



**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ**

## **ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΑΠΟ ΤΟ WEB 1.0 ΣΤΟ WEB 3.0**

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΝΕΦΡΟΥ ΔΕΣΠΟΙΝΑ**

**ΝΤΟΥΣΣΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗ**

**ΠΑΠΠΑ ΠΟΛΥΞΕΝΗ**

**ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΦΩΤΕΙΝΟΠΟΥΛΟΣ ΜΙΧΑΗΛ**

**ΠΑΤΡΑ**

**ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2017**

# Πίνακας περιεχομένων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΑΠΟ ΤΟ WEB 1.0 ΣΤΟ WEB 2.0 .....	7
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	7
1.2 ΟΙ ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΜΕΤΑΞΥ WEB 1.0 ΚΑΙ WEB 2.0.....	8
1.3 ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ WEB1.0 ΚΑΙ WEB 2.0.....	10
1.4 Η ΠΟΡΕΙΑ ΠΡΟΣ ΤΟ WEB 2.0.....	11
1.5 ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ .....	15
1.6 ΟΙ ΑΛΛΑΓΕΣ ΠΟΥ ΕΦΕΡΕ ΤΟ WEB 2.0 ΣΤΙΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ.....	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ WEB2.0 .....	<b>Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.</b>
ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	29
2.1 AJAX.....	30
2.2 SYNDICATION ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗ RSS .....	31
2.3 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ WEB 2.0 ΚΑΙ WEB 1.0.....	37
Britannica Online (Web1.0.) Wikipedia (Web2.0).....	37
Mp3.com (Web1.0) Napster (Web2.0) .....	40
Ofoto (Web1.0) Flickr (Web2.0) .....	44
Akamai (Web1.0) Bittorrent (Web2.0).....	47
Evite (Web1.0) EVDB (Web2.0).....	51
DoubleClick.com (Web1.0) Adsense (Web2.0).....	55
Riya.com (Web2.0).....	58
YouTube (Web2.0) .....	59
Del.icio.us (Web2.0).....	62
Meebo (Web2.0) .....	64
Bindows (Web2.0) .....	66
AjaxOffice (Web2.0) .....	66

Kiko (Web2.0) .....	67
Rollyo (Web2.0) .....	67
Basecamp (Web2.0).....	68
RIA (Rich Internet applications).....	68
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: WEB 3.0 .....	70
3.1 ΣΗΜΑΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΙΣΤΟΣ.....	70
3.1.1 Το περιεχόμενο και το πλάνο του Σημασιολογικού Ιστού .....	71
3.1.2 Η καθολική βιβλιοθήκη .....	73
3.1.3 Προηγμένη χρήση του διαδικτύου από υπολογιστές.....	73
3.1.4 Ομοσπονδιακή βάση δεδομένων .....	74
3.1.5 Οι τεχνολογίες του σημασιολογικού ιστού.....	76
3.2 ΟΡΙΣΜΟΣ WEB 3.0 .....	81
3.3 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ WEB 1.0, WEB 2.0 ΚΑΙ WEB 3.0 .....	84
3.4 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ WEB 3.0 .....	85
3.5 ΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ WEB 3.0 .....	94
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	95
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ-ΠΗΓΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ.....	97

## Πίνακας σχημάτων και εικόνων

Σχήμα 1.1 Συνοπτικά οι κύριες διαφορές μεταξύ Web 1.0 και Web 2.0 στο επίπεδο της χρήσης (Αναρτήθηκε στη σελίδα <a href="https://www.slideshare.net/project4gelpanorama/web-1o-vs-web-20-11857590">https://www.slideshare.net/project4gelpanorama/web-1o-vs-web-20-11857590</a> )	8
Σχήμα 1.2 Εφαρμογές και τεχνολογίες Web 2.0 και ποιες τεχνολογίες υπήρχαν αντίστοιχα στο Web 1.0. Αναρτήθηκε στη σελίδα <a href="https://www.slideshare.net/project4gelpanorama/web-1o-vs-web-20">https://www.slideshare.net/project4gelpanorama/web-1o-vs-web-20</a> )	10
Σχήμα 1.3 Χάρτης χρήσης του Web 2.0 που προτάθηκε στο συνέδριο της O'Reilly Media το 2004	14
Σχήμα 1.4 Το logo του Facebook καθώς και το interface του μέσα από το προσωπικό profile του ιδρυτή του Mark Zuckerberg (Από τη σελίδα <a href="http://www.facebook.com">www.facebook.com</a> )	17
Σχήμα 1.5 Το logo του Twitter καθώς και το προσωπικό profile του ιδρυτή του Jack Dorsey (Από τη σελίδα <a href="http://www.twitter.com">www.twitter.com</a> )	20
Σχήμα 1.6 Το logo των blogs και δίπλα η εμφάνιση από ένα τυπικό blog που ασχολείται με τα αθλητικά	23
Σχήμα 2.1 Το header της εγκυκλοπαίδειας Britannica ( <a href="http://www.britannica.com">www.britannica.com</a> )	38
Σχήμα 2.2 Το header της εγκυκλοπαίδειας Wikipedia ( <a href="http://www.wikipedia.com">www.wikipedia.com</a> )	39
Σχήμα 2.3 Η αρχική σελίδα του ιστότοπου mp3.com ( <a href="http://www.mp3.com">www.mp3.com</a> )	41
Σχήμα 2.4 Το header της σελίδας Napster.com ( <a href="http://www.napster.com">www.napster.com</a> )	42
Σχήμα 2.5 Το header της ιστοσελίδας Ofoto.com ( <a href="http://www.ofoto.com">www.ofoto.com</a> )	44
Σχήμα 2.6 Το header του flickr ( <a href="http://www.flickr.com">www.flickr.com</a> )	46
Σχήμα 2.7 Το header της υπηρεσίας Akamai ( <a href="http://www.akamai.com">www.akamai.com</a> )	47
Σχήμα 2.8 Το header της εφαρμογής Bittorent ( <a href="http://www.bittorent.com">www.bittorent.com</a> )	49
Σχήμα 2.9 Το header της σελίδας Evite ( <a href="http://www.evite.com">www.evite.com</a> )	52

Σχήμα 2.10 Το header της εφαρμογής Doubleclick ( <a href="http://www.doubleclick.com">www.doubleclick.com</a> ) ..	55
Σχήμα 2.11 Η αρχική σελίδα του ιστότοπου Youtube ( <a href="http://www.youtube.com">www.youtube.com</a> )....	61
Σχήμα 2.12 Η αρχική σελίδα του ιστότοπου delicious ( <a href="http://www.delicious.com">www.delicious.com</a> )..	63
Σχήμα 3.1 Αναπαράσταση της λειτουργίας του Web 3.0 ( <a href="http://en.wikipedia.org/wiki/Web_3.0">http://en.wikipedia.org/wiki/Web_3.0</a> ) .....	88
Πίνακας 3.1 Αναλυτικά οι σημαντικότερες διαφορές μεταξύ των τριών ειδών παγκοσμίου ιστού (Umesha, Naik & Shivalingaiah, D, 2008). .....	90
Σχήμα 3.2 Η Εξέλιξη του Web ( <a href="http://en.wikipedia.org/wiki/Web_3.0">http://en.wikipedia.org/wiki/Web_3.0</a> ).....	94

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να παρουσιάσουμε όλους τους τύπους WEB, την εξέλιξη του WEB από τις πρώτες μορφές μέχρι σήμερα και να αναδείξουμε τις δυνατότητες που εμφανίζονται στο μέλλον.

Αρχικά προσδιορίζουμε την έννοια του WEB 1.0 και του WEB 2.0, όπως αυτά προσδιορίστηκαν από τους δημιουργούς των εννοιών αυτών. Αναλύουμε τις διαφορές μεταξύ τους, τη αλλαγή στη δομή και στη χρήση του διαδικτύου και τις σημαντικές εφαρμογές του WEB 2.0. Όπως θα δούμε η δεύτερη μορφή που πήρε ο παγκόσμιος ιστός απαιτεί μεγαλύτερη συμμετοχή του χρήστη στον καθορισμό της δομής και της λειτουργίας των ιστότοπων.

Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύονται συγκριτικά διάφορες εφαρμογές του WEB 1.0 και WEB 2.0 και γίνεται ανάλυση των διαφορών σε πάνω από δέκα περιπτώσεις εφαρμογών.

Στο τρίτο κεφάλαιο εισάγεται η έννοια του WEB 3.0, συγκρίνεται με την προηγούμενη μορφή WEB, και αναλύονται τα χαρακτηριστικά και οι δυνατότητές του. Τέλος, στα συμπεράσματα συνοψίζονται τα σημαντικότερα στοιχεία και ευρήματα της εργασίας και ακολουθεί η βιβλιογραφία.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΑΠΟ ΤΟ WEB 1.0 ΣΤΟ WEB 2.0

## 1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Κάθε μορφή Web στην πραγματικότητα έχει πολύ ρευστά όρια διαχωρισμού από την προηγούμενη μορφή. Η κυριότερη διαφορά είναι η χρήση του διαδικτύου. Το Web 1.0 ήταν η πρώτη μορφή που δημιουργήθηκε όταν ξεκίνησε το ίντερνετ και αναφέρεται στην κατάσταση του παγκοσμίου ιστού (World Wide Web).

Οι περισσότεροι ιστοχώροι που δημιουργήθηκαν κατά την εξάπλωση του ίντερνετ παγκοσμίως από το 1994 ως το 2004 ανήκουν στο Web 1.0. Την ονομασία τη πήρε μόνο όταν εμφανίστηκε η ιδέα για το Web 2.0 αναδρομικά, και ως εκ τούτου ο προσδιορισμός των δύο κι οι διαφορές τους καθορίστηκαν μόνο όταν ξεκαθαρίστηκαν οι δυνατότητες του Web 2.0.

Στο Web 1.0 ξεκίνησαν να γίνονται οι σημαντικότερες τομές και εφαρμογές του διαδικτύου, με μεγαλύτερες την δημιουργία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και τη δυνατότητα βιβλία, ειδήσεις, μουσική να μπορούν να διακινούνται σε ψηφιακή μορφή. Αυτή η ανταλλαγή δεδομένων μέσω διαδικτύου άλλαξε τη μορφή του κόσμου και μεγάλο μέρος της τεχνολογικής έρευνας είναι επιφορτισμένο με το πως θα βελτιώσουν τις συνθήκες ανταλλαγής δεδομένων.

Σήμερα όμως τα περισσότερα από αυτά τα στοιχεία δεν έχουν τη μορφή αρχείων προς κατέβασμα αλλά πρέπει να μπορούν να διατίθενται άμεσα ηλεκτρονικά.

Συνεπώς η κύρια αλλαγή που έφερε το Web 2.0 είναι η δυνατότητα να μπορεί κάποιος να μοιράζεται αυτά τα στοιχεία άμεσα και ηλεκτρονικά με περισσότερους από έναν χρήστες. Οι περισσότεροι ιστότοποι την εποχή εισόδου του Web 2.0, δηλαδή το 2004 περίπου, προσπάθησαν να εισέλθουν σε αυτή τη νέα αγορά, και τη νέα μορφή επικοινωνίας.

## 1.2 ΟΙ ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΜΕΤΑΞΥ WEB 1.0 ΚΑΙ WEB 2.0

	Web 1.0 (1993 - 2003) Ιστοσελίδες μέσω πλοηγού	Web 2.0 (2004- ...) Συνεργασία, αλληλεπίδραση, περισσότερο εφαρμογή παρά ιστοσελίδα
<b>Κατάσταση</b>	Ανάγνωσης	Συγγραφής και συμμετοχής
<b>Κύρια μονάδα περιεχομένου</b>	Σελίδα	Μήνυμα / εγγραφή
<b>Μορφή</b>	Στατική	Δυναμική
<b>Ανάγνωση μέσω</b>	Πλοηγού	Πλοηγού, RSS, κινητού, οτιδήποτε
<b>Δημιουργία περιεχομένου από</b>	Προγραμματιστές δικτύου	Οποιονδήποτε
<b>Τομέας</b>	Εξειδικευμένων ανθρώπων	Μάζας ερασιτεχνών

*Σχήμα 1.1 Συνοπτικά οι κύριες διαφορές μεταξύ Web 1.0 και Web 2.0 στο επίπεδο της χρήσης(Αναρτήθηκε στη σελίδα <https://www.slideshare.net/project4gelpanorama/web-1o-vs-web-20-11857590>)*



Αναλυτικά κάποιες σημαντικές διαφορές:

Το Web 1.0 ξεκίνησε ως μια κίνηση επικοινωνίας μεταξύ χρηστών κυρίως για χρήση από επιχειρήσεις. Στην πορεία εξελίχθηκε σε κάτι εντελώς διαφορετικό και οι χρήστες έπρεπε να έχουν τη δυνατότητα επικοινωνίας και ανάρτησης πληροφοριών. Το Web 2.0 είναι προσανατολισμένο κυρίως στην δημιουργία διαδικτυακών χώρων όπου οι χρήστες θα μπορούν να επικοινωνούν μεταξύ τους.

Το Web 2.0 έφερε μια σημαντική αλλαγή στη ροή της είδησης. Παλαιότερα οι χρήστες έπρεπε να διαβάζουν ειδήσεις από συγκεκριμένους ιστότοπους στους οποίους δεν μπορούσαν να παρεμβαίνουν για να μοιραστούν την άποψη ή την εμπειρία τους. Αυτό στην πορεία άλλαξε και οι ίδιοι οι χρήστες είναι αυτοί που δημιουργούν ή αναμεταδίδουν την είδηση.

Η μετάβαση από το Web 1.0 προς το Web2.0 σημαίνει ότι η ροή της πληροφορίας θα είναι μεταξύ χρηστών, που είναι μέλη μιας κοινότητας και όχι από έναν διαχειριστή στους χρήστες. Πέραν την ανάρτησης κάποιας είδησης οι χρήστες μπορούν να σχολιάζουν , να αναρτούν σε blog ειδήσεις και νέα, με τρόπο που από παθητικοί δέκτες της είδησης έγιναν ενεργητικοί χρήστες (Active Words Website: <http://www.activeworlds.com>).

Υπάρχει ευκολότερη πρόσβαση σε δεδομένα αι πληροφορίες στο Web 2.0 καθώς οι αναρτήσεις αυξήθηκαν σε υπερβολικό βαθμό σε σχέση με το Web 1.0.

## 1.3 ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ WEB1.0 ΚΑΙ WEB 2.0

Παρακάτω παρατίθενται μία σειρά από τεχνολογίες και εφαρμογές Web 2.0 και ποιες τεχνολογίες υπήρχαν αντίστοιχα στο Web 1.0:

Τομέας	Web 1.0.	Web 2.0.
Διαφήμιση μέσω Διαδικτύου	DoubleClick	Google AdSense
Online διαχείριση φωτογραφιών	Ofoto	Flickr
Εφαρμογές κατανομής αρχείων	Akamai	BitTorrent
Πηγές μουσικής	Mp3.com	Napster
Εγκυκλοπαίδειες	Britannica Online	Wikipedia
Προσκλήσεις	Evite	Upcoming.org και EVDB
Κατάταξη ιστότοπου σε λίστες αποτελεσμάτων	Domain Name Speculation	Search Engine Optimization
Τεχνικές διαφήμισης	Page Views	Cost Per Click
Απόσπαση δεδομένων από έξοδο προγράμματος	Screen Scraping	Web Services
Δημιουργία περιεχομένου	Publishing	Participation
Διαχείριση περιεχομένου	Content Management Systems	Wikis
Ταξινόμηση περιεχομένου	Directories (taxonomy)	Tagging ("folksonomy")
Λήψη περιεχομένου	Stickiness	Syndication
Ιστοσελίδες	Webpages	Web Blogs
Εφαρμογές	Stand-alone apps	Mashups
Λογισμικό	Λογισμικό ως προϊόν	Λογισμικό ως υπηρεσία
Πύλες	Portals	Com applications

*Σχήμα 1.2 Εφαρμογές και τεχνολογίες Web 2.0 και ποιες τεχνολογίες υπήρχαν αντίστοιχα στο Web 1.0. Αναρτήθηκε στη σελίδα <https://www.slideshare.net/project4gelpanorama/web-1o-vs-web-20>*

Τα παραπάνω θα αναλυθούν εκτενέστερα στα επόμενα κεφάλαια, καθώς θα αναπτύξουμε τις κυριότερες εφαρμογές Web 2.0.

## 1.4 Η ΠΟΡΕΙΑ ΠΡΟΣ ΤΟ WEB 2.0

Πριν αναπτύξουμε περαιτέρω την εξέλιξη από το Web 1.0 στο Web 2.0, θα πρέπει να προσδιορίσουμε όσο γίνεται καλύτερα τι είναι αυτές οι προσεγγίσεις στον τρόπο λειτουργίας του διαδικτύου. Το Web 2.0 στην πραγματικότητα είναι μια νέα γενιά διαδικτύου από βασιζόμενες στο διαδίκτυο εφαρμογές και υπηρεσίες που βασίζονται στην αλληλεπίδραση των χρηστών, στην ελεύθερη δημιουργικότητα και στην εύκολη διακίνηση των ιδεών (Dan Farber & Larry Dignan, 2006). Ο όρος χρησιμοποιήθηκε πρώτη φορά από τον O'Reilly το 2004. Παραδείγματα τέτοιων υπηρεσιών είναι:

- Οι δικτυακοί τόποι κοινωνικής δικτύωσης (social networking sites)
- Τα wikis
- Τα εργαλεία επικοινωνίας
- Οι folksonomies

Όπως είπαμε και προηγουμένως όμως αυτή η αλλαγή δεν προϋποθέτει τεχνικές αλλαγές στο διαδίκτυο ή δομικές αλλαγές λειτουργίας. Προϋποθέτει μια τελείως διαφορετική λογική προσέγγιση της χρήσης του διαδικτύου και διαφορετικό σχεδιασμό των ιστότοπων από τους προγραμματιστές και τους χρήστες (Davis, M. et al. (2007).

Κατά τον Stephen Fry «Το Web 2.0 είναι περισσότερο μία ιδέα στο μυαλό των ανθρώπων παρά μία πραγματικότητα. Είναι μία ιδέα στην οποία δίνεται έμφαση η αμοιβαιότητα μεταξύ του χρήστη και αυτού που υπηρεσίες. Με άλλα λόγια, εννοούμε γνήσια αλληλεπίδραση, απλά επειδή δίνεται η δυνατότητα στους χρήστες τόσο να ανεβάζουν πληροφορίες στο διαδίκτυο όσο και να κατεβάζουν».

Κατά τον Tim O'Reilly «Το Web 2.0 είναι μία επιχειρησιακή επανάσταση στη βιομηχανία των ηλεκτρονικών υπολογιστών που προκλήθηκε από την ιδέα της θεώρησης του διαδικτύου σαν πλατφόρμα και την προσπάθεια για κατανόηση των κανόνων για επιτυχία σε αυτή τη νέα πλατφόρμα» .

Τα παραπάνω ορίζουν μια τελείως διαφορετική προσέγγιση στην χρήση του διαδικτύου, που αυτομάτως αύξησε τους χρήστες και τη δράση τους, και συνεπώς αύξησε και την εμπορική χρησιμότητα του διαδικτύου. Σε πολλές περιπτώσεις απαιτείται ελεύθερη διάδοση πληροφοριών και δυνατότητα χρησιμοποίησης τους από τρίτους. Η χρηστική αξία του διαδικτύου αυξήθηκε επίσης κατά πολύ καθώς οι δυνατότητες είναι εξαιρετικά περισσότερες πλέον. Φυσικά τα παραπάνω δεν ισχύουν σε όλες τις μορφές αλλά περισσότερο στα κοινωνικά δίκτυα<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Ο διαχωρισμός μεταξύ τύπων WEB αποτελεί περισσότερο έναν τρόπο να δείξουμε την αλλαγή στη χρήση των μέσων παρά μια πραγματική αλλαγή των χρησιμοποιούμενων τεχνολογιών

Το διαδίκτυο με το Web 2.0 κατά τον δημιουργό της έννοιας Tim O'Reilly, μπορεί να λειτουργεί πλέον σαν μια τεράστια επιχείρηση στην οποία εσωτερικά μπορούν να χρησιμοποιούν όλοι τις δυνατότητες της και να λειτουργούν σαν αγοραστές ή πωλητές στο παγκόσμιο κοινό.

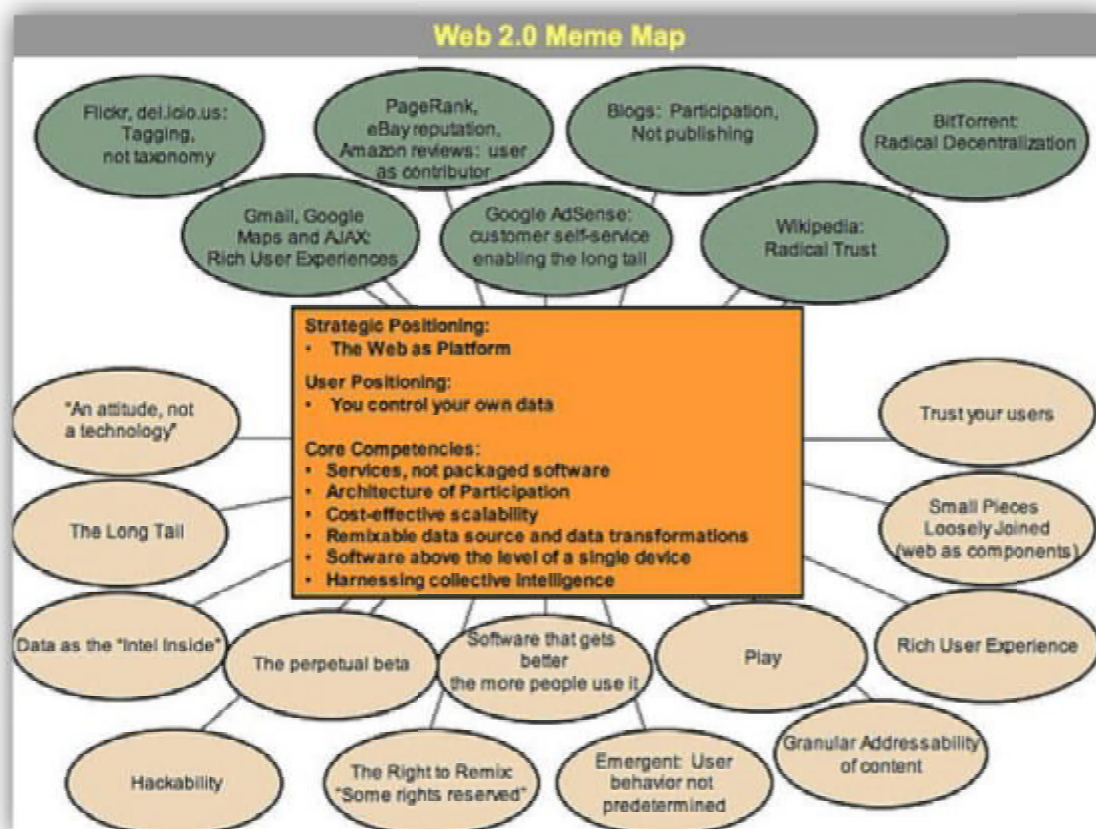
Ωστόσο, υπάρχουν πολλές διαφορετικές προσεγγίσεις για το τι είναι το Web 2.0 μερικές εκ των οποίων δεν θεωρούν καν αναγκαία την διαφοροποίηση του από τις προηγούμενες μορφές διαδικτυακής χρήσης.

