W3C Markup Validator - Mozilla Firefox


File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://validator.w3.org/check stage6

This Page Is Valid XHTML 1.0 Strict!

Tip Of The Day: **Managing URIs**

The uploaded document "oxWheels4.html" was checked and found to be valid XHTML 1.0 Strict. This means that the resource in question identified itself as "XHTML 1.0 Strict" and that we successfully performed a formal validation using an SGML or XML Parser (depending on the markup language used).

 To show your readers that you have taken the care to create an interoperable Web page, you may display this icon on any page that validates. Here is the HTML you could use to add this icon to your Web page:

```
<p>
<a href="http://validator.w3.org/check?uri=referer"><img alt="Valid XHTML 1.0 Strict" height="31" width="88" />
</p>
```

If you like, you can download a copy of this image (in PNG or GIF format) to keep in your web directory, and change the HTML fragment above to reference your local image rather than the one on this server.

A full list of icons, with links to alternate formats and colors, is also available.

Done Now: Sunny, 81° F Tue: 85°

Επίσης καλός validator
<http://infohound.net/tidy/>

The Oxen and the Wheels - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

file:///C:/Program%20Files/xampp/htdocs/xfd/xfd1.2/oxWheels stage6

The Oxen and the Wheels


From Aesop's Fables

A pair of Oxen were drawing a heavily loaded wagon along a miry country road. They had to use all their strength to pull the wagon, but they did not complain.

The Wheels of the wagon were of a different sort. Though the task they had to do was very light compared with that of the Oxen, they creaked and groaned at every turn. The poor Oxen, pulling with all their might to draw the wagon through the deep mud, had their ears filled with the loud complaining of the Wheels. And this, you may well know, made their work so much the harder to endure.

"Silence!" the Oxen cried at last, out of patience. "What have you Wheels to complain about so loudly? We are drawing all the weight, not you, and we are keeping still about it besides."

They complain most who suffer least.

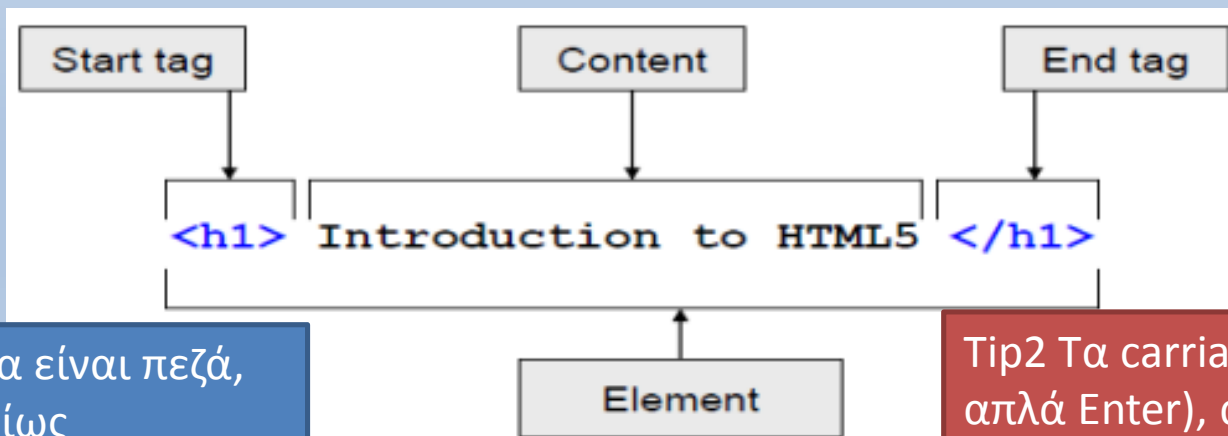


Done Now: Sunny, 81° F Tue: 85° F Wed: 86° F

HTML Στοιχεία (Elements)



- Βασικός πυρήνας των HTML εγγράφων
- Προσδιορίζουν στυλ κειμένου, μορφή συνδέσμων σε έγγραφο, κ.ά.
- Χρήση Ετικετών (tags) και Στοιχείων πολλές φορές εναλλακτικά αλλά στην πραγματικότητα οι ετικέτες αποτελούν τμήμα των στοιχείων
- Αποτελείται από 3 τμήματα: Αρχική Ετικέτα-Περιεχόμενο-Τελική Ετικέτα



Tip1 Τα TAGS να είναι πεζά,
για XHTML κυρίως

Tip2 Τα carriage returns (CR ή
απλά Enter), αγνοούνται

Τι είναι οι ετικέτες (tags) της HTML;



- Όταν ο web browser εμφανίζει μία σελίδα στην ουσία διαβάζει από ένα αρχείο απλού κειμένου και κοιτάει για ειδικούς κώδικες ή αλλιώς "ετικέτες" που περιλαμβάνονται μεταξύ των συμβόλων < και >
- Η γενική μορφή μιας HTML ετικέτας είναι:
`<tag_name> Σώμα κειμένου που θα επηρεαστεί </tag_name>`
- Οι ετικέτες συνιστούν οδηγίες προς τον browser σχετικά με το πώς θα μορφοποιήσει και θα εμφανίσει το σώμα κειμένου που βρίσκεται ανάμεσά τους

Συστατικά της HTML: παράμετροι



- Πολλές ετικέτες έχουν ιδιαίτερες **παραμέτρους** (**attributes**), οι οποίες είναι επιλογές που εφαρμόζονται σ' αυτήν την ετικέτα.
- Κάθε παράμετρος για μια ετικέτα έχει ένα όνομα μοναδικό και ορίζεται εντός της ετικέτας ανοίγματος, ακριβώς πριν το >.
- **<p align="...">** αρχίζει μια νέα παράγραφος και η παράμετρος align χρησιμοποιείται για να καθοριστεί ο τύπος της στοίχισης.
- **** εισάγει μια εικόνα στο έγγραφο και το height χαρακτηριστικό καθορίζει το μέγεθος (ύψος) της εικόνας

Συστατικά της HTML: τιμές παραμέτρων



- Προφανώς οι παράμετροι πρέπει να έχουν τιμές (στα παραδείγματα δείχνονται ως "...").
- Μπορεί να υπάρχει μια αριθμημένη λίστα δυνατών τιμών ενός χαρακτηριστικού και ορισμένα δέχονται μόνον ακέραιους και άλλα δέχονται οποιοδήποτε string, που συχνά αναπαριστά όνομα αρχείου ή ένα URL.
 - `<p align="center">` (ή "left", "right" ή "justified").
 - `` (πρέπει να είναι θετικός ακέραιος).
 - `` (ένας URL υπερσύνδεσμος)
- Η HTML δέχεται την αμερικάνικη αγγλική γλώσσα οπότε προσοχή σε μερικές λέξεις όπως center/centre, gray/grey κλπ.

Global Attributes



- Μπορούν να χρησιμοποιηθούν από οποιοδήποτε HTML στοιχείο

Attribute	Value	Description
class	<i>classname</i>	Specifies one or more classnames for an element (refers to a class in a style sheet)
id	<i>id</i>	Specifies a unique id for an element
style	<i>style_definition</i>	Specifies an inline CSS style for an element
title	<i>text</i>	Specifies extra information about an element
lang	<i>language_code</i>	Specifies the language of the element's content (e.g., "en")

Tags στο στοιχείο HEAD



- **Title** : ορισμός του τίτλου της σελίδας
- **Script** : καθορισμός της scripting γλώσσας
- **Style** : καθορισμός style sheet
- **Base** : ορισμός μιας διεύθυνσης βάσης για τον καθορισμό των relative urls της σελίδας
- **Meta** : καθορισμός ζεύγους πληροφοριών (όνομα/τιμή) - π.χ. εισαγωγή keywords
- **Link** : ορισμός σχέσεων με άλλα κείμενα (documents)

Το στοιχείο BODY - παράμετροι



- **bgcolor** : το χρώμα του φόντου της σελίδας
- **text** : το χρώμα των χαρακτήρων του κειμένου
- **link / vlink / alink** : το χρώμα των links (unvisited, visited, active)
- **background** : το URL της εικόνας που θα εμφανίζεται στο φόντο της σελίδας
`<body bgcolor=blue text=orange>`
blue = #0000FF
- Not supported in HTML5

Το στοιχείο BODY - tags



- Στοιχεία ορισμού περιοχής
 - Επικεφαλίδες : `<h1></h1>`, ..., `<h6></h6>`
 - Παράγραφοι : `<p></p>`
 - Λίστες : ``, `` `<dl>`
 - Φόρμες : `<form></form>`
 - Πίνακες : `<table></table>`
 - Οριζόντιες γραμμές : `<hr>`
- Στοιχεία ορισμού κειμένου
 - Font style elements : ``, `<i></i>`, `<u></u>`, `<big></big>`
 - Linking : `<a>`
 - Εικόνες : ``
 - Διακοπές γραμμής κειμένου : `
`

Επικεφαλίδες : h1, ..., h6



```
<body>
```

```
  <h1>Level 1 Header</h1>
```

```
  <h2 align=center>Level 2 header</h2>
```

```
  <h3>Level 3 header</h3>
```

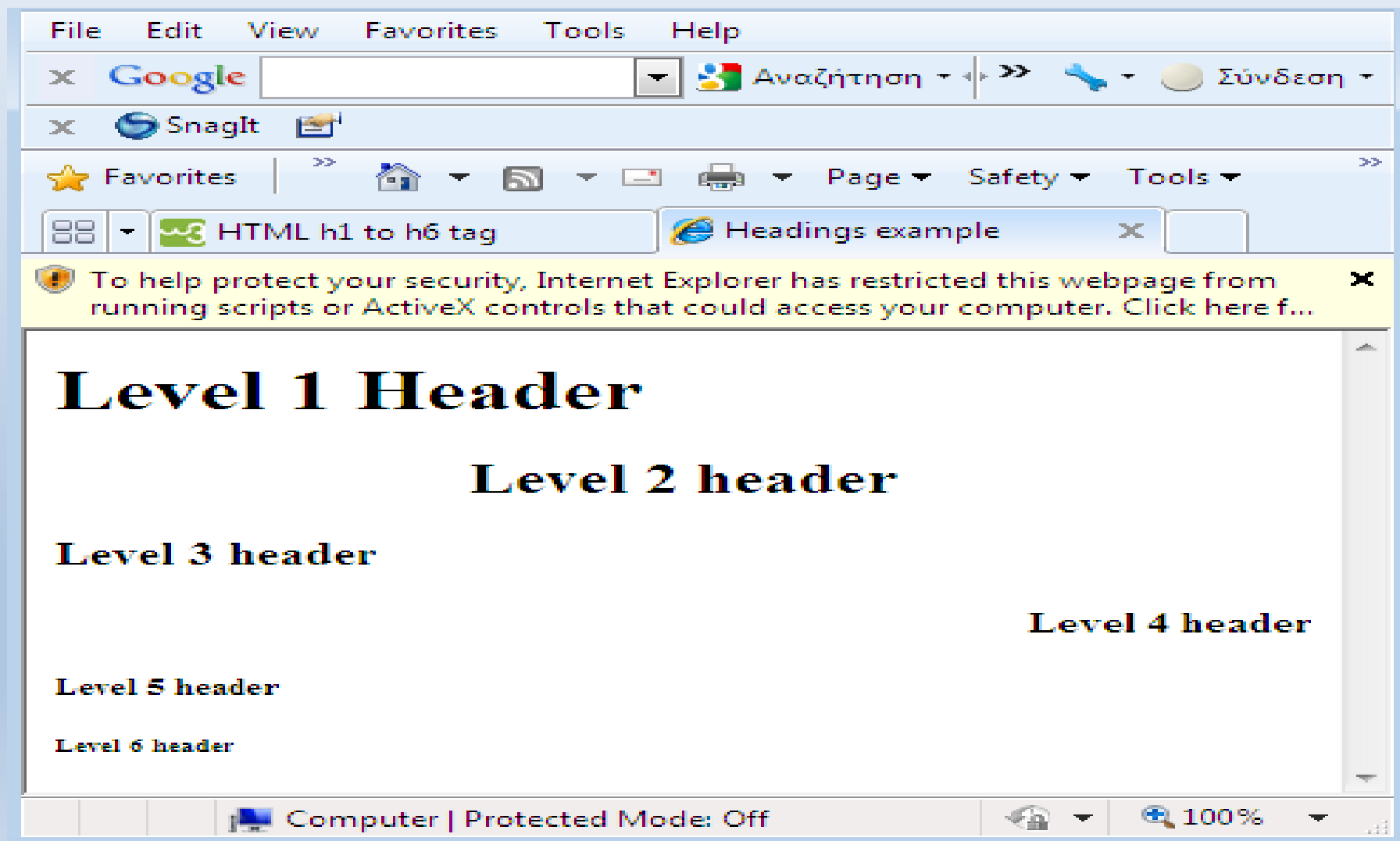
```
  <h4 align=right>Level 4 header</h4>
```

```
  <h5>Level 5 header</h5>
```

```
  <h6 align=left>Level 6 header</h6>
```

```
</body>
```

Επικεφαλίδες : παράδειγμα



The screenshot shows an Internet Explorer browser window with the following elements:

- Menu bar: File, Edit, View, Favorites, Tools, Help
- Address bar: Google search engine, search box, and navigation buttons.
- Toolbar: Favorites, Home, RSS, Print, Page, Safety, Tools.
- Tab bar: HTML h1 to h6 tag, Headings example.
- Security warning: To help protect your security, Internet Explorer has restricted this webpage from running scripts or ActiveX controls that could access your computer. Click here f...
- Page content: A series of header levels from Level 1 to Level 6.
- Status bar: Computer | Protected Mode: Off, 100% zoom.

