

Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας
Σχολή Κοινωνικών και Ανθρωπιστικών Επιστημών
Τμήμα Επικοινωνίας και Ψηφιακών Μέσων

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ & ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΣΤΟΝ ΙΣΤΟ II

Δρ Χριστιάνα Κολιούσκα
Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος ΑΠΘ

Χειμερινό εξάμηνο 2024-2025

Κεφάλαιο 3

Δίκτυα και Διαδίκτυο (Μέρος 2)

Σύνδεση στο διαδίκτυο με χρήση δεδομένων κινητής τηλεφωνίας (1/10)

- ▶ Στη σημερινή εποχή είναι δυνατή η σύνδεση στο Διαδίκτυο μέσω της χρήσης δεδομένων της κινητής τηλεφωνίας.
- ▶ Γενικά, ένα κινητό τηλέφωνο συνδέεται στο διαδίκτυο με το ίδιο ασύρματο σήμα που χρησιμοποιείται για την πραγματοποίηση μιας τηλεφωνικής κλήσης.
- ▶ Το κινητό τηλέφωνο συνδέεται με έναν κοντινό πύργο κυψέλης της περιοχής, ο οποίος στη συνέχεια, το συνδέει με το Διαδίκτυο.

Σύνδεση στο διαδίκτυο με χρήση δεδομένων κινητής τηλεφωνίας (2/10)

Η χρήση των δεδομένων της κινητής τηλεφωνίας διαφοροποιείται σε διαφορετικές γενιές βάσει:

- ▶ της εξέλιξης των δικτύων ασύρματων κινητών επικοινωνιών με τη χρήση διαφορετικών προτύπων - πρωτοκόλλων,
- ▶ τον αριθμό που εξυπηρετούνταν,
- ▶ την κινητικότητα των χρηστών και
- ▶ τους ρυθμούς αποστολής και λήψης δεδομένων.

Έτσι, έχουμε την εξέλιξη των δικτύων από την 1^η γενιά (1G) έως την 5^η γενιά (5G).

Σύνδεση στο διαδίκτυο με χρήση δεδομένων κινητής τηλεφωνίας (3/10)

Δίκτυα 1G

- ▶ Εμφανίστηκαν στις αρχές της δεκαετίας του 1980
- ▶ Ήταν αναλογικά συστήματα, τα οποία για πρώτη φορά προσέφεραν στον χρήστη υπηρεσίες φωνής
- ▶ Υπήρχαν πολλά διαφορετικά αναλογικά πρότυπα, με αποτέλεσμα την ασυμβατότητα μεταξύ αυτών των προτύπων, το οποίο είχε ως συνέπεια τον κατακερματισμό της αγοράς των κινητών τηλεπικοινωνιών.

Σύνδεση στο διαδίκτυο με χρήση δεδομένων κινητής τηλεφωνίας (4/10)

Δίκτυα 2G

- ▶ Άρχισαν να χρησιμοποιούνται το 1991 στην Φινλανδία με το πρότυπο GSM.
- ▶ Παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές σε σχέση με τα 1G.
- ▶ Είναι ψηφιακά δίκτυα και μπορούν να παρέχουν αποδοτικότερη χρήση του φάσματος συχνοτήτων, όπως και χαμηλής ταχύτητας δεδομένα (9.6kbps-19.2kbps).
- ▶ Προστέθηκαν και η δυνατότητα της χρήσης της υπηρεσίας αποστολής και λήψης μηνυμάτων (sms), πέραν της υπηρεσίας φωνής.
- ▶ Έκαναν την επανάσταση στην αγορά και έτσι αυξήθηκε, με απίστευτο τρόπο, η χρήση αυτών των δικτύων.
- ▶ Αιτία αυτής της αύξησης ήταν η αποδοτική και σταθερή χρήση των υπηρεσιών.

Σύνδεση στο διαδίκτυο με χρήση δεδομένων κινητής τηλεφωνίας (5/10)

Δίκτυα 2,5G (GPRS)

- ▶ Δημιουργήθηκαν στο τέλος του 20ου αιώνα.
- ▶ Αποτελούν επέκταση των δικτύων 2G.
- ▶ Η διαφορά έγκειται στο ότι πλέον χρησιμοποιείται μεταγωγή πακέτου για την αποστολή και λήψη δεδομένων.
- ▶ Για πρώτη φορά, προστέθηκαν υπηρεσίες διαδικτύου.

