

**Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ**

**ΣΧΟΛΗ : ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ: ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΘΕΜΑ: ΜΗΧΑΝΕΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΒΑΣΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ**



**ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ:**

**ΠΑΤΤΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ**

**A.M : 6855**

**ΑΣΒΕΣΤΗ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ**

**A.M : 6835**

**ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:**

**ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ**

# **ΑΦΙΕΡΩΣΗ**

*Αφιερώνουμε την πτυχιακή μας εργασία στα αγαπημένα μας πρόσωπα τα οποία μας συμπαραστάθηκαν στις δύσκολες στιγμές και μας βοήθησαν όλα αυτά τα χρόνια των σπουδών μας.*

*Επίσης, θέλουμε να εκφράσουμε τις ευχαριστίες μας στον επιβλέποντα καθηγητή μας κύριο Αναγνώστου Παναγιώτη, για την καθοδήγησή του, τις υποδείξεις του και γενικότερα για την όλη βοήθεια που μας προσέφερε στην εκπόνηση αυτής της πτυχιακής εργασίας.*

*Πάττας Νικόλαος Ασβέστη Ευαγγελία*

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος.....	6
Εισαγωγή.....	7

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

1.1 Ιστορική αναδρομή Η/Υ.....	9
1.2 Δίκτυα.....	11
1.2.1 Βασικά στοιχεία Δικτύου.....	11
1.2.2 Βασικά χαρακτηριστικά Κατηγοριοποίησης.....	12
1.3 Internet.....	12
1.4 Μηχανές αναζήτησης.....	13
1.4.1 Αποτελέσματα Μηχανών Αναζήτησης.....	13

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

### ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

2.1 Τι είναι Η / Υ.....	14
2.2 Είδη Η / Υ.....	14
2.3 Εσωτερικά – Εξωτερικά Στοιχεία.....	20
2.3.1 Εσωτερικά Στοιχεία.....	20
2.3.2 Εξωτερικά Στοιχεία.....	21
2.4 Λειτουργικά Προγράμματα.....	24
2.4.1 Υπολογιστικό Σύστημα.....	24
2.4.2 Λογισμικό.....	24
2.5 Συσκευές Αποθήκευσης.....	26
2.6 ROM – RAM.....	29
2.6.1 Μνήμη Random Access Memory ( RAM ).....	30

2.6.2 Μνήμη Read Only Memory ( ROM ).....31

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>**

### ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ

3.1 Τι είναι Δίκτυα Η / Υ.....32

    3.1.1 Ανάλυση Δικτύων Η / Υ.....33

3.2 Ενσύρματα Δίκτυα.....34

    3.2.1 Κατηγορίες Ενσύρματων Δικτύων.....34

    3.2.2 Συσκευές Ενσύρματων Δικτύων.....42

3.3 Ασύρματα Δίκτυα.....45

    3.3.1 Κατηγορίες Ασύρματων Δικτύων.....46

    3.3.2 Συσκευές Ασύρματων Δικτύων .....46

3.4 Σύγκριση Ενσύρματων - Ασύρματων δικτύων.....48

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>**

### INTERNET

4.1 Τι είναι Internet.....50

4.2 Υπηρεσίες Internet.....52

4.3 Επικοινωνία μέσω Internet.....57

4.4 Αγορά – πώληση μέσω Internet.....58

4.5 Φόρμα ιστού.....59

    4.5.1 Συμπλήρωση φόρμας ιστού.....60

4.6 Χρήση Internet ΕΛΛΑΔΑ -ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ.....60

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>**

### **ΜΗΧΑΝΕΣ – ΒΑΣΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ**

<b>5.1</b>	<b>Πρωταρχικός τρόπος αναζήτησης πληροφοριών.....</b>	<b>72</b>
<b>5.2</b>	<b>Τι είναι Βασικά Εργαλεία Αναζήτησης.....</b>	<b>76</b>
<b>5.3</b>	<b>Τι είναι Μηχανές Αναζήτησης.....</b>	<b>83</b>
<b>5.4</b>	<b>Πως λειτουργεί μια μηχανή αναζήτησης.....</b>	<b>84</b>
<b>5.5</b>	<b>Απλή και Σύνθετη Μηχανή Αναζήτησης.....</b>	<b>85</b>
<b>5.6</b>	<b>Πληροφορίες Μέσω Μηχανής Αναζήτησης.....</b>	<b>87</b>
<b>5.7</b>	<b>Καταχώριση ιστοσελίδας σε μηχανή αναζήτησης.....</b>	<b>88</b>
<b>5.8</b>	<b>Αξιολόγηση Ιστοσελίδων.....</b>	<b>91</b>
<b>5.9</b>	<b>Διαχωρισμός Ελληνικών – Ξένων μηχανών αναζήτησης.....</b>	<b>95</b>
<b>5.10</b>	<b>Yahoo.....</b>	<b>108</b>
<b>5.11</b>	<b>Google.....</b>	<b>111</b>
<b>5.12</b>	<b>Το 9% του πληθυσμού διαθέτει γρήγορη σύνδεση στο διαδίκτυο.....</b>	<b>116</b>
	<b>Επίλογος.....</b>	<b>118</b>
	<b>Έρευνα.....</b>	<b>119</b>
	<b>Ερωτηματολόγιο .....</b>	<b>120</b>
	<b>Αποτελέσματα Έρευνας.....</b>	<b>125</b>
	<b>Γενικό συμπέρασμα ερωτηματολογίου.....</b>	<b>136</b>
	<b>Βιβλιογραφία .....</b>	<b>137</b>

# ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία έχει θέμα τις μηχανές αναζήτησης και τα βασικά εργαλεία αναζήτησης. Πιο αναλυτικά το πρώτο κεφάλαιο ( Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup> ) απαρτίζεται από μία ιστορική αναδρομή δημιουργίας ηλεκτρονικών υπολογιστών με αναφορά στη χρήση δικτύων καθώς και χρήση του Internet στη ζωή μας.

Ακολουθεί ένα αναλυτικό κεφάλαιο ( Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup> ) που επεξηγεί τι είναι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής, ποια είδη υπάρχουν καθώς και τα εσωτερικά και εξωτερικά στοιχεία που τον απαρτίζουν. Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται και αναφορά ανάμεσα στα λειτουργικά συστήματα και το λογισμικό καθώς και τα σύνηθες αποθηκευτικά μέσα που υπάρχουν και είναι ευρέως γνωστά.

Στο επόμενο κεφάλαιο ( Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup> ) αναλύεται η έννοια Δίκτυο, η χρήση του Δικτύου στη καθημερινή ζωή καθώς και οι τρόποι συνδεσμολογίας των Δικτύων και τα υλικά συνδεσμολογίας τους.

Στο ακόλουθο κεφάλαιο ( Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup> ) περιγράφεται αναλυτικά η χρήση του Internet, τι περιέχει και ποιες είναι οι πιο διαδεδομένες υπηρεσίες του. Πώς μπορούν οι χρήστες να επικοινωνήσουν μέσω Internet καθώς και οι αγοροπωλησίες που μπορούν να πραγματοποιηθούν μέσω Internet. Εν κατακλείδι, το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με μία σύγκριση του Internet σε Ελλάδα και Εξωτερικό.

Το τελευταίο και πιο σημαντικό κεφάλαιο της πτυχιακής ( Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup> ), περιγράφει τι είναι μηχανές αναζήτησης, ποια είναι τα βασικά εργαλεία αναζήτησης, πώς κατασκευάζεται και πως λειτουργεί μια μηχανή αναζήτησης. Γίνεται αναφορά για απλή καθώς και για σύνθετη αναζήτηση και το πώς καταχωρείται μια ιστοσελίδα σε μηχανή αναζήτησης. Στο τέλος του κεφαλαίου γίνεται διαχωρισμός ανάμεσα στις ξένες και τις ελληνικές μηχανές αναζήτησης και παρατίθεται στατιστική έρευνα με ποσοστά χρησιμοποίησης μηχανών αναζήτησης.

Στο τέλος της εργασίας αναλύεται μια έρευνα που διεξήχθη το 2007. Η έρευνα περιλαμβάνει απαντήσεις σε διάφορα ερωτήματα σχετικά με το internet και τις μηχανές αναζήτησης από ένα δείγμα 60 ατόμων. Ο στόχος αυτής της έρευνας είναι να διαπιστωθεί η χρησιμότητα του internet και των μηχανών αναζήτησης στους ανθρώπους του “ σήμερα ”.

# ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής έχει πια εισχωρήσει στη ζωή μας. Οι Η/Υ δεν είναι πλέον τα πανάκριβα και τεράστια μηχανήματα που μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν μόνον από επιστήμονες, μεγάλες επιχειρήσεις, και δημόσιους φορείς. Η τεράστια γκάμα των προγραμμάτων, σε συνδυασμό με το συνεχώς μειούμενο κόστος, οδήγησαν στην αλματώδη αύξηση των πωλήσεων. Ενώ το κόστος τους μειώνεται καθημερινά, η ισχύς τους, δηλαδή η ταχύτητα και οι υπόλοιπες δυνατότητές τους, αυξάνονται συνεχώς.

Η πληροφορική είναι ένας επιστημονικός τομέας που εξελίσσεται με ραγδαίο ρυθμό. Οι σύγχρονοι υπολογιστές και οι καινούριες εφαρμογές προσφέρουν όλο και περισσότερες δυνατότητες στο χρήστη τους. Είναι χαρακτηριστικό ότι ένας σύγχρονος προσωπικός υπολογιστής, όπως αυτός που χρησιμοποιούμε στο γραφείο ή στο σπίτι μας, έχει σήμερα περισσότερη ισχύ από αυτούς που χρησιμοποιήθηκαν για το πρώτο ταξίδι στη σελήνη. Θα ήταν εύλογο λοιπόν να αναρωτηθούμε τι άλλο μας επιφυλάσσει η εξέλιξη της τεχνολογίας και κατά πόσο η φαντασία μας θα μπορέσει να συλλάβει την πραγματικότητα που θα υφίσταται μερικά χρόνια μετά!

Οι υπολογιστές είναι τώρα πια βοηθητικά μηχανήματα και χρήσιμα εργαλεία για όλους, αφού βρίσκονται παντού, τόσο στον εργασιακό χώρο όσο και στο περιβάλλον του σπιτιού, και χρησιμοποιούνται τόσο στις επαγγελματικές όσο και στις διαπροσωπικές επαφές. Καθημερινά ερχόμαστε σε επαφή με συστήματα υπολογιστών που διαφέρουν μόνο στη μορφή από τους κλασσικούς υπολογιστές.

## Μερικές από τις περιπτώσεις αυτές είναι:

- Η χρήση των κινητών τηλεφώνων.
- Η χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή στο αυτοκίνητο για ενημέρωση σχετικά με την κατανάλωση καυσίμων.
- Οι τραπεζικές μας συναλλαγές από το ταμείο ή μέσω του μηχανήματος αυτόματης κατάθεσης και ανάληψης μετρητών ATM ( Automatic Teller Machine ).
- Οι ταμειακές μηχανές των καταστημάτων.
- Τα μηχανήματα έκδοσης και ακύρωσης εισιτηρίων.

- Û Η χρήση πιστωτικής κάρτας για τις πληρωμές των διαφόρων αγορών μας.
- Û Η χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή σε βιβλιοθήκες για την εύρεση βιβλίων.
- Û Η κατάρτιση βάσει υπολογιστή CBT ( Computer Based Training ).
- Û Η χρήση των συσκευών ενημέρωσης στις οποίες ο χρήστης μπορεί να επιλέγει και να εμφανίζει πληροφορίες αγγίζοντας την οθόνη.
- Û Η χρήση των *έξυπνων καρτών* ( smart cards ). Οι έξυπνες κάρτες είναι παρόμοιες με τις πιστωτικές αλλά διαθέτουν ένα ολοκληρωμένο κύκλωμα και λογισμικό, πράγμα που τους δίνει τη δυνατότητα να περιέχουν μια βάση δεδομένων με προσωπικά και άλλα στοιχεία.

Όλες οι ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές είναι κατασκευασμένες να εκτελούν κάποιες συγκεκριμένες εργασίες και λειτουργίες και μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο για την εργασία ή τη λειτουργία για την οποία έχουν κατασκευαστεί. Για παράδειγμα, ένα πλυντήριο πιάτων έχει τη δυνατότητα να εκτελέσει πολύ περιορισμένο αριθμό εργασιών, χωρίς να μπορεί ποτέ να επεκτείνει τις δυνατότητές του ούτε καν σε μια παρόμοια εργασία με αυτές που ήδη διεκπεραιώνει.

Η λειτουργία όμως ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή διαφέρει κατά πολύ. Ο υπολογιστής δεν είναι κατασκευασμένος να εκτελεί κάποιες προκαθορισμένες εργασίες, αλλά είναι ένα σύγχρονο εργαλείο που έχει σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να μας βοηθάει στη διεκπεραίωση πολύπλοκων, χρονοβόρων, και συχνά βαρετών εργασιών. Τα κύρια χαρακτηριστικά των ηλεκτρονικών υπολογιστών είναι η μεγάλη ταχύτητα επεξεργασίας και αποθήκευσης δεδομένων και η αποδοτικότητά τους. Επίσης μπορούν να εκτελέσουν οποιαδήποτε εργασία, από την απλή δημιουργία ενός εγγράφου μέχρι τη λύση πολύπλοκων μαθηματικών προβλημάτων και την αρχειοθέτηση χιλιάδων καταχωρίσεων, αρκεί να τους τροφοδοτήσουμε με τις κατάλληλες εντολές.



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

## *ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ*

Η Τεχνολογία της Πληροφορίας ( ΤΠ ή IT ) κινείται γύρω από τη μεταφορά, την επεξεργασία και την αποθήκευση πληροφοριών ( ήχου, γραφικών, κειμένου, αριθμών ) χρησιμοποιώντας υπολογιστές, δίκτυα τηλεπικοινωνίας και άλλες ηλεκτρονικές συσκευές.

Ένας υπολογιστής είναι μία συσκευή που χειρίζεται δεδομένα σύμφωνα με ένα σύνολο από εντολές. Σχεδόν όλοι οι υπολογιστές βασίζονται στη χρήση ηλεκτρονικών κυκλωμάτων, αν και ένας υπολογιστής δεν είναι απαραίτητο να είναι ηλεκτρονικός.

Υπολογιστικό Σύστημα είναι ένα δυναμικό σύστημα που χρησιμοποιείται για επίλυση προβλημάτων, αλληλεπιδρά με το περιβάλλον του, δέχεται δεδομένα εισόδου, δημιουργεί δεδομένα εξόδου και αποτελείται από υλικό και λογισμικό.

**Υλικό:** Το σύνολο των ηλεκτρονικών και μηχανικών μερών του υπολογιστικού συστήματος (εκτυπωτής, πίνακες κυκλωμάτων, καλώδια, πληκτρολόγιο, ποντίκι, ...).

**Πρόγραμμα:** Το σύνολο των κανόνων ή οδηγιών στις οποίες βασίζεται ένα υπολογιστικό σύστημα για να εκτελέσει μια συγκεκριμένη εργασία.

**Λογισμικό:** Το σύνολο των προγραμμάτων που παρέχουν τις εντολές που ο υπολογιστής πρέπει να εκτελέσει.

### 1.1 Ιστορική Αναδρομή Η/Υ

**3000 π.Χ.:** Άβακας, μια πρώιμη συσκευή που κατέγραφε αριθμητικές τιμές.

**87 π.Χ. :** Ο μηχανισμός των Αντικυθήρων ( γνωστός και ως αστρολάβος των Αντικυθήρων ή υπολογιστής των Αντικυθήρων ) είναι ένα αρχαίο τέχνημα που πιστεύεται ότι ήταν ένας μηχανικός υπολογιστής, που παρουσιάζει επιφανειακές ομοιότητες με έναν ωρολογιακό μηχανισμό.

**1641 μ.Χ.:** Ο διάσημος μαθηματικός Blaise Pascal δημιουργεί την πρώτη μηχανή άθροισης. Περίπου την ίδια εποχή ο Leibniz δημιουργεί μια μηχανή για την εκτέλεση των βασικών αριθμητικών πράξεων.

**19ος αιώνας:** Ο Charles Babbage σχεδιάζει την αναλυτική μηχανή η οποία παρέχει δυνατότητες προγραμματισμού μέσω ανάγνωσης διάτρητων καρτών.

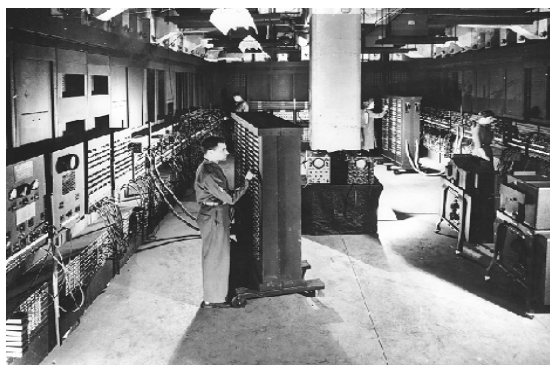
**19ος αιώνας:** Η Ada Augusta-Byron εκδίδει μια μελέτη με οδηγίες πως η μηχανή του Babbage μπορούσε να προγραμματιστεί για την εκτέλεση διάφορων εφαρμογών.

**Τέλος 19ου αι. :** Ο Herman Hollerith εφευρίσκει την σύγχρονη διάτρητη κάρτα η οποία και χρησιμοποιείται για την απογραφή του πληθυσμού των Η.Π.Α το 1890. Η εργασία αυτή οδηγεί στην ίδρυση της IBM.

**1939:** Οι Atanasoff και Berry στο Πανεπιστήμιο της Iowa δημιουργούν τον πρώτο Ψηφιακό Η/Υ τον ABC.

**Κατά τον Β' ΠΠ. :** Ο Βρετανός μαθηματικός Alan Turing κατασκευάζει τον ACE ( Automatic Computer Engine ) με δυνατότητα επεξεργασίας 25000 χαρακτήρων ανά δευτερόλεπτο μέσω του οποίου σπάει τους κωδικούς επικοινωνίας των Γερμανών.

### **ENIAC 1946:**



**Δεκαετία '60:** Η ανακάλυψη του τρανζίστορ οδηγεί σε εντυπωσιακή σμίκρυνση του μεγέθους των Η/Υ και μείωση του κόστους τους.

**Δεκαετία '70:** Εμφάνιση υπολογιστών για χομπίστες. Κατασκευή υπερυπολογιστών ( supercomputers ). Ο Seymour Cray σχεδιάζει τον CRAY-1 ο οποίος και κατασκευάζεται το 1976.

**Δεκαετία '80:** Κατασκευή από την IBM του πρώτου προσωπικού υπολογιστή ( Personal Computer ). Εμφάνιση ιών υπολογιστών ( 1981 ).



**1984:** Η Apple Macintosh δημιουργεί γραφικό περιβάλλον επικοινωνίας ανθρώπου – υπολογιστή.



**1989:** Το Ευρωπαϊκό Κέντρο Πυρηνικών Ερευνών ( CERN ) ξεκινά προσπάθεια για την κατασκευή ενός πρωτοκόλλου για την επικοινωνία υπολογιστών με στόχο την ανταλλαγή εγγράφων.

**1989-1992:** Δημιουργείται το πρωτόκολλο http που επιτρέπει την προσπέλαση εγγράφων με κείμενο και εικόνες από υπολογιστές που βρίσκονται σε απόσταση και ανεξάρτητα από την κατασκευή τους και το λογισμικό που χρησιμοποιούν.

**1994:** Εγκαθίδρυση του Παγκόσμιου Ιστού Πληροφοριών ( World Wide Web ).

## 1.2 Δίκτυα

Όταν δουλεύουμε με υπολογιστές μπορούμε να μοιραζόμαστε δεδομένα και πόρους με άλλους χρήστες. Οι διάφορες τεχνολογίες επικοινωνίας που είναι διαθέσιμες σήμερα, μπορούν να μας βοηθήσουν να μοιραζόμαστε δεδομένα με άλλα άτομα στην εταιρεία μας και να μοιραζόμαστε δεδομένα με άτομα σε όλο τον κόσμο.

Σε σχέση με την τεχνολογία πληροφορίας, ένα δίκτυο είναι μια σειρά από σημεία που είναι συνδεδεμένα με μια ή περισσότερες γραμμές επικοινωνίας, για παράδειγμα ένα τηλεφωνικό δίκτυο ή ένα δίκτυο υπολογιστών.

### 1.2.1 Βασικά Στοιχεία Δικτύου

**Ακρίβεια παράδοσης:** παράδοση μηνύματος στο σωστό παραλήπτη.

**Αξιοπιστία:** παράδοση μηνύματος χωρίς σφάλματα, όπως ακριβώς έφυγε από τον αποστολέα.

**Ταχύτητα Παράδοσης:** ο χρόνος που απαιτείται  $u957$  να πάει το μήνυμα από τον αποστολέα στον παραλήπτη.

### 1.2.2 Βασικά Χαρακτηριστικά Κατηγοριοποίησης

Υπάρχουν δυο κατηγορίες δικτύων υπολογιστών τα ενσύρματα και τα ασύρματα δίκτυα.

#### Ενσύρματα δίκτυα:

Τα βασικά χαρακτηριστικά αυτών των δικτύων είναι τα εξής:

- Ο τρόπος επεξεργασίας
- Η γεωγραφική έκταση
- Η τοπολογία δικτύου
- Τα πρωτόκολλα δικτύου
- Η τεχνολογία μετάδοσης

#### Ασύρματα δίκτυα:

Τα βασικά χαρακτηριστικά αυτών των δικτύων είναι τα εξής:

- Η διασύνδεση συστήματος
- Τα ασύρματα PAN
- Τα ασύρματα LAN
- Τα ασύρματα MAN
- Τα ασύρματα WAN

## **1.3 Internet**

Το internet είναι ένας όρος που χρησιμοποιείται για να περιγράψει ένα καθολικό δίκτυο από δίκτυα, που αυτή τη στιγμή εκτείνονται σε πάνω από 250 χώρες. Δεν υπάρχει "κάτι" που να είναι το internet, είναι απλώς ο όρος που χρησιμοποιείται για να περιγράψει τη σύνδεση όλων αυτών των δικτύων.

Ένας υπολογιστής που αποτελεί μέρος του internet είναι συνήθως συνδεδεμένος μόνο με μερικούς άλλους υπολογιστές. Αυτοί οι υπολογιστές με τη σειρά τους, συνδέονται σε

ακόμα περισσότερους υπολογιστές, σχηματίζοντας αυτό που περιγράφεται σαν ένας “ιστός υπολογιστών”.

Επειδή το internet σχηματίζει ένα ιστό από συνδέσεις που εκτείνονται στην υδρόγειο, συχνά συμβαίνει ο κόσμος ν’ αναφέρεται *λανθασμένα* σε αυτό σαν “το World Wide Web” ή πιο απλά, “το Web”. Στην πραγματικότητα, το World Wide Web είναι απλώς μια από τις διαθέσιμες υπηρεσίες του internet και όχι το ίδιο το internet.

## **1.4 Μηχανές Αναζήτησης**

Οι μηχανές αναζήτησης είναι ο κύριος μοχλός ανάπτυξης του internet, μπορεί οι ιστοσελίδες και οι ιστοχώροι να αυξάνονται με ιλιγγιώδεις ρυθμούς σε καθημερινή βάση στο internet, αλλά χωρίς τις μηχανές αναζήτησης αυτή η αύξηση δεν θα είχε κανένα θετικό αποτέλεσμα για τους χρήστες του internet αφού δεν είχαν καμία ωφέλεια και δύσκολα θα έβρισκαν τις καινούργιες ιστοσελίδες για να τις επισκεφτούν.

### **1.4.1 Αποτελέσματα Μηχανών Αναζήτησης**

Οι μηχανές αναζήτησης είναι τεράστιες βάσεις δεδομένων που περιλαμβάνουν τις περισσότερες από τις ιστοσελίδες που υπάρχουν στο διαδίκτυο, από όπου ο χρήστης του internet μπορεί να εξάγει παραμετροποιημένα αποτελέσματα χρησιμοποιώντας συγκεκριμένες λέξεις κλειδιά σχετικές με αυτό που ψάχνει μέσα σε δέκατα του δευτερολέπτου.

Τα αποτελέσματά τους οι μηχανές αναζήτησης τα εξάγουν με την μορφή ιστοσελίδων που περιλαμβάνουν συνδέσμους – Links που οδηγούν στις ιστοσελίδες που οι μηχανές αναζήτησης θεωρούν ότι είναι σχετικές με τις την αναζήτηση ή τις αναζητήσεις που γίνονται.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

## ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

### 2.1 Τι Είναι Η / Υ

Ένας υπολογιστής είναι μια συσκευή που χειρίζεται δεδομένα σύμφωνα με ένα σύνολο από εντολές. Σχεδόν όλοι οι υπολογιστές βασίζονται στη χρήση ηλεκτρονικών κυκλωμάτων, αν και ένας υπολογιστής **δεν είναι απαραίτητο** να είναι ηλεκτρονικός.

Τα τμήματα του εξοπλισμού που αποτελούν έναν υπολογιστή ονομάζονται υλικό ( hardware ). Όλα αυτά είναι μέρη, τα οποία μπορείτε να αγγίξετε, όπως είναι οι συσκευές εισόδου, όπως το ποντίκι, το πληκτρολόγιο, η οθόνη, το κουτί του υπολογιστή και όλος ο εξοπλισμός μέσα στο κουτί.

Οι εντολές που εκτελεί ένας υπολογιστής προέρχονται από **προγράμματα**. Τα προγράμματα που γράφονται για να ελέγχουν τους υπολογιστές ή να επιτρέπουν στους χρήστες των υπολογιστών να εκτελούν διαδικασίες, ονομάζονται **λογισμικό**. Τα λειτουργικά συστήματα, τα προγράμματα λογιστικών φύλλων και τα προγράμματα μισθοδοσίας, είναι παραδείγματα λογισμικού.

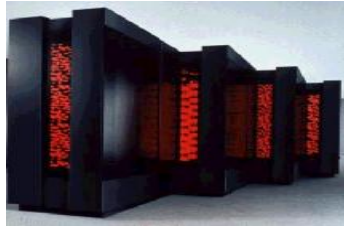
Τα προγράμματα των υπολογιστών και οι άλλες μορφές δεδομένων που αποθηκεύονται σε έναν υπολογιστή, διατηρούνται στην μνήμη του. Υπάρχουν διαφορετικοί τύποι μνήμης που χρησιμοποιούνται στους περισσότερους υπολογιστές και θα τους δούμε αναλυτικά πιο κάτω.

### 2.2 Είδη Η / Υ

Ο τύπος του υπολογιστή που χρησιμοποιείται πιο συχνά στο γραφείο, ονομάζεται **Προσωπικός Υπολογιστής** ( Personal Computer – PC ). Οι προσωπικοί υπολογιστές χρησιμοποιούνται επίσης συχνά και στο σπίτι. Ωστόσο, δεν είναι όλοι οι υπολογιστές προσωπικοί υπολογιστές, για παράδειγμα, η αυτόματη ταμειολογιστική μηχανή ( ATM ) μιας τράπεζας είναι υπολογιστής, αλλά όχι προσωπικός υπολογιστής.

Παρακάτω υπάρχουν μερικά παραδείγματα της κατηγορίας των υπολογιστών που χρησιμοποιούνται σήμερα:

## Supercomputers



Ένας Supercomputer ( υπέρ – υπολογιστής ) είναι γενικά ένας εξαιρετικά ισχυρός με μεγάλες δυνατότητες υπολογιστής με εξωτερικό μέγεθος συγκρίσιμο συνήθως μ'ένα δωμάτιο, λόγω των συστημάτων ψύξης που διαθέτει. Οι Supercomputers περιέχουν πολλούς πανίσχυρους επεξεργαστές που μπορούν να δουλεύουν ταυτόχρονα επιμέρους τμήματα της ίδιας εργασίας, με αποτέλεσμα εξαιρετικά μεγάλη απόδοση, πολλαπλάσια ακόμα και από αυτή των mainframes συστημάτων. Επειδή το κόστος τους είναι εξαιρετικά υψηλό για να τον αποκτήσει ένα ερευνητικό ίδρυμα για παράδειγμα, αλλά και επειδή πρέπει συνεχώς να «εργάζεται» για να δικαιολογήσει το κόστος του, πολλές φορές «νοικιάζεται» ο χρόνος επεξεργασίας τους από τον οργανισμό που τον έχει στην κατοχή του. Συνήθως χρησιμοποιείται για στρατιωτικές και ερευνητικές εφαρμογές μεγάλης πολυπλοκότητας που οι συνηθισμένοι Η/Υ θα χρειάζονταν μήνες ή χρόνια για να φέρουν σε πέρας τις εφαρμογές.

## Mainframe ( Υπολογιστής Μεγάλης Ισχύος ή Κεντρικός Υπολογιστής )



Mainframe είναι ένας υπολογιστής που είναι ικανός να εξυπηρετήσει μεγάλο αριθμό χρηστών ταυτόχρονα.

Οι χρήστες δεν κάθονται εμπρός από τον ίδιο τον υπολογιστή. Συνδέονται με αυτόν χρησιμοποιώντας έναν άλλο μικρότερο υπολογιστή, ή ένα «χαζό» τερματικό ( dumb terminal ). ( Ένα τερματικό συνήθως αποτελείται από πληκτρολόγιο και οθόνη και

απλώς επιτρέπει στον χρήστη να συνδεθεί και να χρησιμοποιήσει τον κύριο υπολογιστή ). Ένα τερματικό δεν επεξεργάζεται και δεν αποθηκεύει δεδομένα, γι'αυτό χαρακτηρίζεται «χαζό».

Επειδή οι mainframe υπολογιστές πρέπει να επεξεργάζονται και να αποθηκεύουν πληροφορίες για πολλούς χρήστες ταυτόχρονα, χρειάζονται πολύ περισσότερη ισχύ και χωρητικότητα από τους άλλους υπολογιστές, δηλαδή πρέπει να είναι γρηγορότεροι και να έχουν περισσότερη μνήμη. Τα αποτελέσματα είναι ότι είναι πολύ ακριβοί.

Οι mainframe συνήθως χρησιμοποιούνται από μεγάλες εταιρείες και κρατικές υπηρεσίες, όπου πολλοί χρήστες θέλουν πρόσβαση σε μεγάλη ποσότητα πληροφοριών. Στους mainframe, αυτές οι πληροφορίες αποθηκεύονται και ελέγχονται κεντρικά. Προσφέρουν επίσης περισσότερη δύναμη και χρειάζονται λιγότερη συντήρηση από τους μικρότερους υπολογιστές.

Κάθε φορά που χρησιμοποιείται μια Αυτόματη Ταμειολογιστική Μηχανή μιας τράπεζας, χρησιμοποιείται ένα μικρό υπολογιστή ( αυτόν που βγάζει τα μετρητά ), μέσω του οποίου έχετε πρόσβαση σε ένα mainframe υπολογιστή που έχει αποθηκευμένες πληροφορίες σχετικά με το λογαριασμό σας.

### Mini Υπολογιστές



Οι mini Υπολογιστές είναι μια μικρότερη ή λιγότερο ισχυρή έκδοση ενός mainframe υπολογιστή. Όσο λιγότερη είναι η δύναμη επεξεργασίας και η χωρητικότητα ενός mini, τόσο πιο φθηνός είναι. Ωστόσο, ένας mini υπολογιστής δεν μπορεί να εξυπηρετήσει τόσους χρήστες ταυτόχρονα, όσο ένας mainframe υπολογιστής.



Όπως και στους mainframes υπολογιστές, οι χρήστες δεν κάθονται εμπρός από τον ίδιο υπολογιστή, συνδέονται σε αυτόν χρησιμοποιώντας ένα άλλο μικρότερο ή ένα τερματικό.

Οι mini Υπολογιστές χρησιμοποιούνται συνήθως από μικρές και μεσαίες εταιρείες ή τμήματα για να παρέχουν ένα κεντρικό σημείο αποθήκευσης των πληροφοριών και των προγραμμάτων.

### **Προσωπικός Υπολογιστής (Personal Computer – PC)**



Όπως αναφέραμε νωρίτερα, ο προσωπικός υπολογιστής είναι ο πιο κοινός τύπος υπολογιστή που χρησιμοποιείται στο γραφείο και επίσης χρησιμοποιείται τώρα ευρέως και σε πολλά σπίτια.

Μόνο ένας χρήστης χρησιμοποιεί έναν προσωπικό υπολογιστή κάθε φορά, ο χρήστης κάθεται εμπρός από τον προσωπικό υπολογιστή και δουλεύει με αυτό κατ'ευθείαν, αντί να συνδέεται σε αυτό χρησιμοποιώντας άλλον υπολογιστή ή τερματικό.

Επειδή ένας προσωπικός υπολογιστής εξυπηρετεί μόνο ένα χρήστη κάθε φορά, απαιτεί πολύ λιγότερη ισχύ επεξεργασίας και χωρητικότητα από ένα mainframe ή mini υπολογιστή. Αυτό με τη σειρά του σημαίνει ότι είναι και πιο φθηνό.

Όλοι οι προσωπικοί υπολογιστές έχουν μια βασική δομή, αλλά παράγονται από πολύ μεγάλο αριθμό κατασκευαστών, με διαφορετικές προδιαγραφές και εξοπλισμό.

Στα τέλη της δεκαετίας του 80 και στις αρχές του 90, πολλοί προσωπικοί υπολογιστές ήταν γνωστοί σαν IBM συμβατοί. Αυτό προερχόταν από το γεγονός ότι όταν πρωτοπαρουσιάστηκαν οι προσωπικοί υπολογιστές δεν μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν όλα τις ίδιες μορφές προγραμμάτων. Τώρα σχεδόν όλοι οι προσωπικοί είναι συμβατοί με την τυποποίηση IBM και ο όρος χρησιμοποιείται λιγότερο συχνά.

Οι προσωπικοί υπολογιστές συνήθως χρησιμοποιούνται σαν έξυπνα τερματικά, για να συνδεθούν με ένα mainframe ή mini υπολογιστή. Το πλεονέκτημα ενός προσωπικού υπολογιστή ως προς ένα απλό τερματικό, είναι ότι οι χρήστες μπορούν να επεξεργάζονται και να αποθηκεύουν κάποιες πληροφορίες τοπικά, ώστε να περιορίζεται ο φόρτος στον κεντρικό υπολογιστή.

Ο κύριος λόγος γιατί οι προσωπικοί υπολογιστές είναι τόσο δημοφιλή είναι ότι είναι ένα ευέλικτο εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για μεγάλο εύρος εφαρμογών.

### Υπολογιστής Δικτύου



Ένας Υπολογιστής Δικτύου ( Network PC ) μπορεί να θεωρηθεί σαν μια φθηνή έκδοση ενός προσωπικού υπολογιστή.

Έχει σχεδιαστεί να συνδέεται και να χρησιμοποιείται από ένα κεντρικό υπολογιστή ( για παράδειγμα, ένα mainframe ή mini υπολογιστή ). Κάθε φορά που ανοίγει ο υπολογιστής δικτύου, παίρνει την τελευταία έκδοση των προγραμμάτων που χρειάζεται από τον κεντρικό υπολογιστή. Αυτό σημαίνει ότι δεν απαιτούνται εξαρτήματα για την εγκατάσταση και την αναβάθμιση προγραμμάτων ( όπως μια μονάδα δισκέτας ή ένα CD-ROM ).

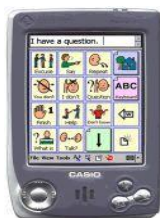
### Φορητοί Υπολογιστές ( laptop, notebook και palmtop )



Ένας υπολογιστής laptop ( που ονομάζεται επίσης και notebook ), είναι ένας φορητός υπολογιστής που έχει σχεδιαστεί να μπαίνει μέσα σε ένα χαρτοφύλακα – οι περισσότεροι είναι σχεδόν 30 εκατοστά πλάτος, 32 εκατοστά βάθος και 5 εκατοστά ύψος αν και τα μεγέθη αυτά διαφέρουν.

Οι φορητοί υπολογιστές χρησιμοποιούνται συνήθως από άτομα που ταξιδεύουν πολύ στη δουλειά τους και θέλουν να επεξεργάζονται και να αποθηκεύουν πληροφορίες οπουδήποτε και αν είναι (είτε έχουν είτε δεν έχουν ρεύμα). Παραδείγματα είναι οι πωλητές, σύμβουλοι και μηχανικοί, που πρέπει να ταξιδεύουν σε διάφορες περιοχές.

### **Υπολογιστής palmtop ( παλάμης )**



Ένας υπολογιστής palmtop ( παλάμης ) είναι μια συσκευή που μπορείτε να την κρατήσετε στο χέρι σας, με διαστάσεις περίπου 15 εκατοστά πλάτος, 8 εκατοστά βάθος και 2 εκατοστά ύψος.

### **Personal Digital Assistant ( PDA )**



Ο προσωπικός ψηφιακός βοηθός ( Personal Digital Assistant – PDA ) είναι ένας υπολογιστής που χωρά στην παλάμη του χεριού σας. Η κύρια χρήση του είναι να μεταφέρει τις εφαρμογές διαχείρισης των προσωπικών σας δεδομένων και τα δεδομένα σας , δηλαδή διευθύνσεις, ημερολόγιο, σημειώσεις και εργασίες. Τα PDA υπάρχουν στην

αγορά εδώ και αρκετά χρόνια και πλέον έχουν εξελιχθεί τόσο ώστε να πραγματοποιούν πολύ περισσότερα από διαχείριση προσωπικών δεδομένων.

**Σήμερα, υπάρχουν δύο βασικές κατηγορίες PDA:**

- Ø PALM OS
- Ø POCKET PCs

## **2.3 Εσωτερικά – Εξωτερικά Στοιχεία**

Οι υπολογιστές αποτελούνται από πολλά εξαρτήματα. Τα περισσότερα από αυτά είναι εσωτερικά, που βρίσκονται μέσα στο κουτί του υπολογιστή, ωστόσο μερικά εξαρτήματα συνδέονται εξωτερικά, χρησιμοποιώντας θύρες που συνήθως βρίσκονται στο πίσω μέρος του υπολογιστή. Μια θύρα (port) είναι μια υποδοχή στην οποία μπορείτε να συνδέσετε ένα εξωτερικό εξάρτημα στον υπολογιστή.

### **2.3.1 Εσωτερικά Στοιχεία**

**Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας (CPU – Central Processing Unit):**

Η Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας ( ΚΜΕ ή CPU ), είναι ένας μικροεπεξεργαστής που χειρίζεται τα δεδομένα. Ένας Intel Pentium 4 είναι για παράδειγμα μια κεντρική μονάδα επεξεργασίας.

Χαρακτηριστικά της ΚΜΕ είναι η ταχύτητα με την οποία τρέχει και ο τύπος – μοντέλο του επεξεργαστή.

**Μητρική Κάρτα:**

Μια μητρική κάρτα ( Motherboard ), είναι το κεντρικό εξάρτημα του υπολογιστή. Είναι η κύρια πλακέτα – βάση, η οποία υποδέχεται τα άλλα εξαρτήματα. Όλες οι άλλες συσκευές συνδέονται σε αυτήν και παρέχει την διασύνδεση μεταξύ τους.

### **Μνήμη:**

Οι δύο κύριοι τύποι μνήμης είναι η Read Only Memory ( Rom – μνήμη μόνο για ανάγνωση ) και η Random Access Memory ( Ram – μνήμη τυχαίας προσπέλασης ).

### **Σκληρός Δίσκος:**



Ο σκληρός δίσκος ( hard disk ) είναι συνήθως μια συσκευή προσαρμοσμένη μέσα στον υπολογιστή, που αποθηκεύει μεγάλες ποσότητες δεδομένων που μπορούν να προσπελαστούν και να ανακληθούν γρήγορα.

Είναι μια συσκευή εισόδου και εξόδου, καθώς οι πληροφορίες μπορούν να μεταφερθούν από και προς αυτή. Οι σκληροί δίσκοι μπορούν να αποθηκεύσουν περισσότερα δεδομένα από τις δισκέτες και τα CD – ROM.

### **Κάρτες Γραφικών:**

Η κάρτα γραφικών είναι το μέρος του υπολογιστή που είναι κατευθείαν συνδεδεμένο με την οθόνη. Στέλνει ένα σήμα στην οθόνη που ελέγχει τι εμφανίζεται σε αυτή.

### 2.3.2 Εξωτερικά Στοιχεία

Τα εξωτερικά εξαρτήματα συνδέονται σε ένα υπολογιστή μέσω των θυρών ( ports ), που συνήθως βρίσκονται στο πίσω μέρος του κουτιού. Οι θύρες συνήθως συνδέονται με κάρτες επέκτασης ( όπως είναι η κάρτα γραφικών ) ή κατευθείαν στην μητρική κάρτα.

### **Οθόνη:**



Η οθόνη (monitor) είναι μια συσκευή που παρουσιάζει οπτικές πληροφορίες για τη δραστηριότητα του υπολογιστή σας.

Οι οθόνες έχουν συνήθως μέγεθος ( διαγώνιο ) μεταξύ 15 και 19 ιντσών, αλλά υπάρχουν και άλλα μεγέθη.

