



Τεχνολογίες & Εφαρμογές Πληροφορικής

Ενότητα 9: Διαδίκτυο και Υπηρεσίες

Ανδρέας Βέγλης, Αναπληρωτής Καθηγητής
Τμήμα Δημοσιογραφίας και ΜΜΕ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



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 Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης» 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.





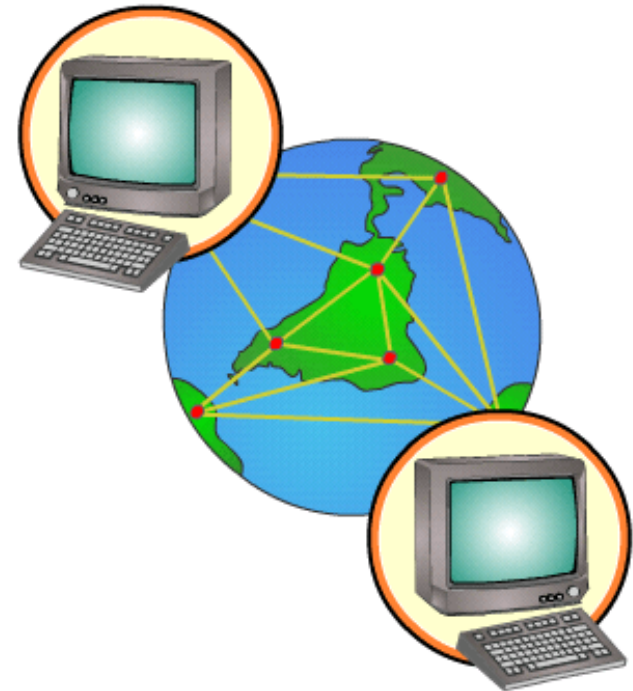
ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Ανδρέας Βέγλης,
Αναπληρωτής Καθηγητής

Το Διαδίκτυο και οι υπηρεσίες του

Υπηρεσίες Διαδικτύου

- Η έννοια της Υπηρεσίας
- Γνωστές Υπηρεσίες:
 - ✓ WWW
 - ✓ E-mail
 - ✓ Blogs
 - ✓ Wikis
 - ✓ RSS
 - ✓ Chat
 - ✓ Forums



Εικόνα 1



WWW

- Το World Wide Web (Web) είναι ένα σύστημα διασυνδεδεμένων εγγράφων υπερκειμένου τα οποία είναι προσπελάσιμα μέσω του διαδικτύου.
- Ο Πλοηγητής επιτρέπει την προβολή ιστοσελίδων που μπορούν να περιλάβουν κείμενο, εικόνες, βίντεο και άλλα πολυμεσικά αρχεία, καθώς και την πλοήγηση ανάμεσα στις ιστοσελίδες με χρήση των υπερσυνδέσεων.



WWW

- Οι έννοιες Internet και WWW χρησιμοποιούνται συχνά από πολλούς ως συνώνυμα. Είναι όμως σημαντικό να θυμόμαστε την διαφορά τους. Το Internet είναι το μέσο, η παγκόσμια σύνδεση μέσω της οποίας μεταδίδονται οι σελίδες του WWW.
- Το WWW βασίζεται στην συνδεσιμότητα του Internet και προσφέρει στους χρήστες ένα ευέλικτο και ισχυρό κέλυφος εργασίας. Είναι το πιο διαδεδομένο και εξειδικευμένο εργαλείο αναζήτησης και παρουσίασης κάθε είδους πληροφορίας στο Internet.



WWW

- Αναπτύχθηκε στο διάσημο CERN (Κέντρο Πυρηνικών Ερευνών της Γενεύης) και χρησιμοποιήθηκε αρχικά για την ανταλλαγή άρθρων, απόψεων και ερευνητικών εργασιών μεταξύ των φυσικών στοιχειωδών σωματιδίων που εργάζονταν εκεί.
- Αυτό το ευρωπαϊκό εργαλείο βασίζεται όχι μόνο σε απλό υπερκείμενο (hypertext) αλλά διαθέτει και συνδέσμους ανάμεσα σε διαφορετικά κείμενα διασκορπισμένα σε www servers σ' όλο τον πλανήτη!



Υπερσυνδέσεις (1/2)

- Η μετάβαση από μία σελίδα σε μία άλλη γίνεται πληκτρολογώντας μία καινούργια διεύθυνση, ή διαλέγοντας μία διεύθυνση από την λίστα των αγαπημένων (bookmarks), ή χρησιμοποιώντας μία από τις συνδέσεις που τυχόν περιλαμβάνονται στην σελίδα που έχουμε κατεβάσει από το Internet.



Υπερσυνδέσεις (2/2)

- Οι συνδέσεις παρουσιάζονται με υπογραμμισμένα (με μπλε χρώμα συνήθως) και όταν το ποντίκι βρεθεί πάνω του μετατρέπεται σε χεράκι.
- Κάνοντας κλικ πάνω σε μία σύνδεση μεταφερόμαστε σε μία άλλη σελίδα που μπορεί να βρίσκεται στην ίδια διεύθυνση ή έως και σε άλλη ήπειρο.
- Οι συνδέσεις που έχουμε ήδη χρησιμοποιήσει αλλάζουν συνήθως χρώμα για να μας υποδηλώσουν ότι τις έχουμε επισκεφτεί.



Πως λειτουργεί

- Εισάγουμε μια διεύθυνση URL, ή ακολουθούμε μία σύνδεση από άλλη σελίδα.
- Στη συνέχεια ο πλοηγητής ξεκινά την ανταλλαγή μιας σειράς μηνυμάτων επικοινωνίας στο υπόβαθρο με τελικό σκοπό να φέρει και να εμφανίσει την ιστοσελίδα.
- Μετατρέπεται το όνομα του server σε IP διεύθυνση.
- Ο πλοηγητής ζητάει τη σελίδα στέλνοντας μια HTTP αίτηση στον WWW διακομιστή με τη συγκεκριμένη διεύθυνση.
- Η σελίδα στέλνεται στον πλοηγητή ο οποίος στη συνέχεια στέλνει επιπλέον αιτήσεις για τις εικόνες καθώς και άλλα πολυμεσικά αρχεία που ενδεχομένως περιλαμβάνει η σελίδα.
- Τέλος ο πλοηγητής μεταφράζει το περιεχόμενο της σελίδας και το εμφανίζει στην οθόνη του υπολογιστή.



Πλοηγητές

- Το εργαλείο με το οποίο κάνουμε προσπάθεια τις WWW σελίδες ονομάζεται πρόγραμμα πλοήγησης (browser).
- Αρχικά κυκλοφορούσαν αρκετά προγράμματα περιήγησης αλλά τελικά καθιερώθηκαν δύο: ο Internet Explorer (Microsoft), και ο Netscape Navigator (Netscape).
- Η Netscape σταμάτησε την ανάπτυξη του Navigator.
- Ανάπτυξη του Firefox.
- Google Chrome.

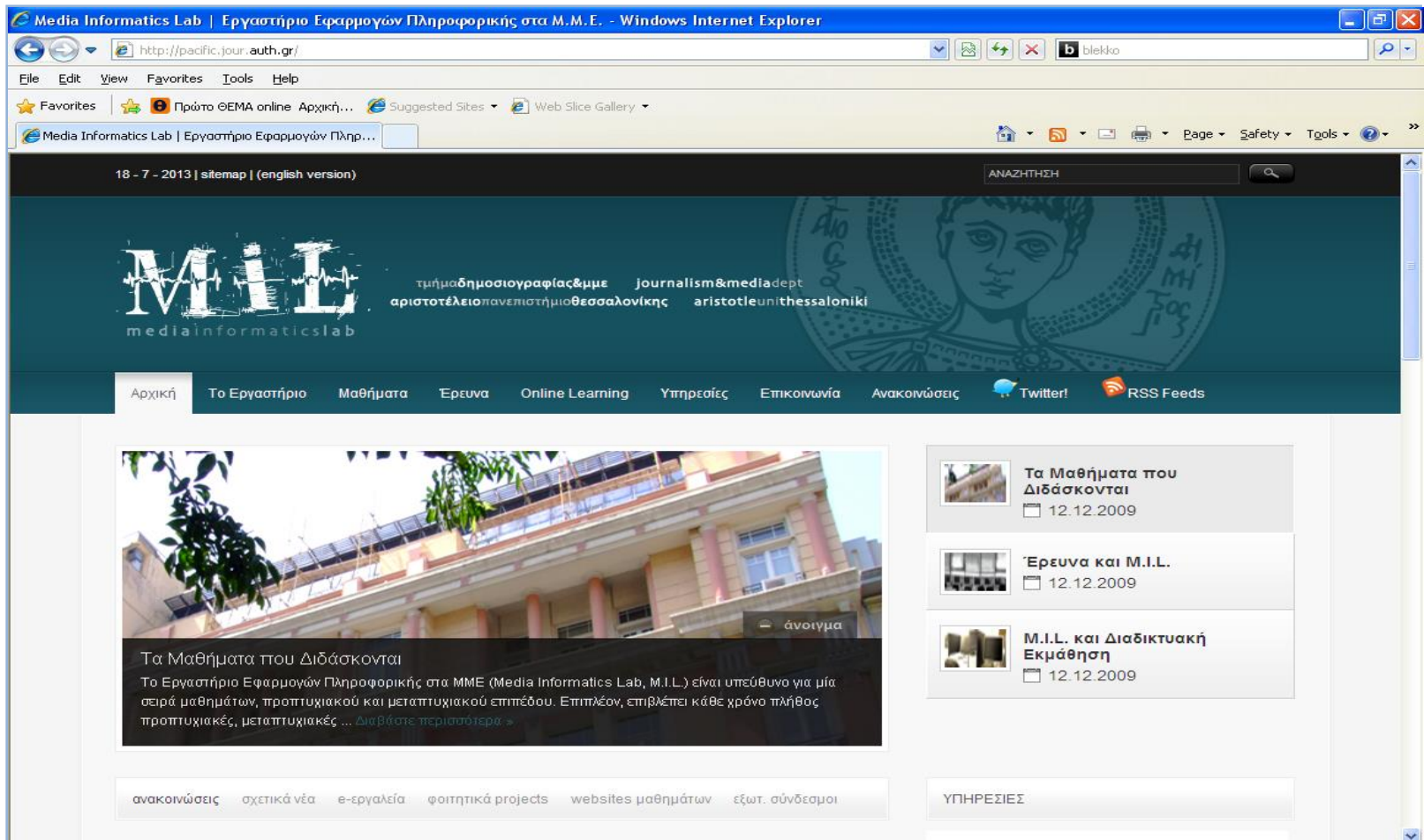


Internet Explorer

- Ο Internet Explorer (IE) είναι το πρόγραμμα περιήγησης της Microsoft δηλαδή της εταιρίας λογισμικού που έχει αναπτύξει τις πλεονότητες των εφαρμογών (συμπεριλαμβανομένου και του λειτουργικού συστήματος Windows) που εκτελούνται στον υπολογιστή σας.
- Στις τελευταίες εκδόσεις των Windows ο IE έχει ενσωματωθεί πλήρως στο λειτουργικό σύστημα, έτσι ώστε με τον ίδιο τρόπο να περιηγείσθε στο Internet και στο σκληρό σας δίσκο. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα ο IE να επικρατήσει σαν το κύριο πρόγραμμα περιήγησης στο Internet.