Το 2004 έγινε το πρώτο συνέδριο για το Web 2.0 το οποίο κατέληξε να οριοθετήσει τι είναι, και να καθοριστούν οι βασικές αρχές του. Τα κυριότερα συμπεράσματα που εξήχθησαν στο συνέδριο είναι τα παρακάτω:

- 1) Το διαδίκτυο πρέπει να χρησιμοποιείται σαν πλατφόρμα.
- 2) Προσανατολιζόμαστε στην ανάπτυξη κοινωνικών δικτύων, με την συμμετοχή και την αλληλεπίδραση των χρηστών
- 3) Τερματισμός του λεγόμενου perpetual beta
- 4) Ευκολία βελτίωσης από νέους adopters
- 5) Καινοτομία στην διασύνδεση των συστημάτων και των ιστοσελίδων που συντίθενται από συνεργαζόμενα χαρακτηριστικά ανεξάρτητων προγραμματιστών, δηλαδή ένα είδος ανάπτυξης ανοικτού κώδικα
- 6) Θα πρέπει να φτιαχτούν λογισμικά για παραπάνω από μια συσκευές, γεγονός που αποδείχθηκε εξαιρετικά προφητικό
- 7) Πρέπει να δίνεται η δυνατότητα να αναπτύσσονται επιχειρηματικά μοντέλα βασισμένα σε συνεργασία ιστότοπων και επιχειρηματιών (Rajiv, Prof. Manohar Lal, 2010).

## Το διαδίκτυο πρέπει να χρησιμοποιείται σαν πλατφόρμα

Η εξέλιξη του διαδικτύου κατά τα συμπεράσματα του συνεδρίου είναι να μην υπάρχει μόνο για να παρέχει συγκεκριμένες υπηρεσίες, αλλά να χρησιμοποιείται από όλους τους χρήστες δυναμικά σαν μια πλατφόρμα που να μπορεί να αλλάζει συνεχώς. Η πλατφόρμα αυτή δεν έχει ιδιοκτήτη και λειτουργεί με βάση τη συνεργασία και την ελευθερία αλληλεπίδρασης. Παρακάτω παρουσιάζεται η μορφή χρήσης του διαδικτύου που προτάθηκε στο συνέδριο.



Σχήμα 1.3 Χάρτης χρήσης του Web 2.0 που προτάθηκε στο συνέδριο της O'Reilly Media το 2004

## 1.5 ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

Ως κοινωνικό δίκτυο ονομάζουμε μια κοινωνική δομή όπου τα φυσικά πρόσωπα ή οργανισμοί (όπως εταιρίες) συνδέονται με κάποιο είδος σχέσης και επικοινωνίας. Ο τύπος της σχέσης μπορεί να ποικίλλει. Μπορεί να είναι εμπορικής φύσεως, είτε φιλικός, είτε ενημερωτικός ακόμα και να συνδέει άτομα με κοινές αξίες ή οράματα (<http://redlightcenter.com>).

Σήμερα τα δημοφιλέστερα κοινωνικά δίκτυα είναι ιστότοποι όπου το άτομο επισκέπτεται μέσω διαδικτύου. Οι ιστότοποι μπορούν να κατηγοριοποιηθούν με βάση:

- Το αντικείμενο τους ή το στόχο της δικτύωσης
- Τον τρόπο εγγραφής (ελεύθερη εγγραφή, περιορισμένη εγγραφή κ.α.)
- Τον τρόπο επικοινωνίας μεταξύ των μελών
- Το περιεχόμενο ανταλλαγής μεταξύ των μελών

Πιο αναλυτικά, για την πρώτη κατηγορία. Πολλοί ιστότοποι έχουν ειδικά ενδιαφέροντα, όπως μουσική, και τα μέλη τους τα επισκέπτονται με σκοπό τη δικτύωση πάνω στον συγκεκριμένο τομέα. Επίσης, εντός αυτού του τομέα υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να δραστηριοποιούνται εταιρείες. Η διαφοροποίηση στη δεύτερη περίπτωση με βάση τον τρόπο εγγραφής έγκειται στο πως τα μέλη ή τα πιθανά μέλη θα έχουν πρόσβαση σε αυτό. Στην τρίτη κατηγορία βλέπουμε τον τρόπο επικοινωνίας ως διαχωριστική γραμμή. Το Facebook και το Twitter παρότι έχουν παρόμοιο τρόπο πρόσβασης, έχουν διαφορετικό τύπο επικοινωνιακών μέσων. Τέλος, υπάρχουν κοινωνικά δίκτυα όπου οι χρήστες μπορούν να ανταλλάσσουν από υλικά αγαθά έως μουσική ή κείμενα. Το είδος του αγαθού ή προϊόντος ανταλλαγής καθορίζει την κατηγορία αυτή.

Η ιδέα των κοινωνικών δικτύων ξεκίνησε τόσο νωρίς όσο και το ίδιο το διαδίκτυο. Τα πρώτα κοινωνικά δίκτυα που εμφανίστηκαν στο διαδίκτυο ήταν τα The WELL (1985), Theglobe.com (1994), Geocities (1994) και Tripod (1995). Ως σκοπό είχαν τις online συνομιλίες μέσω chat rooms για ανταλλαγή απόψεων και ιδεών γύρω από ποικίλλα θέματα, καθώς και για τη δημιουργία γνωριμιών. Αυτή η μορφή κοινωνικής δικτύωσης ήταν πρόδρομος των blogs. Ακολούθως δημιουργήθηκαν άλλα sites που σκοπό είχαν μια πιο ειδική επικοινωνία όπως το Classmates.com (1995), που εστίαζε στην διατήρηση επικοινωνίας με τους παλιούς συμμαθητές, και το SixDegrees.com (1997). Ο χρήστης δημιουργούσε ένα προφίλ, είχε τη δυνατότητα να επικοινωνήσει μέσω μηνυμάτων και μπορούσε να βρει άτομα με παρόμοια ενδιαφέροντα. Μέχρι το 2001 υπήρχαν διάφορα καινοτόμα sites που ωστόσο δεν κατάφεραν να έχουν την αναμενόμενη δημοτικότητα.

Το χρονικό σημείο όπου τα social media άρχισαν να γίνονται πραγματικά δημοφιλή ήταν μεταξύ 2002 και 2004, όπου δημιουργήθηκαν τρία sites κοινωνικών δικτύων τα οποία και κατάφεραν να είναι τα πιο δημοφιλή της κατηγορίας τους σε όλο τον κόσμο με πρώτο από αυτά το Friendster, δεύτερο το MySpace, και τέλος το Bebo. Το MySpace ξεπέρασε το Google σε επισκεψιμότητα. Το 2006 εμφανίστηκε το Facebook, όπου αρχικά απευθυνόταν μόνο σε μια κοινότητα ατόμων που συμμετείχαν σε αμερικάνικα κολλέγια αλλά στην πορεία εξαπλώθηκε σε όλους τους χρήστες. Το Facebook είναι ένα κοινωνικό δίκτυο εύκολο στη χρήση όπου σταδιακά έγινε το πιο δημοφιλές μέσο. Τέλος και σχετικά πρόσφατα, εμφανίστηκε το Twitter.



## Facebook



Σχήμα 1.4 Το logo του Facebook καθώς και το interface του μέσα από το προσωπικό profile του ιδρυτή του Mark Zuckerberg (Από τη σελίδα [www.facebook.com](http://www.facebook.com))

Το Facebook θεωρείται από κάποιους ότι είναι συνώνυμο με το όρο "social media". Είναι το κοινωνικό δίκτυο όπου είναι πιο πιθανό να βρείτε τους φίλους, τους συναδέλφους και συγγενείς σας. Παρά το γεγονός ότι το Facebook είναι κυρίως επικεντρωμένο γύρω από φωτογραφίες, συνδέσμους, και γρήγορες σκέψεις προσωπικού χαρακτήρα, τα άτομα μπορούν επίσης να δείξουν τις προτιμήσεις τους σε προϊόντα και υπηρεσίες γεγονός που το καθιστά υπερβολικά χρήσιμο στο ηλεκτρονικό εμπόριο.

Το Facebook είναι μια ιστοσελίδα κοινωνικής δικτύωσης που ξεκίνησε το Φεβρουάριο του 2004, και ανήκει προς ιδιωτική εκμετάλλευση στην εταιρία Facebook, Inc. (Facebook, 2004). Ιδρύθηκε από τον Mark Zuckerberg και άλλους συναδέλφους του όταν ήταν φοιτητής στο Χάρβαρντ, και όταν ξεκίνησε αρχικά σαν εγχείρημα, περιοριζόταν για την ενδοεπικοινωνία φοιτητών του Χάρβαρντ και μόνο.

Αργότερα επεκτάθηκε σε μαθητές γυμνασίου και αργότερα σε όλους όσους είναι 13 ετών ή μεγαλύτεροι. Από τον Ιούλιο του 2010, το Facebook έχει περισσότερους από 500 εκατομμύρια ενεργούς χρήστες. Τον Ιανουάριο του 2009, το Facebook κατετάγη ως το πλέον χρησιμοποιούμενο κοινωνικό δίκτυο σε όλο τον κόσμο. Επίσης, το Μάιο του 2010, η Google ανακοίνωσε ότι περισσότεροι άνθρωποι επισκέπτονται το Facebook από οποιονδήποτε άλλο δικτυακό τόπο στον κόσμο. Η συγκεκριμένη διαπίστωση έγινε μετά από αναλυτική συνδυαστική έρευνα με στοιχεία από χίλιες ιστοσελίδες παγκοσμίως ([http://secondlife.com/whatis/economy\\_stats.php](http://secondlife.com/whatis/economy_stats.php)).

Οι χρήστες μπορούν να δημιουργήσουν ένα προσωπικό προφίλ και να προσθέσουν άλλους χρήστες ως φίλους, να ανταλλάσσουν μηνύματα, να δέχονται αυτόματες ειδοποιήσεις, να αναρτούν φωτογραφίες και σχόλια και να ενημερώνουν το προφίλ τους. Επιπλέον, οι χρήστες του Facebook μπορούν να δημιουργήσουν ομάδες χρηστών κοινών ενδιαφερόντων, ομάδες που σχετίζονται με το χώρο εργασίας, το σχολείο, το κολέγιο, ή άλλα χαρακτηριστικά. Το Facebook επιτρέπει σε όποιον είναι τουλάχιστον 13 χρονών να γίνεται δωρεάν εγγεγραμμένος χρήστης της ιστοσελίδας<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Η δημοτικότητα των μέσων κοινωνικής δικτύωσης αλλάζει συνεχώς, όπως και τα στοιχεία που παραθέτουμε για τα οικονομικά τους. Για νεότερη πληροφόρηση μπορεί κάποιος να επισκεφθεί τις επίσημες ιστοσελίδες

Σε καθημερινή βάση, η χρήση του Facebook ως δίκτυο βρίσκεται σε άνοδο. Το Facebook, επίσης, έγινε το κορυφαίο κοινωνικό δίκτυο σε οκτώ αγορές πέραν της Ευρώπης και των ΗΠΑ: στην Ασία και στις Φιλιππίνες, την Αυστραλία, την Ινδονησία, τη Μαλαισία, τη Σιγκαπούρη, τη Νέα Ζηλανδία, το Χονγκ Κονγκ και το Βιετνάμ. Στις 24 Οκτωβρίου του 2007, η Microsoft ανακοίνωσε ότι αγόρασε ένα μερίδιο της τάξης 1,6% της Facebook για 240 εκατομμύρια δολάρια, δίνοντας στο Facebook μια συνολική εκτιμώμενη αξία περίπου 15 δισεκατομμύρια δολάρια.

Η αγορά της Microsoft περιλαμβάνει και δικαιώματα τοποθέτησης διεθνών διαφημίσεων στο Facebook, γεγονός που παρακίνησε και αρκετές άλλες εταιρίες να ενδιαφερθούν για μια τέτοια επένδυση. Ωστόσο και το ίδιο το Facebook γνωρίζει μεγάλη άνθηση από τις διαφημίσεις των εταιριών. Για παράδειγμα, κατά τη διάρκεια του 2010 και εν μέσω του Παγκόσμιου Κυπέλλου Ποδοσφαίρου της FIFA, η Nike έκανε μια διαφήμιση στο Facebook, και μέσα σε λίγα λεπτά περίπου 8.000.000 άτομα έκαναν εγγραφή στο συγκεκριμένο κοινωνικό δίκτυο.

## Twitter



Σχήμα 1.5 Το logo του Twitter καθώς και το προσωπικό profile του ιδρυτή του Jack Dorsey (Από τη σελίδα [www.twitter.com](http://www.twitter.com))

Ίσως η απλούστερη όλων από τις πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης, το Twitter είναι ταυτόχρονα μια από τις πιο διασκεδαστικές και ενδιαφέρουσες. Τα μηνύματα είναι περιορισμένα σε 140 χαρακτήρες ή λιγότερο, αλλά αυτό είναι περισσότερο από αρκετό για να δημοσιεύσει κάποιος ένα σύνδεσμο, να μοιραστεί μια εικόνα, ακόμα να παρακολουθήσει τις δημοσιεύσεις διασημοτήτων ή να κάνει ηλεκτρονικό εμπόριο. Το Interface του Twitter είναι εύκολο να το μάθει κάποιος και εύχρηστο, και η δημιουργία ενός νέου προφίλ διαρκεί μόνο λίγα λεπτά.

Το Twitter δημιουργήθηκε το 2006, την ίδια χρονιά που το Facebook άρχισε να ανοίγει τις πόρτες του σε όλους. Το Twitter έχει αποκτήσει μεγάλη δημοτικότητα, πρώτον γιατί προσφέρει περισσότερες διαφορετικές επιλογές, όπως το micro blogging και δεύτερον, επειδή χρησιμοποιήθηκε γρήγορα από ορισμένες διασημότητες.

Η κύρια εφαρμογή του Twitter που το καθόρισε ως κάτι καινοτόμο στον κόσμο των κοινωνικών δικτύων είναι η χρήση του micro blogging δηλαδή η ανάρτηση μικρών μηνυμάτων που καλούνται Tweets. Τα Tweets είναι μηνύματα περιορισμένων χαρακτήρων που εμφανίζονται στο profile του κάθε χρήστη και μπορούν να διαβαστούν από τους διαδικτυακούς τους φίλους (followers στη γλώσσα του Twitter).

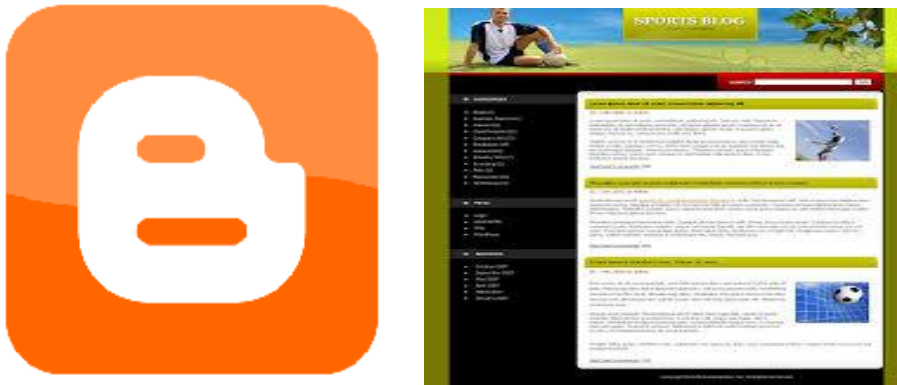
Επίσης, ο χρήστης μπορεί να επιλέξει αν τα μηνύματα του θα είναι ορατά ως προς όλους ή μόνο προς τους φίλους του. Για την ανταλλαγή προσωπικών μηνυμάτων δίνεται η δυνατότητα ιδιωτικής ομιλίας, υπηρεσία SMS και άλλες εφαρμογές. Το Twitter επιτρέπει στους χρήστες να ενημερώνουν το προφίλ τους μέσω του κινητού τους τηλεφώνου, είτε μέσω SMS ή εφαρμογές που προσφέρονται από συγκεκριμένα smartphones και tablets. Ως κοινωνικό δίκτυο, το Twitter περιστρέφεται γύρω από την αρχή των followers. Όταν επιλέγει κάποιος χρήστης να ακολουθήσει έναν άλλο χρήστη του Twitter, τα tweets του χρήστη εμφανίζονται σε αντίστροφη χρονολογική σειρά στην κύρια σελίδα στο Twitter.

Σύμφωνα με το site Alexa το Twitter βρίσκεται μέσα στις 50 ιστοσελίδες με τη μεγαλύτερη επισκεψιμότητα και κερδίζει συνεχώς μεγαλύτερη δημοτικότητα. Αν και η ίδια η εταιρία ωστόσο δεν δημοσιεύει στοιχεία για τον αριθμό λογαριασμών, υπολογίζεται ότι είναι μέσα στα τρία μεγαλύτερα κοινωνικά δίκτυα παγκοσμίως.

Η αρχή για τη δημιουργία του Twitter έγιναν σε μια συνεδρία της εταιρίας Odeo όπου ο Jack Dorsey (ιδρυτής του Twitter) παρουσίασε μια γενική ιδέα για τη συγκεκριμένη πλατφόρμα επικοινωνίας. Υπήρχαν βέβαια και πιο πριν αντίστοιχες ιδέες, καθώς και παρόμοιες πλατφόρμες.

Αρχικά, θα λειτουργήσει μόνο για τα μέλη της συγκεκριμένης εταιρίας και τους εργαζόμενους, αλλά σύντομα γίνεται προσβάσιμο σε όλους τους χρήστες. Κάποια άτομα από την εταιρία όμως θα δημιουργήσουν μια δικιά τους εταιρία (Obvious Corporation) και θα εξαγοράσουν την αρχική εταιρία Odeo. Κατόπιν το Twitter θα αποσχιστεί και θα αποτελεί από το 2007 αυτόνομη εταιρία. Η μεγάλη αύξηση στη δημοτικότητα του συγκεκριμένου κοινωνικού δικτύου έγινε κατά τη διάρκεια του South by Southwest Interactive (SXSWi), όπου υπήρξε τριπλασιασμός των χρηστών. Κατά τη διάρκεια της εκδήλωσης, η χρήση του Twitter αυξήθηκε από 20.000 tweets ανά ημέρα σε 60.000. Οι άνθρωποι του Twitter έξυπνα τοποθέτησαν δύο οθόνες 60 ιντσών πλάσμα στους διαδρόμους του συνεδρίου, όπου έδειχναν ζωντανά streaming μηνύματα από το Twitter. Η αντίδραση στο συνέδριο ήταν ιδιαίτερα θετική. Η φύση όμως του Twitter δεν του επέτρεπε να έχει πολύ υψηλά εισοδήματα και έτσι η εταιρία ύστερα από συστάσεις ειδικών εισήχθη δυναμικά στο χώρο του ηλεκτρονικού εμπορίου, γεγονός που της έδωσε τεράστια ώθηση και νέες μελλοντικές δυνατότητες .

## *Blogs*



*Σχήμα 1.6 Το logo των blogs και δίπλα η εμφάνιση από ένα τυπικό blog που ασχολείται με τα αθλητικά*

Το blog είναι είδος ημερολογίου το ποιο μπορεί να το διαχειρίζεται ή να κάνει αναρτήσεις ένα άτομο, μια ομάδα ατόμων ή μια εταιρία. Έχει διαφορές από τα παραπάνω κοινωνικά δίκτυα καθώς και από μια ιστοσελίδα. Ο χρήστης μπορεί να κάνει αναρτήσεις, αναδημοσιεύσεις, να σχολιάσει, να προσθέσει γραφιστικά στοιχεία στη σελίδα του (με κάποιο όριο βέβαια), και οι επισκέπτες της σελίδας μπορούν να σχολιάσουν κάτω από την ανάρτηση ή να στείλουν μήνυμα στους διαχειριστές μέσω της επικοινωνίας.

Ως blogging ονομάζουμε τη χρήση ενός blog, την προσθήκη μιας ανάρτησης ή κάποιου άρθρου. Οι αναρτήσεις στη γλώσσα όλων των κοινωνικών δικτύων καλούνται posts.

Τα blogs μπορεί να χρησιμοποιούνται από έναν άνθρωπο , ωστόσο προσφέρουν ένα μεγάλο βαθμό διαδραστικότητας μεταξύ των bloggers. Οι bloggers μπορούν να επικοινωνούν μεταξύ τους και να αναδημοσιεύουν αναρτήσεις άλλων δημιουργώντας αυτό που ονομάζουμε blogosphere.