Σύνδεση στο διαδίκτυο με χρήση δεδομένων κινητής τηλεφωνίας (6/10)

Δίκτυα 3G

- ▶ Δημιουργήθηκαν στις αρχές του 21^{ου} αιώνα.
- ▶ Ο διεθνής οργανισμός International Telecommunication Union (ITU) έθεσε τους κανόνες με τους οποίους επιλύθηκαν τα προβλήματα των προηγούμενων γενιών, με τη δημοσίευση του προτύπου IMT-2000.
- ▶ Αυξήθηκαν οι ρυθμοί μετάδοσης δεδομένων σε 128kbps για κινητούς σταθμούς, ενώ για τις σταθερές εφαρμογές 2 Mbps.
- ▶ Προστέθηκε η υπηρεσία των βιντεοκλήσεων, η οποία όμως δεν γνώρισε τόσο μεγάλη επιτυχία από τους χρήστες.

Σύνδεση στο διαδίκτυο με χρήση δεδομένων κινητής τηλεφωνίας (7/10)

Δίκτυα 3,5G

- ▶ Δημιουργήθηκε το 2005
- ▶ Είναι η εξέλιξη - επέκταση της προηγούμενης γενιάς
- ▶ Έγινε δυνατή η χρήση υπηρεσιών δεδομένων που απαιτούσαν υψηλή ταχύτητα.

Σύνδεση στο διαδίκτυο με χρήση δεδομένων κινητής τηλεφωνίας (8/10)

Δίκτυα 4G

- ▶ Εμφανίστηκαν λίγο μετά από το 2010.
- ▶ Ο στόχος αυτών των δικτύων είναι να ικανοποιήσουν τις απαιτήσεις που θέσπισε η ITU με το πρότυπο IMT-advanced.
- ▶ Παρέχουν στις ποικίλες τεχνολογίες τη δυνατότητα χρήσης υπερυψηλών ταχυτήτων (20Mbps-150Mbps).

Σύνδεση στο διαδίκτυο με χρήση δεδομένων κινητής τηλεφωνίας (9/10)

Δίκτυα 5G

- ▶ Πολύ υψηλότερες ταχύτητες δικτύων, οι οποίες μπορούν να φτάσουν πάνω από 1 Gbps
- ▶ Εξαιρετικά χαμηλός χρόνος απόκρισης (latency)
- ▶ Αυξημένη χωρητικότητα δικτύου
- ▶ Αξιοποίηση των δυνατοτήτων VoLTE για την παροχή υπηρεσιών φωνής. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι ο χρήστης μπορεί να κάνει και να δέχεται κλήσεις και να χρησιμοποιεί δεδομένα ταυτόχρονα, χωρίς διακοπή στην ταχύτητα download

Σύνδεση στο διαδίκτυο με χρήση δεδομένων κινητής τηλεφωνίας (10/10)

Δίκτυα 5G

- ▶ Διασφάλιση καλύτερης ποιότητας και καθαρότητας στις φωνητικές κλήσεις, αλλά και υψηλής ποιότητας video calls χωρίς καθυστερήσεις ή pixelation
- ▶ Προώθηση του Internet of Things
- ▶ Θα υποστηρίξει τις έξυπνες πόλεις με νέες δυνατότητες σε σημαντικούς κλάδους
- ▶ Εξασφάλιση καλύτερης και ευκολότερης πρόσβασης στην εκπαίδευση, την απασχόληση, την υγεία και μια καλύτερη ποιότητα ζωής για όλους
- ▶ Εξοικονόμηση ενέργειας

Βασικές αρχές επικοινωνιών (1/8)

Σε όλους τους τρόπους επικοινωνίας υπάρχουν πάντα τρία στοιχεία που λαμβάνουν μέρος:

- ▶ Αποστολέας (η πηγή του μηνύματος)
- ▶ Αποδέκτης (ο προορισμός)
- ▶ Κανάλι (το μέσο)

Βασικές αρχές επικοινωνιών (2/8)

Τα διάφορα πρωτόκολλα καθορίζουν τις λεπτομέρειες για το πώς ένα μήνυμα θα μεταδοθεί και θα παραδοθεί στον προορισμό του:

- ▶ Δομή του μηνύματος
- ▶ Μέγεθος του μηνύματος
- ▶ Χρόνος παράδοσης
- ▶ Ενθυλάκωση
- ▶ Κωδικοποίηση μηνύματος
- ▶ Πρότυπο μηνύματος

Βασικές αρχές επικοινωνιών (3/8)

Κωδικοποίηση του μηνύματος

- ▶ η κατάλληλη μορφή που πρέπει να πάρει ένα μήνυμα ώστε να ταξιδέψει στο μέσο - κανάλι.
- ▶ Το μήνυμα πρέπει να μετατραπεί από τον αποστολέα σε ηλεκτρονικά - ψηφιακά κομμάτια (bits).
- ▶ Αντίστοιχα, ο παραλήπτης θα πρέπει να το αποκωδικοποιήσει προκειμένου να το ανακτήσει.