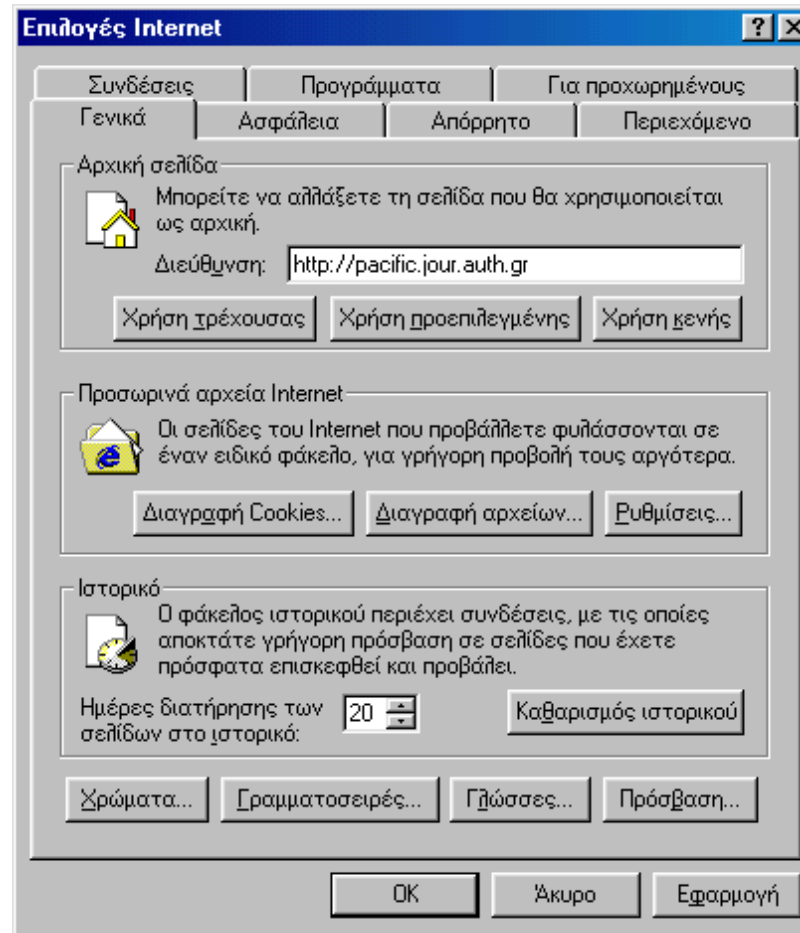


http://pacific.jour.auth.gr



Εικόνα 2

Επιλογές



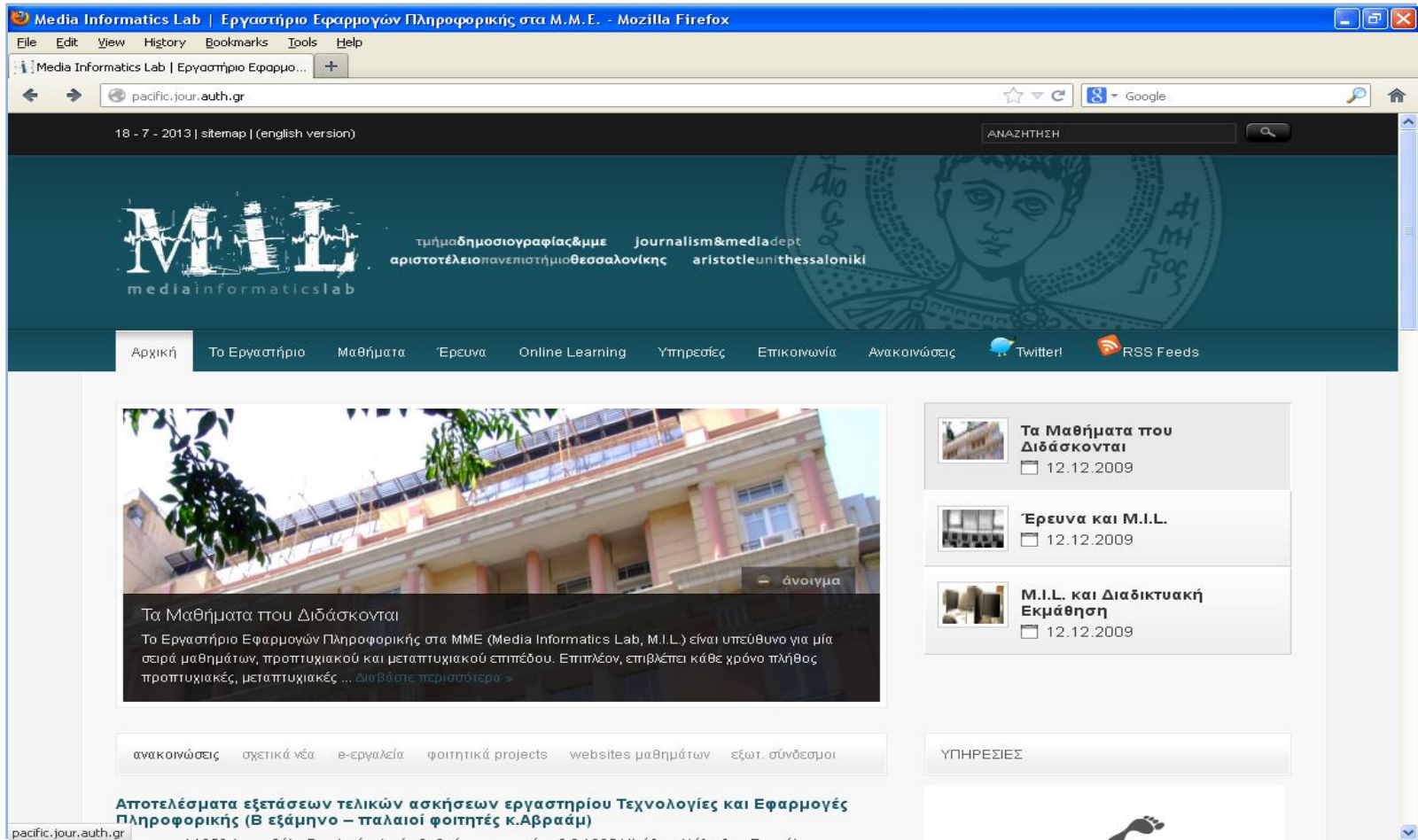
Εικόνα 3

Firefox

- Ελεύθερο λογισμικό.
- Μικρό μέγεθος (5MByte).
- Μεγάλη παραμετροποίηση.
- Προβολή πολλών ιστοσελίδων σε καρτέλες.
- Αναζήτηση μέσα στην ιστοσελίδα.
- Αλλαγή εμφάνισης.



