



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ

ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ WEB 2.0 MASH UP ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Τσίντζου Ανδρομάχη

Επιβλέπων. Τσελίκας Νίκος

Δεκέμβριος 2010

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ
ΔΙΚΤΥΑ



Τίτλος: Μελέτη των Web 2.0 Mash up Εφαρμογών

Συγγραφέας : Τσίντζου Ανδρομάχη

Επίβλεψη : Τσελίκας Νίκος

© 2010 – All rights reserved

(Υπογραφή)

(Υπογραφή)

Τσελίκας Νίκος

Τσίντζου Ανδρομάχη

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αντικείμενο μελέτης της παρούσας μεταπτυχιακής μελέτης αποτέλεσαν οι εφαρμογές Mash up σε περιβάλλον Web 2.0. Οι Mash ups τεχνολογίες συνδυάζουν ποικίλες εφαρμογές και εξάγουν περιεχόμενο από διαφορετικές πηγές για τη σύνθεση σε μια καινούρια. Στο πρώτο μέρος της εργασίας, περιγράφεται η προοδευτική εξέλιξη του διαδικτύου και η μετάβαση από το Web 1.0 στο Web 3.0 και ως εκ τούτου γίνεται μια πρώτη αναφορά στις mash up εφαρμογές. Στο δεύτερο και σημαντικότερο μέρος αναλύονται οι κυριότερες εφαρμογές mash up και δίνονται παραδείγματα για κάθε μια από αυτές. Στο τρίτο κεφάλαιο της μελέτης παρουσιάζεται η απαραίτητη τεχνολογία της Ajax πάνω στην οποία βασίζονται οι mash up εφαρμογές. Στο τελευταίο κεφάλαιο αναφέρονται περιβάλλοντα (πλατφόρμες) δημιουργίας mash ups εφαρμογών. Στα συμπεράσματα της μελέτης παρατίθενται ιδέες για νέες εφαρμογές της τεχνολογίας mash up.

ABSTRACT

Subject of this master thesis is the Mash up applications in the environment of Web 2.0. The Mash ups combine many applications and export content from different sources for the synthesis of a new one. The first part of this work describes the gradual evolution of the Internet and the transition from Web 1.0 to Web 3.0 and a first reference to mash up applications. The second important part analyzes the main mash up applications and provides examples for each one of them. The third of the thesis shows the essential technology of Ajax on the underlying mash up applications. In the last chapter the standardization efforts are mentioned. The conclusions of the study set out some ideas for new applications of mash up technology.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	σελ.
Εισαγωγή.....	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο Εισαγωγή στις διαδικτυακές εφαρμογές τύπου mash u	
1.1 Ιστορική αναδρομή	13
1.2 Web 1.0.....	19
1.2.1 Χαρακτηριστικά του Web 1.0.....	20
1.3 Web 2.0.....	21
1.3.1 Χαρακτηριστικά Web 2.0.....	23
1.3.2 Επιπτώσεις του Web 2.0.....	25
1.3.3 Εφαρμογές & Παραδείγματα Web 2.0 ιστοσελίδων.....	27
1.3.3.1 Social Networking.....	29
1.3.3.2 Wikis.....	31
1.3.3.3 Blogs.....	33
1.3.3.4 Tagging.....	35
1.3.3.5 Mash ups.....	36
1.4 Δομή εφαρμογών τύπου mash up	37
1.4.1 RSS (Really Simple Syndication).....	37
1.4.2 APIs (Application Program Interface).....	41
1.5 Παραδείγματα εφαρμογών τύπου mash up.....	43
1.5.1 Chicago crime map:	43
1.5.2 HousingMaps.com.....	44
1.5.3 Podpop.....	45
1.5.4 Panjea TV.....	46
1.6 Παράδειγμα Ελληνικών Mash up sites.....	47
1.6.1 The Pin Project.....	47
1.6.2 Ploigos.gr.....	49

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο Κατηγορίες των εφαρμογών τύπου MASH UP

Εισαγωγή.....	50
2.1 Κατηγοριοποίηση των εφαρμογών τύπου mash up.....	52
2.1.1 Εφαρμογές αναπαράστασης σε γεωγραφικό χάρτη.....	54
2.1.2 Εφαρμογές ειδήσεων.....	58
2.1.3 Εφαρμογές προβολής φωτογραφιών & Video – YouTube.com.....	59
2.1.4 Εφαρμογή διαμοιρασμού αρχείων.....	62

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο AJAX - Η απαραίτητη τεχνολογία που έφερε στο προσκήνιο τις εφαρμογές διαδικτύου τύπου mash up

Εισαγωγή.....	63
3.1 Κατηγοριοποίηση γλωσσών προγραμματισμού.	64
3.1.1 Κατηγοριοποίηση με βάση τον τρόπο οργάνωσης.....	65
3.1.2 Κατηγοριοποίηση με βάση τους στόχους που θέτει η γλώσσα προγραμματισμού.....	66
3.1.3 Κατηγοριοποίηση με βάση τον τρόπο που περιγράφουν το ζητούμενο αποτέλεσμα.....	68
3.2 HTML.....	69
3.2.1 Κανόνες.....	70
3.2.2 HTML 2.0	70
3.2.3 HTML 3.0.....	71
3.2.4 HTML 3.2.....	71
3.2.5 HTML 4.0.....	72
3.2.6 HTML 5.0.....	72
3.3 Η τεχνολογία Javascript.....	73
3.4 Η τεχνολογία XML.....	74
3.4.1 Πλεονέκτημα της Τεχνολογίας XML.....	75
3.4.2 Μειονεκτήματα της Τεχνολογίας XML.....	75
3.5 Η τεχνολογία AJAX.....	76
3.5.1 Τρόπος λειτουργίας.....	80
3.5.2 Πλεονεκτήματα της AJAX.....	80
3.5.3 Βασικά χαρακτηριστικά της Ajax.....	81
3.5.4 Παραδείγματα mash up εφαρμογών δομημένα με την Ajax.....	82

3.6	XML Http Request	83
-----	------------------------	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο MASH UP PROTOTYPING

	Εισαγωγή.....	85
4.1	Εξατομίκευση	87
4.2	Κοινωνικά Μέσα.....	88
4.3	Πλατφόρμα Υλοποίησης Κοινωνικών Μέσων	90
4.4	Η Ανάγκη Υλοποίησης APIs για το Σχεδιασμό Εφαρμογών.....	91
4.5	Κριτήρια Αξιολόγησης Πλατφορμών Κοινωνικών Μέσων.....	96
4.6	Πρότυπο Μεθόδου για την Καταγραφή των API.....	99
4.7	Domain Specific Language.....	101
4.8	EMML Enterprise Mashup Markup Language.....	102
	Συμπεράσματα Μελέτης.....	104
	Λεξικό όρων	109
	Βιβλιογραφία.....	110

Εισαγωγή

Η παρούσα μεταπτυχιακή μελέτη εστιάζει στις εφαρμογές Mash up που αναπτύσσονται σε περιβάλλον Web 2.0. Η εργασία μελετάει το σύνολο των τεχνολογιών που απαρτίζουν τις εφαρμογές mash up, όπως για παράδειγμα την τεχνολογία AJAX και RSS.

Στα κεφάλαια, λοιπόν, που ακολουθούν περιγράφονται βασικές τεχνολογίες που φιλοδοξούν να φέρουν το Διαδίκτυο πιο κοντά στον χρήστη επιτρέποντάς του να εντοπίζει αυτό που αναζητά σε σύντομο χρονικό διάστημα, χωρίς να χάνεται στην πολυπλοκότητα και τον μεγάλο αριθμό εφαρμογών και ιστοσελίδων που υπάρχουν αυτή τη στιγμή στο παγκόσμιο ιστό. Το Web βρίσκεται σε μια συνεχή κατάσταση ροής και ανανέωσης. Το Internet, σαν εικονικό κομμάτι software, computing και networking, είναι απείρως ανανεώσιμο και ευπροσάρμοστο, με αποτέλεσμα να μεγαλώνει και να αλλάζει κάθε μέρα. Ο ευμετάβλητος χαρακτήρας του Internet και η διείσδυσή του σε κάθε γωνιά της υφηλίου, έχουν δημιουργήσει ένα πλούσιο και συχνά απρόβλεπτο περιβάλλον στο οποίο τα κοινά ενδιαφέροντα και η εμπειρία είναι μερικές φορές περισσότερο σημαντικά από τα γεωπολιτικά και κοινωνικά σύνορα που διαχωρίζουν τους χρήστες του. Αυτή η μίξη έχει δημιουργήσει μια συλλογή από «παγκόσμια χωριά» με την ασυνήθιστη ιδιότητα ότι πολλοί άνθρωποι στο Internet μένουν σε περισσότερα από ένα «παγκόσμια χωριά» κάθε χρονική στιγμή.

Η εμβέλεια, η πολυπλοκότητα και η μεγαλοπρέπεια του συστήματος που έχουμε σήμερα δεν είχε ποτέ προβλεφθεί. Κοιτάζοντας το Internet του σήμερα με τα μάτια της δεκαετίας του '90, το μόνο που θα μπορούσε κανείς δεν θα ήταν τίποτα άλλο από το να αναρωτηθεί για αυτή του την εξέλιξη. Και εξέλιξη είναι ο σωστός όρος. Όπως και η σύνθετη ζωή σχηματίζεται από άλλες απλούστερες, μέσα από γενετικά πειράματα, έτσι και το Internet είναι ένα αναπτυσσόμενο και συστηματοποιημένο εικονικό περιβάλλον. Αλλά, με τη ματιά του σήμερα, αποτελεί επίσης και μία επανάσταση γιατί μεταμορφώνει την κουλτούρα μας.

Η ελευθερία της έκφρασης και πρόσβασης σε πληροφορίες στο Internet είναι

επαναστατική. Κατά κάποιο τρόπο, το Internet έχει κάνει κάθε δημιουργό, εκδότη δίνοντας ένα νέο νόημα στη φράση «desktop publishing». Οι κοινωνικές και επιχειρηματικές μας ενέργειες επηρεάζονται ορατά. Το εκπαιδευτικό μας σύστημα μπορεί να υποβληθεί σε αλλαγές καθώς εργαλεία για παραγωγή και διαμοίραση γνώσης αναμειγνύονται με νέους τρόπους σφυρηλάτησης μαθητών σε μαθησιακές εμπειρίες.

Ήδη οι νομοθέτες αναρωτιούνται για το τι μπορεί να προκύψει από ένα online σώμα εκλεκτόρων.

Υπάρχουν βέβαια μειονεκτήματα όσον αφορά τη ροή της πληροφορίας στο Internet. Το πιο προφανές είναι η δυσκολία της εύρεσης απλών αντικειμένων στις απέραντες θάλασσες του διαθέσιμου υλικού. Οι δέκτες της πληροφορίας έπρεπε να γίνουν πραγματικά επιλεκτικοί και σκεπτόμενοι ταξιδιώτες, να ταξινομούν και να αποτιμούν την πληροφορία που τους είναι διαθέσιμη ασταμάτητα, καθώς πλέουν στους ηλεκτρονικούς ωκεανούς και ψάχνουν για πολύτιμο περιεχόμενο. Πράγματι, σαν χρυσός στον ωκεανό, το πολύτιμο περιεχόμενο του Internet είναι τεράστιο σε ποσότητα αλλά δύσκολο να βρεθεί και ακόμη περισσότερο γιατί αυτό αναπαράγεται καθημερινά. Το browsing δίνει νέα ώθηση σε προσπάθειες για εύρεση και τοποθέτηση νέων επιχειρηματικών ευκαιριών στον κατάλογο της ανθισμένης θάλασσας πληροφορίας.

Ήδη ξέρουμε ότι υπάρχουν κάποια ανεπιθύμητα μειονεκτήματα και πολλοί φαίνονται να προβληματίζονται από την ελευθερία της έκφρασης που το Internet προκαλεί και υποστηρίζει. Έχουν υπάρξει προσπάθειες για κάποιου είδους λογοκρισία ή τουλάχιστον για κάποιο έλεγχο εισόδου για τους ηλικιακά μικρότερους που έχουν πρόσβαση στο Internet. Άλλοι κατηγορούν τη χρήση του δικτύου σαν σημείο συσπείρωσης ομάδων των οποίων οι απόψεις και οι συμπεριφορές θεωρούνται αντικοινωνικές, καταστροφικές ή ακόμη και προδοτικές. Το τεχνικό και νόμιμο framework της λειτουργίας του Internet θα πρέπει να αντιμετωπίσει την αναταραχή της αστραπιαίας ανάπτυξης μέσα από τη δικιά του διαδικασία εξέλιξης. Αλλά πολλά από αυτά που οι χρήστες μπορούν να βρουν, τα οποία προσφέρονται σαν αποτέλεσμα εργασίας, αγάπης και μοιρασιάς, είναι αμφίβολης ποιότητας και αξίας. Μπορούμε χωρίς αμφιβολία να περιμένουμε για επεκτάσεις του Internet που θα οδηγήσουν σε

πλουσιότερα, περισσότερο εκφραστικά μοντέλα επικοινωνίας, συμπεριλαμβάνοντας βελτιωμένο ήχο και γραφικά, όπως επίσης ελπίζουμε ότι οι χρήστες θα ωφεληθούν από αυτά τα εργαλεία για ανθρωπιστικούς και έξυπνους σκοπούς.

Το WWW εκτοξεύθηκε στο Internet μέσα από μια διαδοχική έκρηξη νέων εφαρμογών, μειώνοντας τη φαινομενική πολυπλοκότητα της εύρεσης και της χρήσης πληροφοριών αυξάνοντας συγχρόνως τη μεγαλοπρέπεια της βασικής του δομής. Το Internet έχει εξελιχθεί με τη βοήθεια του WWW, το οποίο θα συνεχίσει σχεδόν σίγουρα να αναπτύσσεται προς σημαντικότερες δυνατότητες. Η πρόσφατη επίδειξη ανταλλαγής dynamic software από server σε client ή το αντίθετο σηματοδοτεί μια νέα περίοδο με περισσότερη ευελιξία. Αυτά τα ηλεκτρονικά και computer-based εργαλεία καλούνται «οι τεχνολογίες της ελευθερίας». Φυσικά αυτό έχει το μειονέκτημά του. Σε αυτή τη φράση είναι κρυμμένη η καλή και η κακή πλευρά της ανθρώπινης φύσης. Η φιλανθρωπία και η συντροφικότητα διασταυρώνονται με την αγένεια και την απληστία, αλλά αυτό είναι το τίμημα που πληρώνουμε για την ελευθερία της πληροφορίας.

Μακροχρόνιοι κάτοικοι του δικτύου παλεύουν με τα μειονεκτήματα που προέκυψαν από τη μετατροπή της μικρής αυτής πόλης, με τη φιλική ατμόσφαιρα των παλαιότερων χρόνων, σε μια μεγαλούπολη που η φασαρία της φαίνεται να μην έχει όρια.

Καθώς οι επιχειρηματικές δραστηριότητες μέσω Internet ωριμάζουν, αρχίζει να δίνεται περισσότερη προσοχή στην ασφάλεια, στην προστασία των προσωπικών δεδομένων και στην εξουσιοδότηση των συναλλαγών που λαμβάνουν χώρα στο περιβάλλον του Internet. Το Internet φαίνεται να πάλλεται από την ενέργεια και τις ιδέες εκατομμυρίων προβλημάτων και καταναλωτών.

Το Internet είναι ένα απέραντο, διευρυμένο δίκτυο το οποίο φτάνει σε computer sites σε όλο τον κόσμο. Κάποιες πηγές αναφέρουν την διεξόδυση του Internet σε περισσότερες από 100 χώρες, με χρήση περισσότερων από 80 εκατομμύρια host computers. Μια πρόσφατη έρευνα προσπάθησε να εντοπίσει ακριβώς την ανάπτυξη του Internet εξετάζοντας domains σε όλο το Internet. Βρέθηκε ότι υπάρχουν περίπου 812 εκατομμύρια ενεργοί χρήστες

του Internet, συμπεριλαμβανομένου παρόχων υπηρεσιών αλλά και αυτών που χρησιμοποιούν εργαλεία όπως το Telnet και το FTP για πρόσβαση.

Από το 1985, περίπου 100 δίκτυα σχηματίστηκαν στο Internet. Από το 1989, αυτός ο αριθμός αυξήθηκε σε 500. Βρέθηκε ότι 2.218 δίκτυα συνδέθηκαν μέχρι τον Ιανουάριο του 1990.

Από τον Ιούνιο του 1991, αυτά αυξήθηκαν σε 4.000. Το 1995, οι χρήστες του Internet έφτασαν τα 40 εκατομμύρια και ξεπέρασαν τα 100 εκατομμύρια μέχρι το τέλος του 1998.

Σχετικά με την παρούσα κατάσταση των χρηστών του διαδικτύου έχουν καταγραφεί οι εξής τιμές για το έτος 2009 :

Emails

- 90 τρισεκατομμύρια emails στάλθηκαν στο διαδίκτυο το 2009.
- 247 δισεκατομμύρια ο μέσος όρος μηνυμάτων emails για κάθε μέρα.
- 1.4 δισεκατομμύρια χρήστες ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- 81% των emails ήταν spam (αύξηση συγκριτικά με την προηγούμενη χρονιά 24%).

Websites

- 234 εκατομμύρια websites το Δεκέμβριο του 2009
- 47 εκατομμύρια νέα websites προστέθηκαν το 2009

Domain Names

- 81.8 εκατομμύρια .com domains names για το 2009.
- 12.3 εκατομμύρια .net domains names για το 2009.
- 7.8 εκατομμύρια .org domains names για το 2009.
- 8% αύξηση στα domains names συγκριτικά με την προηγούμενη χρονιά.

Internet User

- 1.73 δισεκατομμύρια χρήστες διαδικτύου παγκοσμίως για τον Σεπτέμβριο του 2009.
- 18% ετήσια αύξηση χρηστών.
- 418.029.796 χρήστες στην Ευρώπη.

Social Media

- 126 εκατομμύρια blogs στο διαδίκτυο.

- Στο 84% των δικτύων κοινωνικής δικτύωσης συμμετέχουν περισσότερο γυναίκες από άντρες.
- 27,3 εκατομμύρια tweets την ημέρα (Νοέμβριος 2009).
- 57% των χρηστών twitter προέρχονται από την Αμερική.
- 350 εκατομμύρια χρήστες εγγεγραμμένοι στο facebook. Το 50% αυτών συνδέονται καθημερινά.
- 500.000 facebook applications

Εικόνες¹

- 4 δισεκατομμύρια φωτογραφίες φιλοξενούνται στο flickr(Οκτώβριος 2009)
- 2.5 δισεκατομμύρια φωτογραφίες “ανεβαίνουν” στο facebook κάθε μήνα.
- 30 δισεκατομμύρια είναι ο μέσος όρος φωτογραφιών που ανεβαίνουν ετησίως στο facebook

Η εμφάνιση νέων εφαρμογών στο διαδίκτυο αποτέλεσε την κινητήρια δύναμη της ανάπτυξης νέων πρακτικών στον τομέα της πληροφορικής. Κλειδί της ανάπτυξης του διαδικτύου αναμφίβολα αποτελεί η τεχνολογία των Mash up.

Οι Mash up εφαρμογές είναι το αποτέλεσμα της αξιοποίησης των πλέον σύγχρονων τεχνολογιών. Η JavaScript εφαρμόζεται για την δημιουργία δυναμικής σελίδας, η XML η οποία είναι μεταγλώσσα προγραμματισμού ώστε οι νέες εντολές που δίνει ο χρήστης να επεξεργάζονται στο παρασκήνιο ώστε ο χρήστης να βλέπει μόνο το αποτέλεσμα της εντολής. Αυτές και πλήθος άλλων εφαρμογών αποτελούν το κορμό της τεχνολογίας των Mash up.

Η μελέτη λοιπόν, θέτει ως στόχο της την παρουσίαση της ιστορικής εξέλιξης και ανάπτυξης του διαδικτύου και την παρουσίαση των τελευταίων σύγχρονων τεχνολογιών πάνω στις οποίες θεμελιώθηκε το Web 2,0.

¹ <http://away.gr/2010/02/03/internet-in-numbers/>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΥΠΟΥ MASH UP

1.1 Ιστορική αναδρομή ²

Για πολλά έτη τα email και τα usenet news ³ αποτέλεσαν την πλειοψηφία της χρήσης του Διαδικτύου ως εργαλείο για να διευκολύνουν την επικοινωνία μεταξύ των ατόμων. Τα τελευταία έτη έχουμε διάφορες νέες εφαρμογές σε αυτή την περιοχή που είναι γνωστές ως social software. Ο όρος Social Software ισχύει για οποιοδήποτε εργαλείο το οποίο επιτρέπει σε δύο ή περισσότερα άτομα να συνεργαστούν όντας κάθε πρόσωπο σε μια διαφορετική θέση. Η συνεργασία μπορεί να εμφανιστεί σε πραγματικό χρόνο ή σε διαφορετικούς χρόνους ,ενώ οι θέσεις μπορούν να αφορούν ηπείρους ή απλά ένα κτήριο γραφείων. Δηλαδή με λίγα λόγια είναι ένα λογισμικό το οποίο επιτρέπει στους χρήστες να συναντώνται, συνδέονται και συνεργάζονται μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών χωρίς να βρίσκονται στον ίδιο χώρο. Ανεξαρτήτως της απόστασης ή της μορφής συνεργασίας, ο απώτερος στόχος του social software είναι η διαμόρφωση κοινοτήτων γνώσης στην οποία οι συμμετέχοντες δίνουν και λαμβάνουν συνεχώς πολύτιμες πληροφορίες.

² Προηγμένα θέματα τεχνολογίας λογισμικού –Social & Web 2.0 technologies – Αντωνίου, Βασιλείου Διακάκης, Λιβέρης.

<http://pelopas.uop.gr/~gouscos/reports/SocialSoftwareWeb20.pdf>

³ με τον όρο usenet εννοούμε ένα σύστημα για την ανταλλαγή μηνυμάτων με τη μορφή άρθρων ταξινομημένα σύμφωνα με συγκεκριμένες κατηγορίες που ονομάζονται newsgroups

Η πιο παλιά αναφορά στην οποία άνθρωποι χρησιμοποιώντας τους υπολογιστές συνεργάζονταν ο ένας με τον άλλον είναι από τη δεκαετία του '40. Κοντά στο τέλος του 2^{ου} παγκοσμίου πολέμου, το 1945, ο Bush Vannevar έγραψε ένα δημιουργικό άρθρο σχετικά με το μέλλον του «υπολογισμού». Σε αυτό, περιέγραφε μια συσκευή που την ονόμασε, «memex», την οποία σήμερα μπορούμε να καλέσουμε προσωπικό υπολογιστή. Ήταν μια μηχανή αποθήκευσης δεδομένων η οποία είχε πολλές επιπλέον δυνατότητες όπως γρήγορη αναζήτηση δεδομένων, απομνημόνευση παρόμοιων αναζητήσεων, και πληθώρα πληροφοριών για όλους τους τομείς.

Το 1960 σε ένα από τα πρώτα ερευνητικά προγράμματα του ARPA⁴, ο Doug Englebart, που εμπνεύστηκε από το όραμα του Vannevar Bush, ίδρυσε ένα ερευνητικό εργαστήριο που δημιούργησε ένα επιμελημένο σύστημα υπερμέσων αποκαλούμενο NLS (σύστημα oNLine). Αυτό ήταν η πρώτη επιτυχής εφαρμογή του υπερκειμένου⁵ αν και εκείνος ο όρος δεν υπήρχε τότε αλλά ορίστηκε αργότερα. Τότε εφευρέθηκε και το ποντίκι καθώς επίσης και το πρώτο τηλεσυνέδριο με χρήση οθόνης. Αργότερα εξ' αιτίας κάποιων γεγονότων, οι νέες ιδέες, ο προβληματισμός και, η εξέλιξη απομακρύνθηκαν για λίγο από τον τομέα της συνεργασίας εξ' αποστάσεως.

Η επόμενη σημαντική εξέλιξη αποτέλεσε ένα από τα σημαντικότερα προγράμματα. Ήταν σύστημα ανταλλαγής ηλεκτρονικών πληροφοριών (EIES - Electronic Information Exchange System), το οποίο χρηματοδοτούνταν από κερδοσκοπικές επιχειρήσεις όπως την IBM, μη κερδοσκοπικά ιδρύματα όπως Annenberg Trust, κυβερνητικές αντιπροσωπείες όπως NSF και η επιτροπή επιστήμης και τεχνολογίας του New Jersey.

⁴ οι ΗΠΑ ίδρυσαν σαν απάντηση στην USSR που εκτόξευσαν το Sputnik, την Advanced Research Projects Agency (ARPA) το 1958. Σε 8 μήνες, η ARPA έχει αναπτύξει τον πρώτο επιτυχή δορυφόρο.

⁵ δεδομένα σε μορφή κειμένου που βρίσκονται σε διαφορετικά αρχεία και συνδέονται μεταξύ τους

Το EIES ήταν η πρώτη σημαντική εφαρμογή λογισμικού «συνεργασίας».⁶ Σε ένα έγγραφο του 1972, ο ιδρυτής του EIES, Murray Turoff, περιγράφει μια πρόωρη έκδοση του EIES:

«Βασικά το Delphi Conference εμφανίζεται να έχει χρησιμότητα όταν ικανοποιούνται ένας ή περισσότεροι από τους ακόλουθους όρους:

- Η ομάδα δεν μπορεί να συναντηθεί αρκετά συχνά για να δώσει επαρκή και έγκαιρη προσοχή στο θέμα λόγω των περιορισμών χρόνου ή απόστασης
- Υπάρχει ένας συγκεκριμένος λόγος να συντηρηθεί η ανωνυμία των συσχεπτόμενων
- Η ομάδα είναι πάρα πολύ μεγάλη για μια αποτελεσματική σύσκεψη μέσω τηλεφώνου ή επιτροπών διασκέψεων
- Η ομάδα είναι διεπιστημονική σε σημείο που ένας δομημένος ή διαιτητευμένος τρόπος επικοινωνίας είναι επιθυμητός στην προώθηση μιας αποδοτικής ανταλλαγής των πληροφοριών.
- Η επικοινωνία μέσω τηλεφώνων και επιστολών, είναι ανεπαρκής για να αυξήσει τη δραστηριότητα επιτροπών.
- Η διαφωνία μεταξύ των μελών της ομάδας είναι πολύ μεγάλη με αποτέλεσμα να μην μπορούμε να έχουμε μία επιτροπή που να στηρίζεται στις «πρόσωπο με πρόσωπο» διαδικασίες για την ανταλλαγή απόψεων και πληροφοριών.

ο EIES χαρακτηρίζεται από ανώνυμα μηνύματα, ψηφοφορία, κ.λπ. Το σημαντικότερο όμως είναι η προσπάθεια να κατανοηθούν οι ομάδες έτσι ώστε να βελτιστοποιηθεί η απόδοσή τους. ”

⁶ Προηγμένα θέματα τεχνολογίας λογισμικού –Social & Web 2.0 technologies – Αντωνίου, Βασιλείου Διακάκης, Λιβέρης.

Οι Peter και Trudy Johnson Lenz, πιστεύεται από πολλούς ότι δημιούργησαν τον όρο “groupware” το 1978, αφού δοκιμάσουν το EIES για πρώτη φορά. Καθόρισαν το groupware ως εξής:

Σκόπιμες διαδικασίες ομάδας συν το λογισμικό για να τις υποστηρίξει.⁷

Ο όρος “groupware” εμφανίστηκε το 1988, όταν έγραψε ο Robert Johansen το επιχειρησιακό βιβλίο Groupware:Computer Support for Business Teams, το οποίο μάλιστα σημείωσε εμπορική επιτυχία. Μια μοναδική συμβολή την οποία το βιβλίο του Johansen πρόσφερε ήταν μια διάκριση μεταξύ του χρόνου και τόπου για τους διαφορετικούς τύπους συνεργασιών.

Σήμερα σχεδόν οποιοδήποτε λογισμικό που υποστηρίζει πολλαπλάσιους χρήστες μπορεί κάπως νόμιμα να πει ότι είναι “groupware”.

Ενώ ο όρος κατα το 1990 «groupware» έχανε την έννοιά του, μια νέα φράση, “social software”⁸ άρχιζε να γίνεται όλο και πιο γνωστή. Εντούτοις, για τα πρώτα 15 έτη της ύπαρξής του, περισσότερο στη δεκαετία του ‘90, ο όρος χρησιμοποιήθηκε σπάνια έξω από τις πολύ ειδικευμένες ομάδες.

