

### Ολη μας η ζωή βασίζεται αυτή τη στιγμή στο Διαδίκτυο που κλείνει 20 χρόνια



Πριν από 20 χρόνια ο άγγλος πυρηνικός φυσικός Tim Berners-Lee «ανέβασε» στον ηλεκτρονικό υπολογιστή του CERN την πρώτη ιστοσελίδα, η οποία περιείχε τα βασικά στοιχεία της πρότασής του για τη δημιουργία ενός *Παγκόσμιου Ιστού*, καθώς και οδηγίες για την κατασκευή ιστοσελίδων και για τη μέθοδο ανάγνωσής τους. Τότε το γεγονός αυτό πέρασε απαρατήρητο, σήμερα όμως συνειδητοποιούμε ότι άλλαξε τον κόσμο δραματικά, ίσως περισσότερο και απ' ό,τι η εφεύρεση της τυπογραφίας.

Η πιο συνηθισμένη παρανόηση του μέσου πολίτη που χρησιμοποιεί ηλεκτρονικό υπολογιστή είναι η αδυναμία διάκρισης του *Διαδικτύου* (Internet) από τον *Παγκόσμιο Ιστό* (World Wide Web ή, συντομογραφικά, www). Με δυο λόγια θα μπορούσε να πει κανείς ότι το Διαδίκτυο είναι η υποδομή πάνω στην οποία στηρίζεται ο Παγκόσμιος Ιστός. Το πρώτο δημιουργήθηκε τον Δεκέμβριο του 1974, όταν πολλά ανεξάρτητα δίκτυα υπολογιστών ενώθηκαν σε μία ενιαία δομή, όμως η χρήση του στα επόμενα 15 χρόνια παρέμεινε περιορισμένη. Μπορούσαν να το χρησιμοποιούν μόνον όσοι είχαν πρόσβαση στους μεγάλους υπολογιστές της εποχής, επιστήμονες ή στελέχη μεγάλων επιχειρήσεων, κυρίως για τον χειρισμό των υπολογιστών εξ αποστάσεως (μιας και η έννοια «προσωπικός υπολογιστής» ήταν τότε άγνωστη), και για την αποστολή μηνυμάτων και πληροφοριών μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

### Η πρωτοπορία του Tim Berners-Lee

Η κατάσταση αυτή άλλαξε άρδην στις 6 Αυγούστου 1991, όταν ο άγγλος φυσικός Tim Berners-Lee, που εργαζόταν εκείνη την εποχή στο ευρωπαϊκό κέντρο ερευνών CERN στη Γενεύη, υλοποίησε την πρωτοποριακή ιδέα που είχε για μια νέα χρήση του Διαδικτύου. Ο Berners-Lee σκέφτηκε ότι η μέθοδος μετάδοσης πληροφοριών με αποστολή ηλεκτρονικών μηνυμάτων δεν ήταν αποτελεσματική, για δύο λόγους. Πρώτον, επειδή απασχολούσε υπερβολικά τις συνδέσεις του Διαδικτύου, αφού όποιος ήθελε να μεταδώσει μια πληροφορία την έστελνε σε όλες τις επαφές του, χωρίς να γνωρίζει εκ των προτέρων ποιους ενδιέφερε και ποιους όχι. Δεύτερον, επειδή δεν υπήρχε τρόπος για τους αποδέκτες της πληροφορίας να τη συνδυάσουν με άλλα σχετικά θέματα. Ο Berners-Lee σκέφθηκε ότι μια πιο αποτελεσματική στρατηγική για όποιον ήθελε να «μεταδώσει» μια πληροφορία θα ήταν να την «αποθηκεύσει», κατ' αρχάς, στον υπολογιστή του και στη συνέχεια να επιτρέψει στους υπόλοιπους χρήστες που είναι συνδεδεμένοι στο Διαδίκτυο να έχουν πρόσβαση σε αυτήν. Επιπλέον επινόησε το

*υπερ-κείμενο*

(hypertext), σύμφωνα με το οποίο «κάτω» από ορισμένες λέξεις ή εικόνες του κειμένου της ιστοσελίδας υπάρχει «κρυμμένη» η διεύθυνση μιας άλλης ιστοσελίδας που είναι σχετική με τη λέξη ή την εικόνα. Με αυτή τη μέθοδο μπορεί ο καθένας να «πηδάει» από ιστοσελίδα σε ιστοσελίδα, φέρνοντας τον δρομέα (cursor) πάνω στην περιοχή του υπερ-κειμένου, χωρίς να χρειάζεται να γνωρίζει τις διευθύνσεις τους. Αυτή η ιδιότητα έκανε τον Παγκόσμιο Ιστό πολύ ελκυστικό στον μέσο χρήστη.