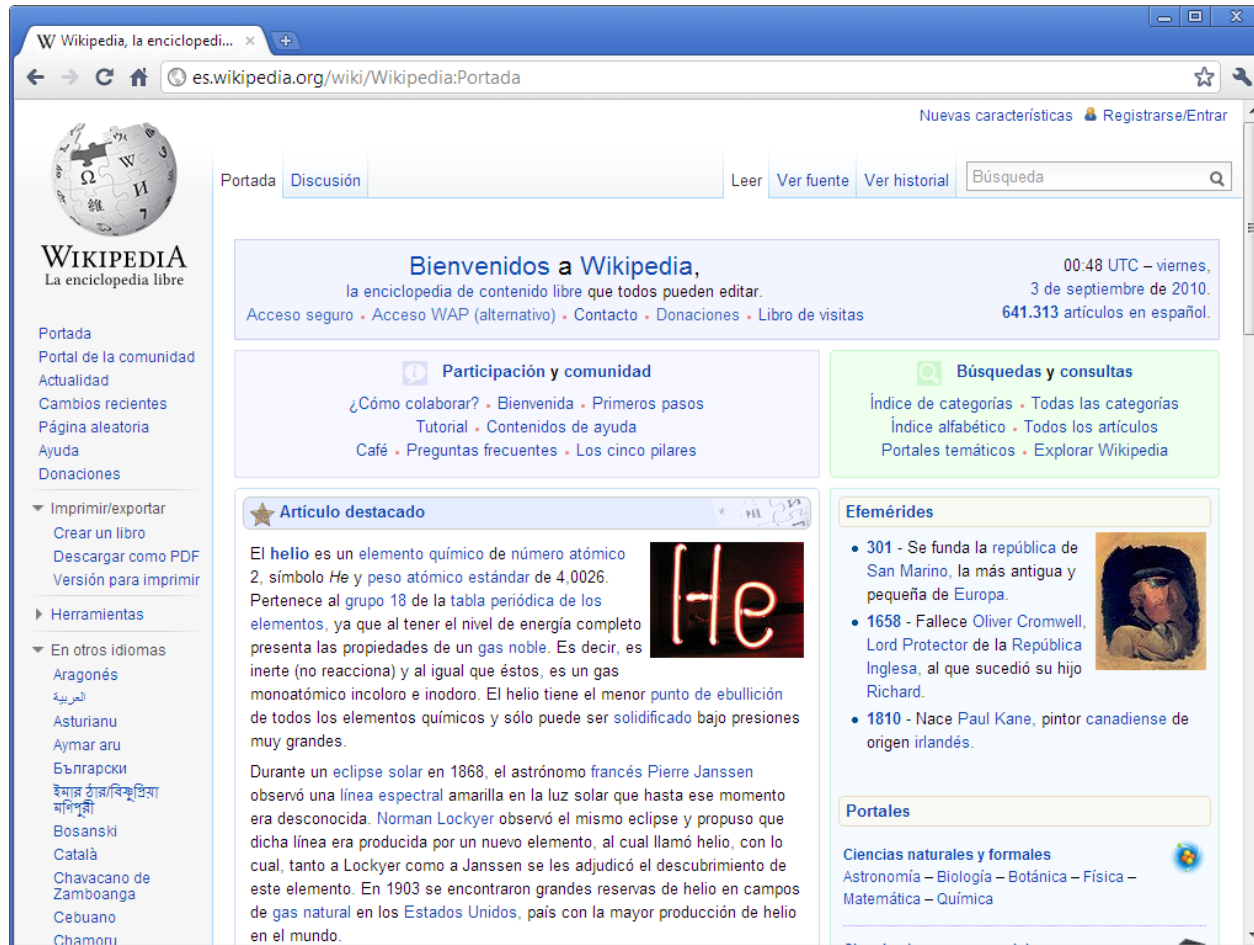
Firefox



Εικόνα 4



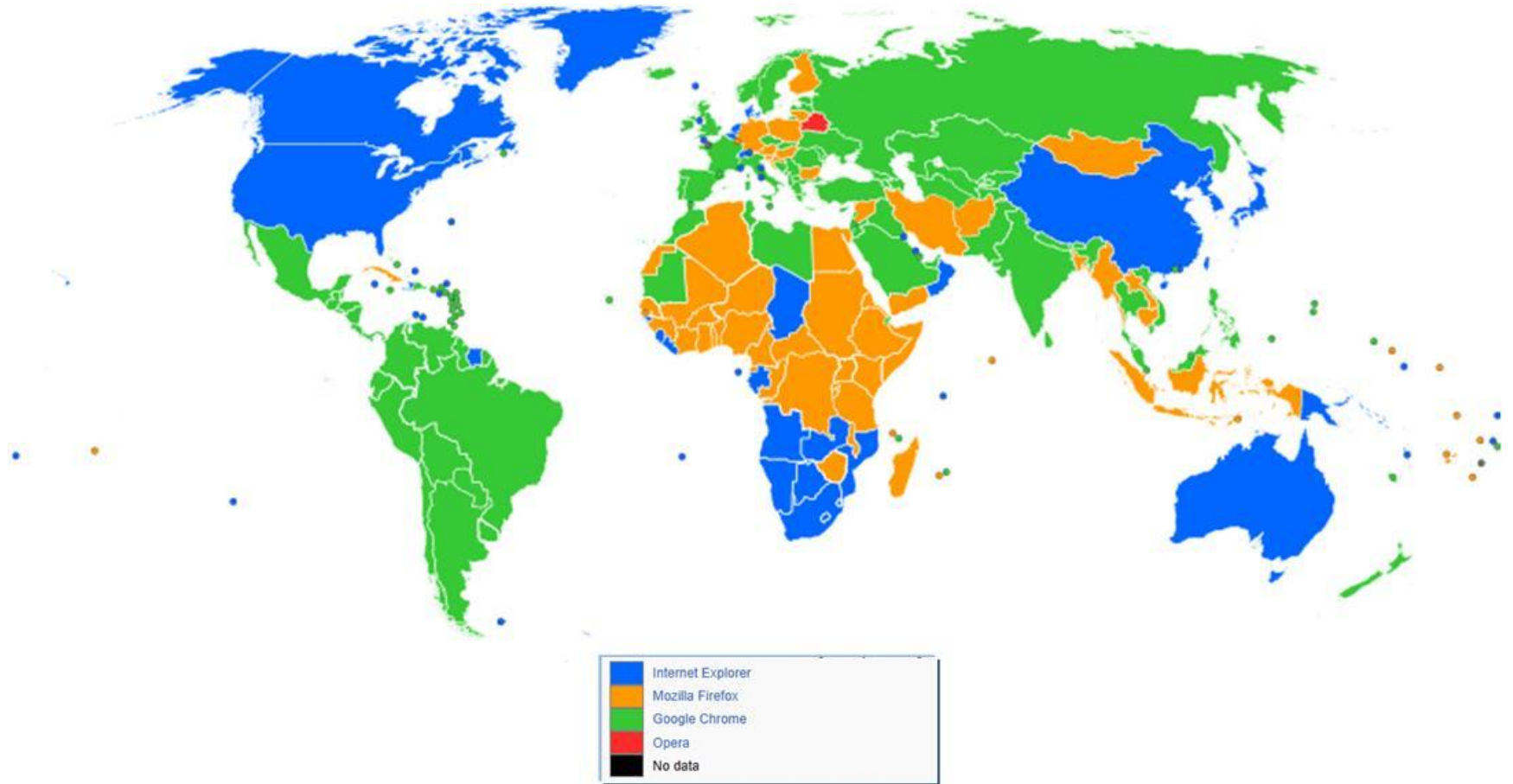
Google Chrome



Εικόνα 5



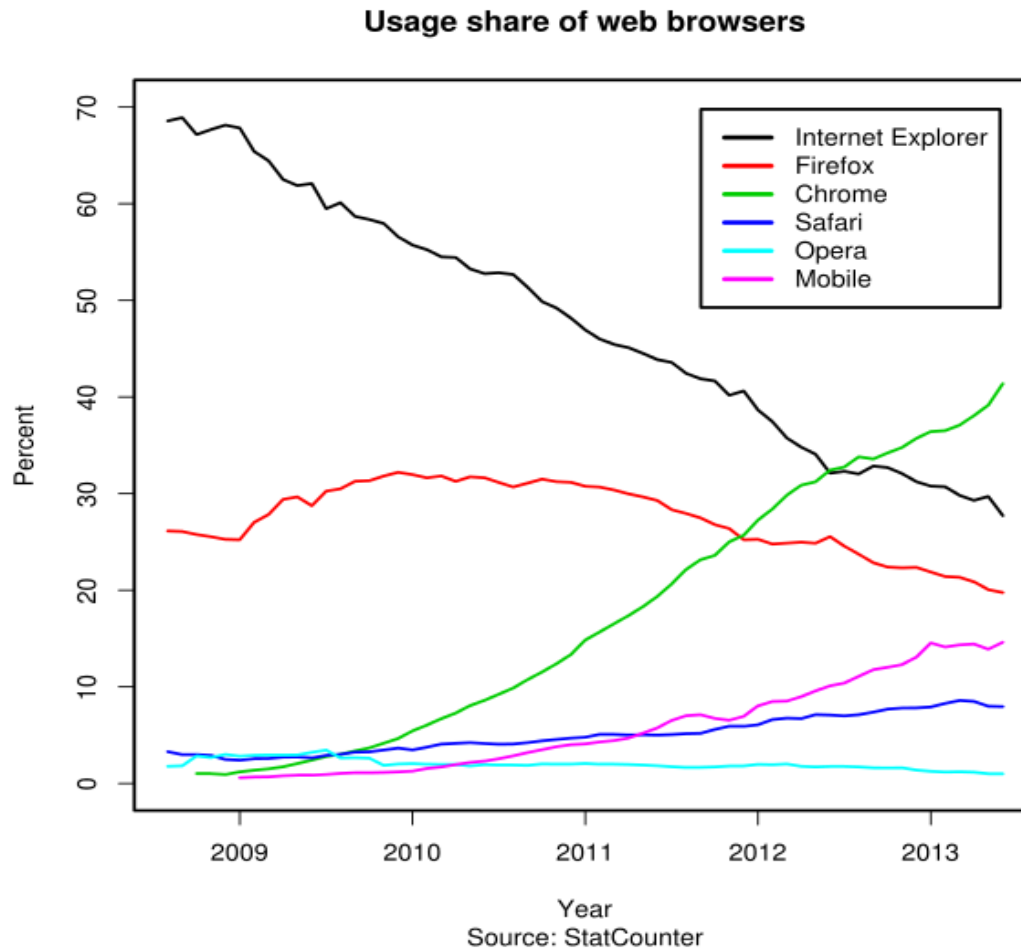
Χρήση πλοηγητών ανά τον κόσμο – Ιανουάριος 2013



Εικόνα 6



Usage share of web browsers



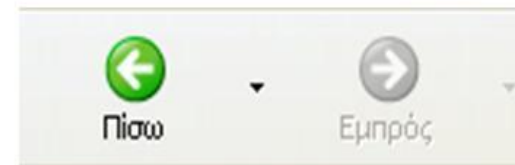
Εικόνα 7

Βασικά χαρακτηριστικά (1/2)

- Γραμμή διευθύνσεων: περιοχή που μας δίνει πληροφορίες για το που είμαστε συνδεδεμένοι.
- Κουμπιά προηγούμενης και επόμενης σελίδας WWW.
- Το κουμπί της διακοπής σταματάει το φόρτωμα της τρέχουσας σελίδας.
- Το κουμπί Ανανέωση φορτώνει ξανά την τρέχουσα σελίδα.



Εικόνα 8



Εικόνα 9



Εικόνα 10



Εικόνα 11



Βασικά χαρακτηριστικά (2/2)

- Το κουμπί αυτό χρησιμοποιείται για καταχώριση διευθύνσεων (bookmarks) που επιθυμούμε να επισκεφτούμε ξανά.
- Το κουμπί Αρχική μας επιστρέφει στην αρχική προεπιλεγμένη σελίδα.