Βασικές αρχές επικοινωνιών (4/8)

Δομή του μηνύματος

- ▶ Η μορφή που αποκτά το μήνυμα όταν ετοιμάζεται να σταλεί ονομάζεται πλαίσιο (frame).
- ▶ Το πλαίσιο αυτό ενεργεί σαν φάκελος, που αναγράφει τη διεύθυνση του προορισμού (IP διεύθυνση) και τη διεύθυνση του αποστολέα (IP διεύθυνση).

Διεύθυνση προορισμού	Διεύθυνση αποστολέα	Σημαία έναρξης	Κωδικός παραλήπτη	Κωδικός αποστολέα	Κωδικοποιημένα δεδομένα (bits)	Τέλος πλαισίου
Διεύθυνση πλαισίου		Κωδικοποιημένο Μήνυμα				

Βασικές αρχές επικοινωνιών (5/8)

Μέγεθος του μηνύματος

- ▶ Ένα μήνυμα πρέπει να σπάει σε πολλά κομμάτια μικρότερου μεγέθους (πακέτα).
- ▶ Όταν το μέγεθος ενός μηνύματος - πακέτου ξεπερνά το συμφωνημένο μέγεθος, τότε, αυτό το μήνυμα - πακέτο δεν μπορεί να παραδοθεί.
- ▶ Το μέγεθος ενός πακέτου δεν μπορεί να ξεπερνάει κάποια συμφωνημένα bytes.

Βασικές αρχές επικοινωνιών (6/8)

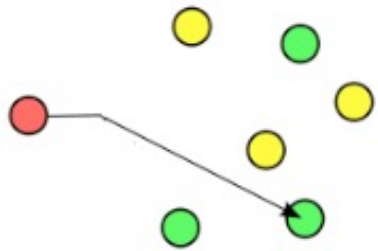
Χρόνος παράδοσης

- ▶ Οι υπολογιστές μέσω μηνυμάτων καθορίζουν πότε θα αρχίσουν την επικοινωνία τους ή πόσο γρήγορα θα ταξιδέψουν τα μεταξύ τους μηνύματα ή ακόμα και πόση ώρα θα περιμένει ο ένας το μήνυμα του άλλου μέχρι να απορρίψει ένα μήνυμα.

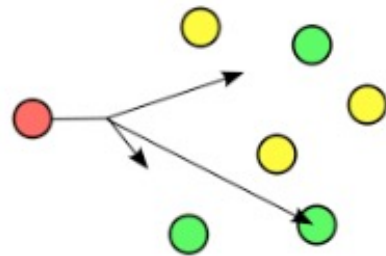
Βασικές αρχές επικοινωνιών (7/8)

Πρότυπο μηνύματος

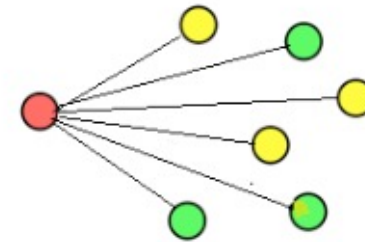
- Οι χρήστες σε ένα δίκτυο χρησιμοποιούν τα ίδια πρότυπα επικοινωνίας.



Πρότυπο μονοεκπομπής
(unicast)



Πρότυπο πολυεκπομπής
(multicast)



Αναμετάδοση
(broadcast)

Βασικές αρχές επικοινωνιών (8/8)

Ενθυλάκωση μηνύματος

- ▶ Λέγοντας ενθυλάκωση ενός μηνύματος - πακέτου στη γλώσσα της επικοινωνίας των υπολογιστών, εννοούμε την ενσωμάτωση πληροφοριών επικοινωνίας στα δεδομένα που αποστέλλονται για μετάδοση.
- ▶ Το ταξίδι που κάνουν τα δεδομένα από την στοίβα του TCP/IP πρωτοκόλλου και πριν δρομολογηθούν στο μέσο μετάδοσης αποτελούν μια πολύ σημαντικότερη διαδικασία.
- ▶ Εάν δεν δώσουμε στους υπολογιστές τις σωστές πληροφορίες για τον αποστολέα, τον προορισμό των δεδομένων, το μέσο που θα χρησιμοποιήσουν, το μέγεθός τους, τότε αποτελούν απλά «χαζές» συσκευές.

Πρωτόκολλο Ethernet

- ▶ Είναι το πιο γνωστό πρωτόκολλο επικοινωνίας σε ένα τοπικό δίκτυο.
- ▶ Το βασικό χαρακτηριστικό του είναι ότι θέτει κάποιους κοινούς κανόνες επικοινωνίας, βάζοντας κάποια αποδεκτά κριτήρια που σέβονται τις Αρχές Επικοινωνίας.
- ▶ Η επίσημη ονομασία του Ethernet πρωτοκόλλου είναι το IEEE 802.3.
- ▶ Από την πρώτη έκδοσή του το 1973 μέχρι σήμερα, το Ethernet δεν έχει σταματήσει να εξελίσσεται.