### **Πληκτρολόγιο:**



Το πληκτρολόγιο ( keyboard ) είναι μια συσκευή εισόδου για την πληκτρολόγηση κειμένου. Εκτός από τη διάταξη QWERTY (που παίρνει το όνομά της από τα πρώτα 6 πλήκτρα απ' αριστερά), τα πληκτρολόγια έχουν και λειτουργικά πλήκτρα ( F1 – F12 ), που κάνουν συγκεκριμένες διαδικασίες σε μερικά προγράμματα. Στο Word, για παράδειγμα, το F1 εμφανίζει την οθόνη βοήθειας.

### **Ποντίκι:**



Το ποντίκι ( mouse ) είναι μια συσκευή εισόδου. Χρησιμοποιείται για να δείχνει σε αντικείμενα, όπως σε μενού, που ενεργοποιούνται όταν πατηθεί το κουμπί του ποντικιού ( συνήθως το αριστερό ).

### **Οδηγός ή Μονάδα Δισκέτας:**

Ο οδηγός ή μονάδα δισκέτας ( floppy disk drive ) είναι μια συσκευή εισόδου/ εξόδου. Σε έναν προσωπικό υπολογιστή, συνήθως είναι ο οδηγός A: και μπορείτε να διαβάζετε και να γράφετε δισκέτες που μπαίνουν στον οδηγό αυτόν. Μια τυπική δισκέτα 3 ½ ιντσών περιέχει 1,44 MB ( megabyte ) δεδομένων.

Μια μονάδα δισκέτας είναι μια αφαιρούμενη μονάδα αποθήκευσης μπορείτε να γράψετε πληροφορίες σε μια δισκέτα και μετά να την βγάλετε από τον υπολογιστή. Για αυτό το λόγο, μια δισκέτα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να μεταφέρει πληροφορίες μεταξύ υπολογιστών ή να περιέχει αντίγραφα σημαντικών πληροφοριών, μακριά από τον υπολογιστή ( που ονομάζονται αντίγραφα ασφαλείας ).

Το κύριο πρόβλημα με τις δισκέτες είναι ότι μπορούν να περιέχουν μια σχετικά μικρή ποσότητα πληροφοριών. Υπάρχουν διαθέσιμες άλλες αφαιρούμενες συσκευές ( όπως η Iomega Zip ), που μπορούν να περιέχουν πολύ περισσότερες πληροφορίες.

Για να χρησιμοποιήσετε άλλου είδους αφαιρούμενους δίσκους, πρέπει να έχετε το σωστό τύπο μονάδας συνδεδεμένο στον υπολογιστή σας. Για παράδειγμα, για να χρησιμοποιήσετε μια δισκέτα Zip, πρέπει να έχετε εγκατεστημένο έναν οδηγό Zip.

### **Οδηγός ή Μονάδα CD – ROM / DVD – ROM:**

Ένας νέος προσωπικός υπολογιστής ή laptop, θα πρέπει να έχει πάντα έναν οδηγό ή μονάδα CD – ROM ή DVD – ROM. Ένα CD – ROM δείχνει ακριβώς σαν ένα μουσικό CD, αλλά χρησιμοποιείται για την αποθήκευση δεδομένων υπολογιστών.

Ένα CD – ROM μπορεί να περιέχει περίπου 650 MB δεδομένα ( ισοδύναμο σχεδόν με 450 δισκέτες ). Ένα DVD – ROM μπορεί να περιέχει μέχρι 17 gigabyte ( ισοδύναμο με περίπου 38 CD – ROM ). Οι δύο αυτές μορφές είναι μόνο για ανάγνωση, δηλαδή δεν μπορείτε να γράψετε πληροφορίες σε αυτές.

Υπάρχουν και άλλες μορφές που βασίζονται σε CD, που δεν είναι μόνο για ανάγνωση.

## 2.4 Λειτουργικά Προγράμματα

### 2.4.1 Υπολογιστικό Σύστημα

Το Υπολογιστικό Σύστημα είναι ένα δυναμικό σύστημα που χρησιμοποιείται για επίλυση προβλημάτων, αλληλεπιδρά με το περιβάλλον του, δέχεται δεδομένα εισόδου και δημιουργεί δεδομένα εξόδου.

Αποτελείται από το πρόγραμμα, το υλικό και το λογισμικό:

**Πρόγραμμα:** Το σύνολο των κανόνων ή οδηγιών στις οποίες βασίζεται ένα υπολογιστικό σύστημα για να εκτελέσει μια συγκεκριμένη εργασία.

**Υλικό:** Το σύνολο των ηλεκτρονικών και μηχανικών μερών του υπολογιστικού συστήματος ( εκτυπωτής, πίνακες κυκλωμάτων, καλώδια, πληκτρολόγιο, ποντίκι, ... ).

**Λογισμικό:** Το σύνολο των προγραμμάτων που παρέχουν τις εντολές που ο υπολογιστής πρέπει να εκτελέσει.



### 2.4.2 Λογισμικό

Το λογισμικό αναφέρεται σε κάθε είδους πρόγραμμα ή εφαρμογή που έχει δημιουργηθεί για χρήση στον Η/Υ. Ένα πρόγραμμα είναι ένα σύνολο από εντολές και δεδομένα που ελέγχουν τις λειτουργίες ενός υπολογιστή.



**Το λογισμικό χωρίζεται σε δύο κύριες ομάδες:**

- Λειτουργικά Συστήματα
- Εφαρμογές Λογισμικού

**Λειτουργικά Συστήματα:**

Το λειτουργικό σύστημα ενός υπολογιστή ελέγχει την εκτέλεση των προγραμμάτων, ενώ έχει άμεση σχέση στη διαχείριση της μνήμης και των περιφερειακών συσκευών του Η/Υ, την αποθήκευση και επεξεργασία δεδομένων. Παρουσιάζει επίσης ένα προκαθορισμένο περιβάλλον για το χρήστη, που φορτώνεται αυτόματα όταν ξεκινάτε τον υπολογιστή.

Ένα από τα πρώτα δημοφιλή λειτουργικά συστήματα για τους προσωπικούς υπολογιστές ήταν το MS – DOS ( Disk Operating System – Λειτουργικό Σύστημα Δίσκου). Αυτό το λειτουργικό βασιζόταν σε κείμενο και συνεπώς δεν ήταν πολύ φιλικό, επειδή ο χειριστής έπρεπε να θυμάται και να πληκτρολογεί εντολές.

Το λειτουργικό σύστημα Microsoft Windows είναι πολύ πιο φιλικό από το DOS. Έχει ένα Γραφικό Περιβάλλον Επικοινωνίας που παρέχει εικόνες ( που ονομάζονται εικονίδια ) που αντιπροσωπεύουν εφαρμογές και άλλα διαθέσιμα προγράμματα. Ένα γραφικό περιβάλλον συνήθως έχει μενού, κουμπιά εντολών και παράθυρα διαλόγου που προσπελαύνονται χρησιμοποιώντας ένα ποντίκι.

**Εφαρμογές Λογισμικού:**

Ο όρος «εφαρμογή» περιγράφει προγράμματα, όπως επεξεργαστές κειμένου, προγράμματα ηλεκτρονικών επιτραπέζιων εκδόσεων, υπολογιστικών φύλλων, σχεδίασης και επεξεργασίας εικόνας, παρουσιάσεων, βάσης δεδομένων. Τα περισσότερα προγράμματα υπολογιστών είναι εφαρμογές.

## **2.5 Συσκευές Αποθήκευσης**

### **Σκληροί Δίσκοι**



Οι σκληροί δίσκοι αποτελούνται από ομόκεντρους μαγνητικούς δίσκους μέσα σε ένα προστατευτικό κουτί. Τα δεδομένα καταγράφονται μαγνητικά σε ομόκεντρα κυκλικά αυλάκια, που χωρίζονται σε τομείς.

Οι σκληροί δίσκοι μπορούν να περιέχουν μεγάλη ποσότητα πληροφοριών (ισοδύναμη με χιλιάδες δισκέτες) και είναι συνήθως πολύ γρηγορότεροι σε σύγκριση με άλλες συσκευές. Διαφέρουν πολύ σε τιμές, ανάλογα με την ταχύτητα και τη χωρητικότητα.

Οι περισσότεροι σκληροί δίσκοι είναι προσαρμοσμένοι μέσα στον υπολογιστή. Υπάρχουν και αφαιρούμενοι σκληροί δίσκοι, που μπορούν να εισαχθούν και να αφαιρεθούν από μια ειδική βάση χωρίς να ανοίξει το κουτί του υπολογιστή ωστόσο, αυτοί είναι συνήθως πιο ακριβοί.

Επειδή προσφέρουν καλύτερη απόδοση και χωρητικότητα σε σχέση με το κόστος, οι σκληροί δίσκοι είναι η πιο κοινή συσκευή αποθήκευσης που χρησιμοποιείται στους υπολογιστές.

Σήμερα, η τυπική χωρητικότητα ενός δίσκου είναι 40 με 60 GB.

### **Δισκέτες**



Οι δισκέτες είναι εύκαμπτοι μαγνητικοί δίσκοι που περικλείονται σε ένα προστατευτικό πλαστικό κάλυμμα. Όπως και στους σκληρούς δίσκους, τα δεδομένα καταγράφονται σε ομόκεντρα κυκλικά αυλάκια χωρισμένα σε τομείς.

Οι δισκέτες μπορούν να περιέχουν μόνο μικρή ποσότητα πληροφοριών και είναι σχετικά αργές ( η προσπέλαση σε μια δισκέτα χρειάζεται πολύ περισσότερο χρόνο από την προσπέλαση των δεδομένων σε ένα σκληρό δίσκο ). Ωστόσο οι δισκέτες είναι φθηνές, όπως και η μονάδα με την οποία χρησιμοποιούνται. Είναι επίσης φορητές, επειδή οι περισσότεροι υπολογιστές έχουν ένα οδηγό δισκέτας. Έτσι οι δισκέτες έχουν παραμείνει δημοφιλείς, ανεξάρτητα από την έλλειψη ταχύτητας και χωρητικότητας.

Το τυπικό μέγεθος μιας δισκέτας είναι 3 ½ ίντσες. Οι δισκέτες που χρησιμοποιούν οι προσωπικοί υπολογιστές έχουν συνήθως χωρητικότητα 1,44 MB. Είναι διαθέσιμες και δισκέτες 2,88 MB, αλλά είναι πιο ακριβές και χρειάζονται ειδικό οδηγό.

### **Άλλοι Μαγνητικοί Δίσκοι**



Άλλες μαγνητικές συσκευές, όπως οι δίσκοι zip και οι δίσκοι jaz, καλύπτουν το ενδιάμεσο έδαφος σε σχέση με την ταχύτητα και τη χωρητικότητα.

Το κόστος ενός τέτοιου οδηγού είναι περίπου στο ίδιο εύρος κόστους με τον τυπικό σκληρό δίσκο. Οι γρηγορότεροι οδηγοί, που χρησιμοποιούν μεγαλύτερης χωρητικότητας δίσκους, συνήθως κοστίζουν το ίδιο με τους μεγαλύτερους, γρηγορότερους σκληρούς δίσκους, ενώ οι πιο αργοί οδηγοί που χρησιμοποιούν μικρότερης χωρητικότητας δίσκους, είναι παρόμοιοι σε τιμή με τους μικρότερους, πιο αργούς δίσκους.

Οι παραπάνω δίσκοι προσφέρουν λιγότερη χωρητικότητα από τους σκληρούς δίσκους ( αν και πολύ περισσότερη από τις δισκέτες ). Ωστόσο, κάθε δίσκος μπορεί να κοστίζει σχεδόν όσο ένας μικρός σκληρός δίσκος. Το κύριο πλεονέκτημα είναι ότι οι δίσκοι αυτοί μπορούν να αφαιρεθούν και να μεταφερθούν αλλού. Επίσης μπορείτε να έχετε όσους δίσκους θέλετε, η ολική χωρητικότητα δεν είναι περιορισμένη ( εκτός από το κόστος των δίσκων και του προϋπολογισμού σας ).

Πάντως οι αφαιρούμενοι μαγνητικοί δίσκοι, όπως οι zip δισκέτες και οι jaz, προσφέρουν λογική χωρητικότητα και ταχύτητα, αλλά έχουν μεγαλύτερη αναλογία κόστους / χωρητικότητας σε σύγκριση με τους σκληρούς δίσκους.

### Συσκευές Ταινίας ( Tape Drives )



Οι μονάδες ταινίας μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μεγάλες ποσότητες δεδομένων. Η ανάκληση πληροφοριών από μονάδες ταινίας είναι πολύ πιο αργή από τις άλλες συσκευές, επειδή πρέπει να διαβάσετε όλη την ταινία μέχρι να φτάσετε στις πληροφορίες που θέλετε.

Όπως και οι δισκέτες, οι δίσκοι Zip και τα CD, έτσι και οι μαγνητικές ταινίες είναι αφαιρούμενες και εύκολες να μεταφερθούν. Πολλές μπορούν να αποθηκεύσουν πολλά περισσότερα δεδομένα από άλλες συσκευές, όπως μερικές ταινίες μπορούν να αποθηκεύουν περισσότερα δεδομένα ακόμα και από μερικούς σκληρούς δίσκους.

Η τιμή των οδηγών ταινιών ποικίλει περισσότερο από κάθε άλλη συσκευή αποθήκευσης. Μερικές μονάδες έχουν την ίδια τιμή με τους μικρούς σκληρούς δίσκους, ενώ άλλες είναι πολύ πιο ακριβές. Οι ίδιες οι ταινίες είναι σχετικά φθηνές.

### Δίσκοι CD ( Compact Disk )



Ένα CD – ROM είναι ένας τύπος συμπαγούς δίσκου, που χρησιμοποιείται για να παρέχει δεδομένα, όπως προγράμματα. Ωστόσο, τα CD – ROM είναι μόνο για ανάγνωση

και δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν συσκευές αποθήκευσης για την αντιγραφή δεδομένων από τον υπολογιστή σας.

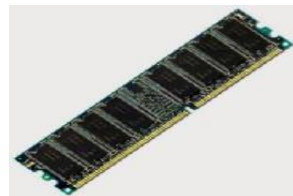
Ένας άλλος δίσκος είναι τα CD – R. Μπορούν να γραφτούν μόνο μια φορά και μετά από αυτήν, τα δεδομένα τους δεν μπορούν να διαγραφούν ή να αντικατασταθούν. Χρειάζεται ένας ειδικός οδηγός, όπως CD – R ή CD – RW drive για να γράψετε σε ένα CD – R. Όμως η ανάγνωση των δεδομένων ενός CD – R μπορεί να γίνει με τη χρήση ενός κανονικού οδηγού CD – ROM.

Ένα CD – RW είναι ένας τύπος συμπαγούς δίσκου με δυνατότητα επανεγγραφής πολλές φορές. Όμως, η ανάγνωση και εγγραφή ενός CD – RW μπορεί να γίνει με τη χρήση ενός οδηγού CD – RW και η ανάγνωση του μπορεί, να πραγματοποιηθεί μόνο από νεώτερους οδηγούς CD – ROM.

Το κόστος ενός οδηγού CD – R ή CD – RW είναι τυπικά το ίδιο με το κόστος ενός μεσαίου δίσκου, ενώ οι δίσκοι CD – R και CD – RW είναι σχετικά φθηνοί ( πολύ πιο κοντά στην τιμή των δισκετών και όχι των σκληρών δίσκων ).

Οι δίσκοι CD – R και CD – RW μπορούν να αποθηκεύσουν 650 MB συνήθως, κάποιοι 700 ή 800 MB, που είναι πολύ λιγότερο από τους περισσότερους σκληρούς δίσκους. Το κύριο πλεονέκτημα ως προς τις αφαιρούμενες συσκευές ( για παράδειγμα, τις δισκέτες Zip και Jaz ) είναι ότι οι περισσότεροι σύγχρονοι υπολογιστές έχουν μια μονάδα CD – ROM και έτσι μπορούν να διαβάσουν τα δεδομένα που είναι αποθηκευμένα σε ένα CD – R ή CD – RW.

## **2.6 ROM – RAM**



Οι πληροφορίες που αποθηκεύονται σε έναν υπολογιστή κρατιούνται στην μνήμη του. Οι υπολογιστές αποθηκεύουν τα δεδομένα στην μνήμη τους σε διαφορετικές μορφές

και χρησιμοποιούν τις διάφορες συσκευές μνήμης με διαφορετικούς τρόπους. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι που μπορείτε να κατηγοριοποιήσετε τα είδη μνήμης.

**Σ' αυτή την περίπτωση κατηγοριοποιήσαμε τα είδη μνήμης ως εξής:**

- Προσωρινή και Μόνιμη Μνήμη
- Πρωτεύουσα και Δευτερεύουσα Μνήμη

### **Προσωρινή και Μόνιμη Μνήμη:**

Όποια δεδομένα βρίσκονται στην **προσωρινή** μνήμη του υπολογιστή θα χαθούν όταν σβήσει ο υπολογιστής, ενώ τα δεδομένα στην **μόνιμη** μνήμη διατηρούνται. Η προσωρινή μνήμη αναφέρεται και σαν πτητική ( volatile ) ενώ η μόνιμη σαν μη - πτητική ( non - volatile ).

Η **Ram** ενός υπολογιστή είναι η κύρια, προσωρινή μνήμη.

Η **Rom** ενός υπολογιστή είναι η μόνιμη μνήμη ( η ROM, οι σκληροί δίσκοι, οι δισκέτες, οι μονάδες zip και τα CD – ROM είναι παραδείγματα μόνιμων συσκευών αποθήκευσης ).

### **Πρωτεύουσα και Δευτερεύουσα Μνήμη**

Η **RAM** είναι επίσης γνωστή σαν πρωτεύουσα μνήμη, επειδή είναι το πρώτο μέρος στο οποίο ψάχνουν οι υπολογιστές για δεδομένα. Όταν τρέχετε ένα πρόγραμμα, τα δεδομένα που χρειάζεται ο υπολογιστής να προσπελάσει γρήγορα για να τρέξει το πρόγραμμα, φορτώνονται στην μνήμη.

Η **ROM** είναι γνωστή σαν δευτερεύουσα μνήμη όπως και άλλες συσκευές μνήμης όπου αναφέρονται σαν δευτερεύουσες μνήμες.

## **2.6.1 Μνήμη Random Access Memory ( RAM )**

Η RAM ( μνήμη τυχαίας προσπέλασης ), είναι ένα είδος μνήμης ενός υπολογιστή από την οποία μπορούν να διαβαστούν δεδομένα ή να γραφθούν σε αυτήν. Είναι πτητική μνήμη, που σημαίνει ότι χάνει τα δεδομένα της όταν το ρεύμα σβήσει.

Η RAM ενεργεί σαν προσωρινή μνήμη για οποιαδήποτε προγράμματα που τρέχουν και τα δεδομένα που χρησιμοποιούν. Αποθηκεύει επίσης τα δεδομένα που μεταφέρονται προς και από διάφορα μέρη του υπολογιστή, συμπεριλαμβανομένων των περιεχομένων της οθόνης.

Υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί τύποι RAM με διάφορες λειτουργίες. Η RAM τοποθετείται σε διάφορες υποδοχές της μητρικής κάρτας. Δύο παραδείγματα είναι η στατική RAM (SRAM – Static RAM) που χρησιμοποιείται στην κεντρική μονάδα επεξεργασίας του υπολογιστή και η SDRAM (Synchronous Dynamic RAM), που χρησιμοποιείται συνήθως σαν κύρια μνήμη των υπολογιστών και σε κάρτες γραφικών. Παρακάτω θα αναλυθεί ο τύπος μνήμης SDRAM ( κύρια μνήμη ).

### **Κύρια Μνήμη:**

Η κύρια μνήμη είναι η μεγαλύτερη ποσότητα μνήμης εγκατεστημένη στην μητρική κάρτα ενός υπολογιστή. Τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται ή που απαιτούνται πιο γρήγορα από μέρη του υπολογιστή, όπως από την κεντρική μονάδα επεξεργασίας, φορτώνονται στην κύρια μνήμη του υπολογιστή.

Κάθε τμήμα προγράμματος χρειάζεται κάποια ποσότητα κύριας μνήμης για να λειτουργεί αποτελεσματικά αυτή η μνήμη όμως διαφέρει από το ένα πρόγραμμα στο άλλο. Τα μοντέρνα προγράμματα συνήθως απαιτούν περισσότερη κύρια μνήμη από τα παλιότερα, έτσι η ποσότητα της κύριας μνήμης που είναι εγκατεστημένη σε νέους υπολογιστές αυξάνεται συνεχώς.

### **2.6.2 Μνήμη Read Only Memory ( ROM )**

Η ROM ( μνήμη μόνο ανάγνωσης ) είναι μνήμη που μπορεί να διαβαστεί αλλά δεν μπορεί να γραφτεί. Τα δεδομένα και τα προγράμματα τα αποθηκευμένα στην ROM δεν μπορούν να αλλάξουν κατά την κανονική λειτουργία του υπολογιστή και διατηρούνται όταν σβήσει το ρεύμα.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

## *ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ*

### 3.1 Τι Είναι Δίκτυα Η / Υ

Τα Δίκτυα ήρθαν να λύσουν τις σύγχρονες ανάγκες μετάδοσης των υπέρογκων δεδομένων που έχει ανάγκη η σημερινή κοινωνία. Δεν υπάρχει τομέας που να μην τα χρησιμοποιεί και στο μέλλον θα παίξουν σημαντικότερο ρόλο. Ο τομέας αυτός που σήμερα στεγάζεται κάτω από την γενική ομπρέλα του όρου της πληροφορικής, σε λίγα χρόνια θα αποτελεί από μόνος του σχολή.

Το Δίκτυο Επικοινωνιών Δεδομένων είναι ένα σύνολο από διασυνδεδεμένους κόμβους ( συσκευές / σταθμούς ) που έχει σαν στόχο την ανταλλαγή πληροφοριών π.χ. Τηλεφωνικό Δίκτυο, Internet.

Το Δίκτυο Ηλεκτρονικών Υπολογιστών είναι μια ομάδα από υπολογιστές συνδεδεμένοι μεταξύ τους. Συνήθως κάθε υπολογιστής που επιτρέπει κοινόχρηστη πρόσβαση σε προγράμματα και δεδομένα σε άλλους υπολογιστές ονομάζεται διακομιστής (server). Αυτού του είδους το δίκτυο ονομάζεται δίκτυο πελάτη – διακομιστή.

**Τρεις είναι οι βασικοί παράγοντες που επηρεάζουν τα δίκτυα οι οποίοι είναι οι εξής:**

#### **Û ΑΠΟΔΟΣΗ**

Η Απόδοση ενός δικτύου αγοράς αφορά τη συνολική αποτελεσματικότητα λειτουργίας του δικτύου. Εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως ο αριθμός χρηστών, η δυνατότητα μέσου μεταφοράς και το υλικό - λογισμικό που χρησιμοποιείται. Υπολογίζεται ως ο χρόνος που χρειάζεται ένα μήνυμα για τη μεταφορά του στο δίκτυο.

#### **Û ΑΣΦΑΛΕΙΑ**

Η Ασφάλεια του Δικτύου αφορά την προστασία της πληροφορίας που μεταφέρεται στο Δίκτυο από κακόβουλες επιθέσεις και μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση .Μηχανισμοί Ασφάλειας αποτελούν οι κωδικοί πρόσβασης, οι τεχνικές κρυπτογράφησης και το λογισμικό ανίχνευσης ιών.



## Û ANABAΘΜΙΣΙΜΟΤΗΤΑ

Αναβαθμισιμότητα είναι η δυνατότητα του δικτύου να αντεπεξέλθει σε νέες επιχειρησιακές ανάγκες. Παραδείγματα είναι η δυνατότητα εξυπηρέτησης περισσότερων χρηστών ή η δυνατότητα αναβάθμισης του hardware ή του software.

### 3.1.1 Ανάλυση Δικτύων Η / Υ

Ένα δίκτυο υπολογιστών είναι ένα σύνολο πληροφορικών μέσων ( δύο ή περισσότεροι υπολογιστές, εκτυπωτές και άλλες περιφερειακές συσκευές ) που είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους. Οι συνδεδεμένοι υπολογιστές μπορούν να ανήκουν σε οποιαδήποτε κατηγορία υπολογιστών ( μικροϋπολογιστές, μεσαίου και μεγάλου μεγέθους υπολογιστές ή υπέρ – υπολογιστές ).

Τα δίκτυα, εκτός από το υλικό ( υπολογιστές, κάρτες δικτύου, καλώδια, Hub, Router, modems κλπ ), περιλαμβάνουν και λογισμικό ( Λογισμικό Συστήματος Δικτύου, λογισμικό εφαρμογών, ειδικό λογισμικό προστασίας δεδομένων κλπ ). Το λογισμικό που χρησιμοποιείται σήμερα στα δίκτυα είναι : Novel, Unix, Microsoft Network, Windows NT, Linux κ.α. Τέλος, εκείνο που έχει μεγάλη σημασία είναι το ανθρώπινο δυναμικό που αποτελείται αφενός από τους τεχνικούς και αφετέρου από τους πελάτες – χρήστες του δικτύου.

Η χρήση των δικτύων είναι ιδιαίτερα ωφέλιμη. Οι χρήστες μπορούν να επικοινωνούν, να χρησιμοποιούν τον ίδιο εξοπλισμό, να εργάζονται σε κοινά προγράμματα, να χρησιμοποιούν κοινά δεδομένα και να ανταλλάσσουν άμεσα τις απόψεις τους, μηνύματα και πληροφορίες χωρίς να μετακινούνται. Γενικότερα, όλοι οι χρήστες χρησιμοποιούν και μοιράζονται τους κοινούς πόρους υλικού του δικτύου.

Η δημιουργία των δικτύων κρίθηκε απαραίτητη, ιδίως για μεγάλες εταιρείες, επιχειρήσεις και οργανισμούς, για δύο κυρίως λόγους: για να διευκολύνουν τη διακίνηση μεγάλου όγκου πληροφοριών μεταξύ των τμημάτων τους και για να αποφύγουν την επανάληψη αγοράς Λογισμικού και Υλικού.

## **3.2 Ενσύρματα Δίκτυα**

Δίκτυο ηλεκτρονικών υπολογιστών ή απλά δίκτυο ονομάζεται ένα σύνολο αυτόνομων υπολογιστών που είναι διασυνδεδεμένοι με μια κοινή τεχνολογία. Δύο υπολογιστές λέμε ότι είναι διασυνδεδεμένοι αν είναι σε θέση να ανταλλάσσουν πληροφορίες. Η ενσύρματη σύνδεση είναι δυνατόν να γίνεται με χάλκινο σύρμα και με οπτικές ίνες.

Ο διαχωρισμός των δικτύων δεν είναι ούτε απλή, ούτε εύκολη υπόθεση. Για να προβούμε σε κάποιον διαχωρισμό θα πρέπει να τα κρίνουμε βάση ορισμένων συγκεκριμένων παραμέτρων όπως:

- **Τον τρόπο επεξεργασίας** ( συγκεντρωτικά δηλαδή κλασικά δίκτυα που λειτουργούν με εξυπηρετητή, πελάτες και το κύκλωμα κατανεμημένα και αποκεντρωμένα ).
- **Τη γεωγραφική κατανομή** ( τοπικά δίκτυα, ευρείας περιοχής, διαδίκτυο ).
- **Την τοπολογία δικτύου.**
- **Τα πρωτόκολλα δικτύων** ( Ethernet, Token Ring ).
- **Την τεχνολογία μετάδοσης.**

### **3.2.1 Κατηγορίες Ενσύρματων Δικτύων**

• Σύμφωνα με τον **τρόπο επεξεργασίας** τα βασικά στοιχεία ενός δικτύου επικοινωνίας είναι τα εξής:

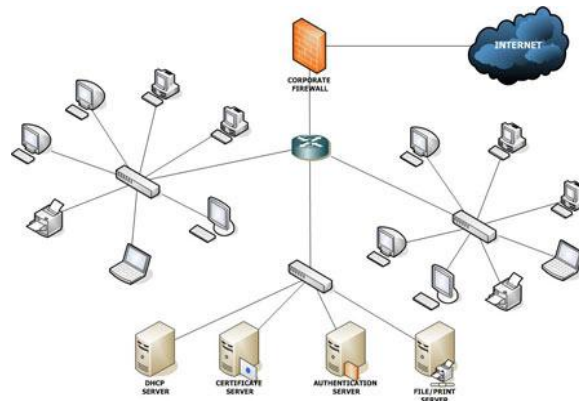
Ο **εξυπηρετητής** ( host computer ή server ), είναι ο κεντρικός υπολογιστής στο δίκτυο. Αποθηκεύει δεδομένα ή λογισμικό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους πελάτες ( clients ).

Ο **πελάτης** ( client ), είναι η συσκευή εισόδου – εξόδου στην άλλη άκρη του δικτύου επικοινωνίας. Προσφέρει στους χρήστες του δικτύου πρόσβαση στο δίκτυο, στο λογισμικό και στα δεδομένα, που βρίσκονται στον εξυπηρετητή.

Το **κύκλωμα** ( circuit ), είναι το μονοπάτι μέσα από το οποίο τα μηνύματα μεταφέρονται. Πρόκειται για απλό καλώδιο ή οπτική ίνα ή ασύρματη επικοινωνία.

✓ Σύμφωνα με την **γεωγραφική έκταση** που καταλαμβάνουν τα δίκτυα είναι τα εξής:

**Τοπικά Δίκτυα** ( LAN – Local Area Network )



Τοπικό Δίκτυο ( Local Area Network – LAN ) λέγεται το δίκτυο στο οποίο οι υπολογιστές που το συγκροτούν βρίσκονται σε σχετικά κοντινή απόσταση μεταξύ τους. Χαρακτηριστικό των δικτύων αυτών είναι ότι για τη σύνδεσή τους χρησιμοποιούνται ιδιωτικά μέσα μετάδοσης. Ένα κλασικό παράδειγμα τοπικού δικτύου είναι αυτό των σχολικών μονάδων. Η μέγιστη απόσταση του πρώτου από τον τελευταίο υπολογιστή, λογικά είναι τα 300 μέτρα αλλά με ειδικούς ενισχυτές σήματος μπορεί να φθάσει και να ξεπεράσει τα δύο χιλιόμετρα.

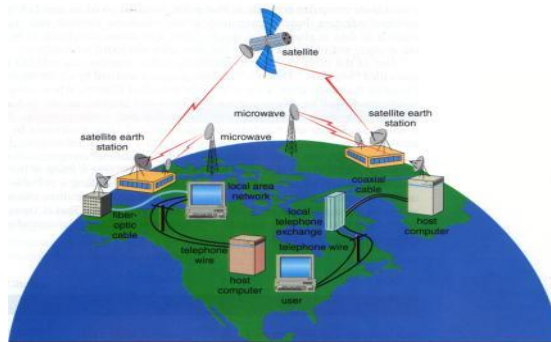
**Μητροπολιτικά Δίκτυα** ( MAN – Metropolitan Area Network )



Τα μητροπολιτικά δίκτυα ( Metropolitan Area Network – MAN ), καλύπτουν μια νέα ορολογία όπου τα δίκτυα βρίσκονται σε ένα ευρύ χώρο μιας πόλης όπως για παράδειγμα μιας Πανεπιστημιούπολης. Η κατηγορία αυτή βρίσκεται μεταξύ τοπικών και ευρείας περιοχής δικτύων, αλλά πλησιάζει περισσότερο τη λογική του τοπικού δικτύου. Στην ουσία πρόκειται για τοπικά δίκτυα στα οποία με ενίσχυση του σήματος ξεπερνάμε το όριο

της απόστασης των τοπικών δικτύων και η μεταφορά του σήματος μπορεί να μεταδοθεί σε μερικά χιλιόμετρα.

### Δίκτυα Ευρείας Περιοχής ( WAN – Wide Area Network )

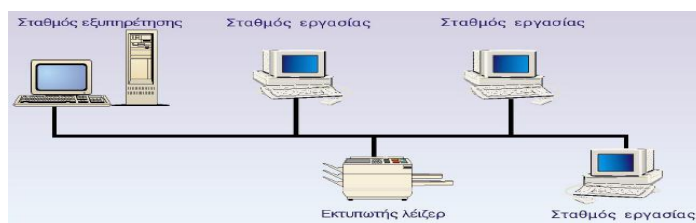


Τα Δίκτυα Ευρείας Περιοχής ( Wide Area Networks - WAN ) καλύπτουν ανάγκες δικτύωσης υπολογιστών σε μεγάλες αποστάσεις. Ένα τέτοιο δίκτυο μπορεί να εκτείνεται σε μια ή και περισσότερες πόλεις, χώρες και ηπείρους. Χαρακτηριστικό των δικτύων αυτών είναι ότι χρησιμοποιούνται καλώδια τηλεφωνικών γραμμών ή τηλεπικοινωνιακοί δορυφόροι.

Ένα Δίκτυο Ευρείας Περιοχής συνδέει περισσότερα από ένα Τοπικά Δίκτυα. Μπορεί όμως να συνδέει απλώς αυτόνομους υπολογιστές που βρίσκονται σε μεγάλες αποστάσεις. Επίσης, ένα Δίκτυο Ευρείας Περιοχής μπορεί να αποτελείται από ένα ή περισσότερα Τοπικά Δίκτυα, από ομάδες Τοπικών Δικτύων και από αυτόνομους υπολογιστές που λειτουργούν σε διαφορετικά περιβάλλοντα και ανήκουν σε διαφορετικές κατηγορίες.

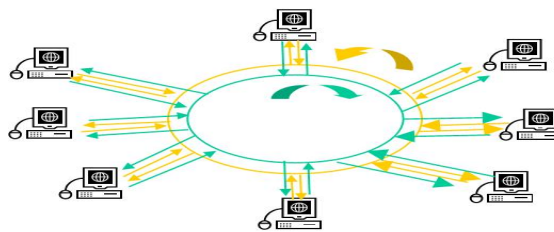
▼ Σύμφωνα με την **τοπολογία δικτύου** που καθορίζει τον τρόπο διασύνδεσης μεταξύ των συσκευών. Οι τοπολογίες είναι οι εξής:

#### Τοπολογία Διαύλου ( Bus Topology )



Στην τοπολογία διαύλου ( bus topology ), όλοι οι κόμβοι του δικτύου συνδέονται άμεσα σε μια κοινή γραμμή επικοινωνίας που λέγεται δίαυλος ( bus ). Τα πακέτα δεδομένων μεταδίδονται σε όλο το μήκος του φυσικού μέσου και μπορούν να παραληφθούν από όλους τους άλλους κόμβους. Κάθε κόμβος βλέπει το μήνυμα, ελέγχει τη διεύθυνση του παραλήπτη και εάν τον αφορά το αντιγράφει. Τα δίκτυα αυτού του τύπου αποτελούν καλή επιλογή όταν ο αριθμός των κόμβων που είναι συνδεδεμένοι στο δίκτυο είναι μικρός, ενώ το ίδιο συμβαίνει και με την κυκλοφορία του δικτύου.

### Τοπολογία Δακτυλίου ( Ring )



Στην τοπολογία δακτυλίου ( ring topology ) το δίκτυο αποτελείται από ένα σύνολο διαδοχικών κόμβων με συνδέσεις σημείου προς σημείο ώστε να σχηματίζεται ένας κλειστός βρόγχος. Κάθε κόμβος συνδέεται στο δίκτυο μέσω μιας διάταξης που λέγεται αναμεταδότης και κάθε φορά που ένα πακέτο δεδομένων φτάνει σε αυτόν, διαβάζει τη διεύθυνση του παραλήπτη και εάν τον αφορά, το αντιγράφει. Η ροή της πληροφορίας έχει πάντα την ίδια φορά επάνω στο δακτύλιο, ενώ λόγω της ταυτόχρονης χρήσης του μέσου μετάδοσης από πολλούς κόμβους ταυτόχρονα, απαιτείται έλεγχος πρόσβασης στο μέσο ο οποίος μπορεί να είναι κεντρικός ή κατακεντρωμένος. Η τοπολογία δακτυλίου χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις κατά τις οποίες απαιτείται ισοκατανομή της χωρητικότητας του καναλιού σε όλους τους κόμβους του δικτύου, σε περιπτώσεις κατά τις οποίες υπάρχουν πάρα πολλοί κόμβοι σε σχετικά μικρή απόσταση και οι οποίοι απαιτούν υψηλούς ρυθμούς μετάδοσης, καθώς και όταν η μετάδοση της πληροφορίας από ένα κόμβο θα πρέπει να γίνει σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Λόγω της φύσης του αλγορίθμου που ελέγχει την πρόσβαση του κόμβου στο μέσο μετάδοσης τα δίκτυα αυτού του τύπου χαρακτηρίζονται από σημαντικές καθυστερήσεις μετάδοσης ακόμη και σε

περιπτώσεις μικρής κυκλοφορίας, από την άλλη πλευρά όμως η απόδοσή τους είναι πάρα πολύ υψηλή σε περιπτώσεις κατά τις οποίες το δίκτυο χαρακτηρίζεται από μεγάλη κυκλοφορία.

### Τοπολογία Αστέρα ( Star )

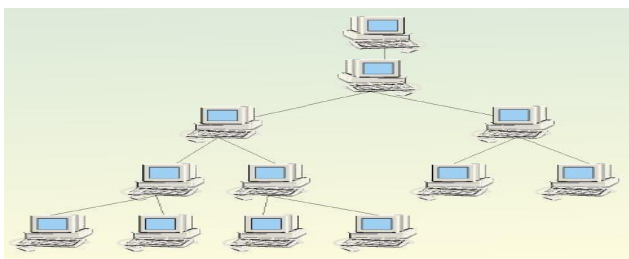


Στην τοπολογία αστέρα ( star topology ), ο κάθε κόμβος του δικτύου συνδέεται άμεσα με ένα κεντρικό σταθμό εξυπηρέτησης, διαμέσου δύο καλωδίων, εκ των οποίων το ένα χρησιμοποιείται για την αποστολή και το άλλο για τη λήψη δεδομένων. Η τοπολογία αυτή έχει όλα τα χαρακτηριστικά της τοπολογίας διαύλου και η βασική της λειτουργία περιλαμβάνει τον έλεγχο της κυκλοφορίας των δεδομένων στο δίκτυο, προκειμένου αυτά να καταλήξουν τελικά στον υπολογιστή παραλήπτη. Αυτός ο έλεγχος της κυκλοφορίας μπορεί να πραγματοποιηθεί με τρεις κυρίως τρόπους.

- Û Στην **πρώτη περίπτωση** ο έλεγχος ασκείται από τον κεντρικό κόμβο του δικτύου ο οποίος είναι υπεύθυνος για τις διαδικασίες δρομολόγησης των μηνυμάτων.
- Û Στην **δεύτερη περίπτωση** ο έλεγχος πραγματοποιείται από ένα περιφερειακό κόμβο, ενώ ο κεντρικός κόμβος λειτουργεί σαν διακόπτης μεταγωγής.
- Û Στην **τρίτη περίπτωση** η διαδικασία ελέγχου της ροής της πληροφορίας, ισοκατανέμεται σε όλους τους περιφερειακούς κόμβους, ενώ ο κεντρικός κόμβος είναι υπεύθυνος για τη δρομολόγηση και την αποφυγή των συγκρούσεων.

Η τοπολογία αστέρα χρησιμοποιείται κυρίως σε περιπτώσεις κατά τις οποίες απαιτούνται ολοκληρωμένες υπηρεσίες μεταφοράς φωνής - δεδομένων καθώς και υψηλοί ρυθμοί μετάδοσης. Το βασικό του μειονέκτημα είναι η πολύπλοκη υλοποίησή του κυρίως όσον αφορά τη διαδικασία ελέγχου της πληροφορίας, ενώ τέλος είναι σημαντικό να αναφέρουμε πως πάρα πολλά από τα χαρακτηριστικά του δικτύου όπως είναι για παράδειγμα η χωρητικότητά του, η αξιοπιστία του και ο ρυθμός μεταφοράς δεδομένων που εξαρτώνται σημαντικά από τις δυνατότητες του κεντρικού κόμβου.

### Τοπολογία Δένδρου ( Tree )



Η τοπολογία δένδρου ( tree topology ) αποτελεί παραλλαγή της τοπολογίας διαύλου και για το λόγο αυτό χαρακτηρίζεται από τα ίδια πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Το βασικό της χαρακτηριστικό είναι το διάγραμμά της που μοιάζει με αυτό του ανεστραμμένου δένδρου, του οποίου τόσο ο κορμός όσο και τα κλαδιά αποτελούνται από δίκτυα διαύλου. Ο κεντρικός κόμβος του δικτύου ονομάζεται κεφαλή ή ρίζα και ο βασικός του ρόλος είναι η μετάδοση στο δίκτυο των σημάτων που λαμβάνει από όλους τους κόμβους γεγονός που οδηγεί σε μεγάλο φόρτο κίνησης πάνω στο δίαυλο που περνά από τη ρίζα. Το βασικό μειονέκτημα αυτού του τύπου δικτύου είναι η κατάρρευσή του εάν η ρίζα του υποστεί κάποια βλάβη.