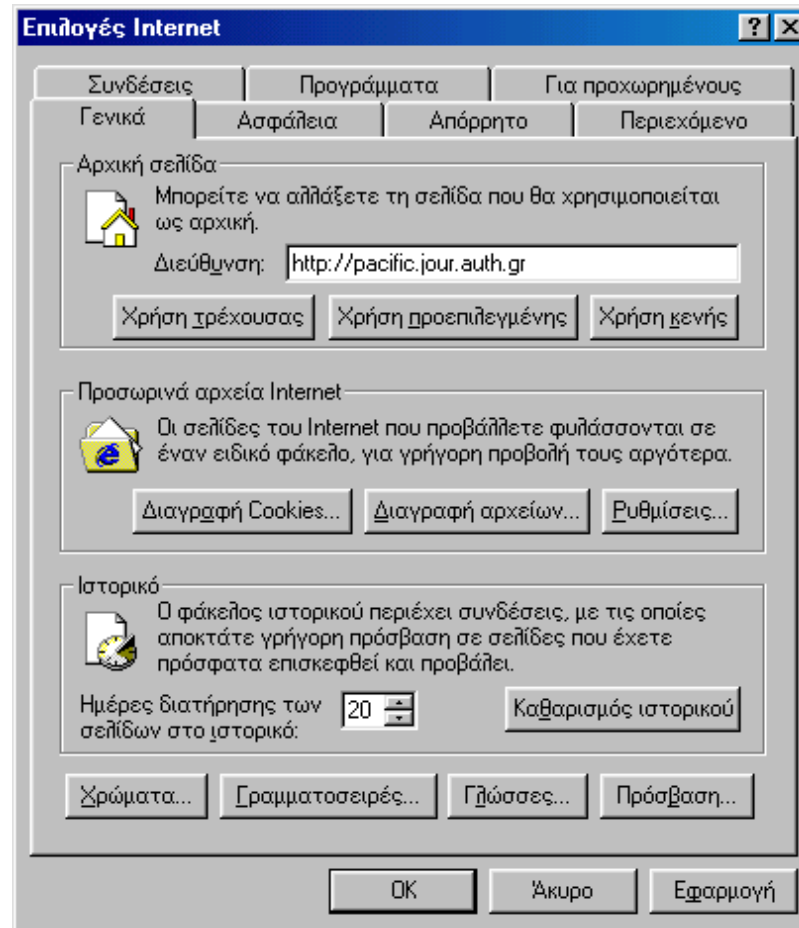
Εικόνα 12



Εικόνα 13

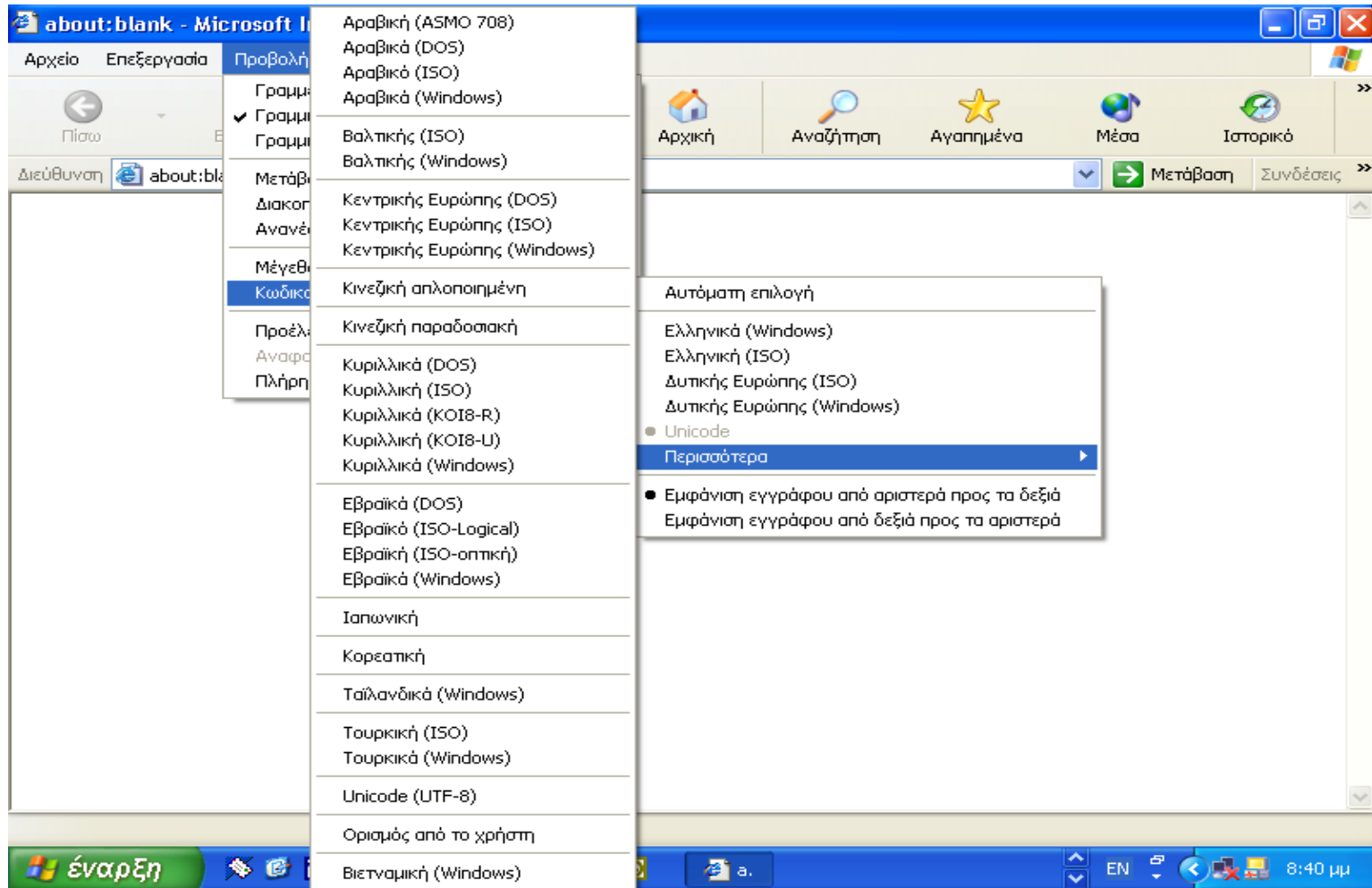


Επιλογές



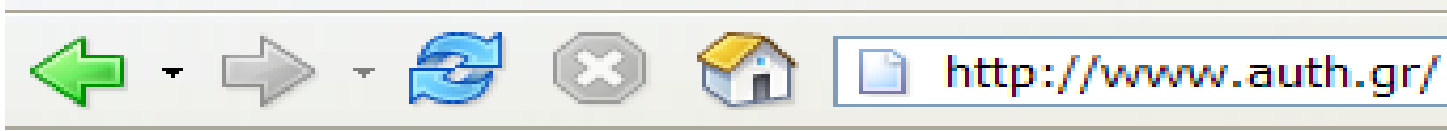
Εικόνα 14

Κωδικοποίηση

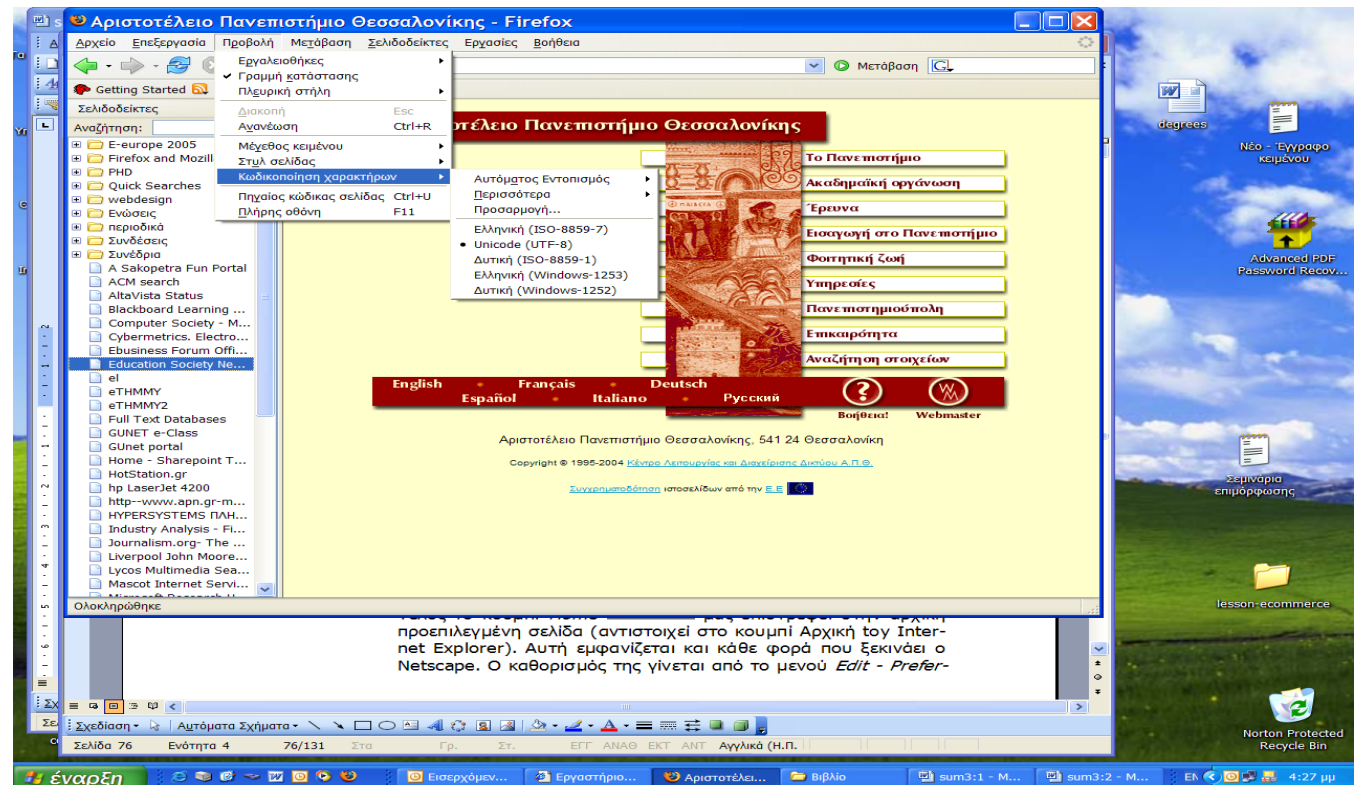


Εικόνα 15

Πλήκτρα - κωδικοποίηση



Εικόνα 16

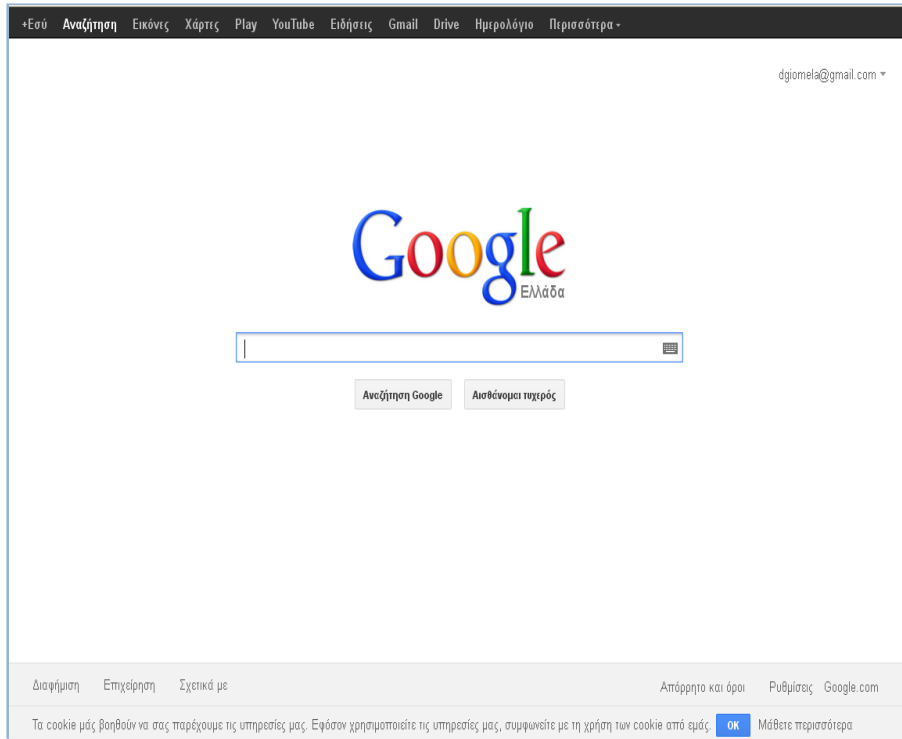


Εικόνα 17



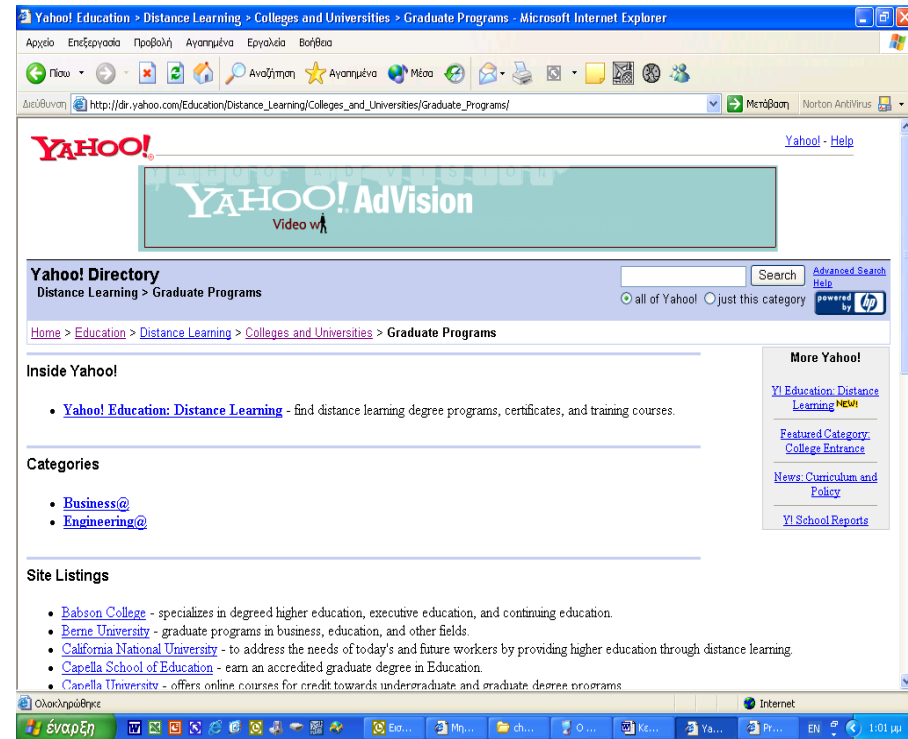
Υπηρεσίες αναζήτησης

Μηχανές αναζήτησης



Εικόνα 18

Θεματικοί κατάλογοι



Εικόνα 19



FTP

- Παρά το ότι αποτελεί ξεχωριστή υπηρεσία από το WWW, συνήθως οι χρήστες το χρησιμοποιούν μέσα από τον πλοηγητή χωρίς να το καταλάβουν. Είναι η υπηρεσία με τη βοήθεια της οποίας οι χρήστες στέλνουν ή δέχονται αρχεία από ένα διακομιστή.





ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail)

Βασικά σημεία

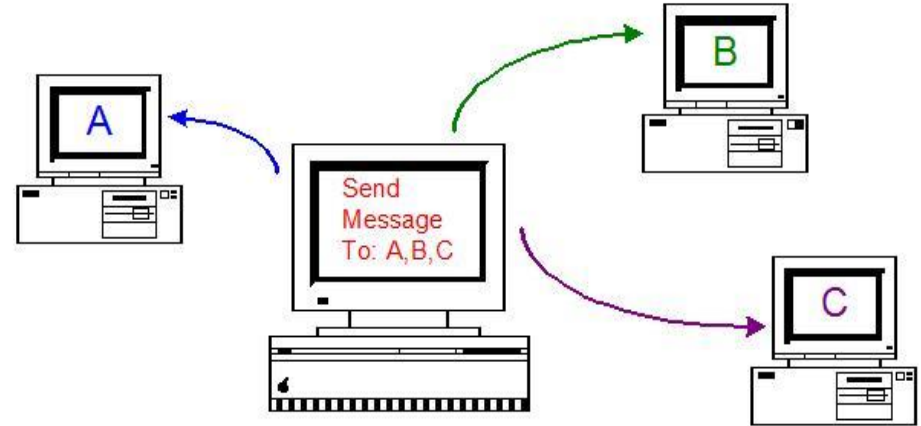
- Ανταλλαγή πληροφοριών μέσω δικτύων υπολογιστών.
- Ηλεκτρονικές ταχυδρομικές διευθύνσεις.
- SMTP (Simple Mail Transfer Protocol).
- Εφαρμογή Πελάτη/Εξυπηρετητή.
- Κείμενο, γραφικά και αρχεία δεδομένων.



Τι είναι e-mail

- Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο ή e-mail, επιτρέπει την αποστολή πληροφοριών μεταξύ υπολογιστών και ανθρώπων μέσω του Internet. Είναι η πιο διαδεδομένη υπηρεσία του Internet.
- Όπως κάθε γράμμα μπορεί να σταλεί σε πολλαπλούς αποδέκτες, ένα ηλεκτρονικό μήνυμα μπορεί να σταλεί σε μία ή περισσότερες ηλεκτρονικές διευθύνσεις.

Εικόνα: «Σύγχρονες Εφαρμογές Αυτοματισμού Γραφείου & Επικοινωνιών». Βέγλης, Α., Αβραάμ, Ε., Πομπόρτσας, Α., Εκδόσεις Τζιόλα. Θεσσαλονίκη, 2005.



Εικόνα 20



Διεύθυνση Electronic Mail

Μία e-mail διεύθυνση προσδιορίζει ένα άτομο και έναν υπολογιστή με σκοπό την ανταλλαγή e-mail. Η βασική δομή μίας διεύθυνσης e-mail address περιλαμβάνει:

- Όνομα χρήστη @ όνομα υπολογιστή
veglis@jour.auth.gr



Πολλαπλές Διευθύνσεις e-mail

- ✓ Ένας χρήστης μπορεί να έχει πολλές διευθύνσεις e-mail σε διαφορετικούς διακομιστές αλληλογραφίας.
- ✓ Υπάρχει δυνατότητα ρύθμισης προώθησης των e-mail από ένα διακομιστή σε έναν άλλο, έτσι ώστε ο χρήστης να μην απαιτείται να ελέγχει πολλούς διακομιστές για e-mails.
- ✓ Οι περισσότεροι mailers υποστηρίζουν την ύπαρξη πολλαπλών λογαριασμών αλληλογραφίας.



Περιγραφή λειτουργίας

- Η υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου επιτρέπει σε κάθε χρήστη να λαμβάνει και να στέλνει ηλεκτρονικά μηνύματα, μέσω μιας προσωπικής του διεύθυνσης, της μορφής: stefanosp@bio.auth.gr .
- Οι χρήστες μπορούν να δίνουν τη διεύθυνση αυτή σε οποιονδήποτε επιθυμούν να επικοινωνήσει μαζί τους. Για κάθε χρήστη, ο κεντρικός διακομιστής mail (mail server) διατηρεί μία θυρίδα όπου αποθηκεύονται τα ηλεκτρονικά μηνύματα του χρήστη, μέχρι εκείνος να τα διαβάσει και να τα διαγράψει.