⁷ Αυτός ο ορισμός προτιμάται κυρίως για δύο λόγους. Πρώτον, η λέξη «σκόπιμες» υπονοεί το συνειδητό σχέδιο. Δεύτερον, αυτός ο καθορισμός περιέχει επίσης τη σημαντική διάκριση ότι οι διαδικασίες ομάδας έρχονται πριν από το λογισμικό. Αυτός ο καθορισμός απέκλεισε σωστά τις βάσεις δεδομένων πολλών χρηστών και το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο που δεν σχεδιάζονται συγκεκριμένα για να ενισχύσουν τη διαδικασία ομάδας.

⁸ Ψάχνοντας με βάση την ημερομηνία, η πιο πρόωρη αναφορά στην οποία μπορούμε να βρούμε τον όρο “social software” είναι μια δημοσίευση στο internet το 1990 στην οποία συνδέεται με το ανοικτό υπερκείμενο (open hypertext) και με μια επιτροπή στην Ιαπωνία που μελετά το “social-hyper computing”. Η επόμενη αναφορά του social software είναι το 1992 στο οποίο το Xanadu του TED Nelson και το AMIX του Phil Salin καλούνται social software.

Στα επόμενα χρόνια χρήσης του όρου social software, εμφανίζεται να συνδέεται κατά ένα μεγάλο μέρος με την κοινότητα νανοτεχνολογίας και εκείνους που επηρεάζονται από αυτούς που ανήκουν σε αυτήν την κοινότητα, Η πιο παλιά αναφορά του όρου “social software” στα γραφώμενά του είναι στο “Hypertext Publishing and the Evolution of Knowledge”, που αρχικά δημοσιεύτηκε στη Hypertext '87 Conference αλλά ενημερώθηκε on-line το 1997.

Όταν ο Eric Drexler ρωτήθηκε γιατί χρησιμοποίησε τον όρο social software εκτός των άλλων είπε πως τον χρησιμοποίησε γιατί ενδιαφέρεται για την επικοινωνία και την συνεργασία σχετικά με όλες τις κλίμακες, συμπεριλαμβανομένου του συνόλου της κοινωνίας, κατά συνέπεια βλέπει τα μέσα, στην κλίμακα του WorldWideWeb, ως μορφές του social software. Ο όρος “social software” του Drexler στην αρχή δεν έγινε ευρέως γνωστός και αποδεκτός. Δεν φαίνονται να υπάρχουν πολλές σύμφωνες με τον όρο αναφορές προς το τέλος της δεκαετίας του '90. Συνεχίζουν όμως να υπάρχουν. Επίσης φαίνονται να υπάρχουν μερικές συμβουλευτικές επιχειρήσεις που ονομάζονται Social Software αλλά καμία δεν φαίνεται να είχε πολλή επιτυχία.

Από τα τέλη του 2002 ο όρος “social software” μπήκε στην πιο κοινή χρήση, πιθανώς εξαιτίας των προσπαθειών του Clay Shirky που οργάνωσε το “Social Software Summit” το Νοέμβριο του 2002.

Όταν ο Clay ρωτήθηκε αν ήταν η απώλεια νοήματος του όρου “groupware” που τον έκανε να διαλέξει τον όρο “social software” αυτός απάντησε ότι έψαχνε για κάτι το οποίο να συγκεντρώνει όλες τις χρήσεις του λογισμικού που υποστηρίζει τις αλληλοεπιδρώμενες ομάδες, ακόμα και όταν η αλληλεπίδραση ήταν offline. Ο όρος “groupware”, ήταν για αυτόν η προφανής επιλογή αλλά είχε μολυνθεί από την επιχειρηματική groupware εργασία.

Το social software επιτρέπει στους ανθρώπους να συναντιούνται, να συνδέονται ή να συνεργάζονται μέσω της επικοινωνίας μέσω υπολογιστή και να σχηματίσουν online κοινότητες.

Ο κύριος καταλύτης για την ανάπτυξη του Web 2.0 αποτέλεσε το social software μέσω του οποίου επιτράπηκε η επικοινωνία και η συνεργασία μεταξύ δύο ή περισσότερων υπολογιστών είτε αυτοί βρίσκονται στο ίδιο κτίριο είτε σε διαφορετική Ήπειρο.

Ο όρος Web 2.0 αναφέρεται γενικά σε μια δεύτερη γενιά των υπηρεσιών διαθέσιμων στο Internet (World Wide Web) που αφήνει τους ανθρώπους να συνεργαστούν και να μοιραστούν τις πληροφορίες on-line. Σε αντίθεση με την πρώτη γενιά, το Web 2.0 δίνει στους χρήστες μια εμπειρία πιο κοντά στις εφαρμογές υπολογιστών γραφείου από τις παραδοσιακές στατικές ιστοσελίδες. Ο όρος χρησιμοποιείται συχνά για να αναφερθούμε σε μια τρέχουσα μετάβαση του World Wide Web από μια συλλογή ιστοσελίδων και ιστοχώρων σε μια ολοκληρωμένη υπολογιστική πλατφόρμα με εφαρμογές εξυπηρετώντας τους χρήστες του διαδικτύου.

Ο όρος Web 2.0 άρχισε να εμφανίζεται κατά την οργάνωση μιας σειράς διασκέψεων μεταξύ O'Reilly και MediaLive International τον Οκτώβριο του 2004. Η Media live International, Inc οργανώνει τεχνολογικές διασκέψεις, συνέδρια πληροφορικής και διάφορα tradeshows. Στα προϊόντα της Medialive συμπεριλαμβάνονται μερικές από τις μεγαλύτερες εκθέσεις της βιομηχανίας της πληροφορικής όπως COMDEX και NetWorld+Interop, καθώς και ιδιαίτερα event που περιλαμβάνουν διάσημα εκπαιδευτικά προγράμματα, σεμινάρια και εξειδικευμένα προγράμματα μάρκετινγκ προμηθευτών. Σε ένα τέτοιο συνέδριο πληροφορικής οι Dale Dougherty και Tim O'Reilly, πρωτοπόροι στο διαδίκτυο, τόνισαν ότι το διαδίκτυο είναι σημαντικότερο από ποτέ, σε αντίθεση με την φημολογία για συντριβή του, αφού όλο και συχνότερα εμφανίζονται ενδιαφέρουσες ιστοσελίδες και εφαρμογές. Μάλιστα, οι επιχειρήσεις που είχαν επιζήσει της κατάρρευσης φάνηκαν να έχουν μερικά πράγματα από κοινού. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με το συνέδριο που αναφέραμε παραπάνω έγιναν σε μια κρίσιμη στιγμή και έτσι γεννήθηκε το Web 2.0 Conference

1.2 Web 1.0⁹

Η έννοια του web 1.0 είναι δύσκολο να καθορισθεί από έναν γενικό ορισμό, καθώς αποδόθηκε μετά την εισαγωγή του όρου web 2.0 από τον O'Reilly (2004), για να δηλώσει την κατάσταση του διαδικτύου πριν από αυτήν την περίοδο¹⁰. Λόγω της αναδρομικής του ισχύος, δεν καθορίζει και δεν αναφέρεται σε ένα γενικό σύνολο τεχνολογικής προόδου και σχεδιαστικού στυλ των ιστοσελίδων, εν αντιθέσει με το web 2.0 που αναφέρεται σε ένα σύνολο τεχνικών και τεχνολογικών εργαλείων για την υλοποίηση των ιστοσελίδων.

Πέραν αυτού, κάποιες από τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται στο web 2.0 είναι αυτές που έχουν χρησιμοποιηθεί και στο web 1.0. Το web 1.0 και 2.0 είναι δύο έννοιες εξαρτημένες μεταξύ τους, και έτσι είναι δύσκολο να οροθετηθεί το χρονικό διάστημα στο οποίο αναφέρεται το web 1.0. Σύμφωνα, με την Wikipedia (2008) το χρονικό διάστημα που αναφέρεται η έννοια του web 1.0 είναι μεταξύ του 1994 και του 2004, όπου τότε εισάχθηκε ο όρος web 2.0¹¹

⁹ Η θεματική και σχεδιαστική εξέλιξη του Web Design απο τις πρώτες ημέρες του internet μέχρι σήμερα. Μπουκουβάλα Χ. Μπουκουβάλα Α. 2008-2009

¹⁰ Wikipedia, 2008

¹¹ Innervisions, 2008

1.2.1 Χαρακτηριστικά του Web 1.0

Το διαδίκτυο ή internet πέρασε από πολλά στάδια πριν φτάσει στην μορφή που το γνωρίζουμε εμείς σήμερα.

Κάθε περίοδο που διένυε έχει και τα δικά του χαρακτηριστικά, αναφορικά με τους χρήστες, τον τρόπο σχεδίασης, αλλά και τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούνταν για την υλοποίηση των ιστοσελίδων. Για αυτό άλλωστε επήλθαν και οι έννοιες web 1.0, web 2.0, ακόμα και web 3.0. Παρακολουθώντας την εξέλιξη του διαδικτύου είναι αρκετά εμφανείς οι διαφορές από τη μία περίοδο στην άλλη, αν και το web 1.0 και το web 2.0 δεν έχουν ξεκάθαρο χρονικό περιθώριο, ωστόσο τα κύρια χαρακτηριστικά των ιστοσελίδων προσδίδουν την χρονική περίοδο του κάθε ιστότοπου. Κάποια από τα κύρια χαρακτηριστικά του web 1.0 που κάνουν εμφανείς τις διαφορές με το web 2.0 είναι:

- 1) Το κύριο χαρακτηριστικό του web 1.0 είναι ότι οι ιστοσελίδες ήταν στατικές, δεν μπορούσαν δηλαδή οι χρήστες να αλλάξουν το περιεχόμενο.
- 2) Στο web 1.0 οι χρήστες λάμβαναν μόνο πληροφορίες, αλλά δεν μπορούσαν να παράξουν μέσω του διαδικτύου πληροφορίες ή να τις μοιραστούν.
- 3) Ενώ το “κατέβασμα ” δεδομένων μπορούσε να γίνει από τους χρήστες, δεν υπήρχαν προγράμματα ανοιχτού κώδικα ώστε να επέμβει ο χρήστης.
- 4) Ο χρόνος πρόσβασης στο διαδίκτυο δεν ήταν τόσο γρήγορος, όσο των σημερινών δεδομένων.
- 5) Μονόχρωμες οθόνες
- 6) Υψηλός χρόνος αναμονής για το “κατέβασμα” μιας ιστοσελίδας. Οι σχεδιαστικές δυνατότητες ήταν περιορισμένες, έτσι η εμφάνιση των ιστοσελίδων είχε συγκεκριμένης διάρθρωση και δομή¹²

¹² 1) από πάνω προς τα κάτω

2) η ακολουθία κειμένου και φωτογραφιών ήταν από τα αριστερά προς τα δεξιά.

1.3 Web 2.0

Εάν θεωρήσουμε πως το web 1.0 πρόκειται για μια δικτύωση αρχείων τότε το web 2.0 πρόκειται για μια δικτύωση ανθρώπων. Στο Web 1.0 δεν υπήρχε συγκεκριμένος χώρος για τον ερασιτέχνη user, ενώ για τον επαγγελματία, τον hacker και τον τελικό χρήστη οι ρόλοι ήταν πιο καθορισμένοι. Δεν υπήρχε κάποια διάδραση με τις σελίδες. Υπήρχε ο δημιουργός/admin/webmaster, ο οποίος διαχειριζόταν το περιεχόμενο, και οι χρήστες/clients οι οποίοι απλά διάβαζαν, χωρίς να τους δίνεται η δυνατότητα να αλληλεπιδράσουν μαζί του.

Το WEB 2.0 αντιπροσωπεύει μια τεχνολογική και κοινωνική επανάσταση, διότι πλέον ο αρχικός παθητικός του ρόλος παρουσίασης πληροφοριών μεταλλάσσεται. Έννοιες όπως διαδραστικότητα, δυναμικό περιεχόμενο, συνεργασία, συνεισφορά και κοινότητα, social computing διαδραματίζουν πλέον πρωταγωνιστικό ρόλο.

Ο όρος Web 2.0 αναφέρεται γενικά σε μια δεύτερη γενιά των υπηρεσιών διαθέσιμων στο Internet (World Wide Web) που αφήνει τους χρήστες να συνεργαστούν και να μοιραστούν τις πληροφορίες on-line. Σε αντίθεση με την πρώτη γενιά, το Web 2.0 δίνει στους χρήστες μια εμπειρία πιο κοντά στις εφαρμογές υπολογιστών γραφείου από τις παραδοσιακές στατικές ιστοσελίδες.

Αν και ο όρος WEB 2.0 δίνει την αίσθηση ότι αποτελεί μια νέα έκδοση του WEB, ουσιαστικά δεν πρόκειται για κάποιο καινούργιο πρωτόκολλο του αλλά για αλλαγές στον τρόπο που χρησιμοποιούνται ήδη υπάρχουσες τεχνολογίες και στον τρόπο που οι σχεδιαστές πληροφοριακών συστημάτων και οι χρήστες χρησιμοποιούν το διαδίκτυο. Η κυρίαρχη τάση είναι να χρησιμοποιείται το Web 2.0 ως το μέσο (**πλατφόρμα**) που εκτείνεται σε όλες τις συνδεδεμένες με αυτό συσκευές και τρέχουν οι εφαρμογές και υπηρεσίες, πολλές από τις οποίες μέχρι τώρα έτρεχαν τοπικά στους Η/Υ.

Εφαρμογές Web 2.0 είναι εκείνες που εκμεταλλεύονται πλήρως τα εγγενή πλεονεκτήματα της πλατφόρμας αυτής. Οι εφαρμογές αυτές ενημερώνονται συνεχώς και όσο περισσότεροι άνθρωποι τις χρησιμοποιούν τόσο καλύτερες γίνονται χρησιμοποιώντας και συνδυάζοντας δεδομένα από πολλαπλές πηγές, συμπεριλαμβανομένων των μεμονωμένων χρηστών, παρέχοντας τα στοιχεία και τις υπηρεσίες τους σε μια μορφή που επιτρέπει αναδιαμόρφωση. Ως αποτέλεσμα, έχουμε μια διαφορετική εμπειρία από την πλευρά των χρηστών, συγκριτικά με το web 1.0 και την απλή μεταβίβαση ιστοσελίδων, μέσω της «αρχιτεκτονικής της συμμετοχής». Όπως έχει ήδη τονιστεί το Web 2.0 επικεντρώνεται στη δημιουργία γνώσης και περιεχομένου από την πλευρά των χρηστών καθώς και η διαμοίρασή της με εργαλεία όπως τα Blogs και τα Wikis. Η Τρίτη γενιά το Web 3.0 επικεντρώνεται στην οργάνωση αυτής της γνώσης και η ενσωμάτωση αυτού του δυναμικού περιεχομένου (dynamic content) στον Παγκόσμιο Ιστό.

1.3.1 Χαρακτηριστικά Web 2.0

Το Web 2.0 χαρακτηρίζεται από τα εξής:

The Write Web: Το διαδίκτυο είναι πλέον μέσο, όπου οι άνθρωποι είναι και αναγνώστες και συγγραφείς, σε αντίθεση με το Web 1.0 όπου οι χρήστες ήταν μόνο αναγνώστες. Ο κύριος καταλύτης για αυτό είναι το κοινωνικό λογισμικό (social software), επιτρέποντας την επικοινωνία και τη συνεργασία μεταξύ δύο ή περισσότερων ανθρώπων.

Το Internet ως πλατφόρμα: Το Διαδίκτυο παρουσιάζεται ως πλατφόρμα προγραμματισμού επάνω στην οποία οι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη δημιουργούν τις εφαρμογές λογισμικού. Ο κύριος καταλύτης για αυτό είναι τα Application Programming Interfaces (οι διεπαφές προγραμματισμού εφαρμογών), ή APIs, επιτρέποντας την επικοινωνία μεταξύ δύο ή περισσότερων εφαρμογών λογισμικού. Οι βασικές αρχές που θεωρούσαν ότι χαρακτηρίζουν τις εφαρμογές του Web 2.0 είναι :

- Τα δεδομένα ως κατευθυντήρια δύναμη,
- Παραγωγή αποτελεσμάτων μέσω δικτύων που δημιουργούνται από μια «αρχιτεκτονική της συμμετοχής»,
- Καινοτομία στη μορφή των συστημάτων και των ιστοσελίδων που συντίθενται, συγκεντρώνοντας χαρακτηριστικά από ανεξάρτητους προγραμματιστές, που είναι υπεύθυνοι για την ανάπτυξή τους (ένα είδος ανάπτυξης «open source»),
- Το τέλος του κύκλου υιοθέτησης λογισμικού («the perpetual beta»),
- Λογισμικό επάνω από το επίπεδο μιας μοναδικής συσκευής, λογισμικό μαζικής χρήσης.

- Το διαδίκτυο και όλες οι συσκευές που είναι συνδεδεμένες σε αυτό, αποτελούν μια **παγκόσμια πλατφόρμα επαναχρησιμοποιούμενων υπηρεσιών και δεδομένων**, τα οποία προέρχονται κυρίως από τους ίδιους τους χρήστες και στις περισσότερες περιπτώσεις διακινούνται ελεύθερα.
- **Αρκεί ένας browser**, ώστε να χρησιμοποιείται σαν interface με αυτή την πλατφόρμα, η οποία λειτουργεί ανεξαρτήτως συσκευής πρόσβασης (π.χ. Η/Υ, PDA2, κινητό τηλέφωνο) και λειτουργικού συστήματος. Μόνη προϋπόθεση, η ύπαρξη σύνδεσης στο διαδίκτυο.
- Χρήση κυρίως **“ελαφριάς” τεχνολογίας** σε ό,τι αφορά τα πρωτόκολλα, τις γλώσσες προγραμματισμού, τα interfaces, ενώ διαπιστώνεται και μια τάση
- **Πλούσια και διαδραστικά interfaces χρηστών** (Rich Internet Applications-RIA), δυναμικό περιεχόμενο, ιστοσελίδες που ανανεώνουν μόνο όποιο περιεχόμενό τους αλλάζει (τεχνολογία **Ajax**).
- **Συνεχής και άμεση ανανέωση** των δεδομένων και του λογισμικού.
- Προώθηση του **δημοκρατικού χαρακτήρα του διαδικτύου**, με τους χρήστες να έχουν τον πρωταγωνιστικό ρόλο.
- Υιοθέτηση της **τάσης για αποκέντρωση των δεδομένων**, υπηρεσιών και προτύπων.
- **Δυνατότητα κατηγοριοποίησης του περιεχομένου** από το χρήστη με **σημασιολογικές έννοιες** για ευκολότερη αναζήτηση της πληροφορίας.
- Δυνατότητα για ανοιχτή επικοινωνία, ανάδραση, διάχυση πληροφοριών, **άμεση συγκέντρωση και εκμετάλλευση της γνώσης των χρηστών** για διάφορα ζητήματα.

1.3.2 Επιπτώσεις του Web 2.0

Οι εφαρμογές και τα χαρακτηριστικά του WEB 2.0 έχουν ήδη αρχίσει και έχουν αντίκτυπο στις επιχειρήσεις. Οι κυριότερες επιπτώσεις εστιάζονται στην εσωτερική τους οργάνωση, στην εμπορική τους δραστηριότητα και στην πολιτική τους προς τους καταναλωτές.

Παρακάτω, αναλύονται οι επιπτώσεις αυτές, γίνεται αναφορά και παρουσιάζονται στοιχεία από μελέτες για τις εφαρμογές WEB 2.0 που χρησιμοποιούνται και αναφέρονται πιθανά προβλήματα και δυσκολίες που μπορεί να προκύψουν κατά τη χρήση τους.

Η εκτίμηση της εταιρίας ερευνών Gartner για τον αντίκτυπο του WEB 2.0 στις πωλήσεις των επιχειρήσεων, συνοψίζει με λίγα λόγια την τάση στο χώρο αυτό: “Προς το τέλος του 2008, εφαρμογές, τεχνολογίες του WEB 2.0 και η εκμετάλλευση της κοινότητας των χρηστών, θα θεωρούνται ως κρίσιμης σημασίας παράγοντας επιτυχίας για ένα ευρύ φάσμα νέων προϊόντων σε διάφορες βιομηχανίες (πιθανότητα 0.8)”.

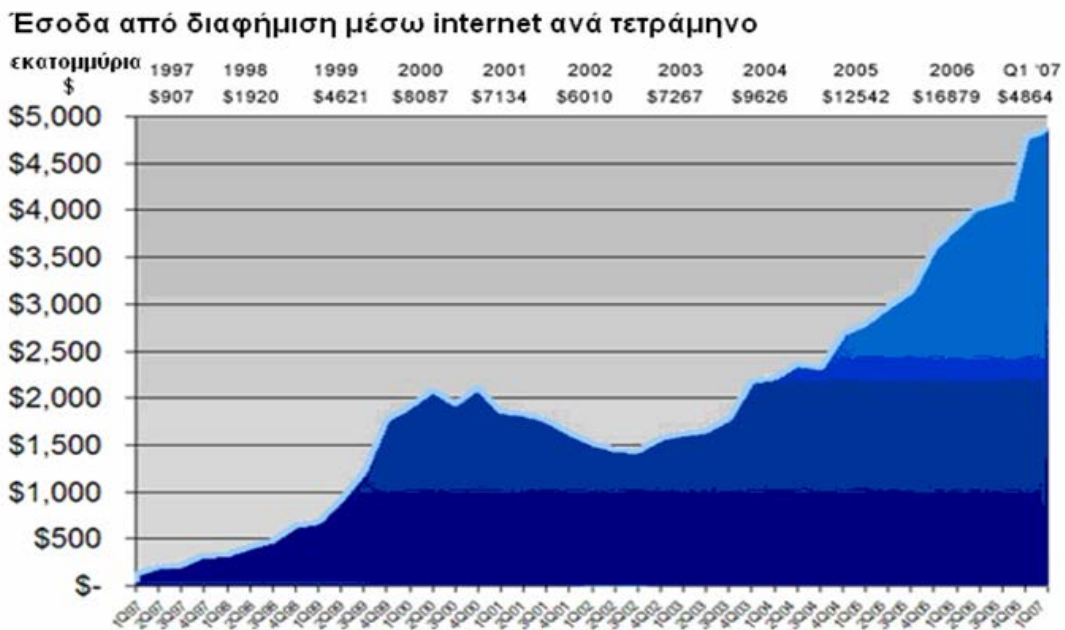
Η παραδοσιακή μέχρι τώρα διαφήμιση των προϊόντων, μέσα από καταχωρήσεις σε έντυπο υλικό, ραδιόφωνο και κυρίως τηλεόραση, απαιτεί υψηλό κόστος και απευθύνεται σε ένα γενικό κοινό. Στην περίπτωση που δημιουργηθούν διαφορετικές εκδοχές της ώστε να στοχεύει σε πιο συγκεκριμένες κατηγορίες ατόμων, το κόστος αυξάνεται ακόμη περισσότερο.

Από την άλλη, η διαδικτυακή διαφήμιση συνήθως απαιτεί πολύ λιγότερα χρήματα για να υλοποιηθεί. Μέσω των εφαρμογών και της τεχνολογίας του WEB 2.0 μπορεί να γίνει ακόμη πιο στοχευμένη, εκμεταλλευόμενη τις **δημοσιοποιημένες προτιμήσεις των χρηστών** από προηγούμενες αγορές, την **κατάθεση των απόψεών** τους και το **social bookmarking**. Με βάση αυτά, μπορεί και να διασκευαστεί ώστε να προσαρμοστεί στις ανάγκες του κάθε χρήστη.

Με την ολοένα και μεγαλύτερη αύξηση των χρηστών του διαδικτύου (τον Ιούνιο του 2007 υπολογίζονταν σε 1,133,408,29418), προσφέρει εύκολη και άμεση πρόσβαση σε ένα τεράστιο αγοραστικό κοινό.

Μερικές εταιρίες (nike.com, nikeid) δίνουν επιπλέον, τη δυνατότητα στον πελάτη να διαμορφώσει το προϊόν όπως αυτός θέλει, ικανοποιώντας πλήρως τις απαιτήσεις του. Έτσι, εξάγουν χρήσιμα συμπεράσματα για το ποιες είναι οι πιο δημοφιλείς προτιμήσεις και με βάση αυτές προωθούν στο ευρύ κοινό τα δημοφιλέστερα προϊόντα. Με αυτόν τον τρόπο, οι χρήστες χρησιμοποιούνται ως **συμμέτοχοι στη διαμόρφωση** ενός προϊόντος και σαν πρώτο **δείγμα εκτίμησης** για την αποδοχή του. Επιπρόσθετα, η συζήτηση σε φόρουμ ή blogs που δημιουργούν οι εταιρίες για το προϊόν, λειτουργεί και σαν έμμεση διαφήμιση.

Έκδοση 1 Νοέμβριος 2007 Παρατηρητήριο για την ΚτΠ 12 WEB 2.0: Χαρακτηριστικά και επίδρασή του σε επιχειρήσεις, κεντρική διοίκηση και χρήστες



Εικόνα 1. Η διαφήμιση μέσω internet στις ΗΠΑ αφορούσε το 8% της συνολικής και μέσα στα επόμενα 5 χρόνια θα ανέβει πιθανότατα στο 13%.

1.3.3 Εφαρμογές & Παραδείγματα Web 2.0 ιστοσελίδων

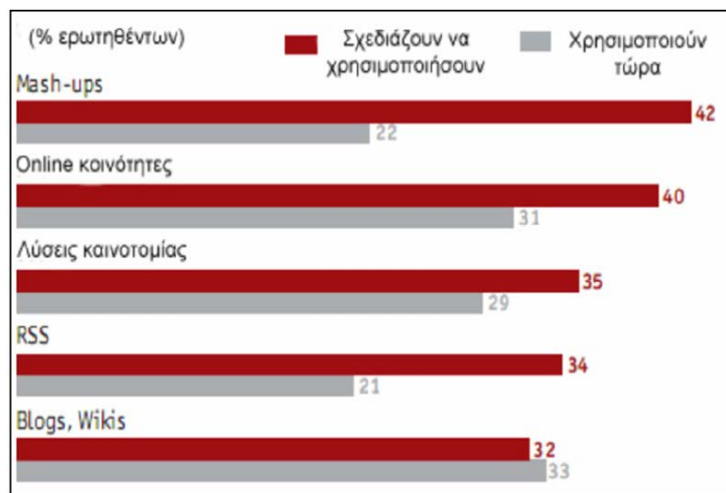
Πατροπαράδοτα όταν κάποιος θέλει να μάθει τον ορισμό ενός όρου και να δει μια σύντομη περιγραφή, συμβουλευόταν κάποιο λεξικό και εγκυκλοπαίδειες για οτιδήποτε άλλο. Αυτή τη φορά, για να αναζητήσουμε τον ορισμό του «κοινωνικά μέσα» δεν θα μπορούσαμε παρά να χρησιμοποιήσουμε ένα εργαλείο το οποίο έχει χτιστεί κατεξοχήν στις αρχές των κοινωνικών μέσων και είναι το ποιο αντιπροσωπευτικό παράδειγμα αυτών, και δεν είναι άλλο από την «Βικιπαίδεια». Αυτή η χτισμένη από κοινότητα χρηστών δικτυακή εγκυκλοπαίδεια είναι ένα παράδειγμα και των κοινωνικών μέσων και των κοινωνικών διαδικασιών που κάνουν αυτή την αναδυόμενη μορφή μέσου τόσο δυνατή. Ακόμα και αν κάποιος μπορεί να μπει στην Wikipedia και να γράψει αναληθή στοιχεία, σύντομα κάποιος άλλος χρήστης θα μπει και θα διορθώσει ή θα απομακρύνει πληροφορίες οι οποίες δεν στηρίζονται σε αξιόπιστες πηγές. Ο ορισμός που δίνει η Wikiraidia τον Μάιο του 2010 για αυτόν και σχετικά καινούριο τεχνολογικά όρο είναι :

Τα Social Media (κοινωνικά μέσα) είναι ένας όρος που χρησιμοποιείται για να περιγράψει τον τύπο των μέσων που βασίζονται στη συνομιλία και την αλληλεπίδραση μεταξύ των ανθρώπων δικτυακά. Όπου «μέσα» εννοούμε τις ψηφιακές λέξεις, ήχους & εικόνες που μοιράζονται συνήθως μέσω του Διαδικτύου και η αξία του μπορεί να είναι πολιτιστική, κοινωνική ή ακόμα και οικονομική.