The page content displays the following header levels:

- Level 1 Header**
- Level 2 header**
- Level 3 header**
- Level 4 header**
- Level 5 header**
- Level 6 header**

Παράγραφοι : μορφοποίηση κειμένου



<body>

<hr> <!-- Inserts a horizontal rule -->

<p> All <i>information</i> from this presentation
is © <u>alex</u> & al.</p>

<p>You know that $2^{10} = 1024$

But you _{sometimes} make mistakes.</p>

<p>Did you know how to write this ¼ ??? </p>

<hr> <!-- Inserts a horizontal rule -->

</body>

All *information* from this **presentation** is © alex & al.

~~You know that $2^{10} = 1024$~~

But you _{sometimes} make mistakes.

Did you know how to write this $\frac{1}{4}$???

Μη διατεταγμένες λίστες



```
<h2>Unordered lists</h2>
```

```
<ul>
```

```
<li>AltaVista</li>
```

```
<li type=disc>Yahoo</li>
```

```
<li type=square>Google</li>
```

```
<li type=circle>Ask Jeeves</li>
```

```
</ul>
```

Unordered lists

- AltaVista
- Yahoo
- Google
- Ask Jeeves



```
<h2>Ordered lists</h2>
```

```
<ol>
```

```
<li>AltaVista</li>
```

```
<li type=1>Yahoo</li>
```

```
<li type=a>Google</li>
```

```
<li type=I>Ask Jeeves</li>
```

```
</ol>
```

Ordered lists

1. AltaVista
2. Yahoo
- c. Google
- IV. Ask Jeeves

Λίστες ορισμού



<dl>

<dt>AltaVista<dd><i>Αρκετά καλή</i>

<dt>Yahoo<dd><i>Κατηγοριοποίηση από ανθρώπους </i>

<dt>Google<dd><i>Το καλύτερο </i>

<dt>Ask Jeeves<dd><i>Πολύ καλή η ιδέα των ερωτήσεων </i>

</dl>

AltaVista

Αρκετά καλή

Yahoo

Κατηγοριοποίηση από ανθρώπους

Google

Το καλύτερο

Ask Jeeves

Πολύ καλή η ιδέα των ερωτήσεων

Υπερσύνδεσμοι - Links



```
<a href = "http://www.gmail.com">Google Mail</a>  
<a href = "picture.html">Another page on the same folder</a>  
<a href = "mailto:someone@aegean.gr">email me</a>  
<a href = "#bottom">Go to the bottom of this page</a>  
<a name="bottom"><h2>Here is the bottom</h2>
```

↑
Id αντί για name στην HTML5

[Google Mail](#) [Another page on the same folder](#) [email me](#) [Go to the bottom of this page](#)

Here is the bottom

Εικόνες

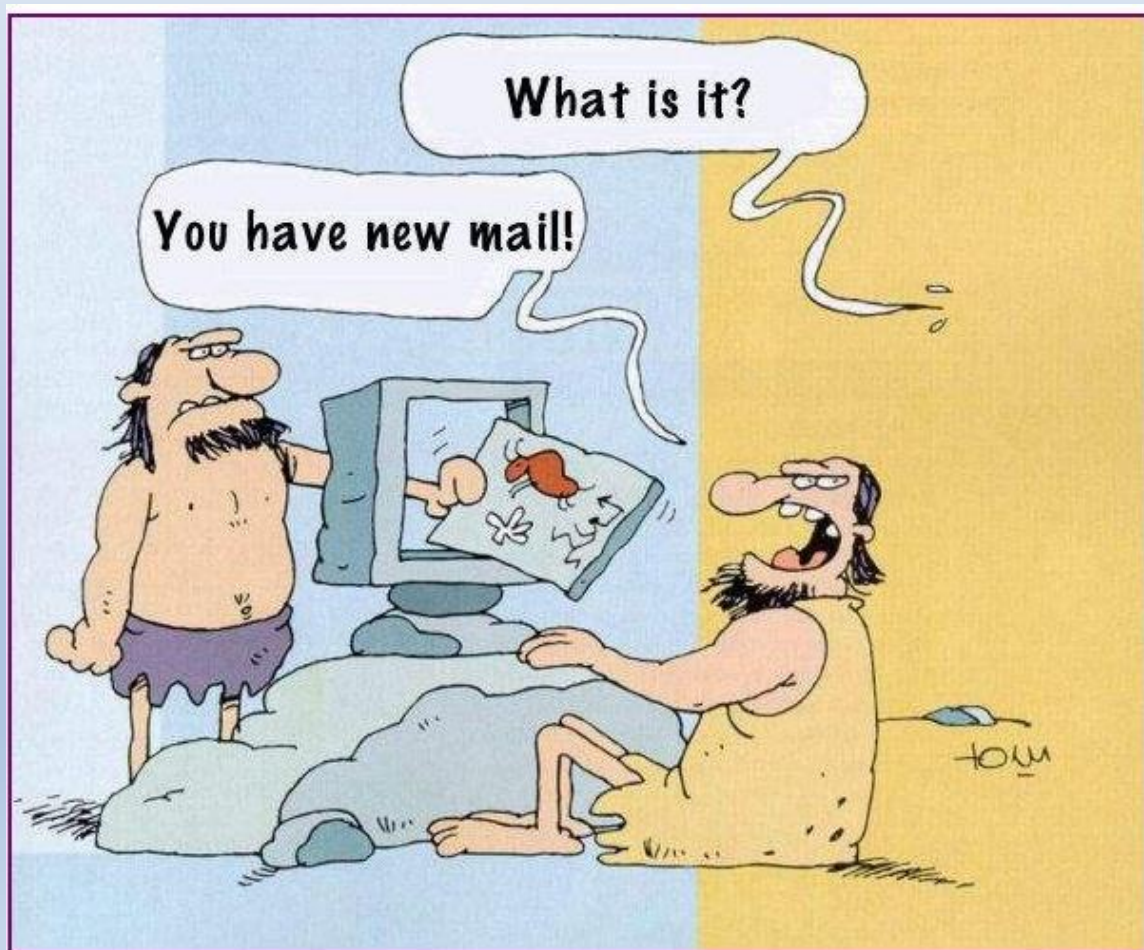


```
<img src = "shipStandard.jpg"  
      height = "480"  
      width = "640"  
      alt = "Susan B. Constant" />
```

Εικόνες σε links



```
<p><a href = "links.html"><img src =  
"stoneage2.jpg" alt = "New email"></a></p>
```



Πίνακες



```
<table border = "1" width = "40%" align = "center" >  
  <caption>Here is a small sample table</caption>  
  <tr>  
    <th>This is the head.</th>  
  </tr>  
  <tr>  
    <td>This is the body.</td>  
  </tr>  
</table>
```

Here is a small sample table.

This is the head.

This is the body.

Το στοιχείο Table - παράμετροι



- align = {left, right, center} : την οριζόντια τοποθέτηση του πίνακα
- width = {452, 50%} : το πλάτος του πίνακα
- border = {0,1,...} : το πλάτος του περιγράμματος
- cellspacing = {0,1,...} : το κενό μεταξύ γειτονικών κελιών
- cellpadding = {0,1,...} : το κενό μεταξύ κελιού και περιεχομένων
- <caption align = {top, bottom}>...</caption>

tr / th / td - παράμετροι



- **nowrap** : απαγορεύει την αναδίπλωση κειμένου σε ένα κελί
- **rowspan** = {int} : τις γραμμές που καταλαμβάνονται από το κελί
- **colspan** : τις στήλες που καταλαμβάνονται από το κελί
- **width / height** : το πλάτος / ύψος του κελιού
- **align / valign** : οριζόντια / κάθετη ευθυγράμμιση των περιεχομένων γραμμής/κελιού
 - align = {right, left, center, justify}
 - valign = {top, middle, bottom}
- **bgcolor** : χρώμα φόντου για γραμμή/κελί πίνακα

Colspan-RowSpan παράδειγμα



```
<table border = "1">
  <caption>My Schedule</caption>
  <tr>
    <th></th>
    <th>Monday</th>
    <th>Tuesday</th>
    <th>Wednesday</th>
    <th>Thursday</th>
    <th>Friday</th>
  </tr>
  <tr>
    <th>Breakfast</th>
    <td>In lair</td>
    <td>with cronies</td>
    <td>In lair</td>
    <td>in lair</td>
    <td>in lair</td>
  </tr>
  <tr>
    <th>Morning</th>
    <td colspan = "2">Design traps</td>
    <td colspan = "3">Improve Hideout</td>
  </tr>
  <tr>
    <th>Afternoon</th>
    <td>train minions</td>
    <td>train minions</td>
    <td>train minions</td>
    <td>train minions</td>
    <td rowspan = "2">world domination</td>
  </tr>
  <tr>
    <th>Evening</th>
    <td>maniacal laughter</td>
    <td>maniacal laughter</td>
    <td>maniacal laughter</td>
    <td>maniacal laughter</td>
  </tr>
```

	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
Breakfast	In lair	with cronies	In lair	in lair	in lair
Morning	Design traps		Improve Hideout		
Afternoon	train minions	train minions	train minions	train minions	world domination
Evening	maniacal laughter	maniacal laughter	maniacal laughter	maniacal laughter	

<td rowspan = "2">world domination</td>

Φόρμες



```
<form action = "">
  <fieldset>
    <legend>Personal Data</legend>
    <p>
      <label>Name</label>
      <input type = "text" />
    </p>

    <p>
      <label>Address</label>
      <input type = "text" />
    </p>

    <p>
      <label>Phone</label>
      <input type = "text" />
    </p>

  </fieldset>
</form>
```

Legend

fieldsetDemo.html - Mozilla Firefox

file:///C:/Program%20Files/Internet%20Explorer/Bookmarks/fieldsetDemo.html

Sample Form with a Fieldset

Personal Data

Name

Address

Phone

Done

0 errors / 0 warnings

veich

5

Now: Mostly Cloudy, 28 F

Mon: 37 F

Tue: 43 F

Labels

Input boxes

Field set

Φόρμες



```
<h1>Feedback Form</h1>
```

```
<p>Please fill out this form to help us improve our site.</p>
```

```
<form method = "post" action = "/cgi-bin/formmail">
```

```
<p>
```

```
<input type = "hidden" name = "recipient" value = "deitel@deitel.com">
```

```
<input type = "hidden" name = "subject" value = "Feedback Form">
```

```
<input type = "hidden" name = "redirect" value = "main.html">
```

```
</p>
```

```
<!-- <input type = "text"> inserts a text box -->
```

```
<p><label>Name:
```

```
<input name = "name" type = "text" size = "25">
```

```
</label></p>
```

```
<p>
```

```
<!-- Input types "submit" and "reset" insert buttons -->
```

```
<input type = "submit" value = "Submit Your Entries">
```

```
<input type = "reset" value = "Clear Your Entries">
```

```
</p>
```

```
</form>
```

Ερμηνεία του HTML αρχείου form



Feedback Form

Please fill out this form to help us improve our site.