Πρωτόκολλο TCP/IP



- ▶ Τα δύο σημαντικότερα πρωτόκολλα που χρησιμοποιούν οι υπολογιστές προκειμένου να επικοινωνήσουν με αξιοπιστία μέσω του διαδικτύου είναι τα πρωτόκολλα TCP και IP.
- ▶ Το πρωτόκολλο ελέγχου μετάδοσης TCP είναι το πρωτόκολλο επιπέδου μεταφοράς και αποτελεί τον μηχανισμό που εξασφαλίζει την αξιόπιστη μεταφορά των δεδομένων στο διαδίκτυο.
- ▶ Έχει σχεδιαστεί για λειτουργία πάνω από το πρωτόκολλο IP, το οποίο ευθύνεται για την δρομολόγηση των δεδομένων και βρίσκεται στο στρώμα του δικτύου στο μοντέλο αναφοράς TCP/IP.
- ▶ Το TCP/IP επισημοποιήθηκε το 1983 και ενώ χρησιμοποιήθηκε από τον πρόγονο όλων των δικτύων υπολογιστών, το ARPANET, είναι ακόμα και σήμερα το βασικό μοντέλο του παγκόσμιου διαδικτύου.

Υπηρεσία Μητρώου Ονομάτων DNS (1/2)

- ▶ Βρέθηκε ένας τρόπος διευθυνσιοδότησης, ο οποίος έχει ως χαρακτηριστικό τις κοινές λέξεις ή ακρώνυμα λέξεων, με σκοπό από την ανάγνωση και μόνο των λέξεων αυτών να είναι κατανοητή η λειτουργία ή η προέλευση του υπολογιστή που φέρει αυτήν τη διεύθυνση.
- ▶ Η υπηρεσία αυτή παρέχεται από το σύστημα ονοματοδοσίας της αρχιτεκτονικής TCP/IP, το DNS (Υπηρεσία Ονοματοδοσίας Περιοχής).
- ▶ Το DNS παρέχει τον τρόπο ώστε οι χρήστες του Διαδικτύου να χρησιμοποιούν το όνομα μιας ιστοσελίδας προκειμένου να μάθουν τη διεύθυνση IP του συγκεκριμένου εξυπηρετητή (server) της σελίδας.
- ▶ Τα ονόματα που χρησιμοποιούνται στο DNS είναι οργανωμένα στο διαδίκτυο εντός συγκεκριμένων ομάδων ανωτέρου επιπέδου.

Υπηρεσία Μητρώου Ονομάτων DNS (2/2)

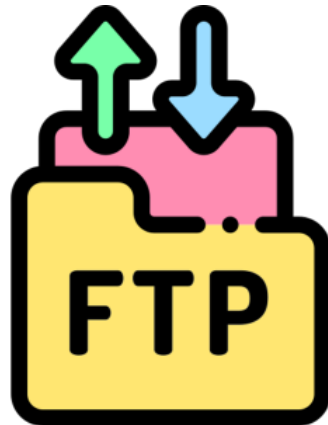
Παραδείγματα αυτών των ανώτερων ομάδων είναι τα:

- ▶ edu (εκπαιδευτικοί οργανισμοί)
- ▶ com (εμπορικές)
- ▶ net (παροχείς δικτύου)
- ▶ gov (κυβερνητικές οργανώσεις)
- ▶ int (συγκεκριμένες διεθνείς οργανώσεις)
- ▶ mil (στρατιωτικές υπηρεσίες)
- ▶ org (μη κερδοσκοπικοί οργανισμοί)



Πρωτόκολλο FTP

- ▶ Το πρωτόκολλο FTP (File Transfer Protocol - Υπηρεσία Μεταφοράς Αρχείων) επιτρέπει στον πελάτη να αντιγράψει και να μεταφέρει αρχεία από έναν υπολογιστή στον άλλον μέσω του διαδικτύου.
- ▶ Το FTP διαφέρει από τις άλλες εφαρμογές Διαδικτύου στο ότι δημιουργεί δύο τύπων συνδέσεις, μεταξύ του πελάτη και του εξυπηρετητή. Η πρώτη χρησιμοποιείται για τη μεταφορά του αρχείου, ενώ η δεύτερη για τον έλεγχο της επικοινωνίας μεταξύ των δύο υπολογιστών (εντολές και αποκρίσεις).
- ▶ Το FTP αναλαμβάνει τις απαραίτητες μετατροπές των αρχείων για την πιο αποτελεσματική μεταφορά.