✓ Σύμφωνα με τα **πρωτόκολλα δικτύου** που είναι αποδεκτά από τους διεθνείς οργανισμούς τυποποίησης ( IEEE ) και είναι τα εξής:

#### **Ethernet** ( 802.3 ):

Σχεδόν το 50% των δικτύων όλων των LAN που χρησιμοποιούνται σήμερα είναι Ethernet. Το Ethernet αναπτύχθηκε αρχικά από την DEC, την Xerox και την Intel. Από

τότε έχει επίσημα αναγνωριστεί από το Ινστιτούτο των Ηλεκτρονικών και Ηλεκτρολόγων Μηχανικών.

Όλα τα μηνύματα από οποιοδήποτε υπολογιστή περνούν στο κεντρικό καλώδιο και κατ' επέκταση σε όλους τους υπολογιστές. Οι υπολογιστές λαμβάνουν όλα τα μηνύματα αλλά επεξεργάζονται μόνο όσα είναι προορισμένα για αυτούς.

Όταν αρκετοί υπολογιστές μοιράζονται το ίδιο δίκτυο επικοινωνίας είναι σημαντικό να γίνεται αποτελεσματική διαχείριση της πρόσβασής τους στα μέσα ( λογισμικό & υλικό ). Αν δυο υπολογιστές στο ίδιο δίκτυο μεταδίδουν ταυτόχρονα πληροφορία είναι πιθανή η εμφάνιση σφάλματος. Αυτά τα κολλήματα πρέπει να αποφευχθούν ή αν επιτρέπονται πρέπει να υπάρχει τρόπος να διορθωθούν. Αυτή η διαδικασία λέγεται έλεγχος πρόσβασης στα μέσα. Υπάρχουν πολλές τεχνικές ελέγχου πρόσβασης στα μέσα. Το Ethernet χρησιμοποιεί μια τεχνική που λέγεται Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection. Η τεχνική αυτή σε απλή γλώσσα λέει: περίμενε μέχρι ο δίαυλος να είναι ελεύθερος και μετά μετάδωσε την πληροφορία. Οι υπολογιστές περιμένουν μέχρις ότου καμιά άλλη συσκευή δεν μεταδίδει και μετά μεταδίδουν το σήμα τους.

#### **Τοπικό Δίκτυο ( Token Ring 802.5 ):**

Το δεύτερο πιο δημοφιλές είδος LAN είναι το Token Ring. Σχεδόν το 40% όλων των δικτύων LAN σε παγκόσμιο επίπεδο είναι αυτού του είδους. Το Token Ring αναπτύχθηκε αρχικά από την IBM και από τότε έχει καθιερωθεί ως IEEE 802.5. Όπως υπονοεί και το όνομά του το Token Ring δίκτυο χρησιμοποιεί τοπολογία δακτυλίου. Η τοπολογία δακτυλίου συνδέει όλους τους υπολογιστές σε ένα τοπικό δίκτυο με ένα κλειστό κυκλικό κύκλωμα. Όλα τα μηνύματα περνάνε σε κάθε υπολογιστή με την σειρά. Οι υπολογιστές:

- Λαμβάνουν όλα τα μηνύματα αλλά επεξεργάζονται μόνο αυτά που είναι προορισμένα για τους ίδιους
- Μεταδίδουν τα μηνύματα στον επόμενο υπολογιστή στην συνδεσμολογία



Ένα πιθανό πρόβλημα με την μέθοδο αυτή είναι στην περίπτωση που ο υπολογιστής – αποστολέας κολλήσει για κάποιον λόγο πριν να λάβει πίσω το μήνυμα που έστειλε ή ενώ έχει ένα ελεύθερο token. Τότε το δίκτυο μένει δίχως token και αν δεν γίνει κάποια ενέργεια το δίκτυο κολλάει.

▼ Σύμφωνα με την **τεχνολογία μετάδοσης** υπάρχουν δυο τύποι τεχνολογίας μετάδοσης στα δίκτυα υπολογιστών που είναι οι εξής:

### **Δίκτυα Εκπομπής**

Τα δίκτυα εκπομπής έχουν ένα μοναδικό δίαυλο επικοινωνίας που τον μοιράζονται όλες οι μηχανές του δικτύου. Ένας υπολογιστής ενός τέτοιου δικτύου αποστέλλει μηνύματα με την μορφή πακέτων στο δίκτυο και αυτά λαμβάνονται από όλους τους υπόλοιπους υπολογιστές του δικτύου. Με την παραλαβή του πακέτου κάθε υπολογιστής εξετάζει το πεδίο διεύθυνσης που αναγράφεται πάνω στο κάθε πακέτο και το οποίο είναι χαρακτηριστικό του τελικού προορισμού του. Αν το πακέτο προορίζεται για αυτόν τότε το επεξεργάζεται ενώ σε αντίθεση περίπτωση το αγνοεί.

Στα δίκτυα εκπομπής υπάρχει και η δυνατότητα της αποστολής ενός πακέτου σε όλα τα μέλη του δικτύου χρησιμοποιώντας κατάλληλο κωδικό στο πεδίο της διεύθυνσης του πακέτου οπότε όλοι οι υπολογιστές του συγκεκριμένου δικτύου έχουν τη δυνατότητα να επεξεργαστούν την ίδια πληροφορία. Σε αυτή την περίπτωση μιλάμε για λειτουργία εκπομπής. Μερικά συστήματα εκπομπής υποστηρίζουν την μετάδοση σε ένα υποσύνολο υπολογιστών που ανήκουν σε ένα δίκτυο οπότε μιλάμε για πολλαπλή διανομή και αυτό γίνεται εφικτό αφιερώνοντας ένα bit διεύθυνσης ώστε να φανερώνει πολλαπλή διανομή.

### **Δίκτυα Σημείου προς Σημείο**

Από την άλλη πλευρά στα Δίκτυα Σημείου προς Σημείο έχουμε πολλές συνδέσεις μεταξύ συγκεκριμένων ζευγών μηχανών. Κατά την διαδικασία μετάβασης ενός πακέτου από την πηγή στον προορισμό θα πρέπει να γίνεται σωστή επιλογή του υπολογιστή στον οποίο κατευθύνεται το πακέτο μιας και περνάει από διάφορους ενδιάμεσους υπολογιστές

καθώς και ορθή επιλογή της διαδρομής που θα ακολουθήσει το πακέτο μιας και συνήθως υπάρχουν πολλαπλές διαδρομές διαφορετικού μήκους μεταξύ των οποίων καλείται ο αλγόριθμος δρομολόγησης να επιλέξει.

Γενικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι τα μικρότερα και γεωγραφικά περιορισμένα δίκτυα τείνουν να χρησιμοποιούν την εκπομπή ενώ τα μεγαλύτερα δίκτυα είναι συνήθως σημείου προς σημείου.

Η διάδοση των δικτύων κάνει επιτακτική την ανάγκη για ταξινόμησή τους όχι μόνο ανάλογα με τις εφαρμογές τους αλλά και με βάση τα τεχνικά τους χαρακτηριστικά. Γενικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι δεν υπάρχει μια αποδεικτική ταξινόμηση στην οποία να ταιριάζουν όλα τα δίκτυα.

### 3.2.2 Συσκευές Ενσύρματων Δικτύων

Ένα δίκτυο υπολογιστών αποτελείται από συστατικά δυο κατηγοριών: 1) το λογισμικό το οποίο είναι υπεύθυνο για τον έλεγχο και τη διαχείριση πόρων του δικτύου και 2) τα φυσικά τα οποία έχουν φυσική υπόσταση ( π.χ καλώδια, συσκευές ).

Οι πιο γνωστές δικτυακές συσκευές είναι οι εξής: **Repeater, Switch, Hub, Router** και **Bridge**. Στην πράξη όμως η μόνη δικτυακή συσκευή που ανήκει καθαρά στην δεύτερη κατηγορία είναι ο Repeater, ο οποίος λειτουργεί καθαρά σαν ενισχυτής σήματος και δεν αλληλεπιδρά με τα πακέτα πληροφορίας ούτε είναι σε θέση να κατανοήσει το περιεχόμενό τους. Οι υπόλοιπες δικτυακές συσκευές *τρέχουν* και λογισμικό για να πάρουν κάποιες αποφάσεις δρομολόγησης. Άρα συμπεραίνουμε ότι οι δυο κατηγορίες επικαλύπτονται.

Όλα τα δίκτυα, εκτός από τα ομότιμα, αποτελούνται από εξυπηρετητές και σταθμούς εργασίας:

• **Εξυπηρετητής** ( server ) είναι ο υπολογιστής που υποστηρίζει ένα δίκτυο υπολογιστών το οποίο επιτρέπει στους χρήστες να διαμοιράζονται τους πόρους του δικτύου.

• **Σταθμοί εργασίας** ( Workstations ) είναι οι υπολογιστές που είναι συνδεδεμένοι στο δίκτυο και εξυπηρετούνται ως πελάτες από τον

εξυπηρετητή. Οι σταθμοί εργασίας, μπορεί να διαθέτουν δική τους ΚΜΕ ( κεντρική μονάδα επεξεργασίας ), ώστε να μην επιβαρύνουν την ΚΜΕ και να χρησιμοποιούν τους πόρους του δικτύου. Η πρόσβαση στους πόρους εξαρτάται από το διαχειριστή του εξυπηρετητή.

Στη συνέχεια τα υλικά των τοπικών δικτύων ( ενσύρματα δίκτυα ) που θα αναλύσουμε παρακάτω είναι τα εξής: οι συγκεντρωτές ( Hub ) και τα καλώδια.

### **Συγκεντρωτές ( Hub ):**

Πρόκειται για ένα σημείο κοινής καλωδίωσης για δίκτυα και είναι κοινό συνώνυμο για τους κατανεμητές. Πολλά δικτυακά πρότυπα χρησιμοποιούν το hub για να ενώσουν πολλαπλές καλωδιώσεις δικτύων σε ένα και μοναδικό δίκτυο. Τα hubs διαθέτουν πολλαπλές «πόρτες» για να δίνουν πρόσβαση σε διαφορετικές καλωδιώσεις. Μερικά hubs περιλαμβάνουν ηλεκτρονικά μέρη για να επαναφέρουν και να ανανεώνουν το σήμα ανάμεσα σε κάθε πόρτα hub. Άλλα ενεργούν σαν διανεμητές σήματος, παρόμοια με αυτούς που διαθέτουν οι κεντρικές κεραιές των πολυκατοικιών. Οι ταχύτητες που πρέπει να συμβαδίζουν και με αυτές των καρτών δικτύου είναι των 10 ή 100 Mbps. Ανάλογα με το μέγεθος του δικτύου χρησιμοποιούνται Hub για περισσότερες συνδέσεις υπολογιστών. Τελευταία κυκλοφορούν Hub με επιλογέα αλλαγής ταχύτητας δεδομένων από τα 10 ή 100 Mbps.

### **Καλώδια:**

Οι τύποι καλωδίων που χρησιμοποιούνται στα δίκτυα, διαφέρουν ανάλογα με τον τύπο και τις ανάγκες του δικτύου. Τα καλώδια παίζουν σημαντικό ρόλο στην ταχύτητα και την ασφαλή μετάδοση των δεδομένων και πληροφοριών. Η επιλογή των καλωδίων γίνεται με γνώμονα τις παραμέτρους, το εύρος ζώνης, την ταχύτητα μετάδοσης και απόστασης μεταξύ των σταθμών του δικτύου.

### Καλώδια συνεστραμμένου ή σύστροφου ζεύγους



**Καλώδια συνεστραμμένου ή σύστροφου ζεύγους:** Πρόκειται για τα χάλκινα σύρματα των τηλεφωνικών γραμμών. Αποτελούνται από δύο σύρματα συνεστραμμένα, το καθένα μέσα σε πλαστικό αγωγό και τα δύο μαζί σε ένα δεύτερο, για την αποφυγή επαγωγικών ρευμάτων. Ο λόγος της συστροφής είναι η προστασία τους, παρέχοντας έτσι αύξηση της ανοχής προς τους θορύβους. Χρησιμοποιούνται σε όλες τις τοπολογίες δικτύων.

Τα καλώδια αυτά έχουν χαμηλό κόστος και επιτρέπουν στα σήματα να διανύσουν σχετικά μεγάλες αποστάσεις, αλλά δεν προφυλάσσουν από παρεμβολές γιατί τα περισσότερα στερούνται θωράκισης. Θεωρούνται καλά καλώδια για τις συχνότητες φωνής ( 3400 Hz ). Ο ρυθμός μετάδοσης στα καλώδια μπορεί να φτάσει τα 100 Mbps για αποστάσεις 100 μέτρων.

### Ομοαξονικά Καλώδια



**Ομοαξονικά Καλώδια:** Τα καλώδια αυτά είναι καλύτερα από τα καλώδια συνεστραμμένων ζευγών και έχουν χρησιμοποιηθεί πάρα πολύ στα δίκτυα. Επίσης, χρησιμοποιούνται και στην καλωδιακή τηλεόραση.

Επιτρέπουν τη γρήγορη και ασφαλή μεταφορά λόγω θωράκισης ( η θωράκιση χρησιμοποιείται στα δίκτυα και σαν γείωση ). Τα τελευταία χρόνια τα καλώδια αυτά αντικαθίστανται από τα καλώδια οπτικών ινών.

Τα ομοαξονικά καλώδια μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε όλες τις τοπολογίες. Το εύρος ζώνης που μπορούν να προσφέρουν είναι της τάξης των 400 MHz και δίνουν ( τα ομοαξονικά των 50 Ω ) τη δυνατότητα μεταφοράς δεδομένων με ταχύτητες μέχρι και 16 Mbps. Σε ορισμένα ομοαξονικά των 75Ω ο ρυθμός μετάδοσης μπορεί να πλησιάσει τα 100 Mbps.

### Καλώδια Οπτικής ίνας



**Καλώδια Οπτικής ίνας:** Πρόκειται για καλώδια που περιέχουν οπτικούς αγωγούς συνήθως από χαλαζία ή καθαρό γυαλί ή πλαστικό. Στους αγωγούς αυτούς, τα δεδομένα διαδίδονται με την μορφή διαμορφωμένων ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων. Παρέχουν αξιοπιστία στη μετάδοση και η ταχύτητα μεταφοράς είναι παρά πολύ μεγάλη (της τάξης Gbps ).

Οι οπτικές ίνες αποτελούν το καλύτερο μέσο μετάδοσης. Ειδικά τα τελευταία χρόνια, όπου σημειώθηκε και μια σημαντική πτώση στην τιμή τους, η χρήση τους άρχισε να επισκιάζει όλα τα άλλα μέσα. Οι αγωγοί οπτικών ινών χρησιμοποιούνται σήμερα από όλες τις εταιρείες και οργανισμούς τηλεπικοινωνίας.

### 3.3 Ασύρματα Δίκτυα

Ασύρματες Συνδέσεις πρόκειται για συνδέσεις που χρησιμοποιούνται όπου δεν μπορούν ή είναι δύσκολο να τοποθετηθούν καλώδια αλλά έχουν οπτική επαφή ή απευθείας μέσω τηλεπικοινωνιακών δορυφόρων. Οι συσκευές που χρησιμοποιούνται εδώ είναι οι

πομποί, οι κεραίες, οι δορυφόροι και οι δέκτες μετάδοσης. Η μετάδοση γίνεται στη ζώνη μικροκυμάτων, υπέρυθρων ακτινών και σπάνια ακτινών Laser.

Με τον τρόπο αυτό μπορούν να δημιουργηθούν ασύρματα τοπικά δίκτυα που χρησιμοποιούν για τη σύνδεση των σταθμών εργασίας ραδιοκύματα ή πηγές δέκτες υπέρυθρων ακτινών. Οι υπέρυθρες απαιτούν οπτική επαφή ενώ τα ραδιοκύματα δεν μπορούν να μεταδοθούν από εμπόδια όπως σκυρόδεμα και μεταλλικά εμπόδια.

### 3.3.1 Κατηγορίες Ασύρματων Δικτύων

Με μια περιληπτική προσέγγιση τα ασύρματα δίκτυα μπορούν να διαιρεθούν σε πέντε κατηγορίες:

- Διασύνδεση συστήματος
- Ασύρματα PAN
- Ασύρματα LAN
- Ασύρματα MAN
- Ασύρματα WAN

### 3.3.2 Συσκευές Ασύρματων Δικτύων

Στην παράγραφο αυτή αναφερόμαστε στις συσκευές που συνθέτουν τα δίκτυα ευρείας περιοχής ( ασύρματο εξοπλισμό ), για να μπορεί να γίνει εφικτή η πρόσβαση στο δίκτυο. Οι μονάδες αυτές είναι οι εξής: έτοιμα καλώδια των οργανισμών τηλεπικοινωνίας, δρομολογητές (Router), το Modem, οι δορυφόροι και οι κάρτες δικτύου.

#### **Κάρτες:**

Οι κάρτες δικτύου ( Network Interface Cards – NIC ) χρησιμοποιούνται για να συνδεθεί ο υπολογιστής με το μέσο διασύνδεσης του δικτύου.

Οι κάρτες είναι από τα βασικότερα εξαρτήματα και τοποθετούνται σε κάποια υποδοχή (slot) της μητρικής πλακέτας κάθε υπολογιστή του δικτύου. Η καλωδιακή σύνδεση μεταξύ των υπολογιστών του δικτύου γίνεται μέσω καρτών. Οι κάρτες, σε

συνδυασμό με το λογισμικό και τα πρωτόκολλα του δικτύου, συντελούν στη σωστή και ομαλή διακίνηση των πληροφοριών μεταξύ των υπολογιστών. Οι κάρτες ενός δικτύου, δεν είναι απαραίτητο να είναι του ίδιου κατασκευαστή, αλλά πρέπει οπωσδήποτε να υποστηρίζουν το ίδιο πρωτόκολλο. Οι ταχύτητες των καρτών είναι 10 ή 100 Mbps.

### **Δορυφόροι:**



Οι δορυφόροι παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στις ασύρματες επικοινωνίες. Χρησιμοποιούνται γεωστατικοί δορυφόροι, που ακολουθούν την κίνηση της γης, οπότε βρίσκονται πάντα στην ίδια απόσταση από το σταθμό εδάφους. Η μετάδοση σήματος μπορεί να γίνει από κάποιον υπολογιστή προς δορυφόρο, στη συνέχεια προς άλλο δορυφόρο ή υπολογιστή μέχρι να καλυφθεί η επιθυμητή απόσταση την οποία πρέπει να διανύσουν τα δεδομένα του δικτύου.

### **Δρομολογητές ( Router ):**

Σύστημα που είναι υπεύθυνο για τη λήψη αποφάσεων σχετικές με το ποιες από τις πολλαπλές δικτυακές ( ή του Internet ) διαδρομές θα ακολουθηθούν. Για να γίνει αυτό χρησιμοποιεί ένα πρωτόκολλο δρομολόγησης ( routing ) για να λαμβάνει πληροφορίες για ένα δίκτυο και αλγόριθμους για να διαλέξει την καλύτερη δρομολόγηση βασισμένη σε διάφορα κριτήρια αξιολόγησης γνωστά σαν «μέτρα δρομολόγησης» ( routing metrics ). Ένας router θα αποφασίσει αν θα προωθήσει ένα πακέτο, ελέγχοντας τις διευθύνσεις σε επίπεδο πρωτοκόλλου ( π.χ. διευθύνσεις TCP/IP ). Επειδή οι routers λειτουργούν με αυτόν τον τρόπο, είναι δυνατόν να μεταφέρουν πακέτα διαφορετικών τύπων διαμέσων ( π.χ. μισθωμένες γραμμές Ethernet, token ring, X.25 ).

Πρόκειται για ειδικά μηχανήματα που συγκαταλέγονται στον απαραίτητο εξοπλισμό των κατά τόπους παροχών Internet και παίζουν το σπουδαιότερο ρόλο στην ύπαρξη ενός Σημείου Πρόσβασης στο Internet.

## **Modem:**



Ένα από τα απαραίτητα εξαρτήματα του εξοπλισμού του Η/Υ για τη σύνδεση και πρόσβαση στο Internet, είναι και τα MODEM. Είναι οι συσκευές που μετατρέπουν το αναλογικό σε ψηφιακό σήμα και αντιστρόφως.

Οι Η/Υ επεξεργάζονται τα δεδομένα σε ψηφιακή μορφή. Όταν συνδέουμε δύο απομακρυσμένους υπολογιστές για αποστολή και λήψη δεδομένων μέσω του διαδικτύου, θα πρέπει να παρεμβάλουμε μεταξύ των υπολογιστών από ένα modem ώστε να γίνεται η αποκωδικοποίηση του σήματος από ψηφιακό σε αναλογικό και το αντίστροφο.

Το εξάρτημα που χρησιμοποιείται σήμερα για τη μετάδοση δεδομένων στο διαδίκτυο είναι το Modem. Η ταχύτητα μετάδοσης των Modems σήμερα, ποικίλει από 28.800 σε 56.600 bps. Σημειώνεται ότι ένα καλό modem θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να συμπιέζει με τον καλύτερο τρόπο τα δεδομένα ώστε να περνούν όσο το δυνατόν περισσότερα από αυτά μέσα από το στενό εύρος των τηλεφωνικών γραμμών.

Όπως παρατηρούμε, τα δεδομένα ξεκινούν από έναν υπολογιστή σε ψηφιακό σήμα, στη συνέχεια μεταβιβάζονται στο MODEM το οποίο τα τροποποιεί σε αναλογικό σήμα και έτσι ταξιδεύουν μέχρι το MODEM του παραλήπτη. Εκεί μετατρέπονται και πάλι σε ψηφιακό σήμα και τέλος μεταβιβάζονται στον Η/Υ του παραλήπτη.

### **3.4 Σύγκριση Ενσύρματων - Ασύρματων Δικτύων**

Στην πραγματικότητα οι δυο κατηγορίες δικτύων έχουν συμπληρωματικές λειτουργίες αφού η μια καλύπτει τις αδυναμίες της άλλης. Παρακάτω θα αναφερθούμε μόνο στα πλεονεκτήματα των ασύρματων δικτύων επειδή είναι περισσότερο ωφέλιμα για τον χρήστη και τα οποία είναι τα εξής:

- Κινητικότητα χρήστη
- Κλιμάκωση, δυνατότητα επέκτασης



- Κόστος
- Ταχύτητες μετάδοσης
- Αξιοπιστία – Ανεξαρτησία
- Εμβέλεια
- Συμβατότητα με το υπάρχον δίκτυο

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

## *INTERNET*

### **4.1 Τι Είναι Internet**

Το Internet έχει αρκετά μεγάλη ιστορία και βασικά έχουν διαφοροποιηθεί οι λόγοι και οι σκοποί ύπαρξής του.

Το Internet ξεκίνησε σαν ιδέα και πρόταση το 1969, από το Τμήμα Εθνικής Άμυνας των Η.Π.Α., με θέμα τις ψηφιακές τηλεπικοινωνίες σε περίπτωση πολέμου. Σχεδιάστηκε η θεωρία του « ιστού», που αρχικά ονομάστηκε «catenet» και η χρήση δυναμικών πρωτοκόλλων δρομολόγησης που θα επανέφεραν τη ροή της κίνησης μέσα στο υποτιθέμενο δίκτυο.

Το 1975 συναντάται με το όνομα APRANET. Όλα τα αρχικά πρωτόκολλα για το Internet αναπτύχθηκαν πρώτα για το λειτουργικό περιβάλλον UNIX, λόγω της μεγάλης ευκολίας που παρείχε στον προγραμματιστικό κώδικα.

Από το 1990 παύει να υπάρχει πλέον το APRANET και καθιερώνεται ο όρος INTERNET.

Η μεγάλη απήχηση και δόξα που βρήκε το Internet οφείλεται στο World Wide Web ( WWW ), μια από τις πιο συναρπαστικές πρόσφατες εξελίξεις του δικτύου. Η ιδέα του υπερκειμένου περιπλανιόταν για πάνω από μια δεκαετία, αλλά το 1989, μια ομάδα του Ευρωπαϊκού Κέντρου Μοριακών Ερευνών ( CERN ) στην Ελβετία, ανέπτυξε μια σειρά από πρωτόκολλά για μεταφορά υπερκειμένου διαμέσου του Internet. Η υπηρεσία αυτή του WWW έδωσε τη δυνατότητα στους χρήστες να βλέπουν τα δεδομένα του Internet σε μορφή γραφικών και μορφοποιημένου κειμένου, να χρησιμοποιούν ήχο, animation και Video.

Τα δίκτυα που συνδέουν Η/Υ οι οποίοι βρίσκονται σε μακρινές αποστάσεις μεταξύ τους ή τοπικά δίκτυα, ονομάζονται Δίκτυα Ευρείας Περιοχής ( WAN ). Οι Η/Υ αυτών των δικτύων μπορούν να βρίσκονται σε διάφορες πόλεις, χώρες και ηπείρους. Τα δίκτυα αυτά συνδέουν τους Η/Υ με καλώδια των υπηρεσιών και εταιριών τηλεπικοινωνίας. Το Internet είναι ένα δίκτυο ευρείας περιοχής.

Οι Η/Υ που είναι σήμερα συνδεδεμένοι στο Internet είναι αρκετά εκατομμύρια και αυξάνουν αλματωδώς. Όταν όμως αναφερόμαστε στους Η/Υ του Internet πρέπει να κάνουμε ένα διαχωρισμό:

Υπάρχουν οι Η/Υ των παροχών και διαφόρων φορέων, εταιριών, οι οποίοι είναι μόνιμα συνδεδεμένοι στο υπερδίκτυο επειδή παρέχουν συνεχώς δεδομένα και πληροφορίες. Πέρα από αυτούς τους Η/Υ υπάρχουν και αυτοί των χρηστών συνδρομητών του Internet οι οποίοι συνδέονται και διακόπτουν την επικοινωνία τους το τελευταίο, ανάλογα με τις ανάγκες τους.

Επανερχόμενοι λοιπόν στη σύνδεση, πρέπει να προσθέσω μερικά ακόμα στοιχεία για να γίνει απόλυτα κατανοητός ο τρόπος της σύνδεσης και μετάδοσης δεδομένων μέσα στο υπερδίκτυο.

Σε κάθε χώρα υπάρχουν οι **Παροχές** ( Providers ) Internet που είναι εταιρίες οι οποίες παρέχουν τη σύνδεση καθώς και υπηρεσίες . Μερικοί μεγάλοι παροχείς της χώρας μας είναι : FORTH net, OTENET, Hellas On Line. Ο κάθε παροχέας διαθέτει μια τηλεπικοινωνιακή γραμμή μεγάλου εύρους η οποία στην Ελλάδα παρέχεται από τον ΟΤΕ ( στο εξωτερικό και τελευταία και στη χώρα μας, οι μεγάλοι παροχείς διαθέτουν δικές τους γραμμές ). Η γραμμή λοιπόν αυτή μπορεί να εξαπλώνεται από τον Έβρο μέχρι την Κρήτη και τα νησιά και αποτελεί τη βασική ραχοκοκαλιά του παροχέα ( backbone ).

Στη συνέχεια υπάρχουν **Κόμβοι** του Internet, οι οποίοι βρίσκονται στις διάφορες επαρχιακές πόλεις ή στα ίδια αστικά κέντρα και οι οποίοι συνδέονται με το κεντρικό Backbone του παροχέα. Όταν ο χρήστης κάνει κλήση σύνδεσης με το Internet απευθύνεται στον εξοπλισμό του κόμβου που αποτελείται από ένα Router, μια σειρά από Modem και βέβαια από τον εξοπλισμό του ΟΤΕ που συνήθως είναι ένα κουτί Hellas Com για την τηλεφωνική σύνδεση χρηστών και του Backbone του παροχέα.

## **4.2 Υπηρεσίες Internet**

Αρχικά, στα πρώτα βήματα του υπερδικτύου, τα μέλη του είχαν απλά και μόνο μια δυνατότητα, να αποστέλλουν δηλαδή κωδικοποιημένα μηνύματα μεταξύ τους. Λίγο αργότερα, με τη χρήση του συστήματος UNIX γίνονταν αποστολή απλών κειμένων αλλά μόνο από μερικούς και ειδικούς χρήστες που ήταν τα μέλη του υπερδικτύου. Τελικά εμφανίστηκε η υπηρεσία του παγκόσμιου ιστού WWW η οποία έγινε αιτία της εξάπλωσης των χρηστών του υπερδικτύου σε ολόκληρο τον πλανήτη.

Οι υπηρεσίες που εμφανίστηκαν και χρησιμοποιούνται σήμερα στο Internet είναι οι παρακάτω πέντε:

**Παγκόσμιος Ιστός ( World Wide Web ):**



Πρόκειται για την υπηρεσία που χρησιμοποιείται από όλους ανεξαιρέτως τους χρήστες Internet. Είναι η υπηρεσία στην οποία το παγκόσμιο διαδίκτυο οφείλει αυτή την τρομερή εξάπλωση του.

Η υπηρεσία αυτή παρέχει στους χρήστες τη δυνατότητα να μεταφέρουν στην οθόνη τους όλα τα είδη των δεδομένων όπως κείμενο, εικόνα, γραφικά, ήχο, βίντεο σε μορφή ιστοσελίδων.

Για την υπηρεσία αυτή χρησιμοποιείται κάποιος φυλλομετρητής όπως ο Netscape ή το Internet Explorer οι οποίοι διαβάζουν τις ιστοσελίδες των Internet site. Πρόκειται για μια υπηρεσία η οποία μας δίνει τη δυνατότητα περιήγησης και επικοινωνίας μέσα στο Internet, με τον καλύτερο τρόπο. Πιστεύουμε ότι η χρήση της υπηρεσίας του Παγκόσμιου ιστού ή WWW όπως ονομάζεται, είναι ένας από τους λόγους που το παγκόσμιο δίκτυο απέκτησε σε χρόνο ρεκόρ εκατομμύρια χρήστες.

Το **WWW** λειτουργεί με τις λεγόμενες ιστοσελίδες ή **Web pages** οι οποίες βρίσκονται σε ειδικούς εξυπηρετητές που ονομάζονται **Web servers**. Σήμερα όλοι οι **providers** που παρέχουν πρόσβαση στο Internet διαθέτουν τέτοιους **servers** και έχουν τοποθετημένα τα δεδομένα τους με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι προσπελάσιμα μέσω των σελίδων τους, ακόμα και από τον εντελώς αρχάριο χρήστη. Επίσης **Web servers** διαθέτουν οι εταιρείες, φορείς, ιδιώτες, διάφοροι χρήστες που επιθυμούν να παρέχουν στους χρήστες του υπερδικτύου. Για την αναζήτηση αυτών των σελίδων χρησιμοποιούμε τις εφαρμογές που ονομάζονται φυλλομετρητές (*browser*).

Οι σελίδες **Web** εισήγαγαν τα γραφικά για την περιήγηση, πράγμα που την κάνει πολύ απλή υπόθεση αναζήτησης μέσα στο Internet. Η τεχνολογία που χρησιμοποιείται στις σελίδες **Web**, ονομάζεται υπερκείμενα ή υπερμέσα (*hypertext, hypermedia*) και είναι παρόμοια με τη *βοήθεια* που χρησιμοποιούν σχεδόν όλες οι εφαρμογές.

Πριν από την εμφάνιση του **WWW** και ακόμα παλαιότερα, η σύνδεση με το Internet γίνονταν κάτω από το καθόλου φιλικό περιβάλλον του συστήματος **UNIX** που σημαίνει ότι η χρήση του γίνονταν από λίγους ανθρώπους. Ήταν αδύνατον το περιβάλλον αυτό να προσελκύσει κοινούς χρήστες.

Το 1990 κατάφεραν να δημιουργήσουν έναν **browser** ο οποίος μπορούσε να χειριστεί μόνο κείμενα. Σήμερα οι **browser** είναι τόσο πολύ εξελιγμένοι που εκτός από κείμενο και γραφικά μπορούν να χειρίζονται *ήχο, video* και το σπουδαιότερο από όλα είναι ότι έχουν ενσωματωθεί με ειδικά προγράμματα, ώστε να μας προσφέρουν πρόσβαση σε όλες τις άλλες υπηρεσίες του Internet που είναι **FTP, NEWS, MAIL, IRC**. Αυτό βέβαια σημαίνει πολλά επειδή δεν χρειαζόμαστε άλλες εφαρμογές. Αν προσθέσουμε στο γεγονός αυτό και την απλότητα του χειρισμού των **browser**, καταλαβαίνουμε γιατί χρησιμοποιούνται από εκατομμύρια χρήστες σε ολόκληρο τον κόσμο.

Για τη δημιουργία **Web** σελίδων χρησιμοποιούνται οι ειδικές γλώσσες προγραμματισμού **HTML, DHTML, JAVA Script** και **JAVA** οι οποίες ανήκουν στις αντικειμενοστραφείς γλώσσες προγραμματισμού. Οι γλώσσες αυτές έχουν ενσωματωθεί σε ειδικές εφαρμογές και διορθωτές ιστοσελίδων και δίνουν τη δυνατότητα να

δημιουργήσει ιστοσελίδες και ο πλέον αρχάριος χρήστης επειδή δεν είναι απαραίτητο να γνωρίζει τον κώδικα της γλώσσας.

### **E- mail:**



Η υπηρεσία αυτή μας δίνει τη δυνατότητα αποστολής και λήψης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, μέσω του οποίου μπορούμε να αποστείλουμε συνημμένα αρχεία οποιαδήποτε μορφής.

Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο ( e- mail ), είναι, όπως ήδη έχουμε αναφέρει πολλές φορές, μια από τις υπηρεσίες που οι συνδρομητές του Internet χρησιμοποιούν καθημερινά. Οι εφαρμογές που χρησιμοποιούμε για την υπηρεσία αυτή έχουν τη δυνατότητα, μαζί με την επιστολή που πληκτρολογούμε, να στέλνουν και συνημμένα πολύ δημοφιλή, επειδή χρησιμοποιώντας την εφαρμογή ταχυδρομείου στέλνουμε αρχεία οποιασδήποτε μορφής, όπως κειμένου, προγραμμάτων, γραφικά, εικόνες.

Η υπηρεσία αυτή βασίζεται στον εξυπηρετητή ταχυδρομείου ( Mail Server ) που διαθέτουν όλοι οι παροχές Internet. Εξυπηρετητή μπορούν να τοποθετήσουν επίσης όλοι οι υπεύθυνοι των τοπικών δικτύων, φορέων και εταιρειών, όπως για παράδειγμα πανεπιστήμια, σχολεία, επιχειρήσεις ώστε να εξυπηρετούν τα μέλη τους.

Το E- mail το αποκτούμε με την εγγραφή μας σε κάποιον παροχέα Internet. Για να ανοίξουμε λογαριασμό στο διαδίκτυο δηλώνουμε το όνομα με το οποίο θα είμαστε μέλη (User Name) πάντα στα αγγλικά και τον κωδικό πρόσβασης.

Το όνομα που δηλώνουμε μετατρέπεται αυτόματα στο πρώτο συνθετικό της ηλεκτρονικής μας διεύθυνσης ενώ το δεύτερο είναι το όνομα του παροχέα στον οποίο έχουμε λογαριασμό. Για παράδειγμα, το όνομα ενός χρήστη στο Internet είναι nikos αυτόματα επειδή είναι στον παροχέα Otenet, το e- mail του είναι [nikos@otenet.gr](mailto:nikos@otenet.gr). Το

όνομα διαχωρίζεται από τον παροχέα με το διεθνές σύμβολο της αλληλογραφίας @, που αποφασίστηκε να χρησιμοποιείται.

Σε μια ηλεκτρονική διεύθυνση, προηγείται το όνομα του χρήστη, έπεται το (@) και στη συνέχεια είναι το όνομα του παροχέα, ο οποίος μπορεί βέβαια να ορίσει και την περιοχή, όπως για παράδειγμα το the.forthnet που σημαίνει περιοχή Θεσσαλονίκης του παροχέα FORTHNET και τέλος τοποθετείται το πρόθεμα της χώρας που για την Ελλάδα είναι το .gr. Για παράδειγμα, ένας συνδρομητής της Forthnet με το παραπάνω e – mail που κατοικούσε στην Αθήνα το e- mail του θα γινόταν [nikos@ath.forthnet.gr](mailto:nikos@ath.forthnet.gr)

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφέρω το δωρεάν e –mail δηλαδή το e- mail που μπορούν να έχουν ακόμα και αυτοί που δεν έχουν λογαριασμό στο Internet. Η λύση είναι τα δωρεάν e- mail που δίνουν εκατοντάδες εταιρείες στο διαδίκτυο. Αναφέρω βέβαια την πρώτη διδάξασα Microsoft, με το γνωστό MSN Hotmail και μεταξύ αυτών πολλές άλλες εταιρείες και μάλιστα Ελληνικές όπως οι μεγάλες πύλες in.gr, pathfinder.gr και άλλοι όπως mail.gr, vip.gr και πολλοί άλλοι. Για την παραλαβή του ελεύθερου e – mail χρησιμοποιούμε έναν φυλλομετρητή όπως τον Internet Explorer. Μερικές όμως υπηρεσίες όπως το MSN Hotmail, το mail.gr, το Professional in.gr και μερικές άλλες, παραχωρούν διακομιστή εισερχόμενης αλληλογραφίας, που σημαίνει ότι μπορούμε να δηλώσουμε αυτόν τον λογαριασμό και να χρησιμοποιούμε την εφαρμογή αλληλογραφίας Outlook Express.

**Mailing List** είναι μια από τις υπηρεσίες μαζικού ηλεκτρονικού ταχυδρομείου είναι και οι λίστες ταχυδρομείων που διαθέτουν ορισμένες εταιρείες. Προκειμένου για μια υπηρεσία όπου τα εγγεγραμμένα μέλη ενός δικτυακού τόπου λαμβάνουν ταυτόχρονα το κάθε e – mail που αποστέλλει ο υπεύθυνος web master.

Ολοκληρώνοντας την ανάλυση του e – mail θα ήταν παράλειψη αν δεν κάναμε αναφορά στα πλεονεκτήματα. Τα πλεονεκτήματα από τη χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου έναντι όλων των άλλων τρόπων, είναι αναμφισβήτητα πολλαπλά τα οποία είναι τα εξής:

- Ταχύτητα αποστολής και λήψης

- Û Δεν είμαστε υποχρεωμένοι να έχουμε ανοιχτό τον υπολογιστή μας την ώρα που μας στέλνουν ένα μήνυμα
- Û Δυνατότητα αποστολής και λήψης συνημμένων αρχείων όλων των μορφών
- Û Οικονομικότερος τρόπος αλληλογραφίας
- Û Δυνατότητα αποστολής μηνύματος σε πολλούς αποδέκτες
- Û Αποθήκευση φακέλου εφεδρείας όλων των αποσταλέντων μηνυμάτων
- Û Έλεγχος ότι ο παραλήπτης έλαβε και διάβασε το μήνυμα

#### **Ομάδες συζήτησης ( Newsgroups ):**

Πρόκειται για μια υπηρεσία με αρκετές ομοιότητες με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. Η υπηρεσία αυτή μέσω ειδικού λογισμικού, μας παρέχει τη δυνατότητα της αποστολής μηνυμάτων που απευθύνονται σε ομάδες χρηστών.

#### **Μεταφορά αρχείων ( FTP ):**

Η υπηρεσία αυτή ( File Transfer Protocol ), μας παρέχει τη δυνατότητα τη μεταφορά αρχείων από ειδικούς server παροχέων και εταιρειών. Η μεταφορά γίνεται με ειδικό λογισμικό.

#### **Συνομιλίες ( κείμενο, ήχος, βίντεο ):**

Είναι υπηρεσία με πάρα πολλούς φίλους. Ο δικτυακός κορμός του Internet μας δίνει τη δυνατότητα, με χρήση ειδικού λογισμικού, να συνδεθούμε και να συνομιλήσουμε με άλλους χρήστες του υπερδικτύου, με κείμενο, με φωνή και βίντεο.



### **4.3 Επικοινωνία Μέσω Internet**

Για τις υπηρεσίες του Internet, οι παροχείς χρησιμοποιούν αρκετά είδη υπολογιστών που ονομάζονται διακομιστές ή εξυπηρετητές ( server ) όπου ο καθένας τους παρέχει τις ανάλογες υπηρεσίες. Τα κυριότερα είδη εξυπηρετών είναι τα εξής:

#### **Web server:**

Πρόκειται για τους κυριότερους εξυπηρετητές και τους διαθέτουν όλοι ανεξαιρέτως οι παροχείς αλλά και όσοι επιθυμούν να προβάλουν την τοποθεσία τους στο υπερδίκτυο και να έχουν την πλήρη αυτονομία και τον έλεγχο του υπολογιστή τους. Στον εξυπηρετητή (server) αυτόν τοποθετούνται οι ιστοσελίδες μέσω των οποίων παρέχονται τα δεδομένα προς τους συνδρομητές με τη χρήση των φυλλομετρητών.

#### **Mail server:**

Είναι ο εξυπηρετητής που υποστηρίζει την υπηρεσία του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Τον διαθέτουν απαραίτητα όλοι οι παροχείς Internet.