Επεκτείνοντας λίγο τον ορισμό αυτό, τα κοινωνικά μέσα είναι ο εκδημοκρατισμός της πληροφορίας, μετασχηματίζοντας τους ανθρώπους από καταναλωτές σε εκδότες περιεχομένου. Είναι η μετατόπιση από έναν μηχανισμό τηλεμετάδοσης σε ένα από πολλούς για πολλούς πρότυπο που πηγάζει από τις συνομιλίες μεταξύ των συντακτών, ανθρώπων και συνεργατών. Τα κοινωνικά μέσα χρησιμοποιούν τη σοφία της μάζας για να συνδέουν τις πληροφορίες κατά ένα τρόπο συνεργατικό. Τα κοινωνικά μέσα μπορούν να λάβουν πολλές διαφορετικές μορφές,

συμπεριλαμβανομένων των διαδικτυακών φόρουμ, των πινάκων μηνυμάτων, των ιστολογιών, των εικόνων και των βίντεο. Παραδείγματα κοινωνικών εφαρμογών είναι το Google, η Wikipedia, το MySpace το Facebook (κοινωνική δικτύωση) το YouTube (κοινωνική δικτύωση και βίντεο που μοιράζονται). Οι εφαρμογές για την δημιουργία των κοινωνικών μέσων είναι οι εξής :

- i. Social Networking
- ii. Wikis
- iii. Blogs
- iv. Tagging
- v. Ajax
- vi. Mash ups



Εικόνα 2. ¹³ Χρήση τεχνολογιών Web 2.0 από τις επιχειρήσεις το 2007

¹³ Ποντίκης Ι. Πλατφόρμες & Εργαλεία Web 2.0 Mashups


1.3.3.1 Social Networking

Οι Κοινωνική Διαδικτυακοί τόποι αποτελούν ένα χαρακτηριστικό του Web 2.0 οι οποίοι διευκολύνουν τους ανθρώπους, για γρήγορη εύρεση υλικού, κοινή χρήση περιεχομένου, όπως το facebook, το myspace, το youtube. Ένας δικτυακός τόπος κοινωνικής δικτύωσης είναι εκείνος κατά τον οποίο οι χρήστες συνδέονται μεταξύ τους. Τα περισσότερα Social networking δίνουν σε κάθε χρήστη ένα μοναδικό προφίλ, σε συνδυασμό με μια προσωπική βάση, όπου μπορούν πάντα να βρουν το περιεχόμενό τους, τις επαφές τους και τα ενδιαφέροντα τους. Ενώ οι κοινωνικές εφαρμογές δεν είναι νέες στο Internet, το φαινόμενο αυτό έχει μια εκρηκτική ανάπτυξη στο Web τα τελευταία χρόνια.



Εικόνα 3. Η κεντρική σελίδα του MySpace. Η εφαρμογή επιτρέπει στα μέλη του να δημιουργούν μια δική τους ιστοσελίδα στην οποία μπορούν να προσθέσουν φωτογραφίες, πολυμέσα και πληροφορίες προφίλ, όπως ηλικία και ενδιαφέροντα.

Οι Δικτυακοί τόποι αυτοί έχουν προσελκύσει εκατομμύρια χρήστες, πολλοί από τους οποίους έχουν ενσωματώσει αυτές τις τοποθεσίες σε καθημερινή τους πρακτική¹⁴.



The image shows the Facebook mobile app interface. At the top, there is a blue header with the Facebook logo on the left and a login section on the right. The login section includes fields for 'Email' and 'Κωδικός πρόσβασης' (Password), a 'Σύνδεση' (Log In) button, and a checkbox for 'Διατήρηση σύνδεσης' (Keep me logged in). Below the login section, there is a promotional message: 'Θα βγείτε έξω; Παραμείνετε συνδεδεμένοι. Επισκεφθείτε το facebook.com στο κινητό τηλέφωνο.' (Going out? Stay connected. Visit facebook.com on your mobile phone.) with a button that says 'Πάρε το Facebook στο κινητό σου.' (Get Facebook on your mobile phone.). To the right of this message is a registration form titled 'Εγγραφή' (Sign Up) with the text 'Είναι δωρεάν και ο καθένας μπορεί να γίνει μέλος.' (It's free and everyone can become a member.). The registration form includes fields for 'Όνομα' (First Name), 'Επίθετο' (Surname), 'Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο σας' (Your email address), 'Νέος Κωδικός Πρόσβασης' (New Password), 'Φύλο:' (Gender) with a dropdown menu 'Επιλέξτε Φύλο:' (Select Gender:), and 'Ημερομηνία Γέννησης:' (Date of Birth) with dropdowns for 'Ημέρα:' (Day), 'Μήνας:' (Month), and 'Έτος:' (Year). A green 'Εγγραφή' (Sign Up) button is at the bottom of the form. At the very bottom of the page, there is a small disclaimer: 'Δημιουργήστε μια Σελίδα για μια διασημότητα, ένα συγκρότημα ή μια επιχείρηση.' (Create a Page for a celebrity, a band or a business.).

Εικόνα 4. Η σελίδα εισόδου στην εφαρμογή. Το Facebook επιτρέπει στους χρήστες να περιγράψουν μέσα από το προφίλ τους πραγματικούς τους εαυτούς τους και στην συνέχεια να συνάψουν συνδέσεις με άλλους χρήστες, ενώ ένα σημαντικό χαρακτηριστικό του είναι ότι επιτρέπει τη δημιουργία εφαρμογών που λειτουργούν μέσω αυτού από ανεξάρτητους προγραμματιστές.¹⁵

¹⁴ Wikipedia, 2008, WhatisSocialNetworking, 2008, Glossary, 2005

¹⁵ Morrison, Alfred C. Weaver & Benjamin B. Social Networking. IEEE Computer Magazine. February 2008.

1.3.3.2 Wikis

Τα wikis αποτελούν επίσης ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά του web 2.0, πρόκειται για ιστοσελίδες/ιστοτόπους όπου το περιεχόμενο των οποίων μπορεί να διαμορφώσει ο ίδιος ο χρήστης με απλό τρόπο, σε αντίθεση με τις κοινές ιστοσελίδες τις οποίες μπορεί να τροποποιήσει μόνο ο ιδιοκτήτης-διαχειριστής. Κάθε φορά που ο χρήστης τροποποιεί κάτι στην σελίδα, η προηγούμενη έκδοσή της εξακολουθεί να είναι διαθέσιμη, ακόμη και να επαναφερθεί, ενώ επιτρέπει σε οποιονδήποτε να δημιουργήσει και να επεξεργαστεί τις σελίδες του.

The image shows the Greek Wikipedia homepage. At the top left, there is a globe icon and the text "50.000 ΒΙΚΙΠΑΙΔΕΙΑ Η ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια". Below this, there are navigation links like "Κύρια Σελίδα", "Κατάλογος άρθρων", etc. The main content area features a welcome message: "Καλώς ήλθατε στη Βικιπαίδεια, την ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια που γράφουμε συμμετοχικά." It also mentions that there are 50,636 articles in the Greek edition. A featured article section highlights "Ασπασία" (Aspasia), a woman from Miletus, with a small image of her. Other sections include "Πρόσκληση συμμετοχής" and "Εγκυκλοπαίδεια".

Εικόνα 5. Χαρακτηριστικό παράδειγμα wiki είναι η Wikipedia, που αποτελεί μια διαδικτυακή εγκυκλοπαίδεια στην οποία υπάρχουν πάνω από 5 εκατομμύρια άρθρα με ορισμούς και πληροφορίες σε διάφορες γλώσσες. Η σύνταξή της γίνεται από τους χρήστες, αφού οποιοσδήποτε μπορεί να γράψει ένα καινούργιο άρθρο ή να προσθέσει κάτι σε αυτά που ήδη υπάρχουν. Η δημοτικότητά της αυξάνει διαρκώς και βάσει επισκέψεων βρίσκεται μέσα στα 10 πιο δημοφιλή sites παγκοσμίως

Σε ένα wiki, διάφορα άτομα μπορούν να γράφουν μαζί. Αν ένα άτομο κάνει κάποιο λάθος, το επόμενο μπορεί να το διορθώσει. Μπορεί επίσης να προσθέσει κάτι νέο στην σελίδα, πράγμα που επιτρέπει τη συνεχή βελτίωση και ενημέρωση. Επίσης στα wiki μπορεί να γίνεται συζήτηση. Σε ορισμένα wiki όπως η Wikipedia (το διασημότερο wiki) υπάρχουν οι σελίδες συζήτησης γι'αυτό. Τα wikis είναι αρκετά διαδεδομένα σαν μέσο συλλογικής εργασίας πάνω σε κάποιο αντικείμενο. Ακόμη και μέσα σε εταιρίες, οργανισμούς, υπηρεσίες κλπ, η χρήση τους σαν σελίδες αναφοράς της προόδου των εργασιών διευκολύνει τους εργαζόμενους στο να ενημερώνονται για ό,τι συμβαίνει στην επιχείρηση.

The screenshot shows the Wikitravel website interface. At the top, there's a navigation bar with 'My page', 'my talk', and 'preferences'. Below that, there are tabs for 'article', 'discussion', 'view source', and 'history'. A prominent 'Important' notice states: 'The license upgrade to CC by-sa 3.0 has been Please consider all contributions from this point forward to be made'. The main heading is 'Main Page'. The main text reads: 'Wikitravel is a project to create a free, complete, up-to-date, and reliable worldwide travel guide. So far we have 23,540 destination guides and other articles written and edited by Wikitravellers from around the globe. Check out the Help page to see how you can edit any page right now, or the Project page for more information about Wikitravel and getting involved.' Below this, there are two featured boxes. The first is 'Destination of the month' for 'Washington, D.C.', describing it as the capital of the United States with a collection of free, public museums unparalleled in size and scope throughout the history of mankind, and the lion's share of the nation's most treasured monuments and memorials. It includes a photo of the Washington Monument and the Lincoln Memorial. The second is 'Off the beaten path' for 'Ravello', describing it as a peaceful town on Italy's famed Amalfi Coast. It mentions the Ravello Festival and local art music, with a photo of the festival grounds.

Εικόνα 6. Το πρώτο wiki ξεκίνησε στις 25 Μαρτίου 1995 από τον Ward Cunningham, ονομαζόταν WikiWikiWeb και είχε αρκετούς χρήστες οι οποίοι αργότερα δημιούργησαν τα δικά τους wiki .

1.3.3.3 Blogs

Τα blogs αποτελούν το κομμάτι του παγκόσμιου ιστού με την πιο ραγδαία άνθηση. Τα web blogs ξεκίνησαν από την Αμερική στα τέλη της δεκαετίας του '90, σαν απλές σελίδες με υπερσυνδέσμους, από εκείνους που γνώριζαν να χρησιμοποιούν την HTML. Τα weblogs άρχισαν να χρησιμοποιούνται ευρέως το 1997, αλλά η μεγάλη εξάπλωση παρατηρήθηκε το 2003, όταν η Google αγόρασε το Blogger.com λογισμικό για weblogs, που διατίθεται δωρεάν στους χρήστες.

Τα weblogs μοιάζουν με ιστοσελίδες, τα χαρακτηρίζουν όμως, κάποια στοιχεία που τα διαφοροποιούν από αυτές. Οι bloggers παραθέτουν τις σκέψεις τους, σχολιάζουν και επικοινωνούν με άλλους bloggers ή και με άλλα weblogs. Τα μηνύματα- εγγραφές, συνήθως με την μορφή σύντομων αναφορών (posts), παρουσιάζονται με ανεστραμμένη χρονολογική σειρά. Στις δημοσιεύσεις αυτές οι bloggers έχουν την ευκαιρία να σχολιάσουν και να συζητήσουν γύρω από αυτές στον χώρο του μπλοκ, μέσω μηνυμάτων. Οι χρήστες μπορούν να επιλέξουν ανάμεσα από δύο τύπους blog:

- hosted weblogs,
- stand-alone weblogs

Ο αριθμός των συνολικών blogs δεν είναι εύκολο να προσδιορισθεί καθώς αναπτύσσονται ραγδαία. Παρόλα αυτά, όμως τον Ιούνιο του 2008 η μηχανή αναζήτησης blogs Technorati όπως αναφέρετε στην Wikipedia (2009), ανάδειξε ότι υπάρχουν 112.8 εκατομμύρια blogs. Ενώ στην Ελλάδα το sync (2008) δείχνει 37.352 καταγεγραμμένα blogs και ο ποιο δημοφιλής πάροχος blog pathfinder.gr (2009) φιλοξενεί 15817 blogs.

Stand-alone weblogs: Στην περίπτωση των stand alone weblogs ο χρήστης θα πρέπει να εγκαταστήσει το απαραίτητο λογισμικό στον υπολογιστή του. Το σύστημα αυτό προσφέρει περισσότερες δυνατότητες διαμόρφωσης, όμως απαιτεί περισσότερες ειδικευμένες γνώσεις από τον χρήστη. Τέτοιου τύπου λογισμικό είναι οι εφαρμογές του Wordpress.org και του MovableType.org.

Hosted weblogs: Στην περίπτωση των hosted weblogs ο χρήστης δεν υποχρεούται να εγκαταστήσει στον υπολογιστή του κάποιο ανάλογο πρόγραμμα, αλλά το blog του φιλοξενείται σε κάποιον άλλον υπολογιστή και ιστότοπο, όπως το blogger.com ή το ελληνικό pathfinder.gr.

Κοινή χρήση Αναφορά κατάχρησης Επόμενο ιστολόγιο» Δημιουργία ιστολόγι

troktiko
ΕΔΩ ΤΙΠΟΤΑ ΔΕΝ ΓΡΑΦΕΤΑΙ ΤΥΧΑΙΑ - ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΜΕ ΑΞΙΟΠΡΕΠΕΙΑ ΚΑΙ ΣΑΤΙΡΑ

Τετάρτη, 21 Απριλίου 2010

Εφημερίδεςεεεεεεεεεε

Όλα τα πρωτοσέλιδα , Απογευματινών,Πρωινών, Οικονομικών,Αθλητικών,Θεσσαλονικης εφημερίδων

<http://kafeneio-gr.blogspot.com/>

[Διαβάστε Περισσότερα](#)
Αναρτήθηκε από troktiko στις 9:04 π.μ.

Γιατί δεν δημοσιεύσαμε μιαν ειδηση

Ποιον θέλει να ...τρι Μενε
ΠΑΤΗ

Ανοιχτή επιστολή Κώστα Γουρν tri
ΔΕΙΤΕ ΤΗΝ ΕΠΙΣΤΟΛΗ - ΑΠΟΚ/

Η προκήρυξη troktiko - Αυτοί ει
Πατή

Εικόνα 7. Το πλέον δημοφιλές Ελληνικό blog είναι το troktiko.gr το οποίο συγκεντρώνει στις 11/07/2010 1.387.508.919 επισκέπτες

1.3.3.4 Tagging

Το tagging, είναι η δυνατότητα χαρακτηρισμού με σημασιολογικές λέξεις (tags), ιστοσελίδων, φωτογραφιών, κειμένων και γενικά οποιοδήποτε διαδικτυακού περιεχομένου. Από αυτό έχει αναδειχτεί ο όρος social bookmarking. Οι προσωπικές προτιμήσεις και χαρακτηρισμοί των χρηστών για οτιδήποτε τους ενδιαφέρει μπορούν να ταξινομηθούν και να είναι διαθέσιμοι και στους υπολοίπους. Μια από τις πιο δημοφιλής ιστοσελίδες είναι το Delicious, όπου οι χρήστες παρουσιάζουν και χαρακτηρίζουν με tags τις αγαπημένες τους ιστοσελίδες (bookmarks), αλλά και το Flickr, όπου οι χρήστες μοιράζονται και χαρακτηρίζουν τις φωτογραφίες τους. Έτσι, από τη μία οι χρήστες οργανώνουν τα δεδομένα τους πολύ καλύτερα και από την άλλη κοινωνικοποιούνται, γνωρίζοντας και άλλα άτομα μέσα από κοινούς χαρακτηρισμούς για τις φωτογραφίες.

The screenshot shows the Flickr website interface. At the top left is the Flickr logo with 'from YAHOO!' underneath. To the right, it says 'You aren't signed in' with a 'Sign In' link. Below this is a horizontal navigation menu with eight items: 1 What is Flickr, 2 Upload, 3 Edit, 4 Organize, 5 Share, 6 Maps, 7 Make Stuff, and 8 Keep in Touch. The 'What is Flickr?' section is highlighted. It contains the following text:

What is Flickr?

Flickr is almost certainly the best online photo management and sharing application in the world. Let us show you why!

Flickr is a way to get your photos and videos to the people who matter to you. And since **basic accounts are free**, there's no reason not to explore further...

<p>Upload Upload from your desktop, send by email, or use your cameraphone.</p>	<p>Maps Share <i>where</i> your photos and videos were taken, and see photos and videos taken near you.</p>
<p>Edit Get rid of red eye, crop a photo, or get creative with fonts and effects!</p>	<p>Make Stuff Sexy cards, photo books, framed prints, Target pick up, DVDs, etc.</p>
<p>Organize Use collections, sets, and tags to organize your photos and videos.</p>	<p>Keep in Touch Get updates from family and friends.</p>
<p>Share Use groups and privacy controls to share your photos and videos.</p>	

Εικόνα 8. Μια από τις πιο δημοφιλής ιστοσελίδες είναι το Delicious, όπου οι χρήστες παρουσιάζουν και χαρακτηρίζουν με tags τις αγαπημένες τους ιστοσελίδες (bookmarks), αλλά και το Flickr, όπου οι χρήστες μοιράζονται και χαρακτηρίζουν τις φωτογραφίες τους.

1.3.3.5 Mash ups

Ο συνδυασμός και η χρήση δεδομένων και εφαρμογών από διαφορετικές ιστοσελίδες σε μια, έχει γίνει γνωστό ως *mush up*. Αυτά υλοποιούνται μέσω ανοιχτών εφαρμογών όπως το APIs' Application Programming Interfaces και συνεισφέρουν στη βελτίωση της λειτουργικότητας των ιστοσελίδων, όπως είναι η υπηρεσία της Google, Google maps, όπου παρέχουν με την ενσωμάτωση χαρτών πληροφορίες για τοποθεσίες¹⁶. Σε επόμενο κεφάλαιο αναλύεται η εφαρμογή.

Με τον όρο **mash up** εννοούμε ένα είδος εφαρμογών, οι οποίες αντλούν πληροφορίες από πολλές διαφορετικές τοποθεσίες, και στη συνέχεια τις συνδυάζουν κατάλληλα ώστε να μας δώσουν το επιθυμητό αποτέλεσμα. Ο όρος προέρχεται από την ανάμειξη διαφόρων κομματιών από τραγούδια, ώστε να προκύψει ένα νέο διασκευασμένο τραγούδι. Υπάρχουν διάφορα είδη mashups τα οποία κατηγοριοποιούνται με βάση το είδος του περιεχομένου που χειρίζονται:

- Mapping mashups
- Video and photo mashups
- Search and shopping mashups
- News mashups

¹⁶ Καλτσογιάννης, 2007

1.4 Δομή εφαρμογών τύπου mash up

1.4.1 RSS (Really Simple Syndication)

Ο όρος RSS προέρχεται από το αγγλικό Really Simple Syndication. είναι ένα format ανταλλαγής περιεχομένου βασισμένο σε γλώσσα XML. Είναι ένας νέος τρόπος να ενημερώνεται ο χρήστης του Διαδικτύου για γεγονότα και νέα από άλλους χρήστες ή και κανάλια πληροφορίας. Η πληροφορία μέσω του RSS έρχεται στον υπολογιστή του χρήστη Online.

Το Διαδίκτυο αποτελείται πλέον από δισεκατομμύρια σελίδες, οι οποίες περιέχουν τέτοιο πλούτο πληροφοριών που είναι σχεδόν αδύνατο για τον οποιονδήποτε να μπορεί να παρακολουθεί διαρκώς ό,τι νεότερο συμβαίνει στον κόσμο ή στο αντικείμενο που τον ενδιαφέρει. Εδώ έρχεται να δώσει τη λύση το RSS. Πλέον όλες οι πληροφορίες που ενδιαφέρουν τον χρήστη έρχονται στον υπολογιστή του χωρίς να χρειάζεται να επισκέπτεται κάθε φορά τους σχετικούς δικτυακούς τόπους. Το RSS επιτρέπει να βλέπει ο αναγνώστης πότε ανανεώθηκε το περιεχόμενο των δικτυακών τόπων που τον ενδιαφέρουν. Μπορεί να λαμβάνει κατευθείαν στον υπολογιστή τους τίτλους των τελευταίων ειδήσεων και των άρθρων που επιθυμεί (ή ακόμα και εικόνων ή βίντεο) αμέσως μόλις αυτά γίνουν διαθέσιμα.

Πρόκειται για μια τεχνολογία κατάλληλη για οποιοδήποτε site, το περιεχόμενο του οποίου ενημερώνεται και αλλάζει ανά τακτά χρονικά διαστήματα, ενώ ορισμένοι αναλυτές δεν κρύβουν τον ενθουσιασμό τους.

«Διαθέτει πολλές δυνατότητες, χωρίς περιορισμούς»

τονίζει ο λεν Βάινερ, επικεφαλής έρευνας στην εταιρία ερευνητικών μελετών Gartner.

Η τεχνολογία RSS αποτελεί έναν απλό τρόπο για την αποστολή πληροφοριών από μια ιστοσελίδα, χωρίς να χρειάζεται ο χρήστης να μπαίνει στη διαδικασία συχνών επισκέψεων και αναζήτησης των πληροφοριών αυτών από το site. Το μόνο που χρειάζεται είναι να δηλώσει στο πρόγραμμα RSS -ή στην online υπηρεσία RSS- τι ακριβώς επιθυμεί να εντοπίσει στο Διαδίκτυο, και αυτομάτως αποστέλλονται οι νέες πληροφορίες στον υπολογιστή του.

Συγκεκριμένα, το RSS είναι ένα format ανταλλαγής περιεχομένου βασισμένο στη γλώσσα XML. Κάθε κανάλι RSS αποτελείται από μία λίστα στοιχείων που περιέχουν έναν τίτλο καθώς και το σύνδεσμο προς την αντίστοιχη ιστοσελίδα.

Για να ενημερώνεται κανείς συνεχώς για την αλλαγή του περιεχομένου, χρειάζεται ειδικό λογισμικό - aggregator ή news reader. Μπορεί κανείς να κατεβάσει ένα πρόγραμμα aggregator από το Διαδίκτυο. Στη συνέχεια, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να ζητήσει από τον aggregator να συγκεντρώνει όλες τις ανανεώσεις σχετικά με ένα συγκεκριμένο θέμα από μία ιστοσελίδα ή λίστα ιστοσελίδων, προβαίνοντας σε αναζήτηση στο Internet ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Παρ' όλα αυτά, οι aggregators δεν έχουν τη δυνατότητα να συγκεντρώνουν πληροφορίες από κάθε site με τον τρόπο που συγκεντρώνει τις πληροφορίες το Google ή οποιαδήποτε άλλη **μηχανή αναζήτησης** όταν εισάγει κανείς μια λέξη-κλειδί. Οι aggregators μπορούν να «σκανάρουν» τα sites που έχουν κωδικοποιήσει το περιεχόμενό τους βάσει της τεχνολογίας XML (extensible markup language).

Οι πιο συνηθισμένοι τρόποι εφαρμογής της τεχνολογίας είναι:

Πρόγραμμα ανάγνωσης ειδήσεων (News Aggregator). Τα προγράμματα ανάγνωσης ειδήσεων είναι αυτόνομες εφαρμογές, οι οποίες ανακτούν και εμφανίζουν τα περιεχόμενα των καναλιών τροφοδοσίας RSS (RSS feeds) που έχετε επιλέξει. Προκειμένου να προσθέσετε κάποια κατηγορία στο πρόγραμμα ανάγνωσης ειδήσεων που χρησιμοποιείτε, κάνετε δεξί κλικ σε κάποια από τις κατηγορίες που υπάρχουν στο γκρι πλαίσιο και επιλέγετε «Αντιγραφή συντόμευσης» (Copy shortcut), και τέλος κάνετε Επικόλληση (Paste) της συντόμευσης στο πεδίο διευθύνσεων του προγράμματος.

RSS feed στο προσωπικό weblog του χρήστη. Ένας άλλος τρόπος χρήσης της υπηρεσίας είναι να ενσωματώσετε το περιεχόμενο του feed στο προσωπικό σας web log (ή blog). Τα web logs είναι προσωπικές σελίδες που δημιουργούν οι χρήστες και εμφανίζουν περιεχόμενο που ανανεώνεται συχνά. Εξάλλου, η συγκεκριμένη τεχνολογία έκανε για πρώτη φορά την εμφάνισή της στα web logs, όπου έτυχε θερμής υποδοχής, ως ένας τρόπος για τους χρήστες να παρακολουθούν τις εξελίξεις στα blogs της προτίμησής τους, χωρίς να χρειάζεται να ερευνούν για ανανεώσεις. Σύντομα όμως επεκτάθηκε και πέραν των blogs, συμπεριλαμβανομένων και ορισμένων από τους μεγαλύτερους οργανισμούς μέσω μαζικής ενημέρωσης στην Ευρώπη, που πλέον κωδικοποιούν το περιεχόμενό τους σε format που επιτρέπει την ανάγνωσή του από το λογισμικό των προγραμμάτων Atom και RSS.

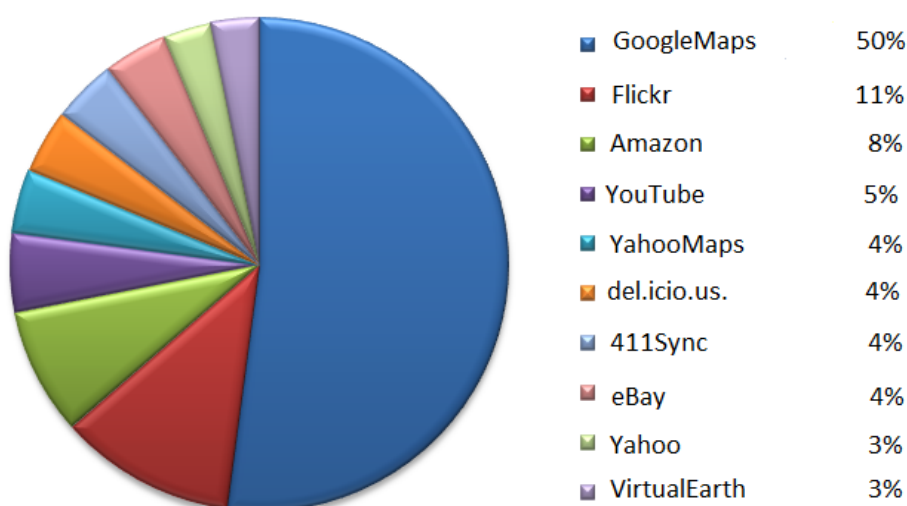
Οι χρήστες του Διαδικτύου έχουν πλέον τη δυνατότητα να λαμβάνουν σε τακτά διαστήματα ανανεώσεις σε θέματα της επιλογής τους από εφημερίδες όπως οι Le Monde, The Guardian, Corriere della Sera, The New York Times, The Washington Post και Η Ναυτεμπορική, όπως και από εταιρίες υπηρεσιών αναμετάδοσης, όπως BBC, Deutsche Welle, Radio Netherlands, RTL κ.ά.

Η βοήθεια του RSS μπορεί να αποδειχθεί πολύτιμη. Όπως είδαμε, πρόκειται για ένα format που επιτρέπει στο χρήστη να τροφοδοτήσει άλλους με πληροφορίες - ενημερωτικό περιεχόμενο ιστοσελίδων, μια online εφημερίδα, ειδήσεις. Η «τροφοδοσία» εμφανίζεται σε προγράμματα που αποκαλούνται news readers και μοιάζουν αρκετά με προγράμματα **ηλεκτρονικού ταχυδρομείου**. Τα «δυνατά σημεία» του RSS είναι η απλότητα και η πολυχρηστικότητα του. Μπορεί να ' ενταχθεί ως επιπρόσθετο σε άλλα προγράμματα -browsers, Microsoft Outlook ή κάποιο άλλο πρόγραμμα e-mail- ή μπορεί να αποσταλεί σε κινητό τηλέφωνο, υπολογιστή παλάμης ή ακόμη και σε MP3 player. Είναι πολύ πιο ισχυρό από το e-mail και -με λίγη τύχη- εγγυάται πως ο χρήστης θα παραμείνει ανενόχλητος από τα **spams**.