Πρωτόκολλο HTTP (1/3)

- ▶ Είναι το πρωτόκολλο μεταφοράς υπερκειμένου, το οποίο αποτελεί ένα από τα βασικότερα πρωτόκολλα του στρώματος εφαρμογής.
- ▶ Επιτρέπει την πρόσβαση στα δεδομένα του παγκόσμιου ιστού (www).
- ▶ Οφείλει το όνομά του στο ότι επιτρέπει τη χρήση ενός περιβάλλοντος υπερκειμένων, όπου ο χρήστης μπορεί να περνάει με γρήγορο τρόπο από τη μία σελίδα στην άλλη.
- ▶ Η λειτουργία αυτού του πρωτοκόλλου μοιάζει με αυτήν του FTP.
- ▶ Η μεταφορά αρχείων από τον εξυπηρετητή στον πελάτη μοιάζει με τη μεταφορά μηνυμάτων, αλλά τα μηνύματα του HTTP απαιτούν ειδικό λογισμικό ώστε να μεταφραστούν (τους φυλλομετρητές ιστού - web browsers).

Πρωτόκολλο HTTP (2/3)

- ▶ Το πρωτόκολλο μεταφοράς υπερκειμένου είναι ένα πρωτόκολλο επικοινωνίας.
- ▶ Αποτελεί το κύριο πρωτόκολλο που χρησιμοποιείται στους φυλλομετρητές του παγκόσμιου ιστού για να μεταφέρει δεδομένα ανάμεσα σε έναν εξυπηρετητή (server) και έναν πελάτη (client).
- ▶ Ο όρος υπερκείμενο, που περιέχεται στην ονομασία του πρωτοκόλλου, χρησιμοποιήθηκε αρχικά το 1965.
- ▶ Η γενική ιδέα του πρωτοκόλλου προτάθηκε, μαζί με τη δημιουργία της γλώσσας HTML, ώστε σε συνδυασμό με το ήδη υπάρχον διαδίκτυο και το πρωτόκολλο TCP, να γίνει εφικτή η δημιουργία του παγκόσμιου ιστού.



Πρωτόκολλο HTTP (3/3)

- ▶ Σήμερα, το πρωτόκολλο αυτό είναι πλέον καθιερωμένο και διαδεδομένο σε σημείο που σχεδόν όλοι οι φυλλομετρητές να το θεωρούν δεδομένο και να το χρησιμοποιούν σε περίπτωση που ο χρήστης δεν καθορίσει ποιο πρωτόκολλο θέλει να χρησιμοποιήσει.

HTTP	HTTPS
For non-confidential data	For confidential data
Not Secure	Secured using SSL
Low CPU overhead	High CPU overhead

Παγκόσμιος Ιστός (1/6)

Web 1.0 (στατικός ιστός)

- ▶ Πριν από το 1999 ονόμαζαν το διαδίκτυο «μόνο για ανάγνωση» ιστό.
- ▶ Ο μέσος ρόλος του χρήστη του διαδικτύου περιοριζόταν στην ανάγνωση των πληροφοριών που του υποβλήθηκαν.
- ▶ Υπήρχαν εκατομμύρια στατικοί ιστότοποι.
- ▶ Δεν υπήρχε ενεργή επικοινωνία ή ροή πληροφοριών από τον καταναλωτή (των πληροφοριών) στον παραγωγό (των πληροφοριών).
- ▶ Οι πρώτες εφαρμογές αγορών, τις οποίες χρησιμοποιούσαν οι περισσότεροι ιδιοκτήτες ιστοτόπων ηλεκτρονικού εμπορίου σε κάποια μορφή, υπάγονται ουσιαστικά σε αυτήν την κατηγορία.
- ▶ Ο γενικός στόχος ήταν να παρουσιάσουν προϊόντα σε δυνητικούς πελάτες, όπως ένας κατάλογος ή ένα φυλλάδιο.



Παγκόσμιος Ιστός (2/6)

Web 2.0 (συμμετέχων ιστός - WWW Websites)

- ▶ Από το 1999 κι έπειτα, ακόμη και ένας μη τεχνικός χρήστης μπορεί να αλληλεπιδράσει ενεργά και να συνεισφέρει στο διαδίκτυο χρησιμοποιώντας διαφορετικές πλατφόρμες ιστολογίων (blog).
- ▶ Χαρακτηρίζεται ως ο ιστότοπος “read-write”, ο οποίος έχει τη δυνατότητα να παρουσιάζει περιεχόμενο και οι χρήστες να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους.
- ▶ Αυτή η εποχή ενδυναμώνει τον κοινό χρήστη με μερικές νέες έννοιες όπως τα ιστολόγια, τα κοινωνικά μέσα δικτύωσης (social media) και η μεταφορά βίντεο (video streaming).
- ▶ Η δημοσίευση του περιεχομένου στο Web 2.0 απέχει μόνο μερικά κλικ.
- ▶ Άλλες αξιοσημείωτες εξελίξεις είναι το Twitter, το Youtube, το eZineArticles, το Flickr και το Facebook.

The logo for web2.0, featuring the text "web2.0" in a stylized, rounded, blue font with a white outline, set against a light blue rectangular background.