#### **Ftp server:**

Οι εξυπηρετητές αυτοί διαθέτουν αρχεία που είναι διαθέσιμα προς τους χρήστες του Internet. Τον διαθέτουν όλοι οι παροχείς, αλλά και αρκετοί κόμβοι.

#### **IRC server:**

Είναι οι εξυπηρετητές που υποστηρίζουν τις συνομιλίες ανάμεσα στους χρήστες του Internet. Αυτό το είδος εξυπηρετητή το διαθέτουν αρκετοί παροχείς αλλά και κόμβοι. Εκείνο όμως που πρέπει να τονίσουμε, είναι ότι η υποστήριξη παρέχεται μόνο για τις συνομιλίες με κείμενο.

**NEWS server:**

Υποστηρίζουν την υπηρεσία των ειδησεογραφικών ομάδων και διατίθενται σχεδόν μόνο από τους παροχείς.

**PROXY server:**

Διατίθενται από όλους σχεδόν τους παροχείς και παίζουν το ρόλο ενδιάμεσων σταθμών δεδομένων στο Internet. Οι εξυπηρετείς αυτοί κρατούν ορισμένες ιστοσελίδες που κατεβάζουν συχνά οι χρήστες, ώστε τις επόμενες φορές, τα δεδομένα αυτά να μεταφέρονται προς τον χρήστη από τον εξυπηρετητή και όχι από τη βασική τους πηγή, κερδίζοντας αρκετό χρόνο.

#### **4.4 Αγορά – Πώληση Μέσω Internet**

Οι αγορές και οι πωλήσεις αγαθών και υπηρεσιών στο Διαδίκτυο, σε ένα τοπικό δίκτυο, ή σε ένα δίκτυο ευρείας περιοχής, ονομάζονται ηλεκτρονικό εμπόριο ( electronic commerce – e-commerce ). Μέσα στα πλαίσια του ηλεκτρονικού εμπορίου μπορούν να ενταχθούν και οι ηλεκτρονικές συναλλαγές επαγγελματικής φύσης.

Η διαδικασία αγοράς προϊόντων μέσω του διαδικτύου είναι σχετικά τυποποιημένη. Απλώς κάνουμε τα εξής:

- Επισκεπτόμαστε την ιστοσελίδα του προμηθευτή
- Επιλέγουμε το προϊόν που θέλουμε να αγοράσουμε
- Αν υπάρχει σχετικός υπερσύνδεσμος προς «κάποιο» καλάθι πατάμε σε αυτόν. Οι υπερσύνδεσμοι αυτού του είδους συνήθως συνοδεύονται από ένα σχετικό γραφικό
- Συμπληρώνουμε μια φόρμα με τα στοιχεία μας

Για να εξοικειωθούμε με τη διαδικασία αγοράς προϊόντων μέσω του Διαδικτύου, θα ακολουθήσουμε ένα **παράδειγμα**: Έστω ότι θέλουμε να αγοράσουμε ένα βιβλίο από τις εκδόσεις Κλειδάριθμος.

Τα βήματα είναι τα εξής:

- Μεταφερόμαστε στην ιστοσελίδα Κλειδάριθμου, [www.klidarithmos.gr](http://www.klidarithmos.gr)
- Εντοπίζουμε το βιβλίο που μας ενδιαφέρει
- Πατάμε στον υπερσύνδεσμο Προσθήκη στο καλάθι
- Εμφανίζεται μια ιστοσελίδα, η οποία περιέχει πληροφορίες για την παραγγελία του βιβλίου
- Αν θέλουμε να προσθέσουμε και άλλους τίτλους βιβλίων στην παραγγελία, πατάμε στο κουμπί Πίσω. Διαφορετικά, πατάμε στον υπερσύνδεσμο πατήστε εδώ από το πλαίσιο
- Προσθήκη στην παραγγελία ώστε να ολοκληρώσουμε την παραγγελία μας
- Εμφανίζεται μια φόρμα, στην οποία καταχωρούμε την παραγγελία μας
- Αφού συμπληρώσουμε τα στοιχεία μας, πατάμε το κουμπί Ολοκλήρωση παραγγελίας

## **4.5 Φόρμα Ιστού**

Μια φόρμα *Ιστού* είναι μια ιστοσελίδα που περιέχει διάφορα πλαίσια κειμένου, κουμπιά επιλογών, πλαίσια ελέγχου, και άλλα χειριστήρια στα οποία οι χρήστες μπορούν να καταχωρίζουν δεδομένα και να τα στέλνουν απευθείας στην αντίστοιχη τοποθεσία Ιστού ( για την αποστολή των δεδομένων οι περισσότερες φόρμες διαθέτουν ένα κουμπί με όνομα Submit – Υποβολή ). Τα δεδομένα αυτά τα παραλαμβάνει στη συνέχεια ο διακομιστής της φόρμας, δηλαδή ο υπολογιστής στο Διαδίκτυο στον οποίο είναι η ιστοσελίδα, και τα επεξεργάζεται κατάλληλα. Για παράδειγμα, με τις φόρμες οι χρήστες μπορούν να στέλνουν σχόλια, ερωτήσεις, παραγγελίες, και άλλα στοιχεία στο διαχειριστή μιας τοποθεσίας Ιστού ( Webmaster ).

#### 4.5.1 Συμπλήρωση Φόρμας Ιστού

Κατά τη διάρκεια μιας ηλεκτρονικής συναλλαγής, συνήθως ο επισκέπτης θα χρειαστεί να συμπληρώσει μια φόρμα με τα στοιχεία του.

Μια φόρμα μπορεί να περιέχει πλαίσια κειμένου, στα οποία ο επισκέπτης καταχωρεί κείμενο. Επίσης, μπορεί να περιέχει κουμπιά επιλογής, ή και άλλα κουμπιά με τα οποία ο χρήστης μπορεί να υποβάλλει τη φόρμα στο διακομιστή ή να εκτελέσει άλλες ενέργειες.

#### **ΣΥΜΒΟΥΛΗ**

Ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι ο τρόπος πληρωμής. Οι περισσότερες εταιρείες απαιτούν από τον αγοραστή να πληρώσει μέσω πιστωτικής κάρτας, πράγμα που προϋποθέτει την καταχώριση ορισμένων στοιχείων, π.χ. όνομα, διεύθυνση, αριθμός πιστωτικής κάρτας, και άλλα. Όμως, η διαδικασία αυτή δεν είναι ακίνδυνη. Φανταστείτε να πέσει ο αριθμός της πιστωτικής σας κάρτας στα χέρια ενός απατεώνα...Γι' αυτό, όλες οι εταιρείες που εμπορεύονται αγαθά και υπηρεσίες στο Διαδίκτυο κρυπτογραφούν όλα τα δεδομένα που μεταφέρονται.

### 4.6 Χρήση Internet ΕΛΛΑΔΑ – ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ

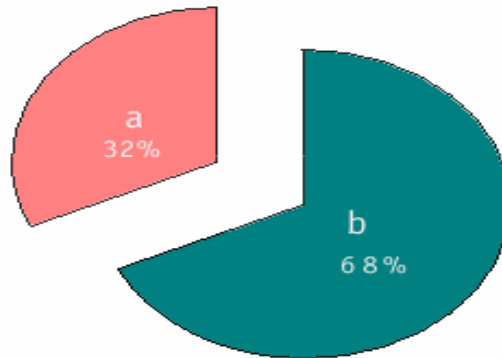
#### **Παρουσίαση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου on line για χρήση Internet Ελλάδα – Εξωτερικό:**

Η δημοσκόπηση αυτή, στην οποία απάντησαν 5.619 χρήστες, πραγματοποιήθηκε από την 1η Ιουνίου μέχρι τις 31 Ιουλίου 2006 ( περίοδος 1η Ιουνίου μέχρι 31 Ιουλίου 2006 ΑΠΟ EUROPA ).

Τα παρακάτω διαγράμματα αφορούν μόνο τους χρήστες που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο.

### ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ INTERNET ΑΝΑ ΦΥΛΟ

#### Κατανομή ανά φύλο

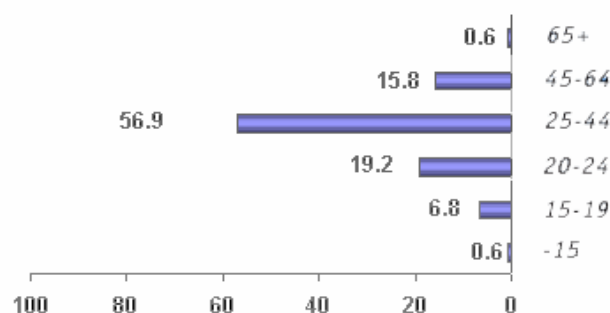


a: Γυναίκες - b: Άνδρες

*Προφίλ του χρήστη:* Οι άνδρες φαίνονται περισσότερο διατεθειμένοι να χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες του Internet πράγματι ο αριθμός των ανδρών που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο είναι υπερδιπλάσιος του αριθμού των γυναικών.

### ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ INTERNET ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑ

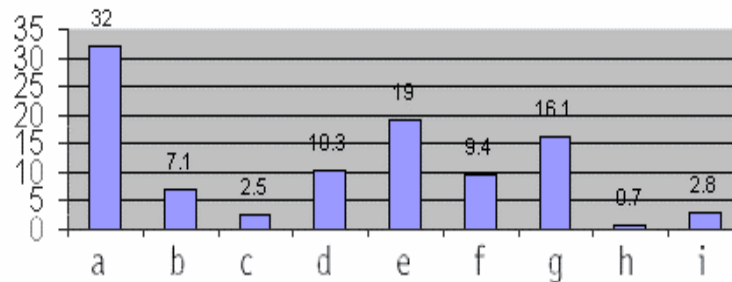
#### Κατανομή ανά ηλικία (σε %)



Οι χρήστες του Internet ηλικίας μεταξύ 20 και 24 ετών αντιπροσωπεύουν περισσότερο από το ένα πέμπτο των ατόμων που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο. Ακολουθεί η κατηγορία ηλικίας μεταξύ 25 και 44 ετών, η οποία αντιπροσωπεύει τους μισούς και πλέον χρήστες του Internet. Αξιοπρόσεκτο είναι επίσης το χαμηλό ποσοστό (λιγότερο από 1% ) των χρηστών ηλικίας κάτω των 15 ετών ή άνω των 65 ετών.

**ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ INTERNET ΑΝΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ**

**Κοινωνικοεπαγγελματική κατηγορία (σε %)**

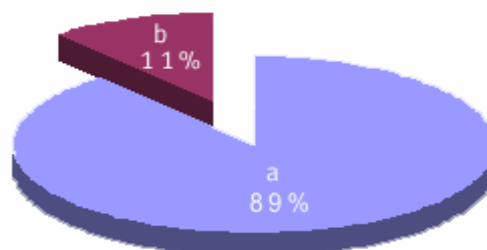


- |                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| a: Σπουδαστής       | f: Επιχείρηση - 50 άτομα    |
| b: Καθηγητής        | g: Επιχείρηση + 50 άτομα    |
| c: Δημοσιογράφος    | h: Γεωργία                  |
| d: Γραφείο μελετών  | i: Μη ενεργός επαγγελματίας |
| e: Δημόσια διοίκηση |                             |

Το σημαντικό ποσοστό των νέων ηλικίας μεταξύ 20 και 24 ετών επιβεβαιώνεται όταν εξετάζονται οι κοινωνικοεπαγγελματικές κατηγορίες: οι σπουδαστές αποτελούν την πλειοψηφία με ποσοστό 32%. Στη συνέχεια έρχονται, κατά φθίνουσα σειρά, οι δημόσιες διοικήσεις, οι επιχειρήσεις άνω των 50 ατόμων, τα γραφεία μελετών ή οι σύμβουλοι, οι επιχειρήσεις κάτω των 50 ατόμων, οι καθηγητές, οι μη ενεργοί επαγγελματίες, οι δημοσιογράφοι και τέλος οι γεωργοί.

**ΥΠΗΚΟΟΙ Ε.Ε**

**Υπήκοος της ΕΕ**

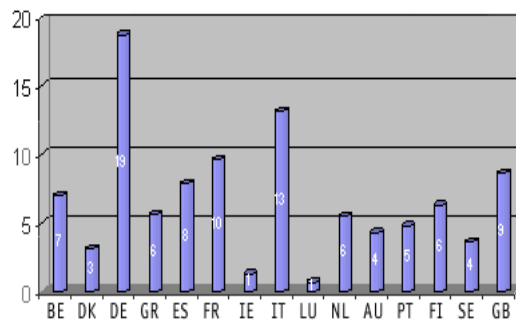


a: Ναι b: Όχι

Η πλειονότητα των απαντήσεων στο ερωτηματολόγιο on line Internet προέρχεται από υπηκόους της Ευρωπαϊκής Ένωσης ( 89% ). Από τους οποίους το 19% είναι Γερμανοί, το 13% Ιταλοί και το 10% Γάλλοι.

### ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ INTERNET ΑΝΑ ΙΘΑΓΕΝΕΙΑ Ε.Ε.

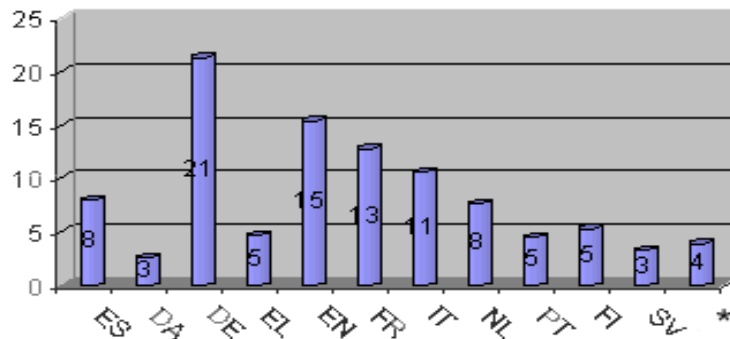
Κατανομή ανά ιθαγένεια ΕΕ (σε %)



Μεταξύ των 621 απαντήσεων που στάλθηκαν από χώρες που δεν ανήκουν στην Ευρωπαϊκή Ένωση ( 11% του συνόλου των απαντήσεων ), είναι ενδιαφέρον να σημειωθεί το σημαντικό ποσοστό των υπηκόων των Ηνωμένων Πολιτειών ( 23,5% των απαντήσεων εκτός ΕΕ ), καθώς και της Ελβετίας ( 10,8% των απαντήσεων εκτός ΕΕ ) και της Λατινικής Αμερικής ( 8,4% των απαντήσεων εκτός ΕΕ ).

### ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ INTERNET ΑΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ

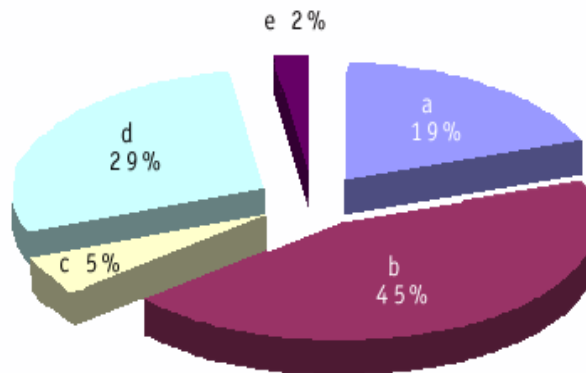
Κατανομή ανά χρησιμοποιούμενη γλώσσα (σε %)



Η κύρια γλώσσα που χρησιμοποιούν οι χρήστες του Internet (και πάλι σύμφωνα με τις απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο) είναι τα γερμανικά ( 21,3% των απαντήσεων ), με δεύτερη τα αγγλικά ( 15,4% ) και τρίτη τα γαλλικά ( 12,8% ).

### ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Κύριος λόγος αναζήτησης πληροφοριών (σε %)



a: Σπουδαστική εργασία

d: Προσωπικό ενδιαφέρον

b: Επαγγελματικός λόγος

e: Άλλος λόγος

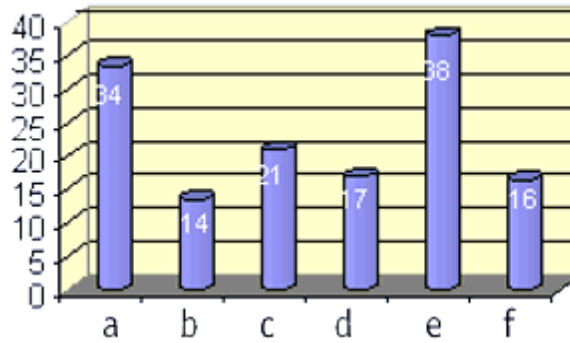
c: Τυχαία φυλλομέτρηση

Οι κύριοι λόγοι για τους οποίους συμβουλεύονται το Internet οι χρήστες που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο είναι κατά σειρά :οι επαγγελματικοί λόγοι, το προσωπικό ενδιαφέρον και οι σπουδαστικές εργασίες.



### ΤΡΟΠΟΣ ΑΝΑΚΑΛΥΨΗΣ ΤΟΥ INTERNET

Τρόπος ανακάλυψης του Internet (σε %)\*



a: Εργαλείο αναζήτησης

d: Πληροφορίες γνωστών

b: Πληροφορίες, τύπος

e: Σύνδεση με άλλη σελίδα

c: Δημοσιεύσεις

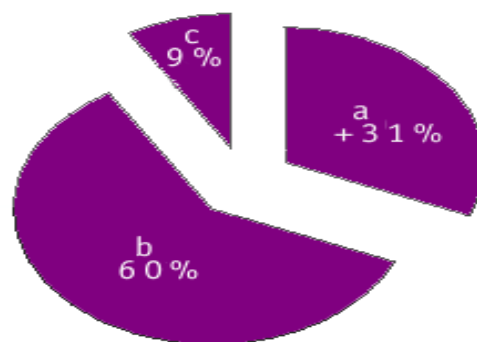
f: Άλλο μέσο

\* Σύνολο των απαντήσεων άνω του 100%, λόγω της δυνατότητας να δοθούν πολλές πιθανές απαντήσεις.

Οι κυριότεροι τρόποι για να ανακαλύψεις το internet είναι μέσω της σύνδεσης με άλλη σελίδα και με τη βοήθεια των εργαλείων αναζήτησης.

### ΜΕΣΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΟ INTERNET

Μέση διάρκεια σύνδεσης



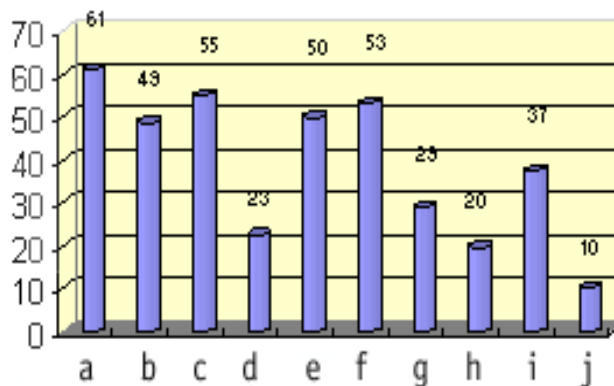
a: έως 15 λεπτά b: 15-60 λεπτά c: +60 λεπτά

Οι ώρες σύνδεσης με τον Internet κατά τη διάρκεια της ημέρας δεν ανταποκρίνονται σε καμία ιδιαίτερη λογική: περισσότεροι από 4 στους 10 χρήστες απάντησαν ότι συνδέονται σε οποιαδήποτε ώρα, ενώ από τα ωράρια που προτάθηκαν, ελαφρά προτίμηση παρατηρείται για το τέλος του πρωινού (10:00-12:00) και τις πρώτες βραδινές ώρες (20:00-22:00).

Η μέση διάρκεια σύνδεσης που αναφέρθηκε συχνότερα είναι από 15 λεπτά έως 1 ώρα, ενώ σχετικά λίγοι χρήστες παραμένουν συνδεδεμένοι περισσότερο από μία ώρα.

### ΕΙΔΟΣ ΑΝΑΖΗΤΟΥΜΕΝΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Είδος αναζητούμενων πληροφοριών (σε %)



a: Γενικές πληροφορίες

f: Επικαιρότητα

b: Νομοθεσία ΕΕ

g: Ενισχύσεις και επιχορηγήσεις

c: Επίσημα έγγραφα

h: Προσκλήσεις υποβολής προσφορών

d: Δικαιώματα του πολίτη

i: Πρακτικές πληροφορίες

e: Πολιτική ΕΕ

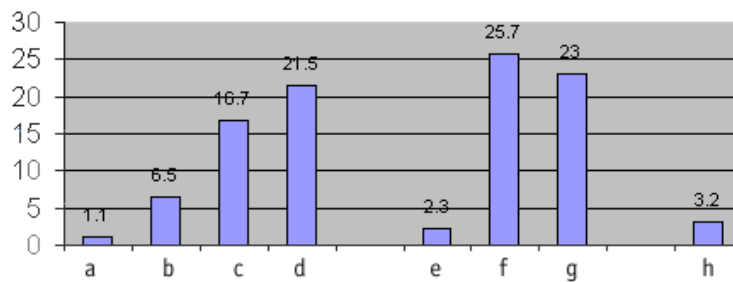
j: Άλλο

\* Σύνολο των απαντήσεων άνω του 100%, λόγω της δυνατότητας να δοθούν πολλές πιθανές απαντήσεις.

Στην ερώτηση τι είδους πληροφορίες αναζητείτε στο Internet, τουλάχιστον οι μισές απαντήσεις αφορούν : γενικές πληροφορίες για την Ευρωπαϊκή Ένωση, επίσημα έγγραφα, αναλυτικές πληροφορίες για μια πολιτική ή ένα πρόγραμμα, επικαιρότητα.

### ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ

Χρησιμοποιούμενο λογισμικό (σε %)



a: Netscape 2

b: Netscape 3

c: Netscape 4

d: Netscape ( πρόσφατο )

e: MS Explorer 3

f: MS Explorer 4

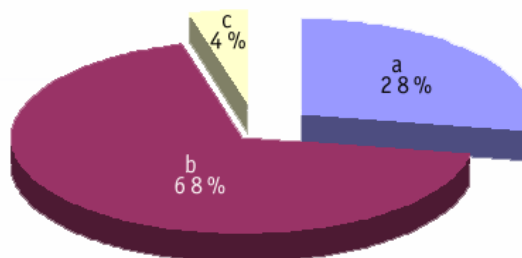
g: MS Explorer ( πρόσφατο )

h: Άλλο

Όσον αφορά το χρησιμοποιούμενο λογισμικό, άνω του 83% των χρηστών του Netscape έχουν το 4 ή πιο πρόσφατο, και άνω του 95% των χρηστών του Microsoft Explorer χρησιμοποιούν το 4 ή πιο πρόσφατο.

### ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ INTERNET

Ικανοποίηση

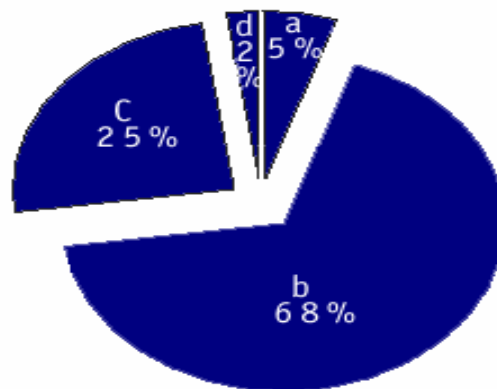


a: Απολύτως b: Εν μέρει c: Καθόλου

Γενικά, όσοι έχουν ήδη χρησιμοποιήσει για έρευνες το Internet και απάντησαν στο ερωτηματολόγιο θεωρούν ότι βρήκαν τις πληροφορίες που έψαχναν, πλήρως ( 27,7% ) ή εν μέρει ( 68% ) ένα μικρό μόνο μέρος ( 4,3% ) δηλώνει ότι δεν τις βρήκε.

### ΑΝΕΥΡΕΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

#### Ανεύρεση πληροφοριών



a: Πολύ εύκολα

c: Δύσκολα

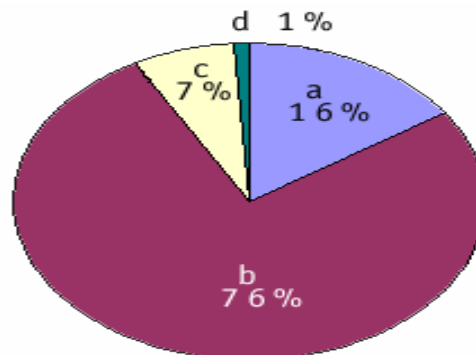
b: Εύκολα

d: Πολύ δύσκολα

Σχεδόν τα τρία τέταρτα των χρηστών που είχαν ήδη χρησιμοποιήσει για έρευνες τον Internet ανέφεραν ότι βρήκαν την πληροφορία εύκολα ( 67,6% ) ή πολύ εύκολα ( 5,3% ).

### ΚΡΙΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

#### Κρίση για το περιεχόμενο των πληροφοριών

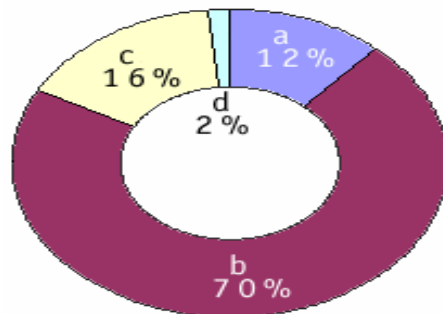


a: Πολύ καλή b: Καλό c: Κακό d: Πολύ κακό

Περισσότεροι από τους 9 στους 10 από αυτούς που είχαν ήδη χρησιμοποιήσει για έρευνες το Internet κρίνουν θετικά το περιεχόμενο των πληροφοριών· το 76,3% χαρακτηρίζει το περιεχόμενο καλό και το 15,7% πολύ καλό. Μόνο 1% των χρηστών αυτών θεωρεί τις πληροφορίες του Internet πολύ κακές.

### ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

#### Οργάνωση της πληροφόρησης

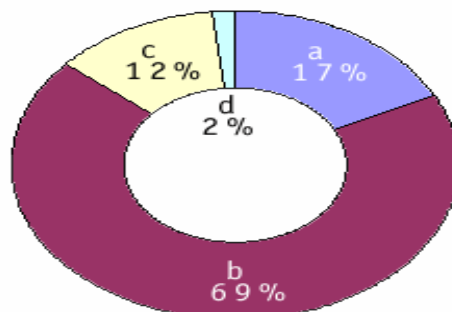


a: Πολύ καλή b: Καλή c: Κακή d: Πολύ κακή

Η οργάνωση της πληροφόρησης στο Internet κρίνεται θετικά σε περισσότερες από 8 στις 10 περιπτώσεις : 71,1% των χρηστών κρίνει την οργάνωση γενικά της πληροφόρησης καλή και 11,6% πολύ καλή.

### ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

#### Παρουσίαση της πληροφόρησης

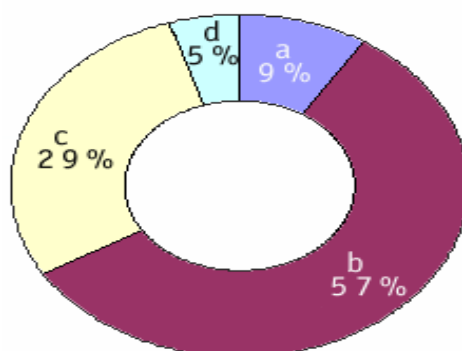


a: Πολύ καλή b: Καλή c: Κακή d: Πολύ κακή

Η παρουσίαση και οι γραφικές παραστάσεις του Internet κρίνονται θετικά από το 86% και πλέον των χρηστών : 69,2% την θεωρεί καλή και 17,4% πολύ καλή.

### ΧΡΟΝΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ

#### Χρόνος απάντησης



a: Πολύ ταχύς b: Ταχύς c: Αργός d: Πολύ αργός

Οι χρόνοι απάντησης στο Internet θεωρούνται μέτριοι επειδή τα δύο τρίτα των συμμετεχόντων τους κρίνουν ταχείς ( 57% ) ή πολύ ταχείς ( 9,3% ), ενώ ένα τρίτο τους κρίνει αργούς ( 28,7% ) ή πολύ αργούς ( 5% ).

- ▼ Λόγω τεχνικού προβλήματος κατά την φόρτωση του ερωτηματολογίου, είναι δυστυχώς αδύνατο να εκτιμηθεί ο βαθμός ικανοποίησης από τη γλωσσική κάλυψη στο Internet.

#### **Σχόλια και Υποδείξεις**

Για το σύνολο των γλωσσών, 1.698 στις 5.619 απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο online Internet δηλαδή σχεδόν μία στις τρεις απαντήσεις συνοδεύεται από σχόλια και υποδείξεις για την ανάπτυξη του Internet σύμφωνα με τις προσδοκίες των χρηστών του.

Τα αποτελέσματα των σχολίων και υποδείξεων αφορούν μόνο όσα συντάχθηκαν σε μία από τις ακόλουθες γλώσσες: γαλλικά, αγγλικά, γερμανικά, ολλανδικά. Πράγματι, κατά τη σύνταξη της παρούσας έκθεσης είχαν εξετασθεί και αναλυθεί μόνον 1.149 σχόλια και

υποδείξεις συνταγμένες σε μία από τις τέσσερις αυτές γλώσσες ( δηλαδή πάνω από τα δύο τρίτα ). Τα σχόλια στις άλλες γλώσσες θα αναλυθούν και τα αποτελέσματά τους θα παρουσιαστούν σε δεύτερη λεπτομερέστερη έκθεση.

Τα δύο κύρια σχόλια και υποδείξεις τα οποία αναφέρει το 29% αυτών που διατύπωσαν σχόλια - αφορούν τη βραδύτητα των ερευνών στον Internet ( πολύ αργός χρόνος απάντησης, μη αποτελεσματικό εργαλείο αναζήτησης, κλπ. ) και το αμέσως επόμενο αφορά την απουσία πληροφοριών στην αναζητούμενη γλώσσα ( 27% ).

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

## *ΜΗΧΑΝΕΣ – ΒΑΣΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ*

### **5.1 Πρωταρχικός Τρόπος Αναζήτησης Πληροφοριών**

Αρχικά ο κόσμος δεν γνώριζε τον όρο internet ούτε τις μηχανές αναζήτησης για την αναζήτηση πληροφοριών διότι παλαιότερα δεν υπήρχε το διαδίκτυο.

Γι αυτό το λόγο ο κάθε άνθρωπος όταν ήθελε να αναζητήσει πληροφορίες για οποιοδήποτε θέμα που τον ενδιέφερε στρεφόταν στις βιβλιοθήκες και τις εφημερίδες.

Σήμερα που το διαδίκτυο κυριαρχεί στη ζωή των ανθρώπων το μεγαλύτερο ποσοστό των αναζητήσεων γίνεται μέσω των ψηφιακών βιβλιοθηκών. Στη συνέχεια θα αναλύσουμε αυτούς τους όρους.

#### **Εφημερίδα**



Οι εφημερίδες είναι έγγραφα έντυπα ( χειρόγραφα παλιά και με ηλεκτρονική μορφή σήμερα ) με πληθώρα πληροφοριών για θέματα που απασχολούν την κοινωνία κάθε μέρα. Υπάρχουν πολλών ειδών εφημερίδες όπως: πολιτικές, κοινωνικές, οικονομικές τοπικές κτλ όπου η έκδοση τους μπορεί να είναι καθημερινή, μια φορά την εβδομάδα , μια φορά τον μήνα κτλ. Η πρώτη χειρόγραφη εφημερίδα στην Ελλάδα ήταν την εποχή της Επανάστασης και κυκλοφόρησε στο Γαλαξίδι χωρίς ιδιαίτερο τίτλο στις 27 Μαρτίου 1821. Όπου ο βασικός στόχος της ήταν να παρακινήσει το λαό για να ξεσηκωθεί κατά των Τούρκων.

Στην εποχή που ζούμε οι Έλληνες και οι Πορτογάλοι χρησιμοποιούν ως πηγή ενημέρωσης τις εφημερίδες λιγότερο από κάθε άλλο Ευρωπαίο.

Αντίθετα, οι βόρειοι λαοί -Σουηδοί και Φιλανδοί- είναι οι πιο «φαν» του έντυπου τύπου μεταξύ των πολιτών των 15 κρατών-μελών.



Σήμερα η αναζήτηση πληροφοριών γίνεται πολύ πιο εύκολα και γρήγορα μέσα από το ίδιο μας το σπίτι. Διότι με την εξέλιξη της τεχνολογίας δημιουργήθηκε το διαδίκτυο και όλες οι αναζητήσεις μας μπορούν να γίνουν μέσω των e-βιβλιοθηκών. Κάθε βιβλίο και πληροφορία είναι σε ψηφιακή μορφή. Η Project Gutenberg ( [www.gutenberg.org](http://www.gutenberg.org) ) είναι η παλαιότερη ψηφιακή βιβλιοθήκη. Ξεκίνησε το 1971 όταν ο Μάικλ Χαρτ, φοιτητής στο Πανεπιστήμιο του Ιλινόις των ΗΠΑ, άρχισε να δημιουργεί ηλεκτρονικές εκδόσεις βιβλίων ψηφιοποιώντας το περιεχόμενό τους.

## Βιβλιοθήκη



Οι βιβλιοθήκες είναι μεγάλοι χώροι με ταξινομημένα βιβλία ανά είδος όπου ο κάθε αναγνώστης μπορούσε να συλλέξει πληροφορίες για οποιοδήποτε θέμα του κέντριζε το ενδιαφέρον. Η έννοια της βιβλιοθήκης παλιά ήταν αντιληπτή ως συλλογή εγγράφων θρησκευτικού, εμπορικού, ιδιωτικού, κυβερνητικού, διοικητικού περιεχομένου σε σφηνοειδή γραφή. Η πρώτη βιβλιοθήκη στην Ελλάδα εμφανίστηκε στη Μεσοποταμία γύρω στο 3000 π.Χ. Η μεγάλη και η πιο γνωστή ακόμα και σήμερα βιβλιοθήκη στον κόσμο είναι η βιβλιοθήκη της Αλεξάνδρειας. Κτίστηκε τον 4ο π.χ. αιώνα και έγινε το πρώτο φημισμένο πανεπιστήμιο στον κόσμο, είχε εκδοτική δραστηριότητα αλλά και τη νομική δικαιοδοσία να δημιουργεί αντίγραφα για κάθε χειρόγραφο που εμφανίζεται στη χώρα. Οι Δημόσιες βιβλιοθήκες καθώς και οι Δημοτικές και Κοινοτικές είναι από τους αρχαιότερους θεσμούς στον τόπο μας και είναι συνδεδεμένες με την εξέλιξη του ελληνικού κράτους. Στις αρχές του 19<sup>ου</sup> αιώνα, όταν ο ελληνισμός βρισκόταν στο στάδιο της πνευματικής και οικονομικής ανάπτυξης του, δημιουργήθηκαν οι πρώτες ανοικτές στο κοινό βιβλιοθήκες πολλές από τις οποίες έγιναν με την πρωτοβουλία και το μεράκι απλών ανθρώπων. Οι Δημόσιες βιβλιοθήκες είναι Ν.Π.Δ.Δ εποπτεύονται από το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων και σήμερα ανέρχονται σε 46 σε όλη την επικράτεια.

Από αυτές οι 29 διαθέτουν Κινητές Βιβλιοθήκες, γνωστές ως “ βιβλιοαυτοκίνητα”, οι οποίες έχουν ως σκοπό να καλύψουν τις ανάγκες εκείνων των σχολείων στα οποία δεν υπάρχουν Σχολικές Βιβλιοθήκες.

Οι 9 από τις 46 βιβλιοθήκες έχουν χαρακτηριστεί “ ιστορικές”, διότι ο χρόνος λειτουργίας τους υπερβαίνει τον αιώνα και διαθέτουν σημαντικές παλαιές συλλογές.

#### Λειτουργία μιας Παραδοσιακής Βιβλιοθήκης:

Η λειτουργία μιας παραδοσιακής βιβλιοθήκης μπορεί να περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

- Συλλογή
- Αποθήκευση και προστασία του υλικού που υπάρχει σε μια βιβλιοθήκη
- Οργάνωση και παρουσίαση ( Πρόκειται για την ταξινόμηση του υλικού, των στοιχείων και των πληροφοριών για την καλύτερη παρουσίασή τους στο χρήστη με τρόπο κατανοητό και αντιληπτό ).
- Πρόσβαση και ανάκτηση της πληροφορίας ( Παρέχεται η δυνατότητα πρόσβασης και ανάκτησης της πληροφορίας από το χρήστη, τόσο μέσω του φυσικού χώρου της βιβλιοθήκης, όσο και μέσω διαφόρων συστημάτων ).
- Ανάλυση, σύνθεση και διανομή της πληροφορίας ( Σε αυτό το στάδιο περιλαμβάνεται κάθε δυνατός τρόπος διάθεσης της πληροφορίας στο ευρύ κοινό ).

## **ΨΗΦΙΑΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ**

### Ορισμός:

Η ψηφιακή βιβλιοθήκη είναι ένα σύνολο υπηρεσιών, οι οποίες περιλαμβάνουν τη διαχείριση της ψηφιακής πληροφορίας, δηλαδή την πρόσκτηση, την αποθήκευση, την πρόσβαση και τη διακίνηση του ψηφιακού υλικού. Η ψηφιακή βιβλιοθήκη αποτελείται από πηγές πληροφοριών, δηλαδή βιβλία, περιοδικά, εφημερίδες, εικόνες, βίντεο, οι οποίες όταν συνδεθούν ηλεκτρονικά μέσω του δικτύου μπορούν να αποτελέσουν τη βάση για μια αναδυόμενη και συνεχώς προσβάσιμη ψηφιακή βιβλιοθήκη.

Δημιουργία Ψηφιακής Βιβλιοθήκης:

Για την δημιουργία μιας ψηφιακής βιβλιοθήκης χρειάζονται πολλά εργαλεία έρευνας και αναζήτησης πληροφοριών όπως είναι τα εξής :

- την εύρεση των πληροφοριών
- την ανάκτηση τους
- την επεξήγηση τους
- την διαχείριση τους
- το μοίρασμα τους

Λειτουργία Ψηφιακής Βιβλιοθήκης:

Η λειτουργία της ψηφιακής βιβλιοθήκης αποτελείται από τα εξής στάδια :

- υπηρεσία πρόσκτησης υλικού
- υπηρεσία καταλογογράφησης
- υπηρεσία αποθήκευσης και προστασίας της πληροφορίας ή του υλικού
- υπηρεσία αναζήτησης και εύρεσης του υλικού ή της πληροφορίας
- υπηρεσία διακίνησης του υλικού

Οι παραπάνω υπηρεσίες της ψηφιακής βιβλιοθήκης υποστηρίζονται από αυτοματοποιημένες διαδικασίες. Έτσι, υπάρχει:

- το υποσύστημα πρόσκτησης του υλικού
- το υποσύστημα καταλογογράφησης
- το υποσύστημα αναζήτησης και εύρεσης του υλικού
- το υποσύστημα διακίνησης του υλικού ή της πληροφορίας

Ομοιότητες – Διαφορές Παραδοσιακών και Ψηφιακών Βιβλιοθηκών

Οι υπηρεσίες που παρέχει μια ψηφιακή βιβλιοθήκη είναι όμοιες με τις υπηρεσίες που προσφέρει μια παραδοσιακή βιβλιοθήκη.

Οι διαφορές μεταξύ αυτών των δύο είναι :

Ότι στις παραδοσιακές βιβλιοθήκες είναι απαραίτητη η γνώση του βιβλιοθηκονόμου για τη λειτουργία της ενώ στις ψηφιακές βιβλιοθήκες είναι απαραίτητη η χρήση του υπολογιστή.

Η ψηφιακή βιβλιοθήκη βασίζεται στον παγκόσμιο ιστό του διαδικτύου (Internet), ενώ μια παραδοσιακή βιβλιοθήκη περιορίζεται στον μικρόκοσμο του χώρου μέσα στον οποίο στεγάζεται και τον οποίο υπηρετεί.

Με την εξέλιξη της τεχνολογίας οι ψηφιακές βιβλιοθήκες υπερτερούν τις παραδοσιακές βιβλιοθήκες ως προς την ταχύτητα, την αναζήτηση πληροφοριών από ιδιωτικό χώρο αλλά και στην ύπαρξη οπτικοακουστικών μέσων (μουσική, εικόνα , βίντεο).

## **5.2 Τι Είναι Βασικά Εργαλεία Αναζήτησης**

Οι μηχανές αναζήτησης αποτελούνται από κάποια προγράμματα, καθένα από τα οποία είναι υπεύθυνο για μια συγκεκριμένη εργασία:

Οι **spiders** ή αλλιώς **crawlers** ή **robots** είναι προγράμματα υπεύθυνα για τον εντοπισμό ιστοσελίδων στο internet. Μέσω αυτών των προγραμμάτων η μηχανή αναζήτησης πληροφορείται για την ύπαρξη ενός δικτυακού τόπου ο οποίος, αν δεν είχε εντοπιστεί από τους spiders, θα έμενε στην αφάνεια, κάπου σε κάποιον server στο αόρατο internet.