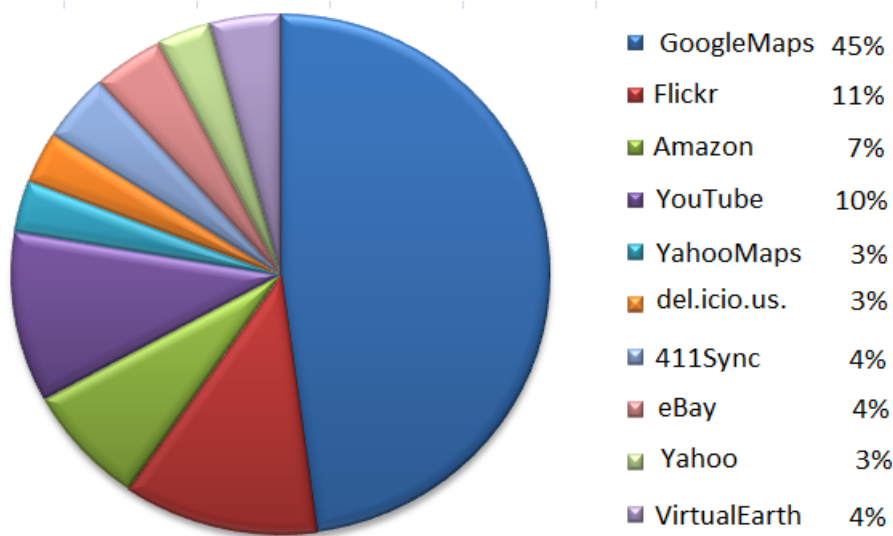
1.4.2 APIs (Application Program Interface)

Το API (Application Programming Interface) στην επίσημη γλώσσα των υπολογιστών είναι μια διεπαφή που ορίζει τις μεθόδους με τις οποίες μια προγραμματιστική εφαρμογή μπορεί να ζητήσει υπηρεσίες από κάποιες βιβλιοθήκες προγραμμάτων ή και πόρους από λειτουργικά συστήματα. Ένα API καθορίζει το λεξιλόγιο που χρησιμοποιείται, τις συμβάσεις κλήσεων των διαφόρων συναρτήσεων και τα ορίσματά τους, τα οποία είναι απαραίτητο να χρησιμοποιεί ένας προγραμματιστής, για να χρησιμοποιήσει τις αντίστοιχες υπηρεσίες.

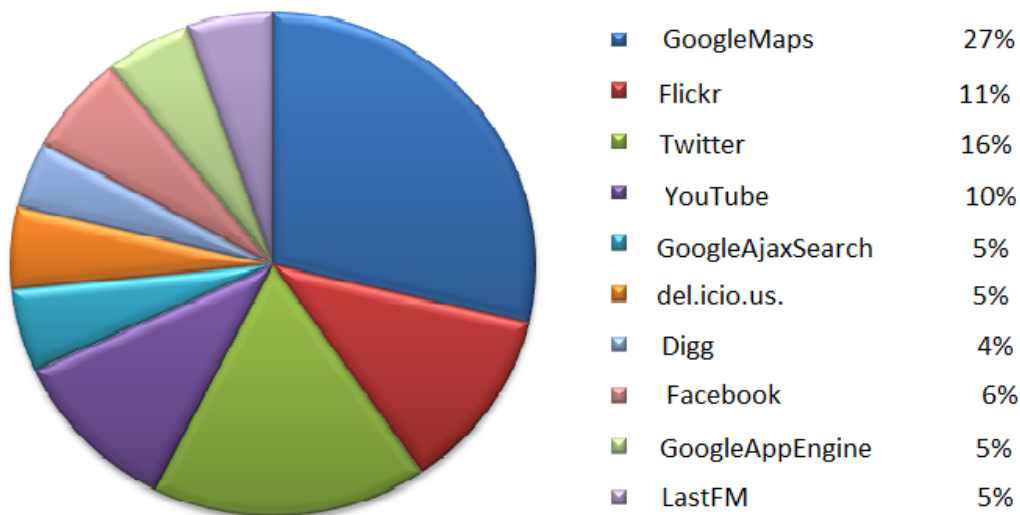
Δηλαδή, σε γενικές γραμμές το API καθορίζει τη γλώσσα και τους κανόνες με τους οποίους ο developer θα επικοινωνήσει με το πρόγραμμα για να δημιουργήσει την εφαρμογή. Στα πλαίσια του web development χρησιμοποιείται ο όρος web-API και ορίζεται σαν ένα σύνολο HTTP αιτημάτων σε συνδυασμό με κάποιους ορισμούς και κανόνες που αποθηκεύονται συνήθως σε αρχεία XML (eXtensible Markup Language) ή JSON (JavaScript Object Notation) . Σε γενικές γραμμές τα web-API επιτρέπουν στο συνδυασμό πολλών υπηρεσιών για τη δημιουργία εφαρμογών Mashups.



Εικόνα 9. Τα API που χρησιμοποιούνται για Mashup εφαρμογές με τα ποσοστά τους μέχρι το έτος 2007



Εικόνα 10. Τα API που χρησιμοποιούνται για Mashup εφαρμογές με τα ποσοστά τους μέχρι το έτος 2009.



Εικόνα 11. Τα API που χρησιμοποιούνται για Mashup εφαρμογές με τα ποσοστά τους το έτος 2009 σε διάστημα δύο εβδομάδων. Το API του Twitter απειλεί τη Google

1.5 Παραδείγματα εφαρμογών τύπου mash up

Μερικές από τις πιο γνωστές εφαρμογές που υπάρχουν σήμερα στο διαδίκτυο σε παγκόσμιο επίπεδο είναι οι εξής:

1.5.1 Chicago crime map

Η αστυνομία του Σικάγο δημοσιοποιεί ένα χάρτη όπου απεικονίζονται τα σημεία στα οποία έγινε κάποιο έγκλημα πρόσφατα. Το περιεχόμενο αντλείται από τις πληροφορίες που υπάρχουν διαθέσιμες στο αστυνομικό τμήμα ενώ ο χάρτης παρέχεται από το Google.

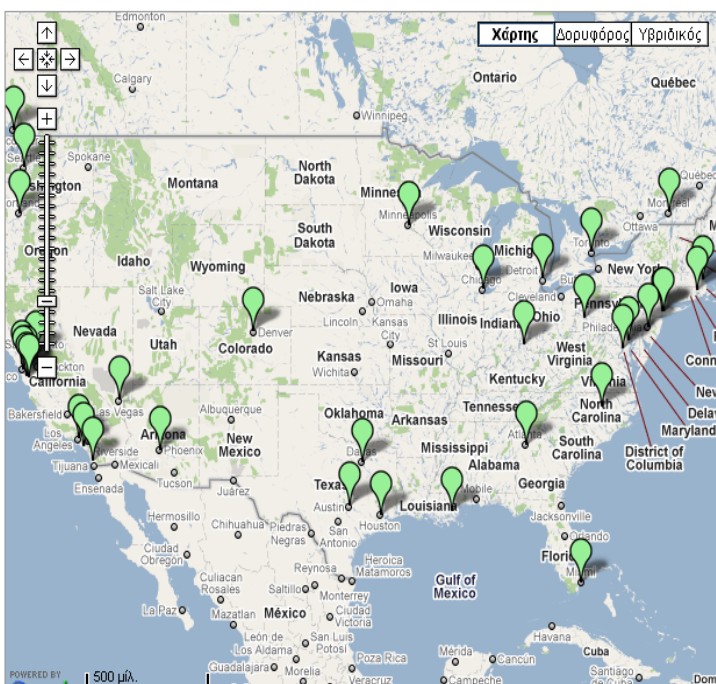
Εικόνα 12. Η σελίδα του ChicagoCrimemap.

1.5.2 Housing Maps.com


Η εφαρμογή αυτή παρουσιάζει όλα τα σπίτια που διατίθενται προς ενοικίαση σε κάποια περιοχή. Τα δεδομένα προέρχονται από το δικτυακό τόπο Craigslist.com ενώ ο χάρτης που χρησιμοποιείται παρέχεται από το Google. Γίνεται δηλαδή χρήση δύο διαφορετικών σελίδων για τη δημιουργία μιας τρίτης που εξυπηρετεί διαφορετικούς σκοπούς.





For Rent For Sale Rooms Sublets Powered by [craigslist](#) and
(this site is in no way affiliated with

City: Price: [Show Filters](#) [Refresh](#)



Drag the map with your mouse, or double-click center.

Click on an  icon to select a city.

In each city, click on the  and  icons to see listings. You can also click the  and  icons next to listing.

Yellow icons have pictures.

Set the price range using the drop-down menu.

Εικόνα 13. Ο χάρτης έχει εστιαστεί στις Η.Π.Α. και ο χρήστης σε πρώτο βήμα επιλέγει την πόλη ενδιαφέροντος του.

1.5.3 Podpop

Εδώ ο χρήστης εστιάζει στην πόλη που τον ενδιαφέρει και παρουσιάζονται πληροφορίες για προγραμματισμένες συναυλίες ή άλλα γεγονότα τα οποία πρόκειται να συμβούν το επόμενο χρονικό διάστημα. Το περιεχόμενο που χρησιμοποιείται στην εφαρμογή αυτή προέρχεται από το δικτυακό τόπο Eventful.com, MP3 (τραγούδια, συνεντεύξεις) αρχεία τα οποία έχουν προσθέσει οι μουσικοί του συγκροτήματος ενώ χρησιμοποιείται ένα πρόγραμμα παροχής χαρτών, το “DIY Map”.

The screenshot displays the Podpop website interface. At the top, the logo 'podpop' is in a bright green font. Below it is a navigation menu with links for 'City Search', 'Artist Database', 'Get Listed', 'Festivals', and 'Blog'. The main content area is titled 'ATHENS, GREECE' and includes a search filter for 'mile radius' (0, 10, 20, 30, 40, 50) and a checkbox for 'Only show events with MP3s'. Three concert listings are shown:

- JUL 6**: Sick Of It All + Walls Of Jericho + Evergreen Terrace - Live In Athens @ Sfedona Live Stage - Unleashed Hell inFest 2010. Tuesday 8:30 PM - Wednesday 2:00 AM at Athens, Attiki, Greece. [More details](#). None of these performers are listed on Podpop. [List them now.](#)
- JUN 1**: Athens Epidaurus Festival. Tuesday 12:00 AM - Saturday 12:00 AM at Athens, Attiki, Greece. [More details](#). None of these performers are listed on Podpop. [List them now.](#)
- JUL 7**: Rockwave. Wednesday 12:00 AM - Sunday 12:00 AM at Athens, Attiki, Greece. [More details](#). None of these performers are listed on Podpop. [List them now.](#)

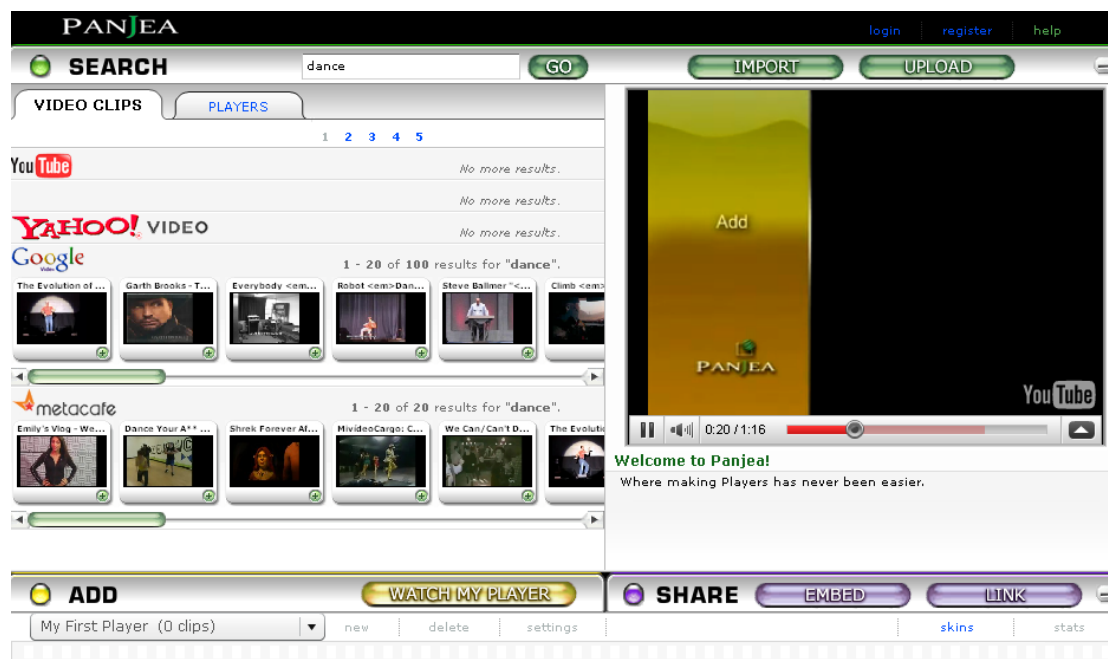
On the right side, there is a section titled 'Podpop is an MP3 concert calendar that helps you discover bands playing in your town, completely powered by the community. [More info >](#)'. Below this is 'On-The-Go Concert Discovery' with three iPod icons and the text 'Grab a city podcast feed & discover shows on the go. [Learn more >](#)'. Further down is 'City Tools' with three options: 'Listen in popup player', 'Stream in iTunes/Winamp', and 'Subscribe as podcast'. At the bottom right is a 'Search Another City' section with a text input field and a 'GO' button.

Εικόνα 14. Η κεντρική σελίδα της podpop.com

1.5.4 Panjea TV

Η εφαρμογή αυτή χρησιμοποιεί ένα εργαλείο το οποίο επιτρέπει στους χρήστες να συνδυάζουν με εύκολο τρόπο γραφικά, ήχο, και βίντεο για να δημιουργούν τις δικές τους συλλογές περιεχομένου. Το περιεχόμενο μπορεί να προέρχεται είτε από τους ίδιους τους χρήστες είτε από περιεχόμενο που υπάρχει διαθέσιμο στο δίκτυο.

Win



Εικόνα 15. Αντίστοιχη εφαρμογή με αυτή της Panjea TV είναι Windows Movie Maker που υπήρχε στα Windows XP

1.6 Παράδειγμα Ελληνικών Mash up site

Η χρήση των τεχνολογιών WEB 2.0 στην Ελλάδα μπορεί να μη βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο με αυτό των τεχνολογικά ανεπτυγμένων χωρών της υπόλοιπης Ευρώπης, όμως παράλληλα με την διείσδυση της ευρυζωνικότητας, έχει αρχίσει και κάνει αισθητή την παρουσία της. Οι δημοφιλέστερες χρήσεις εφαρμογών WEB 2.0 είναι τα **blogs** και τα **forums**. Όσον αφορά τις mash ups εφαρμογές έχουν υπάρξει κάποιες αξιοσημείωτες προσπάθειες.

1.6.1 The Pin Project

Ένα Ελληνικό project που είχε βασιστεί στο API των Google maps και είχε σημειώσει μεγάλη επιτυχία αποτελεί το The PIN Project. Είναι ένα χρήσιμο project με user generated content, δηλαδή μπορεί να συνεισφέρει ο κάθε επισκέπτης στο οποίο επισημαίνονται όλες οι κακοτεχνίες στο οδικό δίκτυο της Αττικής.

The PIN Project
ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΟ ΙΟΑΣ

Θέλω να «καρφώσω»
Κάντε κλικ εδώ για να επισημάνετε τα κακώς κείμενα του οδικού δικτύου της Ελλάδας

Θέλω να δω τα σημεία
Κάντε κλικ εδώ αν θέλετε μόνο να δείτε τα σημεία που έχουν μέχρι τώρα καταγραφεί.

Θέλω να βοηθήσω
Κάντε κλικ εδώ για να γίνετε εθελοντές του Ινστιτούτου Οδικής Ασφάλειας «Πάνος Μυλωνάς»

Πληροφορίες
Κάντε κλικ εδώ για να μάθετε περισσότερα για την προσπάθεια και τη δράση του ΙΟΑΣ

Από αυτές τις σελίδες καλούμε όλους τους συμπολίτες μας όπου και αν ζουν στην Ελλάδα να επισημάνουν τα χρόνια προβλήματα των δρόμων και αν θέλουν να γίνουν εθελοντές του ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ «ΠΑΝΟΣ ΜΥΛΩΝΑΣ» για να βοηθήσουν έμπρακτα στην επίλυσή τους

Α' ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
Ετοιμάζουμε

Βάση δεδομένων με χρήσιμα τηλέφωνα, σελίδες νομικών συμβουλών, σύνδεση με τα GPS, Forum εθελοντών, σταθερή ενημέρωση δράσεων

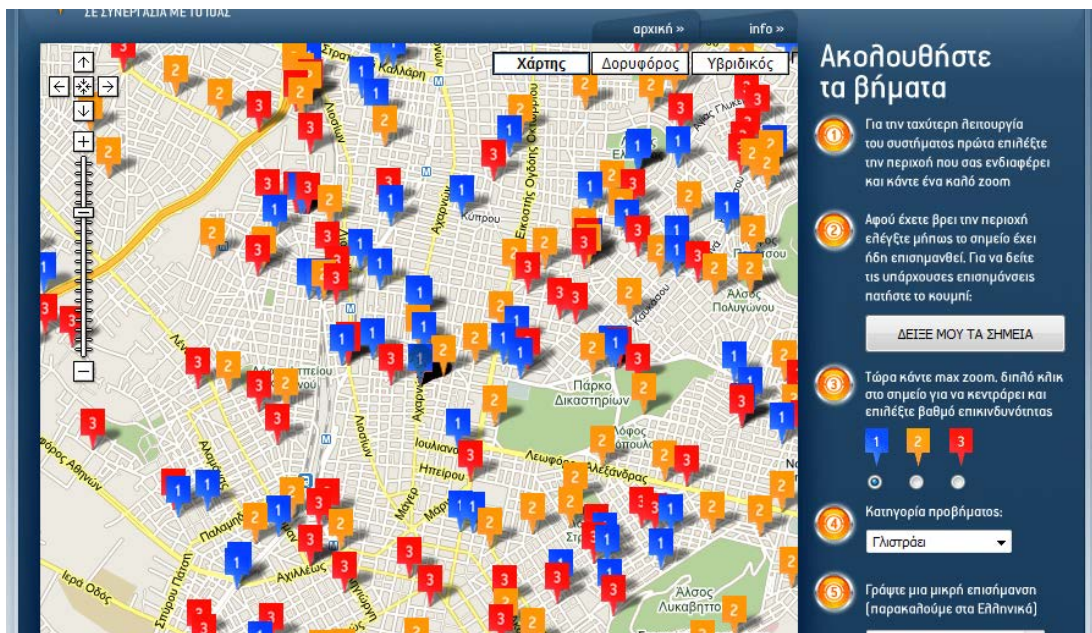
Η πολύ μεγάλη επισκεψιμότητα που δέχτηκε τις πρώτες ημέρες το εγχείρημα THE PIN PROJECT μάς οδήγησε να τροποποιήσουμε ελαφρώς το σύστημα με το οποίο λειτουργεί. Επειδή τα χιλιάδες σημεία που καταγράφηκαν σε λίγες ημέρες δυσκολεύουν τους browsers να τα εμφανίσουν γρήγορα και αξιόπιστα δημιουργήσαμε ένα νέο σύστημα.

Τώρα, αν θέλετε να «καρφώσετε» ένα σημείο ή να δείτε τις ηλεκτρονικές πινακές που ήδη έχουν βάλει οι προηγούμενοι χρήστες, θα πρέπει πρώτα να επιλέξετε την περιοχή του ενδιαφέροντός σας και να πατήσετε το κουμπί «ΔΕΙΞΕ ΜΟΥ ΤΑ ΣΗΜΕΙΑ» που θα βρισκεται στα δεξιά του χάρτη.

Το THE PIN PROJECT αποτελεί μια ανεξάρτητη προσπάθεια επισήμανσης των προβλημάτων των δρόμων, την οποία έχει αγκαλιάσει το ΙΟΑΣ «Πάνος Μυλωνάς». Για περισσότερα κάντε κλικ στο κουμπί «Πληροφορίες».

Εικόνα 16. Οι επιλογές που προσφέρει η εφαρμογή

Χρησιμοποιώντας flash και το API των Google maps μπορεί ο κάθε επισκέπτης να “καρφώσει” κάποιο σημείο στον Αττικό χάρτη που είναι επικίνδυνο για τους οδηγούς. Η διαδικασία είναι πολύ απλή μέσω μιας φόρμας. Ο πολίτης βρίσκει το σημείο στον χάρτη, βαθμολογεί την επικινδυνότητα του, το κατηγοριοποιεί [π.χ. “γλιστράει” “τυφλό σημείο”] τέλος μπορεί να δώσει περαιτέρω σχόλια σχετικά με το σημείο.

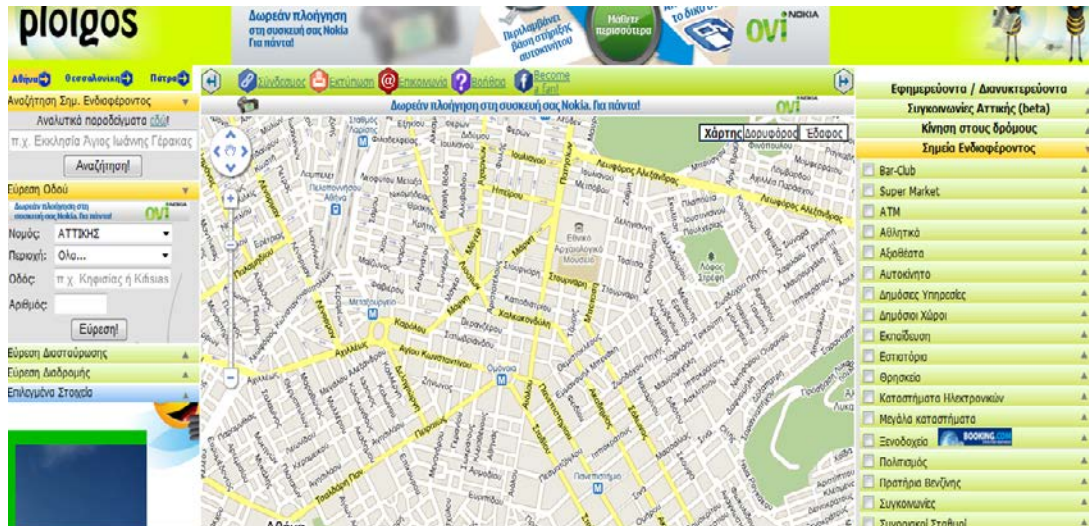


Εικόνα 17. Ο χάρτης στο Λεκανοπέδιο Αττικής (Google Map) εστιασμένος στο κέντρο της πόλης των Αθηνών με επισημασμένα τα επικίνδυνα σημεία.

1.6.2 Ploigos.gr

Το Ploigos.gr είναι μία ελαφριά υλοποίηση βασισμένη στο API της Google που παρουσιάζει εκατοντάδες σημεία ενδιαφέροντος στο χάρτη βάσει επιλογής μας χωρισμένα σε αρκετές κατηγορίες. Για παράδειγμα, η εύρεση ATM [κατηγορία] θα “φόρτωνε” πολύ τον χάρτη οπότε οι δημιουργοί του προνόησαν να γίνεται υπο-επιλογή ATM συγκεκριμένων τραπεζών [υποκατηγορία] και το ίδιο γίνεται και σε όλες τις κατηγορίες [όχι βάσει απαραίτητα βάσει εταιρικών κριτηρίων αλλά και φύσης του σημείου ενδιαφέροντος. π.χ. Αξιοθέατα > Μνημεία ή/και Λίμνες]

Φυσικά τα pinned points στον χάρτη μας μπορούν να πατηθούν και να δούμε περισσότερες πληροφορίες [ακριβής διεύθυνση κ.τ.λ.]. Στα άλλα features που έρχονται με τους Google maps δεν μπορούν να γίνουν και πολλά καθώς έτσι κι αλλιώς η Google δεν έχει τόσο καλή υποστήριξη των χαρτών μας σε σχέση με τον κάπως δύσχρηστο εγχώριο ανταγωνιστή.



Εικόνα 18. Η αρχική σελίδα της εφαρμογής ploigos.gr

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΤΥΠΟΥ MASH UP

Εισαγωγή

Η επικράτηση του Ιστού 2.0 είναι ένας πολύ σημαντικός λόγος για τον οποίο οι εφαρμογές Mash up είναι δημοφιλής στις μέρες μας. Ο όρος Mash up έχει προσδιοριστεί ως επαναχρησιμοποίηση διαφόρων πηγών δεδομένων ¹⁷. Επεκτείνοντας αυτόν τον όρο, μπορούμε να πούμε ότι τα Mash up είναι ο προγραμματισμός τεχνολογιών του Ιστού 2.0 προκειμένου να συνδυάσουμε/ επαναχρησιμοποιήσουμε δεδομένα, υπηρεσίες Ιστού, και τις μικρό-εφαρμογές προκειμένου να δημιουργήσουμε υβριδικές εφαρμογές. Οι σημαντικότερες κατηγορίες εφαρμογών mash ups είναι οι εξής :

- Εφαρμογές αναπαράστασης & αναζήτησης σε γεωγραφικό χάρτη
- Εφαρμογές προβολής φωτογραφιών & video
- Εφαρμογές έξυπνης αναζήτησης
- Εφαρμογή Διαμοιρασμού Αρχείων
- Εφαρμογές Ειδήσεων

¹⁷ Σύμφωνα με τον Tim O'Reilly στο βιβλίο Τι είναι το Web 2.0

Μια εφαρμογή mash up αποτελείται από τρεις διαφορετικούς συμμετέχοντες οι οποίοι λογικά και φυσικά είναι διαφορετικοί. Αυτοί είναι: πάροχοι περιεχομένου (API content providers), mash up site και ο browser του χρήστη.

- **Πάροχοι περιεχομένου:** Πρόκειται για τους παρόχους του περιεχομένου που πρόκειται να συνδυαστεί για τη δημιουργία της καινούριας εφαρμογής. Το περιεχόμενο παρέχεται με διάφορους τρόπους μέσω πρωτοκόλλων όπως το REST, Web Services και το RSS/ATOM. Ωστόσο υπάρχουν πολλές περιπτώσεις όπου το περιεχόμενο δεν παρέχεται με κάποιο δομημένο τρόπο. Στις περιπτώσεις αυτές χρησιμοποιείται η τεχνική «screen scraping» κατά την οποία ο ενδιαφερόμενος προσπαθεί να αναλύσει το περιεχόμενο της σελίδας που περιέχει το περιεχόμενο.
- **Mashup site:** Πρόκειται για το δικτυακό τόπο όπου φιλοξενείται η εφαρμογή mashup. Η εφαρμογή μπορεί να παράγεται χρησιμοποιώντας τεχνολογίες server-side (Java servlets, CGI, PHP) ή client-side απευθείας στο φυλλομετρητή του χρήστη.
- **Client's web browser:** Στο browser του χρήστη παρουσιάζεται η εφαρμογή γραφικά και είναι το σημείο όπου υπάρχει αλληλεπίδραση του χρήστη με αυτή.

2.1 Κατηγοριοποίηση των εφαρμογών τύπου mash up

Τα διάφορα είδη εφαρμογών τύπου mash up κατηγοριοποιούνται κατά κύριο λόγο με βάση το είδος της παρεχόμενης πληροφορίας και του παρεχόμενου περιεχομένου που χειρίζονται. Αυτές είναι :

Εφαρμογές αναπαράστασης & αναζήτησης σε γεωγραφικό χάρτη: Πρόκειται για τις πιο γνωστές εφαρμογές, οι οποίες χρησιμοποιούν χάρτες. Στην περίπτωση αυτή, ο χρήστης συγκεντρώνει περιεχόμενο π.χ. για καταστήματα ή δραστηριότητες το οποίο μπορεί να συνδυαστεί με τοποθεσίες πάνω σε ένα χάρτη. Οι εφαρμογές αυτές χρησιμοποιούν μια υπηρεσία παροχής χαρτών συνδυάζοντας δεδομένα με σημεία πάνω στο χάρτη.

Εφαρμογές προβολής φωτογραφιών & video: Στο web υπάρχουν διάφοροι δικτυακοί τόποι που φιλοξενούν video ή φωτογραφίες για κάποιο χρήστη τα οποία μάλιστα περιέχουν και μεταδεδομένα.¹⁸ Αυτό έχει οδηγήσει στη δημιουργία εφαρμογών mashups οι οποίες συγκεντρώνουν τις φωτογραφίες μαζί με άλλες πληροφορίες και τις συνδυάζουν με τα μεταδεδομένα.