Τα blogs όπως είπαμε μπορεί να ανήκουν σε ένα άτομο, μια ομάδα, κοινότητα ή ακόμα και εταιρία, και μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ανάλογα με τη χρήση ή το περιεχόμενο. Για παράδειγμα υπάρχουν πολλά blog μαγειρικής, όπως και πολλά blog εκπαίδευσης. Οι αναρτήσεις συνήθως παρουσιάζονται από την πιο πρόσφατη στην πιο παλιά, με δυνατότητα να κοιτάξει ο χρήστης το χρονολόγιο και να διαβάσει τα παλαιότερα posts ([http://animavit.blogspot.com/2005\\_10\\_01\\_archive.html](http://animavit.blogspot.com/2005_10_01_archive.html)).

### *Wikis*

Τα wikis είναι ιστοσελίδες που δίνουν τη δυνατότητα στο χρήστη να τις επεξεργαστεί όπως θέλει αυτός. Κατά μια έννοια μοιάζουν με τα blogs καθώς οι χρήστες προσθέτουν το περιεχόμενό τους. Η διαφορά είναι ότι ένα blog συνήθως έχει τη μορφή προσωπικού ημερολογίου όπου οι καταχωρήσεις και τα post γίνονται από ένα άτομο και με χρονολογική σειρά, ενώ στα wikis μπορεί να υπάρχουν πολλά άτομα πίσω από μια ανάρτηση και δεν υπάρχει χρονολόγιο με τη μορφή του blog. Στα wikis επίσης οι επισκέπτες μπορούν να αλλάξουν το περιεχόμενο της σελίδας, όπως για παράδειγμα μπορεί να γίνει μια εκπαιδευτική διαδικασία όπου οι μαθητές και οι καθηγητές αλλάζουν συνεχώς το περιεχόμενο μιας εργασίας και τη σχολιάζουν ([http://www/profetic.org:16080/dossiers/rubrique.php3?id\\_rubrique=110](http://www/profetic.org:16080/dossiers/rubrique.php3?id_rubrique=110)).



## 1.6 ΟΙ ΑΛΛΑΓΕΣ ΠΟΥ ΕΦΕΡΕ ΤΟ WEB 2.0 ΣΤΙΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Οι ιστότοποι που εμφάνισαν τη μεγαλύτερη επιτυχία κατά την εποχή του Web 1.0 και συνέχισαν να έχουν επιτυχία μετά τη μετάβαση στο Web 2.0 είναι αυτοί που επέτρεπαν μεγάλη διαδραστικότητα μεταξύ χρηστών, και χρησιμοποιούσαν τη συλλογική νοημοσύνη τους. Ένα πολύ γνωστό παράδειγμα είναι η διαδικτυακή εγκυκλοπαίδεια Wikipedia που βασίζεται στο γεγονός ότι κάθε χρήστης του διαδικτύου μπορεί να προσθέσει οποιαδήποτε εγγραφή, η οποία εγγραφή επιδέχεται τροποποίησης από κάποιον άλλο χρήστη. Με αυτό τον τρόπο δημιουργείται μια σχεδόν εξελικτικής φύσεως βελτίωση των εγγραφών, αλλά και του αριθμού των εγγραφών. Η συγκριμένη διαδικτυακή εγκυκλοπαίδεια θεωρείται μέσα στους σημαντικότερους εκατό ιστότοπους του διαδικτύου, και πολύ την κατατάσσουν στους δέκα πρώτους.

Άλλοι ιστότοποι όπως το Del.icio.us και το Flickr χρησιμοποίησαν μια τελείως διαφορετική μέθοδο αναζήτησης και εμφάνισης περιεχομένου από τις παραδοσιακές ιστοσελίδες. Ενώ παραδοσιακά υπήρχαν σαφώς καθορισμένες κατηγορίες αναζήτησης και εμφάνισης περιεχομένου, αυτές οι σελίδες χρησιμοποίησαν την έννοια της ετικέτας ή tag, με τις οποίες φαινομενικά άσχετα θέματα ή συνδέσεις μπορούν να εμφανιστούν μαζί. Αυτός ο τρόπος ήταν πιο κοντά στον τρόπο με τον οποίο το μυαλό δημιουργεί διασυνδέσεις και αντιστοιχεί τις λέξεις κλειδιά αυτές, με αντίστοιχες έννοιες του μυαλού. Την ιδέα αυτή κάποιοι άλλοι αποκαλούν folksonomy και τον παραδοσιακό τρόπο taxonomy.

Το διαδίκτυο έχει αρχίσει εδώ και καιρό να προσανατολίζεται στην κατασκευή δικτύων παρομοίων με τη λειτουργία του νευρικού- εγκεφαλικού ανθρώπινου συστήματος, γεγονός που φαίνεται στην χρήση συνειρμών που γίνονται πιο έντονοι μέσω της επανάληψης από έναν ή πολλούς χρήστες.

### *Το Perpetual beta και το τέλος του*

Το perpetual beta είναι η λογική ανάπτυξης λειτουργικών και λογισμικών συστημάτων, κατά την οποία δίνεται στη μορφή beta το σύστημα στους χρήστες και με βάση τις παρατηρήσεις τους γίνονται συνεχείς βελτιώσεις του συστήματος. Όταν ολοκληρωθεί αυτή η διαδικασία το σύστημα δίνεται στην αγορά στην εξελιγμένη μορφή του (<http://www.mapelli.info/web20/about/perpetualbetaandlego>).

Η διαδικασία αυτή όμως είναι εξαιρετικά χρονοβόρα, και με βάση τον σημερινό ανταγωνισμό στις εταιρείες που δρουν στο διαδίκτυο πρέπει να ενισχύονται ακατάπαυτα οι εφαρμογές και οι υπηρεσίες. Η νέα λογική θέλει τα λογισμικά να μην αποτελούν προϊόντα, αλλά υπηρεσίες που εξελίσσονται συνεχώς, χωρίς να θεωρούνται ξεπερασμένες εντός μικρού χρονικού διαστήματος. Ως αντικατάσταση αυτής της λογικής οι επιχειρήσεις στοχεύουν πλέον στο να βελτιώνουν τις υπηρεσίες τους συνεχώς, που σημαίνει δημιουργία νέων λειτουργιών κάθε λίγες εβδομάδες. Η νέα αυτή λογική έχει συνοπτικά τα παρακάτω βασικά πλεονεκτήματα:

1. Ο χρήστης δεν είναι αναγκασμένος να κατεβάσει τη νέα λειτουργία και να αντικαταστήσει την παλιά, καθώς θα γίνεται αυτόματα
2. Δεν υπάρχουν προβλήματα συμβατότητας μεταξύ λειτουργικών και λογισμικών, καθώς θα γίνεται αυτόματα η ενημέρωση
3. Οι χρήστες συμμετέχουν στην ανάπτυξη του συστήματος, όχι μόνο μέσω παρατηρήσεων στην beta μορφή, αλλά συνεχώς
4. Οι επιχειρήσεις μπορούν να δοκιμάσουν τα νέα χαρακτηριστικά γνωρίσματα καθημερινά και να επιλέξουν πόσο να επενδύσουν σε κάθε ένα από αυτά
5. Οι υπηρεσίες αυτές θα είναι προσβάσιμες από παντού, και χωρίς εγκατάσταση απαραίτητα κάποιου λογισμικού
6. Οι επιχειρήσεις μπορούν να διαθέτουν τις υπηρεσίες τους σε όλο τον κόσμο, χωρίς να είναι απαραίτητη η φυσική παρουσία κάποιου αντικειμένου, όπως τα πακέτα λογισμικών.

Πρακτικά με τη νέα αυτή μορφή Web 2.0 υπηρεσιών αυξάνεται σε μεγάλο βαθμό η συμμετοχή του χρήστη στη βελτίωση της υπηρεσίας. Παλαιότερα, ήταν πολύ σπάνιο να γίνονται παρατηρήσεις από τους χρήστες με άμεσο τρόπο. Στις νέες αυτές μορφές οι παρατηρήσεις του χρήστη λαμβάνονται με έμμεσους τρόπους, όπως η δημιουργία βάσεων δεδομένων με τις διαδικτυακές συμπεριφορές των χρηστών.

Με αυτό τον τρόπο όσο περισσότεροι χρήστες είναι μέλη της υπηρεσίας τόσο μεγαλύτερη δυνατότητα βελτίωσης υπάρχει. Επίσης, σε πολλές τέτοιες εφαρμογές ανοιχτού τύπου δίνεται η δυνατότητα το χρήστη να βελτιώσει από μόνος του το σύστημα (Zhang Yang, 2009).

## *Σύνδεση των συστημάτων στο Web 2.0*

Το Web 2.0 έχει μια τελείως διαφορετική λογική στη σύνδεση μεταξύ των συστημάτων. Οι υπηρεσίες που λειτουργούν στο διαδίκτυο και χρηματοδοτούνται από υπηρεσίες, επιτρέπουν μόνο μικρή πρόσβαση στα δεδομένα τους, και συνδέονται μόνο με επιλεγμένα άλλα συστήματα που έχουν επιλέξει οι εταιρίες. Η λογική του Web 2.0 ορίζει ότι θα πρέπει να υπάρχει μεγαλύτερη ελευθερία στη σύνδεση των συστημάτων, καθώς επιτρέπει μεγαλύτερη εξέλιξη, ακόμα και αν γίνονται πιο ευπαθή.

Κάθε ένα από αυτά τα projects έχει ένα μικρό πυρήνα, καλά ορισμένους μηχανισμούς επέκτασης και μια προσέγγιση που αφήνει κάθε στοιχείο με σωστή συμπεριφορά να προστεθεί από τον οποιοδήποτε, αυξάνοντας τα εξωτερικά επίπεδα, κάτι που ο Larry Wall (ο δημιουργός της Perl) αναφέρει ως κρεμμύδι.

Με άλλα λόγια, αυτές οι τεχνολογίες επιδεικνύουν δικτυακά αποτελέσματα, απλά μέσω του τρόπου με τον οποίον σχεδιάστηκαν. Άρα λοιπόν, αυτές οι εργασίες έχουν μια φυσική αρχιτεκτονική συμμετοχής».

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ WEB2.0

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Web 2.0 περιέχει σημαντικές υπηρεσίες και εφαρμογές που αιτούν νεωτερισμούς στις γλώσσες προγραμματισμού, νέες αρχές λειτουργίας και νέες μεθόδους.

Τέτοιες τεχνικές θα αναλύσουμε παρακάτω, με χαρακτηριστικά παραδείγματα την Ajax , την RSS, αλλά ακόμα και τα blogs, το podcasting και τα wikis, νέοι μηχανισμοί όπως το Trackback και το Screen Scraping, μέθοδοι εύρεσης όπως Search Engine Optimization και νέες γλώσσες προγραμματισμού και σχεδιασμού ιστότοπων όπως η XML, η XHTML, η XUL, η SVG και η Javascript.

Αναλυτικότερα τις σημαντικότερες από αυτές τις νέες τεχνολογίες και εφαρμογές θα συζητήσουμε παρακάτω.

## 2.1 AJAX

Ο συγκεκριμένος όρος αναφέρεται σε μια τεχνολογία που έχει εμφανιστεί στο διαδίκτυο για χρήση εφαρμογών που απαιτούν αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηστών. Είναι χρήσιμη για εφαρμογές όπως το Flickr, το Gmail και το Orkut. Η τεχνολογία αυτή βασίζεται στην καινοτομία της διεπαφής του χρήστη, καθώς αυτή την περίοδο έχουν ανέβει εξαιρετικά οι απαιτήσεις για διαδικτυακούς τόπους αντίστοιχων δυνατοτήτων με προγράμματα αντίστοιχα ενός προσωπικού υπολογιστή.

Κατά την τεχνολογία Ajax (Asynchronous Javascript and XML) υπάρχει συγκεκριμένη μέθοδος που φορτώνονται τα δεδομένα από τον server. Η τεχνολογία Ajax συνδυάζει για την παρουσίαση της πληροφορίας χρησιμοποιεί την HTML (ή XHTML) και τα CSS (Cascading Style Sheets), τα DOM (Document Object Model) και Javascript.

Κατά την εφαρμογή αυτή, όταν φορτώνεται η σελίδα δεν είναι απαραίτητο να φορτωθεί ολόκληρη, και να γίνεται επαναφόρτωση μετά από κάθε αλλαγή. Αυτή η ιδιότητα είναι πολύ χρήσιμη σε συνδέσεις χαμηλής ταχύτητας, και γενικώς προσφέρει καλύτερες ταχύτητες σε όλες τις συνδέσεις. Οι εφαρμογές που λειτουργούν με το σύστημα αυτό δεν επηρεάζονται από το λειτουργικό του υπολογιστή και δεν σχετίζονται με τον εκάστοτε browser που χρησιμοποιείται.

Η Ajax είναι ένα σύνολο καινοτόμων τεχνολογιών, που παράγει συνδυαστικά αποτελέσματα:

- Παρουσιάσεις που στηρίζονται σε XHTML και CSS
- Δυναμική απεικόνιση και αλληλεπίδραση χρησιμοποιώντας τα Document Object Model
- Ανταλλαγή και χειρισμός δεδομένων χρησιμοποιώντας την XML και XSLT (Extensible Stylesheet Language Transformations)
- Ασύγχρονη ανάκτηση δεδομένων χρησιμοποιώντας την XMLHttpRequest
- Javascript για την συνένωση και προσάρτηση όλων των παραπάνω

## 2.2 SYNDICATION ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗ RSS

### *Syndicated Content*

Επιλέγοντας ένα κουμπί με ένδειξη “RSS feeds” ο χρήστης μπορεί να γίνει συνδρομητής στο περιεχόμενο του ιστότοπου. Με αυτό τον τρόπο προσθέτει ένα καινούριο κανάλι τροφοδοσίας στο δικό του feed reader. Όταν οι χρήστες επισκέπτονται τα προσωπικά τους feed readers (δηλ. προγράμματα ανάγνωσης ειδήσεων) βρίσκουν ενημερωμένο περιεχόμενο, δηλαδή μια συλλογή από κανάλια τροφοδοσίας, στα οποία έχουν γίνει συνδρομητές. Τα RSS, Atom και XML είναι σχήματα με τα οποία οι χρήστες μπορούν να πάρουν αυτή την πληροφορία.

### *Δυναμικές ιστοσελίδες*

Η λογική της δυναμικότητας στο διαδίκτυο επέδρασε και στον τρόπο λειτουργίας και δομής των ιστοσελίδων. Πλέον, από την εποχή του Web 2.0 και έκτοτε υπερισχύουν οι δυναμικές ιστοσελίδες έναντι των στατικών. Ως δυναμικές ονομάζουμε τις σελίδες που αλλάζουν συνεχώς περιεχόμενο, καθώς πίσω από τη σελίδα υπάρχει βάση δεδομένων που αναπαράγει περιεχόμενο συνεχώς. Οι σύνδεσμοι επίσης λειτουργούν με αντίστοιχο τρόπο και παραπέμπουν σε σελίδες που αλλάζουν συνεχώς, και ανανεώνονται μετά από την προσθήκη νέου περιεχομένου. Υπάρχει επίσης ειδοποίηση για κάθε αλλαγή, αν αυτό έχει επιλέξει ο χρήστης.

Οι πιο γνωστοί τρόποι χρήσης της υπηρεσίας RSS είναι:

- Προγράμματα ειδήσεων που ανανεώνονται με νέες προσθήκες
- Ενσωμάτωση καναλιού τροφοδοσίας στο weblog του κάθε χρήστη
- Κανάλια αυτόματης ανανέωσης ειδήσεων που έχει επιλέξει ο χρήστης, ή άλλου είδους περιεχομένου



Τα weblogs είναι κανάλια που έχει φτιάξει ο χρήστης και έχει επιλέξει από ποιους συνδέσμους θα έρχονται ειδοποιήσεις για ανανέωση κάποιας ιστοσελίδας, ή έχει επιλέξει οι νέες προσθήκες να εμφανίζονται αυτόματα.

Αυτή η μέθοδος επιτρέπει έναν νέο τρόπο ενημέρωσης των χρηστών. Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει συγκεκριμένους συνδέσμους, σελίδες ή κανάλια, και να εμφανίζονται οι ανανεώσεις τους με μορφή κειμένου, βίντεο, άρθρων ειδήσεων ή με τη μορφή ειδοποιήσεων για το πού έχει γίνει νέα ανάρτηση, χωρίς να επισκέπτεται ξεχωριστά τους διαδικτυακούς τόπους.

Παλαιότερα έπρεπε ο χρήστης να διαθέτει ειδικό λογισμικό για να μπορεί να χρησιμοποιεί την τεχνολογία RSS και να διαβάζει ειδήσεις. Τα προγράμματα αυτά ονομαζόταν RSS Readers. Πλέον πολλοί browsers έχουν ενσωματωμένες τέτοιες εφαρμογές και εμφανίζουν ειδικό εικονίδιο όταν ο χρήστης επισκέπτεται σχετικό περιεχόμενο. Τέτοια προγράμματα πλοήγησης είναι ο Firefox, Opera και Safari([http://www.ecollege.com/Educators\\_Voice.learn](http://www.ecollege.com/Educators_Voice.learn)).

### *Videoblogs*

Τα videoblogs είναι ένα είδος blog στο ποίο δίνεται η δυνατότητα επικοινωνίας με τη μορφή βίντεο. Στο είδος αυτό blog μπορεί να σχολιάζουν δημοσιογράφοι, αρθρογράφοι και κάθε είδους σχολιαστές. Σε άλλες περιπτώσεις επιτρέπεται ο σχολιασμός από τους χρήστες σε ζωντανό χρόνο, στις οποίες ο σχολιαστής μπορεί να δίνει απαντήσεις ζωντανά.

Πλέον, γνωστά μέσα κοινωνικής δικτύωσης δίνουν τη δυνατότητα να ανεβάζει ο χρήστης ζωντανή μετάδοση με δυνατότητα σχολιασμού, που χρησιμοποιείται συνήθως από διασημότητες. Τέτοια κοινωνικά δίκτυα είναι το Instagram και το Facebook που αναλύσαμε σε προηγούμενο υποκεφάλαιο.

## *Trackback*

Μέσω αυτού του μηχανισμού δίνεται η δυνατότητα επικοινωνίας μεταξύ των διάφορων Blogs. Ένας ιδιοκτήτης κάποιου blog μπορεί να δημιουργήσει μια εγγραφή που να παραπέμπει σε άλλο blog, και έτσι ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να μεταφέρεται σε διαφορετικό ιστότοπο για καλύτερη εξεύρεση απαντήσεων πάνω σε σχετικά θέματα.

Ο ιδιοκτήτης του ενός blog μπορεί να σχολιάζει στο άλλο blog, αν φυσικά έχει γίνει αποδεκτός. Με αυτό τον τρόπο μπορεί να δημιουργηθούν συζητήσεις μεταξύ διαφορετικών Blog και σχολιασμοί μέσω υπερσυνδέσεων.

Σε κάποιες περιπτώσεις απαιτείται η χειροκίνητη μεταφορά της διεύθυνσης του νέου blog για το οποίο γίνεται η νέα εγγραφή, ενώ σε άλλες περιπτώσεις η διαδικασία αυτή γίνεται αυτόματα. Όμως σε πολλές περιπτώσεις εμφανίζονται ανεπιθύμητοι χρήστες και αυτόματες μεταφορές σε διαφημίσεις, γεγονός που οδηγεί πολλούς από τους χρήστες να έχουν ειδικά προγράμματα που να αποτρέπουν την αυτόματη μεταφορά.

## *Podcasting*

Μέσω του Podcasting μπορεί να γίνεται διαδικτυακά ραδιοφωνική εκπομπή ή ακόμα και αντίστοιχες εκπομπές των τηλεοπτικών. Με αυτή την τεχνολογία μπορούν να αναρτώνται σε ιστότοπους αρχεία ήχου ή εικόνας ή βίντεο και να μεταδίδονται σε πραγματικό χρόνο.

Οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται είναι RSS ή η Atom Syndication και δίνουν τη δυνατότητα να μεταδίδονται από ηλεκτρονικούς υπολογιστές, κινητά τηλέφωνα ή άλλες συσκευές. Με τον όρο αυτό περιγράφεται και το περιεχόμενο αλλά και ο τρόπος με τον οποίο μεταδίδεται το περιεχόμενο. Σε πολλές περιπτώσεις οι ιστοσελίδες που χρησιμοποιούν την τεχνολογία αυτή προσφέρουν και τη δυνατότητα κατεβάσματος των αρχείων, στις περισσότερες περιπτώσεις με κάποιο αντίτιμο, δημιουργώντας έτσι ιστοσελίδες υβρίδια με podcasting και e-shops.

Άλλες σελίδες επιλέγουν να έχουν συνδρομή για τους χρήστες, και άλλες δίνουν δωρεάν ένα μέρος των δυνατοτήτων τους και προσφέρουν κάποια προηγμένη μορφή του περιεχομένου με αντίτιμο.

Η διαφορά του podcasting με άλλους τρόπους διακίνησης πληροφορίας είναι ότι ο χρήστης μπορεί να επιλέξει ένα συγκεκριμένο είδος περιεχομένου και ότι μπορεί οποιαδήποτε στιγμή να έχει πρόσβαση σε αυτό.

### *Cost per click*

Η συγκεκριμένη μέθοδος αφορά τον τρόπο με τον οποίο μετρούνται οι επισκέψεις σε μια ιστοσελίδα. Με αυτό τον τρόπο μπορούν οι ενδιαφερόμενοι να διαφημιστούν να επιλέξουν σελίδες με μεγάλη και σχετική με τα προϊόντα και τις υπηρεσίες του επισκεψιμότητα. Οι νέες αυτές μέθοδοι έχουν ξεπεράσει τον απλό τρόπο που απλά μετρούσε τις θεάσεις μιας ιστοσελίδας και προσφέρει πολύ πιο συγκεκριμένες πληροφορίες.