Παγκόσμιος Ιστός (3/6)

Web 3.0 (εκτελέσιμος σημασιολογικός ιστός - Semantic Web)

- ▶ Τα βασικά χαρακτηριστικά του είναι η σημασιολογική σήμανση και οι υπηρεσίες ιστού.
- ▶ Η σημασιολογική σήμανση αναφέρεται στο χάσμα επικοινωνίας μεταξύ των ανθρώπινων χρηστών ιστού και των μηχανογραφικών εφαρμογών.
- ▶ Μια υπηρεσία ιστού είναι ένα σύστημα λογισμικού που έχει σχεδιαστεί για να υποστηρίζει την αλληλεπίδραση υπολογιστή - υπολογιστή μέσω του διαδικτύου.
- ▶ Επί του παρόντος, χιλιάδες υπηρεσίες διαδικτύου είναι διαθέσιμες.
- ▶ Συνδυάζοντας μια σημασιολογική σήμανση και υπηρεσίες ιστού, το Web 3.0 παρέχει τη δυνατότητα για εφαρμογές που μπορούν να μιλούν μεταξύ τους άμεσα και για ευρύτερες αναζητήσεις πληροφοριών μέσω απλούστερων διεπαφών.

Παγκόσμιος Ιστός (4/6)

Web 3.0 (εκτελέσιμος σημασιολογικός ιστός)

► Χαρακτηριστικά:

- Αναζήτηση με βάση τα συμφραζόμενα
- Προσαρμοσμένη αναζήτηση
- Εξατομικευμένη αναζήτηση
- Εξέλιξη του τρισδιάστατου ιστού
- Επαγωγικό συλλογισμό



Παγκόσμιος Ιστός (5/6)

Web 4.0 (συμβιωτικός ιστός)

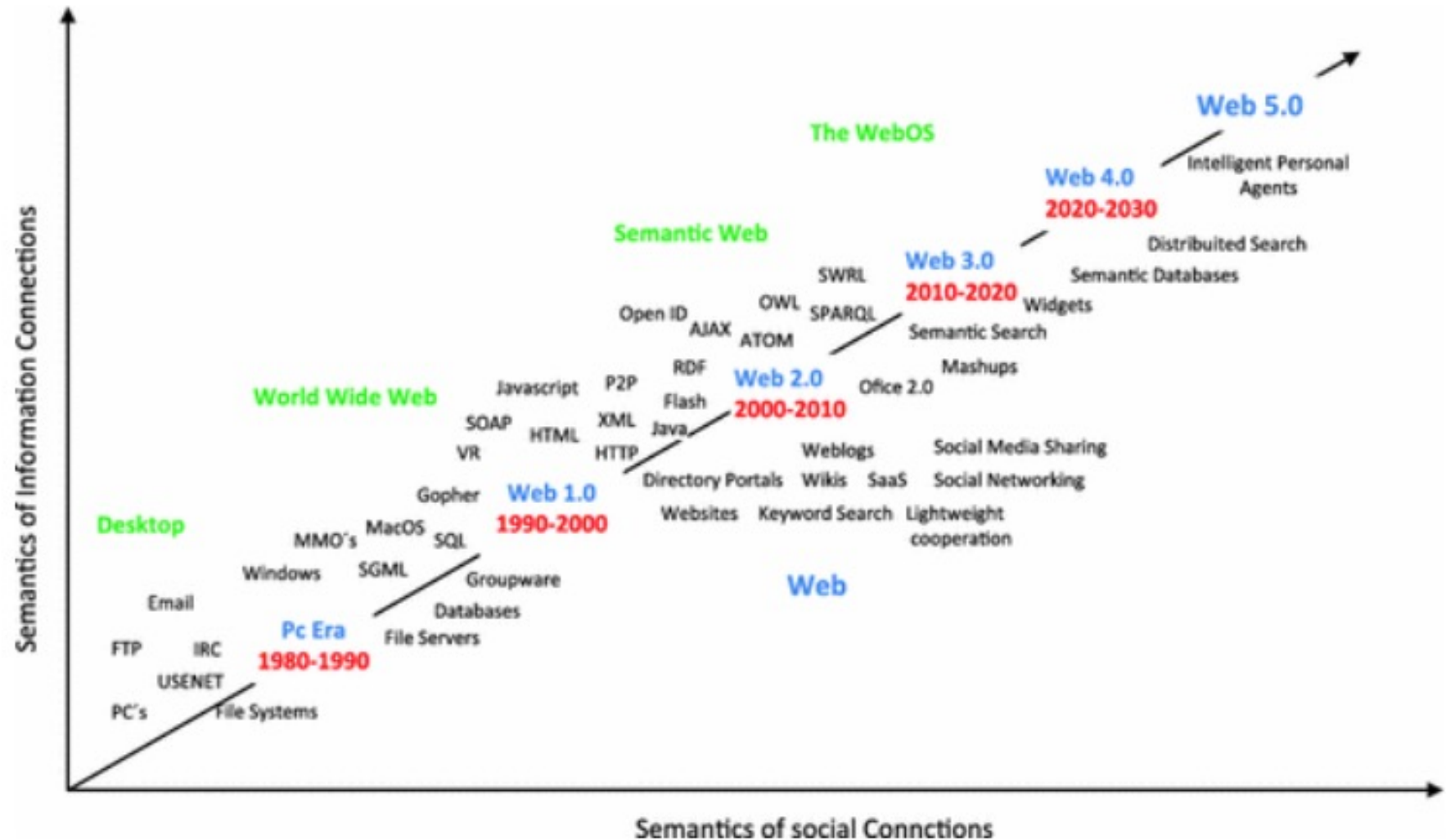
- ▶ Συνδέει όλες τις συσκευές στον πραγματικό και τον εικονικό κόσμο σε πραγματικό χρόνο.
- ▶ Χαρακτηρίζεται ως ανοικτό, συνδεδεμένο και ευφυές διαδίκτυο - συναισθηματικό διαδίκτυο
- ▶ Είναι ένας συνδεδεμένος ιστός, ο οποίος επικοινωνεί μαζί μας όπως επικοινωνούμε μεταξύ μας.
- ▶ Είναι ο ιστότοπος ανάγνωσης - εγγραφής - εκτέλεσης - αλληλεπίδρασης.
- ▶ Η αλληλεπίδραση γίνεται μια καθημερινή συνήθεια για πολλούς ανθρώπους με βάση τη νευρο-τεχνολογία.
- ▶ Προς το παρόν, ο ιστός είναι «συναισθηματικά» ουδέτερος, πράγμα που σημαίνει ότι ο ιστός δεν αντιλαμβάνεται τους αισθητήρες και τα συναισθήματα των χρηστών.