Εφαρμογή Διαμοιρασμού Αρχείων: Μια ακόμη τάση είναι η προσαρμογή των προγραμμάτων και υπηρεσιών στις προτιμήσεις των χρηστών και η βελτίωσή τους ανάλογα με τον αριθμό των ατόμων και τη συχνότητα που τα χρησιμοποιούν. Τέτοια παραδείγματα είναι τα προγράμματα διαμοίρασης αρχείων μεταξύ των χρηστών (π.χ. BitTorrent), αρχιτεκτονικής P2P (Peer to Peer networks), τα οποία γίνονται αποτελεσματικότερα όσο τα χρησιμοποιούν περισσότεροι

¹⁸ Τα μεταδεδομένα είναι **δομημένη πληροφορία** που περιγράφει, εξηγεί, εντοπίζει ή διευκολύνει την ανάκτηση, τη χρήση ή την διαχείριση ενός ψηφιακού τεκμηρίου. Συχνά καλούνται («**δομημένα**») «δεδομένα για άλλα δεδομένα» ή «πληροφορία για άλλη πληροφορία»

χρήστες. Επιπλέον, ιστοσελίδες αξιολόγησης προϊόντων, υπηρεσιών (amazon.com, Tripadvisor.com, κλπ.) οφείλουν τη δημοτικότητά τους στο πλήθος των δημοσιευμένων απόψεων των χρηστών, ενώ προγράμματα anti spam (Cloudmark.com) βασίζονται και στη γνώμη των χρηστών για το τι είναι spam και τι όχι.

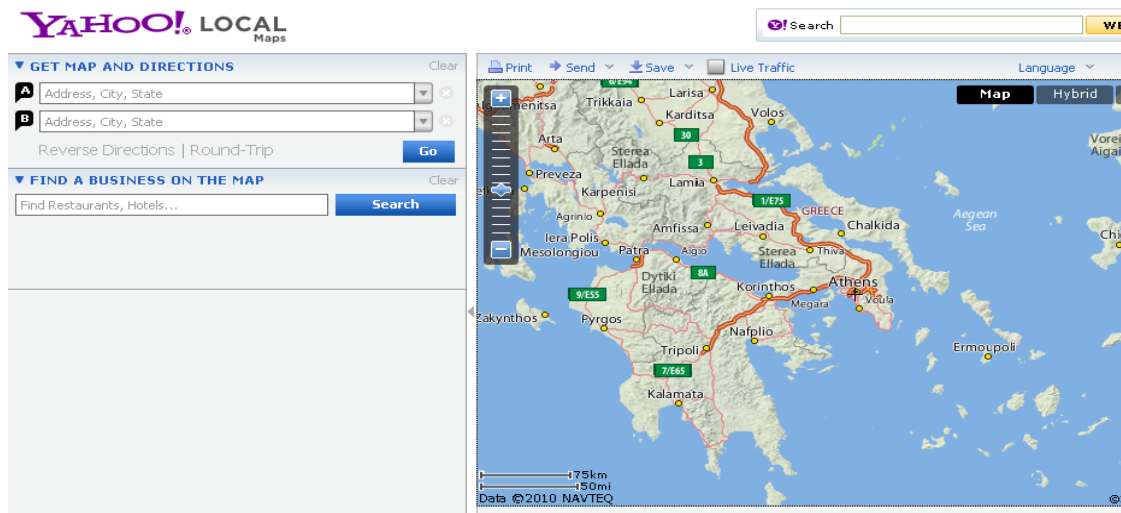
Εφαρμογές Ειδήσεων: Διάφορες πηγές που δημοσιεύουν νέα έχουν χρησιμοποιήσει τεχνολογίες RSS και ATOM προκειμένου οι επισκέπτες τους να έχουν τα νέα στον υπολογιστή τους ή στον προσωπικό τους δικτυακό τόπο. Οι εφαρμογές αυτού του είδους επιτρέπουν σε ένα χρήστη να συγκεντρώνει νέα από διαφορετικές πηγές προκειμένου να δημιουργήσει την προσωπική του εφημερίδα στο δίκτυο με βάση τα ενδιαφέροντά του.

Εφαρμογές έξυπνης αναζήτησης: Οι εφαρμογές αυτές αφορούν συγκριτικούς καταλόγους μεταξύ προϊόντων αλλά και αναζήτηση για τους διαθέσιμους προμηθευτές. Οι εφαρμογές αυτές προϋπήρχαν των όρων “mashup” και “web 2.0” ωστόσο απέκτησαν άλλο νόημα από τότε που το Amazon και το eBay δημιούργησαν τα δικά τους APIs ώστε οποιοσδήποτε χρήστης να έχει πρόσβαση στο περιεχόμενό τους.

2.1.1 Εφαρμογές αναπαράστασης & αναζήτησης σε γεωγραφικό χάρτη

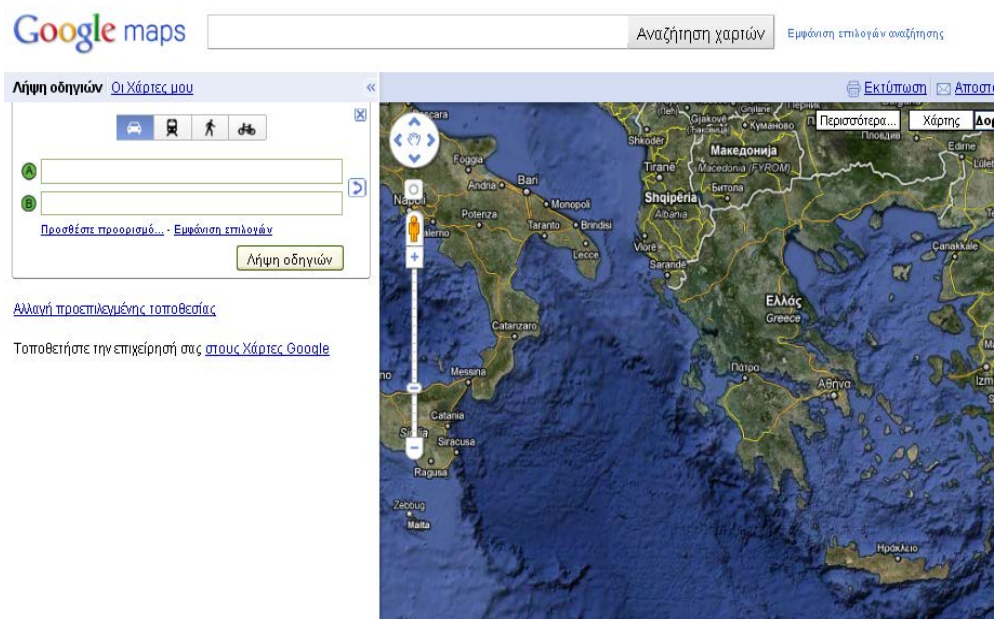
Η χαρτογραφία στο διαδίκτυο έχει αρχίσει να αναπτύσσεται την τελευταία δεκαετία περίπου. Μέχρι στιγμής οι περισσότερες εφαρμογές είναι εφαρμογές δημιουργίας χαρτών και εμφάνισης χωρικών δεδομένων. Όμως προβλέπεται σε βάθος δέκα χρόνων η ύπαρξη ολοκληρωμένων υπηρεσιών επεξεργασίας χωρικών δεδομένων και χωρικής ανάλυσης (**geoservices**). Προς αυτή την κατεύθυνση οδηγεί και η ολοένα αυξανόμενη χρησιμοποίηση του **Google Earth** και του **Virtual Earth** (Bing) από εκατομμύρια απλούς χρήστες του WEB, αρκετοί των οποίων δεν έχουν καμία σχέση με τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών. Μερικές από τις πιο γνωστές εφαρμογές που υπάρχουν σήμερα στο διαδίκτυο είναι οι εξής :

1. Google Map
2. Bing Maps
3. Yahoo Maps
4. GIS

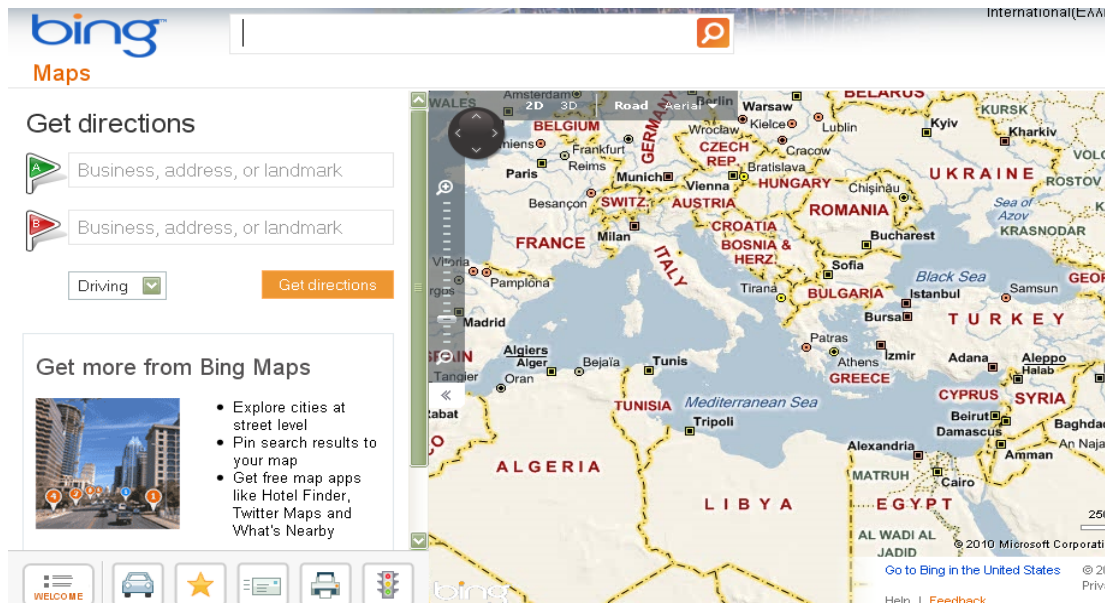


Εικόνα 19. Τα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών, ευρύτερα γνωστά ως GIS (Geographical Information Systems), διαχειρίζονται με αποτελεσματικό τρόπο τη γεωγραφική πληροφορία και μαζί τα δεδομένα ενός οργανισμού που μπορούν να συσχετιστούν με αυτή.

Το πεδίο εφαρμογής των γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών είναι ευρύτατο καθώς μπορούν να χρησιμοποιηθούν οπουδήποτε η παράμετρος της γεωγραφικής πληροφορίας υπεισέρχεται άμεσα ή έμμεσα, όπως είναι: οι ανάγκες χαρτογράφησης, τα ζητήματα χωροταξίας, περιπτώσεις αστικών και περιφερειακών μελετών, διαχείρισης φυσικών πόρων, οικολογικών ερευνών, διαχείρισης αποβλήτων, κτηματολογίου και πολεοδομικού σχεδιασμού, μελέτης κυκλοφοριακών συνθηκών, διαχείρισης επειγόντων περιστατικών, δημογραφικά ζητήματα. Επίσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε θέματα διερεύνησης και ανάλυσης μίας αγοράς, ανάλυσης των πωλήσεων μίας επιχείρησης, σχεδιασμού των δικτύων εφοδιασμού και διακίνησης, προγραμματισμού της διανομής προϊόντων, καθώς και παρακολούθησης των δρομολογίων των οχημάτων.



Εικόνα 20. Στο site της Google map ο χρήστης επιλέγει είτε μόνο τον πολιτικό χάρτη, είτε το γεωφυσικό χάρτη (φωτογραφία από δορυφόρο) είτε και τους δύο μαζί και πάνω σε αυτούς μπορεί να εμφανίσει οποιαδήποτε άλλη πληροφορία τον ενδιαφέρει και είναι διαθέσιμη: δρόμοι, πόλεις, σημεία τουριστικού ενδιαφέροντος κ.λπ.



Εικόνα 21. Το πεδίο εφαρμογής των γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών είναι ευρύτατο καθώς μπορούν να χρησιμοποιηθούν οπουδήποτε

Η διαχείριση της πληροφορίας με τη χρήση των GIS περιλαμβάνει:

- Δημιουργία δυναμικών ψηφιακών τοπογραφικών χαρτών, που μπορούν εύκολα να ενημερώνονται και επικαιροποιούνται μέσω της ηλεκτρονικής διαχείρισης.
- Δημιουργία «ψηφιακών μοντέλων εδάφους» για τρισδιάστατη απεικόνιση των χαρτών με ανάγλυφο εδάφους, κάτι που μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη διαχείριση των ορυκτών πόρων ή των υδάτινων πόρων και στη διαχείριση των φυσικών πόρων γενικότερα.
- Διαχείριση κτηματολογικών και πολεοδομικών δεδομένων για τη δημιουργία κτηματολογίου ή δασολογίου και για την πραγματοποίηση αναλύσεων που σχετίζονται με την αστική και περιφερειακή ανάπτυξη.

- Ανάλυση, σχεδιασμό και διαχείριση δικτύων, όπως είναι για παράδειγμα η εύρεση συντομότερων διαδρομών, ο σχεδιασμός δρομολογίων, η παρακολούθηση της κυκλοφορίας, η ομαδοποίηση των κόμβων ενός δικτύου έτσι ώστε αυτοί να εξυπηρετούνται από συγκεκριμένα σημεία (clustering and allocation problems).
- Εκτέλεση αναλύσεων και ερωτημάτων (queries) με βάση τα γεωγραφικά δεδομένα, όπως για παράδειγμα: ποιο κατάστημα είναι το πιο κερδοφόρο ανά περιοχή, πόσο κοντά είναι οι ανταγωνιστές; Πού είναι οι κατάλληλες θέσεις για την κατασκευή νέου καταστήματος; ποιος είναι ο συνολικός αριθμός πελατών σε απόσταση 10 χιλιομέτρων; ποια είναι η συντομότερη διαδρομή για την εκτέλεση των παραδόσεων; σε ποια σημεία ενός δικτύου εντοπίζονται δυσλειτουργίες; πόσοι οι υποψήφιοι πελάτες σε μια περιοχή; ποιο είναι το πιο κοντινό νοσοκομείο από ένα ατύχημα; ποια χωριά βρίσκονται σε απόσταση μικρότερη των 5 χιλιομέτρων από την εστία μίας δασικής πυρκαγιάς;
- Οπτική απεικόνιση των επιχειρησιακών δεδομένων σε χάρτες και παραγωγή γραφημάτων που μπορούν να υποστηρίξουν τη συγκέντρωση απολογιστικών στοιχείων, όπως για παράδειγμα συμβαίνει με τη γεωγραφική κατανομή των πωλήσεων, του κόστους ή της πελατειακής βάσης.
- Υποστήριξη της λήψης των αποφάσεων με τη χρήση εργαλείων αναζήτησης και ανάλυσης που συνδυάζουν τα επιχειρησιακά και τα γεωγραφικά δεδομένα, όπως για παράδειγμα συμβαίνει με το συνολικό σχεδιασμό της εφοδιαστικής αλυσίδας, τη χωροθέτηση εγκαταστάσεων και τη δημιουργία καναλιών διανομής

2.1.2 Εφαρμογές Ειδήσεων

Διάφορες πηγές που δημοσιεύουν νέα έχουν χρησιμοποιήσει τεχνολογίες RSS και ATOM προκειμένου οι επισκέπτες τους να έχουν τα νέα στον υπολογιστή τους ή στον προσωπικό τους δικτυακό τόπο. Οι εφαρμογές αυτού του είδους επιτρέπουν σε ένα χρήστη να συγκεντρώνει νέα από διαφορετικές πηγές προκειμένου να δημιουργήσει την προσωπική του εφημερίδα στο δίκτυο με βάση τα ενδιαφέροντά του. Ένα τέτοιο ελληνικό παράδειγμα αποτελεί το site της Naftemporikis καθώς προσφέρει αυτή την επιλογή στους επισκέπτες της.

The screenshot shows the Naftemporiki website interface. At the top, there is a navigation bar with the Naftemporiki logo and a red banner that says "Μπες στο eurobanktrader.gr". Below the banner is a menu with items like Sitemap, Homepage, Ειδήσεις, Multimedia, Αγορές, Προσωπική Σελίδα, Αγγελίες, Υπηρεσίες, Premium Services, and Αναζήτηση. A secondary navigation bar includes links for Χαρτοφυλάκιο, Αποτίμηση, Ειδοποιήσεις, Οι ειδήσεις μου, Ο καρός μου, and Το ticker μου. The main content area is titled "Προσωπική Σελίδα > Σύνδεση Χρήστη >". It features a login form with fields for "Username:" and "Password:", a checkbox for "Απομνημόνευση στοιχείων", and a "Συνέχεια" button. To the right, there are two notification boxes: "Νέοι Χρήστες" (New Users) and "Χαμένο Password" (Lost Password). The footer contains social media and utility icons for home, search, Audionews, Twitter, RSS Feeds, a phone number (14567), and Mobile.

Εικόνα 22. Χρήση της επιλογής μπορεί να γίνει μόνο επί πληρωμή

2.1.3 Εφαρμογές προβολής φωτογραφιών & video – YouTube.com

Το YouTube είναι ένας ιστοχώρος διαμοιρασμού βίντεο στον οποίο οι χρήστες μπορούν να μεταφορτώσουν και να μοιράσουν βίντεο η εταιρεία χρησιμοποιεί Adobe Flash Video για να εμφανίσει μια μεγάλη ποικιλία περιεχομένου βίντεο από τους χρήστες, όπως κομμάτια ταινιών, αποσπάσματα τηλεοπτικών προγραμμάτων και μουσικής. Το μεγαλύτερο μέρος του YouTube έχει φορτωθεί από τα άτομα, αν και επιχειρήσεις μέσω μαζικής ενημέρωσης, συμπεριλαμβανομένων των CBS, BBC, UMG και άλλες οργανώσεις παρέχουν ορισμένο από το υλικό τους μέσω της ιστοσελίδας, ως μέρος του προγράμματος εταιρικής σχέσης με το YouTube. Το YouTube.com εξαγοράστηκε στα τέλη του 2006 από τη Google για 1,6 δισεκατομμύρια δολάρια. Βρίσκεται σε δημοτικότητα σταθερά μέσα στις 5 πρώτες ιστοσελίδες παγκοσμίως με περίπου 20 εκατομμύρια χρήστες να το επισκέπτονται μηνιαίως. Πάνω από 100 εκατομμύρια video clips παρακολουθούνται καθημερινά σε αυτό και 65 χιλιάδες καινούργια προστίθενται στη βάση του από απλούς χρήστες. Συνήθως είναι ερασιτεχνικής παραγωγής και μπορεί να παρουσιάζουν προβληματισμούς, εικόνες, συμβάντα από την καθημερινότητα των νεαρών, κατά κύριο λόγο, χρηστών του. Γενικά οτιδήποτε μπορεί να καταγραφεί σε video και είναι ενδιαφέρον για αυτούς. Πολλά από αυτά είναι και αποσπάσματα από τηλεοπτικές σειρές, ταινίες, μουσικά video clips και συναυλίες, αθλητικά στιγμιότυπα, κλπ., που δημοσιεύονται χωρίς τη νόμιμη σχετική άδεια. Το γεγονός αυτό αποτελεί αντικείμενο διαμάχης με τις δικαιούχους εταιρίες, που προς το παρόν δεν έχει επιλυθεί.

Το Μάιο του 2007 το YouTube κατείχε μερίδιο της τάξεως του 60% στο χώρο της online παρακολούθησης video ενώ οι αντίστοιχες εφαρμογές μεγάλων ονομάτων του χώρου όπως η Microsoft, η Google και η AOL κυμαίνονταν μεταξύ 2% και 7%.

Με την πρόσφατη ενέργεια του πανεπιστημίου Berkeley να δημιουργήσει μέσα στο YouTube ιστοσελίδα που φιλοξενεί video με τις παραδόσεις καθηγητών σε διάφορα μαθήματα (<http://www.youtube.com/ucberkeley>), δίνεται νέα διάσταση στο ρόλο του ως εργαλείο εκπαίδευσης και επιμόρφωσης για οποιοδήποτε χρήστη.

Η κοινότητα έχει πραγματικά τον έλεγχο στο YouTube και καθορίζει το βίντεο που είναι δημοφιλές. Μερικά από τα χαρακτηριστικά του περιλαμβάνουν:

- Video embedding Q οι χρήστες μπορούν να εισάγουν ένα βίντεο YouTube στο Facebook και το MySpace, ιστολόγια ή άλλες ιστοσελίδες, όπου ο καθένας μπορεί να τα παρακολουθήσει.
- Public or Private Videos: Οι χρήστες μπορούν να επιλέξουν να μεταδώσουν το βίντεο τους δημόσια ή όχι.
- Subscriptions: Οι χρήστες είναι σε θέση να παρακολουθήσουν τα νέα βίντεο των αγαπημένων τους χρηστών
- Record from Webcam: Οι χρήστες με μια web camera και το λογισμικό Flash είναι σε θέση να κάνουν άμεση εγγραφή και μεταφόρτωση των βίντεο τους.
- Η υπηρεσία είναι δωρεάν και υποστηρίζεται από διαφημίσεις.

Η επίδραση του YouTube δεν άργησε να αναγνωριστεί και από τον πολιτικό χώρο. Υποψήφιοι πολιτικοί για τις προεδρικές εκλογές του 2008 στις ΗΠΑ χρησιμοποιούν την ιστοσελίδα, ανεβάζοντας video προώθησης της εκστρατείας τους. Επιπλέον, το CNN διοργάνωσε ένα ειδικό debate στο οποίο οι ερωτήσεις προς τους πολιτικούς αρχηγούς προέρχονταν από τα video πολιτών που προέτρεψε το κανάλι να ανεβάσουν στο Youtube (<http://www.youtube.com/debates>). Ανάλογο εγχείρημα πραγματοποίησε και ο Ελληνικός τηλεοπτικός σταθμός ΣΚΑΪ στη διάρκεια των Ελληνικών προεδρικών εκλογών (<http://www.youtube.com/skaidebate>).



Εικόνα 23. Μια σχετικά πρόσφατη ενέργεια του πανεπιστημίου Berkeley ήταν να δημιουργήσει μέσα στο Youtube ιστοσελίδα που φιλοξενεί video με τις παραδόσεις καθηγητών σε διάφορα μαθήματα (<http://www.youtube.com/ucberkeley>), δίνεται νέα διάσταση στο ρόλο του ως εργαλείο εκπαίδευσης και επιμόρφωσης για οποιοδήποτε χρήστη.

2.1.4 Εφαρμογή Διαμοιρασμού Αρχείων

Ο όρος “peer-to-peer”(για συντομία p2p) αναφέρεται σε μια τόσο καινούρια τεχνολογία ώστε, παρά την μεγάλη της δημοτικότητα και γοργή εξέλιξη, δεν έγινε ακόμα κατορθωτό να δοθεί ένας κοινά αποδεκτός ορισμός.

Πρόκειται ίσως για το πιο σημαντικό πεδίο εφαρμογής αυτής της τεχνολογίας και για πολλούς ο λόγος για τον οποίο αναπτύχθηκαν ευθύς εξ' αρχής.

Το πρόβλημα του διαμοιρασμού αρχείων απασχόλησε και παλιές, κατανεμημένες client-server εφαρμογές, ωστόσο αυτές παρουσίασαν δυσεπίλυτα προβλήματα (Sun RPC, NFS). Το κενό αυτό το κάλυψαν οι peer-to-peer εφαρμογές, οι οποίες στηρίζονται στο εξής, απλό, concept:

κάθε χρήστης δημοσιοποιεί τα αρχεία που διαθέτει και πάνω σε αυτήν την πληροφορία γίνονται αναζητήσεις από τους υπόλοιπους χρήστες. Όταν κάποιος χρήστης εντοπίσει κάποιο αρχείο που επιθυμεί, ανοίγει μια απευθείας σύνδεση με τον κάτοχο και το αντιγράφει στο σύστημα του .

Υπάρχουν ποικίλα συστήματα αυτού του είδους, από απλές εφαρμογές με την ελάχιστη λειτουργικότητα μέχρι πιο εξειδικευμένα που παρέχουν επιπλέον υπηρεσίες, όπως κατανεμημένη αποθήκευση και άλλα. Σε γενικές γραμμές προσφέρουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Ανταλλαγή αρχείων
- Ασφαλής αποθήκευση, υψηλής διαθεσιμότητας
- Αωνυμία
- Ευχρηστία

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

ΑJAX - Η ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΟΥ ΕΦΕΡΕ ΣΤΟ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟ ΤΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΤΥΠΟΥ MASH UP

Εισαγωγή

Γλώσσα προγραμματισμού λέγεται μια τεχνητή γλώσσα που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο μιας μηχανής, συνήθως ενός υπολογιστή. Οι γλώσσες προγραμματισμού (όπως άλλωστε και οι ανθρώπινες γλώσσες) ορίζονται από ένα σύνολο συντακτικών και εννοιολογικών κανόνων, που ορίζουν τη δομή και το νόημα, αντίστοιχα, των προτάσεων της γλώσσας.

Οι γλώσσες προγραμματισμού χρησιμοποιούνται για να διευκολύνουν την οργάνωση και διαχείριση πληροφοριών, αλλά και για την ακριβή διατύπωση αλγορίθμων. Ορισμένοι ειδικοί χρησιμοποιούν τον όρο *γλώσσα προγραμματισμού* μόνο για τυπικές γλώσσες που μπορούν να εκφράσουν όλους τους πιθανούς αλγορίθμους. Μη-υπολογιστικές γλώσσες όπως η HTML ή τυπικές γραμματικές όπως η BNF δεν λέγονται συνήθως γλώσσες προγραμματισμού.

3.1 Κατηγοριοποίηση γλωσσών προγραμματισμού.

Το εγχείρημα κατηγοριοποίησης των γλωσσών προγραμματισμού αποτελεί πολύπλοκο ζήτημα. Αυτό συμβαίνει κυρίως επειδή κάθε γλώσσα προγραμματισμού περιέχει επιρροές από πολλές προηγούμενες γλώσσες, συνδυάζοντας θετικά στοιχεία και προσθέτοντας νέα. Χαρακτηριστικά που εμφανίζονται σε μια γλώσσα και έχουν θετική αποδοχή, συνήθως υιοθετούνται από μεταγενέστερες γλώσσες ακόμα και αν πρόκειται για γλώσσες που ανήκουν σε διαφορετική κατηγορία.

Η κατηγοριοποίηση είναι ακόμα πιο περίπλοκη για το λόγο ότι πολλές γλώσσες συνήθως ανήκουν σε παραπάνω από μία κατηγορίες. Για παράδειγμα, η Java είναι τόσο αντικειμενοστρεφής όσο και παράλληλη γλώσσα, δεδομένου ότι υποστηρίζει την οργάνωση των δεδομένων και υπολογισμών σε αντικείμενα, αλλά επιτρέπει επίσης και τη δημιουργία προγραμμάτων με ταυτόχρονα threads που εκτελούνται παράλληλα.

Δεδομένης της δυσκολίας στην κατηγοριοποίηση, μπορούμε να κατηγοριοποιήσουμε τις γλώσσες προγραμματισμού με διάφορους τρόπους. Οι συνηθέστεροι τρόποι είναι:

- με βάση τον τρόπο οργάνωσης του προγράμματος
- με βάση τον στόχο που έχει η γλώσσα
- με βάση τον τρόπο που περιγράφουν το ζητούμενο αποτέλεσμα

3.1.1 Κατηγοριοποίηση με βάση τον τρόπο οργάνωσης

- **Διαδικαστικές γλώσσες** (procedural) όπου το πρόγραμμα είναι οργανωμένο σε διαδικασίες, που αποτελούνται από σειρές εντολών που περιγράφουν αλγορίθμους. Παραδείγματα γλωσσών που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία είναι η Pascal ή η C.
- **Αντικειμενοστρεφείς γλώσσες** (object-oriented) όπου το πρόγραμμα είναι οργανωμένο σε αντικείμενα. Ένα αντικείμενο είναι μια μονάδα που αποτελείται από την περιγραφή κάποιων δεδομένων και την περιγραφή των αλγορίθμων που τα επεξεργάζονται. Ένα αντικειμενοστρεφές πρόγραμμα αποτελείται από διάφορα αντικείμενα που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Παραδείγματα αντικειμενοστρεφών γλωσσών είναι η Java ή η C++¹⁹.
- **Συναρτησιακές γλώσσες** (functional) όπου οι υπολογισμοί εκφράζονται ως εφαρμογές μαθηματικών συναρτήσεων, σε αντίθεση με τα άλλα είδη προγραμματισμού όπου οι υπολογισμοί εκφράζονται ως σειρές εντολών, όπου η κάθε μία αλλάζει με κάποιο τρόπο την κατάσταση του συστήματος. Θεωρητικό τους υπόβαθρο είναι ο λ-λογισμός. Χαρακτηριστικές συναρτησιακές γλώσσες είναι η Lisp, η Haskell και η OCaml.