Η παλαιότερη μέθοδος που χρησιμοποιούταν στο Web 1.0 μετρούσε ουσιαστικά μόνο το πόσες φορές ανοίχτηκε μια σελίδα στο διαδίκτυο. Με τον παλιό τρόπο όμως δεν μπορούσε να μετρηθεί ούτε η απαίτηση για μια ιστοσελίδα, καθώς δεν αποκλειόταν η τυχαία επιλογή, ούτε ο χρόνος κατά τον οποίο παρέμενε σε μια ιστοσελίδα ένας χρήστης, αλλά ούτε και η πιθανότητα να ήρθε σε επαφή με μια διαφήμιση.

Με βάση τα παραπάνω δεδομένα οι διαφημιστές μπορούν να δημιουργήσουν συστήματα που να συσχετίζουν την διαφήμιση με την αύξηση του κέρδους με πολύ πιο πολύπλοκο τρόπο από ότι πριν, που απλά υπήρχε μια συσχέτιση της διαφήμισης, δηλαδή τον αριθμό των επισκέψεων σε μια σελίδα ενώ η διαφήμιση είχε αναρτηθεί, με την αύξηση των πωλήσεων<sup>3</sup>.

Με την νέα μέθοδο η εταιρία που επιλέγει να διαφημιστεί δεν πληρώνει παρά μόνο ένα μικρό ποσοστό για την ανάρτηση των διαφημίσεων της σε έναν ιστότοπο. Πληρώνει ωστόσο τις φορές κατά τις οποίες η διαφήμιση ανοίχθηκε από τους χρήστες. Με αυτόν τον τρόπο ο διαφημιζόμενος δεν πληρώνει γενικά τις επισκέψεις σε μια σελίδα αλλά τις ειδικές φορές που η διαφήμιση απέδωσε (Peter Robinson, 2003).

---

<sup>3</sup> Πλέον χρησιμοποιούνται και άλλες μέθοδοι υπολογισμού των χρημάτων ανά προβολή διαφήμισης, που εμπεριέχουν κλίμακα με βάση την περιοχή και άλλες παραμέτρους

## 2.3 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ WEB 2.0 ΚΑΙ WEB 1.0

Britannica Online (Web1.0.) Wikipedia (Web2.0)

### *Britannica Online (Web1.0)*

Η Britannica Online είναι μια εγκυκλοπαίδεια σε έναν διαδικτυακό τόπο που παρουσιάζει εξαιρετικό ενδιαφέρον. Χρησιμοποιούταν παλαιότερα πολύ συχνά και μπορούμε να συνοψίσουμε το περιεχόμενό της στα παρακάτω:

1. Ιστορικά γεγονότα και αναφορές
2. Βιβλιογραφικές αναφορές
3. Άρθρα
4. Χρήσιμες πληροφορίες για σπουδαστές
5. Ιστορικές αναφορές ανά ημερομηνία
6. Ειδήσεις
7. Χρήσιμες λίστες με βιβλιογραφία ανά περιεχόμενο
8. Τεστ γνώσεων
9. Δοκίμια και άρθρα διάσημων συγγραφέων
10. Πολιτικούς και γεωγραφικούς χάρτες



Σχήμα 2.1 Το header της εγκυκλοπαίδειας Britannica ([www.britannica.com](http://www.britannica.com))

### *Wikipedia (Web2.0)*

Η Wikipedia είναι μια διαδικτυακή εγκυκλοπαίδεια που έχει αλλάξει τον τρόπο μάθησης και αναζήτησης πληροφοριών ιδιαίτερα στις νεότερες ηλικίες. Είναι πολύγλωσση και προσφέρει πρόσβαση σε πάρα πολλά άρθρα, σχεδόν σε μισό εκατομμύριο. Οι χρήστες μπορούν να ανεβάσουν πληροφορίες για ένα λήμμα το οποίο στην πορεία βαθμολογείται από τους ίδιους, δίνοντας τη δυνατότητα της συνεργατικής μάθησης. Οι χρήστες συχνά εντοπίζουν τα λάθη και μπορούν να κάνουν παρατηρήσεις. Οι χρήστες μπορούν να ανεβάσουν πληροφορίες για ένα λήμμα το οποίο στην πορεία βαθμολογείται από τους ίδιους, δίνοντας τη δυνατότητα της συνεργατικής μάθησης. Οι χρήστες συχνά εντοπίζουν τα λάθη και μπορούν να κάνουν παρατηρήσεις. Η Wikipedia είναι μη κερδοσκοπικός οργανισμός και προσφέρει ελεύθερα πληροφορίες σε όλο τον κόσμο. Βασίζεται σε δωρεές από τους χρήστες και με τις συνεχείς διορθώσεις γίνεται όλο και πιο αξιόπιστη (<http://www.republic.gr/?p=191>).



# WIKIPEDIA

*Σχήμα 2.2 Το header της εγκυκλοπαίδειας Wikipedia ([www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com))*

## *Σύγκριση μεταξύ Britannica Online και Wikipedia*

Η Wikipedia είναι προφανές ότι πλέον έχει αποκτήσει πολύ μεγαλύτερη χρήση από την Britannica όπως και από κάθε άλλη διαδικτυακή εγκυκλοπαίδεια. Προσφέρει υπηρεσίες στους χρήστες που δεν υπάρχουν σε άλλη εγκυκλοπαίδεια και είναι προσιτή από πολλά άτομα παγκοσμίως λόγω της χρήσης της σε διαφορετικές γλώσσες.

Η σύγκριση μεταξύ των εγκυκλοπαιδειών μας δείχνει ότι υπάρχει τεράστια διαφορά στον αριθμό των άρθρων, μισό εκατομμύριο με εξήντα με ογδόντα χιλιάδες, για την Wikipedia και την Britannica αντίστοιχα. Επίσης, η αναξιοπιστία της πρώτης αλλάζει καθώς τα άρθρα βελτιώνονται συνεχώς<sup>4</sup>.

Η κυριότερη διαφορά μεταξύ τους ωστόσο, είναι ότι η Wikipedia είναι μια εγκυκλοπαίδεια ανοιχτού τύπου που ο καθένας μπορεί να συμμετάσχει και να διαμορφώσει το περιεχόμενο της. Η αρχιτεκτονική της βασίζεται στη συμμετοχή των χρηστών.

## Mp3.com (Web1.0) Napster (Web2.0)

### *Mp3.com (Web1.0)*

Το mp3.com είναι ένας ιστότοπος στον οποίο οι χρήστες μπορούν να λάβουν και να αγοράσουν μουσική, όπως επίσης και να βρουν πληροφορίες για τους μουσικούς. Δίνεται η δυνατότητα οι χρήστες να έρθουν σε επαφή με μουσικές παρόμοιου είδους. Μπορούμε να συνοψίσουμε τις λειτουργίες του ιστότοπου στα παρακάτω:

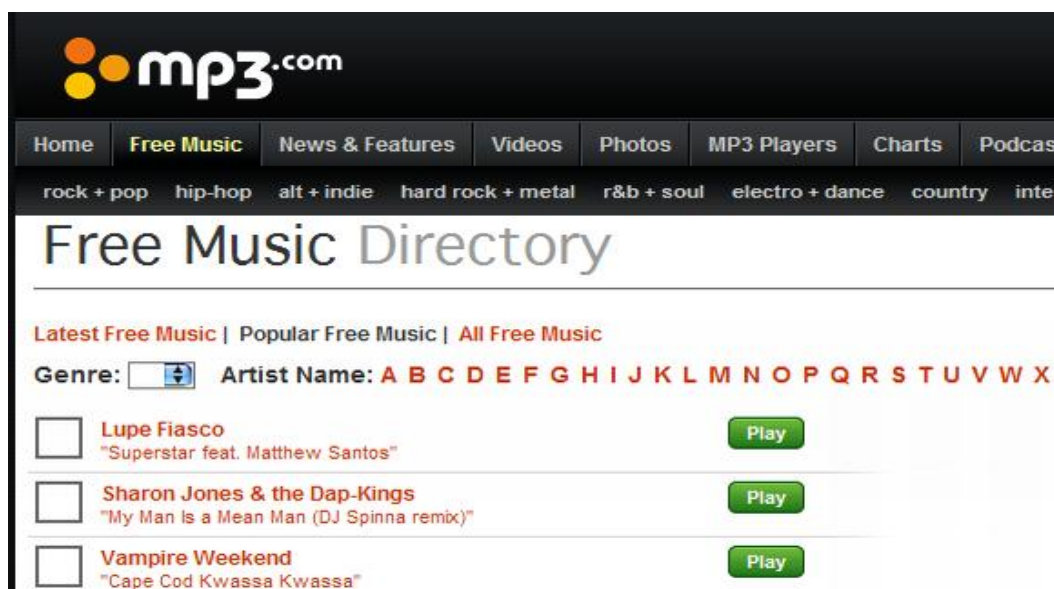
- Έχει μια τεράστια βάση δεδομένων με μουσική και τεράστια βάση δεδομένων με πληροφορίες για τη μουσική.
- Συγκεκριμένα, πληροφορίες που αφορούν στη βιογραφία των καλλιτεχνών, τη δισκογραφία των καλλιτεχνών.

---

<sup>4</sup> Στην παρούσα εργασία χρησιμοποιήθηκαν αρκετές φορές πληροφορίες που αντλήθηκαν από την wikipedia



- Περιέχει βίντεο και φωτογραφίες από ένα μεγάλο αριθμό καλλιτεχνών.
- Δίνει τη δυνατότητα εύρεσης σχετικής μουσικής.
- Τα περισσότερα τραγούδια και βίντεο προσφέρονται δωρεάν μέσω του ιστότοπου, πολιτική που ωστόσο αναγκάστηκε να αλλάξει.
- Ο χρήστης μπορεί να ακούσει πλέον πολλά τραγούδια, αλλά στον περιορισμένο χρόνο των τριάντα δευτερολέπτων και να αποφασίσει αν θα κατεβάσει το τραγούδι ή όχι.
- Προμηθεύει τους χρήστες του ιστότοπου με μια συλλογή χιλιάδων φωτογραφιών από τους πιο διάσημους καλλιτέχνες, ενώ τους ενημερώνει καθημερινά για όλες τις επίκαιρες εκδηλώσεις και τα νέα στο χώρο της μουσικής. Όσο για αυτούς που επιθυμούν να ενημερωθούν για το ποιος κυριαρχεί και ποιος έπεται, αρκεί να διαβάσουν τον πίνακα ανάρτησης του ιστότοπου που απεικονίζει τα κορυφαία τραγούδια και άλμπουμ, όσον αφορά στις πωλήσεις αλλά και στην ανταπόκριση που βρίσκουν από το κοινό.



Σχήμα 2.3 Η αρχική σελίδα του ιστότοπου mp3.com ([www.mp3.com](http://www.mp3.com))

*Napster (Web2.0)*



*Σχήμα 2.4 To header της σελίδας Napster.com ([www.napster.com](http://www.napster.com))*

Ο συγκεκριμένος ιστότοπος έδινε τη δυνατότητα στους χρήστες να ακούν δωρεάν μουσική για πολλά χρόνια, όπως επίσης και να κατεβάζουν μουσική δωρεάν για τον υπολογιστή τους. Τα τραγούδια ήταν είτε από διάσημους καλλιτέχνες είτε από σχετικά άγνωστους δημιουργούς. Οι μεγαλύτερες δισκογραφικές εταιρίες άσκησαν μήνυση στην εταιρία για κλοπή πνευματικών δικαιωμάτων. Ο ιστότοπος μετά από αυτή τη σημαντική δικαστική διαμάχη οδηγήθηκε στην ολοκληρωτική αλλαγή του τρόπου λειτουργίας του.

Τα τραγούδια βρισκόταν με τη μορφή mp3 και υπήρχε και η αντίστοιχη συνδρομητική υπηρεσία. Η εταιρία είχε την έδρα της στις ΗΠΑ ενώ ταυτόχρονα είχε επεκταθεί δημιουργώντας γραφεία σε παραπάνω από έξι χώρες. Πλέον λειτουργεί αλλά με αρκετά μειωμένη δυναμική (Russell K, 2006).

## *Σύγκριση μεταξύ Mp3.com (Web1.0) και Napster (Web2.0)*

Οι διαφορές μεταξύ των δύο ιστότοπων είναι εξαιρετικά εμφανείς. Αρχικά το Napster έδινε το μεγαλύτερο μέρος της μουσική εντελώς δωρεάν και συνήθως μέσα από μεταφορά δεδομένων από χρήστη σε χρήστη.

Ο τρόπος λειτουργίας του ιστότοπου είναι ο εξής: ο χρήστης εισέρχεται και μπορεί να επιλέξει από έναν μεγάλο κατάλογο τραγουδιών στον οποίο έχει πρόσβαση κάθε χρήστης. Η εταιρία επίσης δίνει τη δυνατότητα ο χρήστης να αναζητήσει τραγούδια οπουδήποτε στον παγκόσμιο ιστό και να μεταφερθεί στον ιστότοπο αυτόματα ώστε να κατεβάσει το τραγούδι<sup>5</sup>.

Όπως είδαμε η Napster είχε εξαιρετικά περισσότερα συγκριτικά πλεονεκτήματα από τον αντίστοιχο ιστότοπο mp3 στο Web 1.0. Πλέον έχουν αρχίσει να εμφανίζονται πολλές νέες ιστοσελίδες στις οποίες μπορεί ο χρήστης να ανεβάσει τραγούδια, να κατεβάσει με κάποιο αντίτιμο και να διαβάσει σχολιασμούς. Ακόμα και σήμερα ωστόσο υπάρχουν σοβαρά νομικά ζητήματα τα οποία σχετίζονται με τα πνευματικά δικαιώματα των τραγουδιών

([http://terenceonline.blogspot.com/2006/11/meebocoolinstantmessenger\\_toolfor.html](http://terenceonline.blogspot.com/2006/11/meebocoolinstantmessenger_toolfor.html)).

---

<sup>5</sup> Η Napster άρχισε να έχει ύφεση μετά από μήνυση που έγινε από ένα σύνολο δισκογραφικών εταιριών για καταπάτηση πνευματικών δικαιωμάτων

## Ofoto (Web1.0) Flickr (Web2.0)

### *Ofoto (Web1.0)*

Η υπηρεσία Ofoto δημιουργήθηκε από γνωστό κολοσσό που σχετίζεται με τις φωτογραφίες και αποτελεί υπηρεσία επεξεργασίας φωτογραφιών. Δημιουργήθηκε στις ΗΠΑ το 1999 και παρέχει ένα ελκυστικό πακέτο για ανάγνωση, επεξεργασία και αποθήκευση φωτογραφιών σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Ο χρήστης μπορεί επίσης να ανεβάσει τις φωτογραφίες του σε κάποιο γνωστό ιστότοπο, και ένα μέρος των φωτογραφιών διατίθενται με αντίτιμο.



*Σχήμα 2.5 To header της ιστοσελίδας Ofoto.com ([www.ofoto.com](http://www.ofoto.com))*

### *Flickr (Web2.0)*

Η συγκεκριμένη υπηρεσία χρησιμοποιείται από τους χρήστες ως ένας ηλεκτρονικός διαδικτυακός χώρος αποθήκευσης φωτογραφιών. Πρόσφατα αγοράστηκε από γνωστό κολοσσό των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Πρόσφατα η δημοτικότητα του εκτοξεύθηκε καθώς αυξήθηκαν τα διαθέσιμα ηλεκτρονικά εργαλεία που μπορεί να χρησιμοποιήσει ο χρήστης.

Ταυτόχρονα, ανέβηκε και η δημοτικότητα των μέσων κοινωνικής δικτύωσης και συνεπώς η ανάγκη για ανέβασμα φωτογραφιών σε αυτά, από κινητά τηλέφωνα, ηλεκτρονικούς υπολογιστές και tablets (S. A. Inamdar & G. N. Shinde, 2009).

Οι φωτογραφίες κατηγοριοποιούνται με βάση συγκεκριμένες ετικέτες που περιέχουν λέξεις κλειδιά και έτσι είναι πιο εύκολο κάποιος να κατηγοριοποιήσει τις φωτογραφίες του ή να βρει μια φωτογραφία σχετική με ένα αντικείμενο.

Το Flickr εξασφαλίζει πολύ γρήγορη πρόσβαση σε εικόνες που συνδέονται με τις πιο δημοφιλείς λέξεις κλειδιά. Λόγω της υποστήριξης των ετικετών που γεννιούνται από το χρήστη, τα metadata, το Flickr έχει επανειλημμένα θεωρηθεί ως ένα παράδειγμα «folksonomy» που εφαρμόζεται σε συλλογές φωτογραφιών. Το Flickr είναι επιπλέον ένας από τους πρώτους ιστότοπους που εφάρμοσε «tag clouds» (δηλαδή σε εννοιολογικούς χάρτες στους οποίους τα tags μπορούν να ταξινομηθούν).



*Σχήμα 2.6 Το header του flickr ([www.flickr.com](http://www.flickr.com))*

### *Σύγκριση μεταξύ Ofoto (Web1.0) και Flickr (Web2.0)*

Όπως είδαμε υπάρχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ιστότοπων. Στο Flickr δίνεται η δυνατότητα χρήσης ετικετών και αναζήτησης με βάση την κατηγορία μιας φωτογραφίας. Τα δεδομένα αυτά ονομάζονται κοινώς ως μεταδεδομένα και βοηθούν στην ευκολότερη εύρεση και χρήση φωτογραφιών. Στο Flickr οι φωτογραφίες αναρτώνται στα blogs και διανέμονται μέσω της RSS τεχνικής με αποτέλεσμα να γίνονται πιο εύκολα γνωστές και προσπελάσιμες.

## Akamai (Web1.0) Bittorrent (Web2.0)

### *Akamai (Web1.0)*

Η συγκεκριμένη εταιρία έχει δημιουργήσει ένα εξαιρετικό δίκτυο σε πάνω από εξήντα χώρες, και μέχρι πριν μερικά χρόνια αποτελούσε την πιο γνωστή υπολογιστική πλατφόρμα ανταλλαγής περιεχομένου παγκοσμίως. Είχε μεταμορφώσει το διαδίκτυο από μια χαοτική περιοχή ανταλλαγής δεδομένων σε ένα αρκετά προσβάσιμο στις επιχειρήσεις μέρος. Μέχρι και το 2007 εξυπηρετούσε περίπου το δέκα με είκοσι τοις εκατό των χρηστών του διαδικτύου, στο είδος υπηρεσιών που προσέφερε. Συνολικά το 2007 υπήρχαν έως και δεκατέσσερις χιλιάδες εξυπηρετητές οι οποίοι δούλευαν για την εφαρμογή Akamai.



*Σχήμα 2.7 Το header της υπηρεσίας Akamai ([www.akamai.com](http://www.akamai.com))*

Η συγκεκριμένη εφαρμογή θεωρούταν από πολλούς ίσως η πιο αξιόπιστη εφαρμογή για ανταλλαγή περιεχομένου και για επενδύσεις στο διαδίκτυο. Πάνω από χίλιοι διακόσιοι οργανισμοί είχαν επενδύσει μέσω της εφαρμογής δημιουργώντας καινοτομία με μειωμένο κόστος. Υπήρξε πολύ μεγάλη αύξηση της επιχειρηματικής τους απόδοσης, και η υπηρεσία αυτή θεωρήθηκε εξαιρετικά καινοτόμα για την εποχή της.

Η έδρα βρίσκεται στις ΗΠΑ αλλά η εταιρία δραστηριοποιείται παγκοσμίως, με σημαντικότερες περιοχές την Ισπανία και την Ιαπωνία. Ταυτόχρονα χρηματοδοτεί προγράμματα εκπαίδευσης πάνω στα μαθηματικά, και δίνει υποτροφίες σε άτομα που θέλουν να σπουδάσουν. Η εταιρία δραστηριοποιείται επίσης σε θέματα τεχνολογίας και χρηματοδοτεί προγράμματα. Είναι από τις εφαρμογές που άλλαξαν την εικόνα του διαδικτύου.



*Bittorent (Web2.0)*



*Σχήμα 2.8 Το header της εφαρμογής Bittorent ([www.bittorent.com](http://www.bittorent.com))*

Το BitTorrent είναι μια υπηρεσία ανταλλαγής αρχείων από χρήστη σε χρήστη, όπου με αυτό τον τρόπο ο κάθε υπολογιστής μετατρέπεται σε ένα μικρό εξυπηρετητή όπου ανεβάζει το αρχείο στο διαδίκτυο. Με αυτό τον τρόπο δεν καταναλώνονται όλοι οι διαθέσιμοι πόροι και είναι δυνατόν να κατεβάζουν όλοι οι χρήστες με μεγάλη ταχύτητα.

Ωστόσο, και σε αυτή την περίπτωση υπάρχουν σοβαρά νομικά κολλήματα, καθώς οι περισσότεροι χρήστες ανεβάζουν αρχεία τα οποία έχουν ληφθεί με παράνομο τρόπο που αντιτίθεται στους νόμους περί πνευματικών δικαιωμάτων.

Η εφαρμογή χωρίζει τους χρήστες σε seeders και leechers, όπου οι πρώτοι είναι αυτοί που παρέχουν το αρχείο και οι δεύτεροι αυτοί που το κατεβάζουν. Στο πρόγραμμα εμφανίζεται με πράσινο χρώμα το ποσοστό του αρχείου που έχει κατέβει, ενώ το αρχείο διαμοιράζεται στους χρήστες με τυχαία σειρά.

Το πρωτόκολλο του BitTorrent σπάει το αρχείο σε μικρότερα τμήματα, συνήθως στο μέγεθος του ενός τετάρτου του Megabyte (256KB). Μπορεί επίσης αν έχει χαθεί κάποιο μέρος ενός αρχείου να συμπληρωθεί από κάποιον άλλο χρήστη που το ανεβάζει εκείνη τη στιγμή, αφού γίνεται πρώτα εξέταση της υγείας του αρχείου από το πρόγραμμα.

### *Σύγκριση μεταξύ Akamai (Web1.0) και Bittorrent (Web2.0)*

Και σε αυτή την περίπτωση η κυριότερη διαφορά μεταξύ των δύο υπηρεσιών είναι ο ρόλος του χρήστη. Η δεύτερη γενιά διαδικτύου ορίζει ότι οι χρήστες θα έχουν μεγαλύτερη συμμετοχή στις διαδικασίες, και στην περίπτωση του Bittorrent είναι εμφανές. Ο κάθε χρήστης ανεβάζει ή κατεβάζει το κάθε αρχείο μέσω του άλλου χρήστη και όχι μέσω κάποιου κεντρικού εξυπηρετητή.