Παγκόσμιος Ιστός (6/6)

Web 5.0 (συναισθηματικός ιστός)

Evolution of Web Technologies: A Brief Overview



World Wide Web Consortium (1/2)

- Τα σημερινά συγγραφικά εργαλεία ιστοσελίδων (website authoring tools) επιτρέπουν στον καθένα που έχει πρόσβαση σε κάποιον υπολογιστή και στο διαδίκτυο να δημιουργήσουν μια ιστοσελίδα και να συμβάλλουν στον καθορισμό του τι είναι και τι κάνει.
- Κανείς δεν ελέγχει τον παγκόσμιο ιστό.
- Υπάρχει μια διεθνής οργάνωση, το “World Wide Web Consortium” ή εν συντομία W3C που έχει σκοπό την περαιτέρω ανάπτυξη του παγκόσμιου ιστού, την τυποποίηση των πρωτοκόλλων και την ενθάρρυνση της συνεργασίας μεταξύ των θέσεων internet.
- Το W3C αποτελεί μια διεθνή ομάδα από εμπορικούς και ακαδημαϊκούς αντιπροσώπους, που ελέγχει και επιβλέπει την ανάπτυξη των τεχνολογιών γύρω από τον παγκόσμιο ιστό (web technology).
- Η οργάνωση δίνει πληροφορίες, κώδικα αναφοράς, πρωτότυπα και δείγματα εφαρμογών σε ερευνητές και χρήστες.