Περιγραφή λειτουργίας

- Επίσης, ο χρήστης μπορεί να ζητήσει τα μηνύματα του να προωθούνται αυτόματα σε κάποια άλλη διεύθυνση e-mail, αν το επιθυμεί, είτε για ένα διάστημα απουσίας, είτε μόνιμα.
- Ακόμα σε περιπτώσεις που χρειάζεται μια επίσημη διεύθυνση, ανεξάρτητη του προσωπικού ονόματος του χρήστη, (π.χ. info@bio.auth.gr), υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσής της με μία ή περισσότερες προσωπικές θυρίδες.



Πιθανά προβλήματα

- ✓ Λανθασμένη διεύθυνση server. Απάντηση από τον mail-server του αποστολέα.
- ✓ Λανθασμένο όνομα χρήστη. Απάντηση από τον mail-server του παραλήπτη.



Υπολογιστές & e-mail



**Κεντρικός
εξυπηρετητής
αλληλογραφίας**



**Προσωπικός
υπολογιστής**

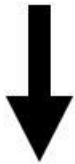
Εικόνα 21

Μέθοδοι αποστολής και λήψης e-mail

- ✓ Όταν έχουμε προσωπικό υπολογιστή.
- ✓ Όταν δουλεύουμε σε εργαστήριο ή θέλουμε να δούμε από έναν τυχαίο υπολογιστή.



Αποστολή e-mail με προσωπικό PC



- Ο χρήστης γράφει το e-mail του σε μία εφαρμογή mailer.
- Ο υπολογιστής συνδέεται και το δίνει στον mail-server.
- Ο mail-server το αποστέλλει στον προορισμό του.

Εικόνα 22



Λήψη e-mail με προσωπικό PC



Εικόνα 23



Εφαρμογές mailer

- ✓ Microsoft Outlook
- ✓ Microsoft Outlook Express
- ✓ Eudora
- ✓ Netscape

Χρήση των πρωτοκόλλων SMTP & POP



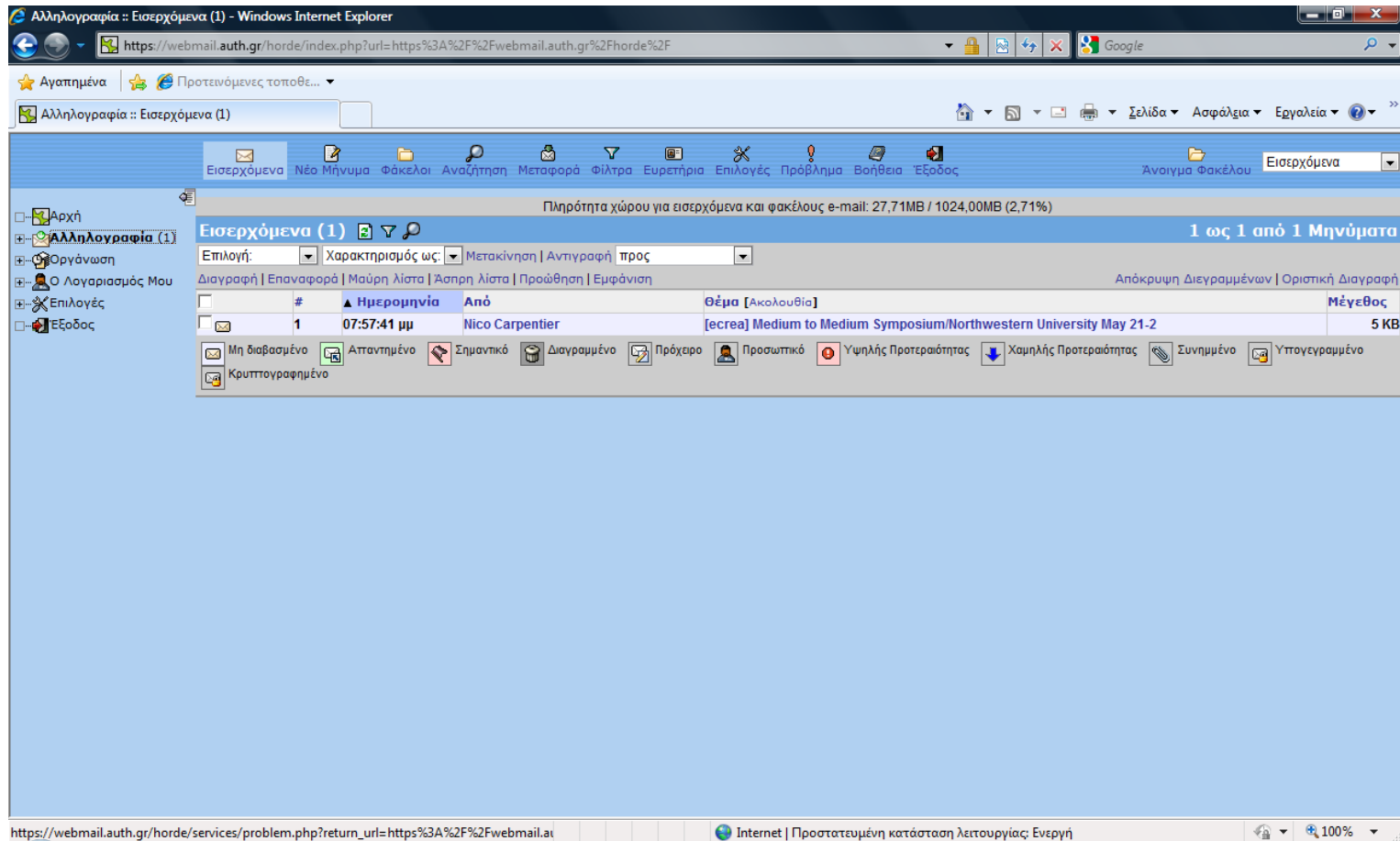
E-mail με WEB

- Με ένα browser συνδεόμαστε με τον mail server και επιτελούμε όλες τις εργασίες που θέλουμε.
- Τα e-mail παραμένουν στον mail server και δεν αφήνουμε «ίχνη» στον υπολογιστή που χρησιμοποιήσαμε για να συνδεθούμε.

<http://webmail.auth.gr>



WEB-mail AUTH



Εικόνα 24



Spam mail

- Ενοχλητική διαφημιστική ηλεκτρονική αλληλογραφία.
- Άνοιξη 2003 ο όγκος των spam e-mail ξεπέρασε τον όγκο των υπόλοιπων «χρήσιμων» e-mail.
- Λογισμικό προστασίας από τα spam mail.



Ιστορικά στοιχεία

- Το πρώτο καταγεγραμμένο μήνυμα spam εστάλη στις 3 Μαΐου 1978 σε περίπου 400 παραλήπτες στη δυτική ακτή των ΗΠΑ, εκ μέρους του κατασκευαστή ηλεκτρονικών υπολογιστών DEC, που πλέον έχει κλείσει.



Κατάσταση- ένα παράδειγμα

- Το ποσοστό του spam στα γραμματοκιβώτια του Gmail -της υπηρεσίας e-mail που προσφέρει η Google- αυξήθηκε από το 20 στο 80 τοις εκατό από το 2004 στο 2008.



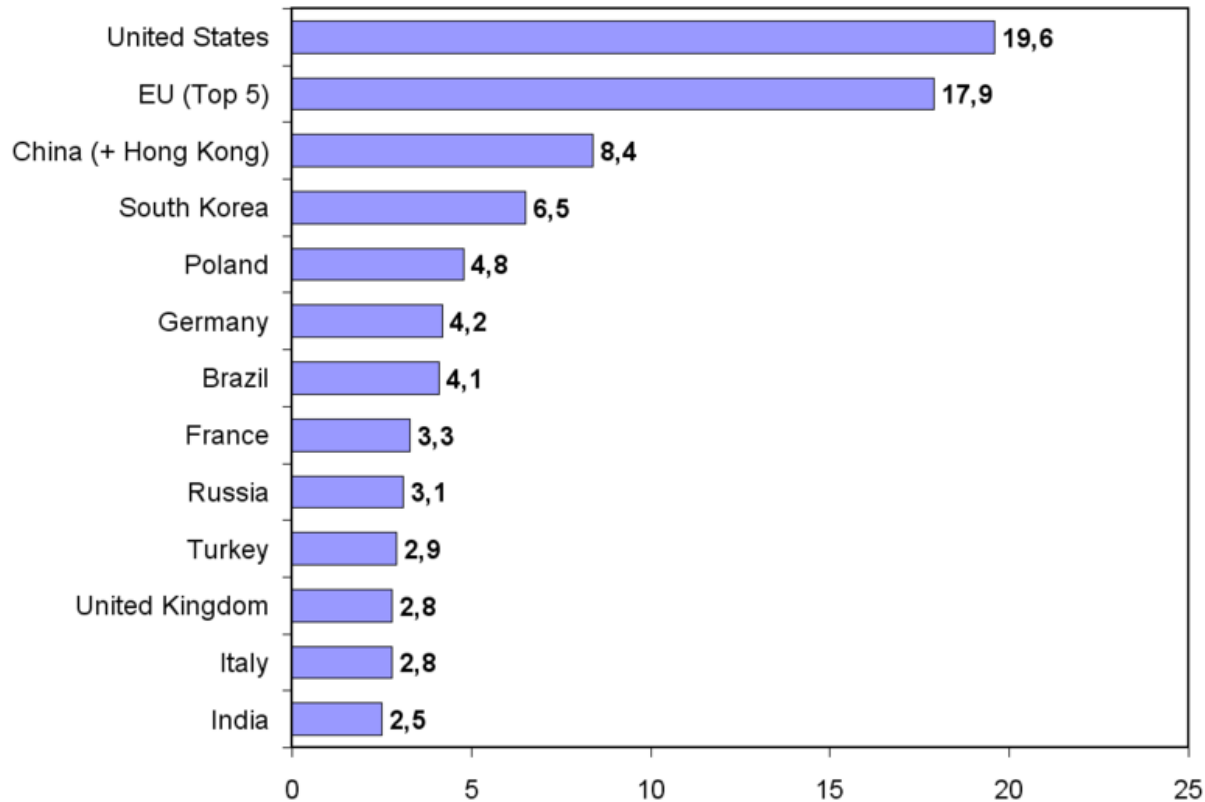
Λόγοι ύπαρξης του Spam

- Η άγνοια των χρηστών για την ασφάλεια.
- Η αφέλεια με την οποία πιστεύουν αυτά που τους υπόσχονται τα αυτόκλητα μηνύματα.
- Σύμφωνα με την εταιρεία υπολογιστικής ασφάλειας Sophos, το 12% των χρηστών του Διαδικτύου έχουν αγοράσει κάτι που τους προσέφεραν μέσω spam.