Name:

Submit Your Entries

Clear Your Entries

Το στοιχείο Form - παράμετροι



- **action** : ορίζει το url που θα χρησιμοποιηθεί από τον εξυπηρετητή για να επεξεργαστεί τα δεδομένα της φόρμας όταν υποβληθούν
- **method** = {get, post}: ορίζει τη μέθοδο αποστολής των περιεχομένων της φόρμας
 - get : στέλνει τα περιεχόμενα σαν query στο url
 - post : τα στέλνει στο σώμα του http μηνύματος
- **enctype** : καθορίζει τον τύπο αποκωδικοποίησης των περιεχομένων (μόνο για τη μέθοδο "post")

HTML <input> Tag



- Το <input> tag χρησιμοποιείται για την εισαγωγή δεδομένων από τον χρήστη.
- Η παράμετρος **type** προσδιορίζει τη μορφή εισόδου των δεδομένων: text field, checkbox, password field, radio button, button, κ.ά.

```
<form action="form_action.asp" method="get">  
  First name: <input type="text" name="fname" /><br />  
  Last name: <input type="text" name="lname" /><br />  
  <input type="submit" value="Submit" />  
</form>
```

HTML <input> Tag - παράμετροι



Optional Attributes

DTD indicates in which [HTML 4.01/XHTML 1.0 DTD](#) the attribute is allowed. S=Strict, T=Transitional, and F=Frameset.

Attribute	Value	Description	DTD
<u>accept</u>	<i>MIME_type</i>	Specifies the types of files that can be submitted through a file upload (only for type="file")	STF
<u>align</u>	left right top middle bottom	Deprecated. Use styles instead. Specifies the alignment of an image input (only for type="image")	TF
<u>alt</u>	<i>text</i>	Specifies an alternate text for an image input (only for type="image")	STF

HTML <input> Tag - παράμετροι



<u>checked</u>	checked	Specifies that an input element should be preselected when the page loads (for type="checkbox" or type="radio")	STF
<u>disabled</u>	disabled	Specifies that an input element should be disabled when the page loads	STF
<u>maxlength</u>	<i>number</i>	Specifies the maximum length (in characters) of an input field (for type="text" or type="password")	STF
<u>name</u>	<i>name</i>	Specifies a name for an input element	STF
<u>readonly</u>	readonly	Specifies that an input field should be read-only (for type="text" or type="password")	STF
<u>size</u>	<i>number</i>	Specifies the width of an input field	STF

HTML <input> Tag - παράμετροι



<u>src</u>	<i>URL</i>	Specifies the URL to an image to display as a submit button	STF
<u>type</u>	button checkbox file hidden image password radio reset submit text	Specifies the type of an input element	STF
<u>value</u>	<i>value</i>	Specifies the value of an input element	STF

HTML <input> type Attribute



Attribute Values

Value	Description
button	Defines a clickable button (mostly used with a JavaScript to activate a script)
checkbox	Defines a checkbox
file	Defines an input field and a "Browse..." button, for file uploads
hidden	Defines a hidden input field
image	Defines an image as a submit button
password	Defines a password field. The characters in this field are masked
radio	Defines a radio button
reset	Defines a reset button. A reset button resets all form fields to their initial values
submit	Defines a submit button. A submit button sends form data to a server
text	Defines a one-line input field that a user can enter text into. Default width is 20 characters

TextArea



```
<form action = "">
  <fieldset>
    <legend>Quiz</legend>

    <p>
      <label>Name</label>
      <input type = "text"
        id = "txtName" />
    </p>

    <p>
      <label>
        Please enter the sum total of
        Western thought. Be brief.
      </label>
    </p>

    <p>
      <textarea id = "txtAnswer"

        rows = "10"
        cols = "40"></textarea>

    </p>
  </fieldset>
</form>
```

Quiz

Name

Please enter the sum total of Western thought. Be brief.

Event attributes για <input> Tag



Event Attributes

The <input> tag supports the following event attributes:

Attribute	Value	Description	DTD
onblur	<i>script</i>	Script to be run when an element loses focus	STF
onchange	<i>script</i>	Script to be run when an element change	STF
onclick	<i>script</i>	Script to be run on a mouse click	STF
ondblclick	<i>script</i>	Script to be run on a mouse double-click	STF
onfocus	<i>script</i>	Script to be run when an element gets focus	STF
onmousedown	<i>script</i>	Script to be run when mouse button is pressed	STF
onmousemove	<i>script</i>	Script to be run when mouse pointer moves	STF
onmouseout	<i>script</i>	Script to be run when mouse pointer moves out of an element	STF
onmouseover	<i>script</i>	Script to be run when mouse pointer moves over an element	STF
onmouseup	<i>script</i>	Script to be run when mouse button is released	STF
onkeydown	<i>script</i>	Script to be run when a key is pressed	STF
onkeypress	<i>script</i>	Script to be run when a key is pressed and released	STF
onkeyup	<i>script</i>	Script to be run when a key is released	STF
onselect	<i>script</i>	Script to be run when an element is selected	STF

Παράδειγμα ενός active button



```
<html>
<head>
<script type="text/javascript">
    function msg() { alert("Hello world!"); }
</script>
</head>
<body>
<form>
    <input type="button" value="Click me" onclick="msg()" />
</form>
    <p>The button above activates a JavaScript when it is clicked. </p>
</body>
</html>
```

HTML 5: Το παρόν και το μέλλον της HTML



- Πιο σοφιστικέ δομή (π.χ. αντί για div έχει έτοιμες ετικέτες για header, footer, navigation, articles, κτλ)
- Ενσωματώνει πολυμέσα χωρίς να χρειάζεται κάποιο plugin, π.χ. Flash
- Vector, real-time γραφικά είναι πλέον ενσωματωμένα, χωρίς να απαιτείται third-party software όπως π.χ. Silverlight
- Αυξημένες προγραμματιστικές δυνατότητες
 - Drag and drop, geolocation, local data storage χωρίς να απαιτείται scripting

Σημασιολογικά Στοιχεία (νέα)



<article>

<aside>

<details>

<figcaption>

<figure>

<footer>

<header>

<main>

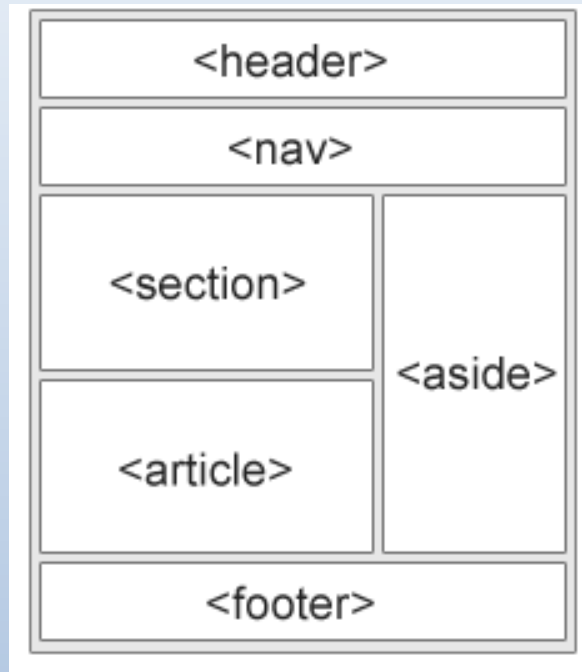
<mark>

<nav>

<section>

<summary>

<time>



Ευκολότερη η δημιουργία σελίδων αλλά και η αναζήτηση από μια μηχανή αναζήτησης

Στοιχεία Φόρμας (νέα)



- Form Elements

- Datalist
- Keygen
- output

Internet Explorer
Firefox
Chrome
Opera
Safari

is not supported in Safari or IE9

Submit Query

- Input types

- date
- datetime
- email
- number
- range
- search
- time
- url

HTML 5 Form Demo

email

url

number 5

range

date 2010-01-06

time

Week	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
53	28	29	30	31	1	2	3
1	4	5	6	7	8	9	10
2	11	12	13	14	15	16	17
3	18	19	20	21	22	23	24
4	25	26	27	28	29	30	31
5	1	2	3	4	5	6	7

Today None

Username:
manolis

Encryption:
1024 (Medium Grade) ▾

Submit

Your input was received as:

```
user=manolis&security=MIIB0jCBpDCBnzANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOBjQAwgYkCgYEAzNL7boqcO
```

Ενσωματωμένα Fonts



- Τα fonts είναι περίπλοκο θέμα στους Browser γιατί προϋποθέτουν την ύπαρξη στο λειτουργικό σύστημα

```
<style type = "text/css">
  @font-face {
    font-family: "Miama";
    src: url("Miama.otf");
  }

  @font-face {
    font-family: "spray";
    src: url("ideoma_SPRAY.otf");
  }

  h1 {
    font-family: Miama;
    font-size: 300%;
  }

  h2 {
    font-family: spray;
  }
</style>
```

Embedded Font Demo

HERE'S ANOTHER CUSTOM FONT

Ενσωματωμένα Fonts



Βρίσκουμε το font που θέλουμε <http://openfontlibrary.org>.

Επιλέγουμε ένα φορμά

- TTF, OTF, WOFF...

Αποθηκεύουμε το αρχείο με το font κάπου «κοντά» στη σελίδα

Δημιουργούμε με CSS ένα νέο font-face

Δίνουμε ένα όνομα στο font-family

Ορίζουμε το που θα βρεθεί το font

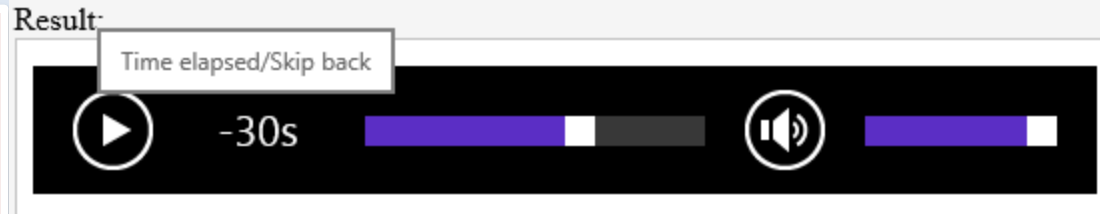
```
@font-face {  
  font-family: "Miama";  
  src: url("Miama.otf");  
}
```

Μερικά Επιπλέον Tags



- Audio and Video

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



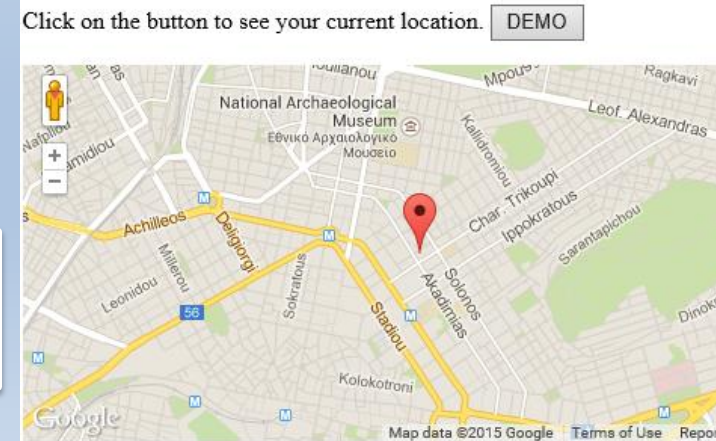
- SVG and Canvas

```
<svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" version="1.1"
height="190">
  <polygon points="100,10 40,180 190,60 10,60
160,180"/>
</svg>
```



- Geolocation

```
.....
navigator.geolocation.getCurrentPosition(showPosition,showError);
.....
```



CASCADE STYLE SHEETS – CSS

ΦΥΛΛΑ ΕΠΑΛΛΗΛΩΝ ΣΤΥΛ

Τι είναι τα CSS;



- Αναπτύχθηκαν μαζί με την HTML 4 από τη μη κερδοσκοπική διεθνή εταιρική συνεργασία του Παγκοσμίου Ιστού (WWW Consortium).
- Ορίζουν την εμφάνιση των στοιχείων ενός εγγράφου HTML.
- Μειώνουν την πολυπλοκότητα στην ανάπτυξη και τη δημιουργία των σελίδων HTML.
- Οι προγραμματιστές μπορούν **να ορίσουν μία μόνο φορά την εμφάνιση των στοιχείων και όλα τα στοιχεία του ίδιου τύπου εμφανίζονται με τον ίδιο τρόπο** στη σελίδα.
- Το περιεχόμενο της σελίδας διαχωρίζεται από τον τρόπο εμφάνισής του.
- Συμβάλλουν στην ομοιόμορφη παρουσίαση όλων των σελίδων που ανήκουν σε έναν δικτυακό τόπο.