Οι **indexers** σαρώνουν τις ιστοσελίδες που εντοπίζουν οι spiders αξιολογώντας το κείμενο, τους συνδέσμους ( links ) και τα άλλα στοιχεία του περιεχομένου των ιστοσελίδων, και κρατούν ένα αντίγραφο στη βάση δεδομένων της μηχανής αναζήτησης. Είναι τα προγράμματα που «δεικτοδοτούν» τις ιστοσελίδες.

Ο **query processor** είναι ένα πρόγραμμα το οποίο ψάχνει μέσα στη βάση δεδομένων της μηχανής αναζήτησης για να βρει σελίδες σχετικές με το θέμα που πληκτρολόγησε κάποιος χρήστης.

Αναλυτικά, μια μηχανή αναζήτησης εντοπίζει τους δικτυακούς τόπους που υπάρχουν στο Internet με τη χρήση των ειδικών προγραμμάτων και συστημάτων που αναφέραμε πιο πάνω, των λεγόμενων spiders ή αλλιώς crawlers ή robots. Τα συστήματα αυτά εντοπίζουν τις ιστοσελίδες θα λέγαμε κατά κάποιο τρόπο “συνειρμικά”, μεταπηδώντας από link σε link.

Κάθε ιστοσελίδα περιέχει συνδέσμους ( links ), που πατώντας με το ποντίκι επάνω τους μας οδηγούν σε άλλες ενότητες της ή ακόμα και σε άλλους δικτυακούς τόπους πέρα από αυτή. Οι μηχανές αναζήτησης με τη βοήθεια των εργαλείων αναζήτησης επισκέπτονται κάποιες ήδη γνωστές σε αυτές ιστοσελίδες, τις σαρώνουν και ακολουθώντας τα links οδηγούνται σε άλλους δικτυακούς τόπους απ' όπου πάλι μέσω των links εντοπίζουν νέες ιστοσελίδες και ούτω καθεξής. Οι μηχανές αναζήτησης, λοιπόν, αντί να χρησιμοποιούν ανθρώπινο δυναμικό το οποίο θα «σέρφαρε» εικοσιτέσσερις ώρες το εικοσιτετράωρο στο διαδίκτυο για να εντοπίσει και να προσθέσει νέες ιστοσελίδες στη βάση δεδομένων, χρησιμοποιούν τα προγράμματα αυτά, τους spiders, τα οποία συνεχώς επισκέπτονται ιστοσελίδες, τις σαρώνουν και συλλέγουν πληροφορίες, ενώ ακολουθώντας τα links μεταπηδούν και εντοπίζουν νέες. Αυτό σημαίνει ότι είναι σημαντικό να υπάρχουν σε άλλες ιστοσελίδες links που οδηγούν στην ιστοσελίδα μας, γιατί αυξάνονται οι πιθανότητες να μας εντοπίσει από μόνη της μια μηχανή αναζήτησης. Αν δεν υπάρχει ιστοσελίδα που να περιέχει link προς τη δική μας, τότε δεν υπάρχει σοβαρή πιθανότητα να εντοπιστεί ο δικτυακός μας τόπος από μια μηχανή αναζήτησης. Όπως θα καταλάβουμε και στη συνέχεια, το να υπάρχουν σε αρκετές ιστοσελίδες links προς τη δική μας εκλαμβάνεται από τις μηχανές αναζήτησης σαν στοιχείο «δημοτικότητας». Αυτό βοηθά ως έναν βαθμό στην κατάταξη της ιστοσελίδας μας σε καλύτερη θέση στα αποτελέσματα μιας εύρεσης. Οι μηχανές αναζήτησης θεωρούν ότι, εφόσον μια ιστοσελίδα συναντάται ως link σε αρκετές άλλες, θα πρέπει να είναι σημαντική. Αφού οι spiders εντοπίσουν μια ιστοσελίδα, η μηχανή αναζήτησης τη σαρώνει με τη βοήθεια του προγράμματος indexer, συλλέγοντας πληροφορίες για το κείμενο και τα άλλα στοιχεία που την αποτελούν. Στη συνέχεια την αρχειοθετεί σε έναν κατάλογο (catalog), μια βάση δεδομένων, δηλαδή την κάνει "indexed", τη «δεικτοδοτεί». Σε αυτόν τον κατάλογο αποθηκεύεται ένα αντίγραφο από κάθε σελίδα που έχει εντοπίσει ο spider και έτσι η μηχανή αναζήτησης έχει στη διάθεσή της ένα μεγάλο αριθμό ιστοσελίδων για να τις χρησιμοποιήσει στο επόμενο βήμα.

Πρέπει εδώ να τονίσουμε ότι οι ιστοσελίδες που σαρώνονται από τους crawlers των μηχανών αναζήτησης αξιολογούνται με βάση κάποια κριτήρια. Αν οι δικτυακοί τόποι

πληρούν τις προϋποθέσεις που θέτει η εκάστοτε μηχανή αναζήτησης, τότε εισάγονται στον κατάλογο της, γίνονται «indexed» και έτσι είναι διαθέσιμες ως αποτελέσματα εάν ζητηθούν. Αν δεν πληρούν τις προϋποθέσεις αυτές, τότε γίνονται «banned», δηλαδή δεν συμπεριλαμβάνονται στον κατάλογο, ή «τιμωρούνται» ( penalized ), δηλαδή κατατάσσονται χαμηλά στα αποτελέσματα που θα επιστρέψει η μηχανή σε σχετική έρευνα ενός χρήστη.

Επίσης, ενδέχεται μια ιστοσελίδα να μην έχει καταχωρηθεί στη βάση δεδομένων μιας μηχανής αναζήτησης επειδή ο crawler δεν κατάφερε να διεισδύσει για κάποιους λόγους σε αυτή. Τότε αναλαμβάνει το ειδικό πρόγραμμα της μηχανής αναζήτησης που είναι υπεύθυνο για τον εντοπισμό από τη βάση δεδομένων και την κατάταξη ( ranking ) των ιστοσελίδων στα αποτελέσματα. Αυτό το τμήμα της μηχανής αναζήτησης είναι γνωστό ως «query processor». Αναλυτικότερα, όταν ο χρήστης πληκτρολογήσει στο ειδικό πεδίο της μηχανής αναζήτησης κάποιες λέξεις-κλειδιά που τον ενδιαφέρουν, ενεργοποιείται το ειδικό πρόγραμμα της μηχανής αναζήτησης που είναι υπεύθυνο για τον εντοπισμό και την κατάταξη των σχετικών ιστοσελίδων που βρίσκονται στον κατάλογο της. Χρησιμοποιώντας κάποιον αλγόριθμο, δηλαδή έναν τρόπο αξιολόγησης βασισμένο σε κάποιους κανόνες, εξετάζει το βαθμό σχετικότητας ( relevancy ) της κάθε ιστοσελίδας του καταλόγου με τις λέξεις-κλειδιά που έχει πληκτρολογήσει ο χρήστης. Στη συνέχεια κατατάσσει τα αποτελέσματα, δηλαδή τις ιστοσελίδες που το ειδικό πρόγραμμα θεωρεί ότι έχουν κάποια σχέση, σε κάποια σειρά εμφάνισης και τα παρουσιάζει στο χρήστη με τη μορφή links. Η σειρά αυτή διαμορφώνεται με βάση έναν ολόκληρο συνδυασμό παραμέτρων, ο οποίος καθορίζει ποια ιστοσελίδα είναι πιο κοντά στο θέμα σε σχέση με κάποια άλλη. Ο αλγόριθμος κατάταξης που χρησιμοποιούν οι μηχανές αναζήτησης αποσκοπεί να παρουσιάσει πρώτες στα αποτελέσματα τις ιστοσελίδες που είναι πιο σχετικές με το θέμα της αναζήτησης.

Κάθε μηχανή αναζήτησης διαμορφώνει το δικό της αλγόριθμο αναζήτησης και κατάταξης. Αυτός είναι και ένας από τους λόγους που η κάθε μηχανή, στις ίδιες λέξεις-κλειδιά, δίνει διαφορετικά αποτελέσματα και σε διαφορετική κατάταξη από τις άλλες. Ο αλγόριθμος που χρησιμοποιεί η κάθε μηχανή αναζήτησης παραμένει κρυφός. Ο τρόπος

που η κάθε μηχανή αξιολογεί τις ιστοσελίδες που βρίσκονται στον κατάλογό της προκύπτει από το πώς αξιολογεί τα διάφορα χαρακτηριστικά της ιστοσελίδας και τι βάρος δίνει στο καθένα από αυτά. Ο τρόπος αυτός, ο αλγόριθμος, δεν είναι πάντα ο ίδιος οι μηχανές αναζήτησης συχνά τροποποιούν τους αλγορίθμους τους και επιπλέον δεν είναι γνωστός στο κοινό. Παρόλα αυτά, υπάρχουν κάποιοι βασικοί κανόνες που πρέπει να ακολουθεί ένας σχεδιαστής ιστοσελίδων για να είναι σίγουρος ότι θα καλύψει τις απαιτήσεις των αλγορίθμων, όπως και αν διαμορφωθούν αυτοί.

Οι μηχανές αναζήτησης επιθυμούν να δίνουν ακριβή αποτελέσματα και να πλησιάζουν όσο γίνεται το θέμα που τους ζητάει ο χρήστης με τις λέξεις-κλειδιά. Με το να κρατούν κρυφό τον αλγόριθμο κατάταξης, υποχρεώνουν τους σχεδιαστές ιστοσελίδων να ακολουθούν κάποιους κανόνες που, εξ ορισμού, αν τηρηθούν, η ιστοσελίδα που θα εντοπιστεί από τον αλγόριθμο θα είναι πραγματικά σχετική με το θέμα που ζήτησε ο χρήστης. Οι κανόνες αυτοί απαγορεύουν επίσης την «κοροϊδία» ( spamming ), δηλαδή την προσπάθεια των σχεδιαστών με πλάγιους τρόπους να εμφανιστεί η ιστοσελίδα τους σε θέση καλύτερη από τις ιστοσελίδες των ανταγωνιστών τους.

Αυτό πιθανόν συμβαίνει γιατί οι σχεδιαστές των δικτυακών τόπων δεν είναι πάντα σωστά ενημερωμένοι σχετικά με το πώς θα έπρεπε να δομήσουν την ιστοσελίδα που διαμορφώνουν. Έτσι, ακόμα και αν νοηματικά το θέμα μιας ιστοσελίδας ταιριάζει απόλυτα με το θέμα της αναζήτησης, όταν τα στοιχεία που δίνει για αξιολόγηση στον αλγόριθμο είναι φτωχά, τότε ίσως η σελίδα αυτή λάβει χειρότερη κατάταξη από μια άλλη ιστοσελίδα της οποίας το θέμα είναι λιγότερο σχετικό, αλλά τα στοιχεία αξιολόγησης που παρέχει είναι περισσότερα. Πρέπει να λάβουμε ακόμα υπόψη ότι οι μηχανές αναζήτησης δεν έχουν κάποιο αλάθητο κριτήριο, ότι είναι απλώς προγράμματα. Λάθη συμβαίνουν, γι' αυτό και οι μηχανές αναζήτησης αναδιαμορφώνονται συνεχώς ώστε να είναι αποτελεσματικές. Ωστόσο, από την πλευρά των σχεδιαστών της ιστοσελίδας, ο σωστός σχεδιασμός βοηθά πάρα πολύ στην επιτυχία μιας αναζήτησης, και βέβαια από αυτό ωφελούνται και οι κάτοχοι των ιστοσελίδων αλλά και οι χρήστες.

Η πιθανότητα να κατατάσσονται τυχαία τα αποτελέσματα μιας αναζήτησης τείνει να είναι πλέον μηδαμινή. Ωστόσο, η κατάταξη ενδέχεται να επηρεάζεται από κάποια

διαφημιστική συμφωνία έναντι κάποιου χρηματικού ποσού που έχει καταβάλει ο ιδιοκτήτης της ιστοσελίδας σε κάποια μηχανή αναζήτησης. Επιπλέον, αν μια ιστοσελίδα συνδέεται με κάποια άλλη πολύ δημοφιλή ιστοσελίδα ή είναι η ίδια πολύ δημοφιλής με μεγάλη επισκεψιμότητα, τότε υπάρχει περίπτωση οι μηχανές αναζήτησης να της δίνουν καλή θέση στα αποτελέσματα. Η δημοτικότητα μιας επιτυχημένης ιστοσελίδας καθώς και η σχέση της με άλλες δημοφιλείς σελίδες αξιολογείται πολύ θετικά από τις μηχανές αναζήτησης.

Οι spiders σαρώνουν κάθε ιστοσελίδα που επισκέπτονται και αντλούν πληροφορίες για το κείμενο, τα links, τον τίτλο και άλλα στοιχεία του δικτυακού τόπου. Αφού γίνει αυτό, αποθηκεύουν ένα αντίγραφο στον κατάλόγό τους. Όταν η ιστοσελίδα αυτή εμφανιστεί ως αποτέλεσμα σε μια αναζήτηση, η κατάταξή της έχει γίνει λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία που παρέχει η αποθηκευμένη αυτή σελίδα στη βάση δεδομένων. Πατώντας ο χρήστης στο link του αποτελέσματος θα μεταφερθεί στην τρέχουσα έκδοση της ιστοσελίδας, πράγμα που σημαίνει ότι αν ο σχεδιαστής της ιστοσελίδας έκανε κάποιες αλλαγές προκειμένου να έχει καλύτερα αποτελέσματα στις μηχανές αναζήτησης, αυτές δεν θα ληφθούν υπόψη, ωστόσο ο spider επισκεφθεί πάλι το συγκεκριμένο δικτυακό τόπο και ανανεώσει το αντίγραφο που κρατάει στη βάση δεδομένων του. Οι spiders επισκέπτονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα τις ιστοσελίδες που ήδη έχουν επισκεφθεί, αλλά μέχρι τότε εμείς θα πρέπει να κάνουμε υπομονή.

Εναλλακτικά, μπορούμε έναντι κάποιου χρηματικού ποσού σε κάποια ειδική εταιρεία να εξασφαλίσουμε τακτική επίσκεψη των spiders στο δικτυακό μας τόπο. Έτσι θα είμαστε σίγουροι ότι οι μηχανές αναζήτησης θα έχουν πάντα ένα αντίγραφο της τρέχουσας μορφής της ιστοσελίδας μας στη βάση δεδομένων τους.

Πατώντας στο «αποθηκευμένη σελίδα» ( cached ), ένα link που βρίσκεται συνήθως αμέσως μετά από το κάθε αποτέλεσμα μιας μηχανής αναζήτησης, μπορούμε να δούμε αν η αποθηκευμένη σελίδα συμπίπτει με την τρέχουσα έκδοση. Αν η αποθηκευμένη σελίδα είναι διαφορετική από την τρέχουσα έκδοση του δικτυακού τόπου, τότε σημαίνει ότι ο spider δεν έχει επισκεφθεί ξανά την ιστοσελίδα ώστε να ενημερωθεί για τις αλλαγές που έγιναν και να αντικαταστήσει το αντίγραφο στη βάση δεδομένων της μηχανής



αναζήτησης. Το αντίγραφο αυτό μπορεί να αποδειχθεί σωτήριο σε περίπτωση που για κάποιο λόγο χάσουμε εντελώς τα αρχεία του site μας. Εντοπίζοντας τη σελίδα μας ως αποτέλεσμα σε μια μηχανή αναζήτησης, μπορούμε μέσω της αποθηκευμένης σελίδας να ανακτήσουμε το χαμένο αρχείο του site μας.

Συνήθως επικρατεί η τάση να ονομάζουμε «μηχανές αναζήτησης» όλες αυτές τις γενικές ιστοσελίδες που μας βοηθούν να εντοπίζουμε δικτυακούς τόπους. Αυτό είναι λάθος. Οι μηχανές αναζήτησης χρησιμοποιούν προγράμματα ( spiders, crawlers, robots ) για να εντοπίσουν τις ιστοσελίδες. Επίσης, με ειδικά προγράμματα τις αξιολογούν και τις κατατάσσουν. Ακόμα και αν εμείς γνωστοποιήσουμε την ύπαρξη μιας ιστοσελίδας, οι spiders είναι αυτοί που θα την επισκεφθούν, θα τη σαρώσουν και θα την αξιολογήσουν. Εμείς απλά τους βγάζουμε από τον κόπο να την εντοπίσουν μόνοι τους. Στα directories όλη αυτή η εργασία γίνεται από ανθρώπους.

Επίσης, τα directories κατατάσσουν τις ιστοσελίδες σε κατηγορίες ανάλογα με το θέμα τους ενώ οι μηχανές αναζήτησης εγγράφουν όλες τις ιστοσελίδες στην ίδια βάση δεδομένων.

Μηχανή αναζήτησης θεωρείται το Google ενώ directory θεωρείται το Yahoo!, παρόλο που και το Google περιλαμβάνει θεματικό κατάλογο ενώ και το Yahoo! πρόσφατα ανέπτυξε τη δική του μηχανή αναζήτησης. Τα δεδομένα στις μηχανές αναζήτησης και τα directories μεταβάλλονται συνεχώς. Για παράδειγμα, το Yahoo! μέχρι πρότινος ήταν μόνο θεματικός κατάλογος, ο οποίος δανειζόταν αποτελέσματα από κάποια μηχανή αναζήτησης όταν η δική του βάση δεδομένων δεν περιείχε αρκετές πληροφορίες για ένα θέμα. Τώρα όμως έχει αναπτύξει τη δική του μηχανή αναζήτησης, με δικούς της spiders και βάση δεδομένων, ανατρέποντας τις ισορροπίες των προηγούμενων περιόδων.

Συνήθως, οι γενικές αυτές ιστοσελίδες που χρησιμοποιούμε για να εντοπίσουμε πληροφορίες για ένα θέμα συνδυάζουν διάφορες πηγές για να διαμορφώσουν τα αποτελέσματά τους και γι' αυτό χαρακτηρίζονται ως «υβριδικές» ( hybrid ). Αν χρησιμοποιούν κατά κύριο λόγο ένα θεματικό κατάλογο για να διαμορφώσουν τα αποτελέσματά τους και απλώς τα συμπληρώνουν όπου χρειάζεται με αποτελέσματα από μια μηχανή αναζήτησης, τότε μιλάμε για directory. Από την άλλη, αν κάποια σελίδα αντλεί

τα βασικά της αποτελέσματα από μια μηχανή αναζήτησης και τα συμπληρώνει όπου χρειάζεται με αποτελέσματα από ένα directory, τότε μιλάμε για μηχανή αναζήτησης.

Ο εντοπισμός μιας ιστοσελίδας από ένα directory γίνεται χειροκίνητα, μέσω της γνωστοποίησης της ύπαρξης της από τον κάτοχο του δικτυακού τόπου. Ο κάτοχος της ιστοσελίδας πρέπει να μπει στο directory, για παράδειγμα στο pathfinder.gr, να εντοπίσει τη θεματική κατηγορία που χαρακτηρίζει το δικτυακό του τόπο ( π.χ. ξενοδοχεία ) και να πατήσει το κουμπάκι «submit your site» ή «καταχώρηση νέου τόπου». Στη συνέχεια θα πρέπει να δώσει μια περιγραφή του τόπου και κάποια άλλα στοιχεία, και να υποβάλει την αίτηση καταχώρησης. Η αίτηση αυτή θα εξεταστεί από κάποιον υπεύθυνο και, αν πλήρη τις προϋποθέσεις, θα καταχωρηθεί στη βάση δεδομένων του directory, σε μια συγκεκριμένη θεματική κατηγορία. Η κατάταξη της ιστοσελίδας στα αποτελέσματα γίνεται με βάση:

- τα στοιχεία που δώσαμε όταν υποβάλαμε την αίτηση ( περιγραφή θέματος του δικτυακού τόπου, τίτλος κ.λπ. )
- την αξιολόγηση που έχει κάνει το άτομο, ο editor ( ή αλλιώς «εκδότης» όπως συναντάτε στα Ελληνικά ) που εξέτασε τον δικτυακό τόπο.

Υπάρχει άμεση σχέση και συνεργασία ανάμεσα στις μηχανές αναζήτησης και στα directories, αν σκεφτεί κανείς ότι οι μηχανές αναζήτησης και τα directories συνεργάζονται δίνοντας το ένα στο άλλο πληροφορίες από τη βάση δεδομένων τους. Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει περίπτωση να έχουμε δηλώσει μια ιστοσελίδα σε ένα directory και να συμπεριληφθεί αυτόματα και σε κάποια μηχανή αναζήτησης χωρίς να έχει γίνει εκεί καταχώρηση. Γενικά, για να έχουμε επιτυχή αποτελέσματα στις μηχανές αναζήτησης θα πρέπει να δηλώσουμε τη σελίδα μας σε όλα τα μεγάλα directories.

Οι meta search engines είναι γενικές ιστοσελίδες, οι οποίες συνδυάζουν πολλές μηχανές αναζήτησης προκειμένου να διαμορφώσουν τα αποτελέσματα μιας εύρεσης. Συνήθως δεν έχουν δική τους βάση δεδομένων. Απευθύνουν το αίτημα του χρήστη στις μηχανές αναζήτησης με τις οποίες συνεργάζονται, στη συνέχεια συνδυάζουν τα αποτελέσματα και τα παρουσιάζουν.

Μερικές μηχανές μετά-αναζήτησης είναι:

<http://www.surfwax.com/>

<http://www.copernic.com/en/index.html>

<http://www.metacrawler.com>

<http://www.vivissimo.com/>

### **5.3 Τι Είναι Μηχανές Αναζήτησης**

Οι μηχανές αναζήτησης είναι από τα λίγα εργαλεία του Internet που προσπαθούν να βάλουν τάξη και να προσφέρουν διέξοδο σε όσους αναζητούν μία πληροφορία στο Δίκτυο αλλά δεν γνωρίζουν πού ακριβώς θα την βρουν. Τυπικά, μία μηχανή αναζήτησης διαθέτει μία βάση δεδομένων με καταγεγραμμένες διευθύνσεις του Internet, στις οποίες ο χρήστης μπορεί να βρει συγκεκριμένα στοιχεία που τον ενδιαφέρουν. Ο χρήστης αναζητεί αυτό που θέλει με βάση κάποια συγκεκριμένα κριτήρια και η μηχανή αναζήτησης του παρουσιάζει τις διευθύνσεις εκείνες στις οποίες μπορεί αυτός να βρει σχετικές πληροφορίες.

Γενικά, μία μηχανή αναζήτησης μπορεί να περιέχει διευθύνσεις από όλες τις υπηρεσίες του Internet, όπως FTP, Gopher, World Wide Web, Usenet, Telnet κλπ. Οι περισσότερες όμως μηχανές αναζήτησης περιορίζονται στην “καταλογοποίηση” των πληροφοριών εκείνων που μπορούν να προβληθούν μόνο μέσω του World Wide Web, δηλαδή με βάση το πρωτόκολλο HTTP κατά κύριο λόγο, ενώ ορισμένες υποστηρίζουν επιπλέον FTP και Gopher διευθύνσεις του δικτύου. Πρέπει να καταστεί σαφές πάντως ότι σε κάθε περίπτωση η μηχανή αναζήτησης δεν έχει καταχωρημένο το περιεχόμενο αλλά μόνο τις διευθύνσεις και ότι άλλο αυτή χρειάζεται για να μπορέσει να εξυπηρετήσει τους χρήστες. Στην πράξη, δηλαδή, μία μηχανή αναζήτησης είναι ένα τεράστιο αρχείο με συνδέσμους ( links ) οι οποίοι οδηγούν σε διάφορους εξυπηρετητές, σελίδες Web, αρχεία κ.λ.π.

Στο Internet υπάρχουν αρκετές μηχανές αναζήτησης, οι οποίες τις περισσότερες φορές ξεκίνησαν από πειραματικά ερευνητικά προγράμματα ( projects) και εξελίχθηκαν σε ολόκληρες εταιρείες, ενώ από πλευράς χρήσης εξυπηρετούν χιλιάδες χρήστες καθημερινά. Ενδεικτικά αναφέρονται εδώ οι πιο γνωστές από αυτές, όπως είναι η Yahoo, η Google, η

Lycos, η InfoSeek, η Web Crawler κ.ά. Συνήθως, η παροχή των προσφερόμενων υπηρεσιών γίνεται δωρεάν, αν και ορισμένες μηχανές επιβάλλουν κάποιους περιορισμούς στη δωρεάν χρήση διαθέτοντας την πρόσβαση επί πληρωμή.

## **5.4 Πως Λειτουργεί Μια Μηχανή Αναζήτησης**

Ας δούμε σε γενικές γραμμές πως λειτουργεί μια μηχανή αναζήτησης, ώστε στην συνέχεια να εξηγηθούν και κάποια άλλα πράγματα. Περίπου όπως ένας άνθρωπος "κινείται" στο internet, κάνοντας "κλικ" από τον έναν σύνδεσμο ( link ) στον άλλο και διαβάζει τις διάφορες σελίδες - ιστοσελίδες, κάπως έτσι και οι μηχανές αναζήτησης διαθέτουν κάποιους "μηχανισμούς" ( λογισμικό ) το οποίο ονομάζεται robot ή bot ή crawler ή spider, το οποίο έχει την ικανότητα να ακολουθεί τους συνδέσμους ( links ) και να "διαβάζει" το περιεχόμενο των σελίδων και μεταπηδώντας από σύνδεσμο σε σύνδεσμο, ουσιαστικά "σαρώνουν" συνεχώς όλο το Internet!

Τα robots της μηχανής αναζήτησης σε μία ιστοσελίδα, αποθηκεύονται, ταξινομούνται και έτσι ανά πάσα στιγμή σε μια ενδεχόμενη αναζήτηση ενός χρήστη για κάποια συγκεκριμένη "λέξη κλειδί", η μηχανή αναζήτησης ξέρει ποιες σελίδες να παρουσιάσει ως αποτελέσματα.

Μιας και μιλάμε για robots, αξίζει να αναφερθεί ότι τα robots των μηχανών αναζήτησης δεν είναι και τα μοναδικά που κυκλοφορούν στο internet. Υπάρχουν και άλλων ειδών robots, τα οποία συνήθως δεν έχουν και τόσο καλές διαθέσεις, π.χ. μπορεί να συλλέγουν διευθύνσεις email που βρίσκονται δημοσιευμένες σε μία ιστοσελίδα ώστε να αποστέλλεται αργότερα σε αυτές τις διευθύνσεις ανεπιθύμητη ηλεκτρονική αλληλογραφία.

Επίσης, ακόμη και τα robots που ανήκουν σε μηχανές αναζήτησης, σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να μην είναι "επιθυμητά". Δηλαδή, να μην έχουν σκοπό να διαβάσουν την ιστοσελίδα για να την παρουσιάσουν στα αποτελέσματα μιας ενδεχόμενης αναζήτησης, αλλά αν για παράδειγμα η συγκεκριμένη ιστοσελίδα είναι γραμμένη στα ελληνικά και την συγκεκριμένη μηχανή αναζήτησης δεν την χρησιμοποιεί κανένας Έλληνας, τότε πιο το όφελος;

Ο παράγοντας όφελος - κόστος, στις επισκέψεις των robots, πρέπει λαμβάνεται υπόψη, ιδιαίτερα σε ιστοσελίδες μεγάλου όγκου περιεχομένου. Το κόστος της επίσκεψης ενός robot μιας μηχανής αναζήτησης είναι δεδομένο, καθώς καταναλώνει διαθέσιμους πόρους της ιστοσελίδας ( bandwidth ) και γενικότερα μπορεί να υπερφορτώσει στιγμιαία τον εξυπηρετητή ( server ) της ιστοσελίδας. Αν λοιπόν δεν υπάρχει όφελος, τότε παραμένει μόνο το κόστος. Βέβαια αν πρόκειται για ένα robot μιας πολύ δημοφιλούς μηχανής αναζήτησης, τότε σίγουρα το κόστος είναι αμελητέο μπροστά στο όφελος.

Όλη αυτή η κυκλοφορία των robots σε μια ιστοσελίδα, γίνεται φυσικά στο παρασκήνιο, δεν μπορεί να γίνει αντιληπτή κοιτάζοντας μια ιστοσελίδα, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις δεν καταγράφεται ούτε και στα στατιστικά στοιχεία της ιστοσελίδας, που μετρούν τους πραγματικούς ( ανθρώπους ) επισκέπτες. Υπάρχουν βέβαια τρόποι για να ελεγχθεί η κυκλοφορία των robots σε μια ιστοσελίδα, δηλαδή να εξακριβωθεί αν και ποια κυκλοφορούν μέσα στην ιστοσελίδα.

Υπάρχουν επίσης τρόποι συνεννόησης και διαχείρισης των robots, δηλαδή να απαγορευθεί σε ορισμένα η κυκλοφορία σε συγκεκριμένες σελίδες μιας ιστοσελίδας ή και σε ολόκληρο το site και να τους υπαγορευτούν διάφορες άλλες εντολές για την συμπεριφορά τους ως προς την ιστοσελίδα. Βέβαια, όσον αφορά τα κακόβουλα robots, αυτά δεν είναι προγραμματισμένα να υπακούουν σε τέτοιες εντολές και υποδείξεις, αλλά και για αυτά, υπάρχει φυσικά ο τρόπος, να αποκλειστούν από μία ιστοσελίδα.

## **5.5 Απλή – Σύνθετη Μηχανή Αναζήτησης**

Όταν αναφερόμαστε στις έννοιες απλή και σύνθετη μηχανή αναζήτησης εννοούμε τον τρόπο με τον οποίο ο χρήστης του διαδικτύου αναζητεί πληροφορίες. Αξιοσημείωτο είναι να τονίσουμε ότι δεν έχουν όλες οι μηχανές αναζήτησης απλή και σύνθετη αναζήτηση. Για παράδειγμα η μηχανή αναζήτησης Yahoo έχει μόνο τον απλό τρόπο αναζήτησης πληροφοριών στο διαδίκτυο ενώ το Google έχει και τους δυο τρόπους αναζήτησης.

Όπως αναφέραμε παραπάνω υπάρχουν δυο τρόποι αναζήτησης πληροφοριών στο διαδίκτυο από μια μηχανή αναζήτησης οι οποίοι είναι οι εξής:

### Απλός τρόπος

Ο **απλός** τρόπος είναι η πληκτρολόγηση μιας η παραπάνω « λέξης κλειδιά » στο αντίστοιχο κουτί διαλόγου ( όσο λιγότερες λέξεις χρησιμοποιήσουμε τόσο πιο συγκεκριμένα θα είναι τα αποτελέσματα που θα πάρουμε ) και πατάμε enter. Σε λίγα δευτερόλεπτα η μηχανή αναζήτησης θα μας εμφανίσει όλες τις πληροφορίες που σχετίζονται με την « λέξη κλειδί ». Το μειονέκτημα της απλής αναζήτησης είναι ο τεράστιος όγκος των πληροφοριών που εμφανίζει να μην είναι εύκολο να αξιοποιηθούν.

### Σύνθετος τρόπος

Ο **σύνθετος** τρόπος αναζήτησης είναι η αναζήτηση με κριτήρια. Κάθε μηχανή αναζήτησης χρησιμοποιεί διαφορετικά κριτήρια για την αναζήτηση. Τα κριτήρια αυτά δεν είναι η απλή πληκτρολόγηση μιας « λέξης κλειδί » αλλά η συμπλήρωση μιας φόρμας που περιλαμβάνει πολλά πεδία που πρέπει να συμπληρωθούν, έτσι ώστε η αναζήτηση να γίνει πιο συγκεκριμένη. Τα αποτελέσματα της σύνθετης αναζήτησης ανταποκρίνονται κατά ένα μεγάλο ποσοστό στις πληροφορίες που αναζητάμε.

Παρακάτω παρατηρούμε ένα κομμάτι της ιστοσελίδας Google για σύνθετη αναζήτηση:

με <b>όλες</b> τις λέξεις	<input type="text"/>	10 αποτελέσματα	Αναζήτηση Google
με την <b>ακριβή φράση</b>	<input type="text"/>		
με <b>τουλάχιστον μία</b> λέξη	<input type="text"/>		
<b>χωρίς</b> τις λέξεις	<input type="text"/>		

Φυσικά υπάρχουν και περισσότερα πεδία εάν ένας χρήστης θέλει να συμπληρώσει ( εφόσον η μηχανή αναζήτησης έχει αυτή τη δυνατότητα ) έτσι ώστε η αναζήτηση να είναι ακόμα πιο συγκεκριμένη. Για παράδειγμα η Google δίνει την δυνατότητα για την συμπλήρωση πεδίων όπως είναι : η γλώσσα, η περιοχή, η μορφή αρχείου, οι εμφανίσεις, ο τομέας δικτύου, τα δικαιώματα χρήσης κ.τ.λ.

## **5.6 Πληροφορίες Μέσω Μηχανών Αναζήτησης**

Οι πληροφορίες που αναζητούν οι χρήστες του διαδικτύου μέσω των μηχανών αναζήτησης είναι ποικίλες.

Οι έφηβοι χρήστες του διαδικτύου αναζητούν πληροφορίες σχετικά για μουσική, παιχνίδια, βίντεο κ.τ.λ. Ενώ οι ενήλικες χρήστες αναζητούν πληροφορίες σχετικά για προϊόντα και υπηρεσίες.

Στη συνέχεια θα ασχοληθούμε με την πιο δημοφιλή μηχανή αναζήτησης την Google η οποία παρέχει μια νέα υπηρεσία που θα βοηθήσει σημαντικά τους χρήστες του διαδικτύου για την ανεύρεση πληροφοριών.

Ένα νέο χαρακτηριστικό απέκτησε η μηχανή αναζήτησης της Google, παρουσιάζοντας σε καθημερινή βάση μία λίστα με τις εκατό δημοφιλέστερες αναζητήσεις όσων την χρησιμοποιούν. Το Google Hot Trends ( [www.google.com/trends](http://www.google.com/trends) ) θα λειτουργεί πρακτικά σαν ένας πίνακας αξιολόγησης των σημαντικότερων θεμάτων που απασχολούν τους χρήστες της δημοφιλέστερης μηχανής αναζήτησης στον κόσμο, έχοντας ως γνώμονα τα ενδιαφέροντα του κοινού και όχι την επισκεψιμότητα συγκεκριμένων site.

Στόχος της υπηρεσίας είναι να αναδεικνύει τα ποιοτικά χαρακτηριστικά και τις κυρίαρχες τάσεις των αναζητήσεων και όχι τη δημοτικότητα μεμονωμένων ιστοσελίδων.

Η εν λόγω λίστα θα ανανεώνεται αρκετές φορές στη διάρκεια του 24ώρου, χρησιμοποιώντας δεδομένα από τις εκατομμύρια αναζητήσεις που πραγματοποιούνται κάθε ώρα μέσω της μηχανής αναζήτησης της Google. Από τη λίστα θα εξαιρούνται αναζητήσεις πορνογραφικού περιεχομένου, μετεωρολογικών προβλέψεων και ιστοσελίδων δημοφιλών υπηρεσιών ( όπως τα My Space ή YouTube ) ή διάσημων προσωπικοτήτων. Η φιλοσοφία λειτουργίας του Hot Trends στηρίζεται σε βασικά χαρακτηριστικά των υπηρεσιών Zeitgeist και Trends δίνοντας τους μία νέα διάσταση. Μέχρι πρότινος, η Google παρουσίαζε αντίστοιχες λίστες σε εβδομαδιαία, μηνιαία ή ετήσια βάση. Η νέα υπηρεσία αυτοματοποιεί και επιταχύνει τη διαδικασία προσφέροντας ακριβή αποτελέσματα έως και μία ώρα πριν από κάθε ανανέωση. Κάθε τάση που θα συμπεριλαμβάνεται στη λίστα του Hot Trends θα συνοδεύεται από συνδέσμους για σχετικά sites και blogs καθώς και σχετικές αναφορές από το Google News.

## **5.7 Καταχώρηση Ιστοσελίδας Σε Μηχανή Αναζήτησης**

Το ερώτημα που λογικά προκύπτει είναι πώς εισάγονται οι διευθύνσεις σε κάθε μηχανή αναζήτησης, έτσι ώστε να δημιουργηθεί η βάση διευθύνσεων στην οποία κάνουν αναζητήσεις οι χρήστες. Η συνηθέστερη διαδικασία για την εισαγωγή των διευθύνσεων είναι οι ίδιοι οι κάτοχοι των σελίδων να ενημερώνουν τη μηχανή αναζήτησης για την ύπαρξη των σελίδων τους. Ακολούθως, η μηχανή αναζήτησης, αφού κάνει όλους τους απαραίτητους ελέγχους για τη διεύθυνση που δηλώθηκε, την καταχωρεί στη βάση της. Φυσικά, κάθε μηχανή μπορεί να δέχεται διευθύνσεις μόνο του τύπου εκείνου που έχει καθορίσει ο κατασκευαστής της, λόγου χάρη HTTP, FTP, Gopher κ.λ.π. ενώ ο τρόπος διαχείρισης της διεύθυνσης από τη στιγμή που αυτή θα εισαχθεί διαφέρει από μηχανή σε μηχανή.

Εκτός από την εισαγωγή από τους ίδιους τους κατόχους των σελίδων ή λοιπών διευθύνσεων, ένας άλλος τρόπος ενημέρωσης της βάσης διευθύνσεων μίας μηχανής αναζήτησης είναι η έρευνα από την ίδια τη μηχανή στον Web ή σε άλλα μέρη του δικτύου Internet για εύρεση στοιχείων. Με τη διαδικασία αυτή, η μηχανή αναζήτησης συνδέεται με τους διάφορους υπολογιστές εξυπηρετητές του δικτύου και καταγράφει τα δεδομένα τους, ανάλογα με τον σχεδιασμό της. Με τον τρόπο αυτό, δεν απαιτείται η συμμετοχή των χρηστών - κατόχων των σελίδων Web, η ενημέρωση γίνεται πιο άμεσα, ενώ το περιεχόμενο της βάσης διευθύνσεων είναι μεγαλύτερο και πληρέστερο απ'ότι θα ήταν εάν η βάση της μηχανής αναζήτησης ενημερωνόταν μόνο με πρωτοβουλία των χρηστών του δικτύου.

Από τη στιγμή που υπάρχουν οι διευθύνσεις στη βάση της μηχανής αναζήτησης, ο χρήστης μπορεί να αναζητήσει με βάση κάποιο θέμα τις διευθύνσεις που αναφέρονται σε αυτό.

Ανάλογα με τη μηχανή, η αναζήτηση μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε δίνοντας ο χρήστης κάποια έκφραση είτε μέσω κάποιας ιεραρχικής κατηγοριοποίησης των περιεχομένων. Στην πρώτη περίπτωση, ο χρήστης εισάγει μία έκφραση αναζήτησης ( search expression ή string ), είτε απλή είτε πιο σύνθετη με χρήση λογικών τελεστών, οπότε η μηχανή αναζητά στη βάση της σε ποιες ακριβώς



διευθύνσεις υπάρχει η έκφραση αυτή. Ανάλογα με τη μηχανή, ο αλγόριθμος αναζήτησης που χρησιμοποιείται θα δώσει περισσότερες ή λιγότερες σχετικές διευθύνσεις. Στη δεύτερη περίπτωση, οι διευθύνσεις έχουν ήδη κατηγοριοποιηθεί από τη μηχανή σε γενικές ιεραρχικές κατηγορίες, οπότε ο χρήστης, χρησιμοποιώντας την ιεραρχία αυτή, οδηγείται στις διευθύνσεις που περιέχουν αυτό που αναζητά. Βέβαια, η περίπτωση αυτή απαιτεί να γνωρίζει ο χρήστης τι ακριβώς ζητά. Τέλος, πρέπει να επισημανθεί ότι ο ένας τρόπος αναζήτησης δεν αναιρεί τον άλλο, αφού μπορούν κάλλιστα να υπάρχουν ταυτόχρονα και οι δύο τρόποι. Παρακάτω θα αναλύσουμε τον τρόπο καταχώρησης ιστοσελίδων.