Στην περίπτωση του Akamai, η υπηρεσία ωθεί τους χρήστες να κατεβάσουν αρχεία από κάποιον κεντρικό ιστότοπο και αντλεί κέρδος από αυτό. Στην δεύτερη περίπτωση ο κάθε χρήστης στέλνει αρχεία στον άλλο και η εταιρία κερδίζει μόνο μέσω των δωρεών και των διαφημίσεων.

Η όλη λογική μπορεί να ονομαστεί αποκεντροποίηση του διαδικτύου. Η λογική είναι ότι μόλις φτιαχτούν οι νέες υπηρεσίες να περνάν στα χέρι των χρηστών, είτε με τη μορφή της διόρθωσης κάποιου περιεχομένου, είτε με τη μορφή της ανταλλαγής περιεχομένου. Στην περίπτωση του Bittorent τα αρχεία γίνονται μικρά μέρη τα οποία μπορούν να μεταφερθούν από χρήστη σε χρήστη και σε πολλές τοποθεσίες ταυτόχρονα.

Τα αρχεία μεταφέροντα με βάση τους χρήστες που τα ανεβάζουν, και όπως είναι φυσικό το αρχείο με τους περισσότερους κατόχους έχει και μεγαλύτερη ταχύτητα. Πρακτικώς θα πρέπει να υπάρχει μια σωστή αναλογία ατόμων που το ανεβάζουν σε σχέση με αυτούς που το κατεβάζουν.

Όπως είδαμε και πριν, η βασική διαφορά μεταξύ των δύο υπηρεσιών είναι ο ρόλος του χρήστη. Στο λογισμικό δεύτερης γενιάς διαδικτύου όσοι περισσότεροι χρήστες χρησιμοποιούν το πρόγραμμα τόσο καλύτερα λειτουργεί. Στην πρώτη περίπτωση για κάθε αναβάθμιση του συστήματος θα πρέπει να προστίθενται κεντρικοί εξυπηρετητές.

## Evite (Web1.0) EVDB (Web2.0)

### *Evite (Web1.0)*

Η συγκεκριμένη εφαρμογή χρησιμοποιείται για να δημιουργούνται και να αποστέλλονται προσκλήσεις μέσω διαδικτύου. Εμφανίστηκε σχετικά νωρίς, το 1998, στις ΗΠΑ. Υπάρχουν αρκετά εκατομμύρια εγγεγραμμένοι χρήστες και προσφέρεται δωρεάν.

Μετά την δημιουργία της εκδήλωσης και την ηλεκτρονική κατασκευή της κάρτας, το πρόγραμμα αποστέλλει προσκλήσεις στους καλεσμένους και ηλεκτρονικά ευχαριστήρια όταν πραγματοποιηθεί η εκδήλωση.



*Σχήμα 2.9 Το header της σελίδας Evite ([www.evite.com](http://www.evite.com))*

Αναλυτικότερα, ο χρήστης ο οποίος θέλει να στείλει κάρτες πρόσκλησης δημιουργεί αρχικά μια εκδήλωση στον ιστότοπο. Κατόπιν μέσω μιας απλής διεπαφής δημιουργεί τις κάρτες και τις αποστέλλει. Οι κάρτες αυτές ονομάζονται Evite. Για τις κάρτες υπάρχουν ατελείωτοι διαθέσιμοι σχεδιασμοί για κάθε περίπτωση, τους οποίους επιλέγει το άτομο το οποίο έχει δημιουργήσει την ηλεκτρονική εκδήλωση. Ο χρήστης απλά εισάγει στο πρόγραμμα τις ηλεκτρονικές διευθύνσεις ή το λογαριασμό τους στο Evite και αποστέλλει τις κάρτες.

Κάθε καλεσμένος έχει τη δυνατότητα να απαντήσει με τέσσερις τρόπους: «θα παραβρεθεί», «ίσως παραβρεθεί», «δεν θα παραβρεθεί» και «δεν έχει απαντήσει ακόμα».

Οι καλεσμένοι μπορούν να μετακινηθούν από μόνοι τους από την τελευταία κατηγορία σε μια από τις τρεις πρώτες, τοποθετώντας προαιρετικά και πρόσθετα σχόλια. Η υπηρεσία μπορεί να στείλει αυτόματα ένα υπενθυμητικό ηλεκτρονικό μήνυμα στους καλεσμένους λίγες ημέρες πριν από το συμβάν. Επιπλέον, είναι δυνατό να φανεί μέσω του ιστότοπου το αν ο καλεσμένος έχει διαβάσει την πρόσκληση ή όχι, ενώ οι καλεσμένοι χρήστες που αδυνατούν να παραβρεθούν στην εκδήλωση έχουν τη δυνατότητα αποστολής ευχετήριων καρτών.

Το Evite πραγματοποιεί περισσότερες από δέκα εκατομμύρια προσκλήσεις σε 3000 και πλέον εκδηλώσεις κάθε μήνα. Το αποτέλεσμα είναι η διευκόλυνση των χρηστών ως προς τη διοργάνωση, καθώς και η εξοικονόμηση χρόνου, κόπου και χρημάτων.

### *EVDB (Web2.0)*

Η υπηρεσία διαδικτύου EVDB επιτρέπει τη δημιουργία εργαλείων και εφαρμογών που αλληλεπιδρούν με την EVDB βάση δεδομένων (βάση δεδομένων γεγονότων και τόπων συγκεντρώσεων). Οι EVDB API βιβλιοθήκες είναι διαθέσιμες για ένα μεγάλο αριθμό από γλώσσες προγραμματισμού. Κάθε βιβλιοθήκη παρέχει ένα απλό μηχανισμό για την πιστοποίηση των χρηστών, την υποστήριξη των API μεθόδων και την επεξεργασία των αποτελεσμάτων. Όταν οποιοσδήποτε χρήστης χρειάζεται μια EVDB API βιβλιοθήκη διεπαφών σε κάποια γλώσσα τότε έχει τη δυνατότητα να επικοινωνήσει με τον ιστότοπο για να την προμηθευτεί.

## *Σύγκριση μεταξύ Evite (Web1.0) και EVDB (Web2.0)*

Και στον τομέα της διατήρησης ημερολογίου, το EVDB αποτελεί προσπάθεια για τη δημιουργία του μεγαλύτερου στον κόσμο διαμοιραζόμενου ημερολογίου μέσω μιας αρχιτεκτονικής τύπου wiki, που στηρίζεται στην συμμετοχή. Κάθε χρήστης δε δημιουργεί αποκλειστικά το κείμενο της πρόσκλησης, όπως γίνεται στο Evite, αλλά έχει παράλληλα τη δυνατότητα υλοποίησης δικών του εργαλείων και εφαρμογών οι οποίες μπορούν να αλληλεπιδρούν με τη βάση δεδομένων του EVDB. Και σε αυτή την περίπτωση γίνεται φανερή η εξουσία που δίνεται στο χρήστη, ο οποίος αποχωρίζεται τον παθητικό του ρόλο, συμμετέχοντας στη διαδικασία πιο ενεργά και πιο δυναμικά.

Ταυτόχρονα, στο Upcoming.org διαφαίνονται επίσης οι αρχές που το Web2.0 πρεσβεύει αφού οι εκδηλώσεις που απεικονίζονται στον συγκεκριμένο ιστότοπο μπορούν να διανεμηθούν, μέσω της RSS τεχνικής, στις προσωπικές ιστοσελίδες άλλων χρηστών ή και σε προσωπικά ημερολόγια. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την εύκολη και γρήγορη πληροφόρηση του χρήστη που επιθυμεί να συμμετάσχει σε κάποια εκδήλωση του ενδιαφέροντος του, χωρίς να απαιτεί τη δική του εγρήγορση και την επίπονη αναζήτηση της πληροφορίας, αφού αυτή φτάνει σε αυτόν έγκαιρα και εύκολα, με μοναδική του υποχρέωση το να γίνει συνδρομητής στον εν λόγω ιστότοπο (<http://education.guardian.co.uk/elearning/story/0,,1801086,00.html>).

## DoubleClick.com (Web1.0) AdSense (Web2.0)

### *DoubleClick.com (Web1.0)*

Το DoubleClick (Λύσεις Ψηφιακών Διαφημίσεων) παρέχει τεχνολογία και υπηρεσίες που δυναμώνουν τις επιχειρήσεις που συναλλάσσονται σε αγορές, τις αντιπροσωπείες, και τους εκδότες του διαδικτύου έτσι ώστε να συνεργάζονται επιτυχώς. Στόχος του Doubleclick είναι η καινοτομία, η αξιοπιστία, η διορατικότητα και η βελτίωση της παραγωγικότητας και των αποτελεσμάτων των πελατών. Σήμερα, το DART και το Performics δυναμώνουν την online αγορά. Στο μέλλον, ο ιστότοπος υπόσχεται ότι θα συνεχίσει να καθιστά τους πελάτες ικανούς να κερδίζουν από τις ευκαιρίες μέσω όλων των ψηφιακών διαφημιστικών καναλιών, αφού θα τους περικλείουν καταναλωτές από όλο τον κόσμο.



*Σχήμα 2.10 Το header της εφαρμογής Doubleclick ([www.doubleclick.com](http://www.doubleclick.com))*

### *AdSense (Web2.0)*

Είναι ένας γρήγορος και εύκολος τρόπος για τους εκδότες του διαδικτύου να εμφανίζουν διαφημίσεις σχετικές με τα περιεχόμενα των ιστοσελίδων και να κερδίζουν χρήματα. Επειδή οι διαφημίσεις σχετίζονται με αυτό που οι επισκέπτες ψάχνουν στον ιστότοπο, είναι ένας τρόπος ώστε οι επιχειρήσεις ταυτόχρονα να κερδίζουν και να βελτιώνουν και το περιεχόμενο των σελίδων. Πιο αναλυτικά αν μια επιχείρηση προσθέσει ένα πεδίο αναζήτησης (search box) του Google στο site του, το AdSense παρέχει διαφημίσεις σχετικού κειμένου που συνδέονται με τις ιστοσελίδες αποτελέσματα του Google που «γεννιούνται» από τις ερευνητικές απαιτήσεις του επισκέπτη.

### *Σύγκριση μεταξύ DoubleClick.com (Web1.0) και AdSense (Web2.0)*

Οι διαφημίσεις που γίνονται μέσω Google βασίζονται στο κείμενο. Έτσι αυξάνονται οι πιθανότητες ο χρήστης της μηχανής αναζήτησης να τις προσέξει και να τις επισκεφτεί, σε αντίθεση με τους τίτλους (banners) και τις popup (αναδυόμενες) λίστες που συνήθως αγνοούνται και γίνονται ενοχλητικές.



Επειδή το κείμενο είναι μικρής έκτασης, οι διαφημίσεις του Google στηρίζονται σε φρέσκο και απλό περιεχόμενο που γρήγορα μπορεί να μεταδώσει κάποιο μήνυμα σε χρόνο περίπου 1 με 2 δευτερόλεπτα που συνήθως ο χρήστης αφιερώνει για να διαβάσει τις διαφημίσεις.

Το AdSense υπερτερεί σε σχέση με άλλα προγράμματα όπως το DoubleClick γιατί στηρίζεται σε μηχανή αναζήτησης.

Μια μηχανή αναζήτησης είναι ο τύπος ιστοσελίδας που ο χρήστης χρησιμοποιεί με την αποκλειστική πρόθεση να βρει την επόμενη ιστοσελίδα που θα επισκεφθεί όσο το δυνατό πιο γρήγορα. Επομένως, γνωρίζοντας τι αναζητά ο χρήστης, οι μηχανές αναζήτησης μπορούν να προσαρτήσουν διαφημίσεις ανάλογα με τους τρέχοντες στόχους πλοήγησης. Το να εμφανίσεις μια διαφήμιση για κάτι που ο χρήστης θέλει εκείνη τη στιγμή είναι πιο δυνατό από το να προβάλλεις διαφημίσεις γενικού περιεχομένου, που ενδεχομένως να μην ενδιαφέρουν καθόλου το χρήστη τη δεδομένη χρονική στιγμή.

Το DoubleClick στηρίζεται στην «έκδοση» και όχι στην «συμμετοχή» στους διαφημιστές και όχι στους καταναλωτές. Θεωρεί ότι το μέγεθος μιας επιχείρησης είναι εκείνο που μετράει και ότι στο διαδίκτυο κυριαρχούν οι κορυφαίοι ιστότοποι, όπως αυτοί μετρούνται από μεγάλες δικτυακές εταιρίες βαθμολόγησης (π.χ. MediaMetrix). Κατά συνέπεια, το DoubleClick παραθέτει περίπου 2000 επιτυχημένες εφαρμογές. Σε αντίθεση, το AdSense και το Search Marketing (πρώην Overture) έχουν το καθένα ήδη εκατοντάδες χιλιάδες διαφημιστές.

Το Overture και το AdSense στηρίζουν την επιτυχία τους στην εκμετάλλευση των μικρών ιστοτόπων που συλλεκτικά μπορούν να δημιουργήσουν τον όγκο του περιεχομένου του διαδικτύου. Τα προγράμματα αυτά βασίζονται στους απλούς χρήστες του διαδικτύου όπως ακριβώς το επιτυχημένο πρόγραμμα Napster που δημιούργησε το δίκτυό του όχι από μια κεντρική βάση δεδομένων τραγουδιών αλλά δημιουργώντας ένα σύστημα στο οποίο κάθε πελάτης γίνεται επίσης ένας εξυπηρετητής

(<http://bioedublog.wordpress.com/2008/04/03/thanos/>)

Riya.com

Το συγκεκριμένο πρόγραμμα δημιουργήθηκε ως ανάγκη που επήλθε λόγω ενός προβλήματος στο ανέβασμα και την αναγνώριση φωτογραφιών. Όταν ένας χρήστης ανέβαζε κάποια φωτογραφία στο διαδίκτυο είχε πολύ συχνά κοινό όνομα με φωτογραφίες άλλων χρηστών, και δεν ήταν εύκολο να βρεθεί φωτογραφία.

Ερευνητές από τη Σιγκαπούρη αποφάσισαν να βρουν λύση για το συγκεκριμένο πρόβλημα. Το λογισμικό αυτό έχει τη δυνατότητα αναγνώρισης μοτίβων σε συγκεκριμένα πρόσωπα και με αυτό τον τρόπο καθίσταται ευκολότερη η εύρεση φωτογραφιών. Άλλα προγράμματα επίσης ακολούθησαν αυτή την τεχνική, και πλέον με τα μοτίβα των φωτογραφιών είναι εύκολο να βρεθεί η πηγή στο διαδίκτυο από όπου αντλήθηκε η φωτογραφία.

Χρησιμοποιώντας την εφαρμογή ο χρήστης μπορεί να «ανεβάσει» τις φωτογραφίες του, να εκπαιδεύσει το σύστημα να αναγνωρίζει πρόσωπα σε αυτές, αποδίδοντας, ενδεικτικά, ετικέτες σε όσες περιλαμβάνουν το ίδιο πρόσωπο, καθώς και να τις μοιράζει με φίλους του ή και με ολόκληρο τον πλανήτη. Υπάρχουν και άλλες δυνατότητες μέσω αυτού του προγράμματος.

Ο χρήστης μπορεί να κάνει αναζήτηση με βάση συγκεκριμένα χαρακτηριστικά της φωτογραφίας, όπως ο χρόνος και ο τόπος που ανέβηκε στο διαδίκτυο, καθιστώντας ευκολότερη την εύρεση της. Το λογισμικό μπορεί επίσης να αναγνωρίσει και κείμενα τα οποία έχουν ομοιότητες.

Το Riya.com είναι ακόμα σε δοκιμαστικό στάδιο, καθώς υπάρχουν λάθη ελλείψεις και βελτιώσεις που πρέπει να γίνουν. Δεν είναι για παράδειγμα εφικτή η περιστροφή φωτογραφιών ή η αυτόματη αναγνώριση περιεστρεμμένης φωτογραφίας.

Προβλήματα υπάρχουν επίσης και στην ίδια την αναγνώριση φωτογραφιών, γεγονός που απαιτεί εκπαίδευση του προγράμματος περαιτέρω. Ωστόσο οι λειτουργίες αυτές σύντομα θα προστεθούν και θα τελειοποιηθούν σύντομα, καθώς υπάρχει αυξημένο ερευνητικό και οικονομικό ενδιαφέρον.

## YouTube (Web2.0)

Το Youtube είναι ίσως η πιο διάσημη εφαρμογή παγκοσμίως, και έχει τεράστια επίδραση στον τρόπο διάδοσης της πληροφορίας. Η εφαρμογή αυτή εμφανίστηκε το 2004 και από τότε έχει συνεχώς αυξανόμενη επισκεψιμότητα.

Οι χρήστες στην εφαρμογή αυτή έχουν τη δυνατότητα να ανεβάζουν βίντεο που έχουν γυρίσει οι ίδιοι ή να αναπαράγουν άλλα βίντεο όπως τρέιλερ ταινιών και βιντεοκλίπ. Τα βίντεο που φιλοξενούνται στο Youtube κατηγοριοποιούνται και ταξινομούνται με βάση την επισκεψιμότητα και τις θεάσεις που έχουν. Ο αλγόριθμος που χρησιμοποιεί η εταιρία ορίζει ότι στην αναζήτηση θα εμφανιστεί το βίντεο με τις περισσότερες θεάσεις ή ακόμα με την περισσότερη επιρροή, που ορίζεται ως θεάσεις σε μικρό χρονικό διάστημα.

Τα βίντεο εμφανίζονται και με βάση τη σχετικότητα της αναζήτησης και φιλοξενούνται στο κανάλι του εκάστοτε χρήστη. Όταν ο χρήστης παρακολουθεί ένα βίντεο στην πλαϊνή μπάρα εμφανίζονται βίντεο σχετικά με τον χρήστη που ανέβασε το βίντεο, σχετικά με βάση το θέμα αναζήτησης, και τέλος με βάση την ακολουθία παρακολούθησης από άλλους χρήστες.

Επιπλέον, καταγράφονται ακόμα και οι παραπομπές στα βίντεο που φιλοξενούνται, παρέχεται η δυνατότητα στους εγγεγραμμένους χρήστες να επιλέξουν τα αγαπημένα τους, να τα αναπαράγουν χρησιμοποιώντας μια λίστα (playlist). Οι χρήστες μπορούν να επιλέξουν να ακολουθούν έναν χρήστη ή ένα κανάλι και αν ειδοποιούνται κάθε φορά που αυτός ανεβάζει ένα νέο βίντεο.

Οι χρήστες μπορούν να δημιουργούν ομάδες, να αποστέλλουν μηνύματα ο ένας στον άλλο κτλ. Το Youtube από πολλούς δεν θεωρείται κοινωνικό δίκτυο και από άλλους θεωρείται σημαντικό κοινωνικό δίκτυο. Ο λόγος της διαφωνίας είναι ότι δεν είναι σαφής ο τρόπος με τον οποίο υπάρχει επικοινωνία, όπως είναι τουλάχιστον σε άλλα γνωστά δίκτυα όπως το Facebook και το Twitter.

Οι μορφές στις οποίες μπορεί κάποιος να ανεβάσει είναι είτε avi, mov ή mpg, και δίνεται η δυνατότητα να ανέβει απλά μουσική και ως εικόνα να υπάρχει μια φωτογραφία. Ένας μέσος χρόνος στον οποίο μπορεί να ανέβει ένα βίντεο είναι περίπου ένα ως και πέντε λεπτά για κάθε MB, αν και εξαρτάται προφανώς από την ταχύτητα της σύνδεσης.

Στο κάτω μέρος του κάθε βίντεο υπάρχουν παραπομπές από τις οποίες ο χρήστης μπορεί να παραπέμψει τον θεατή σε κάποιο ιστότοπο ή αν παραθέσει το ηλεκτρονικό του ταχυδρομείο για επικοινωνία.

Τα δικαιώματα για τα αυθεντικά βίντεο και όχι τα βίντεο που είναι προϊόν παράνομης αναπαραγωγής τα κατέχει ο ιδιοκτήτης του βίντεο που έχει το αντίστοιχο κανάλι<sup>6</sup>.



Σχήμα 2.11 Η αρχική σελίδα του ιστότοπου Youtube ([www.youtube.com](http://www.youtube.com))

Οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα πλέον σύναψης εμπορικής συμφωνίας με την εταιρία, το ύψος των χρημάτων της οποίας καθορίζεται από τον αριθμό των θεάσεων, τον αριθμό των ακόλουθων ή την προσθήκη διαφημίσεων.

Το μέγιστο μέγεθος κάθε αρχείου περιορίζεται στα 100MB και η διάρκειά του στα δέκα λεπτά. Δεν επιτρέπεται η δημοσίευση μουσικών βίντεο, τηλεοπτικών εκπομπών, συναυλιών ή διαφημιστικών, χωρίς την άδεια των δημιουργών.

<sup>6</sup> Από πολλούς το Youtube δεν θεωρείται κοινωνικό δίκτυο, καθώς δεν δίνεται η δυνατότητα άμεσης επικοινωνίας μεταξύ των χρηστών

Πέραν της εφαρμογής Youtube υπάρχουν και άλλες γνωστές εφαρμογές με αντίστοιχες λειτουργίες μερικές από τις οποίες παρατίθενται παρακάτω:

<http://www.youtube.com>

<http://www.getdemocracy.com/broadcast>

<http://eyespot.com>

<http://ourmedia.org>

<http://vsocial.com>

<http://www.videojug.com>

Del.icio.us (Web2.0)

Αυτή η εφαρμογή βοηθάει το χρήστη να κατηγοριοποιήσει τις σελίδες που επισκέπτεται και να έρθει σε επαφή με άλλους χρήστες που επισκέπτονται τις ίδιες σελίδες. Ο τρόπος λειτουργίας είναι ο εξής: οι χρήστες συγκεντρώνουν όλους τους σελιδοδείκτες από έναν browser και κατηγοριοποιούν τις σελίδες που επισκέπτονται. Οι χρήστες με κοινούς προορισμούς μπορούν να συζητήσουν σε συγκεκριμένα forums και να βαθμολογήσουν τους προορισμούς αυτούς.