Πλεονεκτήματα της γλώσσας CSS



- Πολύ μεγαλύτερη ευελιξία
- Ευκολότερη συντήρηση των ιστοσελίδων
- Μικρότερο μέγεθος αρχείου
- Καλύτερη αναζήτηση (Search engine optimization)
- Γρηγορότερες σελίδες

Παράδειγμα



in.gr - ΕΛΛΑΔΑ - ΚΟΣΜΟΣ - ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ - ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ - Windows Internet Explorer

http://www.in.gr/

File Edit View Favorites Tools Help

Google Αναζήτηση Κοινή χρήση Έλεγχος Σύνδεση Snagit

in.gr - ΕΛΛΑΔΑ - ΚΟΣΜΟΣ - ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ - ΨΥΧ...

in.gr Eurobank EFG Best Private Bank CYPRUS

Αθήνα 6° 71' 00" N, 26/02/2011 00:53

Διαδίκτυο in.gr Google Αναζήτηση

Υπηρεσίες Εγγραφή In Mail Pro SiteMaker Κατάλογος Internet XAA Online Είσοδος νέο μέλος

Ειδήσεις Αθλητισμός Αυτοκίνητα Οικονομία Ψυχαγωγία Ταξίδια Τεχνολογία Θάλασσα Υγεία Παιδί Περισσότερα

α του in.gr - Υποχωρούν οι δυνατές βροχοπτώσεις το Σαββατοκύριακο, σε χαμηλά επίπεδα η θερμοκρασία - Επιπλέον έκπτωση 15% για την ετ

Οικονομία

Ενημέρωση 17:19 25-02-2011

Γενικός Δείκτης 1.583,20 -1,05%

Ανοδικός 82 Καθοδικός 93 Σταθερός 61


Τόκος 88,64 εκατ. Είσοδος XA Online Εγγραφή XA Online

Ειδήσεις

Ελλάδα | Κόσμος | Οικονομία | Επιστήμη | Πολιτισμός | Αθλητισμός

Συζητά κυρώσεις

«Εγκλήματα κατά της ανθρωπότητας» βλέπει στη Λιβύη σχέδιο ψηφίσματος του ΟΗΕ



Προσχέδιο ψηφίσματος στο Συμβούλιο Ασφαλείας του ΟΗΕ υπογραμμίζει ότι η βίαιη, αιματηρή καταστολή των αντικυβερνητικών διαδηλώσεων στη Λιβύη μπορεί να συνιστά «έγκλημα κατά της ανθρωπότητας» και ζητά κυρώσεις κατά του καθεστώτος. Εκτακτή συνεδρίαση του 15μελούς οργάνου την Παρασκευή.

- Κλείνει η αμερικανική πρεσβεία στη Λιβύη, μονομερείς κυρώσεις επιβάλλουν οι ΗΠΑ

Κατάλογος ελληνικού Internet

- Βιομηχανία, Ευρώπη, Υπηρεσίες
- Βαθμολογίες, ΜΜΕ
- Αθλητισμός
- Τέχνες, Πολιτισμός
- Εκπαίδευση, Εργασία
- Θάλασσα, Σκόπος
- Κατασκευές, Δόμηση, Μεσοκία
- Ταξίδια, Τουρισμός
- Αυτοκίνητα, Μοτοσυκλέτα
- Καταστήματα On-line
- Ψυχαγωγία, Χούμι

Περισσότερες κατηγορίες Προβληθείτε τώρα!

in στο... in

- Ταξιδέψτε στη Νέα Υόρκη.** Ανακοινώθηκε ο νικητής του διαγωνισμού!
- Με αφορμή ένα βιβλίο** συζητάμε, για το «οικολογικό χρέος». Πείτε την άποψή σας
- Δείτε το video:** Μην το πετάξετε... μεταποίησέ το!
- Συμβουλές διακόσμησης.** Στείλετε τις απορίες σας.
- Συμμαχία κατά της ακρίβειας:** Μια πρωτοβουλία του Βήμα 99,5
- 7+1 Κρίσιμες ερωτήσεις για τη φετινή γριπή**
- Πανελλαδικές εξετάσεις 2011 Προτεινόμενα θέματα**
- Ποιές δαπάνες μείνουν το φορολογητέο εισόδημα**
- Διόρθωση της όρασης, χωρίς το άγγιγμα του ανθρώπινου χεριού**

Αφιέρωματα

- OSCAR 2011** Oscar με ελληνικό άρωμα
- DW-WORLD.DE DEUTSCHE WELLE** Οι ειδήσεις από την Deutsche Welle
- Champions League 2010 - 2011** Στο Champions League με τους μεγάλους της Ευρώπης
- ΠΩΣ ΝΑ ΤΟΠΟΘΗΤΗΣΕΤΕ ΦΩΤΟΒΟΛΑΤΑΚΑ ΣΤΗ**

Τρόποι εισαγωγής style sheet



- Inline (embedded) style sheet
 - Καθορίζει το style για συγκεκριμένα στοιχεία (π.χ. παράγραφος)
 - Χρήση του attribute “style” μέσα σε tag
 - Μπορεί να καθορίσει πολλά properties του στοιχείου
- Internal style sheet
 - Ορίζεται μέσα στο <head> με το tag <style>
 - Επηρεάζει όλα τα στοιχεία στα οποία αναφέρεται
- External style sheet
 - Δημιουργία ξεχωριστού αρχείου css με το οποίο συνδέεται το html αρχείο
 - Ιδανικό όταν το ίδιο style sheet εφαρμόζεται σε περισσότερες από μια ιστοσελίδες

Προτεραιότητες



Εάν έχουν προσδιοριστεί περισσότερα του ενός στυλ στη σελίδα, η σειρά (προτεραιότητα) με την οποία αυτά θα εφαρμοστούν είναι η ακόλουθη:

1. Στυλ που προσδιορίζονται μέσα στην ετικέτα ενός HTML στοιχείου (inline style sheets)
2. Στυλ που προσδιορίζονται μέσα στο HEAD της σελίδας HTML (internal style sheets)
3. Εξωτερικά φύλλα μορφοποίησης (external style sheets)
4. Τα στυλ που ορίζει ο φυλλομετρητής (browser default styles)

Παράδειγμα inline styles



`<p>This text does not have any style applied to it.</p>`

`<p style = "font-size: 20pt">This text has the font-size style applied to it, making it 20pt.</p>`

`<p style = "font-size: 20pt; color: #0000ff">This text has the font-size and color styles applied to it, making it 20pt. and blue.</p>`

This text does not have any style applied to it.

This text has the *font-size* style applied to it, making it 20pt.

This text has the *font-size* and *color* styles applied to it, making it 20pt. and blue.

Τα Χρώματα στο Web

- Πλεονεκτήματα Hex Coding:
 - Ακρίβεια:
 - 16M διαφορετικά χρώματα
 - Αντικειμενικότητα:
 - Δεν μπορεί κανείς να μπερδέψει το χρώμα δεδομένης της τιμής Hex του
 - Φορητότητα:
 - Όλα σχεδόν τα προγράμματα επεξεργασίας εικόνας χρησιμοποιούν το 16αδικό σύστημα
 - Προβλεψιμότητα:
 - Όταν καταλάβει κάποιος πως λειτουργούν, μπορεί εύκολα να αλλάξει ένα χρώμα σε πιο σκούρο ή ανοικτό

<i>Color</i>	<i>Hex Value</i>
White	#FFFFFF
Maroon	#800000
Red	#FF0000
Purple	#800080
Fuchsia	#FF00FF
Green	#008800
Lime	#00FF00
Olive	#808000
Yellow	#FFFF00
Navy	#000080
Blue	#0000FF
Teal	#008080
Aqua	#00FFFF

Web-safe color table



- Κυρίως στους παλιούς browsers

<i>Description</i>	<i>Red</i>	<i>Green</i>	<i>Blue</i>
Very bright	FF	FF	FF
	CC	CC	CC
	99	99	99
	66	66	66
	33	33	33
Very dark	00	00	00

Παράδειγμα internal style sheets



```
<head>
  <title>Internal Style Sheets</title>
  <style type = "text/css">
    em  { background-color: #8000ff; color: white }
    h1  { font-family: arial, sans-serif }
    p   { font-size: 14pt }
    .special { color: blue }
  </style>
</head>
...
<p class="special">...</p>
```

Παράδειγμα internal style sheets



```
<h1 class = "special">CSS Text</h1>
```

```
<p>Text properties allow you to control the appearance of text. ... </p>
```

```
<h1>CSS Fonts</h1>
```

```
<p class = "special">The Font properties allow you to change the  
<em>font family, boldness, size, and the style</em> of a text.</p>
```

CSS Text

Text properties allow you to control the appearance of text. It is possible to change the color of a text, increase or decrease the space between characters in a text, align a text, decorate a text, indent the first line in a text, and more.

CSS Fonts

The Font properties allow you to change the *font family, boldness, size, and the style* of a text.

Παράδειγμα external style sheets



```
<head>
```

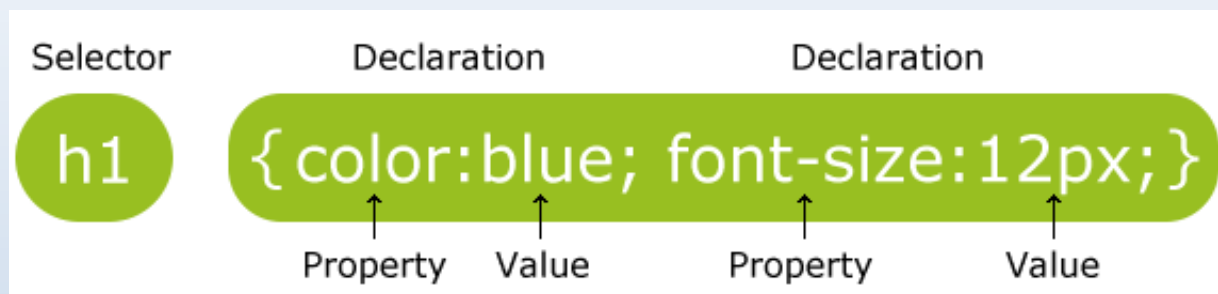
```
<title>External Style Sheets</title>
```

```
<link rel = "stylesheet" type = "text/css"  
      href = "styles.css">
```

```
</head>
```

- Προσοχή!: Εάν το link στο external style sheet τοποθετηθεί μετά από κάποιο internal style sheet στο HTML <head>, τότε το external style sheet θα υπερισχύσει του internal style sheet!

CSS σύνταξη



- όπου **Selector** ένα html tag, π.χ. body, p, h1,...
- όπου **Property** το χαρακτηριστικό (style attribute) που θέλουμε να αλλάξουμε, π.χ. color, font-family, text-align
- όπου **Value** μια τιμή για το Property

Παράδειγμα:

```
h1 {color: blue; font-size= 16pt}    ή    h1 /* more readable */
{
    color: blue;
    font-size= 16pt
}
```

Ομαδοποίηση



```
h2,h4,h5,h6 {color: green }
```

```
h1,h3 { color: blue;
```

```
    text-align: center;
```

```
    font-size: 10pt;
```

```
    font-style: italic
```

```
    font-family: "Comic Sans MS";
```

```
}
```

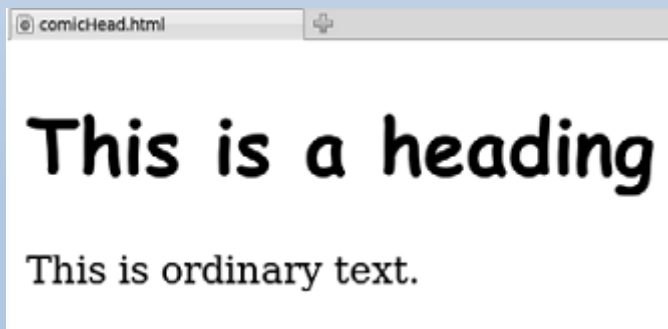
Θέλει προσοχή
το ζήτημα των
fonts!