### **Χειροκίνητος τρόπος καταχώρησης ή όχι**

Μηχανές αναζήτησης υπάρχουν πολλές. Εκτός από τις 5-10 πολύ γνωστές και δημοφιλείς σε παγκόσμιο επίπεδο, υπάρχουν και πάρα πολλές άλλες. Το ερώτημα που προκύπτει είναι: Χρειάζεται κάποιος να καταχωρήσει χειροκίνητα την ιστοσελίδα του σε μία μηχανή αναζήτησης και αν "ναι", σε πόσες μηχανές αναζήτησης;

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, τα robots των μηχανών αναζήτησης "σαρώνουν" συνεχώς το internet, μετακινούμενα από link σε link. Αρκεί, λοιπόν, ένας σύνδεσμος (link) στην σελίδα που διαβάζετε αυτήν την στιγμή ( ή σε οποιαδήποτε άλλη ιστοσελίδα του internet ), προς την δική σας ιστοσελίδα και τα robots θα μάθουν για την ύπαρξη της ιστοσελίδας σας και θα την βρουν από μόνα τους. Γίνεται λοιπόν αντιληπτό ότι, αφού ούτως ή άλλως τα robots θα βρουν την ιστοσελίδα σας, η χειροκίνητη καταχώρηση σε μια μηχανή αναζήτησης είναι προαιρετική ( θα το διαπιστώσετε αν διαβάσετε και τις σχετικές οδηγίες σε κάποια μηχανή αναζήτησης ), με σκοπό ίσως να την εντοπίσουν λίγο πιο γρήγορα ή να αποκλειστεί εντελώς το ενδεχόμενο ότι δεν θα καταφέρουν να την εντοπίσουν από μόνα τους, κάτι το οποίο όμως είναι εξαιρετικά σπάνιο έως απίθανο, τουλάχιστον για τις γνωστές μεγάλες μηχανές αναζήτησης. Όσον αφορά το δεύτερο σκέλος της αρχικής ερώτησης, δηλαδή το "σε πόσες μηχανές αναζήτησης;", αν και μάλλον έχει ήδη απαντηθεί, αξίζει να αναφερθεί και κάτι ακόμα. Αν υποθέσουμε ότι λίγους μήνες μετά την δημιουργία της ιστοσελίδας σας, θα την έχουν επισκεφτεί - σκανάρει τα robots από δεκάδες διαφορετικές μηχανές αναζήτησης, και εφόσον πρόκειται συγκεκριμένα για

μια ελληνική ιστοσελίδα ( δηλαδή με ελληνικό περιεχόμενο ), παρατηρώντας τα στατιστικά της ιστοσελίδας, είναι εύκολο να διαπιστωθεί ότι περίπου το 90% των επισκεπτών που προέρχονται από μηχανές αναζήτησης, θα προέρχεται συγκεκριμένα από 2-3 μηχανές αναζήτησης και το υπόλοιπο ποσοστό από διάφορες άλλες.

### **Λόγοι μη καταχώρησης ιστοσελίδων**

Αυτό συμβαίνει είτε επειδή οι ίδιες οι μηχανές αναζήτησης επιλέγουν να μην εντάξουν τις σελίδες αυτές στη βάση δεδομένων τους είτε επειδή δεν έχουν καταφέρει να εντοπίσουν την ύπαρξή τους.

Οι λόγοι για τους οποίους μια μηχανή αναζήτησης επιλέγει να μην προσθέσει μια σελίδα στη βάση δεδομένων της ποικίλλουν: από τεχνική άποψη, η σελίδα αυτή ενδεχομένως να μην πλήρη κάποιες προδιαγραφές, εμφανίζοντας λίγο ως και καθόλου κείμενο ή κακογραμμένη html, χαρακτηριστικά που αποτρέπουν τις μηχανές από την εγγραφή της στη βάση τους.

Σε περίπτωση που οι μηχανές δεν έχουν καταφέρει να εντοπίσουν μια ιστοσελίδα, ο πιθανότερος λόγος είναι ότι δεν υπάρχει κανένα link προς τη σελίδα αυτή σε κάποια άλλη την οποία ήδη γνωρίζει η μηχανή.

Υπάρχουν δύο τρόποι να ενημερώνεται μια μηχανή αναζήτησης για την ύπαρξη μιας ιστοσελίδας:

• να εντοπιστεί η ιστοσελίδα από την ίδια τη μηχανή αναζήτησης

• να γνωστοποιήσουμε εμείς ή η εταιρεία στην οποία έχουμε αναθέσει τη διαχείριση της ιστοσελίδας την ύπαρξη της

Την καταχώρηση της ιστοσελίδας μπορούμε να την κάνουμε είτε χειροκίνητα, συμπληρώνοντας μια φόρμα, είτε χρησιμοποιώντας κάποιο ειδικό πρόγραμμα καταχώρησης δικτυακών τόπων ( sites ).

Για να κερδίσουμε χρόνο καλό είναι να μπούμε στον κόπο να γνωστοποιήσουμε εμείς την ύπαρξη της σελίδας μας σε αυτές, εφόσον δεν είναι δυνατό να ξέρουμε πότε θα εντοπιστεί η ιστοσελίδα μας από τη μηχανή αναζήτησης. Επιπλέον, δεν είμαστε καν σίγουροι ότι η μηχανή αναζήτησης θα καταφέρει τελικά να εντοπίσει μόνη της το δικτυακό

μας τόπο. Καλό είναι λοιπόν να βοηθήσουμε κι εμείς στη δήλωση της ιστοσελίδας μας στις μηχανές αναζήτησης και στους θεματικούς καταλόγους.

Οι ιστοσελίδες αποτελούν ένα μέσο ενημέρωσης. Υπάρχουν χονδρικά δυο κατηγορίες ιστοσελίδων: οι μη-κερδοσκοπικές ( non commercial ) π.χ. επιστημονικές ιστοσελίδες, site με πληροφορίες για αθλήματα κ.λπ. και οι ιστοσελίδες που αφορούν μια επιχείρηση. Και στις δυο περιπτώσεις οι κάτοχοι των σελίδων αποσκοπούν να παρέχουν πληροφορίες σε ένα κοινό που ενδιαφέρεται για το αντικείμενό τους.

Οι ενδιαφερόμενοι χρήστες του διαδικτύου είναι αδύνατον να γνωρίζουν τη διεύθυνση όλων των ιστοσελίδων οι οποίες περιέχουν τις πληροφορίες που χρειάζονται. Οι μηχανές αναζήτησης έρχονται να διευκολύνουν τον εντοπισμό τους. Ο χρήστης πληκτρολογεί στο ενδεδειγμένο πεδίο τη λέξη ή το συνδυασμό λέξεων που περιγράφει καλύτερα αυτό που ζητάει, δηλαδή τις λέξεις-«κλειδιά» ( keywords ) και η μηχανή αναζήτησης τού επιστρέφει ως αποτέλεσμα έναν αριθμό ιστοσελίδων με τη μορφή links, που θεωρεί ότι περιέχουν πληροφορίες σχετικές με αυτό που ζήτησε. Με αυτόν τον τρόπο, ο χρήστης μαθαίνει για ιστοσελίδες που ούτε καν ήξερε την ύπαρξή τους. Αυτό είναι ιδιαίτερα χρήσιμο στις επιχειρήσεις, εφόσον τις βοηθά να διευρύνουν το πελατολόγιό τους χωρίς να ξοδεύουν μια περιουσία για διαφημιστικές καταχωρήσεις στον έντυπο τύπο. Οι μηχανές αναζήτησης αποτελούν λοιπόν ένα ισχυρό και οικονομικό μέσο marketing και προώθησης.

## **5.8 Αξιολόγηση Ιστοσελίδων**

Σχεδιασμός και κατασκευή της ιστοσελίδας με τρόπο φιλικό προς τις μηχανές αναζήτησης. Τα robots που επισκέπτονται την ιστοσελίδα σας προσπαθούν να καταγράψουν τις δραστηριότητές σας με σκοπό να σας προτείνουν σε όσους αναζητούν υπηρεσίες και προϊόντα που ταιριάζουν και με το δικό σας αντικείμενο. Αν η ιστοσελίδα σας (από άποψη κατασκευής) δεν διευκολύνει τα robots, θα βαθμολογηθεί χαμηλά και δεν θα έχει επισκεψιμότητα.

### **Υποβολή Sitemap στο Google**

Το Google είναι η σπουδαιότερη μηχανή αναζήτησης, γι'αυτό το μεγαλύτερο μέρος της δουλειάς μας όσον αφορά τις εργασίες βελτιστοποίησης στις μηχανές αναζήτησης, έχει σαν επίκεντρο τη μηχανή αυτή. Υποβάλλοντας sitemap, διευκολύνουμε τα robots να καταγράψουν όλες τις ενεργές σελίδες μας.

### **Μαζική καταχώρηση σε μηχανές αναζήτησης και ευρετήρια**

Η πρώτη ενέργειά μας μετά την ενεργοποίηση του δικτυακού σας τόπου είναι η μαζική καταχώρησή του σε μηχανές και καταλόγους, εγχώριους αλλά και του εξωτερικού. Η κίνηση αυτή έχει σαν στόχο την καταχώρηση σε περίπου 440 καταλόγους συμπεριλαμβανομένου και του Dmoz.

### **Υπηρεσίες internet σχετικά με τις μηχανές αναζήτησης**

Η κατασκευή, ή διαχείριση και η διόρθωση των ιστοσελίδων ώστε να είναι φιλικές προς τις μηχανές αναζήτησης και τα αποτελέσματά τους, έχει διαμορφώσει έναν ολόκληρο ξεχωριστό κλάδο υπηρεσιών του internet υπό τον γενικό τίτλο SEO ( search engines optimization ). Στα ελληνικά δεν υπάρχει αντίστοιχος όρος που να περιγράφει τις υπηρεσίες αυτές, αλλά θα μπορούσαν να περιγραφούν ως “Υπηρεσίες βελτιστοποίησης των αποτελεσμάτων στις μηχανές αναζήτησης” ή “Καλύτερευση των αποτελεσμάτων των μηχανών αναζήτησης” ή και “Υπηρεσίες προώθησης στις μηχανές αναζήτησης” Ότι έχει να κάνει με την προώθηση προϊόντων και υπηρεσιών μέσα από τις μηχανές αναζήτησης πράγμα πολύ χρήσιμο αφού αυτές είπαμε ότι διακινούν τους περισσότερους επισκέπτες στο internet με την διαφήμιση στα διάφορα προγράμματα στις μηχανές αναζήτησης και γενικά με διαφημιστικές εκστρατείες στις μηχανές αναζήτησης, το περιγράφει μια άλλη ομάδα υπηρεσιών, με τον γενικό τίτλο SEM ( search engines marketing ).

Ίσως μέχρι τώρα, το να καταχωρηθεί η ιστοσελίδα σας σε 50 ή 100 και παραπάνω μηχανές αναζήτησης να σας φαίνονταν μια απαραίτητη ενέργεια από μέρους σας και ίσως να ήσασταν διατεθειμένοι να πληρώσετε για κάτι τέτοιο. Διαβάζοντας το κείμενο αυτής της σελίδας, πιθανόν να αναθεωρήσατε.

Θα αναρωτιέστε ίσως, πως είναι δυνατόν τόσοι άνθρωποι να πλήρωσαν για να καταχωρηθούν σε κάτι που είναι δωρεάν και προαιρετικό και πως γίνεται κάποιοι να πληρώνονται για να κάνουν κάτι που είναι δωρεάν και προαιρετικό; Η απάντηση είναι απλή: Οι μεν πρώτοι δεν γνωρίζουν ότι είναι δωρεάν και προαιρετικό και οι δεύτεροι ξέρουν ότι οι πρώτοι δεν το γνωρίζουν.

Αν κάτι πρέπει να σας απασχολεί, σχετικά με τις μηχανές αναζήτησης, δεν είναι η χειροκίνητη καταχώρηση σε αυτές, γιατί θα βρουν την ιστοσελίδα σας ούτως ή άλλως και από μόνες τους. Αυτό που θα πρέπει μάλλον να σας απασχολεί, είναι το Search Engine Optimization ( SEO ) της ιστοσελίδας, ώστε όταν τα robots βρουν την ιστοσελίδα σας, να την αξιολογήσουν κατά το δυνατόν καλύτερα.

### **SEO ( Search Engine Optimization )**

Πιθανότατα δεν έχετε ακούσει ποτέ αυτόν τον όρο, αν και αρχίζει να γίνεται λόγος περί αυτού, ολοένα και περισσότερο. Με λίγα λόγια, περιλαμβάνει ένα σύνολο τεχνικών μέσω των οποίων μια ιστοσελίδα αξιολογείται καλύτερα και κατά συνέπεια πιο θετικά, από μία μηχανή αναζήτησης ( search engine ), δηλαδή πρακτικά η ιστοσελίδα εμφανίζεται υψηλότερα στα αποτελέσματα μιας μηχανής αναζήτησης. Ο ένας μετά τον άλλο, οι ιδιοκτήτες ιστοσελίδων αρχίζουν να αντιλαμβάνονται, παρατηρώντας ίσως και τα στατιστικά των ιστοσελίδων τους, ότι ένα μεγάλο μέρος των επισκεπτών τους ( πιθανόν το μεγαλύτερο ), προέρχεται από τα αποτελέσματα των μηχανών αναζήτησης. Ο ένας μετά τον άλλον λοιπόν, εκφράζουν την επιθυμία να εμφανίζονται στην πρώτη θέση της πρώτης σελίδας των αποτελεσμάτων, και όχι π.χ. στην τέταρτη ή πέμπτη σελίδα, δηλαδή επιθυμούν την καλύτερη προώθηση της ιστοσελίδας τους στις μηχανές αναζήτησης. Ο κύριος στόχος του SEO, είναι το να κατανοήσει μια μηχανή αναζήτησης το περιεχόμενο μιας ιστοσελίδας όσο το δυνατόν καλύτερα ώστε να μπορέσει να κρίνει αν και κατά πόσο ταιριάζει με κάποια συγκεκριμένη αναζήτηση που θα της ζητηθεί. Οι διάφορες τεχνικές που περιλαμβάνει το SEO, έχουν να κάνουν με πολλές διαφορετικές παραμέτρους που αφορούν από τον σχεδιασμό και την δομή μιας ιστοσελίδας μέχρι τις ρυθμίσεις στον

κώδικα της ιστοσελίδας. Όλες αυτές οι τεχνικές του SEO, δεν είναι κάποιο επτασφράγιστο μυστικό.

Υπάρχουν αμέτρητα άρθρα γύρω από το θέμα. Το λεπτό σημείο της υπόθεσης είναι ότι απλά διαβάζοντας ένα άρθρο είναι πολύ αμφίβολο το αν θα εφαρμόσει κανείς σωστά έστω και μία από τις τεχνικές αυτές και σχεδόν απίθανο να πετύχει το μέγιστο δυνατό αποτέλεσμα. Η σωστή χρήση των τεχνικών SEO προϋποθέτει πολύ μεγάλη εμπειρία στον τομέα του search engine optimization, ενώ ή λανθασμένη χρήση ( ή κατάχρηση ) τους από κάποιον αρχάριο μπορεί τελικά να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην κατάταξη της ιστοσελίδας αντί να την βελτιώσει.

Το να υποσχεθεί κανείς εκ των προτέρων ότι θα φτάσει την ιστοσελίδα σας στην πρώτη θέση της πρώτης σελίδας των αποτελεσμάτων, χρησιμοποιώντας μόνο τις επιτρεπόμενες τεχνικές, κατά την γνώμη μου δεν είναι μια υπεύθυνη στάση. Τον τελικό λόγο, μετά την εφαρμογή των τεχνικών SEO σε μια ιστοσελίδα, τον έχει η μηχανή αναζήτησης και ως εκ τούτου το αποτέλεσμα δεν είναι κάτι που μπορεί να προβλεφθεί απόλυτα. Είναι πιθανό όμως, με δεδομένο ότι ο "ανταγωνισμός" των ιστοσελίδων σε επίπεδο SEO στην Ελλάδα είναι σε πολλές περιπτώσεις από ανύπαρκτος έως υποτυπώδης, να φτάσει και στην πρώτη θέση. Άλλωστε είναι σίγουρο ότι κάποιος πρέπει να βρίσκεται και στην πρώτη θέση των μηχανών αναζήτησης και όπως γίνεται αντιληπτό το SEO είναι ο τρόπος για να διεκδικήσει την όσο το δυνατόν καλύτερη κατάταξη στα αποτελέσματα.

Επίσης, προς αποφυγήν παρεξηγήσεων, τα αποτελέσματα του SEO σε μια ιστοσελίδα, δεν είναι κάτι που θα φανεί την αμέσως επόμενη στιγμή ή την επόμενη μέρα. Στις περισσότερες περιπτώσεις πιθανόν να χρειαστεί τουλάχιστον έναν μήνα, για να φανούν τα αποτελέσματα, και ανάλογα και με τον όγκο περιεχομένου της ιστοσελίδας μπορεί αυτό το χρονικό διάστημα να ξεπεράσει και τους τρεις μήνες.

Το Search Engine Optimization ( SEO ), συμπεριλαμβάνεται στην κατασκευή των ιστοσελίδων από το [netrino.gr/spider](http://netrino.gr/spider), διότι φυσικά καλό είναι να υπάρχει εξαρχής σε μια νέα ιστοσελίδα, αφού παίζει σημαντικό ρόλο στην ύπαρξή της. Μπορεί πάντως στις περισσότερες περιπτώσεις, να εφαρμοστεί εξτρά και σε ήδη κατασκευασμένες ιστοσελίδες, ανάλογα όμως και με την πολυπλοκότητά τους.

Το σίγουρο είναι ότι το SEO έχει ορατά αποτελέσματα!

### **Μελέτη και εργασίες βελτιστοποίησης της θέσης στις μηχανές αναζήτησης (SEO):**

Για να είμαστε ειλικρινείς, οι μηχανές αναζήτησης δεν εφαρμόζουν παράλογες μεθόδους ανεύρεσης.

Ο αλγόριθμος αναζήτησης είναι απόλυτα "λογικός". Και αυτό γιατί πρέπει να είναι όσο το δυνατότερο αποτελεσματικές.

Αυτό που φταίει στη χαμηλή επισκεψιμότητα του site είναι το ίδιο το site.

Είτε το φτιάξατε εσείς οι ίδιοι, είτε μια "μεγάλη" εταιρεία, το θέμα είναι ότι δεν ακολουθήθηκαν βασικοί κανόνες κατασκευής, ώστε το site σας να είναι φιλικό προς τις μηχανές αναζήτησης. Η δική μας μέθοδος φέρνει αποτέλεσμα αφ'ενός με τις ενέργειές μας μετατροπής των ιστοσελίδων σας σε φιλικές προς τα robots των μηχανών αναζήτησης, αφετέρου στις επίπονες καθημερινές προσπάθειές μας ερμηνείας των μεθόδων των μηχανών ( οι οποίες δεν είναι σταθερές αλλά αναθεωρούνται και βελτιώνονται τακτικά ).

Οι μηχανές αναζήτησης ενημερώνονται καθημερινά στέλνοντας επισκέπτες-robots στις ιστοσελίδες μας. Στη συνέχεια χαρακτηρίζουν και αποθηκεύουν την πληροφορία με σκοπό την εξυπηρέτηση των επισκεπτών τους. Κάθε ερώτημα στις μηχανές, προκαλεί μια σειρά από παραπομπές σε ιστοσελίδες που σχετίζονται με το ερώτημα.

## **5.9 Διαχωρισμός Ελληνικών-Ξένων Μηχανών Αναζήτησης**

Είναι κάπως παράλογο να μιλάει κανείς για ξένες και για εγχώριες μηχανές αναζήτησης, από τη στιγμή που μία υπηρεσία του Internet μπορεί να έχει τη βάση της οπουδήποτε και να είναι προσβάσιμη από οποιοδήποτε μέρος του κόσμου. Στη συγκεκριμένη περίπτωση δεν παίζει τόσο μεγάλο ρόλο η «καταγωγή» όσο η δραστηριότητα, αν και όπως συμβαίνει συχνά με το διαδίκτυο τα όρια δεν είναι πάντοτε σαφή.

Σε γενικές γραμμές μία εγχώρια μηχανή αναζήτησης έχει τη δυνατότητα ανάκτησης ιστοσελίδων που είναι στην γλώσσα της συγκεκριμένης χώρας ( αλλά και στα αγγλικά, καθώς πολλές ιστοσελίδες χρησιμοποιούν αυτή την ξένη γλώσσα προκειμένου να τραβούν

και ξένους επισκέπτες ). Από αυτή την άποψη μία εγχώρια μηχανή αναζήτησης θα μπορούσε να ευρετηρίαση και οποιαδήποτε άλλη ιστοσελίδα του παγκόσμιου διαδικτύου, δεν το κάνει όμως. Αυτοπεριορίζεται σε ιστοσελίδες από την συγκεκριμένη χώρα και σε ιστοσελίδες, οι οποίες έχουν άμεσα ή έμμεσα σχέση με την χώρα αυτή. Το ίδιο ισχύει και για τις ελληνικές μηχανές αναζήτησης.

Βέβαια, ο όρος «ξένες μηχανές αναζήτησης» σε αντιδιαστολή με τις «ελληνικές μηχανές αναζήτησης» είναι ευρύς και περιλαμβάνει τόσο τις άλλες εγχώριες μηχανές ανά τον κόσμο όσο και εκείνες τις μηχανές που δραστηριοποιούνται παγκόσμια.

Οι τελευταίες έχουν βαλθεί να ευρετηριάσουν όλες τις ιστοσελίδες του World Wide Web, ανεξάρτητα από την χώρα προέλευσής τους (ανάμεσά τους είναι και μερικές που είναι σε θέση να ανακτούν ιστοσελίδες και σε άλλες γλώσσες εκτός από τα αγγλικά). Είναι λοιπόν αυτό που θα μπορούσαμε να χαρακτηρίσουμε «παγκόσμιες μηχανές αναζήτησης». Στην εργασία αυτή ο όρος «ξένες μηχανές αναζήτησης» αναφέρεται σε αυτές.

#### **Ακολουθούν δύο κατάλογοι:**

- **Ο πρώτος κατάλογος** περιέχει τις πιο γνωστές στο ευρύ κοινό παγκόσμιες υπηρεσίες αναζήτησης ( καθώς και κάποιες λιγότερο γνωστές, αλλά αξιόλογες), χωρισμένες σε τρεις βασικές κατηγορίες: μηχανές αναζήτησης, μεταμηχανές αναζήτησης και θεματικοί κατάλογοι.
- **Ο δεύτερος κατάλογος** περιέχει μία λίστα με κάποιες επιπλέον παγκόσμιες υπηρεσίες αναζήτησης.



## ΠΡΩΤΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ

### *Μηχανές αναζήτησης:*

#### **AltaVista**



[www.altavista.com](http://www.altavista.com)

Η AltaVista είναι μία από τις μεγαλύτερες μηχανές αναζήτησης στο διαδίκτυο όσον αφορά το μέγεθος του ευρετηρίου της. Είναι η μόνη μηχανή που προήλθε από τα ερευνητικά εργαστήρια μίας μεγάλης εμπορικής εταιρείας ( Digital Equipment Corporation). Η AltaVista ξεκίνησε το 1995 και από την αρχή υπήρξε πολύ δημοφιλής στους χρήστες του Internet. Το 1998 πέρασε στην ιδιοκτησία της Compaq, η οποία εξαγόρασε την Digital, για να αποτελέσει λίγο αργότερα ξεχωριστή εταιρεία ελεγχόμενη από την CMGI.

Η AltaVista έχει στην ιστοσελίδα της έναν καλό θεματικό κατάλογο, τον οποίο προμηθεύεται από την LookSmart. Διαθέτει ένα απλό πεδίο αναζήτησης και ένα ξεχωριστό περιβάλλον για σύνθετες αναζητήσεις. Είναι μία από τις λίγες μηχανές που προσφέρουν την δυνατότητα αναζήτησης ιστοσελίδων σε μία σειρά από άλλες γλώσσες εκτός από την αγγλική. Τα αποτελέσματα βέβαια δεν είναι ότι καλύτερο.

Η AltaVista δέχεται αναζήτηση και υποστηρίζει απόλυτα την λογική των τελεστών με τελεστή εγγύτητας ( near ) και παρενθέσεις, αλλά μόνο στο περιβάλλον της σύνθετης αναζήτησης. Επίσης παρουσιάζει την εξής ιδιαιτερότητα: για τον αποκλεισμό λέξεων δεν χρησιμοποιείται το not, αλλά το and not. Πάντως, σε περίπτωση προβλημάτων η AltaVista διαθέτει πολύ καλές οδηγίες χρήσης στο μενού Help. Επίσης, προσφέρει και κάποιες άλλες υπηρεσίες και μία σειρά από χρήσιμα εργαλεία αναζήτησης για ειδικές περιπτώσεις. Η AltaVista είναι γρήγορη και σίγουρα μία από τις καλύτερες μηχανές αναζήτησης στο διαδίκτυο την χρήση λογικών συμβόλων (+, -) στο απλό πεδίο.

## Lycos



[www.lycos.com](http://www.lycos.com)

Η Lycos είναι μία από τις παλαιότερες μηχανές αναζήτησης στο διαδίκτυο. Αναπτύχθηκε στα εργαστήρια του πανεπιστημίου Carnegie Mellon University και άνοιξε τις πύλες της στο κοινό τον Ιούλιο του 1994. Στο μεταξύ αποτελεί εμπορική εταιρεία (Lycos, Inc.). Τον Οκτώβριο του 1998 εξαγόρασε την ανταγωνίστριά της HotBot, η οποία όμως συνεχίζει να λειτουργεί ξεχωριστά. Τον Απρίλιο του 1999 η Lycos συμπεριέλαβε στην ιστοσελίδα της θεματικό κατάλογο, τα περιεχόμενα του οποίου όμως προέρχονται από την OpenDirectory.

Η Lycos διαθέτει ένα απλό πεδίο αναζήτησης και ένα ξεχωριστό περιβάλλον για σύνθετες αναζητήσεις. Δέχεται την χρήση λογικών συμβόλων (+, -) και υποστηρίζει απόλυτα την λογική των τελεστών με τελεστή εγγύτητας (near) και παρενθέσεις, αλλά αυτό μόνο στο περιβάλλον της σύνθετης αναζήτησης. Είναι μία από τις μηχανές αναζήτησης στις οποίες το κενό ανάμεσα στις λέξεις-κλειδιά ισοδυναμεί με τον τελεστή and. Η Lycos αδιαφορεί για τον αν οι τελεστές γράφονται με μικρά ή με κεφαλαία γράμματα. Αυτό ισχύει και γενικότερα για τις λέξεις-κλειδιά στην αναζήτηση. Επίσης, προσφέρει και κάποιες άλλες υπηρεσίες και μία σειρά από χρήσιμα εργαλεία αναζήτησης για ειδικές περιπτώσεις. Η Lycos θεωρείται μία από τις καλύτερες μηχανές για την αναζήτηση πολυμεσικών δεδομένων ( εικόνα, ήχος, video ).

## HotBot



[www.hotbot.com](http://www.hotbot.com)

Η HotBot είναι μία από τις παλαιότερες και καλύτερες μηχανές αναζήτησης που υπάρχουν στο διαδίκτυο ( αν και όχι πλέον μία από τις μεγαλύτερες όσον αφορά το μέγεθος του ευρετηρίου ). Ξεκίνησε την λειτουργία της τον Μάιο του 1996 ως δημιούργημα της εμπορικής εταιρείας Inktomi Corporation ( που είχε ιδρυθεί μερικούς μήνες νωρίτερα ). Λίγο αργότερα η μηχανή αναζήτησης πέρασε στα χέρια της Wired Digital, Inc. ( ιδιοκτήτρια του περιοδικού Wired ). Τον Οκτώβριο του 1998 η ανταγωνίστρια Lycos εξαγόρασε την Wired Digital, διατήρησε όμως την HotBot ως ανεξάρτητη μηχανή αναζήτησης.

Ο spider της HotBot (γνωστός ως Slurp) έχει την δυνατότητα να επισκέπτεται πολλά εκατομμύρια ιστοσελίδες καθημερινά με αποτέλεσμα οι σελίδες στο ευρετήριο της HotBot να ανανεώνονται πολύ τακτικά και ανενεργές πλέον υπερσυνδέσεις να εντοπίζονται πολύ γρήγορα. Η HotBot συμπεριέλαβε στην ιστοσελίδα της και θεματικό κατάλογο, τα περιεχόμενα του οποίου προέρχονταν αρχικά από την LookSmart και έπειτα από την OpenDirectory.

Η HotBot διαθέτει ένα απλό πεδίο αναζήτησης με μία σειρά από μενού όπου ο χρήστης μπορεί να κάνει κάποιες εξειδικευμένες επιλογές σχετικά με τις λέξεις-κλειδιά και την ουσία και παρουσίαση των αποτελεσμάτων. Διαθέτει επίσης ένα ακόμα πιο σύνθετο περιβάλλον για σύνθετες αναζητήσεις. Η HotBot είναι μία από τις λίγες μηχανές που προσφέρουν την δυνατότητα αναζήτησης ιστοσελίδων σε μία σειρά από άλλες γλώσσες εκτός από την αγγλική. Δέχεται την χρήση λογικών συμβόλων (+, -) και υποστηρίζει την λογική των τελεστών με παρενθέσεις ( όχι όμως τον τελεστή εγγύτητας near ). Απαιτείται ωστόσο το τσεκάρισμα της επιλογής Boolean phrase σε ένα από τα μενού όταν γίνεται αναζήτηση με τελεστές.

Το περιβάλλον της HotBot επιτρέπει ακόμη και στον αρχάριο χρήστη της μηχανής αναζήτησης να πραγματοποιήσει πολύπλοκες έρευνες. Η εύκολη χρήση και η ταχύτητα είναι τα χαρακτηριστικά στοιχεία της μηχανής αυτής.

## Excite



[www.excite.com](http://www.excite.com)

Η Excite ξεκίνησε ως εργασία έξι φοιτητών του Πανεπιστημίου του Stanford τον Φεβρουάριο του 1993 με το όνομα Architext. Η βασική ιδέα πίσω από αυτή την υπηρεσία αναζήτησης ήταν η χρήση της στατιστικής ανάλυσης των λεκτικών σχέσεων. Αυτό καθιστά την Excite, η οποία άνοιξε τις πύλες της για το κοινό στα τέλη του 1995, τελείως διαφορετική από οποιαδήποτε άλλη μηχανή αναζήτησης. Η Excite, με απλά λόγια, χρησιμοποιεί ένα σύστημα το οποίο διαβάζει τα κείμενα των ιστοσελίδων και δημιουργεί ένα στατιστικό μοντέλο για το ποιες λέξεις εμφανίζονται μαζί σε τακτική βάση μέσα στα κείμενα. Όταν λοιπόν ο χρήστης αναζητήσει έναν όρο, η Excite θα παρουσιάσει αποτελέσματα που περιέχουν τόσο αυτή την λέξη, όσο και τις λέξεις, οι οποίες με βάση το στατιστικό μοντέλο, σχετίζονται με αυτήν.

Το σύστημα αυτό λειτουργεί σχετικά καλά, αν και συχνά μπορεί να προκαλέσει άσχετα αποτελέσματα. Για να αντισταθμίσει αυτό το μειονέκτημα η Excite προσφέρει ένα χαρακτηριστικό που λέγεται “More from this site”: όταν ο χρήστης βρει μία ιστοσελίδα που αντιπροσωπεύει αυτό που ψάχνει μπορεί πατώντας σε αυτό να ενεργοποιήσει μία δεύτερη έρευνα που θα ψάξει για παρόμοιες ιστοσελίδες.

Η Excite δέχεται την χρήση λογικών συμβόλων (+, -) και την χρήση της λογικής των τελεστών. Στην δεύτερη περίπτωση ωστόσο απενεργοποιείται το σύστημα συσχετισμού. Η

Excite δέχεται τους τελεστές and, or και την χρήση παρενθέσεων, ενώ για τον αποκλεισμό λέξεων δεν χρησιμοποιεί το not, αλλά το and not. **Απαιτεί οι τελεστές να είναι γραμμένοι με κεφαλαία γράμματα.**

Τον Ιούλιο του 1996 η Excite εξαγόρασε την υπηρεσία αναζήτησης Magellan και τον Νοέμβριο του 1996 την WebCrawler. Η Magellan έπαψε να λειτουργεί τον Απρίλιο του 2001, ενώ η WebCrawler συνεχίζει να υπάρχει ως ξεχωριστή μηχανή αναζήτησης, αλλά προσφέρει πλέον τα ίδια αποτελέσματα με την Excite.

## WebCrawler



[www.webcrawler.com](http://www.webcrawler.com)

Η WebCrawler ξεκίνησε την λειτουργία της στις αρχές του 1994 ως ερευνητική εργασία ενός φοιτητή του Πανεπιστημίου της Ουάσινγκτον και ήταν η πρώτη μηχανή που μπορούσε να ευρετηριάσει το πλήρες κείμενο μιας ιστοσελίδας. Άνοιξε τις πύλες της στο κοινό στις 20 Απριλίου του ίδιου έτους. Οι επισκέψεις που δέχονταν η WebCrawler ήταν τόσο πολλές που υπερφόρτωναν το δίκτυο του πανεπιστημίου μέχρι που την αγόρασε τελικά, τον Μάρτιο του 1995, η εταιρεία παροχής υπηρεσιών Internet America Online ( AOL ). Το 1997 η WebCrawler εξαγοράστηκε από την ανταγωνίστρια Excite και σήμερα προσφέρει τα ίδια αποτελέσματα με αυτήν. Η WebCrawler δέχεται την χρήση λογικών συμβόλων ( +, - ), ενώ υποστηρίζει και απόλυτα την λογική των τελεστών ( and, or, not, near και παρενθέσεις ). Οι τελεστές δεν απαιτείται να γράφονται με κεφαλαία γράμματα.

## Northern Light



[www.northernlight.com](http://www.northernlight.com)

Η Northern Light είναι μία από τις αγαπημένες μηχανές αναζήτησης των χρηστών. Άνοιξε τις πύλες της στο κοινό τον Αύγουστο του 1997 και διαθέτει ένα από τα μεγαλύτερα ευρετήρια. Εκτός από αυτό διαθέτει μία «ειδική συλλογή» εγγράφων από χιλιάδες πηγές ( μεταξύ αυτών περιοδικά και βάσεις δεδομένων ), στις οποίες δεν έχουν πρόσβαση οι spiders των μηχανών αναζήτησης. Ο χρήστης μπορεί να τα ερευνήσει ελεύθερα, χρεώνεται όμως για να τα διαβάσει. Η Northern Light δέχεται τόσο την χρήση λογικών συμβόλων ( +, - ) όσο και την λογική των τελεστών ( and, or, not και παρενθέσεις, όχι όμως τον τελεστή εγγύτητας near ). Είναι μία από τις μηχανές αναζήτησης στις οποίες το κενό ανάμεσα στις λέξεις-κλειδιά ισοδυναμεί με τον τελεστή and.

## Google



[www.google.com](http://www.google.com)

Αυτό τον καιρό είναι μάλλον η μηχανή αναζήτησης με την μεγαλύτερη βάση δεδομένων. Η Google χρησιμοποιεί σε μεγάλο βαθμό το κριτήριο της ανάλυσης υπερσυνδέσεων στην ιεράρχηση των αποτελεσμάτων. Το σύστημα αυτό φαίνεται να λειτουργεί με μεγάλη επιτυχία, καθώς η Google δέχεται επαίνους από παντού για τα υψηλά ποσοστά συνάφειας των αποτελεσμάτων της σε σχέση με τους όρους της αναζήτησης. Διαθέτει ένα περιβάλλον για σύνθετες αναζητήσεις. Η Google είναι μία από τις μηχανές αναζήτησης που αντιλαμβάνεται το κενό ανάμεσα στις λέξεις ως τον τελεστή and.

## Ask Jeeves

Η Ask Jeeves είναι μία υπηρεσία αναζήτησης που βασίζεται σε ανθρώπινο δυναμικό. Η βάση δεδομένων της είναι πολύ μικρή, αλλά περιέχει προσεκτικά επιλεγμένες ιστοσελίδες. Η Ask Jeeves εξειδικεύεται στο να παρουσιάζει αποτελέσματα όχι πάνω σε λέξεις-κλειδιά, αλλά σε ερωτήσεις που διατυπώνονται σε φυσική γλώσσα. Σε αντίθεση με πολλές άλλες μηχανές αναζήτησης δεν παρουσιάζει απλά ιστοσελίδες που περιέχουν όλες τις λέξεις της φράσης, αλλά προσπαθεί να βρει την μία ή τις λίγες ιστοσελίδες που περιέχουν την απάντηση για την συγκεκριμένη ερώτηση.

### *Μεταμηχανές αναζήτησης:*

Οι Μεταμηχανές Αναζήτησης είναι μηχανές οι οποίες ερευνούν τα ευρετήρια πολλών άλλων μεμονωμένων μηχανών ταυτόχρονα. Δεν έχουν δικό τους ευρετήριο αλλά χρησιμοποιούν τα ευρετήρια που έχουν συγκροτηθεί από τους spiders των άλλων μηχανών αναζήτησης. Οι Μεταμηχανές είναι χρήσιμες όταν ψάχνουμε για έναν μοναδικό όρο ή φράση ( οι φράσεις εσωκλείονται σε εισαγωγικά " " ), ή αν θέλουμε απλά να δοκιμάσουμε να κάποιες λέξεις κλειδιά δίνουν το αναμενόμενο αποτέλεσμα. Παρακάτω αναφέρονται μερικά είδη μεταμηχανών αναζήτησης:

## MetaCrawler



[www.metacrawler.com](http://www.metacrawler.com)

Η MetaCrawler είναι πρώτη μεταμηχανή αναζήτησης. Ξεκίνησε την λειτουργία της τον Ιούλιο του 1995 ως πτυχιακή εργασία ενός φοιτητή του Πανεπιστημίου της Ουάσινγκτον. Έγινε γρήγορα δημοφιλής στους χρήστες του διαδικτύου μόλις άνοιξε τις πύλες της στο κοινό. Τον Φεβρουάριο του 1997 εξαγοράστηκε από την εταιρεία παροχής

υπηρεσιών Internet Go2Net. Η MetaCrawler ανακτά τα αποτελέσματά της από τις υπηρεσίες αναζήτησης AltaVista, Infoseek, WebCrawler, Excite, Lycos, Google, GoTo, DirectHit, LookSmart, RealNames, About.com και Thunderstone. Η MetaCrawler δεν δέχεται την χρήση λογικών συμβόλων (+, -) ούτε την λογική των τελεστών. Διαθέτει ένα περιβάλλον για σύνθετες αναζητήσεις. Παρ' όλα αυτά, είναι μία από τις καλύτερες μεταμηχανές αναζήτησης στο διαδίκτυο.

## Highway61



[www.highway61.com](http://www.highway61.com)

Η Highway61 είναι μία από τις παλαιότερες και πιο γνωστές μεταμηχανές αναζήτησης στο διαδίκτυο. Ξεκίνησε το 1996 και ανακτά τα αποτελέσματά της από τις υπηρεσίες αναζήτησης Yahoo!, Excite, Lycos, Infoseek και WebCrawler. Το κενό ανάμεσα στις λέξεις-κλειδιά το αντιλαμβάνεται ως τον τελεστή or, δέχεται όμως και την χρήση του τελεστή and. Έχει σίγουρα το πιο διασκεδαστικό περιβάλλον χάρη στο χιούμορ της ιστοσελίδας της, δεν είναι όμως ότι καλύτερο θα περίμενε κανείς από μία μεταμηχανή αναζήτησης.

## Copernic

Η Copernic είναι μία μεταμηχανή αναζήτησης, την οποία ο χρήστης πρέπει να κατεβάσει από το Internet και να την εγκαταστήσει στον υπολογιστή του. Λειτουργεί μόνο με την εφαρμογή πλοήγησης Internet Explorer (όχι Netscape Navigator). Η βασική έκδοσή της Copernic είναι δωρεάν και ανακτά τα αποτελέσματά της από τις υπηρεσίες αναζήτησης AltaVista, Excite, HotBot, Infoseek, Lycos, WebCrawler και Yahoo!. Δέχεται την λογική των τελεστών στην διερεύνηση των αποτελεσμάτων της πρώτης αναζήτησης. Μπορεί να μην είναι γνωστή, είναι όμως μία από τις καλύτερες μεταμηχανές αναζήτησης



και ο χρήστης μπορεί να την κατεβάσει και να την εγκαταστήσει εύκολα πηγαίνοντας στην παρακάτω διεύθυνση.

**Θεματικοί κατάλογοι:**

**Yahoo!**



[www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)

Σε αντίθεση με αυτό που πιστεύουν πολλοί χρήστες η Yahoo! δεν είναι μηχανή αναζήτησης, αλλά θεματικός κατάλογος. Ξεκίνησε το 1994 ως μία μεγάλη συλλογή υπερσυνδέσεων, την οποία δημιούργησαν και συντηρούσαν δύο υποψήφιοι για διδακτορικό στο Πανεπιστήμιο του Stanford. Οι δύο άντρες είχαν δημιουργήσει μία σειρά από θεματικές κατηγορίες και υποκατηγορίες. Αφού επισκέπτονταν μία ιστοσελίδα έγραφαν μία σύντομη περιγραφή, την οποία εντάσσανε μαζί με μία υπερσύνδεση σε μία ή περισσότερες από τις κατηγορίες του καταλόγου ανάλογα με το περιεχόμενο της σελίδας.

Αργότερα δημιούργησαν ένα πεδίο, στο οποίο οι ίδιοι οι χρήστες μπορούσαν να υποβάλλουν την διεύθυνση και την περιγραφή μίας ιστοσελίδας προτείνοντας την κατηγορία του θεματικού καταλόγου στην οποία να ενταχθεί. Βέβαια, οι δημιουργοί είχαν πάντα την τελική λέξη στην κατάταξη των σελίδων. Η βάση δεδομένων που δημιουργούνταν με αυτό τον τρόπο μπορούσε να ερευνηθεί με έναν μηχανισμό αναζήτησης. Σε αντίθεση βέβαια με τις μηχανές αναζήτησης αυτή η βάση δεδομένων δεν περιέχει το πλήρες κείμενο των ιστοσελίδων, αλλά μόνο τον τίτλο, την περιγραφή και την κατηγορία του θεματικού καταλόγου, στην οποία εντάσσεται η ιστοσελίδα.