Ο τρόπος εγγραφής είναι απλός: χρειάζεται απλά ένα ψευδώνυμο, ένας έγκυρος αριθμός ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και ένας κωδικός. Κατά τη διαδικασία εγγραφής, ο χρήστης προσθέτει στη μπάρα εργαλείων στον Firefox 1.0.7. (ή σε κάποιον άλλο φυλλομετρητή) δύο κουμπιά, τα λεγόμενα bookmarklets, για να προσθέτει στο εξής τις επιλογές του, κατά την πλοήγησή του στον παγκόσμιο ιστό, καθώς και να τις χαρακτηρίζει (tags).

Οι αγαπημένες επιλογές του χρήστη αποθηκεύονται στη συνέχεια στη σελίδα του, στο [del.icio.us](http://del.icio.us) (σε διεύθυνση της μορφής [http://del.icio.us/όνομα\\_χρήστη](http://del.icio.us/όνομα_χρήστη)). Στη σελίδα αυτή μπορεί επίσης να δει πόσα ακόμα μέλη της κοινότητας έχουν προτιμήσει την ίδια σελίδα, πώς την έχουν χαρακτηρίσει, αλλά και να αναζητήσει τα δημοφιλέστερα bookmark με κάποιο από τα tags που χρησιμοποιεί.

### Meebo (Web2.0)

Το Meebo είναι ένα πρόγραμμα που υποστηρίζει διάφορες υπηρεσίες IM, όπως είναι Yahoo! Messenger, Windows Live Messenger, Google Talk, AIM, ICO και Jabber. Το Meebo βασίζεται σε μία ελεύθερης διάθεσης και ανοιχτού λογισμικού βιβλιοθήκη και έχει δημιουργηθεί από τον δημιουργό λογισμικού Pidgin.

Παρόλο που είναι στα πρώτα στάδια του, ο στόχος αυτού του προγράμματος είναι να συνδυάζει τη πολλαπλή συνδεσιμότητα των Pidgin και Trillian με την διαθεσιμότητα του AIM Express. Το Meebo περιλαμβάνει χαρακτηριστικά όπως αόρατη πρόσβαση (έτσι ώστε να αποτρέψει από τους άλλους χρήστες να γνωρίζουν πότε κάποιος συνδέεται) και ταυτόχρονες συνδέσεις σε πολλαπλές υπηρεσίες IM.



Τον Φεβρουάριο του 2006 το Meebo πρόσθεσε ένα χαρακτηριστικό σύμφωνα με το οποίο επιτρεπόταν η δημιουργία λογαριασμών χρηστών Meebo και έδινε τη δυνατότητα στους χρήστες να χρησιμοποιήσουν ένα σήμα login για την πρόσβαση τους σε πολλαπλές υπηρεσίες. Από το Μάιο του 2006 το Meebo είχε την ικανότητα να αποθηκεύει τις log συνομιλίες με ένα σχετικό Meebo λογαριασμό χρήστη.

Επίσης οι χρήστες με Meebo ονόματα εισόδου έχουν την δυνατότητα να μετονομάζουν τις επαφές τους. Από τον Μάρτιο του 2006, το Meebo έχει την δυνατότητα να στέλνει μηνύματα σε επαφές που δεν είναι στη λίστα επαφών. Μερικοί τοίχοι προστασίας εταιρειών και σχολείων απέτρεπαν εργαζόμενους και μαθητές από την χρήση του Meebo.

Έτσι το Μάιο του 2006 το Meebo δημιούργησε το Meebo repeater, ένα εργαλείο που επιτρέπει στους χρήστες να εγκαθιστούν τα δικά τους πληρεξούσια για τη πρόσβαση τους στις υπηρεσίες Meebo σε ένα υπολογιστή με Windows. Από τον Μάιο του 2007, το Meebo ενσωμάτωσε και τα “Meebo Rooms”. Οι χρήστες του Meebo μπορούσαν να συνδεθούν σε δωμάτια συνομιλιών όπου διάφοροι φίλοι μπορούν να συνομιλήσουν και να διασκεδάσουν.

Το Meebo Rooms επίσης παρέχει ένα βαθμό ελέγχου στο χρήστη με απαγόρευση της εξουσίας. Το Meebo Rooms είναι ένα μεγάλο άλμα μπροστά από το Meebo καθώς είναι πιο σχετικό με καινούριους browsers. Το Σεπτέμβριο του 2007, το Meebo ανακοίνωσε υποστήριξη για μεταφορές αρχείων μεταξύ των χρηστών, ένα χαρακτηριστικό που προηγουμένως ήτανε μη διαθέσιμο.

Τέλος τον Οκτώβρη του 2007, το Meebo ανακοίνωσε την δυνατότητα για χρήση εφαρμογών όπως Βιντεοδιασκέψεις, Φωνητική συνομιλία, Βίντεο/Ακουστική κλήση, Ομαδική φωνητική κλήση(Group Voice Call), Ζωντανή Μετάδοση έτσι ώστε να μπορεί ο χρήστης να δημιουργήσει τις δικές του εφαρμογές για να παίζει παιχνίδια ή να κάνει οτιδήποτε άλλο θέλει ([http://www.blendededu.com/2005/09/got\\_meebo.html](http://www.blendededu.com/2005/09/got_meebo.html)).

#### Bindows (Web2.0)

Το Bindows είναι ένα λογισμικό ανάπτυξης Kit (Software Development Kit, SDK) για να γράφουμε ασφαλής και αυτοδύναμες εφαρμογές ίντερνετ (Rich Internet Applications). Η πλατφόρμα Bindows παρέχει πλούσια δραστηριότητα για τους αδύναμους χρήστες του διαδικτύου και οι εφαρμογές Bindows δεν απαιτούν τεχνικές όπως Java, Flash, plug-ins ή ActiveX.

#### AjaxOffice (Web2.0)

Το AjaxOffice είναι μια πλήρη σουίτα γραφείου της χρηστικότητας διαμέσου του φυλλομετρητή (browser). Τα έγγραφα μας αποθηκεύονται ασφαλές σε ένα διακομιστή (server) έτσι ώστε να μην χρειάζεται να ανησυχούμε για την δημιουργία αντιγράφων και επίσης να έχουμε την δυνατότητα πρόσβασης άμεσα από οποιονδήποτε υπολογιστή στον κόσμο. Το AjaxOffice είναι για το Open Office ότι είναι το Gmail (Google Mail ) για το Mozilla Thunderbird.

## Kiko (Web2.0)

Το Kiko είναι ένα online ημερολόγιο ενδυναμωμένο από την Ajax. Είναι ένα λογισμικό εύκολο στην χρήση του και μπορεί κάποιος να το κατεβάσει ελεύθερα.

## Rollyo (Web2.0)

Το Rollyo είναι μια μηχανή αναζήτησης όχι με την έννοια των μηχανών αναζήτησης που γνωρίζουμε (google, yahoo κτλ) όπου γίνεται αναζήτηση σε χιλιάδες σελίδες για την εύρεση αυτού που ψάχνουμε, αλλά η αναζήτηση γίνεται σε searchrolls. Αλλά τι είναι τα searchrolls; Είναι ένα σύνολο από επιλεγμένες ιστοσελίδες που αφορούν ένα θέμα και οι οποίες είναι έμπιστες, αυτή η επιλογή γίνεται είτε από εμάς τους ίδιους είτε από άλλους χρηστές. Σαν αποτέλεσμα είναι η δημιουργία ενός searchroll για ένα θέμα, π.χ. ποδόσφαιρο στην Ελλάδα, όπου βρίσκεται ένα πλήθος σελίδων που ασχολούνται με το ελληνικό ποδόσφαιρο και ο χρήστης μπορεί να κάνει αναζήτηση μέσα σε αυτές και να βρει το αποτέλεσμα που επιθυμεί. Έτσι, η αναζήτηση περιορίζεται στα πλαίσια τα οποία έχει ορίσει ο χρήστης και δεν γίνεται ευρεία αναζήτηση. Βέβαια θα μπορούσε ένας χρήστης σε ένα searchroll το οποίο αφορά αθλητικά να προσθέσει σελίδες για μόδα, ωστόσο, επειδή πρόκειται για μηχανή αναζήτησης στην αναζήτηση το αποτέλεσμα αυτό δεν θα εμφανιστεί αλλά θα περιοριστεί στα σωστά αποτελέσματα.

## Basecamp (Web2.0)

Το Basecamp είναι ένα εργαλείο βασισμένο στο διαδίκτυο για διαχείριση εργασιών σε επιχειρήσεις. Χρησιμοποιείται αρκετά για το λόγο του ότι κάνει καλύτερη την επικοινωνία μεταξύ των ανθρώπων που συνεργάζονται για μια εργασία. Συγκεκριμένα το χρησιμοποιούν πάνω από ένα εκατομμύριο άνθρωποι, καθώς, και μικρές επιχειρήσεις. Ανάμεσα τους δικηγόροι, σχεδιαστές, διαφημιστές, δάσκαλοι, κατασκευαστές αλλά και άλλοι πολλοί.

Ένα από τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά του Basecamp είναι το γεγονός ότι επιτρέπει να είναι εμφανές το project σε όποιο άτομο θέλουμε εμείς.

## RIA (Rich Internet applications)

Μια RIA, ή Rich Internet Application(Εμπλουτισμένες Εφαρμογές Διαδικτύου ), είναι ένα νέο είδος εφαρμογών web, πολύ διαδραστικό, έξυπνο, αποτελεσματικό, «ελαφρύ», και ευέλικτο.

Η εφαρμογή RIA δίνει την ευκολία χρήσης μιας έξυπνης desktop εφαρμογής και προσθέτει την ευρύτητα προσέγγισης κάθε παραδοσιακής web εφαρμογής. Αντίθετα με τις παραδοσιακές εφαρμογές δικτύων οι οποίες βασίζονται σε αρχιτεκτονική «client-server», τα RIA χρησιμοποιούν αρχιτεκτονική «client-side» η οποία επιτρέπει την επεξεργασία πληροφοριών από την μεριά του χρήστη, χωρίς ωστόσο να απαιτείται εγκατάσταση της εφαρμογής.

Οι πληροφορίες που ανταλλάσσονται μεταξύ χρήστη και διακομιστή μπορούν να γίνονται ασύγχρονα, χωρίς δηλαδή να απαιτείται η δράση του χρήστη για την ανανέωση των πληροφοριών.

Τα χαρακτηριστικά αυτά καθιστούν τα RIA «πλουσιότερα» σε περιβάλλον διαχείρισης, ευκολότερα στη χρήση και ταχύτερα στην ανταλλαγή πληροφοριών. Μία ιστοσελίδα που χρησιμοποιεί τεχνολογίες RIA είναι πολυπλοκότερη στην υλοποίησή της, αλλά το αποτέλεσμα είναι εντυπωσιακότερο.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: WEB 3.0

### 3.1 ΣΗΜΑΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΙΣΤΟΣ

Το Web μπαίνει σε μια νέα φάση εξέλιξης. Τον τελευταίο καιρό υπάρχει αρκετή συζήτηση για το πως θα ονομάζεται αυτή η νέα εξέλιξη. Κάποιοι προτιμούν να μην την κατηγοριοποιούν ως νέο είδος παγκόσμιου ιστού και συνεχίζουν να την αποκαλούν "Web 2.0". Ωστόσο, η νέα αυτή φάση εξέλιξης είναι εντελώς διαφορετική από αυτό που περιγράψαμε ως Web 2.0.

Όλοι γνωρίζουμε τι είναι το Διαδίκτυο. Είναι ένα τεράστιο και σύνθετο δίκτυο υπολογιστών ή πλέον και άλλες έξυπνες συσκευές, όλες συνδεδεμένες, που μοιράζονται πληροφορίες μεταξύ τους σε διάφορα μέσα τηλεπικοινωνιών. Είναι ένα σημαντικό επιχειρηματικό και πληροφοριακό εργαλείο προσβάσιμο από τοπικές και απομακρυσμένες τοποθεσίες που χρησιμοποιεί το πρωτόκολλο TCP / IP για την προβολή ιστοσελίδων μέσω HTTP, αρχείων μέσω FTP, ηλεκτρονικών συστημάτων διαχείρισης πόρων μέσω SNMP κτλ.

Το σημερινό περιβάλλον του διαδικτύου είναι βασικά ένα μέσο δημοσίευσης. Είναι ένας μηχανισμός μέσω του οποίου τα δεδομένα, με τη μορφή εικόνων και κειμένου, διατίθενται για δημόσια ή προσωπική κατανάλωση. Όπως ένα περιοδικό δεν μπορεί να αλληλεπιδράσει με το περιεχόμενο άλλου περιοδικού, ούτε το τυπικό περιεχόμενο ενός ιστότοπου μπορεί να αλληλεπιδράσει με το περιεχόμενο άλλης τοποθεσίας Web, εκτός εάν ενσωματωθούν ειδικοί μηχανισμοί που να επιτρέπουν μια τέτοια αλληλεπίδραση.

Ο Παγκόσμιος Ιστός (Web World Wide Web) είναι ένα σύμπλεγμα πληροφοριών που, μέσω της εφαρμογής υπερσυνδέσμων, επιτρέπει σε ένα πρόγραμμα περιήγησης να εμφανίζει ιστότοπους.

Για τους βασικούς χρήστες που έχουν πρόσβαση στο Internet από τους οικιακούς τους υπολογιστές, φαίνεται ότι ο διακομιστής Web μέσω της προβολής ιστοσελίδων αλληλεπιδρά με τον προσωπικό τους υπολογιστή. Στην αλήθεια όμως, ανεξάρτητα από το πόσο δυναμικό είναι το περιεχόμενο, δεν υπάρχει ουσιαστική αλληλεπίδραση. Στην νέα μορφή του παγκοσμίου ιστού υπάρχει όμως πολύ σημαντικότερη και ουσιαστική αλληλεπίδραση μεταξύ χρήστη και ιστοσελίδας, σε βαθμό που ο χρήστης καθορίζει πλέον σε μεγάλο βαθμό το περιεχόμενο του παγκοσμίου ιστού.

### 3.1.1 Το περιεχόμενο και το πλάνο του Σημασιολογικού Ιστού

Η έννοια του Σημασιολογικού Ιστού είναι προϊόν του αρχικού δημιουργού του World Wide Web, Tim Berners-Lee. Η ιδέα πίσω από τον Σημασιολογικό Ιστό είναι «να δημιουργεί ένα Web που όχι μόνο συνδέει έγγραφα μεταξύ τους αλλά αναγνωρίζει και την έννοια των πληροφοριών σε αυτά τα έγγραφα» (Frauenfelder 2001). Με άλλα λόγια, σκοπός είναι να μετατρέψει τον τρέχοντα ιστό από μια σειρά διασυνδεδεμένων, αλλά ουσιαστικά σημασιολογικά απομονωμένων δεδομένων, σε μια γιγαντιαία βάση δεδομένων αποθήκευσης και ανάκτησης πληροφοριών.

Ο Tim Berners-Lee θεωρεί ότι είναι μια επέκταση του τρέχοντος Παγκόσμιου Ιστού που θα φέρει μια κοινή δομή στο περιεχόμενο ιστοσελίδων, παρέχοντας έτσι ένα περιεχόμενο με νόημα που θα επιτρέψει σε δημιουργούς λογισμικού να εκτελούν εξελιγμένες υπηρεσίες για τον χρήστη και, ως εκ τούτου, να προωθούν έναν μεγαλύτερο βαθμό συνεργασίας μεταξύ ανθρώπων και ηλεκτρονικών υπολογιστών. Με τον τρόπο αυτό, μπορεί να θεωρηθεί ότι θα έρθει μια νέα εποχή υπολογιστών στην οποία οι μηχανές θα είναι σε θέση να κατανοούν τα δεδομένα, που απλώς εμφανίζουν προς το παρόν (Berners-Lee et al. 2001).

Το όραμα δημιουργίας ενός πλήρους Σημασιολογικού Ιστού μπορεί να αντιμετωπιστεί από τρεις διαφορετικές οπτικές γωνίες:

- Τα διαδίκτυο να αποτελεί έναν τύπο καθολικής βιβλιοθήκης, η οποία μπορεί εύκολα να χρησιμοποιηθεί από τον άνθρωπο στην καθημερινή συλλογή πληροφοριών
- Οι υπολογιστές θα χρησιμοποιούν αυτόνομα για την εκτέλεση συγκεκριμένων δραστηριοτήτων για λογαριασμό των ανθρώπων
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία ομοσπονδίας συγκεκριμένων βάσεων γνώσεων και βάσεων δεδομένων για την εκτέλεση συγκεκριμένων λειτουργιών



### 3.1.2 Η καθολική βιβλιοθήκη

Η ιδέα της μετατροπής του Web σε καθολική βιβλιοθήκη βάσης δεδομένων ήταν στην καρδιά του πρώτου οράματος ενός Σημασιολογικού Ιστού και προέκυψε ως απάντηση στο χάος που επικρατούσε και στα άπειρα ανεκμετάλλευτα δεδομένα που υπήρχαν στο διαδίκτυο.

Σταδιακά άρχισαν να γίνονται κάποιες προσπάθειες ταξινόμησης και χρήσης των δεδομένων. Η Google και το AltaVista δημιούργησαν βελτιωμένους αλγόριθμους εύρεσης και ανάκτησης δεδομένων και σε μεγάλο βαθμό άρχισαν να προσφέρουν λύσεις σε αυτό το πρόβλημα.

### 3.1.3 Προηγμένη χρήση του διαδικτύου από υπολογιστές

Η ιδέα πίσω από αυτή τη λογική είναι να σηματοδοτηθεί το περιεχόμενο μιας ιστοσελίδας με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι ταυτόχρονα αναγνώσιμη από τον άνθρωπο και αναγνώσιμη από υπολογιστές για την καταγραφή και χρήση δεδομένων.

### 3.1.4 Ομοσπονδιακή βάση δεδομένων

Η ομοσπονδιακή βάση δεδομένων ή γνώσεων περιλαμβάνει στοιχεία του Ιστού που είναι χτισμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να έχουν μια προηγούμενη γνώση ή να ανακαλύπτουν τουλάχιστον νέα γνώση μέσω αλγορίθμων πρόβλεψης.

«Ο Σημασιολογικός Ιστός θα παρέχει μια υποδομή που θα επιτρέπει όχι μόνο ιστοσελίδες, αλλά βάσεις δεδομένων, υπηρεσίες, προγράμματα, αισθητήρες, προσωπικές συσκευές και ακόμη και οικιακές συσκευές που καταναλώνουν και παράγουν δεδομένα στον Ιστό» (Berners-Lee, Hendler και Miller 2002) .

Σύμφωνα με τον Berners-Lee et al. (2001) προκειμένου να λειτουργήσει ο σημασιολογικός ιστός, οι υπολογιστές πρέπει να έχουν πρόσβαση σε δομημένες συλλογές πληροφοριών και σύνολα κανόνων που να μπορούν να χρησιμοποιήσουν για να διεξάγουν αυτοματοποιημένους συλλογισμούς. Αυτή η ιδέα δεν είναι καθόλου νέα, στην πραγματικότητα οι ερευνητές τεχνητής νοημοσύνης αγόραζαν και μελετούσαν αυτούς τους τύπους συστημάτων πριν υπάρξει ακόμη και ο Ιστός. Αυτό που χρειάζεται είναι ένας τρόπος καταγραφής της γνώσης που επιτρέπει στους υπολογιστές να την ερμηνεύουν με την παραδοσιακή έννοια της απεικόνισης στην οθόνη σε μορφή αναγνώσιμη από άνθρωπο, καθώς και την κατανόησή της σε επίπεδο υπολογιστή, επιτρέποντας έτσι στον υπολογιστή να εξάγει αυτόματα συμπεράσματα.

Για να μπορέσει να γίνει επεξεργασία των δεδομένων παγκόσμια θα πρέπει όλοι να μοιράζονται κοινούς ορισμούς για κάθε έννοια. Με άλλα λόγια, για να μπορούν οι οντότητες να επικοινωνούν αποτελεσματικά, όλοι πρέπει να κατανοήσουν τι σημαίνει μια συγκεκριμένη έννοια, να μιλούν την ίδια γλώσσα

και να μπορούν να συμμετέχουν ή τουλάχιστον να συνδέονται με το ιδιαίτερο πλαίσιο μέσα στο οποίο χρησιμοποιείται η έννοια. Για παράδειγμα, για να κατανοήσει κανείς την έννοια του «μπορεί», ο διερμηνέας πρέπει πρώτα να εξοικειωθεί με τη γλώσσα στην οποία εκφράζεται η έννοια για να μπορέσει να δημιουργήσει νόημα. Ο διερμηνέας χρειάζεται πρόσβαση σε άλλες εξωγενείς ή συμφραζόμενες πληροφορίες. Δυστυχώς, είναι πολύ πιθανόν ένα τέτοιο σύστημα να ξεφύγει γρήγορα από τον έλεγχο, καθιστώντας τη διαχείριση και τον έλεγχο περισσότερο ως πρόκληση από την κατανόηση των μηχανισμών.

Ευτυχώς, ο στόχος δεν είναι να εξαλειφθούν όλα τα παράδοξα και αναπάντητα ερωτήματα που σχετίζονται με τη γλώσσα. Αντίθετα, το νέο είδος διαδικτύου πρόκειται να δημιουργήσει κανόνες που είναι τόσο εκφραστικοί όσο χρειάζεται για να επιτρέπουν στους υπολογιστές να κατανοούν και να καταγράφουν όσο το δυνατόν καλύτερα.