Κατανοώντας τα fonts



- Τα fonts φορτώνονται από το λειτουργικό του κάθε χρήστη
 - άρα δε σημαίνει πως επειδή φαίνονται οκ στο δικό μου μηχάνημα θα είναι και οκ σε κάποιο άλλο
- Παράδειγμα από το CSS σε 2 διαφορετικά λειτουργικά συστήματα (windows, linux)

```
h1
{
font-family: "Comic Sans MS";
}
```



Generic Fonts

- serif
- sans-serif
- cursive
- **fantasy**
- monospace



- Serif
 - Τα πλέον κοινά για εκτυπώσεις και ίντερνετ
- Sans-serif
 - Κυρίως για έμφαση (λεζάντες, επικεφαλίδες, κτλ.)
- Cursive
 - Μοιάζουν με χειρόγραφα
- Fantasy
 - Πολύ κοινά σε παιχνίδια ή animation
- Monospace
 - Προσομοιώνουν τη γραφομηχανή

Ισοδύναμα Font



- Μια ορθότερη χρήση του font-family:

```
p {  
  font-family: "Trebuchet MS", Helvetica, FreeSans, sans-serif;  
}
```

<i>Windows</i>	<i>Mac</i>	<i>Linux</i>
Arial	Arial	Nimbus Sans L
Arial Black	Arial Black	
Comic Sans MS	Comic Sans MS	TSCu_Comic
Courier New	Courier New	Nimbus Mono L
Georgia	Georgia	Nimbus Roman No9 L
Lucida Console	Monaco	
Palatino	Palatino	FreeSerif
Tahoma	Geneva	Kalimati
Times New Roman	Times	FreeSerif
Trebuchet MS	Helvetica	FreeSans
Verdana	Verdana	Kalimati

Web-based fonts



- Τι κάνουμε όταν έχουμε μια **δική** μας γραμματοσειρά και θέλουμε να μπει στην ιστοσελίδα μας
 - Χρήση Embedded Fonts με HTML5 ή CSS3
 - Χρήση Flash ή Silverlight
 - Χρήση εικόνας
- Τα 2 τελευταία θέλουν προσοχή γιατί αυξάνουν το μέγεθος της σελίδας και δεν διαβάζονται από τις μηχανές αναζήτησης

Απλοί Selectors



- *
- οι ιδιότητες εφαρμόζονται σε κάθε στοιχείο της σελίδας
- Χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με άλλους selectors
- **Element** (π.χ. p, table, img, ...)
 - οι ιδιότητες εφαρμόζονται σε κάθε τέτοιο στοιχείο

class και id Selectors



- Επιπλέον της δυνατότητας ορισμού ενός style για ένα HTML element, το CSS μας επιτρέπει να ορίσουμε τα δικά μας selectors υπό τη μορφή του ".class" και "#id" selector.

class Selector (.όνομα_κλάσης)



- Χρησιμοποιείται για να ορίσει ένα στυλ για μια ομάδα από HTML στοιχεία.
- Μας επιτρέπει να θέσουμε ένα ιδιαίτερο στυλ για οποιοδήποτε HTML στοιχείο με την ίδια κλάση.
- Χρησιμοποιεί το class attribute του HTML element, και ορίζεται με μια "."
- Στο παράδειγμα όλα τα HTML στοιχεία με class="center" θα στοιχηθούν center-aligned:

```
<style type="text/css">
.center
{
text-align:center;
}
</style>
```

```
<body>
<h1 class="center">Center-aligned heading</h1>
<p class="center">Center-aligned paragraph.</p>
</body>
```

Πολλαπλές Κλάσεις



- Αξίζει να σημειωθεί ότι μπορεί το ίδιο στοιχείο να ανήκει σε περισσότερες από μια κλάσεις, διαχωρισμένες με κενά μέσα στην παράμετρο class.
- Για παράδειγμα, ο παρακάτω κανόνας CSS:

```
.emphasis
```

```
{  
  color: red;  
}
```

θα κάνει κόκκινα τα γράμματα και στο στοιχείο

```
<p class="emphasis">blah blah</p>,
```

Και στο στοιχείο

```
<div class="emphasis otherclass">blah blah</div>
```

Αλλά **όχι** στο στοιχείο

```
<h1 class="otherclass">blah blah</h1>.
```


class Selector (στοιχείο.όνομα_κλάσης)



- Μπορούμε να προσδιορίσουμε ότι μόνον συγκεκριμένα HTML στοιχεία θα πρέπει να συσχετισθούν με μια class.
- Στο παράδειγμα μόνον οι παράγραφοι (p element) με class="center" θα εφαρμόσουν το στυλ:

```
<style type="text/css">
p.center
{
text-align:center;
}
```

```
<body>
<h1 class="center">This heading will not be affected</h1>
<p class="center">This paragraph will be center-
aligned.</p>
</body>
```

id Selector (#όνομα_id)



- Χρησιμοποιείται για να ορίσει ένα στυλ για συγκεκριμένο στοιχείο.
- Χρησιμοποιεί το id attribute του HTML element, και ορίζεται με ένα "#".
- Ο κανόνας στυλ παρακάτω θα εφαρμοστεί μόνον για το στοιχείο με id="para1":

```
<style type="text/css">
#para1
{
text-align:center;
color:red;
}
</style>
```

```
<body>
<p id="para1">Hello World!</p>
<p>This paragraph is not affected by the style.</p>
</body>
```

Επιλογέας στοιχείο[attribute="value"]



- Εφαρμόζει τις ιδιότητες που θα γράψουμε σε κάθε στοιχείο με tag `<στοιχείο>` το οποίο επιπροσθέτως έχει την τιμή `value` στην html παράμετρο `attribute`.

Παραδείγματα:

- `input [type="submit"] { ... }`
- `table [align="center"] { ... }`

Ψευδό-κλάσεις



Αφορούν κομμάτια ή καταστάσεις HTML στοιχείων

- **a:link**
 - Αφορά τους συνδέσμους που ο χρήστης δεν έχει ακόμη επισκεφθεί.
- **a:visited**
 - Αφορά τους συνδέσμους που ο χρήστης έχει επισκεφθεί.
- **στοιχείο:active**
 - Αφορά τα στοιχεία τύπου `<στοιχείο>` τη στιγμή που ο χρήστης έχει πατημένο το ποντίκι πάνω σε αυτά.
- **στοιχείο:hover**
 - Αφορά τα στοιχεία τύπου `<στοιχείο>` τη στιγμή που ο χρήστης έχει το δείκτη του ποντικιού πάνω σε κάποιο από αυτά (χωρίς να πατάει κάποιο πλήκτρο).
- **στοιχείο:focus**
 - Χρησιμοποιείται κυρίως για στοιχεία φόρμών και εφαρμόζεται στα στοιχεία τύπου `<στοιχείο>` που εκείνη τη στιγμή έχουν «focus».

Ψευδό-στοιχεία



- **στοιχείο:first-letter**
 - Αφορά το πρώτο γράμμα του κειμένου εντός κάποιου στοιχείου τύπου <στοιχείο>. Το ψευδό-στοιχείο αυτό μπορεί να μας βοηθήσει να δημιουργήσουμε αρχιγράμματα. Π.χ. ο επιλογέας `p:first-letter` αφορά το πρώτο γράμμα κάθε παραγράφου.
- **στοιχείο:first-line**
 - Ψευδό-στοιχείο παρόμοιο με το παραπάνω, μόνο που αντί να αφορά μόνο το πρώτο γράμμα του κειμένου μέσα στο στοιχείο τύπου <στοιχείο>, αφορά ολόκληρη την πρώτη γραμμή.

Σύνθετοι επιλογείς CSS



- **επιλογέας_1 , επιλογέας_2 , επιλογέας_3 , ...**
 - Οι ιδιότητες θα εφαρμοστούν σε κάθε στοιχείο που πληροί τις προϋποθέσεις επιλογής είτε για τον επιλογέα_1 , είτε για τον επιλογέα_2 , είτε για τον επιλογέα_3 κ.ο.κ.
 - Π.χ. ο επιλογέας `input[type="text"]` , `textarea` θα εφαρμοστεί σε κάθε πεδίο κειμένου που υπάρχει στη σελίδα μας, είτε είναι για εισαγωγή κειμένου μιας γραμμής (`<input type="text" />`) είτε είναι πολλών γραμμών (`<textarea></textarea>`).
- **επιλογέας_1 επιλογέας_2 επιλογέας_3 ... επιλογέας_N**
 - Οι ιδιότητες θα εφαρμοστούν σε στοιχεία που πληρούν τις προϋποθέσεις του επιλογέα_N και επιπροσθέτως περιέχονται μέσα σε κάποιο στοιχείο που πληροί τις προϋποθέσεις του επιλογέα_N-1 το οποίο βρίσκεται μέσα σε κάποιο στοιχείο που πληροί τις προϋποθέσεις του επιλογέα_N-2 κ.ο.κ.
 - Π.χ. ο επιλογέας `p img` θα εφαρμοστεί σε όσες εικόνες περιέχονται μέσα σε tags `<p> . . . </p>`.

Βασικές κατηγορίες ιδιοτήτων CSS



- Ιδιότητες που αφορούν μορφοποίηση κειμένου
- Ιδιότητες που αφορούν το φόντο
- Ιδιότητες που αφορούν το περίγραμμα
- Διάφορες χρήσιμες ιδιότητες

Ιδιότητες που αφορούν μορφοποίηση κειμένου



- **color** : Αφορά το χρώμα του κειμένου, αλλά αν δεν οριστεί χρώμα περιγράμματος (μέσω της ιδιότητας `border-color`), ο browser χρησιμοποιεί αυτό που ορίστηκε στην ιδιότητα `color`.
- **font-size** : Αφορά το μέγεθος της γραμματοσειράς.
- **font-family** : Η ιδιότητα αυτή μας επιτρέπει να ορίσουμε ένα πλήθος γραμματοσειρών που θα χρησιμοποιηθούν για το κείμενο, κατά σειρά προτίμησης.
- **font-style** : Αφορά μόνο την περίπτωση όπου το κείμενο θα είναι πλάγιο. Οι πιθανές τιμές της είναι `normal`, `italic` και `oblique`.
- **font-weight** : Αφορά το «βάρος» της γραμματοσειράς και στην πράξη χρησιμοποιείται για να ορίσει αν το κείμενο μας θα είναι έντονο ή όχι.
- **text-decoration** : Μας επιτρέπει να εφαρμόσουμε στο κείμενό μας διάφορα εφέ, συμπεριλαμβανόμενης και της υπογράμμισης.
- **text-align** : Μας επιτρέπει να καθορίσουμε τη στοίχιση του κειμένου μας.
- **font** : Μας επιτρέπει να καθορίσουμε αρκετές ιδιότητες κειμένου με μια μόνο ιδιότητα (π.χ. τις `font-size`, `font-family`, `font-weight`, `font-style` κ.ά.)

Προσοχή με τη `font` και τις `default` τιμές:

```
font-weight:bold;  
font: 12px Calibri, Trebuchet MS, Verdana, sans-serif;
```


Ιδιότητες που αφορούν το φόντο



- **background-color** : Χρησιμοποιείται για να ορίσει χρώμα φόντου στα στοιχεία που αφορά ο επιλογέας.
- **background-image** : Χρησιμοποιείται για να ορίσει μια εικόνα φόντου. Η τιμή που δέχεται είναι της μορφής url(διεύθυνση_εικόνας).
- **background-repeat** : Αφορά τον τρόπο που θα επαναλαμβάνεται η εικόνα που ορίσαμε στην παραπάνω ιδιότητα. Οι τιμές που δέχεται είναι: no-repeat, repeat-x, repeat-y, repeat.
- **background-position** : Μας επιτρέπει να ορίσουμε τη θέση που θα τοποθετηθεί η εικόνα φόντου που ορίσαμε με την ιδιότητα background-image τόσο κάθετα (top, center, bottom), όσο και οριζόντια (left, center, right).
- **background** : Αποτελεί ουσιαστικά συντόμευση για να ορίσουμε με μία μόνο ιδιότητα όλες τις παραπάνω (όπως είναι η ιδιότητα font για τα χαρακτηριστικά κειμένου).