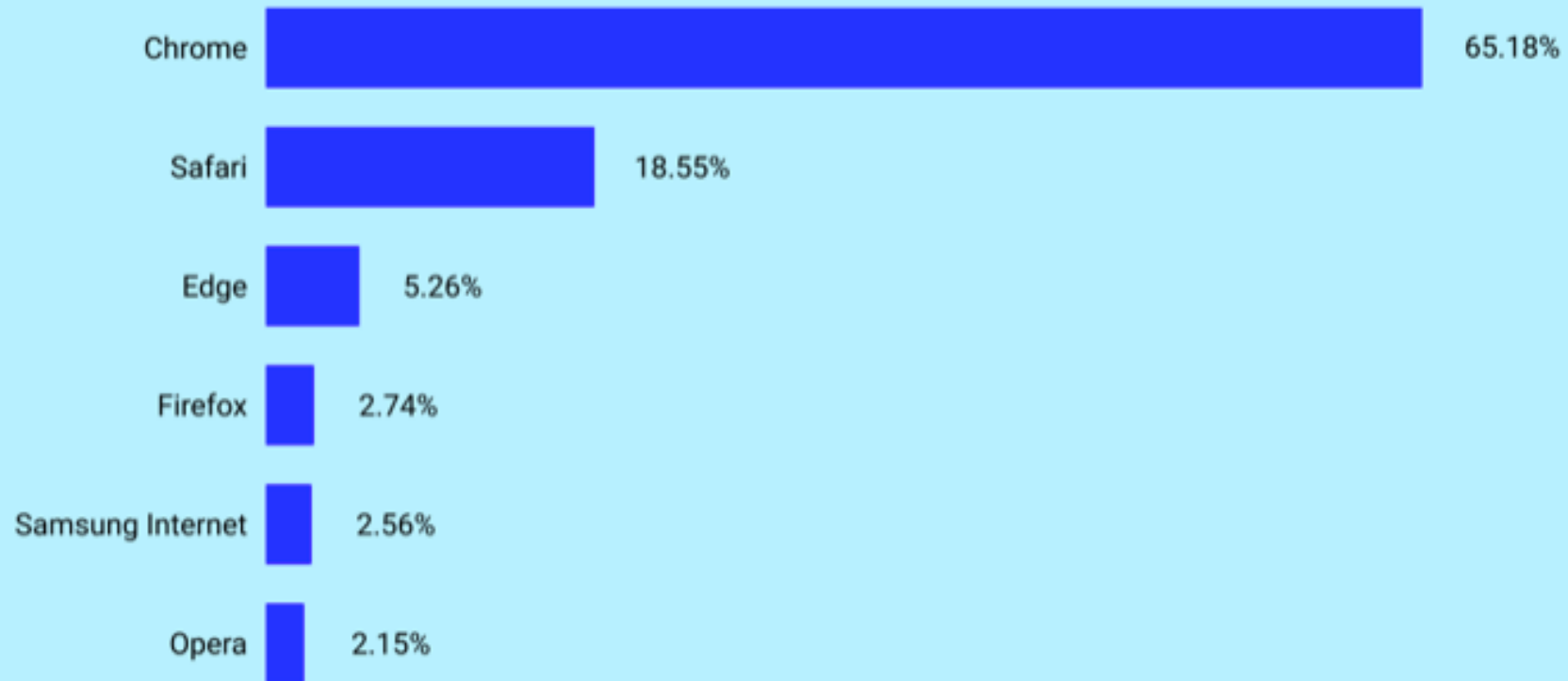
World Wide Web Consortium (2/2)

- Η σημαντικότερη δουλειά που γίνεται από το W3C είναι η ανάπτυξη των προδιαγραφών του web (web specifications), που αποκαλούνται «συστάσεις» (“recommendations”) και οι οποίες περιγράφουν τα πρωτόκολλα επικοινωνίας, όπως είναι η HTML και η XML.
- Όταν το W3C δημοσιεύει ένα νέο πρότυπο για τον παγκόσμιο ιστό (web standard) , η προδιαγραφή έχει περάσει από την εξής διαδικασία:
 1. Λαμβάνει μια αίτηση
 2. Δημοσιεύει την περιγραφή της πρότασης
 3. Δημιουργεί μια ομάδα εργασίας
 4. Δημοσιεύει ένα σχέδιο εργασίας
 5. Δημοσιεύει μια υποψήφια σύσταση
 6. Δημοσιεύει μια προτεινόμενη σύσταση
 7. Δημοσιεύει μια σύσταση



Φυλλομετρητές (1 / 2)

Browser Market Share in August 2024



Source: Gs.statcounter.com

OBERLO

Φυλλομετρητές (2/2)

- Ένας φυλλομετρητής (browser) περιλαμβάνει το βασικό λογισμικό που χρειαζόμαστε προκειμένου να βρούμε, να λάβουμε, να δούμε και να αποστείλουμε πληροφορίες μέσω του Διαδικτύου.
- Παρέχει λογισμικό που μας επιτρέπει να:
 - Στείλουμε και να λάβουμε μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου παγκόσμια σχεδόν ακαριαία
 - Διαβάσουμε μηνύματα από ομάδες ειδήσεων ή από μέρη διακίνησης ιδεών (newsgroups ή forums) για πολλά θέματα που οι χρήστες του μοιράζονται και πληροφορίες και γνώμες/ιδέες
 - Ξεφυλλίσουμε τον παγκόσμιο ιστό, όπου βρίσκει κανείς μια πλούσια συλλογή πληροφοριών, κειμένου, γραφικών και αλληλεπιδραστικής πληροφορίας
 - Να δούμε και να ακούσουμε πλούσιο οπτικοακουστικό υλικό στο διαδίκτυο.



Βιβλιογραφία

- ▶ Δουληγέρης, Χ., Μαυροπόδη, Ρ. Και Κοπανάκη, Ε. (2013). Εισαγωγή στις Τεχνολογίες Διαδικτύου: Εφαρμογές και υπηρεσίες στο Διαδίκτυο και τον Παγκόσμιο Ιστό. Τεχνολογίες Διαδικτύου. Εκδόσεις: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Τέλος κεφαλαίου!