Αυτό σημαίνει ότι για να μειωθεί η «σύγχυση», η χρησιμοποιούμενη γλώσσα δεν χρειάζεται μόνο να εκφράσει δεδομένα, αλλά και να εκφράσει τους κανόνες που διέπουν την ερμηνεία και τη συλλογιστική σχετικά με τα δεδομένα αυτά. Στην πραγματικότητα, αυτό σημαίνει ότι ο Σημασιολογικός Ιστός θα ακολουθήσει τον παραδοσιακό ιστό, υπό την έννοια ότι και αυτός θα βασίζεται σε ένα αποκεντρωμένο μοντέλο, όπου κάθε πάροχος περιεχομένου θα παρέχει επίσης τους απαραίτητους μηχανισμούς για κάθε μηχανή ή έξυπνη συσκευή ή συσκευή για την ερμηνεία του περιεχομένου που παρέχεται.

Η κωδικοποίηση δηλαδή των πληροφοριών στην επεξεργάσιμη μορφή τους από έναν υπολογιστή, θα γίνεται μέσω του ίδιου του παρόχου ή δημιουργού περιεχομένου.

Σύμφωνα με τον Tim Berners-Lee, η έννοια και η φιλοσοφία γύρω από τον Σημασιολογικό Ιστό δεν είναι εντελώς διαφορετική από αυτή του πρώιμου ιστού. «Πρώιμα στην ανάπτυξη του Ιστού, οι επικριτές επεσήμαναν ότι ο δεν θα μπορούσε ποτέ να είναι μια καλά οργανωμένη βιβλιοθήκη. Χωρίς μια κεντρική βάση δεδομένων και δομή δέντρου, κανείς δεν θα μπορούσε ουσιαστικά να βρει τίποτα. Κατά μια έννοια είχαν δίκιο, αλλά η δύναμη του συστήματος και οι τεράστιες ποσότητες πληροφοριών που διατίθενται, μέσω μηχανών αναζήτησης και άλλων μεθόδων βασισμένων σε αλγόριθμους ταξινόμησης, τώρα παράγουν εντυπωσιακά αποτελέσματα

### 3.1.5 Οι τεχνολογίες του σημασιολογικού ιστού

Για να αποκαλύψει τα δεδομένα που είναι γενικά κρυμμένα σε αρχεία HTML, οι Tim Berners-Lee et al. (2001) αναγνωρίζουν πέντε τεχνολογίες, όλες οι οποίες, σε διαφορετικό βαθμό, εφαρμόζονται ήδη στον Παγκόσμιο Ιστό. Αυτές οι τεχνολογίες είναι οι εξής:

## *URI*

Για τον εντοπισμό αντικειμένων στο Internet, χρησιμοποιούνται αναγνωριστικά γνωστά ως Universal Resource Identifiers (URI). Η πιο συνηθισμένη μορφή τους είναι ο Universal Locator Resource (URL), ο οποίος χρησιμοποιείται για την αναγνώριση της διεύθυνσης μιας ιστοσελίδας.

Μια διεύθυνση URL αποτελείται από έναν κωδικό που προσδιορίζει τον υπολογιστή και τον τομέα στον οποίο βρίσκεται η σελίδα, από τις πληροφορίες εικονικού καταλόγου και το πραγματικό όνομα αρχείου της σελίδας που επισκέπτεται ο χρήστης. Αν και η σύνταξη για τη δημιουργία URI ελέγχεται προσεκτικά από το IETF, ο πραγματικός έλεγχος των URI είναι αποκεντρωμένος, καθώς κανένας δεν ελέγχει τον άνθρωπο ή τον τρόπο που χρησιμοποιούνται, πράγμα που σημαίνει ότι δεν χρειάζεται άδεια για να δημιουργηθεί μια διεύθυνση. Δυστυχώς, αυτό φέρνει μαζί μερικά άμεσα προφανή προβλήματα, όπως τα πολλαπλά URI που δείχνουν το ίδιο όνομα ή παρόμοια URIs που δείχνουν διαφορετικά πράγματα κλπ.

Είναι σημαντικό ο αναγνώστης να έχει κατά νου ότι ένα URI δεν λειτουργεί ως ένας οδικός χάρτης που λέει στον υπολογιστή πώς να αποκτήσει ένα συγκεκριμένο αρχείο (αν και αυτό μπορεί να είναι μία από τις λειτουργίες που εκτελεί, όπως σε μια διεύθυνση URL). Είναι απλώς ένα όνομα για έναν πόρο. Μπορεί ο χρήστης να δει συχνά το παρακάτω μήνυμα «αυτός ο πόρος μπορεί να είναι ή να μην είναι προσβάσιμος μέσω του Διαδικτύου. Το URI μπορεί ή δεν μπορεί να προσφέρει στον υπολογιστή σας περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον πόρο αυτό».

## *XML*

Η XML σχεδιάστηκε ως ένας απλός τρόπος αποθήκευσης ή αποστολής εγγράφων στον ιστό, ο οποίος επιτρέπει σε έναν προγραμματιστή να προσθέσει νόημα στα δεδομένα που αποθηκεύονται ή μεταδίδονται. Αυτή η μέθοδος είναι εξαιρετικά χρήσιμη για την μεταγενέστερη χρήση των δεδομένων καθώς επιτρέπει σε έναν προγραμματιστή να δημιουργήσει τις δικές του ετικέτες για τα δεδομένα.

Για την ερμηνεία του αρχείου XML, μια εφαρμογή υπολογιστή μπορεί να αναλύσει τις ετικέτες και να εκτελέσει ορισμένες λειτουργίες σε αυτά τα δεδομένα, με βάση το περιεχόμενο και τα χαρακτηριστικά της ετικέτας που το περικλείει.

Επιπλέον, η XML επιτρέπει στους κωδικούς μέσα σε κάθε ετικέτα να περιέχουν πληροφορίες URI, διασφαλίζοντας έτσι ότι οι ετικέτες ονομάτων που δημιουργούνται από ένα άτομο δεν έρχονται σε σύγκρουση με αυτές που δημιουργούνται από άλλο άτομο και επιπλέον καθιστούν τον τέλειο μηχανισμό για τον Σημασιολογικό Ιστό.

## *XHTML*

Η XML είναι μια ισχυρά δομημένη γλώσσα σήμανσης και εφαρμόζονται αυστηροί κανόνες για τη μορφή που χρειάζεται για να αποτελέσει μια καλά μορφοποιημένη XML. Για κάθε άνοιγμα ετικέτας XML πρέπει να υπάρχει μια ετικέτα κλεισίματος. Οι ετικέτες έχουν δομή γονέα και παιδιού. Επιπλέον, λόγω των σχέσεων των κόμβων εντός της XML, οι ετικέτες πρέπει να είναι εντελώς εγκλεισμένες εντός των ετικετών ανοίγματος και κλεισίματος των γονικών κόμβων τους.

Το XHTML εφαρμόζει απλώς τους ίδιους κανόνες καλά μορφοποιημένης XML σε παραδοσιακές σελίδες HTML, εξασφαλίζοντας έτσι ότι η σελίδα δεν είναι μόνο HTML και Web-browsable αλλά και καλά μορφοποιημένη XML που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από άλλες εφαρμογές σαν να ήταν XML. Στην ουσία, τώρα είναι. Επιπλέον, το χαρακτηριστικό κλάσης της HTML που χρησιμοποιείται συνήθως για την εφαρμογή των επικαλυπτόμενων φύλλων στυλ μπορεί τώρα να χρησιμοποιηθεί για την εξαγωγή σημασιολογικών πληροφοριών σχετικά με το κλειστό κείμενο των ετικετών.

### *XSLT*

Το XSLT είναι μια γλώσσα σήμανσης που συνήθως εφαρμόζεται σε ένα αρχείο XML, το οποίο μετατρέπει τις πληροφορίες που υπάρχουν σε αυτό το αρχείο σε μορφή που απαιτεί μια συγκεκριμένη εφαρμογή. Το XSLT συμμορφώνεται με όλους τους κανόνες της XML και περιέχει επίσης μια σειρά εξειδικευμένων ετικετών που επιτρέπουν σε μια εφαρμογή να εκτελεί μια μεγάλη ποικιλία λειτουργιών στα δεδομένα XML, όπως δηλώσεις υπό όρους όπως <XSL: IF>, <XSL: WHEN> και < XSL: OTHERWISE> και ετικέτες επιλογής αξίας όπως <XSL: VALUE-OF>, καθώς και μη γραμμικές ετικέτες επεξεργασίας όπως <XSL: TEMPLATE>.

Ο συνδυασμός των XSLT, XML και XHTML δημιουργεί ένα ισχυρό περιβάλλον για την αποστολή και την ερμηνεία των δεδομένων με πλούσια σημασιολογία και την παροχή μηχανισμών που επιτρέπουν σε μια εφαρμογή να κατανοεί καλύτερα τις πληροφορίες που λαμβάνει.

Ο βασικός άξονας του οράματος του Berners-Lee για τη δημιουργία ενός ευφούς και ουσιαστικού ιστού έγκειται σε μια τεχνολογία γνωστή ως πλαίσιο περιγραφής πόρων (RDF). Τα RDF χρησιμοποιούν ένα πολύ απλό μοντέλο δεδομένων που αποτελείται από τριπλά URI. Με άλλα λόγια, ένας συνδυασμός τριών URIs με μια συγκεκριμένη σειρά, η κάθε μία αντιπροσωπεύει αναγνωριστικά στοιχεία για το υποκείμενο, το κύριο και το αντικείμενο των δεδομένων που περιγράφονται.

Το URI του θέματος θα συνιστά συνήθως ένα αναγνωριστικό που αντιπροσωπεύει την προέλευση του RDF ή από όπου προέρχεται το έγγραφο ενώ το URI του αντικειμένου ενεργεί ως είτε τα πραγματικά δεδομένα, είτε ένας δείκτης στα πραγματικά δεδομένα ή ένα αναγνωριστικό των πραγματικών δεδομένων. Το αντικείμενο URI δεν χρειάζεται να λάβει τη μορφή URI και μπορεί να είναι μια κυριολεκτική σειρά. Το κύριο URI αντιστοιχεί το URI του θέματος στο URI του αντικειμένου.



## 3.2 ΟΡΙΣΜΟΣ WEB 3.0

Πρώτος ο John Markoff των New York Times πρότεινε το 2007 την ονομασία Web 3.0 για την τρίτη γενιά του Web. Η πρόταση αυτή έχει οδηγήσει τη συζήτηση για το νέο παγκόσμιο ιστό στους κόλπους των εταιριών. Εκείνοι που είναι συνδεδεμένοι με το Web 2.0 και το διαχωρισμό αυτό αντέδρασαν με τον ισχυρισμό ότι ένας τέτοιος όρος είναι δικαιολογημένος, ενώ άλλοι έχουν ανταποκριθεί θετικά στον όρο, σημειώνοντας ότι υπάρχει πράγματι μια χαρακτηριστική διαφορά μεταξύ του σημερινού παγκόσμιου ιστού και του Web 2.0.

Ο όρος Web 2.0 δεν ήταν ποτέ σαφώς καθορισμένος, ακόμη και σήμερα, αν κάποιος ρωτήσει ακόμα και σχετικούς ανθρώπους τι σημαίνει το Web 2.0 θα λάβει πιθανώς δέκα διαφορετικούς ορισμούς. Ωστόσο, οι περισσότεροι άνθρωποι στη βιομηχανία Web θα συμφωνούσαν ότι το Web 2.0 επικεντρώνεται σε διάφορα σημαντικά θέματα, συμπεριλαμβανομένων των AJAX, την κοινωνική δικτύωση, τη συνεργασία, το bookmarking, και την κοινή χρήση πολυμέσων (<http://users.sch.gr/animavit/>).

Ενώ οι καινοτομίες και οι πρακτικές του Web 2.0 θα συνεχίσουν να αναπτύσσονται, δεν είναι το τελευταίο βήμα στην εξέλιξη του Παγκόσμιου Ιστού.

Στην πραγματικότητα βλέπουμε ότι εμφανίζονται πολλά είδη εφαρμογών τα οποία δεν ανήκουν στο φάσμα των δυνατοτήτων του Web 2.0. Οι τάσεις αυτές κυοφορούνται εδώ και μια δεκαετία και θα φτάσουν σύντομα σε ένα κομβικό σημείο.

Όπως αναφέραμε ο όρος «Web 3.0» επινοήθηκε για πρώτη φορά από τον John Markoff των New York Times το 2006 και εμφανίστηκε για πρώτη φορά σημαντικά στις αρχές του 2006 σε ένα Blog από τον Jeffrey Zeldman.

Ο Tim Berners-Lee, επινόησε τον όρο Σημασιολογικού Ιστού, και προωθεί την ιδέα της μετατροπής του Web σε μια μεγάλη συλλογή των βάσεων δεδομένων. Κατά τα λόγια του ίδιου: «Οι άνθρωποι συνεχίζουν να ρωτούν τι είναι το Web 3.0. Νομίζω ότι είναι η μετάβαση από το χαώδες Web 2.0 στην κατάσταση που υπάρχει πρόσβαση σε ένα σημασιολογικό Web και η προσπάθεια να ενσωματωθεί σε ένα τεράστιο χώρο το σύνολο των δεδομένων" (Mathieu d'Aquin, 2008).

Ο ιδρυτής του Yahoo, Jerry Yang πιστεύει ότι είναι η νέα εποχή των εργαλείων και τεχνικών για τη δημιουργία προγραμμάτων, δεδομένων, περιεχόμενου και online εφαρμογών που θα εξασθένιζε τη διάκριση μεταξύ των επαγγελματιών και χρηστών<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup>Ένας από τους κύριους στόχους του WEB 3.0 είναι η χρήση του τεράστιου όγκου δεδομένων που υπάρχουν στο διαδίκτυο, που σε παλαιότερες εποχές δεν χρησιμοποιούταν

## *Περισσότερο ευφυής παγκόσμιος ιστός*

Το κομβικό σημείο εμφάνισης της τρίτης γενιάς Web ήταν το 2007. Τη συγκεκριμένη χρονιά έγιναν πολλά βήματα για την αναβάθμιση των υποδομών του διαδικτύου, που αν συνεχίσει να αναπτύσσεται σε τέτοιο βαθμό, σύντομα θα μπορούμε να μιλήσουμε για έναν παγκόσμιο ιστό με πολύ μεγαλύτερες δυνατότητες από παλαιότερα. Το διαδίκτυο, από παγκόσμιος ιστός, τείνει να έχει μετατοπιστεί στο να γίνει ένα σύνολο συνδεδεμένων εφαρμογών.

Χρησιμοποιώντας τον ορισμό της Wikipedia, το Web 3.0 θα μπορούσε να οριστεί ως: «το Web 3.0, είναι μια φράση που επινοήθηκε από τον John Markoff των New York Times το 2006, και αναφέρεται σε μια υποτιθέμενη τρίτη γενιά υπηρεσιών που βασίζονται στο Διαδίκτυο και που περιλαμβάνουν συλλογικά ό, τι θα μπορούσε να ονομαστεί «το ευφυές Web». Έχει ιδιότητες όπως η χρήση semantic web, φυσική αναζήτηση γλώσσας, εξόρυξη δεδομένων, μηχανική μάθηση και τεχνολογία τεχνητής νοημοσύνης, χαρακτηριστικά τα οποία δίνουν έμφαση στην κατανόηση των πληροφοριών, προκειμένου να παραχθεί μια πιο παραγωγική και διαισθητική εμπειρία για τον χρήστη».

Το Web 3.0 μπορεί να δεχθεί και έναν πιο διευρυμένο ορισμό. Υπάρχουν πολλές σημαντικές τάσεις της τεχνολογίας που πρόκειται να φτάσουν σε ένα νέο επίπεδο ωριμότητας ταυτόχρονα. Η ταυτόχρονη εξέλιξη αυτών των τάσεων και η δυνατότητα τους να αλληλοενισχύονται συλλογικά θα οδηγήσει στο Web τρίτης γενιάς<sup>8</sup>.

Από αυτή την ευρύτερη προοπτική, το Web 3.0 μπορεί να οριστεί ως μια τρίτη γενιά του Web ενεργοποιημένη από τη σύγκλιση των διαφόρων βασικών τάσεων της αναδυόμενης τεχνολογίας (<http://msdn.microsoft.com/library/default.aspx>).

### 3.3 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ WEB 1.0, WEB 2.0 ΚΑΙ WEB 3.0

Το Web χρησιμοποιείται περισσότερο πλέον μέσω εφαρμογών. Οι περισσότεροι άνθρωποι σήμερα δύσκολα μπορούμε να φανταστούμε τη ζωή μας χωρίς το διαδίκτυο. Το πρώτο στάδιο ήταν το web 1.0, όπου βασιζόταν στη σύνδεση των πληροφοριών. Το Web 2.0 είχε διαφορετική λογική, καθώς άλλαξε τη σχέση του χρήστη με τις ιστοσελίδες και δημιούργησε μια πιο συλλογική αντίληψη του διαδικτύου. Το επόμενο στάδιο, το Web 3.0, ξεκινά τώρα. Πρόκειται για ένα είδος παγκόσμιου ιστού, που συνδυάζει τη γνώση, και την δυνατότητα των χρηστών τους να συνεργάζονται με τρόπους που κάνουν την εμπειρία τους στο διαδίκτυο πιο ουσιαστική, χρήσιμη και ευχάριστη.

---

<sup>8</sup> Μεγάλη ώθηση στην ανάπτυξη των τεχνολογιών που περιγράψαμε μπορούν να δώσουν οι εφαρμογές ανοικτού κώδικα

### 3.4 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ WEB 3.0

Παρακάτω θα συνοψίσουμε μερικά από τα βασικά χαρακτηριστικά της τρίτης γενιάς του παγκοσμίου ιστού:

Το Web 3.0 είναι ένας όρος που έχει επινοήθηκε για να περιγράψει την εξέλιξη της χρήσης του Web και το μετασχηματισμό του Web σε μια βάση δεδομένων. Το Web 3.0 είναι μια εποχή στην οποία θα αναβαθμιστεί το back-end του Web, μετά από μια δεκαετία εστίασης στο front-end (το Web 2.0 ήταν κυρίως για χρήση AJAX, ετικέτες, και άλλες front-end καινοτομίες) (Jacek Jankowski,2008).

Ορίζεται ως η δημιουργία υψηλής ποιότητας περιεχόμενου και υπηρεσιών που παράγονται από άτομα που χρησιμοποιούν τις τεχνολογίες του Web 2.0 ως πλατφόρμα. Το Web 3.0 είναι ένας όρος που χρησιμοποιείται για να περιγράψει διάφορες εξελίξεις της χρήσης του Web όπως ο μετασχηματισμός του Web σε μια βάση δεδομένων, η στροφή προς την παραγωγή περιεχόμενου προσβάσιμο από πολλαπλές εφαρμογές, η χρήση των τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης, τον Geospatial Web, ή το 3D web. Στο Web 3.0 η έννοια του δικτυακού τόπου ή της ιστοσελίδας εξαφανίζεται<sup>9</sup>.

Τα δεδομένα δεν ανήκουν κάπου αλλά χρησιμοποιούνται από κοινού, και οι υπηρεσίες προσφέρουν διαφορετικές χρήσεις για τα ίδια δεδομένα. Οι υπηρεσίες αυτές μπορεί να είναι εφαρμογές (όπως προγράμματα περιήγησης), συσκευές ή οτιδήποτε άλλο. Θα μπορούσε κανείς να υποθέσει ότι η συμμαχία της Google με τη Sun Microsystems για να δημιουργήσουν λογισμικά για διαδικασίες όπως η επεξεργασία κειμένου και η επεξεργασία σε λογιστικά φύλλα είναι μια πρόωμη ένδειξη της τάσης αυτής (Robin D. Morris,2011).

---

<sup>9</sup> Ήδη με τη χρήση γνωστών διαδικτυακών μέσων οι ιστοσελίδες φαίνεται να μη χρησιμοποιούνται ως ανεξάρτητες οντότητες

Υπάρχουν και άλλες προσεγγίσεις, κατά τις οποίες τα χαρακτηριστικά της τρίτης γενιάς παγκοσμίου ιστού μπορούν να συνοψιστούν στα τέσσερα βασικά παρακάτω σημεία:

### *Ευφυΐα*

Οι ειδικοί πιστεύουν ότι ένα από τα πιο ελπιδοφόρα χαρακτηριστικά του Web 3.0 είναι η νοημοσύνη. Θεωρείται ότι θα εξελίξει την επεξεργασία της αλληλεπίδρασης ανθρώπου υπολογιστή και θα τη μετατρέψει σε νοημοσύνη. Τεχνικές τεχνητής νοημοσύνης (AI) όπως ασαφή σύνολα, Νευρωνικά δίκτυα, μηχανικής μάθησης και εξελικτικοί αλγόριθμοι θα ενσωματωθούν στις εφαρμογές καθημερινής λειτουργίας. Αυτό σημαίνει ότι μια εφαρμογή που βασίζεται στο Web 3.0 μπορεί να κάνει άμεσα ευφυή ανάλυση, και στη συνέχεια θα είναι δυνατή η βελτιστοποίηση της, ακόμα και χωρίς σημαντική παρέμβαση του χρήστη.

Οι διαφορετικές γλώσσες μπορούν να μεταφραστούν με έξυπνο τρόπο σε άλλες γλώσσες στο Web3.0. Το Web 3.0 θα πρέπει να λειτουργεί μέσω μιας μορφής της φυσικής γλώσσας. Ως εκ τούτου, οι χρήστες θα μπορούν να χρησιμοποιούν τη μητρική τους γλώσσα για την επικοινωνία με τους άλλους σε όλο τον κόσμο.

## *Εξατομίκευση*

Ένα άλλο χαρακτηριστικό της Web 3.0 εποχής είναι η εξατομίκευση. Οι προσωπικές ή οι ατομικές προτιμήσεις θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τις διάφορες δραστηριότητες, όπως η επεξεργασία των πληροφοριών, η έρευνα και ο σχηματισμός εξατομικευμένων portal στο διαδίκτυο. Ο σημασιολογικός ιστός θα είναι η βασική τεχνολογία για την εξατομίκευση στο Web 3.0. (Web 3.0, Wikipedia).