Πρόελευση του Spam

E-mail spam relayed by country in 2007 (% of total)



Εικόνα 25



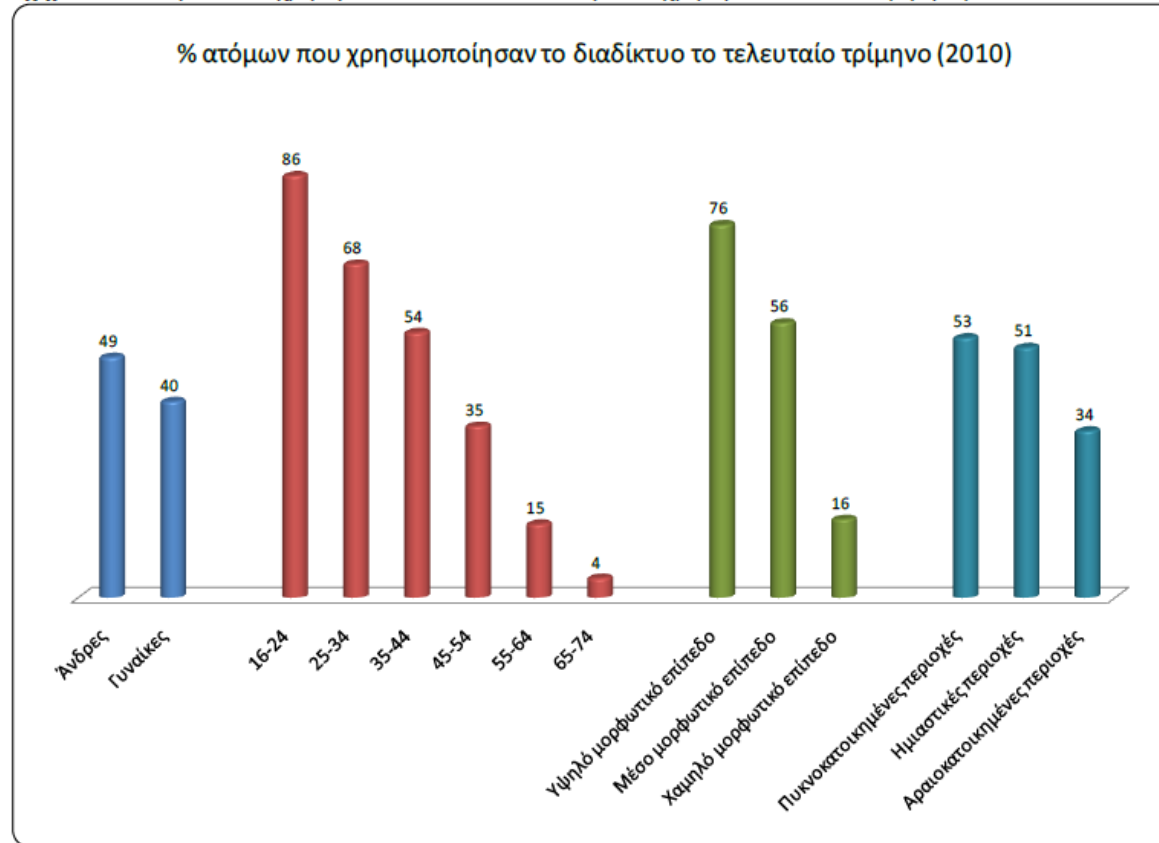


ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Η χρήση του διαδικτύου στην Ελλάδα

Χρήση διαδικτύου (Π.ΚτΠ 2011)

Σχήμα 1: % ατόμων που χρησιμοποιούν το διαδίκτυο (2010, χρήση το τελευταίο τρίμηνο)



Πηγή: Επεξεργασία στοιχείων Eurostat

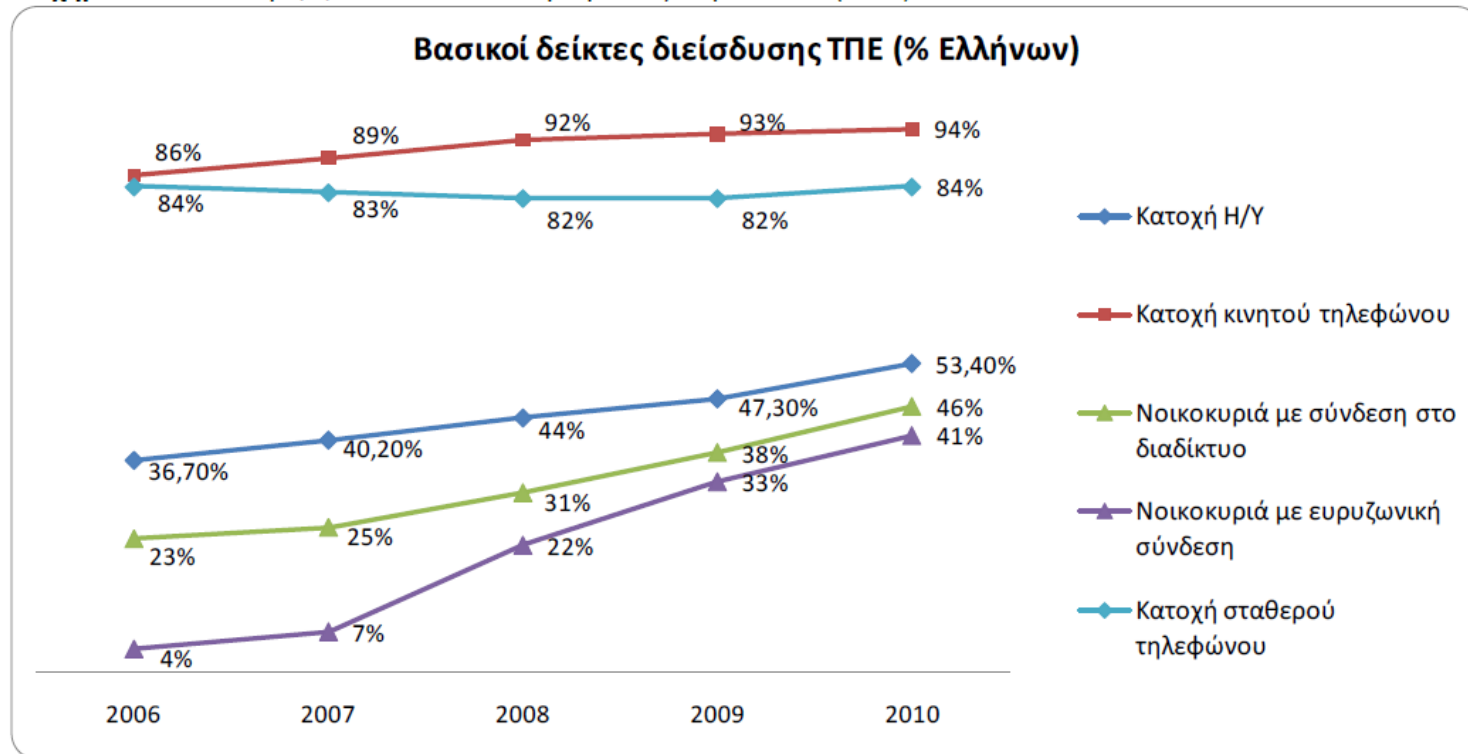
Εικόνα 26

www.observatory.gr



Κατοχή Η/Υ, DSL, κινητού τηλεφώνου (Π.ΚτΠ 2011)

Σχήμα 2: Διείσδυση Η/Υ, διαδικτύου και τηλεφωνίας στην Ελλάδα (2010)



Πηγή: Επεξεργασία στοιχείων Eurostat, ΕΛ.ΣΤΑΤ, Focus Bari (Έρευνα WebID)

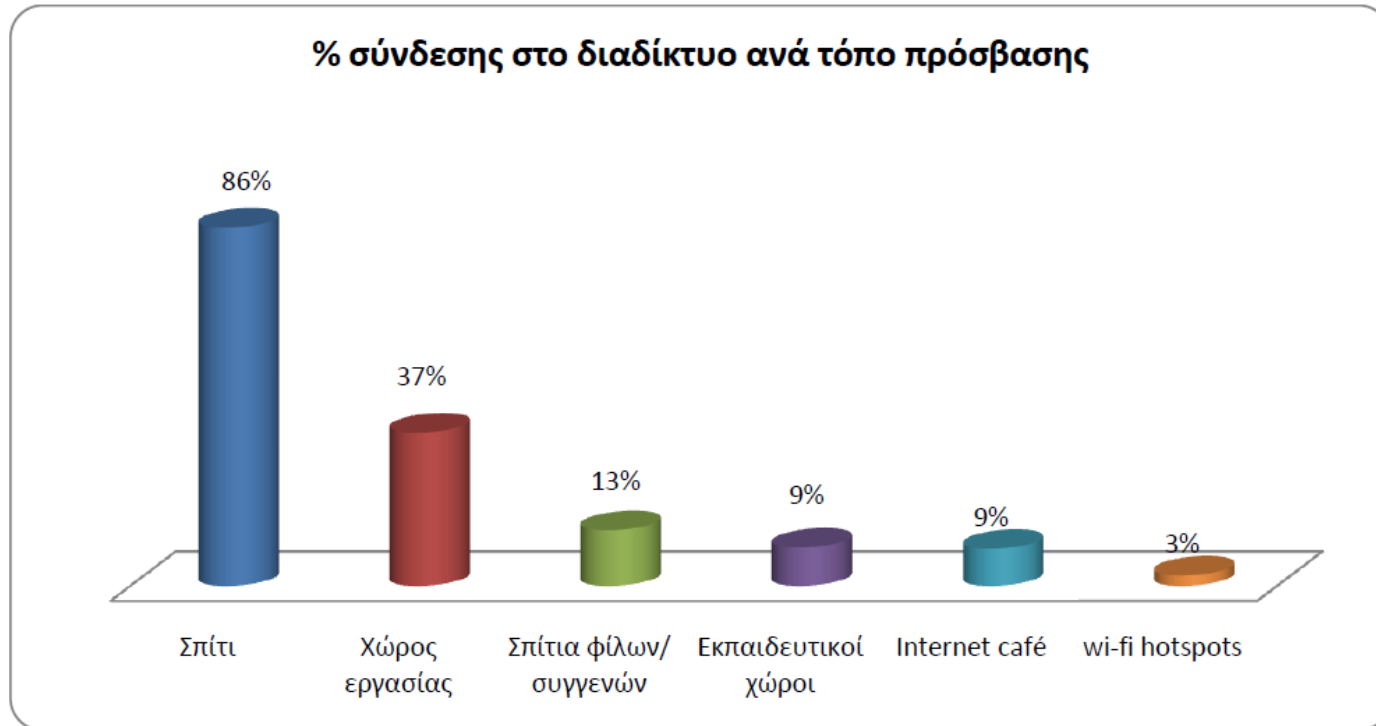
Εικόνα 27

www.observatory.gr



Χώρος πρόσβασης στο διαδίκτυο (Π.ΚτΠ 2011)

Σχήμα 8: Τόπος πρόσβασης στο διαδίκτυο*



Πηγή: Επεξεργασία στοιχείων Eurostat.

* Τα ποσοστά αφορούν στα άτομα που έκαναν χρήση του διαδικτύου κατά το τελευταίο τρίμηνο από τη διενέργεια της έρευνας

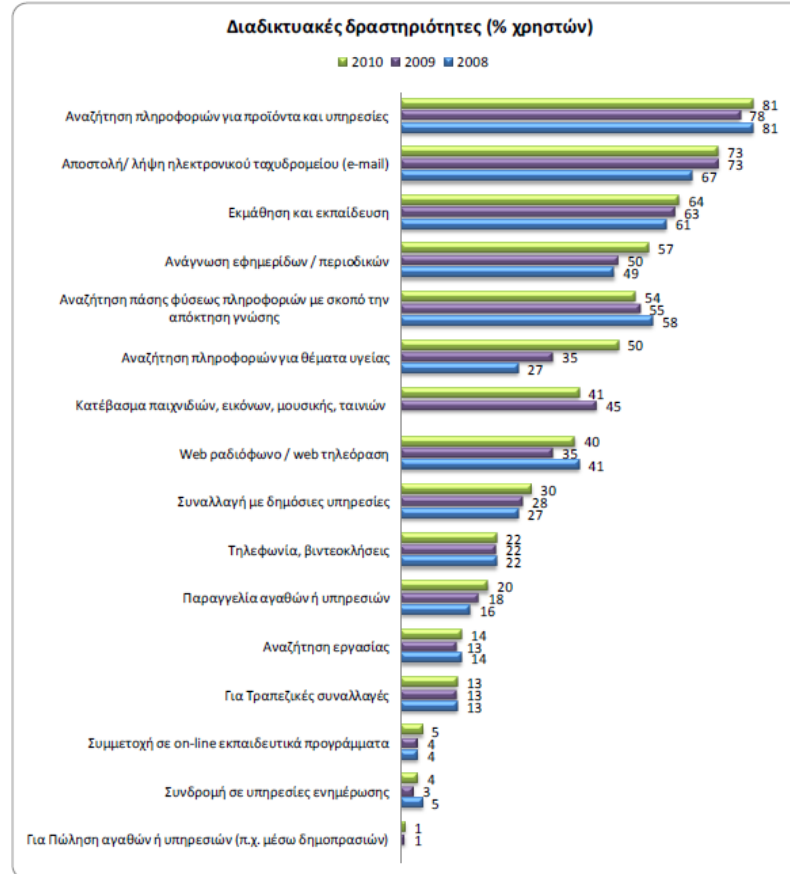
Εικόνα 28

www.observatory.gr



Διαδικτυακές δραστηριότητες χρηστών (Π.ΚτΠ 2011)