Ιδιότητες που αφορούν το περίγραμμα



- **border-color** : Ρυθμίζει το χρώμα περιγράμματος.
- **border-width** : Ρυθμίζει το πάχος του περιγράμματος σε κάποια από τις μονάδες μέτρησης που μπορούν να χρησιμοποιηθούν, π.χ. σε pixels.
- **border-style** : Ορίζει το στυλ του περιγράμματος. Οι τιμές που χρησιμοποιούνται συνήθως είναι : solid, dashed, dotted, double. Επίσης, και οι τιμές groove, ridge, inset, outset.
- **border** : Αποτελεί ουσιαστικά συντόμευση για να ορίσουμε με μία μόνο ιδιότητα όλες τις παραπάνω.
- **Τι κάνουμε αν θέλουμε να ορίσουμε διαφορετικό πάχος/χρώμα/στυλ περιγράμματος για το πάνω/δεξί/κάτω/αριστερό περίγραμμα;**
- Κάθε ιδιότητα της μορφής border-κάτι αντιστοιχεί σε τέσσερις ιδιότητες της μορφής border-top-κάτι, border-right-κάτι, border-bottom-κάτι, border-left-κάτι. Π.χ.
 - border-left-width: 1px;
 - border-right-width: 2px;
 - border-top-width: 3px;
 - border-bottom-width: 4px;
 - border-color: gray;
 - border-style: solid;

Διάφορες χρήσιμες ιδιότητες



- **padding** : Ορίζει το κενό που θα υπάρχει μεταξύ των ορίων ενός στοιχείου και των περιεχομένων του. Μπορούμε ομοίως με το `border`, είτε να χρησιμοποιήσουμε τις ιδιότητες `padding-top`, `padding-right`, `padding-bottom`, `padding-left`, είτε να εισάγουμε και τις τέσσερις τιμές στην ιδιότητα `padding` με τη σειρά `[top] [right] [bottom] [left]`, είτε `[top,bottom] [right,left]`.
- **margin** : Το αντίθετο ουσιαστικά του `padding`. Ορίζει τον χώρο μεταξύ των ορίων ενός στοιχείου και όσων το περιβάλλουν. Και εδώ μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τις επιμέρους ιδιότητες `margin-top`, `margin-right`, `margin-bottom`, `margin-left`.
- **width, height** : Ορίζουν το πλάτος και το ύψος ενός στοιχείου, είτε σε ποσοστό (βάσει του στοιχείου που το περιέχει), είτε σε κάποια μονάδα μήκους.
- **float** : Δέχεται τις τιμές `right`, `left` και `none` και επιτρέπει τα στοιχεία που περιβάλλουν το στοιχείο εκείνο στο οποίο εφαρμόζουμε την ιδιότητα αυτή να «ρέουν» τριγύρω του. Μια συνηθισμένη χρήση της ιδιότητας είναι στις εικόνες που συνοδεύουν ένα άρθρο.

Κληρονομικότητα



- Στην html, κάθε στοιχείο αποτελεί «απόγονο» (descendant) κάποιου άλλου στοιχείου.
- Το στοιχείο <html> αποτελεί πρόγονο (ancestor) για κάθε στοιχείο στη σελίδα.
- Το κάθε στοιχείο μπορεί να έχει και δικούς του απογόνους, εκτός αν πρόκειται για self-closing στοιχεία.
- Έτσι διαμορφώνεται μια ιεραρχία, η οποία αποτελεί το **DOM tree** (Document Object Model tree).
- Όταν εφαρμόζουμε μια ιδιότητα CSS σε ένα στοιχείο, μπορεί να κληρονομηθεί και στα στοιχεία-απογόνους του ή και όχι.
- Κληρονομούνται και στα στοιχεία απογόνους οι ιδιότητες: `color`, `font-size`, `font-family`, `font-style`, `font-weight`, `text-align`, `text-decoration`.
- Χρησιμοποιούμε ως τιμή μιας ιδιότητας την **inherit** ώστε ένα στοιχείο να αποκτήσει την τιμή της ιδιότητας αυτής του γονέα του ενώ αυτή κανονικά δεν κληρονομείται

Κληρονομικότητα-Παράδειγμα



```
span {  
  color: blue;  
  border: 1px solid black;  
}  
.extra span {  
  color: inherit;  
}
```

```
<div>  
Here is <span>a span element</span> which  
is blue, as span elements are set to be.  
</div>
```

```
<div class="extra" style="color:green">  
Here is <span>a span element</span> which  
is green, because it inherits from its parent.  
</div>
```

Here is a span element which is blue, as span elements are set to be.
Here is a span element which is green, because it inherits from its parent.
Here is a span element which is blue, as span elements are set to be.

Προτεραιότητες



```
.testclass
```

```
{
```

```
    color: red;
```

```
}
```

```
div
```

```
{
```

```
    color: gray;
```

```
}
```

και στην html μας έχουμε κάποιο στοιχείο

```
<div class="testclass">test text</div>.
```

Το κείμενό του θα είναι κόκκινο ή γκρι;

Απάντηση: Το κείμενο θα είναι κόκκινο, διότι ο επιλογέας .testclass είναι πιο «συγκεκριμένος» απ' ότι ο επιλογέας div.

Προτεραιότητες



```
.testclass
```

```
{
```

```
    color:red;
```

```
}
```

```
.testclass2
```

```
{
```

```
    color: gray;
```

```
}
```

Απάντηση: γκρι, διότι η δήλωση της κλάσης testclass2 διαβάστηκε τελευταία από τον browser, οπότε έχει μεγαλύτερη προτεραιότητα.

και στην html μας είχαμε το στοιχείο

```
<div class="testclass testclass2">test  
text</div>
```

Το κείμενό του θα είναι κόκκινο ή γκρι;

Προτεραιότητες



1. Οι ιδιότητες CSS που βρίσκονται μέσα στην παράμετρο `style` ενός στοιχείου έχουν πάντα μεγαλύτερη προτεραιότητα από οποιεσδήποτε άλλες (εκτός από όσες χρησιμοποιούν την οδηγία `!important`)
2. Οι κανόνες CSS που βρίσκονται μέσα στα tags `<style>...</style>` έχουν μεγαλύτερη προτεραιότητα από αυτούς που βρίσκονται σε ένα εξωτερικό αρχείο CSS.
3. Όταν δύο ή περισσότερα αρχεία CSS συμπεριλαμβάνονται στην ίδια ιστοσελίδα, οι κανόνες αυτού που γράφτηκε τελευταίο στη σελίδα έχουν μεγαλύτερη προτεραιότητα από αυτούς του πρώτου.

Προτεραιότητες



4. Ένας κανόνας CSS έχει μεγαλύτερη προτεραιότητα από όσους κανόνες CSS βρίσκονται γραμμένοι πιο πάνω από αυτόν αν δεν συντρέχει άλλος λόγος για να μετρήσει παραπάνω κάποιος από αυτούς.
5. Οι κανόνες με επιλογή του τύπου `.όνομα_κλάσης` έχουν μεγαλύτερη προτεραιότητα από κανόνες με επιλογή του τύπου `στοιχείο`, μιας και είναι πιο συγκεκριμένοι.
6. Οι επιλογείς του τύπου `#όνομα_id` έχουν μεγαλύτερη προτεραιότητα από επιλογείς του τύπου `.όνομα_κλάσης`, μιας και είναι πιο συγκεκριμένοι.

Οδηγία !important



```
.testclass
{
    color: red;
}
div
{
    color: gray !important;
}
```

τότε τα γράμματα στο στοιχείο

```
<div class="testclass">test text</div>
```

θα ήταν **γκρι**, αντί για κόκκινα.

Κλάσεις παράδειγμα



```
<STYLE type="text/css">
```

```
p.right {text-align: right}
```

```
p.center {text-align: center}
```

```
.left {text-align: left} </STYLE>
```

...

```
<p class=right> This paragraph will be right-aligned. </p>
```

```
<p class=center> This paragraph will be center-aligned. </p>
```

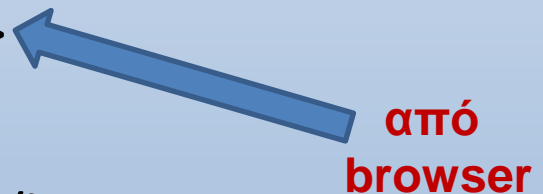
```
<p> This paragraph will be left-aligned.</p>
```

...

```
<h1 class=left>This heading is left-aligned </h1>
```

```
<h2 class=left>This heading is also left-aligned </h2>
```

```
<p class=left> This paragraph is left-aligned.</p>
```



**από
browser**

Κλάσεις παράδειγμα



```
<HTML><HEAD>
```

```
<STYLE type="text/css">
```

```
h1.center {color: blue;text-align: center; font-size:10pt; font-style:italic }
```

```
h1.right {color:red; text-align:right;font-size:10pt; font-style:italic}
```

```
h1.large {text-align:right; font-size: 16pt} </STYLE></HEAD>
```

```
<BODY>
```

```
<h1 class=large> A large heading 1</h1>
```

```
<h1 class=right> A smaller heading 1</h1>
```

```
<h1 class=center> Another heading 1</h1>
```

```
<h1> This is a default heading 1 </h1>
```

```
</BODY></HTML>
```

Κλάσεις παράδειγμα



The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window. The title bar reads "C:\Documents and Settings\janag\Επιφάνεια εργασίας\test.html - Microso...". The menu bar includes "Αρχείο", "Επεξεργασία", "Προβολή", "Αγαπημένα", "Εργαλεία", and "Βοήθεια". The address bar shows "C:\Documents and Settings\janag\Επιφάνει" and "Μετάβαση". The status bar at the bottom indicates "Ολα κληρώθηκε" and "Ο Υπολογιστής μου".

The main content area displays the following text:

- A large heading 1**
- A smaller heading 1*
- Another heading 1*
- This is a default heading 1**

Εξωτερικό αρχείο στυλ



Έχουμε ένα αρχείο με όνομα “`mystyles.css`” και περιεχόμενο:

```
body {background-color: yellow}
```

```
h1 {color:blue; font-size:20pt}
```

```
h2 {font-family: courier; font-size: 130%; color: red}
```

```
hr {color:navy; width:80%}
```

```
p.y {font-size:11pt; margin-left:100px}
```

```
p.x {font-family:arial; font-type:bold}
```

Κλήση css και προτεραιότητα αρχείων στυλ



```
<html><head>  
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="mystyles.css">  
<style type="text/css">  
h1 {font-size: 30pt; font-style: italic} (override h1)  
</style></head><body>  
<h1>This is a heading 1</h1>  
<h1 style="font-style: normal">This is a modified heading 1</h1> (override font-style)  
<h2> This is a heading 2 </h2>  
<h2 style="color:green"> This is a modified heading 2 </h2> (override color)  
<hr>  
<p class=y>You can see that the style sheet formats the text</p>  
<p class=x>This is another type of paragraph</p>  
</body></html>
```

Παράδειγμα προτεραιότητας αρχείων στυλ



C:\Documents and Settings\janag\Επιφάνεια εργασίας\test.html - Microsoft Internet Explorer

Αρχείο Επεξεργασία Προβολή Αγαπημένα Εργαλεία Βοήθεια

Πίσω Διάλυσση C:\Documents and Settings\janag\Επιφάνεια εργασίας\test.html Μετάβαση

Συνδέσεις Windows Windows Media Δωρεάν Hotmail Προσαρμογή συνδέσεων

This is a heading 1

This is a modified heading 1

This is a heading 2

This is a modified heading 2

You can see that the style sheet formats the text

This is another type of paragraph

100 px

Ολοκληρώθηκε Ο υπολογιστής μου

CSS-P (Positioning) πρότυπο



- Το πρότυπο αυτό παρέχει ιδιότητες (**top**, **bottom**, **left**, και **right**) που προσδιορίζουν την τοποθέτηση ενός στοιχείου.
- Η χρήση των ιδιοτήτων αυτών εξαρτάται από την τιμή της CSS ιδιότητας **position**.
- Η τιμή της **position** μπορεί να είναι:
 - static
 - fixed
 - relative
 - absolute
 - inherit

Static positioning



- Τα HTML στοιχεία τοποθετούνται by default σε static μορφή.
- Ένα static στοιχείο τοποθετείται πάντα σύμφωνα με την κανονική ροή της σελίδας.
- Δεν έχουν επίδραση οι ιδιότητες top, bottom, left, και right.

Fixed positioning



- Ένα στοιχείο με `fixed position` τοποθετείται σε σταθερή θέση σχετικά με το `browser window` και τις ιδιότητες `top`, `bottom`, `left`, και `right`.
- Δεν θα μετακινηθεί ακόμη και εάν το παράθυρο γίνει `scrolled`.

```
p.pos_fixed
{
position:fixed;
top:30px;
right:5px;
}
```

```
<p class="pos_fixed">Some more text</p>
```

Relative positioning



Το πρότυπο CSS-P προσδιορίζει τη θέση και την εμφάνιση των αντικειμένων ή των στοιχείων σε μία σελίδα HTML.