Κάποια στιγμή ο φόρτος εργασίας έγινε τόσο μεγάλος που οι δύο άντρες εγκατέλειψαν το πανεπιστήμιο για να συγκεντρώσουν κεφάλαια για την χρηματοδότηση της μικρής τους επιχείρησης. Το τολμηρό αυτό εγχείρημα πέτυχε και σήμερα η Yahoo! είναι μία από τις πιο δημοφιλείς και επιτυχημένες υπηρεσίες αναζήτησης στο διαδίκτυο.

Η Yahoo! διαθέτει ένα απλό πεδίο αναζήτησης και ένα ξεχωριστό περιβάλλον για σύνθετες αναζητήσεις. Δέχεται την χρήση λογικών συμβόλων (+, -) στην αναζήτηση ενός συνδυασμού λέξεων, όμως δεν υποστηρίζει την λογική των τελεστών. Προσφέρει επίσης μία σειρά από επιπλέον υπηρεσίες.

Η Yahoo! είναι ο καλύτερος θεματικός κατάλογος και η καλύτερη επιλογή για την διερεύνηση του World Wide Web κατά κατηγορία.

## **LookSmart**

**looksmart**

[www.looksmart.com](http://www.looksmart.com)

Η LookSmart είναι θεματικός κατάλογος που ξεκίνησε τον Οκτώβριο του 1996. Ενδιάμεσα ανήκε για ένα χρόνο περίπου σε θυγατρική της εταιρείας που εκδίδει το περιοδικό Reader's Digest, μέχρι που τον ξαναγόρασαν οι παλιοί ιδιοκτήτες. Περιλαμβάνει γύρω στις 16.500 κατηγορίες και υποκατηγορίες. Προσφέρει τις υπηρεσίες του θεματικού καταλόγου μεταξύ άλλων στην Excite και στην AltaVista.

## **ΔΕΥΤΕΡΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ**

*Παγκόσμιες υπηρεσίες αναζήτησης:*

## **Directhit**

**direct hit**  Search Engine

[www.directhit.com](http://www.directhit.com)

## **Go**



[www.go.com](http://www.go.com)

**Goto**



[www.goto.com](http://www.goto.com)

**Netcrawler**



[www.netcrawler.com](http://www.netcrawler.com)

**Chubba**



<http://chubba.whatuseek.com>

**Dogpile**



[www.dogpile.com](http://www.dogpile.com)

**Ixquick**



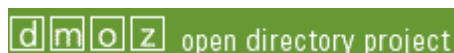
[www.ixquick.com](http://www.ixquick.com)

### Alltheweb



[www.alltheweb.com](http://www.alltheweb.com)

### Dmoz



<http://dmoz.org>

### Realnames



[www.realnames.com](http://www.realnames.com)

### About



[www.about.com](http://www.about.com)

## 5.10 Yahoo

### Ιστορία του Yahoo:

Μια από τις πιο γνωστές μηχανές αναζήτησης στο διαδίκτυο είναι το Yahoo. Ξεκίνησε σαν το hobby δυο μεταπτυχιακών σπουδαστών στην πανεπιστημιούπολη του Stanford. Ο David Filo and ο Jerry Yang ξεκίνησαν το website "Jerry and David's Guide to the World Wide Web" σαν μια καταγραφή των προσωπικών ενδιαφερόντων τους στο Internet. Ο κατάλογος μεγάλωνε μέρα με την μέρα οι κατηγορίες έγιναν υποκατηγορίες και εκείνες με την σειρά τους άλλες υποκατηγορίες. Σε λίγο καιρό ο χρόνος που διέθεταν για τον κατάλογο με τα αγαπημένα links ήταν πολύ περισσότερος από τον χρόνο που διέθεταν

στο μεταπτυχιακό τους. Η φήμη του καταλόγου τους εξαπλωνόταν και γινόταν όλο και πιο γνωστός στους κύκλους του πανεπιστημίου στην αρχή και στον κόσμο του internet αργότερα. Όταν το website τους γιόρτασε το 1000000 hits ήρθε η ώρα των επενδυτών, που με αρχικό κεφάλαιο δύο εκατομμύρια δολάρια συνετέλεσαν στην δημιουργία του Yahoo που έμαθε στον κόσμο τι σημαίνει portal, και βρίσκεται στην πρώτη θέση επισκεψιμότητας στον κόσμο, από τότε μέχρι σήμερα.

Το Yahoo! ( *Γιαχού* ) είναι εταιρία διαδικτυακών υπηρεσιών. Είναι ένας από τους παλιούς κόμβους του διαδικτύου. Παρέχει στους χρήστες του έναν μεγάλο αριθμό υπηρεσιών, που περιλαμβάνουν ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, μηχανή αναζήτησης, ομάδες χρηστών, νέα, παιχνίδια, διαφημίσεις και ακόμα και ένα πρόγραμμα για Άμεσα ηλεκτρονικά μηνύματα, το *Yahoo! Messenger*. Ιδρύθηκε τον Ιανουάριο του 1994 από τους τότε τελειόφοιτους του πανεπιστημίου Stanford, *David Filo* και *Jerry Yang* και στις 2 Μαρτίου 1995 εισήχθη στο χρηματιστήριο. Τα γραφεία της βρίσκονται στο Σανιβέλ της Καλιφόρνια Τον Ιούλιο του 2004 το Yahoo εξαγόρασε την εταιρία Oddpost η οποία είχε γίνει γνωστή για την web mail υπηρεσία που προσέφερε. Το πλεονέκτημα της υπηρεσίας αυτής ήταν η λειτουργικότητά της η οποία ήταν παρόμοια με αυτή των e-mail desktop προγραμμάτων καθώς επίσης και η δυνατότητα παρακολούθησης RSS feeds μέσα από το ίδιο interface.

Το Yahoo πραγματοποίησε την εξαγορά αυτή για να μπορέσει να ενδυναμώσει την δική του web mail υπηρεσία και να μπορέσει να ανταγωνιστεί το Google το οποίο τότε είχε παρουσιάσει το Gmail. Ένα χρόνο μετά, τον Σεπτέμβριο του 2005, σε δελτίο τύπου που εξέδωσε το Yahoo ανέφερε ότι ξεκινούσε η διαδικασία δοκιμαστικής λειτουργίας της βελτιωμένης έκδοση του Yahoo Mail.

#### Λειτουργία του Yahoo:

Η αναζήτηση πληροφοριών μέσω της μηχανής αναζήτησης του Yahoo γίνεται με την απλή αναζήτηση. Μέσω του παγκόσμιου ιστού (www) πληκτρολογούμε την ιστοσελίδα [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com). Όταν εμφανιστεί η ιστοσελίδα του Yahoo, πληκτρολογούμε την λέξη κλειδί στο κουτί διαλόγου και ταυτόχρονα η Yahoo μας προσφέρει την δυνατότητα

επιλογής λέξεις κλειδιών από ένα θεματικό κατάλογο όπου σχετίζεται με την αναζήτηση που θέλουμε να πραγματοποιήσουμε, η αναζήτηση ξεκινάει και αναμένονται τα αποτελέσματα της. Όταν ολοκληρωθεί η αναζήτηση εμφανίζονται όλες οι πληροφορίες που σχετίζονται με την λέξη κλειδί.

#### Πλεονεκτήματα του Yahoo:

Η Yahoo είναι μια από τις πιο γνωστές μηχανές αναζήτησης στο χώρο του διαδικτύου. Αυτό οφείλεται στα θετικά στοιχεία που περιλαμβάνει και τις υπηρεσίες που προσφέρει οι οποίες είναι οι εξής: Yahoo Mail, Yahoo Search, Yahoo News, Yahoo Finance, Yahoo Radio, Yahoo Photos, Yahoo Ligans, Yahoo Music – Videos, Yahoo Chat, Yahoo Weather, Yahoo Games, Yahoo Movies, Yahoo Messenger.

#### **Θεματικό κατάλογο:**

Ένα από τα πιο σημαντικά στοιχεία της μηχανής αναζήτησης του Yahoo είναι η επιλογή λέξεων κλειδιών από ένα θεματικό κατάλογο για την καλύτερη προσέγγιση της αναζήτησης πληροφοριών αλλά και την ταυτόχρονη αποφυγή συντακτικών και ορθογραφικών λαθών. Έτσι η αναζήτηση είναι ευκολότερη και γρηγορότερη.

#### Μειονεκτήματα του Yahoo:

Στο σημείο που αδυνατεί η μηχανή αναζήτησης είναι τα εξής :

#### **54 γλώσσες:**

Η ιστοσελίδα της Yahoo μεταφράζεται μόνο σε 54 γλώσσες αυτό έχει ως αντίκτυπο από τον περιορισμένο αριθμό να μην υπάρχει μηχανή αναζήτησης στην ελληνική έκδοση του [www.yahoo.gr](http://www.yahoo.gr). Οπότε κάποιος χρήστης ο οποίος δεν γνωρίζει άλλη ξένη γλώσσα δυσκολεύεται να χρησιμοποιήσει την ιστοσελίδα του Yahoo με αποτέλεσμα να ανατρέξει σε άλλη μηχανή αναζήτησης.

#### **Σύνθετη αναζήτηση:**

Η σύνθετη αναζήτηση απουσιάζει από την ιστοσελίδα του Yahoo με αποτέλεσμα να μην δίνει την δυνατότητα στους χρήστες της για εύρεση μιας πολύπλοκης αναζήτησης πληροφορίας.

### Συμπέρασμα για το Yahoo:

Η Yahoo είναι μια από τις πιο γνωστές μηχανές αναζήτησης στο χώρο του διαδικτύου. Η ιστοσελίδα του Yahoo προσφέρει έναν μεγάλο αριθμό υπηρεσιών στους χρήστες του διαδικτύου, διαθέτει μεγάλο εύρος πληροφοριών καθώς επίσης η ύπαρξη θεματικού καταλόγου διευκολύνει τους αρχάριους χρήστες.



Πρώτη σελίδα του Yahoo το 1996

## 5.11 Google

### Ιστορία του Google:

Η ιστορία του Google ξεκινά τον Σεπτέμβριο του 1998. Όταν το Google.com έκανε το ντεμπούτο του στον Παγκόσμιο ιστό προκάλεσε αίσθηση. Η σελίδα του δεν είχε τίποτε περισσότερο από το περίφημο πεδίο για την υποβολή της αναζήτησης. Δεν είχε καταλόγους ανά θέμα, δεν είχε καν πολύχρωμες διαφημίσεις, γεγονός που αντικατόπτριζε την πεποίθηση των νεαρών δημιουργών του, ότι η μηχανή μπορούσε πραγματικά να δώσει ακριβείς απαντήσεις στα ερωτήματα των χρηστών, επομένως και να τους αποφέρει κέρδη από άλλες πηγές.

Ο Λάρι Πέιτζ και ο Σέργκεϊ Μπριν γνωρίστηκαν το 1995 στο Πανεπιστήμιο Stanford, αμφότεροι απόφοιτοι του τμήματος Επιστήμης Υπολογιστών. Ο Λάρι ήταν μόλις 24 και ο Σέργκεϊ ένα χρόνο μικρότερος. Τον Ιανουάριο του 1996 όμως η συνεργασία τους αποδείχθηκε εξαιρετικά αποτελεσματική. Μαζί θα έφτιαχναν μία μηχανή αναζήτησης που έμελλε να δαμάσει τα δεδομένα. Την ονόμασαν Backrub. Τα καλά νέα για την ακρίβεια

και την ταχύτητα της, παραδόξως, κυκλοφόρησαν γρήγορα στην ακαδημαϊκή κοινότητα.

Το 1998, αναζητώντας χρηματοδότηση, έδειξαν τη μηχανή τους στον Αντρέα βον Μπέχτολσειμ έναν από τους ιδρυτές της Sun Microsystems. Εκείνος, επειδή βιαζόταν, εξέδωσε γρήγορα μία επιταγή 100.000 δολαρίων με δικαιούχο την ανύπαρκτη ακόμη Google Inc ( πήρε το όνομα της από τον μαθηματικό όρο googol που αναφέρεται στον αριθμό 1 ακολουθούμενο από 100 μηδενικά ). Το GOOGLE είναι ένα λογοπαίγνιο με τη λέξη στο GOOGAL η οποία φτιάχτηκε από τον Milton Sirotta ανιψιό του αμερικάνου μαθηματικού Edward Kasner και πρωτοαναφέρθηκε στο βιβλίο " Mathematics and the imagination" των Kasner και James Newman. Σημαίνει τον αριθμό 1 που ακολουθείται από 100 μηδενικά. Η χρήση του GOOGLE συμβολίζει το όραμα και την πρόθεση της εταιρείας να οργανώσει τον φαινομενικά άπειρο αριθμό πληροφοριών που είναι διαθέσιμες στο διαδίκτυο. Το μικρό αυτό πρόβλημα που εμπόδιζε την εξαργύρωση της επιταγής, ξεπεράστηκε όταν οι νεαροί απόφοιτοι κατόρθωσαν να συγκεντρώσουν συνολικά ένα εκατομμύριο δολάρια από φίλους, γνωστούς, συγγενείς, ώστε να ιδρύσουν τελικά την Google Inc σε ένα γκαράζ στο Μένλο Παρκ της Καλιφόρνια. Αν και παρέμενε σε beta version, το 1998 απαντούσε ταχύτητα σε 10.000 ερωτήματα επισκεπτών ημερησίως.

Σήμερα το Google θεωρείται η καλύτερη μηχανής αναζήτησης του διαδικτύου, καθώς οι περισσότερες αναζητήσεις γίνονται από τις σελίδες του. Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία της Nielsen/Net Ratings στις Η.Π.Α. τον Απρίλιο του 2006 η Google έφτασε να έχει το 50% των αναζητήσεων, το Yahoo το 22% και το MSN Search στο 11%.

Το Σεπτέμβριο του 2002, δόθηκε στους χρήστες το Google News. Αντλώντας πηγές από 4.500 πηγές παγκοσμίως ( συμπεριλαμβανομένου και της Ελλάδας ), δημιουργεί δυναμικά μία σελίδα με τις δημοφιλέστερες ειδήσεις ανά χώρα, σε διάφορες κατηγορίες ( διεθνή θέματα, πολιτική, υγεία και άλλα ). Τον Δεκέμβριο του ίδιου χρόνου εμφανίστηκε το Froogle, μία επίσης δωρεάν υπηρεσία που παρέχει στον χρήστη τη δυνατότητα να βρίσκει διαδικτυακά καταστήματα πώλησης προϊόντων, εμφανίζοντας φωτογραφίες και τιμές για το καθένα.



Το 2003 το Google εξαγόρασε την Pyra Labs, την εταιρεία που έφτιαξε ένα απλό και εύχρηστο εργαλείο για τη δημιουργία blogs, προωθώντας έτσι ακόμη μία δωρεάν υπηρεσία, το Blogger.

Το 2004 παρουσίασε το Local Search, που παρείχε τη δυνατότητα να βρίσκουν καταστήματα και υπηρεσίες ανάλογα με την περιοχή όπου βρίσκονται (π.χ. βενζινάδικα, εστιατόρια, κινηματογράφοι και άλλα). Την Πρωταπριλιά του 2004 ήρθε στη ζωή μας και το Gmail. Τον Ιούλιο της ίδιας χρονιάς αγόρασε την Picasa, την εταιρεία που ανέπτυξε το ομώνυμο πρόγραμμα οργάνωσης, διαχείρισης και επεξεργασίας εικόνας. Το ίδιο έτος διέθεσε το Google Desktop Search, καλύπτοντας την αδυναμία των Windows, που αφορούσε στην αργή και αναποτελεσματική αναζήτηση στους σκληρούς δίσκους του υπολογιστή. Η παραγωγικότητα της ομάδας Google το 2004 είχε αγγίξει την κορυφή. Επίσης το 2004 παρουσιάστηκε στις Η.Π.Α. το Google SMS, μία υπηρεσία που επέτρεπε στους χρήστες κινητών τηλεφώνων να στέλνουν ερωτήματα στο Google, αποστέλλοντας σε έναν πενταψήφιο αριθμό.

Στα τέλη Οκτωβρίου η Google αγόρασε την Keyhole Corp, μία εταιρεία που είχε δημιουργήσει ψηφιακούς και δορυφορικούς χάρτες. Αποτέλεσμα της εξαγοράς ήταν η προσφορά καινοτόμων υπηρεσιών όπως τα Google Maps και Google Earth. Το 2005 παρουσιάστηκε και το Google Video, το Google Desktop, το Google Talk, το Google Analytics, το Google Pack και πολλές άλλες.

Το Google είναι η πιο δημοφιλής μηχανή αναζήτησης στο διαδίκτυο. Μέσα σε λίγα χρόνια, έφερε επανάσταση στην πρόσβαση κάθε είδους πληροφορία, σε κάθε γωνιά της γης. Εκατομμύρια άνθρωποι "γκλουτάρουν" καθημερινά μέσα από τον υπολογιστή ή το κινητό τους. Πώς όμως ο Σεργκέι Μπριν και ο Λάρι Πέιτζ - δύο διδακτορικοί φοιτητές στο τμήμα Πληροφορικής του Στάνφορντ σκέφτηκαν να ξεκινήσουν το 1998 το Google και πώς κατέληξαν να είναι ιδιοκτήτες ενός επιχειρηματικού κολοσσού αξίας πολλών δισεκατομμυρίων δολαρίων; Τι είναι εκείνο που κάνει τη συγκεκριμένη μηχανή αναζήτησης πρωτοπόρα; Γιατί ξεχωρίζει από τους ανταγωνιστές της; Ποια θα είναι η μελλοντική της πορεία; Οι David Vise και Mark Malseed μας ξεναγούν στον συναρπαστικό κόσμο του Google, αποκαλύπτοντάς μας μυστικά που μέχρι σήμερα

παρέμεναν καλά κρυμμένα στα βάθη του Googleplex, των υπερσύγχρονων εγκαταστάσεων της εταιρίας στη Σίλικον Βάλει.

#### Λειτουργία του Google:

Για την αναζήτηση πληροφοριών μέσω της μηχανής αναζήτησης του Google γίνεται με την απλή και την σύνθετη αναζήτηση. Μέσω του παγκόσμιου ιστού (www) πληκτρολογούμε την ιστοσελίδα [www.google.gr](http://www.google.gr). Αφότου εμφανιστεί η ιστοσελίδα του Google πληκτρολογούμε την λέξη κλειδί που έχει σχέση με την αναζήτηση στο αντίστοιχο κουτί διαλόγου. Μετέπειτα η αναζήτηση ξεκινάει και αναμένονται τα αποτελέσματα της και μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα έχουμε την ολοκλήρωση της αναζήτησης. Η παραπάνω διαδικασία ήταν η απλή μορφή αναζήτησης. Η σύνθετη μορφή αναζήτησης διαφέρει από την απλή μορφή στο ότι μπορούμε να εισάγουμε παραπάνω από μια λέξεις κλειδιά.

Το Google δεν είναι μόνο μια μηχανή αναζήτησης. Πίσω από αυτό υπάρχουν δεκάδες εργαλεία τα οποία δεν είναι άμεσα ορατά και υποστηρίζουν την λειτουργία του σε πολλαπλά επίπεδα.

#### Πλεονεκτήματα του Google:

Η Google είναι η πρώτη σε προτιμήσεις μηχανή αναζήτησης στο χώρο του διαδικτύου. Αυτό οφείλεται στα εξής θετικά στοιχεία:

##### **117 γλώσσες:**

Η μετάφραση της ιστοσελίδας του Google σε 117 γλώσσες έχει σαν αποτέλεσμα το ευρύ φάσμα της δημοτικότητάς του. Αυτό δίνει την δυνατότητα στους περισσότερους χρήστες να χρησιμοποιούν μια μηχανή αναζήτησης της εθνικότητάς του. Ένα θετικό στοιχείο είναι η ύπαρξη ελληνικής μηχανή αναζήτησης του Google ( [www.Google.gr](http://www.Google.gr) ) και έχει σαν αποτέλεσμα την διευκόλυνση των ελλήνων χρηστών για την αναζήτηση των πληροφοριών τους.

##### **Σύνθετη αναζήτηση:**

Η ύπαρξη σύνθετης αναζήτησης στην ιστοσελίδα του Google έχει σαν αποτέλεσμα να δίνει την δυνατότητα στους χρήστες την εύρεση πολύπλοκων πληροφοριών.

Μειονεκτήματα του Google:

Στο σημείο που αδυνατεί η μηχανή αναζήτησης είναι το εξής :

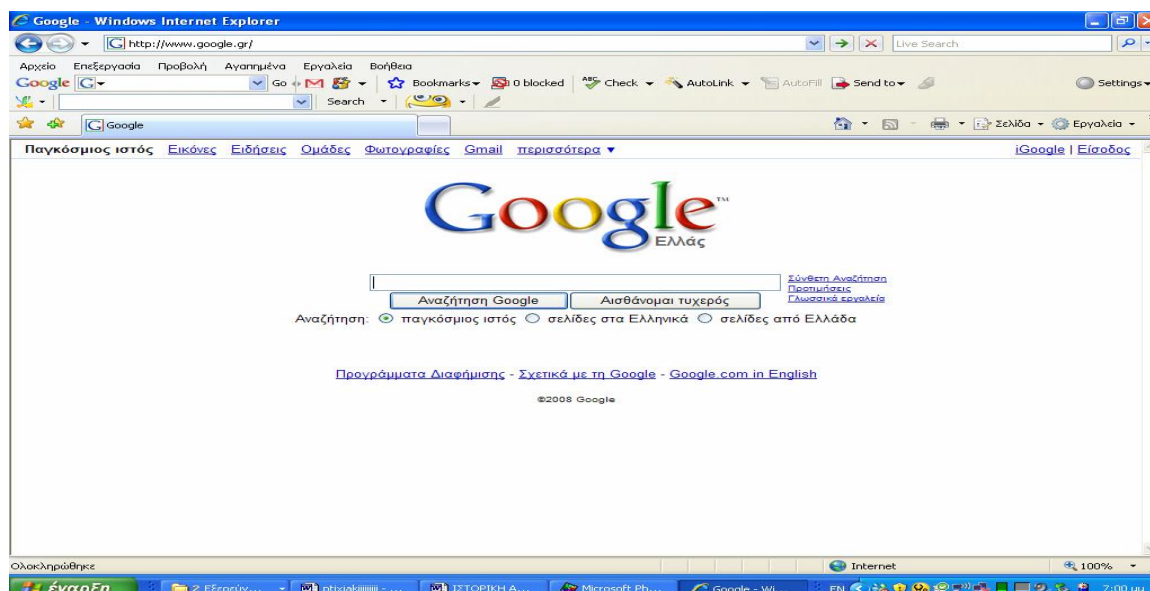
**Υπηρεσίες:**

Στο σημείο που αδυνατεί η μηχανή αναζήτησης του Google είναι ο περιορισμένος αριθμός υπηρεσιών σε σχέση με άλλες μηχανές αναζήτησης.

Συμπέρασμα για το Google:

Το Google ξεκίνησε αφιερωμένο στην αναζήτηση και αξιοποιώντας αυτή την πηγή πληροφοριών που λέγεται Διαδίκτυο καθώς και την επιθυμία για ακριβή αποτελέσματα από πλευράς χρηστών.

Σήμερα το Google θεωρείται η καλύτερη μηχανή αναζήτησης του Διαδικτύου στον κόσμο, καθώς οι περισσότερες αναζητήσεις διεξάγονται από τις σελίδες του. Μετά το 1998 η αναζήτηση στο internet είναι μια συνδεδεμένη έννοια με την Google. Το Google ανέρχεται στις πρώτες προτιμήσεις των μισών χρηστών του Διαδικτύου. Ο λόγος που το πετυχαίνει αυτό είναι η εύκολη αναζήτηση πληροφοριών με την χρήση απλής και σύνθετης αναζήτησης, προσφέρει πολλές πηγές πληροφοριών και το σημαντικότερο είναι ότι η ιστοσελίδα του Google έχει μεταφραστεί σε 117 γλώσσες.



Κεντρική σελίδα του Google

## **5.12 Το 9% Του Πληθυσμού Διαθέτει Γρήγορη Σύνδεση**

Πρωταγωνιστές της ψηφιακής επανάστασης είναι οι έφηβοι, με 9 στους 10 να έχουν χρησιμοποιήσει Η/Υ.

Το φράγμα του ενός εκατομμυρίου έσπασαν οι «γρήγορες» συνδέσεις στο internet το 2007, ενώ πλέον περισσότεροι από τους 3 στους 10 Έλληνες χρησιμοποιούν το διαδίκτυο. Οι έφηβοι, δικαιολογώντας απόλυτα τον τίτλο της «ψηφιακής γενιάς», είναι οι πιο φανατικοί «κυβερνοσέρφερ».

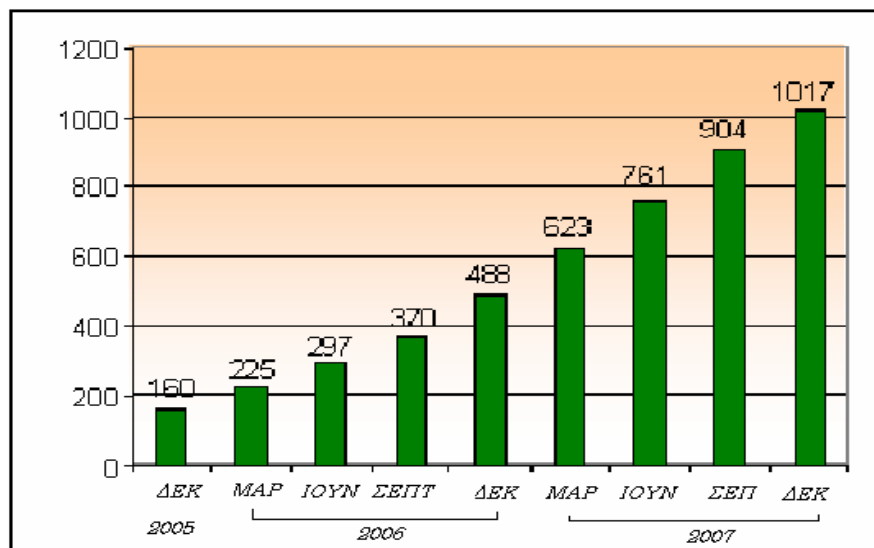
Από τα στοιχεία της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας και της Εθνικής Επιτροπής Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων προκύπτει ότι η «μηχανή» της ευριζονικότητας πήρε μπροστά και στη χώρα μας. Οι ευριζονικές γραμμές ( ADSL ) έφτασαν το 1.017.000 έναντι 488.000 στο τέλος του 2006 ( αύξηση 108% ), ενώ η διείσδυση στον πληθυσμό ξεπέρασε το 9%. Πρόσβαση στο internet έχουν το 33,4% των Ελλήνων και το 25,4% των νοικοκυριών. Τρία στα δέκα νοικοκυριά μπαίνουν στο internet με γρήγορες συνδέσεις ( ADSL,UMTS καλωδιακή κτλ ), ενώ τα υπόλοιπα χρησιμοποιούν κλασικές τηλεφωνικές συνδέσεις ( dial up ). Εξαιρετικά ενδιαφέροντα είναι το γεγονός ότι από το σύνολο των νοικοκυριών που δεν έχουν γρήγορο internet το 57,4% δηλώνει ότι δεν το χρειάζεται και το 27,5% το θεωρεί ακριβό. Ήδη 300.000 συνδρομητές έχουν αποδεσμευτεί από δίκτυο του ΟΤΕ ( αύξηση 1.400% από το τέλος το 2006 ), αριθμός που συνεπάγεται ότι οι εναλλακτικοί πάροχοι κατέχουν 1 στις 3 συνδέσεις ADSL. Στον αριθμό αυτό δεν συγκαταλέγονται γραμμές που βασίζονται στα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας τρίτης γενιάς ( mobile broadband ) οι οποίοι φθάνουν στις 100.000. Στην αύξηση της ευριζονικότητας κατά 529.296 νέες συνδέσεις το 2007 συνέβαλαν ο ΟΤΕ με ποσοστό 53% και οι εναλλακτικοί πάροχοι με 47%.

### **Κάλυψη**

Παράλληλα, τα Αστικά Κέντρα ( A/ K ) του ΟΤΕ στα οποία παρέχεται σήμερα συνεγκατάσταση ανήλθαν σε 134 ( από 71 στο τέλος του 2006 ) εκ των οποίων πάνω από 6<sup>ο</sup> βρίσκονται εκτός Αττικής. Η εξέλιξη αυτή, σύμφωνα με την ΕΕΤΤ, δίνει στους εναλλακτικούς παρόχους τη δυνατότητα να καλύψουν πάνω από το 70% των συνδρομητών

του δημόσιου τηλεφωνικού δικτύου, ώστε σχεδόν 4 εκατ. συνδρομητές να αποκτήσουν σύντομα τη δυνατότητα επιλογής τηλεπικοινωνιακού παρόχου της αρεσκείας τους.

Ωστόσο τα προβλήματα δεν έχουν εκλείψει, καθώς μέχρι στιγμής η μεγάλη πλειοψηφία των τοπικών βροχών ( 87% ) που επιτρέπουν υψηλές ταχύτητες και νέες καινοτόμες υπηρεσίες διατίθεται στην περιοχή της Αττικής. Τη μεγαλύτερη ανάπτυξη εκτός Αττικής παρουσιάζουν η Θεσσαλονίκη και η Λάρισα, ενώ μικρός αριθμός τοπικών βροχών έχει διατεθεί μέχρι σήμερα και σε άλλες 25 πόλεις. Σύμφωνα με τον πρόεδρο της ΕΕΤΤ κ. Νικήτα Αλεξανδρίδη, εάν η κυβέρνηση δεν υπογράφει άμεσα την εισήγηση για τα «δικαιώματα διέλευσης» ( τα μέλη που ζητούν οι δήμοι ή όποιος άλλος δημόσιος φορέας προκειμένου να επιτρέψουν σε μία εταιρία να εγκαταστήσει δίκτυο οπτικών ινών και γενικότερα υποδομές ) που η Επιτροπή έχει καταθέσει εδώ και 6 μήνες, υπάρχει ο ορατός κίνδυνος τα προγράμματα που ετοιμάζονται για τη διάδοση της ευρυζωνικότητας, κυρίως στην Περιφέρεια, να καθυστερήσουν σημαντικά και να παραμείνει η επαρχία στο διαδικτυακό σκοτάδι. Από την έρευνα της Στατιστικής Υπηρεσίας προκύπτει ότι το 71,5% των νέων ηλικίας 16-19 ετών χρησιμοποιεί το Internet κυρίως για παιχνίδια και μουσική, ενώ οι ηλικίες από 20-69 ετών αναζητούν προϊόντα και υπηρεσίες. Οι έφηβοι, ηλικίας 16-19 ετών, είναι ο ισχυρός πυρήνας των χρηστών του Διαδικτύου αλλά και οι απόλυτοι κάτοχοι κινητού: 9 στους 10 έχουν χρησιμοποιήσει ηλεκτρονικό υπολογιστή, 7 στους 10 έχουν πρόσβαση στο Internet και σχεδόν το 100% έχει κινητό τηλέφωνο.



# ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Οι μηχανές αναζήτησης είναι ο κύριος μοχλός ανάπτυξης του internet. Μπορεί οι ιστοσελίδες και οι ιστοχώροι να αυξάνονται με ιλιγγιώδεις ρυθμούς σε καθημερινή βάση στο internet, αλλά χωρίς τις μηχανές αναζήτησης αυτή η αύξηση δεν θα είχε κανένα θετικό αποτέλεσμα για τους χρήστες του internet αφού δεν είχαν καμία ωφέλεια και δύσκολα θα έβρισκαν τις καινούργιες ιστοσελίδες για να τις επισκεφτούν.

Η επιτυχία που έχουν οι μηχανές αναζήτησης οφείλεται στο ότι οργανώνουν το περιεχόμενο του internet και έτσι το κάνουν προσιτό στους χρήστες. Οι μηχανές αναζήτησης δίνουν την δυνατότητα να ψάξει κανείς στην βάση δεδομένων τους με διάφορα επιμέρους εργαλεία που κάνουν τις αναζητήσεις περισσότερο εξειδικευμένες. Μπορεί να ψάξει στις περισσότερες γλώσσες του κόσμου ή να εξάγει αποτελέσματα μόνο από συγκεκριμένες χώρες.

Οι μηχανές αναζήτησης μας δίνουν και πληροφορίες για τα περισσότερα website που υπάρχουν στο internet, για παράδειγμα πόσες ιστοσελίδες από το συγκεκριμένο website περιλαμβάνουν στην βάση τους ή ακόμη ειδικές βαθμολογίες ( RANK ) για ιστοσελίδες και ιστοχώρους.

Για να προτιμούν οι χρήστες του internet κάποιες συγκεκριμένες μηχανές αναζήτησης πρέπει να βγάζουν όσο το δυνατόν σχετικότερα με τις αναζητήσεις αποτελέσματα με ένα φυσικό τρόπο και όχι να προβάλλουν διαφημιστικά μηνύματα στις πρώτες θέσεις των αποτελεσμάτων. Γι' αυτό βασικά τον λόγο αλλάζουν οι προτιμήσεις των χρηστών του internet και μια μηχανή αναζήτησης που μπορεί να ήταν πολύ δημοφιλής για κάποια χρόνια χάνει ξαφνικά την δημοτικότητα της και περνάει στην λήθη.

Οι μηχανές αναζήτησης είναι τεράστιες βάσεις δεδομένων που περιλαμβάνουν τις περισσότερες από τις ιστοσελίδες που υπάρχουν στο διαδίκτυο, από όπου ο χρήστης του internet μπορεί να εξάγει παραμετροποιημένα αποτελέσματα χρησιμοποιώντας συγκεκριμένες λέξεις κλειδιά σχετικές με αυτό που ψάχνει μέσα σε δέκατα του δευτερολέπτου.

Τα αποτελέσματά τους οι μηχανές αναζήτησης τα εξάγουν με την μορφή ιστοσελίδων που περιλαμβάνουν συνδέσμους – Links που οδηγούν στις ιστοσελίδες που οι μηχανές αναζήτησης θεωρούν ότι είναι σχετικές με την αναζήτηση ή τις αναζητήσεις που γίνονται.

## **ΕΡΕΥΝΑ**

Το 2007 διεξήχθη μια έρευνα με θέμα τις μηχανές αναζήτησης. Το δείγμα που επιλέχτηκε δεν είναι τυχαίο και γι' αυτό το λόγο κατηγοριοποιήθηκε στις εξής 3 κατηγορίες α) Ιδιωτικοί Υπάλληλοι, β) Δημόσιοι Υπάλληλοι και γ) Επιχειρηματίες. Τέθηκαν πολλαπλές και ποικίλες ερωτήσεις σχετικά με το internet την ευριζονικότητα και τις μηχανές αναζήτησης. Ο βασικός στόχος αυτής της έρευνας είναι να μπορέσουμε να παρατηρήσουμε την χρήση αλλά και την χρησιμότητα του internet και των μηχανών αναζήτησης σε όλες τις ηλικιακές ομάδες. Στη συνέχεια ακολουθεί ένα ερωτηματολόγιο και τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου με μορφή διαγραμμάτων.



Α.Τ.Ε.Ι ΠΑΤΡΑΣ

Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας

Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων

Φοιτητές: Πάττας Νικόλαος, Ασβέστη Ευαγγελία

Υπεύθυνος καθηγητής: Αναγνώστου Παναγιώτης

### Ερωτηματολόγιο για το internet και τις μηχανές αναζήτησης

Παρακαλώ απαντήστε στις ακόλουθες ερωτήσεις

#### A. ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

##### Ερώτηση 1

Ποιο είναι το φύλο σας;

Άντρας

Γυναίκα

##### Ερώτηση 2

Πόσον ετών είστε;

18-25

26-33

34-41

42-49

50-57

58 και άνω

##### Ερώτηση 3

Ποιο είναι το μορφωτικό σας επίπεδο;

Δευτεροβάθμια εκπαίδευση

Τριτοβάθμια εκπαίδευση

Μεταπτυχιακό

Άλλο



#### **Ερώτηση 4**

Ποιο είναι το επάγγελμα σας;

.....

### **B. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟ INTERNET**

#### **Ερώτηση 5**

Έχετε σύνδεση στο internet;

Ναι

Όχι

#### **Ερώτηση 6**

Γνωρίζετε τον όρο ευρυζωνικότητα; ( ADSL, ISDN )

Ναι

Όχι

Εάν ναι ποιους;

.....

#### **Ερώτηση 7**

Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε το internet;

Ποτέ

Μερικές φορές τον χρόνο

Μερικές φορές τον μήνα

Μερικές φορές την εβδομάδα

Κάθε μέρα

### Ερώτηση 8

Πού βρίσκεται το σημείο πρόσβασης στο διαδίκτυο;

Σπίτι	Εργασιακό χώρο	Σχολείο / Πανεπ.	Αλλού
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Ερώτηση 9

Είστε ευχαριστημένοι από την ταχύτητα σύνδεσης σας στο internet;

Ναι	Όχι	Αρκετά
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Ερώτηση 10

Πόσο συχνά αγοράζετε προϊόντα / υπηρεσίες στο internet μέσω του υπολογιστή σας;

Πολύ συχνά (καθημερινά)	<input type="checkbox"/>
Αρκετά συχνά (2-3φορές τη βδομάδα)	<input type="checkbox"/>
Συχνά (2-3φορές το μήνα)	<input type="checkbox"/>
Σπάνια (2-3φορες το χρόνο)	<input type="checkbox"/>
Ποτέ	<input type="checkbox"/>

### Ερώτηση 11

Ποίοι είναι οι κυριότεροι λόγοι για να μην αγοράσετε προϊόντα / υπηρεσίες μέσω internet;

Έλλειψη επαφής με το προϊόν	<input type="checkbox"/>
Έλλειψη επαφής με τον πωλητή	<input type="checkbox"/>
Φόβος σε σχέση με την ασφάλεια των δεδομένων της πιστωτικής κάρτας	<input type="checkbox"/>
Έλλειψη γνώσης / εμπειρίας στη χρήση του internet	<input type="checkbox"/>

**Ερώτηση 12**

Πιστεύετε ότι ο χρήστης του internet έχει πλεονέκτημα έναντι των μη χρηστών σε σχέση με την ταχεία πληροφόρηση σε διάφορα θέματα;

Ναι

Όχι

**Ερώτηση 13**

Πιστεύετε ότι πρέπει να υπάρχουν απαγορευμένες ζώνες στο internet για παιδιά ηλικίας (7 – 17);

Ναι

Όχι

**Γ. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΜΗΧΑΝΕΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ**

**Ερώτηση 14**

Γνωρίζετε πως λειτουργούν οι μηχανές αναζήτησης;

Ναι

Όχι

**Ερώτηση 15**

Χρησιμοποιείτε μηχανές αναζήτησης;

Ναι

Όχι

Εάν ναι ποιες μηχανές αναζήτησης χρησιμοποιείτε συνήθως;

.....  
.....

### Ερώτηση 16

Είναι αρκετή η χρήση μίας μόνο μηχανής αναζήτησης για θέματα που θέλετε να βρείτε στο internet;

Ναι

Όχι

### Ερώτηση 17

Τι θέματα αναζητάτε κυρίως;

.....  
.....

### Ερώτηση 18

Με ποιόν τρόπο βρίσκετε τα προϊόντα που θέλετε στο internet;

Μέσω φίλου / γνωστού

Μέσω περιοδικών / εφημερίδων

Μέσω μηχανών αναζήτησης

### Ερώτηση 19

Οι μηχανές αναζήτησης σας έχουν βοηθήσει στις αναζητήσεις σας;

Πολύ

Αρκετά

Λίγο

Καθόλου

**Σας ευχαριστώ πολύ για τις απαντήσεις σας**

# ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Σύμφωνα με την έρευνα που διεξήχθη μέσα στο έτος 2007 με θέμα το internet και τις μηχανές αναζήτησης, λάβαμε απαντήσεις από ένα δείγμα 60 ατόμων.