Σχήμα 9: Λόγοι χρήσης του διαδικτύου (% ατόμων που χρησιμοποίησαν το διαδίκτυο το τελευταίο τρίμηνο)



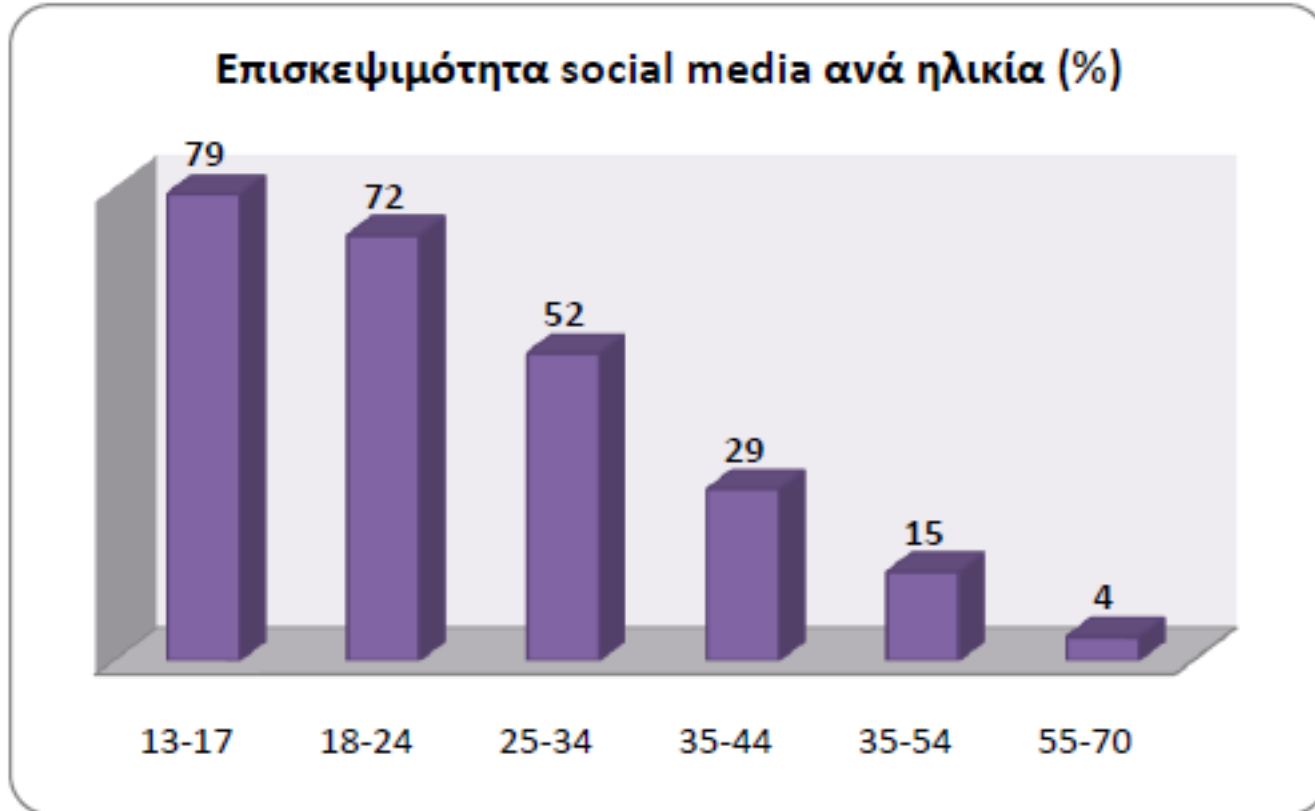
Πηγή: Επεξεργασία στοιχείων Eurostat

Εικόνα 29

www.observatory.gr

Χρήση κοινωνικών δικτύων (Π.ΚτΠ 2011)

Σχήμα 10: % ατόμων που επισκέπτονται σελίδες κοινωνικής δικτύωσης



Πηγή: Focus Bari, στοιχεία Δεκ. 2010

www.observatory.gr

Εικόνα 30

Δραστηριότητες χρηστών διαδικτύου ανά ηλικιακή ομάδα (Π.ΚτΠ 2011)

Πίνακας 1. Δραστηριότητες χρηστών διαδικτύου ανά ηλικία (% στο σύνολο των χρηστών του τελευταίου 3μήνου)

ΛΟΓΟΙ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ανά ηλικία (% χρηστών)	16-24	25-34	35-44	45-54	55-74
Αναζήτηση πληροφοριών για προϊόντα και υπηρεσίες	74	84	86	79	76
Αποστολή/ λήψη ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail)	75	76	72	68	62
Ανάγνωση εφημερίδων / περιοδικών	46	59	62	64	58
Υπηρεσίες ταξιδίων/ διαμονής	46	63	64	57	52
Αναζήτηση πληροφοριών για θέματα υγείας	38	52	58	55	49
Αποστολή μηνυμάτων σε σελίδες κοινωνικής δικτύωσης (facebook, blogs, chat sites), instant messaging	72	53	35	22	18
Κατέβασμα παιχνιδιών, εικόνων, μουσικής, ταινιών	58	45	33	26	19
Web ραδιόφωνο / web τηλεόραση	50	43	36	30	20
Συναλλαγή με δημόσιες υπηρεσίες	14	31	37	41	38
Τηλεφωνία, βιντεοκλήσεις	32	18	18	18	13
Δημιουργία περιεχομένου που και ανάρτησή του για κοινή χρήση	30	23	19	13	10
Για Τραπεζικές συναλλαγές	6	15	15	17	17
Αναζήτηση εργασίας / αίτηση για δουλειά	18	20	10	6	1
Για Πώληση αγαθών ή υπηρεσιών (π.χ. μέσω δημοπρασιών)	0	2	2	1	0

Πηγή: Επεξεργασία στοιχείων Eurostat

Εικόνα 31

www.observatory.gr





**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

Παροχείς Internet (Internet Service Providers – ISPs)

Τι είναι παροχέας Internet?

- Παροχέας Internet είναι συνήθως μία ιδιωτική εταιρεία που επιτρέπει στους χρήστες να συνδέονται στους υπολογιστές της και μέσω αυτών να αποκτούν πρόσβαση στο διαδίκτυο.
- Και το Α.Π.Θ. μπορεί να χαρακτηριστεί σαν παροχέας.



Η σύνδεση



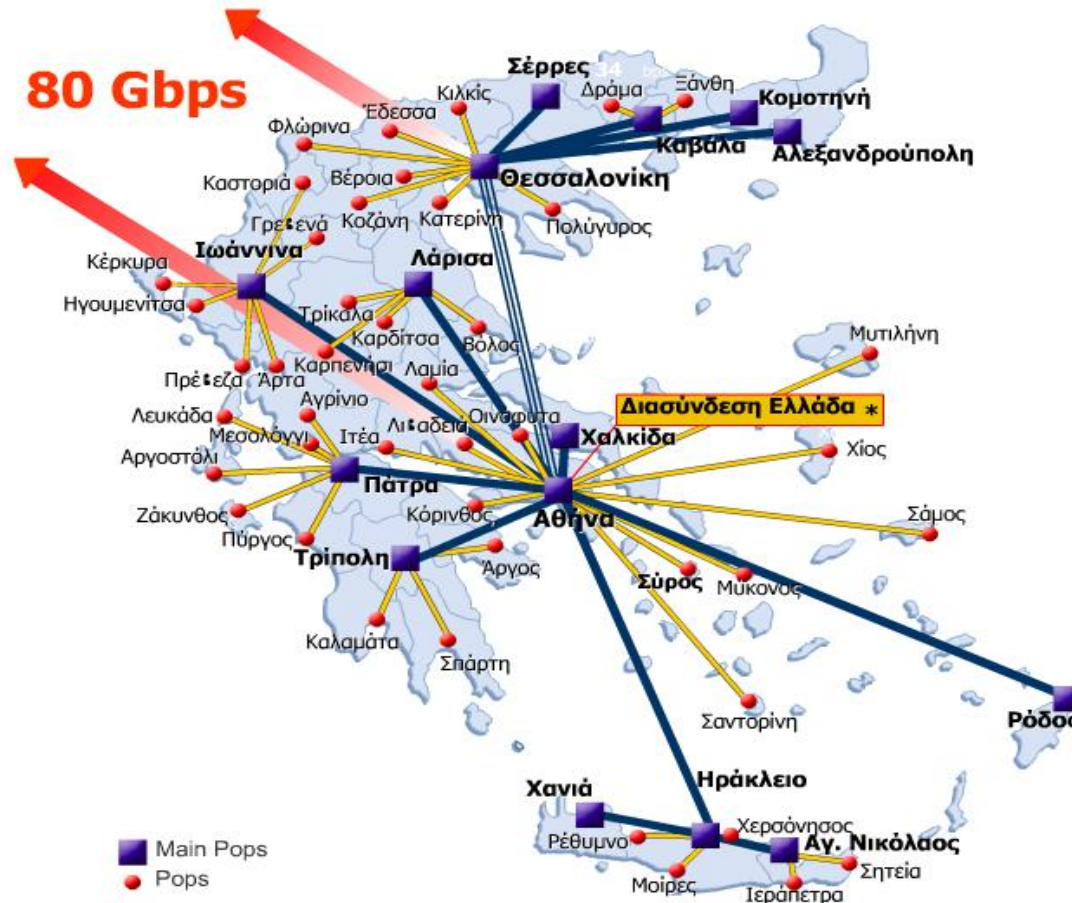
Εικόνα 32

Τρόποι σύνδεσης με το διαδίκτυο

- Σύνδεση Dialup: ονομαστική ταχύτητα 56K. Πραγματική περίπου 40K.
- Σύνδεση DSL: ονομαστική ταχύτητα 24Mbits.
- Πραγματική – ανάλογα με τον παροχέα και την περιοχή 6-8Mbits.
- Σύνδεση VDSL: ονομαστική 50Mbits.
- Δορυφορική σύνδεση: αποστολή δεδομένων με εναλλακτικό τρόπο dialup, DSL, κατέβασμα δορυφορικά με διάφορες ταχύτητες ανάλογα το κόστος.



Δικτυακός κορμός της Forthnet



Εικόνα 33

www.forthnetgroup.gr



Δικτυακός κορμός της ΟΤΕnet



OTEGlobe
Total International Bandwidth
1244 Mbps

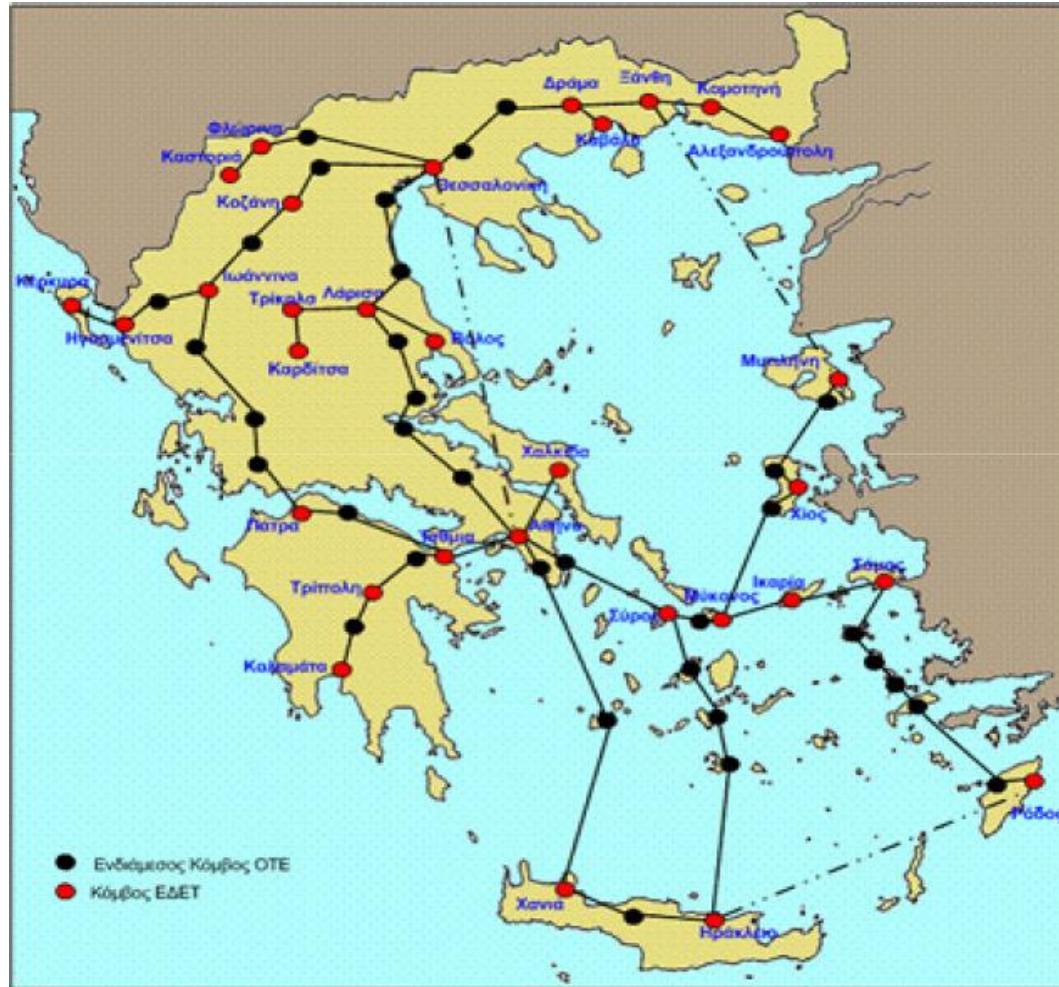
- Ταχύτητα γραμμής 310 Mbps
- Ταχύτητα γραμμής 155 Mbps
- Ταχύτητα γραμμής 34 Mbps
- Ταχύτητα γραμμής 16 Mbps
- Ταχύτητα γραμμής 10 Mbps
- Ταχύτητα γραμμής 9 Mbps
- Ταχύτητα γραμμής 8 Mbps
- Ταχύτητα γραμμής 6 Mbps
- Ταχύτητα γραμμής 4 Mbps
- Ταχύτητα γραμμής 2 Mbps
- Ταχύτητα γραμμής 1 Mbps