Θέση αντικειμένου

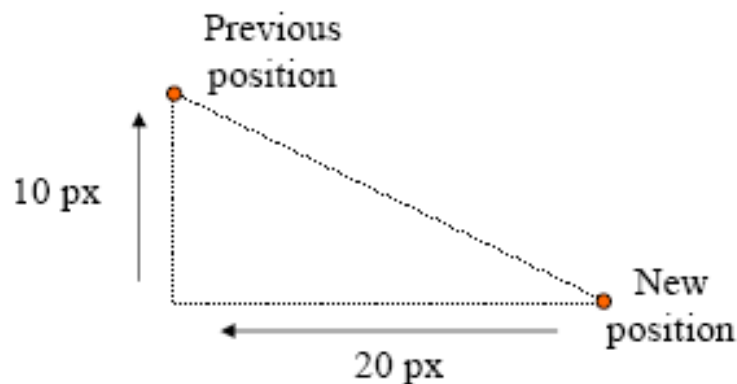
- `position:relative`

Τοποθετεί ένα αντικείμενο σε μία νέα θέση σχετική με την προηγούμενή του θέση.

π.χ.

```
p { position:relative; left:20px; top:10px }
```

Η παράγραφος τοποθετείται 20 pixel πιο δεξιά και 10 pixel πιο κάτω από τη θέση που τοποθετείται συνήθως.



Absolute positioning



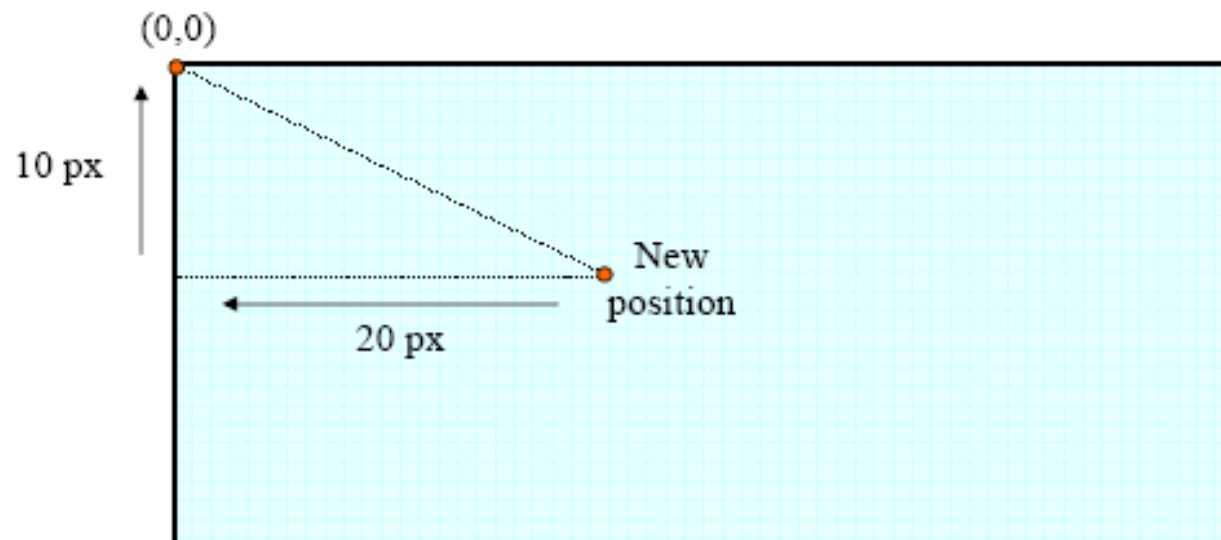
Θέση αντικειμένου

- `position:absolute`

Τοποθετεί ένα αντικείμενο σε μία συγκεκριμένη θέση που προσδιορίζεται από τα χαρακτηριστικά `top` και `left`.

```
p { position:absolute; left:20px; top:10px }
```

Η παράγραφος τοποθετείται 20 pixel δεξιότερα από το αριστερό άκρο της σελίδας και 10 pixel πιο κάτω από το πάνω άκρο της σελίδας.



Inherit positioning



- Προσδιορίζει ότι η τιμή της ιδιότητας position του HTML στοιχείου θα κληρονομηθεί από το στοιχείο πατέρα.

Παράδειγμα θέσης αντικειμένων



```
<html><head><style type=text/css>
```

```
h1{position:absolute; left:140px; color:green}
```

```
h1.x{position:relative; left:150px; top:100px; color:blue;}
```

```
h2.y{position:absolute; top:300px; color:green}
```

```
</style></head><body>
```

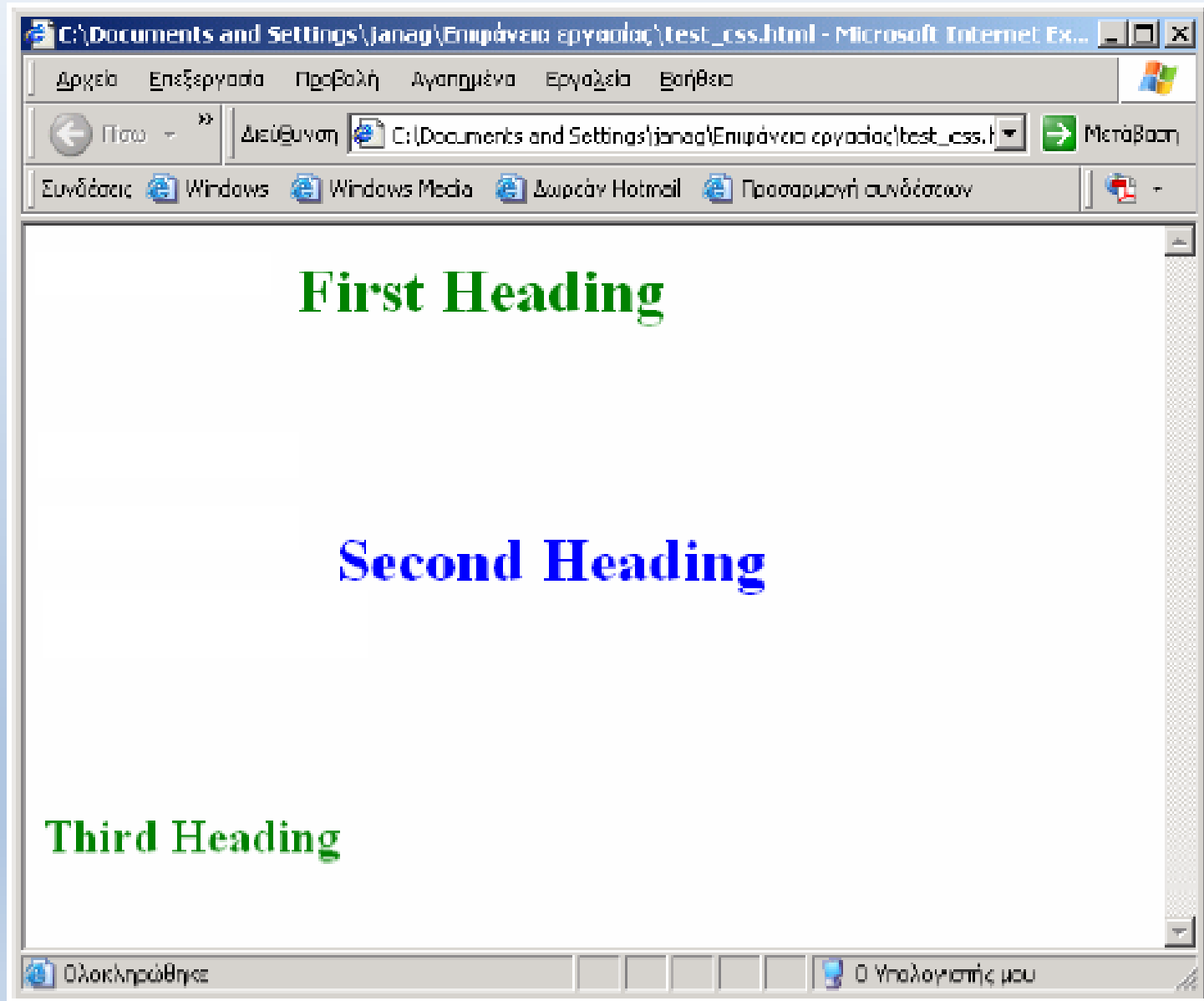
```
<h1>First Heading</h1>
```

```
<h1 class=x>Second Heading</h1>
```

```
<h2 class=y>Third Heading</h2>
```

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

Παράδειγμα θέσης αντικειμένων



CSS ιδιότητες ορατότητας & z-index



Ορατότητα

- Η ιδιότητα της ορατότητας (visibility) ενός αντικειμένου μπορεί να πάρει τις τιμές: **visible** και **hidden**. Η visible δηλώνει πως το αντικείμενο θα εμφανίζεται, ενώ η hidden πως θα παραμείνει κρυφό.

```
h1 { visibility:hidden;}
```

```
h2 { visibility:visible;}
```

- Εάν δεν δοθεί τιμή για την ορατότητα (visibility) του αντικειμένου, θεωρείται by default visible.

Stacking order (z-index)

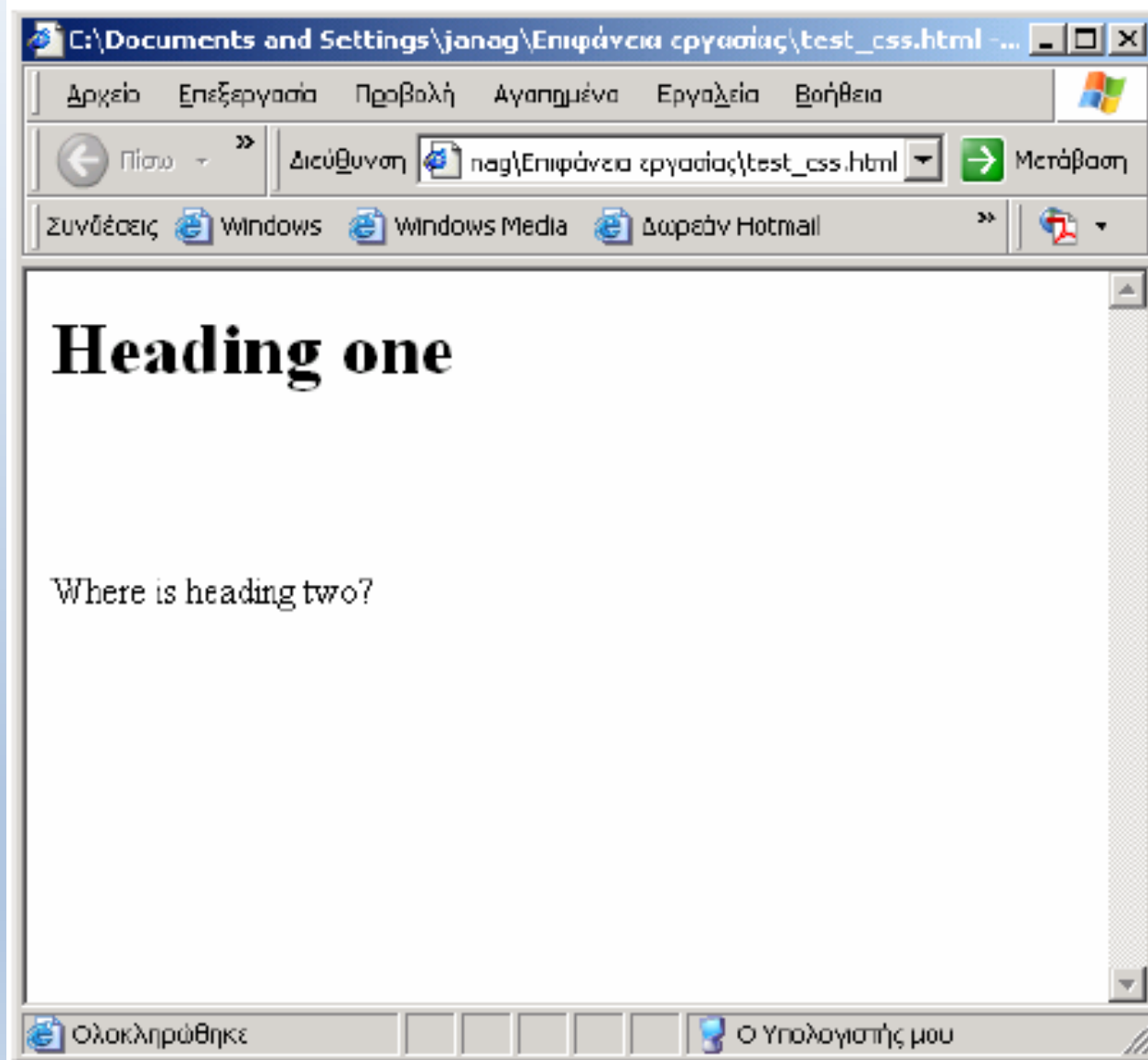
- Η ιδιότητα z-index καθορίζει τη θέση του αντικειμένου σε μία στοίβα από αντικείμενα και χρησιμοποιείται για να προσδιορίσει πότε ένα αντικείμενο βρίσκεται πίσω από κάποιο άλλο.
- Εξ ορισμού το z-index έχει τιμή 0, ενώ η μικρότερη τιμή που μπορεί να πάρει είναι -1. Κατά συνέπεια ένα αντικείμενο με z-index= -1 τοποθετείται πίσω από τα υπόλοιπα αντικείμενα.