Το ερωτηματολόγιο αποτελείτε από τα εξής προσωπικά στοιχεία:

## **ΤΟ ΦΥΛΟ**

Αντρας 53% Γυναίκες 47%

## **ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑ**

26-33 34-41 42-49 50-57 58 και άνω

\* ( Η κάθε ομάδα αποτελείτε από 10 άτομα )

## **ΤΟ ΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ**

Δευτεροβάθμια εκπαίδευση 40%

Τριτοβάθμια εκπαίδευση 52%

Μεταπτυχιακό 7%

Άλλο 1%

## **ΤΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ**

Δημόσιοι Υπάλληλοι 45%

Ιδιωτικοί Υπάλληλοι 35%

Επιχειρηματίες 20%

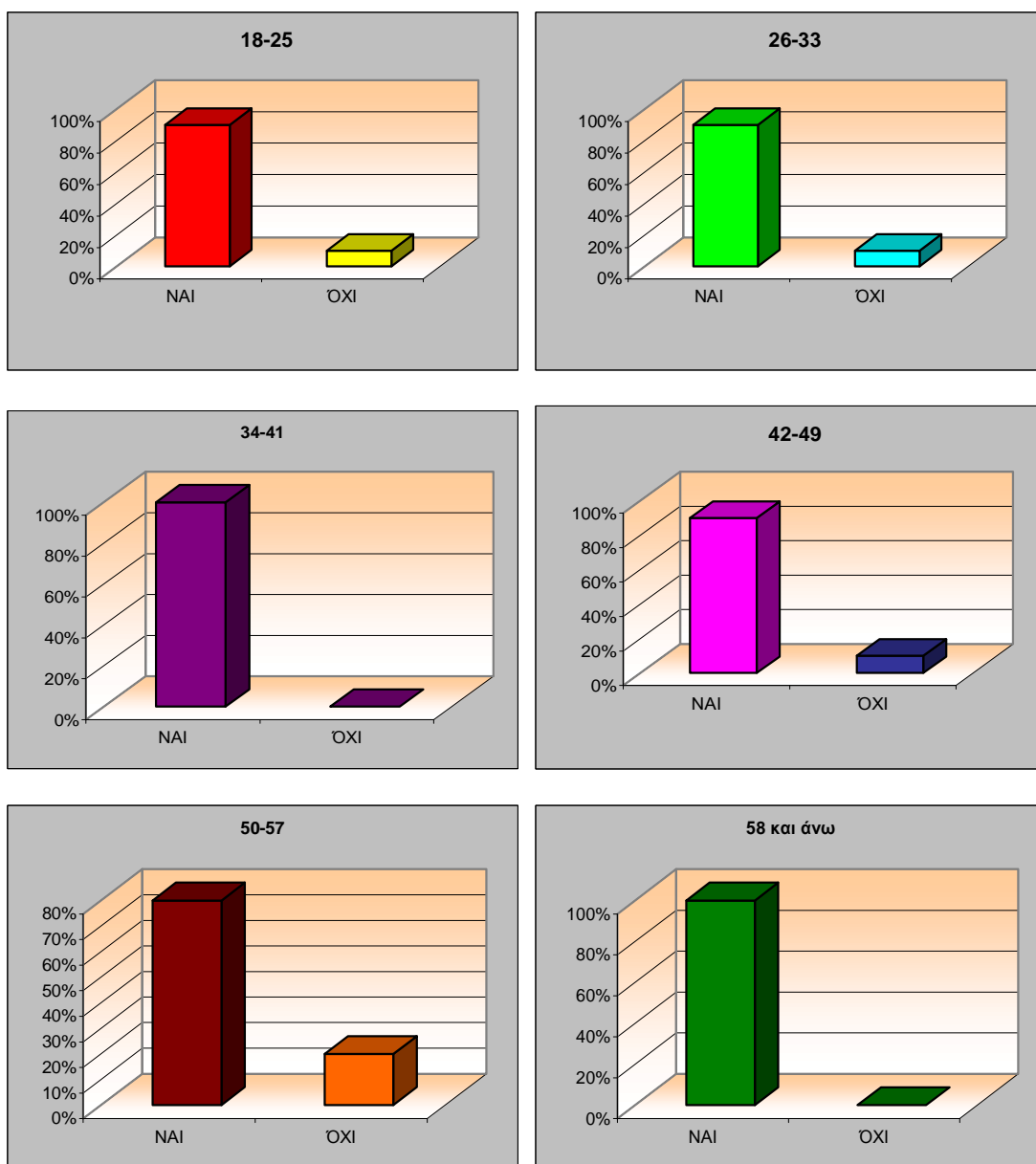
Παρακάτω παρατηρούμε τις ερωτήσεις και τις απαντήσεις που τέθηκαν στα άτομα του δείγματος σχετικά για το internet:

### **Ερώτηση 5**

*Έχετε σύνδεση στο internet;*

*Ναι*

*Όχι*



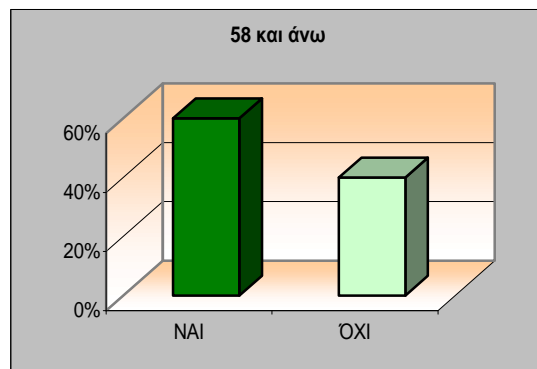
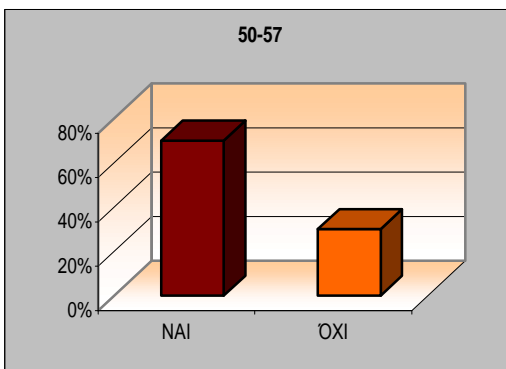
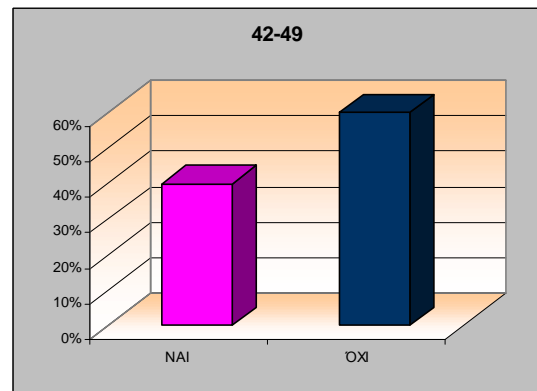
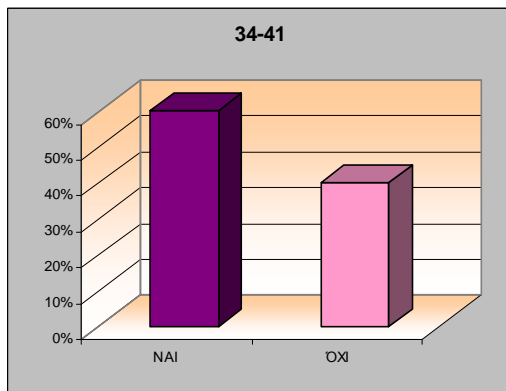
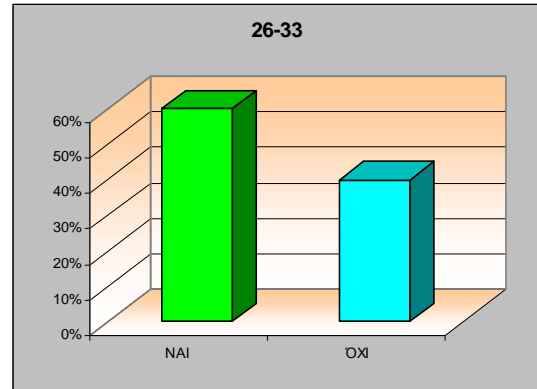
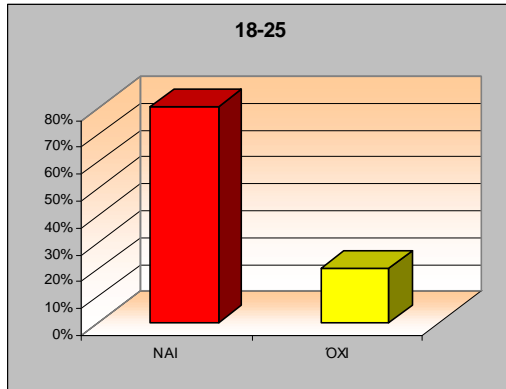
Όπως παρατηρούμε με βάση τα παραπάνω διαγράμματα το μεγαλύτερο ποσοστό έχει σύνδεση στο διαδίκτυο ( internet ).

## Ερώτηση 6

Γνωρίζετε τον όρο ευρυζωνικότητα; ( ADSL, ISDN )

Ναι

Όχι

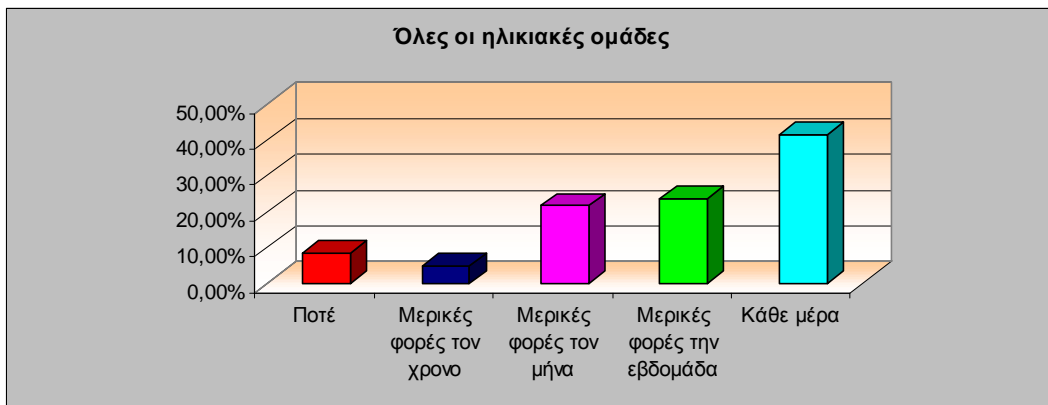


Όπως παρατηρούμε με βάση τα παραπάνω διαγράμματα το μεγαλύτερο ποσοστό γνωρίζει τους όρους ευρυζωνικότητα εκτός από την ηλικιακή ομάδα ( 42-49 ).

## Ερώτηση 7

*Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε το internet;*

Ποτέ  
Μερικές φορές τον χρόνο  
Μερικές φορές τον μήνα  
Μερικές φορές την εβδομάδα  
Κάθε μέρα



Όπως παρατηρούμε με βάση το παραπάνω διάγραμμα το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων χρησιμοποιεί το διαδίκτυο ( internet ) “Κάθε μέρα”. Υποστηρίζουν πως τα τελευταία χρόνια το διαδίκτυο έχει “μπει για τα καλά” στη ζωή του.

## Ερώτηση 8

*Πού βρίσκεται το σημείο πρόσβασης στο διαδίκτυο;*

Σπίτι  
Εργασιακό χώρο  
Σχολείο / Πανεπ  
. Αλλού





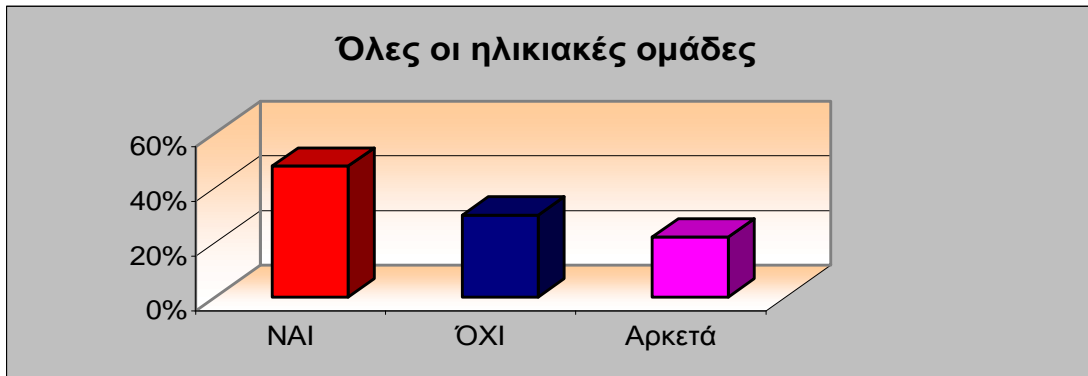
Στο παραπάνω διάγραμμα παρατηρούμε ότι τα περισσότερα άτομα βρίσκουν σημείο πρόσβασης στο διαδίκτυο ( internet ) στο σπίτι τους.

\* Οι απαντήσεις που δόθηκαν σε αυτήν την ερώτηση ήταν παραπάνω από μία

### **Ερώτηση 9**

*Είστε ευχαριστημένοι από την ταχύτητα σύνδεσης σας στο internet;*

*Ναι Όχι Αρκετά*



Στο παραπάνω διάγραμμα παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό είναι ευχαριστημένοι από την ταχύτητα σύνδεσης τους στο διαδίκτυο (internet).

\*Σε αυτήν την ερώτηση 2 άτομα δεν απάντησαν.

### **Ερώτηση 10**

*Πόσο συχνά αγοράζετε προϊόντα / υπηρεσίες στο internet μέσω του υπολογιστή σας;*

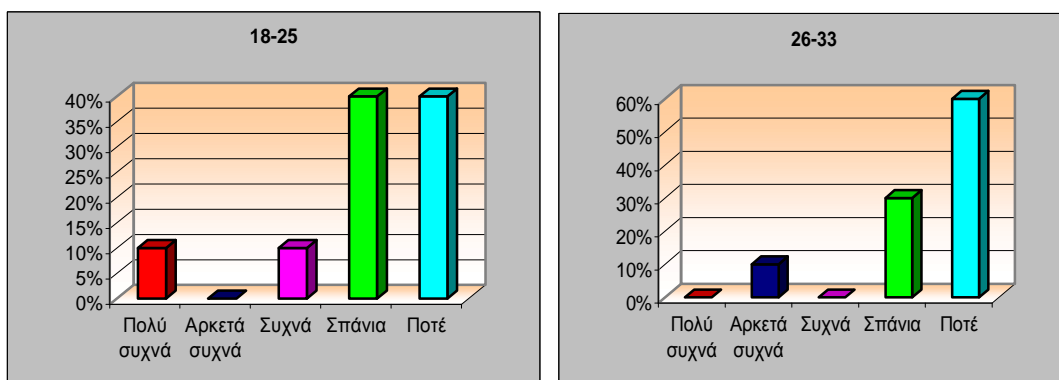
*Πολύ συχνά ( καθημερινά )*

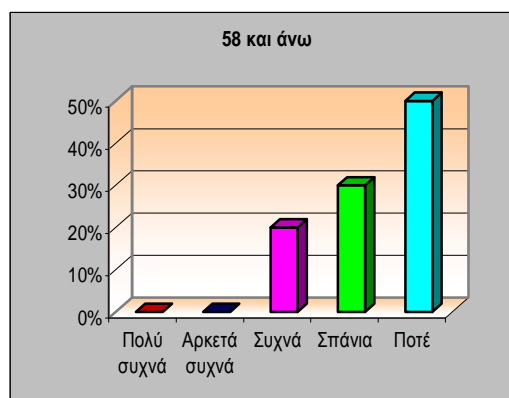
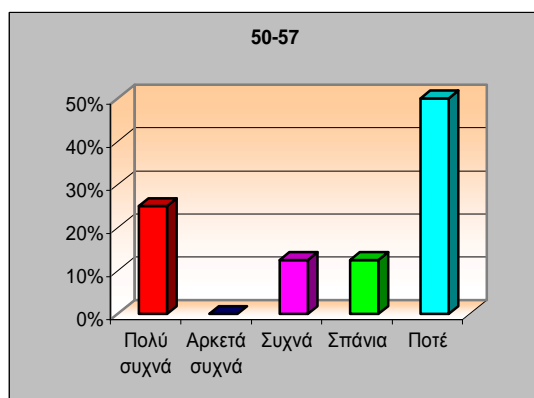
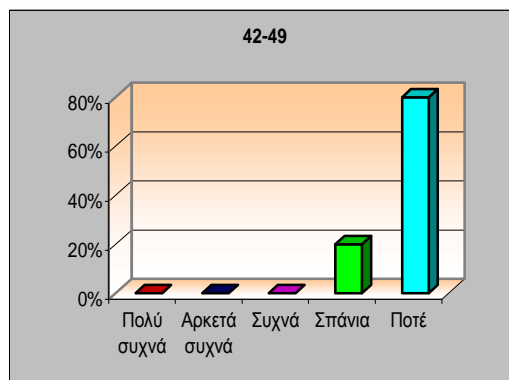
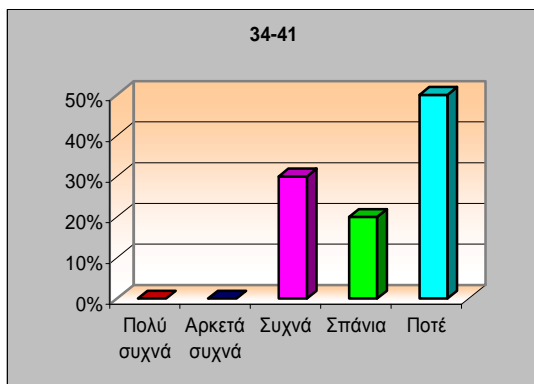
*Αρκετά συχνά ( 2-3φορές τη βδομάδα )*

*Συχνά ( 2-3φορές το μήνα )*

*Σπάνια ( 2-3φορες το χρόνο )*

*Ποτέ*





Όπως παρατηρούμε με βάση τα παραπάνω διαγράμματα σε όλες τις ηλικιακές ομάδες το μεγαλύτερο ποσοστό δεν κάνει αγορές προϊόντων / υπηρεσιών μέσω του διαδικτύου (internet). Με βάση την στατιστική ανάλυση διαπιστώνουμε ότι οι αγορές μέσω του διαδικτύου δεν έχουν γίνει εχέμυθες ακόμα.

\* 2 άτομα από το δείγμα μας δεν απάντησαν σε αυτήν την ερώτηση.

### **Ερώτηση 11**

*Ποιοι είναι οι κυριότεροι λόγοι για να μην αγοράσετε προϊόντα / υπηρεσίες μέσω internet;*

*Έλλειψη επαφής με το προϊόν*

*Έλλειψη επαφής με τον πωλητή*

*Φόβος σε σχέση με την ασφάλεια των δεδομένων  
της πιστωτικής κάρτας*

*Έλλειψη γνώσης / εμπειρίας στη χρήση του internet*



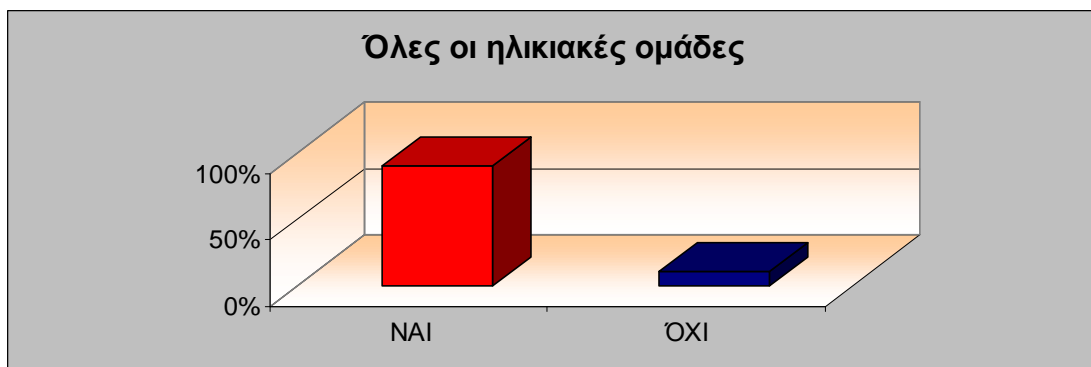
Όπως παρατηρούμε με βάση το παραπάνω διάγραμμα με όλες τις ηλικιακές ομάδες οι κύριοι λόγοι να μην αγοράζουν προϊόντα / υπηρεσίες από το διαδίκτυο (internet) είναι : "η έλλειψη επαφής με το προϊόν" και " ο φόβος σε σχέση με την ασφάλεια των δεδομένων της πιστωτικής κάρτας".

\* 8 άτομα από το δείγμα μας δεν απάντησαν σε αυτήν την ερώτηση.

### **Ερώτηση 12**

*Πιστεύετε ότι ο χρήστης του internet έχει πλεονέκτημα έναντι των μη χρηστών σε σχέση με την ταχεία πληροφόρηση σε διάφορα θέματα;*

Ναι      Όχι

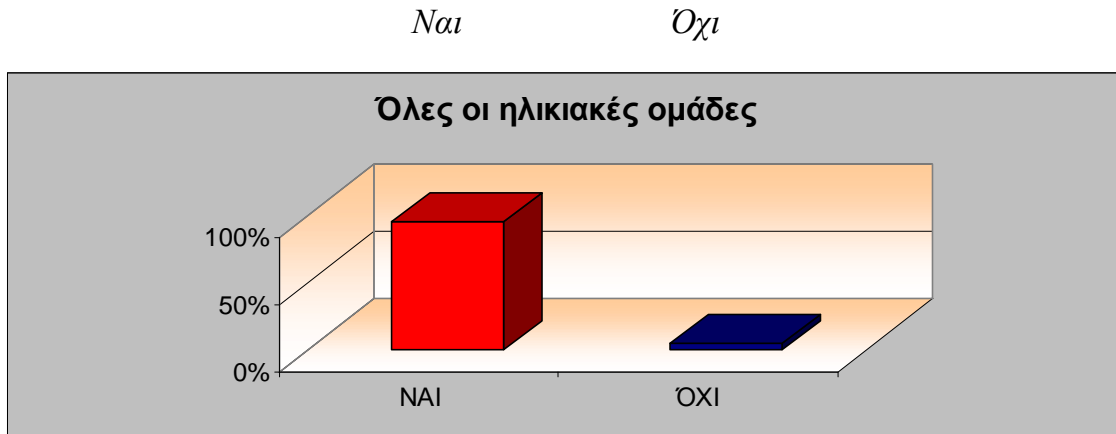


Με βάση το παραπάνω διάγραμμα συμπεραίνουμε ότι το διαδίκτυο είναι πολύ σημαντικό για την ταχεία πληροφόρηση.

\* 2 άτομα από το δείγμα μας δεν απάντησαν σε αυτήν την ερώτηση

### **Ερώτηση 13**

*Πιστεύετε ότι πρέπει να υπάρχουν απαγορευμένες ζώνες στο internet για παιδιά ηλικίας ( 7 – 17 );*



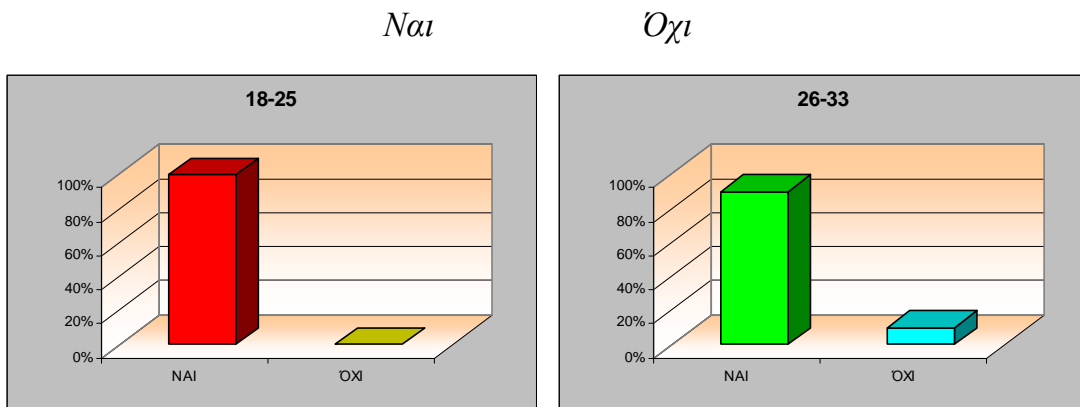
Σύμφωνα με το παραπάνω διάγραμμα παρατηρούμε συντριπτική πλειοψηφία στην απάντηση ‘ναι’. Το δείγμα πιστεύει πως θα ήταν απαραίτητο να υπάρχει απαγορευμένη ζώνη στο διαδίκτυο έτσι ώστε τα νεαρά άτομα να μην μπορούν να έχουν πρόσβαση σε ιστοσελίδες με βία, ναρκωτικά και πορνό.

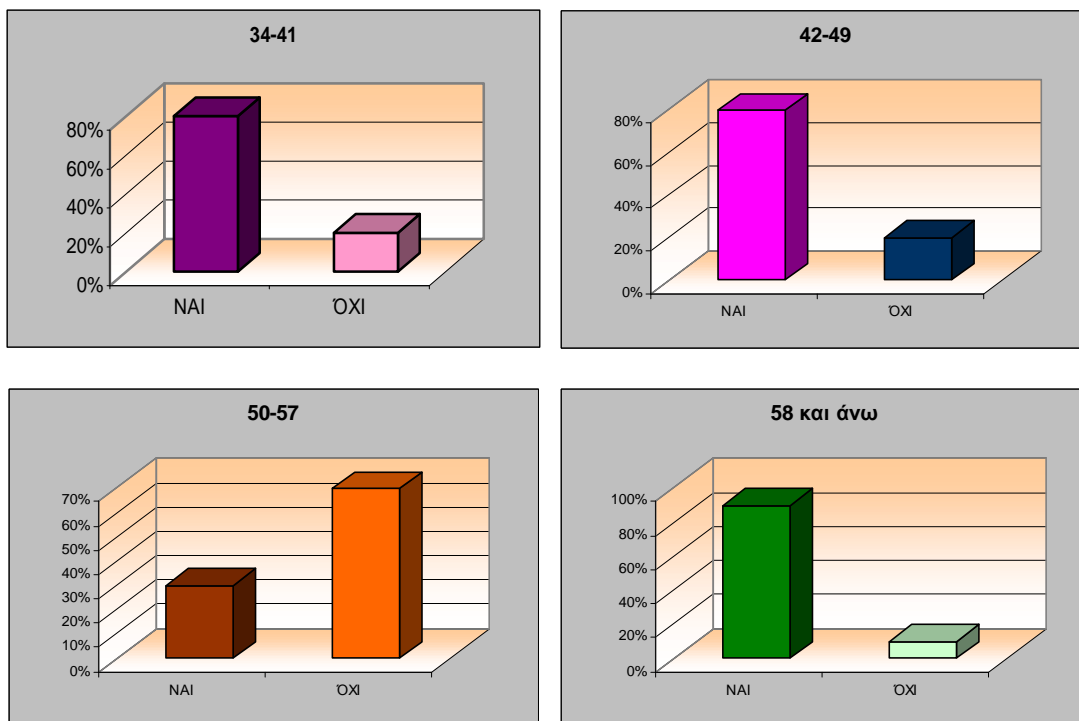
*\*1 άτομο από το δείγμα μας δεν απάντησε σε αυτήν την ερώτηση.*

*Παρακάτω παρατηρούμε τις ερωτήσεις και τις απαντήσεις που τέθηκαν στα άτομα του δείγματος σχετικά για τις μηχανές αναζήτησης:*

### **Ερώτηση 14**

*Γνωρίζετε πως λειτουργούν οι μηχανές αναζήτησης;*





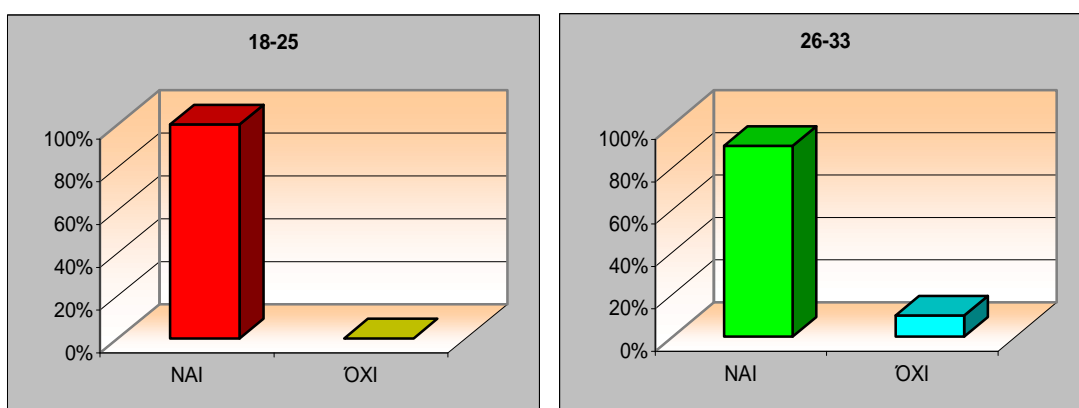
Με βάση τα παραπάνω διαγράμματα παρατηρούμε πώς σχεδόν όλες οι ηλικιακές ομάδες γνωρίζουν πώς λειτουργούν οι μηχανές αναζήτησης με μια μικρή εξαίρεση της ηλικιακής ομάδας 50 – 57.

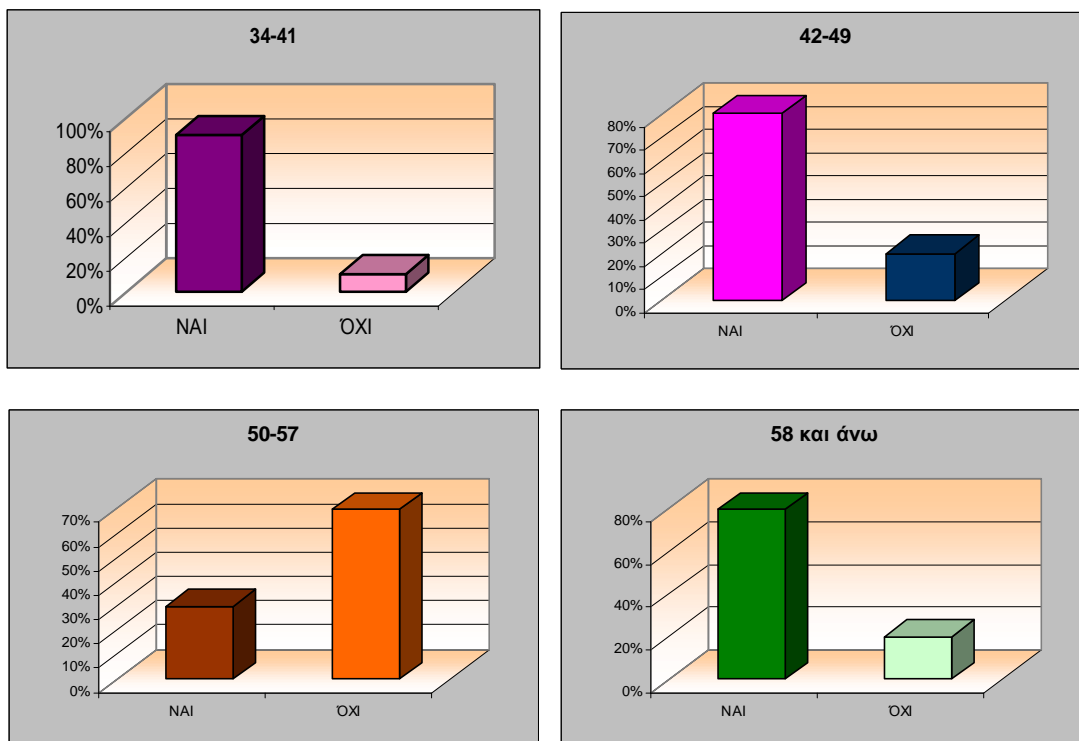
### Ερώτηση 15

*Χρησιμοποιείτε μηχανές αναζήτησης;*

*Ναι*

*Όχι*



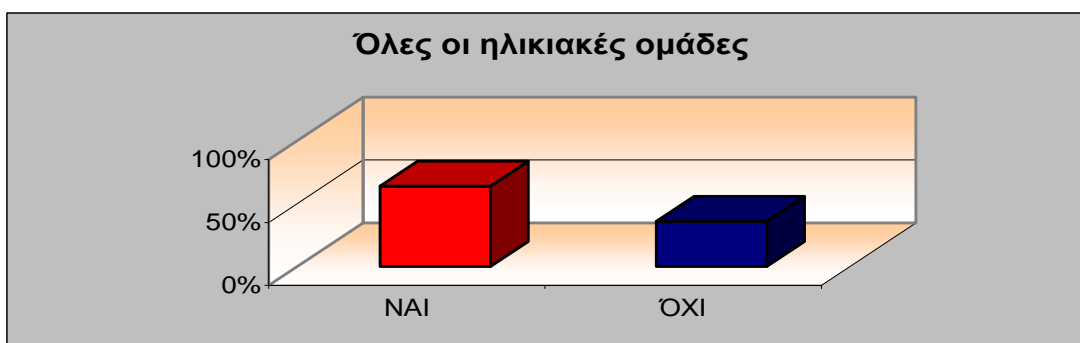


Με βάση τα παραπάνω διαγράμματα και με βάση την προηγούμενη ερώτηση παρατηρούμε ότι η ηλικιακή ομάδα 50-57 δεν γνωρίζει και δεν χρησιμοποιεί τόσο πολύ τις μηχανές αναζήτησης.

### **Ερώτηση 16**

*Είναι αρκετή η χρήση μίας μόνο μηχανής αναζήτησης για θέματα που θέλετε να βρείτε στο internet;*

*Ναι      Όχι*



Από το παραπάνω διάγραμμα διαπιστώνουμε ότι η χρήση μιας μόνο μηχανής αναζήτησης είναι αρκετή για την συλλογή πληροφοριών.

\* 10 άτομα από το δείγμα μας δεν απάντησαν σε αυτήν την ερώτηση.

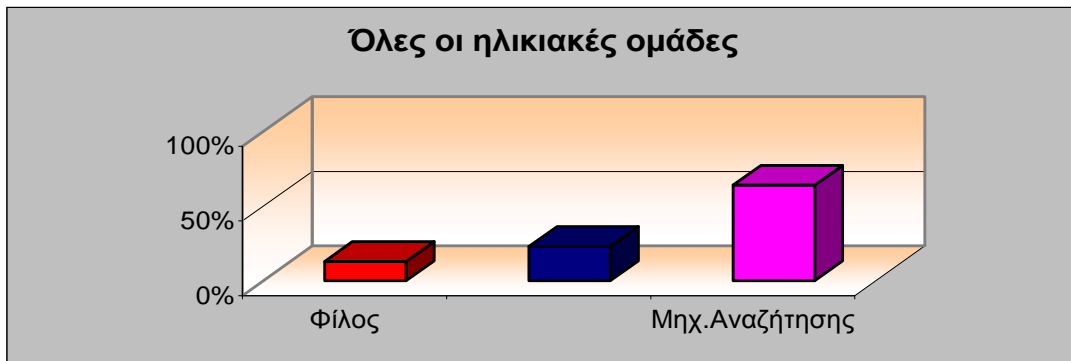
### **Ερώτηση 17**

Με ποιόν τρόπο βρίσκετε τα προϊόντα που θέλετε στο internet;

*Μέσω φίλου / γνωστού*

*Μέσω περιοδικών / εφημερίδων*

*Μέσω μηχανών αναζήτησης*



Όπως διαπιστώνουμε από αυτό το διάγραμμα η καλύτερη αναζήτηση πληροφοριών γίνεται μέσω μηχανών αναζήτησης.

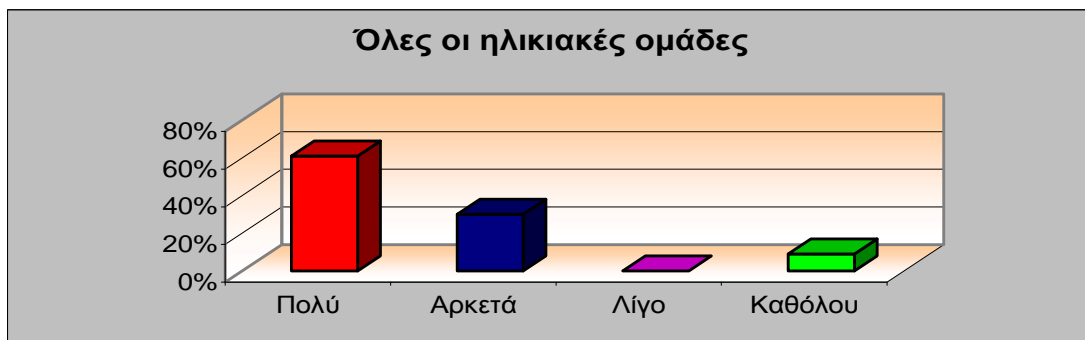
Σε αυτήν την ερώτηση δεχτήκαμε πολλαπλές απαντήσεις.

\* 6 άτομα από το δείγμα μας δεν απάντησαν σε αυτήν την ερώτηση.

### **Ερώτηση 18**

Οι μηχανές αναζήτησης σας έχουν βοηθήσει στις αναζητήσεις σας;

*Πολύ    Αρκετά    Λίγο    Καθόλου*



Σε αυτό το διάγραμμα παρατηρούμε πόσο χρήσιμες είναι οι μηχανές αναζήτησης.

\* 9 άτομα από το δείγμα μας δεν απάντησαν σε αυτήν την ερώτηση.

# ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Σύμφωνα με την παραπάνω έρευνα που κάναμε διαπιστώσαμε πως το διαδίκτυο σιγά σιγά ξεκινάει και γίνεται μια καθημερινή συνήθεια των ανθρώπων. Οι συνδρομητές του internet όλο και αυξάνονται διότι έχουν αναγνωρίσει την αναγκαιότητα και την σημαντικότητα των πλεονεκτημάτων που προσφέρει το internet.

Με βάση τις απαντήσεις που λάβαμε παρατηρήσαμε πως το 92% του δείγματος μας έχει σύνδεση στο διαδίκτυο. Το internet έχει γίνει αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητας με αποτέλεσμα η χρήση του να μην περιορίζεται μόνο στον εργασιακό χώρο αλλά να επεκτείνεται και στο προσωπικό χώρο του ατόμου.

Το 72% των ατόμων που ερωτήθηκαν γνωρίζουν τη λειτουργία και τη χρησιμότητα των μηχανών αναζήτησης. Οι μηχανές αναζήτησης είναι ένα κομμάτι του διαδικτύου το οποίο προσφέρει άμεση και ταχεία πληροφόρηση σε κάθε θέμα που επιθυμεί ο χρήστης να αναζητήσει.

Όλα αυτά έχουν ως αποτέλεσμα να μπορούμε να γνωρίζουμε το τι θα προκύψει στο άμεσο μέλλον. Λόγω της εξέλιξης της τεχνολογίας ακόμα και αυτοί που δεν γνωρίζουν τόσο καλά τη χρήση του internet θα "αναγκαστούν" να μάθουν να χειρίζονται το διαδίκτυο.



# ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- **ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ**

Andrew Tanenbaun - 1999 - Δίκτυα Υπολογιστών - Εκδόσεις Andrew Tanenbaun

Simon Haykin -1989 - Συστήματα Επικοινωνιών - Εκδόσεις Simon Haykin

Singh Vesudeva -2006 - Βασικές Έννοιες της Πληροφορικής και Πληροφορίες και Επικοινωνίες - Γκιούρδας

- **ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ**

Λεόντιος - 2000 - 4-1 Ενότητες Η/Υ - Γκιούρδας

Λεόντιος - 2000 - 3-1 Ενότητες Η/Υ - Γκιούρδας

Π.Δ.Τσανάκος και Γ.Π. Φραγκάκης - 1987 - Αρχιτεκτονική Υπολογιστών- Εκδόσεις Γ. Κ Παπακωνσταντινου - Π. Δ Τσανάκος - Γ. Π Φραγκάκης

Γ. Παπαδημητρίου -2002 - Ασφάλεια Δικτύων Υπολογιστών-Εκδόσεις Γ. Παπαδημητρίου

Γ.Δραγώνας και Χ.Σκούρλας-2002-Τηλεπληροφορική και Δίκτυα Υπολογιστών - Εκδόσεις Π. Παναγιωτόπουλος - Γ. Δραγώνας - Χ. Σκούρλας

Π.Μακρής - 2004 - Computer με απλά λόγια - Εκδόσεις Π. Μακρής

Μαρκασιώτης Ιωάννης - 2005 - Δίκτυα Υπολογιστών - Εκδόσεις Γκιούρδας

- **Χρήση Διαδικτύου για εύρεση πληροφοριών**

[www.uth.gr](http://www.uth.gr)

[www.addicted.gr](http://www.addicted.gr)

[www.it.uom.gr](http://www.it.uom.gr)

[www.internetinfo.gr](http://www.internetinfo.gr)

[www.web-all.info](http://www.web-all.info)

[www.onscreen.gr](http://www.onscreen.gr)

[www.ips.gr](http://www.ips.gr)

[www.heliowebs.gr](http://www.heliowebs.gr)

[el.wikipedia.org](http://el.wikipedia.org)

[conta.uom.gr](http://conta.uom.gr)

[www.babinos.gr](http://www.babinos.gr)

[homepages.pathfinder.gr](http://homepages.pathfinder.gr)

[www.ramcomputer.gr](http://www.ramcomputer.gr)

[www.go-online.gr](http://www.go-online.gr)

[www.neolaia.de](http://www.neolaia.de)

[www.tee.gr](http://www.tee.gr)

[news.antenna.gr](http://news.antenna.gr)

[web.auth.gr](http://web.auth.gr)

[www.ana-mpa.gr](http://www.ana-mpa.gr)

- Ερωτηματολόγιο EUROPA για ανάλυση στατιστικών στη χρήση Internet για Ελλάδα – Εξωτερικό