- ΚΟΜΒΟΙ ΑΘΗΝΑΣ**
- Καλλιθέα
 - Μαρούσι
 - Πειραιάς
 - Γλυφάδα
 - Παιανία
 - Ελευσίνα
 - Αερόπολη
 - Χαλκάνδρι

- ΚΟΜΒΟΙ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ**
- Ερμού
 - Σίνδος
 - Φοίνικας

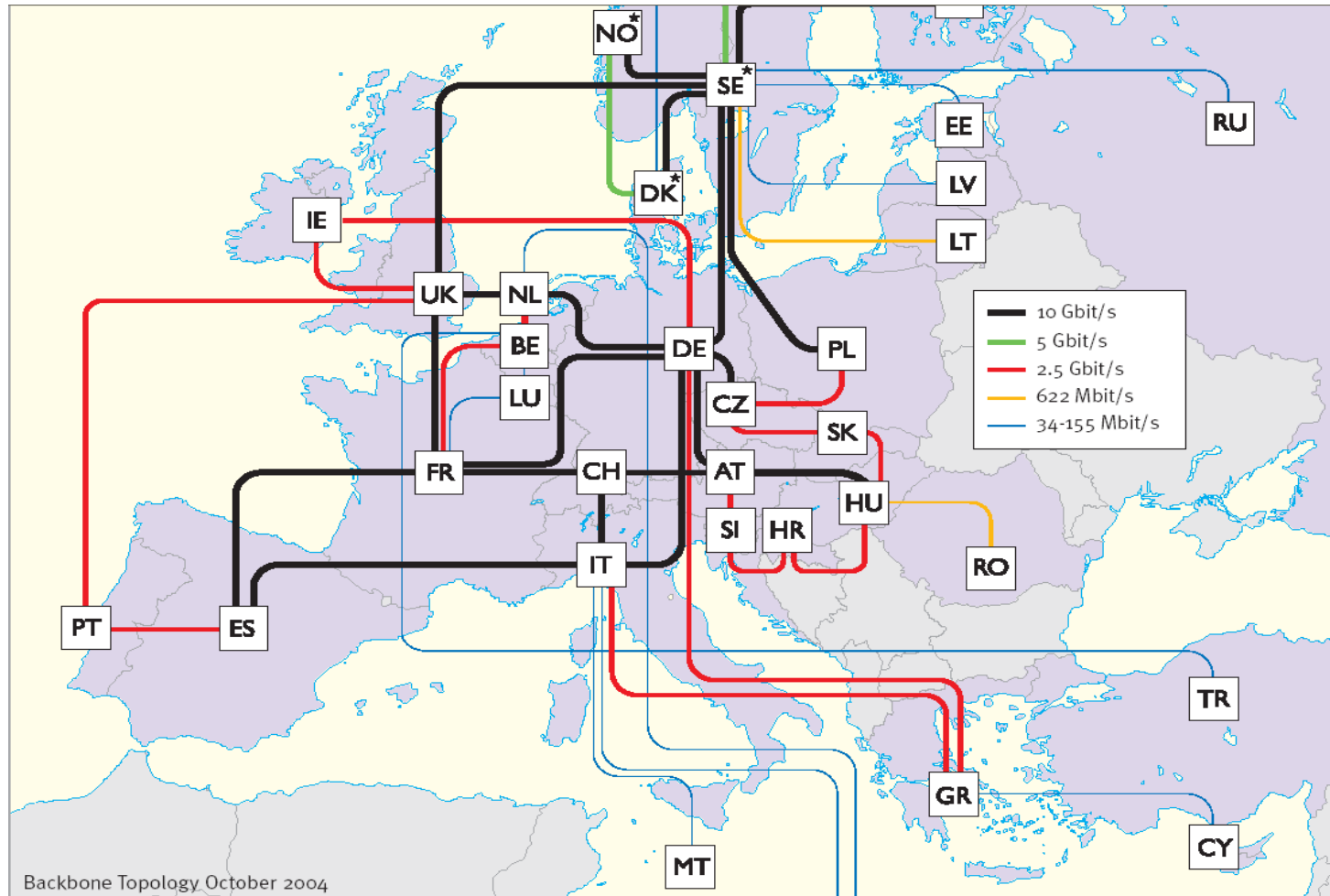
Εικόνα 34

Δικτυακός κορμός της GRNET



Εικόνα 35

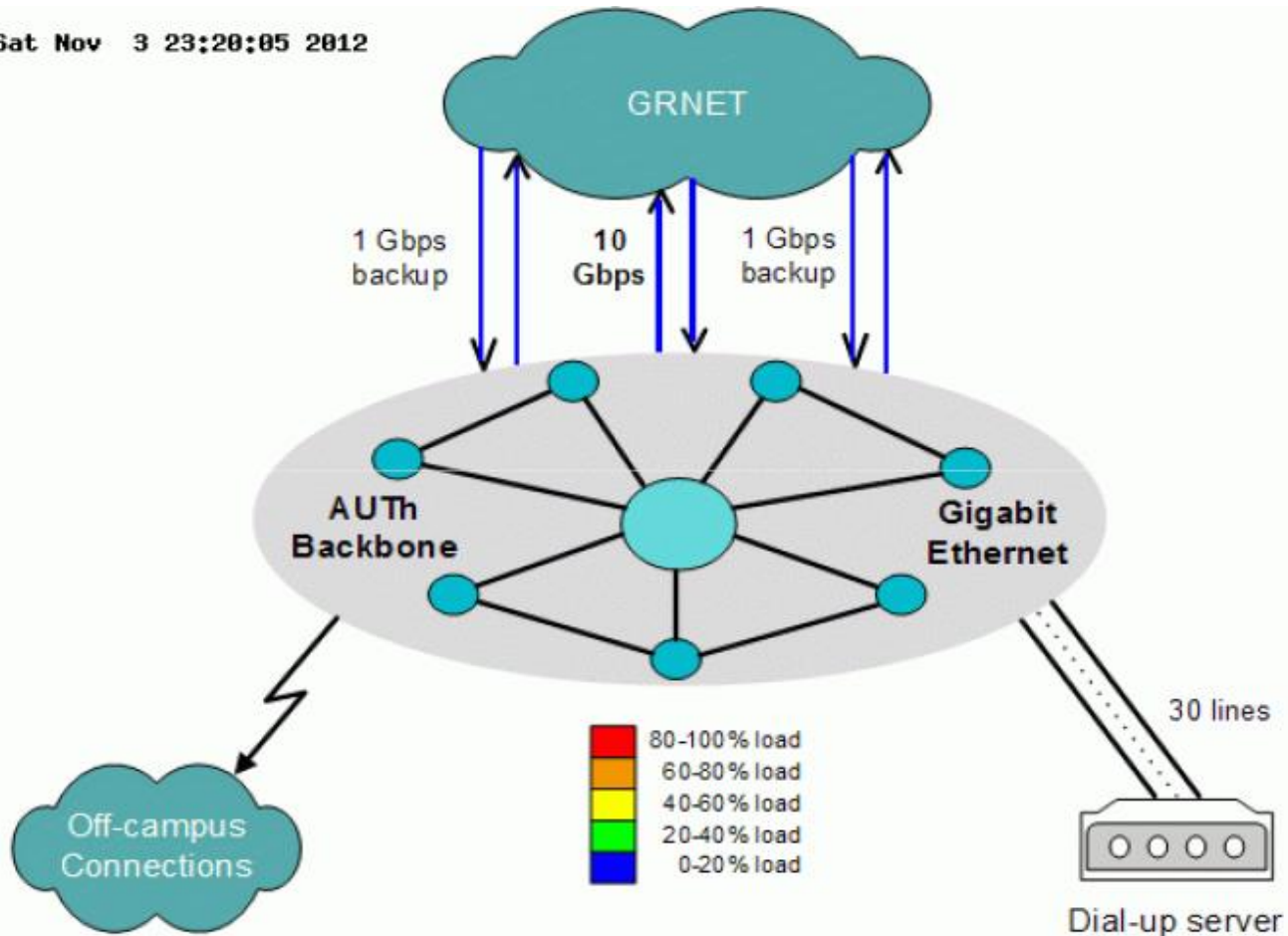
Δικτυακός κορμός του TEN-155



Εικόνα 36

Δίκτυο ΑΠΘ

Sat Nov 3 23:20:05 2012



Εικόνα 37

Αναφορές εικόνων

1. Demografia en internet
http://commons.wikimedia.org/wiki/File%3ADemografia_en_internet.gif
By turcon.blogia.com (turcon.blogia.com) [GFDL (<http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>) or CC-BY-SA-3.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>)], via Wikimedia Commons from Wikimedia Commons
5. Google Chrome-es
http://commons.wikimedia.org/wiki/File%3AGoogle_Chrome-es.png
By Linfocito B (Self taken screenshot) [Public domain], via Wikimedia Commons from Wikimedia Commons
6. Countries by most used web browser
https://commons.wikimedia.org/wiki/File%3ACountries_by_most_used_web_browser.svg
By Countries_by_most_used_web_browser.png: *BlankMap-World-v6.png: Roke derivative work: Altes (talk) derivative work: Peeperman [CC-BY-SA-3.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>) or GFDL (<http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>)], via Wikimedia Commons from Wikimedia Commons



Αναφορές εικόνων

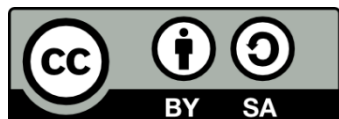
7. Usage share of web browsers (Source StatCounter)
[http://commons.wikimedia.org/wiki/File%3AUsage share of web browsers \(Source StatCounter\).svg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File%3AUsage_share_of_web_browsers_(Source_StatCounter).svg)
By Daniel.Cardenas, Litehacker (Own work) [CC-BY-3.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0>)],
via Wikimedia Commons from Wikimedia Commons
25. E-mail spam relayed by country in Q2-2007
[http://commons.wikimedia.org/wiki/File%3AE-mail spam relayed by country in Q2-2007.png](http://commons.wikimedia.org/wiki/File%3AE-mail_spam_relayed_by_country_in_Q2-2007.png)
By Kozuch (Own work) [CC-BY-SA-3.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0>)],
via Wikimedia Commons from Wikimedia Commons
- 26-31. Η χρήση του διαδικτύου από του Έλληνες, Μάιος 2011, Παρατηρητήριο για την Κοινωνία της Πληροφορίας
<http://www.observatory.gr>





Τέλος Ενότητας

Επεξεργασία: Γιομελάκης Δημήτριος
Θεσσαλονίκη, Εαρινό εξάμηνο 2012-13



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