¹⁹ Η **C++** θεωρείται μέσου επιπέδου γλώσσα, καθώς περιλαμβάνει έναν συνδυασμό χαρακτηριστικών από γλώσσες υψηλού και χαμηλού επιπέδου. Είναι μια δακτυλογραφούμενη, ελεύθερης μορφής, πολλαπλών παραδειγμάτων, μεταφράσιμη γλώσσα όπου η μετάφρασή της (compilation) δημιουργεί κώδικα μηχανής για ένα συγκεκριμένο τύπο υλικού. Υποστηρίζει δομημένο, αντικειμενοστραφή και γενικό προγραμματισμό. Η γλώσσα αναπτύχθηκε από τον Bjarne Stroustrup το 1979 στα εργαστήρια Bell της AT&T, ως βελτίωση της ήδη υπάρχουσας γλώσσας προγραμματισμού C, και αρχικά ονομάστηκε "C with Classes", δηλαδή C με Κλάσεις. Μετονομάστηκε σε C++ το 1983. Οι βελτιώσεις ξεκίνησαν με την προσθήκη κλάσεων, και ακολούθησαν, μεταξύ άλλων, εικονικές συναρτήσεις, υπερφόρτωση τελεστών, πολλαπλή κληρονομικότητα, πρότυπα κ.α.

3.1.2 Κατηγοριοποίηση με βάση τους στόχους που θέτει η γλώσσα προγραμματισμού

- **Γλώσσες γενικής χρήσης.** Σε αυτή την κατηγορία ταξινομούνται γλώσσες που δημιουργήθηκαν για τον προγραμματισμό γενικών εφαρμογών, καθώς και πολλές εκπαιδευτικές γλώσσες που αποδείχτηκαν χρήσιμες για την ανάπτυξη γενικών εφαρμογών, όπως η Pascal.
- **Γλώσσες προγραμματισμού συστημάτων,** που χρησιμοποιούνται συνήθως για τον προγραμματισμό λειτουργικών συστημάτων ή οδηγών (drivers) υλικού, όπου χρειάζεται πολλές φορές ο προγραμματιστής να έχει έλεγχο και γνώση του πως λειτουργεί το υλικό. Η πιο συχνά χρησιμοποιούμενη γλώσσα προγραμματισμού συστημάτων είναι η C.²⁰
- **Γλώσσες σεναρίων (scripting).** Αυτές οι γλώσσες χρησιμοποιούνται συνήθως για τη γρήγορη ανάπτυξη μικρών προγραμμάτων, σε περιπτώσεις που ο χρόνος του προγραμματιστή είναι πιο πολύτιμος από την ταχύτητα εκτέλεσης του προγράμματος, όπως για παράδειγμα συμβαίνει όταν το πρόγραμμα απλά αυτοματοποιεί απλές λειτουργίες. Παραδείγματα σεναριακών (scripting) γλωσσών είναι η Perl, η Python, η Ruby ή τα κελύφη του λειτουργικού συστήματος Unix (shells).

²⁰ Η C είναι μια σχετικά μινιμαλιστική γλώσσα προγραμματισμού. Οι λόγοι της ραγδαίας ανάπτυξης της συγκεκριμένης γλώσσας προγραμματισμού είναι η ταχύτητα της, καθώς και το γεγονός ότι είναι διαθέσιμη στα περισσότερα σημερινά λειτουργικά συστήματα.

Ανάμεσα στους σχεδιαστικούς στόχους που έπρεπε να καλύψει η γλώσσα περιλαμβανόταν ότι θα απαιτούνταν μόνο ένας μικρός αριθμός από εντολές (instructions) σε γλώσσα μηχανής (machine language) για κάθε βασικό στοιχείο της, χωρίς εκτεταμένη run-time υποστήριξη. Ως αποτέλεσμα, είναι δυνατό να γραφτεί κώδικας σε C σε low level επίπεδο προγραμματισμού με ακρίβεια ανάλογη της συμβολικής γλώσσας.

- **Γλώσσες ειδικών εφαρμογών.** Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν γλώσσες που αναπτύχθηκαν ειδικά για μια συγκεκριμένη εφαρμογή. Για παράδειγμα, η γλώσσα PostScript είναι σχεδιασμένη ειδικά για να περιγράφονται με λεπτομέρεια κείμενα προς εκτύπωση, ή η γλώσσα Matlab είναι σχεδιασμένη για την επεξεργασία πινάκων από αριθμητικά δεδομένα.
- **Παράλληλες ή καταναμημένες γλώσσες.** Στη συγκεκριμένη κατηγορία ταξινομούνται γλώσσες που επιτρέπουν τη ανάπτυξη παράλληλων προγραμμάτων, όπου πολλές εντολές εκτελούνται ταυτόχρονα σε πολλούς υπολογιστές, έτσι ώστε το τελικό αποτέλεσμα να προκύψει γρηγορότερα. Οι παράλληλες γλώσσες προσφέρουν συνήθως εύκολους τρόπους επικοινωνίας μεταξύ των νημάτων που εκτελούνται παράλληλα, καθώς και τρόπους ώστε να δημιουργούνται καινούριες παράλληλες εκτελέσεις. Παραδείγματα γλωσσών που ανήκουν (και) σε αυτή την κατηγορία είναι η Java, η Erlang, η MultiLisp ή η Cilk.

3.1.3 Κατηγοριοποίηση με βάση τον τρόπο που περιγράφουν το ζητούμενο αποτέλεσμα²¹

Στην περίπτωση που η κατηγοριοποίηση γίνεται με βάση τον τρόπο που περιγράφεται το ζητούμενο, υπάρχουν οι παρακάτω κατηγορίες:

- **Προστακτικές γλώσσες προγραμματισμού** (imperative) είναι οι γλώσσες που περιγράφουν το ζητούμενο αποτέλεσμα κατασκευαστικά, δίνοντας μια σειρά εντολών που όταν εκτελεστούν παράγουν το ζητούμενο αποτέλεσμα. Τέτοιες γλώσσες είναι η C, η Java αλλά και η OCaml.
- **Δηλωτικές γλώσσες προγραμματισμού** (declarative) είναι οι γλώσσες που περιγράφουν το ζητούμενο αποτέλεσμα χρησιμοποιώντας τις ιδιότητες που έχει, και όχι τον τρόπο με τον οποίο υπολογίζεται. Παραδείγματα δηλωτικών γλωσσών είναι η Haskell, η SQL και η Prolog.

²¹ Μαρκέτος Σ. Σκεύη Χ. Πλατφόρμα Mashup για συνδιασμό Google Map και Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης, Ε.Μ.Π., Ιούλιος 2009

3.2 HTML

Η HTML αποτέλεσε την πρώτη και κύρια γλώσσα δημιουργίας ιστοσελίδων από την έναρξη λειτουργίας του παγκόσμιου ιστού. Τα αρχικά HTML προέρχονται από τις λέξεις Hyper Text Markup Language. Είναι μια περιγραφική γλώσσα (markup language), δηλαδή ένας ειδικός τρόπος γραφής κειμένου. Ο καθένας μπορεί να δημιουργήσει ένα αρχείο HTML χρησιμοποιώντας απλώς έναν επεξεργαστή κειμένου. Αποτελεί υποσύνολο της γλώσσας SGML (Standard Generalized Markup Language) που επινοήθηκε από την IBM προκειμένου να λυθεί το πρόβλημα της μη τυποποιημένης εμφάνισης κειμένων στα διάφορα υπολογιστικά συστήματα. Ο browser αναγνωρίζει αυτόν τον τρόπο γραφής και εκτελεί τις εντολές που περιέχονται σε αυτόν. Η HTML χρησιμοποιεί τις ειδικές ετικέτες (tags) να δώσει τις απαραίτητες οδηγίες στον browser. Τα tags είναι εντολές που συνήθως ορίζουν την αρχή ή το τέλος μιας λειτουργίας. Τα tags βρίσκονται πάντα μεταξύ των συμβόλων < και >. Π.χ. <BODY> Οι οδηγίες είναι case insensitive, δεν επηρεάζονται από το αν έχουν γραφτεί με πεζά (μικρά) ή κεφαλαία. Ένα αρχείο HTML πρέπει να έχει κατάληξη htm ή html.

Η HTML ήταν ουσιαστικά μονόδρομος. Οι χρήστες μπορούσαν να ζητήσουν σελίδες από τους παρόχους, ή πληροφοριών, αλλά ήταν δύσκολο να στείλουν πληροφορίες προς την αντίστροφη κατεύθυνση. Καθώς όλο και περισσότεροι εμπορικοί οργανισμοί άρχισαν να χρησιμοποιούν τον Ιστό, εμφανίστηκε μεγάλη ζήτηση για αμφίδρομη κίνηση. Για παράδειγμα πολλές εταιρείες ήθελαν να μπορούν να δέχονται παραγγελίες για προϊόντα μέσω του ιστοσελίδων τους, οι πωλητές λογισμικού ήθελαν να μπορούν να διανέμουν λογισμικό μέσω του Ιστού και οι πελάτες να συμπληρώνουν τις κάρτες εγγραφής τους ηλεκτρονικά, ενώ οι εταιρείες που προσέφεραν υπηρεσίες αναζήτησης στον Ιστό ήθελαν οι πελάτες τους να μπορούν να πληκτρολογούν λέξεις-κλειδιά προς αναζήτηση.

3.2.1 Κανόνες²²

Για να μπορούν οι browser να ερμηνεύουν σχεδόν απόλυτα σωστά την html έχουν θεσπιστεί κάποιοι κανόνες. Αυτοί οι κανόνες είναι γνωστοί ως προδιαγραφές. Σχεδόν κάθε είδος υπολογιστή μπορεί να δείξει το ίδιο καλά μια ιστοσελίδα. Οι πρώτες προδιαγραφές ήταν η html 2.0. Πρόβλημα προέκυψε όταν η Microsoft και η Netscape προσθέσανε στην html, τέτοιες δυνατότητες που στην αρχή τουλάχιστον ήταν συμβατές μόνο με συγκεκριμένους browser. Ακόμη και σήμερα υπάρχουν διαφορές στην απεικόνιση κάποιας σελίδας από διαφορετικούς browsers. Ιδιαίτερο είναι το πρόβλημα όταν η ιστοσελίδα, εκτός από «καθαρή» HTML περιλαμβάνει και εφαρμογές Javascript και CSS .

3.2.2 HTML 2.0- Εκδόσεις HTML

Οι απαιτήσεις στο Internet οδήγησαν στο να συμπεριληφθούν στη γλώσσα οι φόρμες (forms), κάτι που έγινε από την HTML 2,0. Οι φόρμες περιέχουν πλαίσια και κουμπιά, τα οποία επιτρέπουν στους χρήστες να συμπληρώνουν πληροφορίες ή να κάνουν επιλογές και στη συνέχεια να στέλνουν τις πληροφορίες στον ιδιοκτήτη της σελίδας. Για το σκοπό αυτό οι φόρμες χρησιμοποιούν την ετικέτα <input>. Η ετικέτα αυτή έχει ποικίλες παραμέτρους που προσδιορίζουν το μέγεθος, το είδος και τη χρησιμότητα του πλαισίου που εμφανίζεται. Οι συνηθισμένες φόρμες περιέχουν κενά πεδία για εισαγωγή κειμένου από το χρήστη, πλαίσια ελέγχου που μπορούν να ενεργοποιηθούν, ενεργούς χάρτες εικόνων και κουμπιά για υποβολή της φόρμας (submit).

Η HTML 2.0 αναπτύχθηκε από την Ομάδα Εργασίας IETF HTML, η οποία και ολοκληρώθηκε το 1996. Η HTML 2,0 ήταν το πρότυπο για τον σχεδιασμό ιστοσελίδων μέχρι τον Ιανουάριο του 1997 όπου και ορίστηκαν για πρώτη φορά πολλές βασικές λειτουργίες HTML.

²² Wikipedia, 2008

3.2.3 HTML 3.0

Η HTML 3.0 χρησιμοποιεί ένα ελαφρύ ύφος σήμανσης, ώστε να καταστούν κατάλληλα για ένα πολύ ευρύ φάσμα της παραγωγής, συμπεριλαμβανομένων συνθέτες ομιλίας. Συμπεριλαμβανομένης της υποστήριξης για τις εξισώσεις και τύπους η HTML 3.0 προσθέτει σχετικά μικρή πολυπλοκότητα σε ένα πρόγραμμα περιήγησης. Η HTML 3.0, περιλαμβάνει υποστήριξη για εξατομικευμένους καταλόγους, θέσεις ελέγχου, καρτέλες και οριζόντια ευθυγράμμιση των κεφαλίδων και της παραγράφου του κειμένου. Πρόσθετα χαρακτηριστικά περιλαμβάνουν ένα στατικό banner, περιοχή για τα εταιρικά λογότυπα, και προσαρμοσμένες ρήτρες πλοήγησης / αναζήτησης ελέγχων.

Οι γραμματοσειρές και η παρουσίαση μπορούν να προσαρμοστούν ώστε να ταιριάζουν οι πόροι που διατίθενται στη χώρα υποδοχής μηχανών και τις προτιμήσεις του χρήστη. Η HTML 3.0 υποστηρίζει φύλλα στυλ (CSS) και οι συγγραφείς μπορούν να τοποθετούν σε ξεχωριστό στυλ ή να περιλαμβάνει στο έγγραφο εντός της κεφαλής Style στοιχείο (W3, 2008).

3.2.4 HTML 3.2

HTML 3.2 πρόσθεσε χαρακτηριστικά, όπως πίνακες, εφαρμογές, κείμενο-ροή γύρω από εικόνες, εκθέτες και δείκτες, ενώ ταυτόχρονα παρέχει συμβατότητα με την υπάρχουσα HTML 2.0 Standard (W3, 2008).

3.2.5 HTML 4.0

Η HTML 4.0 ήταν μια μεγάλη εξέλιξη των προτύπων της HTML και δίνει ιδιαίτερη έμφαση στη διεθνοποίηση και την υποστήριξη της HTML για την παρουσίαση της νέας γλώσσας, των πολλαπλών φύλλων στυλ (CSS). Η HTML 4.0 είχε προταθεί από το W3C το Δεκέμβριο του '97 και έγινε το πίστημο πρότυπο τον Απρίλιο του 1998. Το νέο πρότυπο, τις νέες ετικέτες και τα χαρακτηριστικά υποστήριξε άψογα ο Microsoft Internet Explorer browser, εν αντιθέσει με τον Netscape Navigator 4.7 που δεν ήταν έτοιμος να δεχθεί το νέο πρότυπο της HTML. Η έκδοση αυτή της HTML, εκτός από το κείμενο, πολυμέσων, και υπερ-σύνδεση χαρακτηριστικά των προηγούμενων εκδόσεων της HTML, υποστηρίζει περισσότερες δυνατότητες πολυμέσων, γλώσσες προγραμματισμού, δελτία τύπου, καλύτερες εκτυπώσεις, καθώς και τα έγγραφα που έχουν μεγαλύτερη πρόσβαση οι χρήστες με ειδικές ανάγκες, ήταν ένα μεγάλο βήμα προς την διεθνοποίηση των εγγράφων (W3, 1998).

3.2.6 HTML 5.0

Το W3C στις 22 Ιανουαρίου 2008 εξέδωσε ένα προσχέδιο της HTML 5, μια σημαντική αναθεώρηση της γλώσσας σήμανσης για τον Παγκόσμιο Ιστό. Η Ομάδα Εργασίας HTML (Working Group) δημιουργεί την HTML 5 να είναι ανοιχτή προδιαγραφή (royalty-free), για πλούσιο περιεχόμενο και εφαρμογές του Παγκοσμίου Ιστού.

«Η HTML είναι φυσικά ένα πολύ σημαντικό πρότυπο,» είπε ο Tim Berners-Lee, συγγραφέας της πρώτης έκδοσης της HTML και Διευθυντής του W3C. «Χαίρομαι που βλέπω την κοινότητα κατασκευαστών, συμπεριλαμβανομένων των εταιρειών περιηγητών, να εργάζονται μαζί για να δημιουργήσουν το καλύτερο δυνατό μονοπάτι για τον Παγκόσμιο Ιστό. Η ενσωμάτωση της δουλειάς τόσων ανθρώπων είναι δύσκολη δουλειά, όπως και η πρόκληση της εξισορρόπησης της σταθερότητας με την καινοτομία, του πραγματισμού με τον ιδεαλισμό.»

3.3 Η τεχνολογία JavaScript

Η **JavaScript** είναι γλώσσα προγραμματισμού η οποία έχει σαν σκοπό την παραγωγή δυναμικού περιεχομένου σε ιστοσελίδες.

Τρόπος σύνταξης. Η Javascript έχει βασιστεί όσον αφορά τον τρόπο σύνταξης του κώδικά της στη γλώσσα προγραμματισμού C, με την οποία παρουσιάζει πολλές ομοιότητες. Η Javascript είναι μια γλώσσα προγραμματισμού, client side, δηλαδή η επεξεργασία του κώδικα Javascript και η παραγωγή του τελικού περιεχομένου HTML δεν πραγματοποιείται στον server, αλλά στο πρόγραμμα περιήγησης των επισκεπτών. Ως εκ τούτου η Javascript δεν έχει καμία απαίτηση από πλευράς δυνατοτήτων του server για να εκτελεστεί (επεξεργαστική ισχύ, συμβατό λογισμικό διακομιστή), αλλά βασίζεται στις δυνατότητες του browser των επισκεπτών. Επίσης μπορεί να ενσωματωθεί σε στατικές σελίδες HTML.

3.4 Η τεχνολογία XML²³

Η τεχνολογία XML ορίζεται ως μια μετά-γλώσσα. Δεν είναι μία σημειακή γλώσσα όπως η HTML, αλλά μία γλώσσα που χρησιμοποιείται για την περιγραφή μίας σημειακής γλώσσας. Χρησιμοποιώντας την XML ένας προγραμματιστής μπορεί να προσδιορίσει τις σημειακές γλώσσες που περιγράφουν π.χ.:

- ηλεκτρονικά κυκλώματα,
- πληροφορίες για ανταλλαγή ηλεκτρονικών δεδομένων,
- τα αρχεία που παράγονται από τους διακομιστές Web,
- μηχανικά μέρη αεροσκαφών και ούτω καθεξής.

Η XML αποτελεί μία νέα ευέλικτη βάση για την έκφραση και δόμηση των προτύπων κωδικοποίησης δεδομένων και τη δημιουργία άλλων γλωσσών προγραμματισμού και όχι στην δημιουργία ιστοσελίδων. Συνέπεια της εξέλιξης αυτής είναι η καταγραφή σε μορφή XML των περισσότερων προτύπων. Η XML επιτρέπει στους φορείς πληροφόρησης τη χρήση κοινών εργαλείων για την επεξεργασία και διαχείριση των δεδομένων.

²³ EXtensible Markup Language

3.4.1 Πλεονέκτημα της Τεχνολογίας XML

- Είναι ανεξάρτητη τόσο του λειτουργικού συστήματος όσο και του δημιουργού ή προμηθευτή της
- Είναι αυτοπεριγραφική και εύκολα επεκτάσιμη. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία νέων γλωσσών προγραμματισμού
- Δεν χρειάζεται καμία προηγούμενη εμπειρία για να κατανοηθεί το περιεχόμενο ενός εγγράφου XML
- Έχει μια δενδροειδή δομή η οποία επιτρέπει να περιγράψουμε εύκολα κάθε πρόβλημα πληροφορικής
- Μεταφέρεται εύκολα επειδή υποστηρίζει όλες τις γραμματοσειρές και γλώσσες
- Ένα έγγραφο XML μπορεί να χρησιμοποιηθεί από όλες τις εφαρμογές οι οποίες υποστηρίζουν ένα συντακτικό αναλυτή (parser) ο οποίος θα αναλύσει τον κώδικα της XML

3.4.2 Μειονεκτήματα της Τεχνολογίας XML

- Η κωδικοποίηση σε XML οδηγεί σε μεγάλα αρχεία, αφού όλα τα δεδομένα βρίσκονται μέσα σε ετικέτες. Δεν είναι σπάνιο το φαινόμενο παραπάνω των 2/3 ενός αρχείου XML να καταλαμβάνεται από ετικέτες.
- Η κωδικοποίηση των δεδομένων σε απλό κείμενο είναι χρονοβόρα, και πολλές φορές απαγορευτική για επιστημονικές εφαρμογές ή για εφαρμογές όπου η απόδοση έχει μεγάλη σημασία.

3.5 Η τεχνολογία AJAX²⁴

Μία παραδοσιακή HTML ιστοσελίδα εργάζεται με σύγχρονο τρόπο (synchronous mode), με τρόπο που ο χρήστης κάνει μία αίτηση από τον υπολογιστή του (π.χ. για να φορτώσει μια νέα σελίδα) και η οποία μεταφέρεται μέσω του πρωτοκόλλου HTTP στον web server για μια απάντηση. Ο web server εξετάζει την αίτηση και αποφασίζει για τις δράσεις για την εκτέλεση που ικανοποιεί το αίτημα του χρήστη. Στη συνέχεια συλλέγει τα απαραίτητα στοιχεία και δημιουργεί μια νέα ιστοσελίδα που περιέχει την απάντηση του χρήστη. Τέλος, γίνεται η παράδοση της νέας σελίδας που αντικαθιστά πλήρως την προηγούμενη σελίδα και, συνεπώς, δικαιολογεί απόλυτα τον όρο «συγχρονισμένη».

Η AJAX δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να “φορτώνει” περιεχόμενο σε ένα μέρος της σελίδας χωρίς να χρειάζεται να κάνει reload ολόκληρη τη σελίδα. Πέρα από το εμφανές πλεονέκτημα της βελτιωμένης χρηστικής εμπειρίας του επισκέπτη, υπάρχει και αυτό της ξεχωριστής διαχείρισης διαφορετικών τμημάτων μέσα στην ίδια σελίδα.

Για παράδειγμα, κάποιος μπορεί να γράφει ένα post σε μία φόρμα ενώ την ίδια στιγμή ψάχνει σε ένα άλλο μέρος της σελίδας για κάποιες σελίδες βάσει ενός όρου. Ένα πιο άμεσο παράδειγμα είναι ο τρόπος με τον οποίο γίνονται τα σχόλιά σας κάτω από τα άρθρα σε μία σελίδα, η οποία χρησιμοποιεί την τεχνολογία αυτή. Σε μία απλή φόρμα θα πατούσατε το “submit content” και θα περιμένατε να ξαναφορτώσει ολόκληρη η σελίδα για να δείτε το σχόλιό σας. Τώρα, όμως, βλέπετε πως σας εμφανίζεται ένα μήνυμα για να περιμένετε λίγο και η εμφάνισή του σχολίου σας γίνεται αμέσως χωρίς να αλλάξει κάτι άλλο γύρω από την περιοχή στην οποία έχετε εστιάσει.

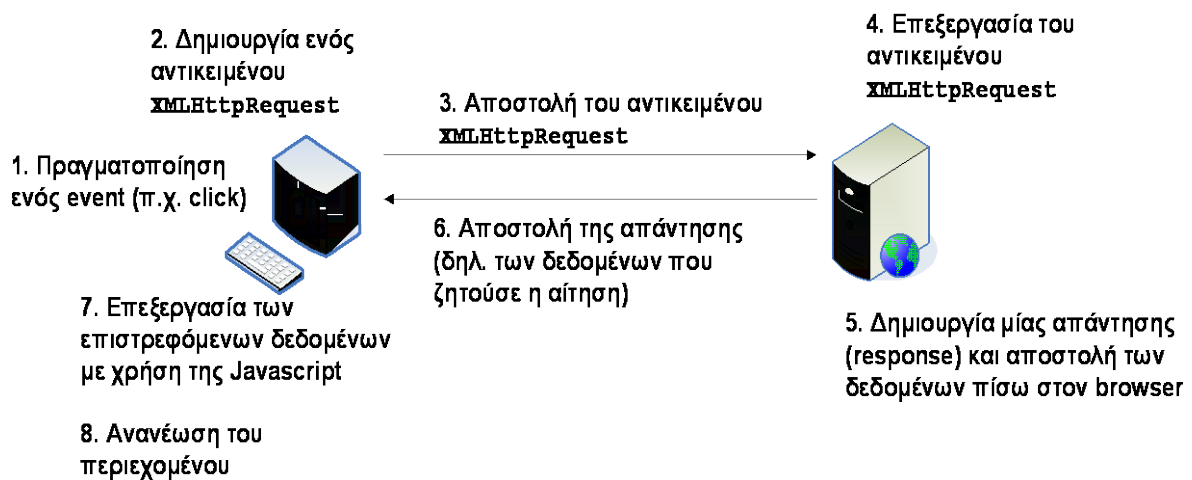
²⁴ Τα αρχικά προέρχονται από τις λέξεις **A**synchronous **J**avaScript **A**nd **X**ML και είναι ένας από τους κύριους αντιπροσώπους του επονομαζόμενου web 2.0.

Η AJAX είναι σήμερα μια ταχέως αναδυόμενη τεχνική στο εικαστικό σχεδιασμό και ανάπτυξη διαδικτυακών εφαρμογών και προσελκύει την προσοχή και των προγραμματιστικών αλλά και πελατειακών παρτίδων. Η βελτίωση της διεπαφικής διαδραστικότητας της AJAX γεφυρώνει το χάσμα μεταξύ διαδικτυακών και desktop εφαρμογών, το οποίο είναι και ανεπιθύμητο. Παρέχει γρήγορη επεξεργασία και διαλογική παράδοση υπηρεσιών, ενώ το συνολικό πλήθος δυνατοτήτων της καθιστά δυνατή την ανάπτυξη ισχυρών, πλούσιων και βελτιωμένων χρηστικών διεπαφών. Η ορθή εφαρμογή της AJAX τεχνολογίας φέρνει ένα σαφές πλεονέκτημα στην ταχύτητα και στις επιδόσεις για κάθε είδους δικτυακή εφαρμογή, είτε πρόκειται για απλές διαφημιστικές ιστοσελίδες είτε για σύνθετες και πολύπλοκες βιομηχανικές επιχειρηματικές εφαρμογές.

Η πλούσιες διαδικτυακές διεπαφές προσθέτουν περισσότερη αξία στις εφαρμογές ιστοσελίδων μέσω εκτεταμένων οπτικών μέσων, desktop διαλογικότητας και ευελιξίας ενοτήτων. Υπερέχουν στην αλληλεπίδραση με τις τοπικές και απομακρυσμένες (intranet) εφαρμογές και προσφέρουν υψηλότερη αξία και λειτουργικότητα σε όλες τις επιχειρήσεις που το χρησιμοποιούν. Η εφαρμογή AJAX προσφέρει άνευ όρων πρόσβαση στον τελικό χρήστη μέσω ενός πλήθους διαδικτυακών περιηγητών και παράγει εξοικονόμηση κόστους σε μακροπρόθεσμη βάση, με τη βελτίωση του ελέγχου, επεξεργασίας και διαχείρισης της κυκλοφορίας δεδομένων και την άριστη εφαρμογή ασφάλειας.