Παράδειγμα ορατότητας



```
<html><head><style>  
h1.one{visibility:visible;}  
h1.two{visibility:hidden;}  
</style></head>  
<body>  
<h1 class=one>Heading one</h1>  
<h1 class=two>Heading two</h1>  
<p>Where is heading two?</p>  
</body></html>
```

Παράδειγμα ορατότητας



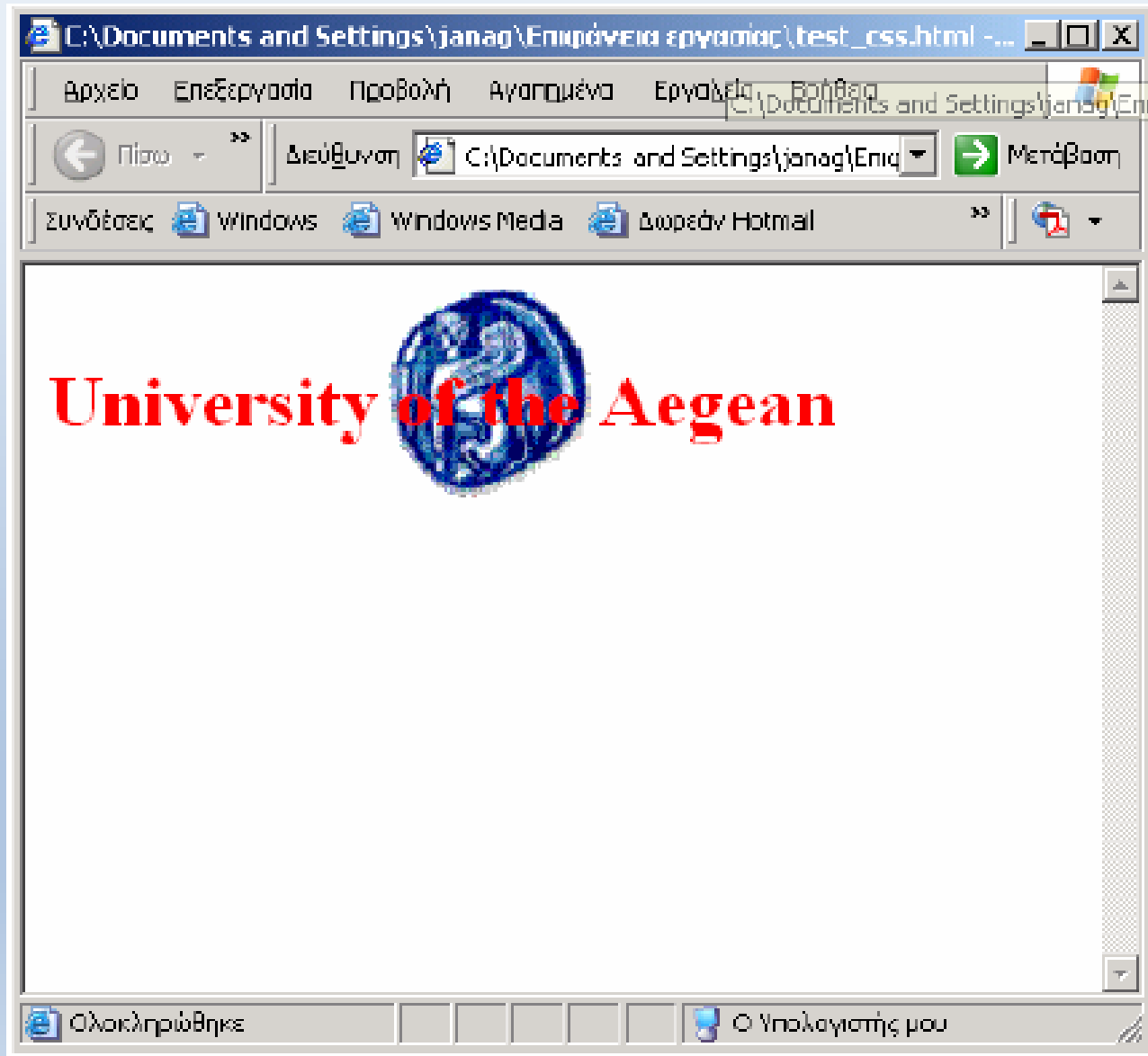
Παράδειγμα z-index



```
<html><head>
<style type="text/css">
img.x {
position:absolute; left:155px; top:10px; z-index:-1;
}
h1.y {
position:absolute; left:10px; top:40px; color:red;
}
</style></head><body>
<h1 class=y>University of the Aegean</h1>

</body></html>
```

Παράδειγμα z-index



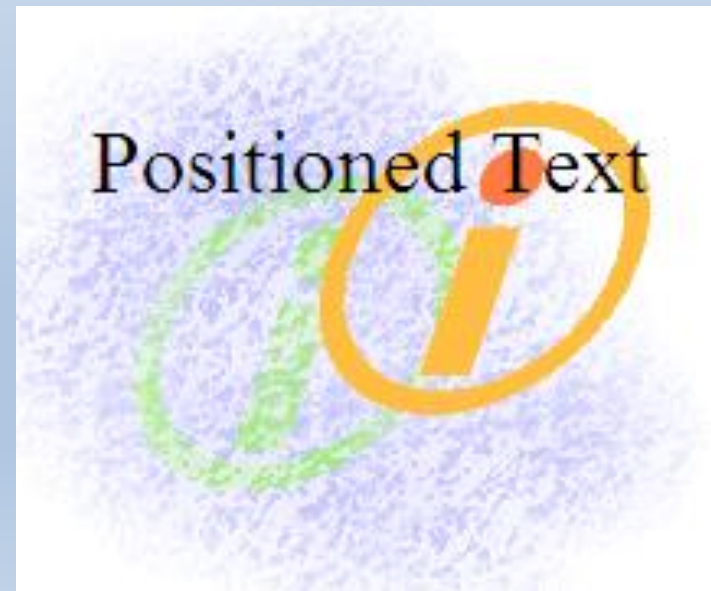
Inline απόλυτη τοποθέτηση στοιχείων



```
<p><img src = "images/i.gif" style = "position: absolute;  
top: 0px; left: 0px; z-index: 1" alt = "First image"></p>
```

```
<p style = "position: absolute; top: 50px; left: 50px;  
z-index: 3; font-size: 20pt;">Positioned Text</p>
```

```
<p><img src = "images/circle.gif" style = "position: absolute;  
top: 25px; left: 100px; z-index: 2"  
alt = "Second image"></p>
```



Σχετική τοποθέτηση στοιχείων



```
<style type = "text/css">
```

```
p      { font-size: 1.3em;  
        font-family: verdana, arial, sans-serif }
```

```
span   { color: red;  
        font-size: .6em;  
        height: 1em }
```

```
.super { position: relative; top: -1ex }
```

```
.sub   { position: relative; bottom: -1ex }
```

```
.shiftright { position: relative; left: -1ex }
```

```
.shiftright { position: relative; right: -1ex }
```

```
</style>
```

Σχετική τοποθέτηση στοιχείων



```
<body>
```

```
<p>The text at the end of this sentence
```

```
<span class = "super">is in superscript</span>.</p>
```

```
<p>The text at the end of this sentence
```

```
<span class = "sub">is in subscript</span>.</p>
```

```
<p>The text at the end of this sentence
```

```
<span class = "shiftright">is shifted left</span>.</p>
```

```
<p>The text at the end of this sentence
```

```
<span class = "shiftright">is shifted right</span>.</p>
```

```
</body>
```


Σχετική τοποθέτηση στοιχείων



The text at the end of this sentence ^{is in superscript}.

The text at the end of this sentence _{is in subscript}.

The text at the end of this sentence is shifted left.

The text at the end of this sentence is shifted right.

Διαστάσεις αντικειμένων



```
<style type = "text/css">  
  div { background-color: #ffccff;  
        margin-bottom: .3cm }  
</style>
```

.....

```
<div style = "width: 80%; text-align: center">
```

Here is some CENTERED text that goes in a box
which is set to stretch across eighty percent of
the width of the screen.</div>

Here is some text that goes in a
box which is set to stretch
across twenty percent of the
width of the screen.

Here is some CENTERED text that goes in a box which is set to stretch across eighty percent of the width of the screen.

Floating στοιχεία



```
<div style = "float: left; padding: .2cm; text-align: right">  
  Leading-edge Programming Textbooks</div>
```

float : καθορίζει το πώς θα τοποθετηθεί ένα στοιχείο σχετικά με κάποιο άλλο (π.χ. μία εικόνα σε σχέση με το κείμενο)

padding : καθορίζει το κενό μεταξύ του στοιχείου και των περιεχομένων του

Παράδειγμα floating στοιχεία



```
<head>
```

```
  <title>Flowing Text Around Floating Elements</title>
```

```
  <style type = "text/css">
```

```
    div { background-color: #ffccff;
```

```
          margin-bottom: .5em;
```

```
          font-size: 1.5em;
```

```
          width: 50% }
```

```
    p { text-align: justify; }
```

```
  </style>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
  <div style = "text-align: center">World Wide Web Consortium (W3C)</div>
```

```
  <div style = "float: right; margin: .5em; text-align: right"> What is W3C?</div>
```

```
  <p>The World Wide Web Consortium (W3C) develops ... more about W3C.</p>
```

```
  <div style = "float: left; padding: .5em; text-align: right"> What is HTML?</div>
```

```
  <p>HTML is the lingua franca ... links etc. </p>
```

```
</body>
```

Παράδειγμα floating στοιχεία



World Wide Web Consortium (W3C)

The World Wide Web Consortium (W3C) develops interoperable technologies (specifications, guidelines, software, and tools) to lead the Web to its full potential. W3C is a forum for information, commerce, communication, and collective understanding. On this page, you'll find W3C news, links to W3C technologies and ways to get involved. New visitors can find help in Finding Your Way at W3C. We encourage you to learn more about W3C.

What is W3C?

What is HTML?

HTML is the lingua franca for publishing hypertext on the World Wide Web. It is a non-proprietary format based upon SGML, and can be created and processed by a wide range of tools, from simple plain text editors - you type it in from scratch- to sophisticated WYSIWYG authoring tools. HTML uses

tags to structure text into headings, paragraphs, lists, hypertext links etc.

Borders



`border-width: {thick, medium, thin }`

`border-style: {groove, inset, dotted, solid,... }`

`border-color`

`*border-{top, left, right, bottom}-width`

Παράδειγμα borders



```
<head>
  <title>Border styles</title>
  <style type = "text/css">
    body { background-color: #ccffcc }
    div { text-align: center;
          margin-bottom: .3em;
          width: 50%;
          position: relative;
          left: 25%;
          padding: .3em }
  </style>
</head>
<body>
  <div style = "border-style: solid">Solid border</div>
  <div style = "border-style: double">Double border</div>
  <div style = "border-style: groove">Groove border</div>
  <div style = "border-style: ridge">Ridge border</div>
  <div style = "border-style: inset">Inset border</div>
  <div style = "border-style: outset">Outset border</div>
</body>
```

Παράδειγμα borders



Solid border
Double border
Groove border
Ridge border
Inset border
Outset border