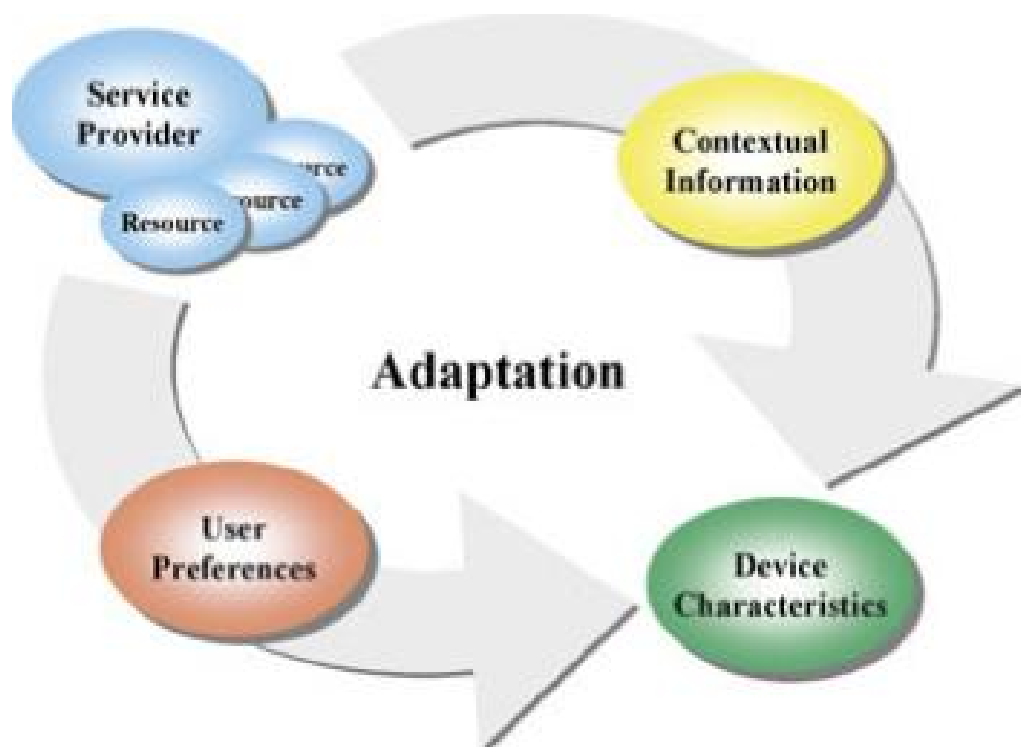
## *Διαλειτουργικότητα*

Στο πλαίσιο του Web 3.0, οι όροι διαλειτουργικότητα, συνεργασία και δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης είναι ουσιαστικά αλληλένδετοι. Η διαλειτουργικότητα συνεπάγεται την επαναχρησιμοποίηση, η οποία είναι και πάλι μια μορφή συνεργασίας. Το Web 3.0 θα είναι ένα επικοινωνιακό μέσο για την ανταλλαγή γνώσεων και πληροφοριών. Όταν ένα πρόσωπο ή ένα πρόγραμμα παράγει πληροφορίες στο Web και αυτές οι πληροφορίες χρησιμοποιούνται από άλλους, τότε δημιουργείται νέα γνώση και νέες πληροφορίες.

Στο Web 3.0 εφαρμογές θα είναι εύκολο να προσαρμοστούν σε διαφορετικά είδη συσκευών. Μια εφαρμογή που βασίζεται στο Web 3.0 θα είναι σε θέση να τρέξει σε πολλούς τύπους υπολογιστών, tablets, κινητά τηλέφωνα, τηλεοράσεις, αυτοκίνητα κτλ.

## Οπτικοποίηση

Το Web 3.0 θα είναι ένα web με υψηλή ταχύτητα εύρους ζώνης στο Internet και υψηλής ποιότητας 3D γραφικά, τα οποία μπορούν καλύτερα να χρησιμοποιηθούν για οπτικοποίηση. Υπάρχει ήδη εξαιρετικά μεγάλο ενδιαφέρον για τη δημιουργία τρισδιάστατων περιβαλλόντων στο διαδίκτυο.



Σχήμα 3.1 Αναπαράσταση της λειτουργίας του Web 3.0  
([http://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_3.0](http://en.wikipedia.org/wiki/Web_3.0))



Σημαντικό είναι επίσης να αναφέρουμε ότι το διαδίκτυο προσφέρει τόσες πολλές ευκαιρίες για τα άτομα με ειδικές ανάγκες που δεν είναι διαθέσιμες μέσω οποιουδήποτε άλλου μέσου. Προσφέρει την ανεξαρτησία και την ελευθερία. Ωστόσο, αν μια ιστοσελίδα δεν δημιουργείται με βάση την προσβασιμότητα στον παγκόσμιο ιστό, μπορεί να αποκλείσει ένα τμήμα του πληθυσμού από το διαδίκτυο που θα μπορούσε να ωφεληθεί εξαιρετικά. Οι περισσότεροι άνθρωποι δεν έχουν την πρόθεση να αποκλείσουν τα άτομα με ειδικές ανάγκες.

Καθώς όμως οι οργανισμοί και οι σχεδιαστές αρχίζουν να συνειδητοποιήσουν και να εφαρμόσουν την ευκολότερη προσβασιμότητα για όλους, μπορεί σταδιακά να εξασφαλιστεί ότι το περιεχόμενό τους μπορεί να προσεγγιστεί από το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού. Το Web 3.0 υπόσχεται να οργανώσει τις παγκόσμιες πληροφορίες με πιο λογικό τρόπο που να μπορεί να λειτουργεί σαν παγκόσμια γλώσσα.

Η χρήση της οντολογικής γλώσσας OWL<sup>10</sup> μπορεί να βοηθήσει να παραχθεί ένας πραγματικά παγκόσμιος τρόπος επικοινωνίας, πολύ βαθύτερος και πιο κατανοητός από την αναζήτηση σχετικότητας με βάση τις λέξεις κλειδιά, τρόπος που χρησιμοποιούν οι περισσότερες μηχανές αναζήτησης ([http://computer.howstuffworks.com/web-3 0. html](http://computer.howstuffworks.com/web-3-0.html)).

---

<sup>10</sup> Στο σημασιολογικό ιστό χρησιμοποιούνται γλώσσες για παραγωγή οντολογιών. Από αυτές τις οντολογίες μπορούν να φτιαχτούν βιβλιοθήκες δεδομένων και να χρησιμοποιηθούν από πολλούς επιστημονικούς κλάδους

Παρακάτω συνοψίζονται οι μεγαλύτερες διαφορές μεταξύ του Web 1.0, Web 2.0 και του Web 3.0:

	<b>Web 1.0</b>	<b>Web 2.0</b>	<b>Web 3.0</b>
<b>1</b>	1996	2006	2016
<b>2</b>	The Web	The Social Web	The Semantic Web
<b>3</b>	Tim Berners Lee	Tim O'Reilly	Sir Tim Berners Lee
<b>4</b>	Read only web	Read and write web	Read, write and execute web
<b>5</b>	Information sharing	Interaction	Immersion.
<b>6</b>	Million of users	Billion of users	Trillion of users
<b>7</b>	Ecosystem	Participation	Understanding itself
<b>8</b>	Connect information	Connect people	Connect knowledge
<b>9</b>	Brain and Eyes (= Information)	Brain, Eyes, Ears, Voice and Heart (= Passion)	Brain, Eyes, Ears, Voice, Heart, Arms and Legs (= Freedom)
<b>10</b>	The Hypertext/CGI Web. (the basics)	The Community Web (for people: apps/sites connecting them).	The Semantic Web (for machines).
<b>11</b>	Pushed web, text/graphics based flash	Two way web pages, Wikis, video, pod casts, shading, Personal publishing, 2D portals	3D portals, avatar representation, Interoperable profits, multi-user virtual environment

			(MUVEs), Integrated games, education and business, all media flows in and out of virtual Web worlds
<b>1</b> <b>2</b>	Companies publish content that people consume (e.g. CNN)	People publish content that other people can consume, companies build platforms that let people publish content for other people (e.g. Flickr, YouTube, AdSense, Wikipedia, Blogger, MySpace, RSS, Digg)	People build applications that people can interact with, companies build platforms that let people publish services by leveraging the associations between people or special content (FaceBook, Google Maps, My Yahoo!)
<b>1</b> <b>3</b>	In Web 1.0 search engines retrieve macro contents. Search is very fast but many times results are inaccurate or more than users can chew.	In Web 2.0 search engines retrieve tags with micro contents (Furl even retrieves tags with macro contents). The process of tagging is manual, tedious and covers negligible percents of the WWW. Web 2.0 tags everything: pictures, links, events, news, Blogs, audio, video,	In Web 3.0 search engines will hopefully retrieve micro content texts which were tagged automatically. This implies translating billions of Web 1.0 macro contents into micro contents. The result could be more precise search because tagging can solve part of the ambiguity that

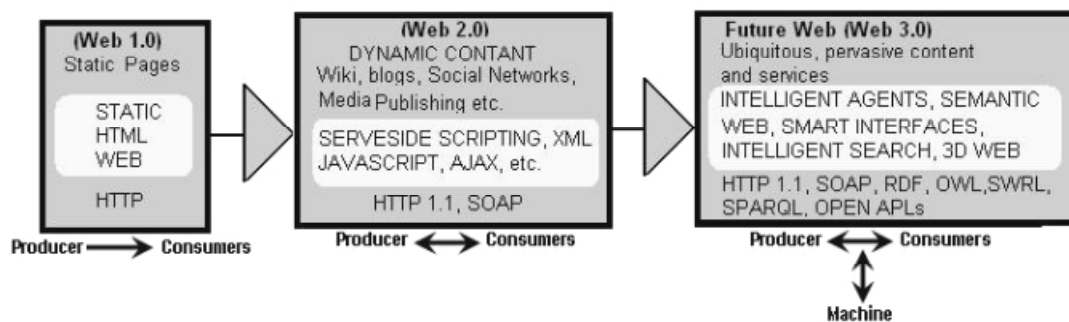
		and so on. Google Base even retrieves micro content texts.	homonyms and synonyms introduce into the process of search.
<b>14</b>	Web 1.0 was all about static content, one way publishing of content without any real interaction between readers or publishers or each other.	Web 2.0 is more about 2 way communication through social networking, blogging, wikis, tagging, user generated content and video.	Web 3.0 is curiously undefined. AI and the web learning what you want and delivering you a personalized web experience.
<b>15</b>	The web in the beginning when it was first developing web 1.0	New advances that allow a much more sophisticated user interaction with web pages - citizen journalism, social networks and Wikis are all products of Web 2.0	Thought to be the future - where the web is more interactive with users, leading to a kind of artificial intelligence web 3.0
<b>16</b>	Personal web sites	Blogs	Semantic Blogs: SemiBlog, Haystack, Semblog, Structured Blogging
<b>17</b>	Content Management system	Wikis, Wikipedia	Semantic Wikis: Semantic MediaWiki, SemperWiki, Platypus, dbpedia, Rhizome

<b>18</b>	AltaVista, Google	Google personalized, DumpFind, Hakia	Semantic Search: SWSE, Swoogle, Intellidimension
<b>19</b>	Citeseer, Project Gutenberg	Google scholar, Book search	Semantic Digital Libraries: JeromDI, BRICKS, Longwell
<b>20</b>	Message boards	Community portals	Semantic Forums and community portals: SIOC, OpenLink DataSpaces
<b>21</b>	Buddy Lists, Address book	Online social networks	Semantic Social Networks: FOAF, PeopleAggregator
<b>22</b>			Semantic Social Information Spaces: Nepomuk, Gnowsisis

*Πίνακας 3.1 Αναλυτικά οι σημαντικότερες διαφορές μεταξύ των τριών ειδών παγκοσμίου ιστού (Umesha, Naik & Shivalingaiah, D, 2008).*

### 3.5 ΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ WEB 3.0

Βασισμένοι στους ανωτέρω ορισμούς, είναι πιθανό ότι η νέα γενιά των διαδικτυακών εφαρμογών θα έχει κάποιες συγκεκριμένες βασικές τεχνολογίες για την υποστήριξή τους. Σε αυτή την ενότητα, παρουσιάζουμε μερικές από τις σημαντικότερες τάσεις όσον αφορά τεχνολογίες που θα μπορούσαν να γίνουν οι δομικές μονάδες της επόμενης γενιάς του Web. Το Σχήμα 3.2 απεικονίζει την εξέλιξη του web σε σχέση με τις βασικές τεχνολογίες, το περιεχόμενο και τις υπηρεσίες που διατίθενται στους τελικούς χρήστες (Umesha, Naik & Shivalingaiah, D.,2008).



Σχήμα 3.2 Η Εξέλιξη του Web ([http://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_3.0](http://en.wikipedia.org/wiki/Web_3.0))

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η μετάβαση από την πρώτη μορφή WEB στην επόμενη σηματοδότησε μια μεγάλη αλλαγή στον τρόπο επικοινωνίας των ανθρώπων παγκοσμίως, αλλά και μεγάλη αλλαγή στον τρόπο μάθησης. Οι χρήστες μπορούσαν σε μεγάλο βαθμό να καθορίζουν από μόνοι τους το περιεχόμενο κάποιων σελίδων, να συμμετέχουν και να αναρτούν χωρίς να χρειάζεται η ύπαρξη κάποιου κεντρικού διαχειριστή. Η ταυτόχρονη ανάπτυξη των τεχνολογιών των δικτύων, έδωσε τη δυνατότητα σε πολλούς ανθρώπους σε όλο τον κόσμο να έχουν ταχύτερες συνδέσεις στο διαδίκτυο. Σε αυτές τις συνθήκες η ανάπτυξη του WEB 2.0 ήταν μάλλον η αρχή για μια περισσότερο συμμετοχική και παραγωγική χρήση του διαδικτύου. Εμφανίζεται όμως μια νέα μορφή WEB.

Το Web 3.0 είναι περισσότερο από ένα σύνολο χρήσιμων και των νέων τεχνολογιών και υπηρεσιών. Οι Web 3.0 τεχνολογίες προσφέρουν μια σειρά από υπηρεσίες για να κάνουν μια πραγματική μια νέα εμπειρία επικοινωνίας. Λόγω της ίδιας της φύσης του Web 3.0 οι υπηρεσίες θα έχουν θετική επίδραση σε πολλές ανθρώπινες δραστηριότητες όπως στη διδασκαλία και τη μάθηση. Τα 3D-wikis, οι ευφυείς μηχανές και τα εικονικά περιβάλλοντα του σημασιολογικού ιστού προβλέπεται ότι θα δημιουργήσουν μια σύγκλιση των πραγματικών και των εικονικών περιβαλλόντων, όπου ο χρήστης θα αλληλεπιδρά με τους ανθρώπους και τα μηχανήματα είτε μέσω εικονικών μέσων είτε στον πραγματικό κόσμο.

Έτσι από την αύξηση της διαδραστικότητας μεταξύ χρήστη και μέσου που έφερε η μετάβαση από το WEB 1.0 στο WEB 2.0, μεταφερόμαστε σε μια εποχή που οι δυνατότητες χρήσης εικονικών μέσων σε όλες τις διαδικασίες της πραγματικής ζωής φαίνονται απεριόριστες.



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ-ΠΗΓΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

1. Active Words Website: <http://www.activeworlds.com>.
2. Attenzo Internet & Software Tools  
<http://www.attenzo.com/RIA/IstoselidesRIA>
3. Blended Edu:Got Meebo? <http://www.blendededu.com/2005/09/gotmeebo.html>
4. Dan Farber & Larry Dignan, "TechNet Summit: The new era of innovation". ZDNet blog. Posted November 15th, 2006  
<http://blogs.zdnet.com/BTL/?p=3959>
5. Davis, M. et al. (2007). Semantic Social Computing.  
<http://colab.cim3.net/file/work/SICoP/2007-09-20/MDavis09202007.pdf>.
6. Ecollege provides a comprehensive, on demand eLearning solution,  
[http://www.ecollege.com/Educators\\_Voice.learn](http://www.ecollege.com/Educators_Voice.learn)
7. Economic Statistics: [http://secondlife.com/whatis/economy\\_stats.php](http://secondlife.com/whatis/economy_stats.php).
8. Experiences, Ιστοσελίδα Μαριάννας Βιβιτσού,  
<http://users.sch.gr/animavit/>
9. Han Xiaoting, Niu Li," Subject Information Integration of Higher Education Institutions in the Context of Web3.0", 2nd International Conference on Industrial Mechatronics and Automation, 978-1-4244-7656-5/10, 2010, IEEE
10. <http://bioedublog.wordpress.com/2008/04/03/thanos/>
11. [http://en.wikipedia.org/wiki/Main\\_Page](http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page)
12. IMVU Official Website: <http://www.imvu.com>.

13. International Herald Tribune. Published: Wednesday, May 24, 2006. <http://www.iht.com/articles/2006/05/23/business/Web.php>
14. Jacek Jankowski, Sebastian Ryszard Kruk, "2LIP: The Step Towards The Web3D", WWW 2008, April 21-25, 2008, Beijing, China. ACM 978-1-60558-085-2/08/04
15. jinhong Cui, "Capability Sharing architecture and Implementation in IM or SNS", 2008, 978-1-4244-2013-1/08, 2008 IEEE
16. Juan M. Silva, "Web 3.0: A Vision for Bridging the Gap between Real and Virtual", ACM, 2008, ACM 978-160558-319-8/08/10
17. LifeWare. <http://www.exceptionalinnovation.com>.
18. Mathieu d'Aquin, Enrico Motta, "Collaborative Semantic Authoring", 1541-1672/08, 2008 IEEE
19. Microsoft WSD. <http://msdn.microsoft.com/library/default.aspx>
20. Multimedia Technology Laboratory TechForum, <http://galois.medialab.ntua.gr/mediaforum/topic.php?post=214>
21. O'Reilly, What is Web2.0, <Http://www.oreilly.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/whatisweb20.html>
22. Ojos Riya <http://riya.com>. ( visited on 5/04/11) Like.com. <http://www.like.com/>.
23. Paul Hartzog και Trebor Scholz: Προς μία κριτική του Web2.0, <http://www.republic.gr/?p=191>
24. Peter Robinson, Stefan Hild, "Controlled Availability of Pervasive Web Services", 2003 IEEE
25. Radar Networks <http://www.radarnetworks.com/>, <http://www.evri.com>
26. Rajiv, Prof. Manohar Lal, " ICT enabled Technologies for Agricultural Education and Research", International Conference on AGRICULTURE EDUCATION & KNOWLEDGE MANAGEMENT, August 24-26, 2010, Agartala (Tripura), India.

27. Rajiv, Prof. Manohar Lal, "Web 2.0 in Agriculture Education", International Conference on AGRICULTURE EDUCATION & KNOWLEDGE MANAGEMENT, August 24-26, 2010, Agartala (Tripura), India.
28. Red Light Official Website: <http://redlightcenter.com>
29. Robin D. Morris, "Web 3.0: Implications for Online Learning", TechTrends (Volume 55, Number 1) Springer, January/February edition 2011
30. Russell K, "Semantic Web", Computer world, 2006(9):32.
31. S. A. Inamdar and G. N. Shinde, "Intelligence Based Search Engine System For Web Mining, Research, Reflections and Innovations in Integrating ICT in Education", 2009
32. Strickland, Jonathan., "How Web 3.0 Will Work", <http://computer.howstuffworks.com/web-3-0.htm>,
33. Terence Online: An elearning resource center, <http://terenceonline.blogspot.com/2006/11/meebocoolinstantmessenger-toolfor.html>
34. Victoria Shannon , "A 'more revolutionary' Web".
35. Web 3.0 Wikipedia Definitions. [http://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_3.0](http://en.wikipedia.org/wiki/Web_3.0)
36. Wide Open Space: Wikis Ready or Not <http://www.educause.edu/LibraryDetailPage/666?ID=ERM0452>
37. Wiki Pedagogy [http://www.profetic.org:16080/dossiers/rubrique.php?id\\_rubrique=110](http://www.profetic.org:16080/dossiers/rubrique.php?id_rubrique=110)
38. Wikipedia, The Free encyclopedia, [http://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_2](http://en.wikipedia.org/wiki/Web_2)
39. Zhang Yang, "The Development of Web and Library s Reference Service-from Web 1.0 to Web3.0," Sci-Tech Information Development & Economy, vol.18, 2009.

40. Διαχείριση εργασιών, συνεργασία και εργασίες software: Basecamp  
<http://www.basecampHQ.com/>
41. Εργαλεία που υποστηρίζουν τη συνεργατική μάθηση,  
<http://education.guardian.co.uk/elearning/story/0,,1801086,00.html>
42. Η χρήση του facebook στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση,  
<http://ukwebfocus.wordpress.com/2007/08/23/useoffacebookinprimaryschools/>
43. Πως οι τεχνολογίες Web2.0 βοηθούν την εκπαίδευση,  
[http://www.readwriteweb.com/archives/elearning\\_20.php](http://www.readwriteweb.com/archives/elearning_20.php)
44. Τα μυστικά της blogόσφαιρας, [http://animavit.blogspot.com/2005\\_10\\_01\\_archive.html](http://animavit.blogspot.com/2005_10_01_archive.html)
45. Το Perpetual Beta (και το LEGO),  
[http://www.mapelli.info/web20/about\\_perpetualbetaandlego](http://www.mapelli.info/web20/about_perpetualbetaandlego)
46. Χρήση του facebook από τους φοιτητές :Techcrunch από τον Chris McIntyre,  
[http://www.chrismcintyre.com/2006/02/07/85ofcollegestudentsusefacebooktechcrunch/85% of college student use facebook,http://www.techcrunch.com/2005/09/07/85ofcollegestudentsusefacebook/](http://www.chrismcintyre.com/2006/02/07/85ofcollegestudentsusefacebooktechcrunch/85%_of_college_student_use_facebook,http://www.techcrunch.com/2005/09/07/85ofcollegestudentsusefacebook/)
47. Umesha, Naik & Shivalingaiah, D. (2008). Comparative Study of Web 1.0, Web 2.0 and Web 3.0