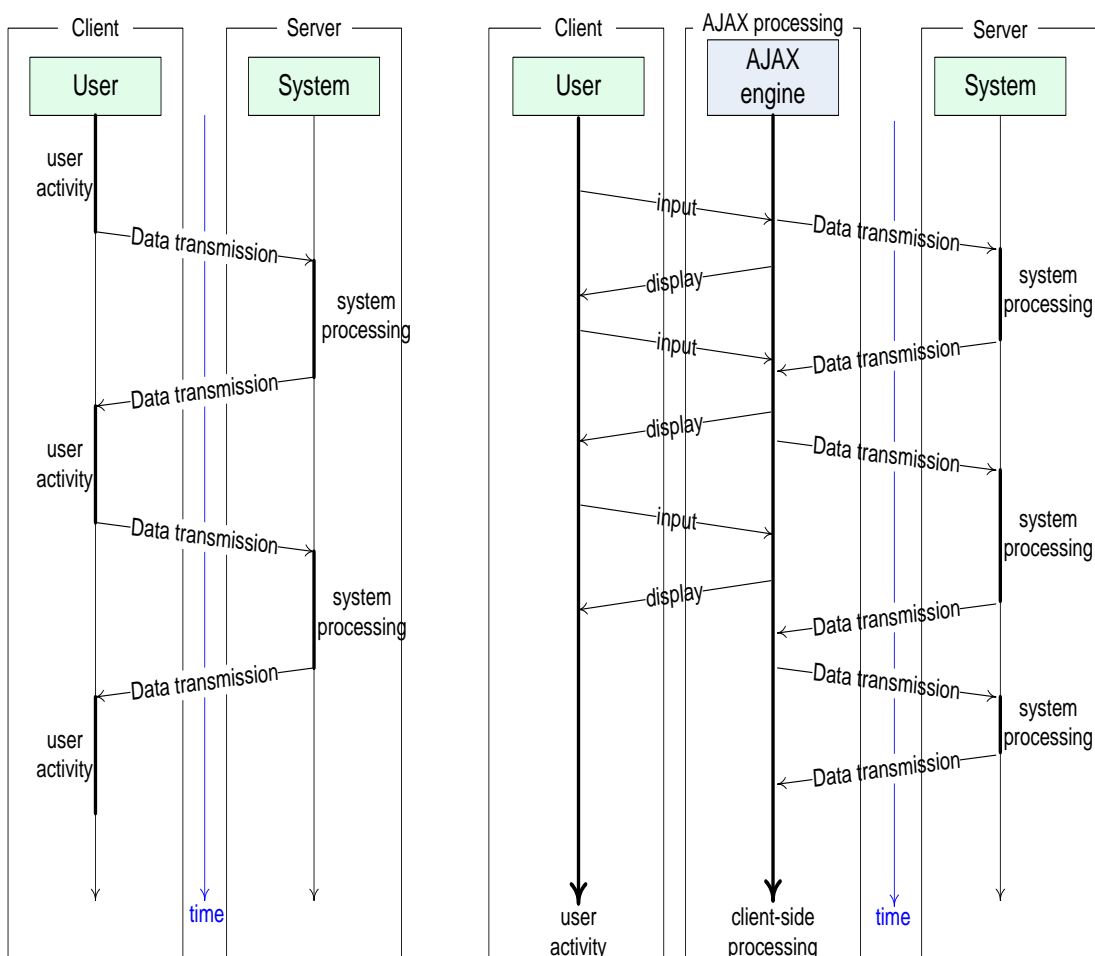
Τα κυριότερα χαρακτηριστικά της τεχνολογίας Ajax συνοψίζονται στα εξής :

- ♦ Είναι μία νέα τεχνική (πρωτοεμφανίστηκε το 2004) που εφαρμόζεται για τη δημιουργία δυναμικών διαδικτυακών εφαρμογών, οι οποίες – ταυτόχρονα - θα χαρακτηρίζονται για την ταχύτητά τους.
- ♦ Η τεχνική AJAX προσδίδει το χαρακτηριστικό στις δυναμικές ιστοσελίδες να ενημερώνονται και να ανανεώνονται με ασύγχρονο τρόπο, επιτρέποντας την ανταλλαγή μικρής ποσότητας πληροφορίας με τον server στο παρασκήνιο, χωρίς η διαδικασία αυτή να γίνεται αντιληπτή και χωρίς την ανάγκη επαναφόρτωσης ολόκληρης της δυναμικής ιστοσελίδας.
- ♦ Στις κλασικές δυναμικές ιστοσελίδες, για να γίνει αντιληπτή μία ανανέωση ή αλλαγή του περιεχομένου στον browser, πρέπει να επαναφορτωθεί η ιστοσελίδα (refresh).
- ♦ Γνωστές εφαρμογές που κάνουν κατά κόρον χρήση της τεχνολογίας AJAX είναι:
 - α) Google Maps
 - β) Gmail
 - γ) YouTube
 - δ) Facebook κτλ.



Εικόνα 24. Ανάλυση του τρόπου λειτουργίας της τεχνολογίας Ajax.

- ♦ Η τεχνολογία AJAX ορίζει τον τρόπο που μπορούν να χρησιμοποιηθούν άλλες υπάρχουσες τεχνολογίες και υπάρχοντα standard.²⁵
- ♦ Ουσιαστικά, είναι η τεχνολογία που καθορίζει έναν νέο τρόπο διαδικτυακής επικοινωνίας και ανταλλαγής πληροφορίας μεταξύ client και server, έτσι ώστε να γίνει δυνατή η ανανέωση ενός μέρους μίας διαδικτυακής εφαρμογής χωρίς να απαιτείται η συνολική επαναφόρτωση ολόκληρης της εφαρμογής.



Εικόνα 25. Συγκριτικό διάγραμμα μεταξύ Synchronous και Asynchronous Web Applications

²⁵ Σχεδίαση Εφαρμογών & Υπηρεσιών Δικτύου – Νικόλαος Δ. Τσελίκας. Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου Τμήμα Επιστήμης & Τεχνολογίας Επικοινωνιών.

3.5.1 Τρόπος λειτουργίας

Οι ιστοσελίδες που κάνουν χρήση της τεχνολογίας Ajax χειρίζονται με διαφορετικό τρόπο από ότι οι αντίστοιχες απλές HTML ιστοσελίδες. Όταν ο χρήστης κάνει αίτηση για κάθε είδος νέων δεδομένων, μια λειτουργία JavaScript ενεργοποιείται και η εικονική μηχανή της Ajax ενεργοποιείται. Η εικονική μηχανή Ajax κάνει με τη σειρά της ένα HTTP αίτημα μέσω XML στον web server, με τη βασική διαφορά ότι η AJAX δεν ζητά τη δημιουργία νέας σελίδας, αλλά μόνο τα νέα δεδομένα. Ο server συλλέγει τα απαιτούμενα στοιχεία τα οποία στη συνέχεια παραδίδονται στην υπάρχουσα ιστοσελίδα του πελάτη ενώ η σελίδα αυτή επεξεργάζεται τις επί μέρους αλλαγές. Αυτή η «μερική» ενημέρωση της ιστοσελίδας, είναι μια πολύ ταχύτερη ανταπόκριση και εισάγει μικρότερη καθυστέρηση στην όλη διαδικασία σε σχέση με την παραδοσιακή εξ ολοκλήρου επαναφόρτωση σελίδων. Είναι μια προγραμματιστική τεχνική του web που συνδυάζει υπάρχουσες τεχνολογίες [JavaScript και XML κατά κόρον] ώστε να καταστήσει την επικοινωνία client – server πιο άμεση και τις σελίδες που το χρησιμοποιούν πιο ζωντανές. Το κύριο χαρακτηριστικό μιας web σελίδας που χρησιμοποιεί A.J.A.X. είναι η άμεση ενημέρωση της με νέο περιεχόμενο χωρίς να χρειάζεται να ξαναφορτωθεί εξ ολοκλήρου.

3.5.2 Πλεονεκτήματα της AJAX

- Κέρδος σε ταχύτητα
- Καλύτερη και πιο άμεση διεπαφή χρήστη με Η/Υ
- Οι web εφαρμογές “μοιάζουν” με desktop εφαρμογές
- Καλύτερη διαχείριση των δεδομένων καθώς διαχωρίζονται από την μορφοποίηση

3.5.3 Βασικά Χαρακτηριστικά

- Η επικοινωνία με το server γίνεται ασύγχρονα στο παρασκήνιο
- Ανταλλαγή μικρότερης ποσότητας δεδομένων με τον server
- Δεν χρειάζεται να ξαναφορτώνει ολόκληρη η σελίδα
- Προτρέπει τους προγραμματιστές να διαχωρίζουν τα δεδομένα από την μορφοποίηση

Η AJAX περιλαμβάνει διάφορες τεχνολογίες που στρέφονται γύρω από την ασύγχρονη φόρτωση και παρουσίαση περιεχομένου από το διαδίκτυο:

1. XHTML και CSS για στιλιστική διαμόρφωση
2. Το Document Object Model (DOM) χρησιμοποιείται από το φυλλομετρητή για δυναμική παρουσίαση και αλληλεπίδραση
3. Ασύγχρονη ανταλλαγή δεδομένων, τα οποία συνήθως είναι XML δεδομένα
4. Browser side scripting ως επί το πλείστον με Javascript

Όταν χρησιμοποιούνται μαζί, ο στόχος αυτών των τεχνολογιών είναι να δημιουργηθεί μία ομαλή, συνεκτική διαδικτυακή εμπειρία για το χρήστη με την ανταλλαγή μικρών ποσοτήτων δεδομένων με τους διακομιστές περιεχομένου αντί για την επαναφόρτωση και επανυποβολή ολόκληρης της σελίδας μετά από κάποια ενέργεια του χρήστη. Η κατασκευή AJAX μηχανών για mashups μπορεί να γίνει από διάφορα AJAX toolkits και βιβλιοθήκες συνήθως υλοποιημένα σε Javascript.

3.5.4 Παραδείγματα εφαρμογών διαδικτύου τύπου mash up δομημένα με την AJAX

Ίσως το πιο διαδεδομένο σύνολο τεχνολογιών ανάπτυξης εφαρμογών στην παρούσα φάση είναι το AJAX, το οποίο παρέχει τη δυνατότητα οι όποιες αλλαγές να γίνονται μόνο σε μεμονωμένα συστατικά της διεπαφής του χρήστη και όχι μέσω της πλήρους ανανέωσης της ιστοσελίδας στην οποία βρίσκεται ο χρήστης. Αυτό δίνει το πλεονέκτημα όχι μόνο μίας αναβαθμισμένης εμπειρίας αλληλεπίδρασης του χρήστη με το σύστημα λόγω του ότι η επικοινωνία δεν διακόπτεται από το φόρτωμα νέων ιστοσελίδων, αλλά και σημαντικής μείωσης στην συσσωρευμένη κίνηση του δικτύου. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η εφαρμογή Google Maps, η οποία μέσω της τεχνολογίας AJAX επιτρέπει την ανταλλαγή δεδομένων κατά την κύλιση του χάρτη, μόνο όσων χρειάζονται για το νέο κομμάτι που εμφανίζεται στην διεπαφή του χρήστη, με αποτέλεσμα εκτός από ταχύτητα, επιτυγχάνεται και μειωμένη επιβάρυνση του δικτύου και του εξυπηρετητή.

Ένα άλλο παράδειγμα είναι στο δικτυακό τόπο του Yahoo! News, όπου όταν ο χρήστης πηγαίνει τον κέρσορα του ποντικιού πάνω από κάποιο τίτλο είδησης, εμφανίζεται ένα popup παράθυρο με την περίληψή της .

3.6 XML Http Request

Με την AJAX, οι διαδικτυακές εφαρμογές μπορούν να ανακτήσουν δεδομένα από τον διακομιστή ασύγχρονα, δηλαδή στο παρασκήνιο, χωρίς να παρεμβαίνουν στην εμφάνιση και στη συμπεριφορά της υπάρχουσας σελίδας. Η χρήση τεχνικών του Ajax έχει οδηγήσει σε αύξηση των διαδραστικών ή δυναμικών διεπαφών στις ιστοσελίδες. Τα δεδομένα ανακτώνται χρησιμοποιώντας το αντικείμενο XMLHttpRequest. Το αντικείμενο (object) XMLHttpRequest παίζει ίσως τον πιο σημαντικό ρόλο στην διαδικτυακή τεχνική ανάπτυξης AJAX. Για να ληφθεί ή να σταλεί η πληροφορία από/ προς μια βάση δεδομένων ή ένα αρχείο στον διακομιστή χρησιμοποιώντας παραδοσιακή JavaScript έπρεπε να γίνουν τα παρακάτω βήματα :

- Αρχικά θα έπρεπε να δημιουργηθεί μια HTML φόρμα.
- Ο χρήστης θα έπρεπε να πατήσει το κουμπί υποβολή για να στείλει/ λάβει την πληροφορία.
- Στη συνέχεια να περιμένει τον διακομιστή να απαντήσει
- Και τελικά να φορτωνόταν μια νέα σελίδα με τα αποτελέσματα

Λόγω του ότι ο διακομιστής επέστρεφε μια νέα σελίδα κάθε φορά που ο χρήστης υπέβαλε μια νέα είσοδο, οι παραδοσιακές διαδικτυακές εφαρμογές έπρεπε να εκτελούνται αργά και έτσι έτειναν να γίνονται λιγότερο φιλικές προς τον χρήστη. Με την τεχνική AJAX η JavaScript μπορούσε να επικοινωνήσει απευθείας με τον διακομιστή και αυτό δεν θα μπορούσε να γίνει παρά μόνο μέσω της χρήσης του αντικειμένου XMLHttpRequest. Για αυτό το λόγο το AJAX δεν θα υπήρχε εάν δεν είχε αναπτυχθεί το αντικείμενο XMLHttpRequest, καθώς όλη η φιλοσοφία στηρίζεται στην ασύγχρονη επικοινωνία που αυτό προσφέρει.

Με τη χρήση του αντικειμένου XMLHttpRequest, μια ιστοσελίδα μπορεί να κάνει μια αίτηση προς, και να πάρει μια απάντηση από, ένα διακομιστή διαδικτύου, χωρίς να ξαναφορτωθεί η σελίδα. Ο χρήστης θα μείνει στην ίδια σελίδα και ο κώδικας που τρέχει στο παρασκήνιο και ανταλλάσσει σελίδες με τον διακομιστή, θα λειτουργεί περνώντας απαρατήρητος από αυτόν.

Η γενική ιδέα πίσω από το αντικείμενο XMLHttpRequest δημιουργήθηκε αρχικά από τους υπεύθυνους για την ανάπτυξη της υπηρεσίας ηλεκτρονικού ταχυδρομείου Outlook Web Access μέσα στα πλαίσια ανάπτυξης της τεχνολογίας διακομιστή Microsoft Exchange Server 2000 της ομώνυμης εταιρείας. Αναπτύχθηκε μια διεπαφή με το όνομα XMLHttpRequest η οποία στην συνέχεια ενσωματώθηκε στην δεύτερη έκδοση της MSXML, βασισμένη στην αρχική γενική ιδέα. Η δεύτερη έκδοση της βιβλιοθήκης MSXML κυκλοφόρησε με τον περιηγητή Internet Explorer 5.0 της εταιρείας τον Μάρτιο του 1999, η οποία και επέτρεπε την πρόσβαση, μέσω του συστήματος framework ActiveX στην διεπαφή XMLHttpRequest χρησιμοποιώντας το wrapper XMLHttpRequest της βιβλιοθήκης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

MASH UP PROTOTYPING

Εισαγωγή

Ο Ιστός 2.0 (Web 2.0) και τα προγράμματα ανοικτού κώδικα (open source software π.χ. Linux, Wikipedia) είναι δύο νέες τάσεις στην ανάπτυξη του προγραμματισμού, οι οποίες χαρακτηρίζονται από δημιουργικότητα καινοτομία και είναι εξίσου χρήσιμες σε επαγγελματίες ακαδημαϊκούς (επιστήμονες) και απλούς χρήστες, ενώ επιπρόσθετα τονίζεται πως και οι δύο στηρίζονται σε νέες τεχνολογίες και ακολουθούν την ίδια φιλοσοφία σχετικά με την ανάπτυξη εφαρμογών.

Δεν θα πρέπει να αγνοηθεί το γεγονός ότι οι άνθρωποι πλέον χρησιμοποιούν και συμβουλεύονται το διαδίκτυο για τις καθημερινές τους δραστηριότητες κατά κόρον. Συνεπώς και το διαδίκτυο θα πρέπει να προσανατολιστεί προς τη διευκόλυνση αυτών. Το πλέον σημαντικό λοιπόν στοιχείο είναι πώς θα καταφέρουμε μέσα από αυτή τη τεχνολογία να καλύψουμε τις πολλές ανάγκες και δραστηριότητες των χρηστών του διαδικτύου.

Ως παράδειγμα, ας αναφέρουμε τη περίπτωση κάποιου χρήστη που επιθυμεί να εντοπίσει το διανυκτερεύον φαρμακείο της συνοικίας του, ενώ κάποιος άλλος ποιο λεωφορείο περνάει από το συγκεκριμένο φαρμακείο, και κάποιος τρίτος ποιο φαρμακείο θα διανυκτερεύει την επομένη. Όπως γίνεται κατανοητό οι αναζητήσεις μπορεί να είναι άπειρες, το ζήτημα είναι να μπορούν να καλυφτούν μέσω μίας συγκεκριμένης φόρμας. Αντικείμενο μελέτης του τέταρτου κεφαλαίου θα αποτελέσει η παρουσίαση αυτής της φόρμας

Η αρχική ιδέα πάνω στην οποία δομήθηκε το Web ήταν ένα σύστημα ανταλλαγής αρχείων μεταξύ των ακαδημαϊκών. Η παράλληλη ανάπτυξη του semantic web των web services του Web 2.0 είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία νέων υπηρεσιών, τεχνολογιών και πρωτοκόλλων. Η καινοτομία αυτών των τεχνολογιών σε σχέση με τις προγενέστερες είναι ότι οι

πληροφορίες είναι ελεύθερες να επεξεργάζονται από όλους τους χρήστες. Η ελευθερία αυτή δεν περιορίζεται μόνο στα αρχείο, αλλά και σε όλη τη γκάμα υπηρεσιών του διαδικτύου.

Τα Web mash ups τα οποία συνδυάζουν υπηρεσίες από ολόκληρο το διαδίκτυο έχουν γνωρίσει τεράστια ανταπόκριση. Η ιδέα των mash up προέρχεται από την ηλεκτρονική μουσική. Ένα mash up κομμάτι ηλεκτρονικής μουσικής έχει δημιουργηθεί από την ένωση πολλών διαφορετικών άλλων μουσικών κομματιών. Η μέθοδος αυτή αφενός είναι πρωτοποριακή, είναι ανέξοδη και γρήγορη. Στην ίδια φιλοσοφία στηρίχτηκαν και οι Web 2.0 mash up εφαρμογές, οι οποίες συνδυάζουν στη σελίδα τους περιεχόμενο άλλων ηλεκτρονικών σελίδων.

Ένα χαρακτηριστικό, λοιπόν, που εντοπίζεται στις mash up εφαρμογές και παρουσιάζει ενδιαφέρον είναι ότι ταυτόχρονα είναι απίστευτα πρωτοποριακές αλλά και όχι. Η επιτυχία τους δεν στηρίζεται σε κάποια νέα τεχνολογία αλλά ότι για πρώτη φορά συνδυάζονται πλήθος πληροφοριών και υπηρεσιών σε μια σελίδα τόσο γρήγορα, διότι απλά ήδη υπάρχουν.

Μέσω της χρήσης των διαθέσιμων στο κοινό APIs (διεπαφές προγραμματισμού) οι προγραμματιστές mash up μπορούν να έχουν πρόσβαση σε δεδομένα, υπηρεσίες, πόρους και λοιπά στοιχεία του δικτυακού περιβάλλοντος. Υπάρχουν τρεις πτυχές των Web 2.0 APIs οι οποίες διευκολύνουν την λειτουργία των mash ups.

- Παρέχουν πρόσβαση σε τεχνολογία υψηλής τεχνολογίας, οι οποίες μπορούν να δημιουργήσουν μεγάλες ομάδες έμπειρων προγραμματιστών.
- Παρέχουν πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων τις οποίες κανένα άτομο ή ομάδα δε θα μπορούσε να συγκεντρώσει και να διατηρήσει.
- Περιορίζονται οι φραγμοί στην ανάπτυξη δημιουργικών εφαρμογών με ισχυρές τεχνολογίες.

4.1 Εξατομίκευση

Η εξατομίκευση είναι μια διαδικασία από την οποία είναι δυνατό να δοθεί στον χρήστη η βέλτιστη υποστήριξη στην πρόσβαση, την ανάκτηση και την αποθήκευση πληροφοριών, όπου οι λύσεις δομούνται έτσι ώστε να εναρμονίζονται με τις προτιμήσεις, τα χαρακτηριστικά και το γούστο του ατόμου. Οι μεμονωμένες απαιτήσεις από τον χρήστη είναι να ληφθούν υπόψη σε διαφορετικές διαστάσεις όπως ο τρέχων στόχος, ο στόχος του χρήστη, το πλαίσιο στο οποίο ο χρήστης ζητά πληροφορίες, προηγούμενα αιτήματα πληροφοριών ή αλληλεπιδράσεις, η διαδικασία εργασίας στην οποία αυτός/ή περιλαμβάνεται, το επίπεδο πραγματογνωμοσύνης, η συσκευή που αυτός/αυτή χρησιμοποιεί για την προβολή πληροφοριών, το εύρος ζώνης και η διαθεσιμότητα του καναλιού επικοινωνίας, οι δυνατότητες (ανικανότητες ή αναπηρίες) του χρήστη, οι χρονικοί περιορισμοί του/της, και πολλές, πολύ περισσότερες. Διαφορετικές ερευνητικές μέθοδοι έχουν συμβάλει για την εξερεύνηση τεχνικών εξατομίκευσης και την αξιολόγηση της χρησιμότητάς τους σε διάφορους τομείς εφαρμογής. Για παράδειγμα, η έρευνα υπερκειμένων έχει μελετήσει την εξατομίκευση στο τομέα των αποκαλούμενων *προσαρμοστικών συστημάτων υπερκειμένων* (Adaptive Hypertext Systems), το συνεργατικό φιλτράρισμα γνωστό και ως *collaborative filtering* έχει ερευνήσει recommender systems, συστήματα παροχής προτάσεων, η τεχνητή νοημοσύνη χρησιμοποιείται ευρύτερα για τη ομαδοποίηση των δεδομένων του διαδικτύου, των δεδομένων χρήσης και των δεδομένων χρήστη, ενώ ο συλλογισμός (*reasoning*) και η διαχείριση αβεβαιότητας (*uncertainty management*) υιοθετήθηκαν για την εξαγωγή συμπερασμάτων ως προς την κατάλληλη συμπεριφορά συστημάτων.

Παρότι πολλές προσπάθειες έγιναν για να εφαρμοστούν τεχνικές εξατομίκευσης στον Παγκόσμιο Ιστό ως μια φυσική προέκταση της έρευνας στο υπερκείμενο και τα υπερμέσα, εντούτοις ο Παγκόσμιος Ιστός αποτελεί έναν χώρο πληροφοριών σχεδιασμένων να απευθύνονται από ανθρώπους σε ανθρώπους, ενώ η εξατομίκευση απαιτεί συστήματα λογισμικού – μηχανές, να λαμβάνουν μέρος και να βοηθήνε στη διαδικασία.

4.2 Κοινωνικά Μέσα

Η ποικιλομορφία των κοινωνικών μέσων, τόσο σχετικά με τα επίπεδα ιδιωτικότητας όσο και με τις λειτουργίες που αυτά προσφέρουν στους χρήστες τους, έχουν οδηγήσει στην ύπαρξη πολλαπλών λογαριασμών για τον ίδιο χρήστη, έναν τουλάχιστον λογαριασμό για κάθε πλατφόρμα. Εμφανίστηκε λοιπόν η ανάγκη και για τις εταιρείες να αποκτήσουν πολλαπλή παρουσία σε διαφορετικές πλατφόρμες οι οποίες και θεωρούν ότι τους προσθέτουν προστιθέμενη αξία.

Συνδέστε τις υπηρεσίες που χρησιμοποιείτε με το Windows Live Αναζήτηση υπηρεσιών 

Συγκεντρώστε όλες τις ενημερώσεις κοινωνικών δικτύων σας σε ένα σημείο. Επιλέξτε ανάμεσα σε υπηρεσίες που σας επιτρέπουν να μοιράζεστε τις δραστηριότητές σας σε άλλες τοποθεσίες Web, να βλέπετε τους φίλους σας και τις ενημερώσεις τους από άλλες υπηρεσίες στο Windows Live ή να μοιράζεστε τις δραστηριότητές σας από το Windows Live σε άλλες τοποθεσίες Web.

			
Facebook	YouTube	MySpace	Zoo

	Flickr Μοιραστείτε τις φωτογραφίες σας και δείτε τον κόσμο.		WordPress Εκφραστείτε με ένα ιστολόγιο.
	Last.fm Η μουσική επανάσταση στα κοινωνικά δίκτυα.		Flixster Παρακολουθήστε, βαθμολογήστε και αξιολογήστε τις αγαπημένες σας ταινίες.
	LinkedIn Αξιοποιήστε πλήρως το επαγγελματικό σας δίκτυο		Hulu Το Hulu είναι μια ηλεκτρονική υπηρεσία βίντεο που προσφέρει δωρεάν τις πιο επιτυχημένες τηλεοπτικές σειρές και ταινίες.

Επιπλέον, τα δίκτυα των ίδιων χρηστών διαφέρουν από πλατφόρμα σε πλατφόρμα, λόγω της διαφορετικής χρήσης που κάνει ο χρήστης σε κάθε μια από αυτές αλλά και του διαφορετικού σκοπού του κάθε μέσου. Για παράδειγμα στο LinkedIn ο χρήστης έχει κυρίως επαγγελματικές επαφές, στο Twitter άτομα με τα οποία θέλει να ανταλλάζει απόψεις, ενώ στο Facebook γνωστούς και φίλους. Επομένως, η προσέγγιση ενός χρήστη σε μια πλατφόρμα, μπορεί να φέρει ακόμα περισσότερα αποτελέσματα σε μια άλλη πλατφόρμα, όπου και διαθέτει διαφορετικό δίκτυο επαφών.

Οι δύο αυτές τάσεις στα κοινωνικά μέσα, έχουν δημιουργήσει μια διπλή ανάγκη κατά την ανάπτυξη μιας ιστοσελίδας. Οι προγραμματιστές σελίδων επιθυμούν πλέον και να φέρνουν στην ιστοσελίδα πληροφορίες και δεδομένα από διαφορετικές πλατφόρμες αλλά επίσης στοχεύουν στην προβολή και αναμετάδοση του περιεχομένου της ιστοσελίδας σε όσα περισσότερα κοινωνικά μέσα γίνεται, δηλαδή, σε περισσότερα δίκτυα χρηστών.

4.3 Πλατφόρμα Υλοποίησης Κοινωνικών Μέσων

Κατά τον σχεδιασμό της αρχιτεκτονικής μια πρωτότυπης μικρό-εφαρμογής θα πρέπει να θέτονται οι απαιτήσεις της εφαρμογής :

- i. **Η τελική εφαρμογή θα πρέπει να είναι γρήγορη στη φόρτωση:** η απαίτηση αυτή προέρχεται από τον σχεδιασμό της εφαρμογής να ενσωματώνεται σε υπάρχουσες ιστοσελίδες. Η εφαρμογή θα πρέπει να φορτώνει εξίσου γρήγορα ώστε να μην μπερδεύει τον χρήστη της σελίδας.
- ii. **Η εφαρμογή θα πρέπει να αντιδρά τάχιστα στις ενέργειες του χρήστη :** οι μικρό-εφαρμογές σχεδιάζονται για να παρέχουν στον χρήστη πρόσβαση σε κοινωνικές πλατφόρμες και περιεχόμενο, άρα θα πρέπει ο χρήστης να μην δυσκολεύεται να τις χρησιμοποιεί αποδοτικά.
- iii. **Η εφαρμογή θα πρέπει να μην απαιτεί ακριβές υποδομές για να είναι αποδοτική ως προς το κόστος.** Μια εφαρμογή τέτοιου είδους αναμένεται να παρέχεται δωρεάν ή με πολύ χαμηλό κόστος και για να επιτευχθεί αυτό θα πρέπει το κόστος διανομής και χρήσης της να είναι εξίσου χαμηλό

Η εφαρμογή θα πρέπει να δουλεύει σωστά στην πλειοψηφία των διαθέσιμων φυλλομετρητών ιστού (browser). Το διαδίκτυο, σε αντίθεση με τις παραδοσιακές πλατφόρμες υποφέρει από τον κατακερματισμό της αγοράς μεταξύ των πέντε δημοφιλέστερων φυλλομετρητών :

- a. Internet Explorer
- b. Mozilla Firefox
- c. Google Chrome
- d. Opera
- e. Apple Safari

Το πρόβλημα παράγεται από την διαφορετική υποστήριξη εντολών με αποτέλεσμα να μην εμφανίζονται οι εφαρμογές ομοιογενώς με αυτούς. Για να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις (i, ii, iii) προτείνονται γλώσσες για εκτέλεση στην πλευρά του πελάτη (client side) σε ιστοσελίδες. Αυτό σημαίνει ότι η επεξεργασία του κώδικα και η παραγωγή του τελικού περιεχομένου HTML δεν πραγματοποιείται στον διακομιστή (Server), αλλά στο πρόγραμμα περιήγησης των επισκεπτών. Αυτή η προσέγγιση έχει και πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Συγκεκριμένα οι client side γλώσσες δεν έχουν καμία απαίτηση από πλευράς δυνατοτήτων του διακομιστή για να εκτελέσουν, αλλά βασίζονται στις δυνατότητες του φυλλομετρητή των επισκεπτών. Από την άλλη οι client side γλώσσες υστερούν σε δυνατότητες όπως επικοινωνία με βάσεις δεδομένων και είναι εγγενώς λιγότερο ασφαλείς από τις γλώσσες που εκτελούν κώδικα στην πλευρά του διακομιστή.

4.4 Η Ανάγκη Ανάλυσης APIs για το Σχεδιασμό Εφαρμογών

Πολλές φορές κατά την περιήγηση στο διαδίκτυο είναι πιθανόν να έχει βρεθεί κάποιος στην ανάγκη να συνδυάσει πληροφορίες από διαφορετικές πηγές. Όπως για παράδειγμα να πάρει τις διευθύνσεις για ορισμένα εστιατόρια και να τα σχεδιάσει σε ένα χάρτη, να συνδυάσει τις στατιστικές από μια υπηρεσία με τα δεδομένα αποδοχών μιας επιχείρησης. Στην πραγματικότητα, όλα τα δεδομένα, οι ιστόχωροι και οι εφαρμογές που βρίσκονται στο διαδίκτυο θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν από κοινού.