### Απαραίτητοι «Περιηγητές»

Στην πρώτη ιστοσελίδα ο Burners-Lee είχε συμπεριλάβει οδηγίες για τη γραφή του κώδικα που «περιγράφει» τη δομή μιας ιστοσελίδας καθώς και για την εκτέλεσή του, έτσι ώστε στην οθόνη να εμφανίζεται το κείμενο με τον τρόπο που επιθυμεί ο συντάκτης της ιστοσελίδας. Η κατάσταση όμως απλοποιήθηκε γρήγορα όταν κυκλοφόρησε ο πρώτος λειτουργικός *περιηγητής* (browser), που ήταν ο *Mosaic*. Στη συνέχεια εμφανίστηκαν πιο εύχρηστοι περιηγητές, όπως ήταν (κατά χρονολογική σειρά) ο

*Netscape*

, ο

*Internet Explorer*

, ο

*Firefox*

και ο

*Chrome*

. Οι περιηγητές κάνουν τη χρήση του Παγκόσμιου Ιστού πολύ εύκολη για τον ανειδίκευτο χρήστη επειδή, πέρα από την απλή προβολή μιας ιστοσελίδας, έχουν και πολύ πιο προχωρημένες δυνατότητες, όπως π.χ. την αποθήκευση διευθύνσεων, τη χρήση κρυπτογραφημένων δεδομένων, την ενσωμάτωση άλλων προγραμμάτων για την προβολή

εικόνων και τυποποιημένου κειμένου κ.λπ.

### Πανέξυπνες μηχανές αναζήτησης

Τον πρώτο καιρό ο Berners-Lee διατηρούσε στην ιστοσελίδα του έναν κατάλογο με όλες τις άλλες ιστοσελίδες του Παγκόσμιου Ιστού, έτσι ώστε οι χρήστες να μπορούν να ενημερώνονται περιοδικά. Γρήγορα όμως ο αριθμός των ιστοσελίδων αυξήθηκε εντυπωσιακά, έτσι ώστε ένας κατάλογός τους να μην είναι πια καθόλου πρακτικός. Τότε εμφανίστηκαν οι μηχανές αναζήτησης (search engines), οι οποίες μετέτρεψαν τον Παγκόσμιο Ιστό στο ισχυρότατο εργαλείο που γνωρίζουμε σήμερα. Οι πρώτες ευρύτερα γνωστές τέτοιες μηχανές εμφανίστηκαν το 1994 και ήταν το WebCrawler, το Lycos και το Alta Vista. Αυτές έπεσαν σε δεύτερη μοίρα με την επιτυχία του Yahoo! το 1995, το οποίο με τη σειρά του υποχώρησε μπροστά στην ανωτερότητα του Google, που εμφανίστηκε το 1998. Οι μηχανές αναζήτησης δεν είναι παρά συστοιχίες ηλεκτρονικών υπολογιστών που «διαβάζουν» διαδοχικά *κάθε μέρα* όλες τις διαθέσιμες ιστοσελίδες του Παγκόσμιου Ιστού. Στη συνέχεια αρχειοθετούν *όλες τις λέξεις που υπάρχουν* στις ιστοσελίδες, και φτιάχνουν ένα τεράστιο ευρετήριο. Όταν ένας χρήστης πραγματοποιεί μια αναζήτηση με μια συγκεκριμένη λέξη, λαμβάνει ως απάντηση *όλες* τις ιστοσελίδες που περιλαμβάνουν αυτή τη λέξη. Είναι φανερό ότι η απάντηση μπορεί να περιλαμβάνει εκατομμύρια σελίδες, οπότε με αυτή τη μορφή είναι πρακτικά άχρηστη. Το «μυστικό» μιας επιτυχημένης μηχανής αναζήτησης είναι λοιπόν η κατάταξη των ιστοσελίδων της απάντησης με βάση κάποια «έξυπνα» κριτήρια, έτσι ώστε στην κορυφή του καταλόγου να βρίσκονται οι ιστοσελίδες που έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να ενδιαφέρουν τον χρήστη. Από αυτή την άποψη φαίνεται ότι η μέθοδος επιλογής του Google σαφώς υπερτερεί όλων των άλλων, αφού έχει ένα μερίδιο των αναζητήσεων στον Παγκόσμιο Ιστό της τάξεως του 90%. Ακολουθεί το Yahoo! με 4%, αφήνοντας τρίτη τη μηχανή αναζήτησης Bing της Microsoft με μερίδιο 3%.

Με τη βοήθεια των μηχανών αναζήτησης ο Παγκόσμιος Ιστός αποτελεί πια βασικό παράγοντα της καθημερινής ζωής, αφού στα περίπου 50 δισεκατομμύρια ιστοσελίδων που υπάρχουν σήμερα μπορεί να βρει κανείς λεξικά και εγκυκλοπαίδειες, δισκοθήκες και ταινιοθήκες, βιβλία και εφημερίδες, καταστήματα και τόπους κοινωνικής δικτύωσης. Σίγουρα ο Berners-Lee, ο οποίος σήμερα είναι καθηγητής στο MIT, δεν μπορούσε να φανταστεί τι επίδραση θα είχε στην κοινωνία μας η ιδέα που δημοσιοποίησε πριν από μόλις 20 χρόνια, με στόχο την ανταλλαγή επιστημονικών πληροφοριών.

**Ο Χάρης Βάρβογλης είναι καθηγητής του Τμήματος Φυσικής του ΑΠΘ.**

## **Κυβερνοχώρος μόλις 20 ετών!**

Συντάχθηκε από τον/την ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Χ. ΒΑΡΒΟΓΛΗΣ - ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΟ ΒΗΜΑ  
Τρίτη, 01 Νοέμβριος 2011 07:42 - Τελευταία Ενημέρωση Τρίτη, 01 Νοέμβριος 2011 08:09

---

**ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ: ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΟ ΒΗΜΑ - 23/10/2011 - <http://www.tovima.gr/science>**