Αυτή η ανάγκη έχει αρχίσει να εμφανίζεται πλέον για τα κοινωνικά μέσα. Πολλοί χρήστες θέλουν να δουν όλες τις πληροφορίες που δημοσιεύουν οι συνδέσεις τους σε μια ενιαία πλατφόρμα ώστε να μπορούν να έχουν καλύτερη εικόνα του τι συμβαίνει και να μην χάνουν χρόνο περιπλανώμενοι από μια πλατφόρμα σε μια άλλη. Αναδύεται λοιπόν η ανάγκη για ένα επιπλέον στρώμα αλληλεπίδρασης πάνω από τα υφιστάμενα κοινωνικά μέσα το οποίο φιλοξενεί πολυάριθμες εφαρμογές.

Αυτή τη δυνατότητα να μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε και να συνδυάσουμε δεδομένα από διαφορετικές πηγές μας τη δίνουν τα APIs (διεπαφές προγραμματισμού εφαρμογών) των δικτυακών υπηρεσιών. Ουσιαστικά ο παγκόσμιος ιστός είναι πλέον προγραμματισμός. Ο ακριβής ορισμός του όρου API είναι:

Ένα API (Application Programming Interface), ή αλλιώς διεπαφή προγραμματισμού εφαρμογών, είναι μια διεπαφή που υλοποιείται από ένα πρόγραμμα λογισμικού και του επιτρέπει να αλληλεπιδράσει με ένα άλλο λογισμικό. Είναι παρόμοιο με τον τρόπο που η διεπαφή χρήστη διευκολύνει την αλληλεπίδραση μεταξύ των ανθρώπων και των υπολογιστών. Είναι ένα σύνολο από τυποποιημένες αιτήσεις, που επιτρέπουν σε διαφορετικά προγράμματα ηλεκτρονικών υπολογιστών να επικοινωνήσουν μεταξύ τους. Τα APIs καθορίζουν το σωστό τρόπο με τον οποίο ένας προγραμματιστής θα ζητήσει μια σειρά από υπηρεσίες από ένα πρόγραμμα, και θα εδραιώσει την επικοινωνία μεταξύ διαφορετικών υπολογιστικών πλατφόρμων. Ένα API μπορεί να αναφέρεται σε εφαρμογές, βιβλιοθήκες, ή και λειτουργικά συστήματα για να καθορίσει το λεξιλόγιο τους και τις συμβάσεις κλήσης αυτών, και χρησιμοποιείται για να επιτραπεί η πρόσβαση στις υπηρεσίες τους. Μπορεί αν περιλάβει προδιαγραφές για ρουτίνες, δομές δεδομένων, κλάσεις αντικειμένων, και πρωτόκολλα που χρησιμοποιούνται για να επικοινωνήσουν ο καταναλωτής και ο κατασκευαστής του API.

Είμαστε μπροστά σε μια νέα τεχνολογική πρόκληση, να καταφέρουμε να εφαρμόσουμε τη λογική των Mashup εφαρμογών στα υπάρχοντα Κοινωνικά Μέσα, αυτή τη φορά αμφίδρομα. Θέλουμε δηλαδή ο χρήστης και να μπορεί να συλλέξει πληροφορίες από όλα τα κοινωνικά δίκτυα στα οποία ανήκει αλλά και να μπορεί να δημοσιεύει ταυτόχρονα προς όλες τις κατευθύνσεις, είτε είναι κείμενο, εικόνα ή βίντεο ή ακόμα και οποιοδήποτε άλλο τύπο περιεχομένου ή και δραστηριότητα ή οποία σχετίζεται με κάποιο κοινωνικό μέσο. Θέλουμε επιπλέον να πάρουμε δεδομένα διαφορετικού είδους από διαφορετικά κοινωνικά μέσα (ιστολόγια, κοινωνικά δίκτυα, δικτυακά άλμπουμ, φόρουμ) και να τα συνδυάσουμε είτε μεταξύ τους είτε με δεδομένα από τρίτες πηγές.

Παρατηρώντας τον πίνακα μπορούμε εύκολα να αντιληφθούμε τον τεράστιο αριθμό κοινωνικών μέσων, αλλά και των πεδίων που αυτά δραστηριοποιούνται.

α/α	Πεδία Κοινωνικών Μέσων	Παραδείγματα Κοινωνικών Μέσων
1	Location	Tripd
2	Customers Service Networks	Yelp / Google / Yahoo
3	Niche Networks	plaxo
4	Social Networks	Facebook / Hi5
5	Specific to Twitter	Twitter
6	Lifestreams	Life/ Swurt / Ping
7	Micromedia	Twitter / Google
8	Blogs/Conversations	Ask.com
9	Blog Platforms	Wikipedia / blogger/ Wordpress
10	Crowdsourced Content	mixx / newswine /digg
11	Social Bookmarks	diigo
12	Pictures	flickr / SmugMug /Zoom
13	LiveCasting Video & Audio	qik
14	Wiki	Twiki / Wikipedia
15	Music	adeo / lost fm
16	Events	SocialIVT
17	Documents	Scribd
18	Video	YouTube

Πίνακας. Κατηγοριοποίηση των κοινωνικών μέσων ανάλογα τη ανάγκη που καλύπτουν.

Ο πίνακας αναδεικνύει τη διαφορετικότητα που υπάρχει στον τρόπο λειτουργίας και στις τεχνολογίες που υποστηρίζουν τα κοινωνικά μέσα προγραμματιστικά. Γίνεται άμεσα αντιληπτή επομένως ανάγκη για μελέτη, καταγραφή και κατηγοριοποίηση των API προκειμένου να γίνει εφικτή η συστηματοποιημένη αλληλεπίδραση με τις πλατφόρμες των κοινωνικών μέσων.

Πάροχος	Εξουσιοδότηση χρήστη	Υποστηριζόμενες μορφές δεδομένων
Google Maps	API Key	JavaScript, Flash, REST (για στατικούς χάρτες)
Yahoo Maps	Application ID	Flash, JavaScript, REST (για στατικούς χάρτες)
MS Virtual Earth	None	JavaScript, SOAP
MapQuest	API Key	Flex, Flash, JavaScript, Java, C++, .NET
ArcWeb	Authentication Web Service (SOAP, REST, OpenLS), Bouncy Castle Auth-Library (J2ME), URL Registration (JavaScript, Flex)	SOAP, REST, OpenLS, J2ME, JavaScript, Flex
MapPoint	Username + Password	SOAP
Google Maps Services	API Key	JavaScript, REST
Yahoo Geocoding	Application ID	JavaScript, REST, ActionScript
MS Virtual Earth Services	None	SOAP
Flickr	API Key + Signature, frob/token if on user basis	REST, SOAP, XML-RPC
Google Picasa	Username + Password	REST
iStockphoto	API Key, username + password, token	XML-RPC
Windows Live Spaces Photo	API Key	WebDav, Atom
Panoramio	None	REST
YouTube		REST
Yahoo Video Search		REST
Google Blogger	AuthSub Proxy	REST (GData)
del.icio.us	HTTP Auth (username + password)	REST

Bebo	API Key	REST
Face book	API Key + API Secret, username + password	REST
Friendster	API Key + API Secret	REST
Hi5	API Key + Auth token	SOAP, REST, AMF
MySpace	API Key + API Secret	
Re diff	HTTP Auth (username + password)	REST
Twitter	API Key	REST
Eventful	API Key	REST

Πίνακας. Τεχνικά χαρακτηριστικά των API ενδεικτικών κοινωνικών μέσων

Απαιτείται επομένως η καταγραφή και η κατηγοριοποίηση των APIs προκειμένου να γίνει ταξινόμηση σύμφωνα με τις δυνατότητες που προσφέρει η κάθε πλατφόρμα. Βέβαια πρέπει να αναφερθεί πως τα APIs δεν έχουν φτάσει στην τελική τους μορφή αλλά ούτε και σε μια κοινά αποδεκτή προτυποποίηση, με αποτέλεσμα πολλά από αυτά να βρίσκονται στη διαδικασία δοκιμής και να αλλάζουν από μήνα σε μήνα. Άρα χρειάζεται να γνωρίζουμε ποιες είναι οι δυνατότητες του κάθε μέσου, ώστε στις υλοποιούμενες εφαρμογές να ενημερώνουμε μόνο τις λειτουργίες οι οποίες εξαρτώνται από APIs τα οποία αλλάζουν, αφαιρούνται οι προστίθενται.

4.5 Κριτήρια Αξιολόγησης Πλατφόρμων Κοινωνικών Μέσων

Πρώτο στάδιο αυτής της εργασίας είναι η καταγραφή των πλέον επισκέψιμων διαδικτυακών ιστότοπων. Η πιο δόκιμη υπηρεσία αξιολόγησης ιστότοπων στο διαδίκτυο εμφανίζεται η υπηρεσία Alexa. Η Alexa είναι ένα δυνατό εργαλείο για την καταγραφή και την αξιολόγηση της κίνησης σε ιστοχώρους. Είναι ένα από τα πιο ακριβή και δωρεάν εργαλεία αξιολόγησης ιστότοπων.

No.	Όνομα	Χαρακτήρας	Τοπικότητα	Χρήστες	ALEXA
1	Skype	Κλήσης φωνής και βίντεο	Παγκόσμια εμβέλεια	521.000.000	260
2	Facebook	Κοινωνικό δίκτυο	Παγκόσμια εμβέλεια	400.000.000	2
3	Qzone	Πολιτισμός/Ξένες Γλώσσες	Κίνα	200.000.000	10
4	Yahoo! Answers	E&A	Παγκόσμια εμβέλεια	200.000.000	1.658.727
5	Google Buzz	Κοινωνικό δίκτυο	Παγκόσμια εμβέλεια	150.000.000+	N/A
6	Google Calendar	Εργαλείο διαχείρισης ελεύθερου χρόνου	Παγκόσμια εμβέλεια	150.000.000+	N/A
7	Google Wave	Συνεργατικό εργαλείο	Παγκόσμια εμβέλεια	150.000.000+	N/A
8	MySpace	Κοινωνικό δίκτυο (μουσική)	Παγκόσμια εμβέλεια	130.000.000	17
9	Windows Live Spaces	Κοινωνικό δίκτυο	Παγκόσμια εμβέλεια	120.000.000	5
10	YouTube	Ανταλλαγή βίντεο	Παγκόσμια εμβέλεια	120.000.000	3
11	Habbo	Κοινωνικό δίκτυο	Παγκόσμια εμβέλεια	117.000.000	6.545
12	Orkut	Κοινωνικό δίκτυο	Βραζιλία, Ινδία	100.000.000	60
13	Friendster	Κοινωνικό δίκτυο	Νοτιοανατολική Ασία	90.000.000	146
14	hi5	Κοινωνικό δίκτυο	Ινδία, Κ.Αφρική, Ν.Αμερική	80.000.000	51
15	Tagged	Κοινωνικό δίκτυο	ΗΠΑ	80.000.000	137
16	Photobucket	Εικόνες, βίντεο, παρουσιάσεις	κυρίως ΗΠΑ	75.000.000	54
17	Twitter	Μικρο-ιστολόγια	ΗΠΑ-Ευρώπη	75.000.000	12
18	TypePad	Ιστολόγια	ΗΠΑ	75.000.000	170
19	Vkontakte	Κοινωνικό δίκτυο	Ρωσία	65.000.000	38
20	Flixster	Miscellaneous	Παγκόσμια εμβέλεια	63.000.000	1.018
21	Netlog	Κοινωνικό δίκτυο	Ευρώπη, Καναδάς	61.000.000	209

22	LinkedIn	Επαγγελματικό δίκτυο	Παγκόσμια εμβέλεια	60.000.000	42
23	MyLife	Διάφορα	ΗΠΑ	51.000.000	1.481
24	Classmates.com	Σύνδεση με φίλους	ΗΠΑ, Καναδάς	50.000.000	799
25	Scribd	Αναταλλαγή αρχείων	ΗΠΑ	50.000.000	239
26	MyHeritage	Διάφορα	ΗΠΑ	47.000.000	2.953
27	WikiAnswers	E&A	κυρίως ΗΠΑ	46.300.000	136
28	Odnoklassniki	Πολιτισμός/Ξένες Γλώσσες	Ρωσία, Ουκρανία	45.000.000	95
29	Ning	Κοινωνικό δίκτυο	Παγκόσμια εμβέλεια	43.000.000	127
30	Bebo	Κοινωνικό δίκτυο	Παγκόσμια εμβέλεια	40.000.000	341
31	Xanga	Διάφορα	Χονγκ Κονγκ, ΗΠΑ	40.000.000	768
32	Badoo	Διάφορα	Ευρώπη (Ισπανία)	37.000.000	179
33	Flickr	Ανταλλαγή εικόνων	Παγκόσμια εμβέλεια	32.000.000	34
34	Last.fm	Μουσική	ΗΠΑ	30.000.000	310
35	Yelp.com	Επαγγελματικός	ΗΠΑ	25.000.000	281
36	Mixi	Πολιτισμός/Ξένες Γλώσσες	Ιαπωνία	24.323.160	85
37	Fotolog	Ανταλλαγή εικόνων	Ν.Αμερική – Ισπανία	22.000.000	227
38	Skyrock	Κοινωνικό δίκτυο	Γαλλία	22.000.000	111
39	BlackPlanet	Κοινωνικό δίκτυο	ΗΠΑ	20.000.000	2350
40	myYearbook	Σύνδεση με φίλους	ΗΠΑ	20.000.000	851

Πίνακας. Αξιολόγηση πλατφόρμων κοινωνικών μέσων (Ιανουάριος 2010)²⁶

²⁶ Ανάλυση μέσων κοινωνικής δικτύωσης και Δημιουργία Πρότυπης Εφαρμογής – Ιωσήφ Αλβέρτη Κωνσταντίνου Σιδέρη 2010

Τα κριτήρια βάση των οποίων αξιολογούνται τα κοινωνικά μέσα σχετίζονται με τον χαρακτήρα τους και την γεωγραφική τους εμβέλεια. Συγκεκριμένα τα κριτήρια αξιολόγησης είναι τα εξής :

Χαρακτήρας: Η κατηγοριοποίηση των κοινωνικών ιστότοπων επιτυγχάνεται βάσει του υλικού και των υπηρεσιών που προσφέρει η κάθε πλατφόρμα. Θα μπορούσε να λογίζεται ως ο λόγος για τον οποίο οι χρήστες βρίσκονται στην εκάστοτε πλατφόρμα. Μερικοί από αυτούς τους λόγους μπορεί να είναι επαγγελματικοί, μπορεί να είναι η κοινωνικής επίδρασης (φιλίες ανταλλαγή φωτογραφιών) ή και πιο εξειδικευμένα κοινωνικά δίκτυα για την τέχνη, τη μουσική ή τον πολιτισμό ορισμένων χωρών, ενώ το περιεχόμενο είναι πολυμεσικό.

Τοπικότητα: Αυτό το κριτήριο αναφέρεται στις χώρες από τις οποίες χρησιμοποιείται κυρίως η πλατφόρμα, σύμφωνα με την υπηρεσία Alexa και την Wikipedia.

Αριθμός των χρηστών: Το χαρακτηριστικό αυτό αναφέρεται στους εγγεγραμμένους χρήστες σε κάθε κοινωνικό δίκτυο. Ο αριθμός των χρηστών είναι το βασικό κριτήριο κατηγοριοποίησης στον πίνακα.

Δημοφιλέστερα ανά κατηγορία: Βάσει του χαρακτήρα που έχουν τα κοινωνικά μέσα και της δυναμικής τους (ρυθμός αύξησης χρηστών). Για παράδειγμα, αν αναζητήσουμε ένα κοινωνικό δίκτυο, που να περιλαμβάνει όλες τις μορφές δραστηριότητας (εικόνα, βίντεο, σχόλια, φιλίες) επιλέγουμε το Facebook. Αν θέλουμε μια υπηρεσία ιστολογίων επιλέγουμε το Wordpress και Blogger. Σε άλλες περιπτώσεις, όπως αυτή του Twitter, δεν έχουμε να επιλέξουμε μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών με αντίστοιχη αποδοχή από τους χρήστες σε παγκόσμιο επίπεδο.

4.6 Πρότυπο Μεθόδου για την Καταγραφή των API

Όνομα μεθόδου API			
Περιγραφή:	<i>(Μία σύντομη περιγραφή για το τι κάνει η συγκεκριμένη εντολή)</i>		
URL:	<i>(Σε ποια διεύθυνση αποστέλλεται το ερώτημα)</i>		
Μορφή δεδομένων:	<i>(Τύπος επιστρεφόμενων δεδομένων πχ. XML,JSON)</i>		
HTTP Μέθοδος:	<i>(Τύπος αποστολής μηνύματος πχ POST ,PUT)</i>		
Απαιτεί πιστοποίηση:	<i>(Αν απαιτείται πιστοποίηση του καλούντος προγράμματος, και με ποια πιστοποιητικά)</i>		
Περιορισμοί χρήσης API:	<i>(Αν υπάρχει κάποιος περιορισμός στον αριθμόν κλήσεων σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα)</i>		
Παράμετρος	Απαραίτητη	Τύπου	Περιγραφή
[[όνομα παραμέτρου]]	<i>Αν απαιτείται η συγκεκριμένη παράμετρος</i>	<i>πχ int, Boolean, array</i>	[[Περιγραφή παραμέτρου]]

Μέθοδος API: το όνομα που δίνει το εκάστοτε κοινωνικό μέσο στη μέθοδο του API του.

Περιγραφή: Μια σύντομη περιγραφή της εντολής, σχετικά με τον σκοπό για την οποία χρησιμοποιείται και τι επιστρέφει, καθώς και σχετιζόμενες εντολές.

URL: Σε όλα τα REST πρωτόκολλα η εντολή αποστέλλεται σε μια συγκεκριμένη διεύθυνση URL προκειμένου να εξυπηρετηθεί από το API και να λάβει την απάντηση.

Μορφή Δεδομένων: Οι μορφές στις οποίες επιστρέφονται δεδομένα μετά την κλήση στο API. Για παράδειγμα μπορεί να είναι XML Atom, JSON κ.α.

HTTP Μέθοδος: αν το μήνυμα που αποστέλλεται είναι POST, GET, PUT, DELETE, και έχει να κάνει με το REST πρωτόκολλο που υποστηρίζουν όλα τα κοινωνικά μέσα που μελετήθηκαν.

Απαιτεί πιστοποίηση: Πολλά κοινωνικά μέσα απαιτούν να πιστοποιήσουν τόσο την εφαρμογή που αποστέλλει το ερώτημα όσο και τον χρήστη του οποίου τα στοιχεία ζητούνται. Με αυτόν τον τρόπο διασφαλίζονται τα

προσωπικά δεδομένα των χρηστών, όταν αυτά έχουν δηλωθεί σαν ιδιωτικά. Για παράδειγμα μπορεί να απαιτηθεί κλειδί εφαρμογής (application key) ή το κλειδί συνόδου (session key).

Περιορισμοί Χρήσης API: Ορισμένα μέσα θέτουν ορισμένους περιορισμούς στον αριθμό των κλήσεων που μπορούν να γίνουν από μια συγκεκριμένη εφαρμογή. Ο λόγος είναι οι περιορισμένοι πόροι που διαθέτουν μερικές πλατφόρμες σε σχέση με τον αριθμό των χρηστών τους, και έτσι πρέπει να αποτραπούν οι κακόβουλες ενέργειες που ίσως προκαλέσουν δυσλειτουργία της πλατφόρμας.

Παράμετροι: Οι παράμετροι που μπορούν ή πρέπει να αποσταλούν κατά την κλήση της μεθόδου, τι τύπου είναι και μια σύντομη περιγραφή αυτών.

4.7 Domain Specific Language

Η DSL είναι μια γλώσσα προγραμματισμού σχεδιασμένη για την αντιμετώπιση συγκεκριμένων προβλημάτων και δεν προορίζεται ώστε να λύσει προβλήματα έξω από αυτό (αν και αυτό μπορεί να είναι τεχνικά εφικτό).

Η γλώσσα μπορεί να είναι είτε μια οπτική γλώσσα διαγραμμάτων, όπως αυτές που δημιουργούνται από τη General Eclipse Modeling System είτε υπό μορφή κειμένου.

Η χρήση της DSL είναι ιδιαίτερα αποδοτική όταν οι υποθέσεις και οι ενέργειες των κανόνων ακολουθούν επαναλαμβανόμενες λογικές στις οποίες μεταβάλλονται απλά κάποιες παράμετροι και επιβάλλεται στις περιπτώσεις που οι υλοποιημένοι κανόνες πρέπει να ελεγχθούν και να επικυρωθούν από ειδικούς με **μικρό τεχνολογικό υπόβαθρο**. Η χρήση DSL παρέχει ένα επίπεδο απομόνωσης μεταξύ των οντοτήτων που διαχειρίζονται οι κανόνες και των κανόνων των ίδιων. Η DSL μπορεί να επεκταθεί ανάλογα με τις απαιτήσεις των κανόνων, ενώ η αποδοτικότητα της χρήσης της αυξάνει όσο μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν οι προτάσεις της.

Δυνατή είναι επίσης η συγγραφή των επιχειρησιακών κανόνων σε μορφή XML αρχείου συγκεκριμένης μορφής, το οποίο περιγράφεται από το αντίστοιχο XSD. Η χρήση της μορφής XML παρουσιάζει βέβαια το μειονέκτημα της μειωμένης ευαναγνωσιμότητας των κειμένων, σε σχέση με τη χρήση DSL ή κανόνων κλασικής μορφής, αποτελεί όμως ενδεικτική πρόταση για ορισμένες περιπτώσεις. Οι κανόνες σε μορφή XML μπορούν εύκολα να αναπτυχθούν χρησιμοποιώντας ένα αυτόματο εργαλείο που κατασκευάζει κανόνες από κάποια δεδομένα εισόδου, ή που μετασχηματίζουν κανόνες σε μορφή συμβατή με τη μηχανή JBoss Rules από κάποια άλλη μηχανή εξαγωγής συμπερασμάτων.

4.8 EMMML Enterprise Mashup Markup Language

Η EMMML είναι μια XML γλώσσα σήμανσης για τη δημιουργία mash ups εφαρμογών. Η EMMML μπορεί επίσης να θεωρηθεί ως Domain Specific Language (DSL)

Η εισαγωγή της EMMML αναμένεται να συμβάλλει στην επιτάχυνση ολοκλήρωσης των Web based εφαρμογών και Service Oriented Aecitecture (SOA)τεχνολογιών.

Ο Raj Krishnamurthy (Chief Architect στο JackBe Corporation) και ο Deepak Alur (VP Μηχανικών JackBe Corporation), άρχισαν να εργάζονται για την EMMML το 2006. Στόχος τους ήταν να επιτραπεί στον χρήστη η δυνατότητα δημιουργίας mashups, δημιουργώντας αυτό που ήταν τότε ένα νέο είδος ενδιάμεσου λογισμικού που ονομάζεται Enterprise Mashup πλατφόρμας.

Ο Raj Krishnamurthy έγινε ο σχεδιαστής της γλώσσας και επικεφαλής του φορέα εφαρμογής του EMMML, παράλληλα οδήγησε την ομάδα για τη δημιουργία ενός IDE σαν το Eclipse που βασίζεται στην EMMML και ονομάζεται Mashup Studio. Το έργο αυτό εξελίχθηκε σε εφαρμογή αναφοράς του EMMML και δωρίθηκε στο Open Mashup Alliance.

Το Open Mashup Alliance (OMA), ξεκίνησε την προώθηση EMMML Mashup εφαρμογών. Το OMA αναπτύσσει το EMMML ως μια προδιαγραφή της βιομηχανίας, που είναι διαθέσιμη στο πλαίσιο συγκεκριμένης άδειας. Η άδεια έχει την έννοια ότι ο χρήστης που χρησιμοποιεί το EMMML επιτρέπεται να αντιγράψει και να το διανείμει. Ωστόσο, τα EMMML δεν μπορούν να τροποποιηθούν από τους χρήστες και η κυριότητα των EMMML από την OMA πρέπει να καταστεί σαφής σε κάθε αναδιανομή. Το OMA Web παρέχει τις προδιαγραφές EMMML, το σχήμα EMMML, ένα runtime περιβάλλον αναφοράς το οποίο μπορεί να εκτελεί EMMML σενάρια , δείγμα χειρόγραφων mashup EMMML και τεχνική τεκμηρίωση.

Η EMMML παρέχει μια ενιαία σύνταξη, για να επικαλεστεί ετερογενή στυλ υπηρεσίας: REST , WSDL , RSS / ATOM , RDBMS και POJO . Η γλώσσα EMMML παρέχει επίσης τη δυνατότητα ανάμειξης διαφορετικών μορφών δεδομένων: XML , JSON , JDBC , JavaObjects, και πρωταρχικούς τύπους. Χαρακτηριστικά της τεχνολογίας είναι :

- Φιλτράρισμα και ταξινόμηση δεδομένων που προέρχονται από ετερογενείς υπηρεσίες
- Συνδυασμός δεδομένων ετερογενών υπηρεσιών και δεδομένων σε μια ενιαία φόρμα
- Ομαδοποίηση στοιχείων με χρήση ποικίλων κριτηρίων
- Σχολιασμός δεδομένων και υπηρεσιών και εμπλουτισμός όρων και εννοιών
- Συγχώνευση βάσεων δεδομένων με ενοποιημένα σύνολα δεδομένων
- Ενσωματωμένα scripting για την υποστήριξη JavaScript, JRuby, Groovy, XQuery
- Υπό όρους Δηλώσεις - If / Then / Else , While , ForEach
- Παράλληλη σύνταξη για ταυτόχρονη επεξεργασία

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συνοψίζοντας τα όσα έως τώρα κατεγράφησαν προκύπτουν συμπεράσματα σχετικά με την εξέλιξη του Web. Αν θέλουμε να χωρίσουμε το Διαδίκτυο σε χρονικές περιόδους αυτές θα μπορούσαν να θεωρηθούν η περίοδος του Web 1.0 και η περίοδος του Web 2.0. Εάν θεωρήσουμε πως το web 1.0 πρόκειται για μια δικτύωση αρχείων τότε το web 2.0 πρόκειται για μια δικτύωση ανθρώπων.

Στο Web 1.0 οι σελίδες ήταν στατικές (χρήση της HTML), υπήρχε ο δημιουργός, ο οποίος διαχειριζόταν το περιεχόμενο, και οι χρήστες οι οποίοι απλά διάβαζαν, χωρίς να τους δίνεται η δυνατότητα να αλληλεπιδράσουν μαζί του. Το WEB 2.0 αντιπροσωπεύει μια τεχνολογική και κοινωνική επανάσταση, διότι πλέον ο αρχικός παθητικός ρόλος παρουσίασης πληροφοριών μεταλλάσσεται, πλέον οι χρήστες μπορούν να συνεργαστούν και να μοιραστούν τις πληροφορίες on-line. Σε αντίθεση με την πρώτη γενιά, το Web 2.0 δίνει στους χρήστες μια εμπειρία πιο κοντά στις εφαρμογές υπολογιστών γραφείου από τις παραδοσιακές στατικές ιστοσελίδες.

Η πρόσφατη εμφάνιση νέων εφαρμογών στο διαδίκτυο αποτέλεσε την κινητήρια δύναμη της ανάπτυξης νέων πρακτικών στον τομέα της ανάπτυξης λογισμικού και συστημάτων.

Η αξιοποίηση των APIs αποτέλεσε για τους χρήστες και για τους προγραμματιστές συστηματική πηγή δημιουργίας γρήγορων αποδείξεων με την έννοια ότι είναι αρκετά έγκυρες.

Αυτό που μπορεί να εξαχθεί από αυτά τα στοιχεία είναι ότι τα mash up βιώνουν την άνθησή τους, παρουσιάζοντας σταθερή ανάπτυξη και όχι εκθετική. Αυτό ίσως να είναι σημάδι ότι η διαδικτυακή επιχειρηματικότητα μετά την έκρηξη των πρώτων καιρών του Web 2.0 προτιμά να θεμελιώνει σωστά και να βάζει γερές βάσεις για τις υλοποιήσεις στις περισσότερες περιπτώσεις, δημιουργώντας πλατφόρμες με μέλλον και όχι πυροτεχνήματα. Την περίοδο της πρώτης εμφάνισης των mash up το 2007, η πλειοψηφία των

υλοποιήσεων ήταν για διασκεδαστικούς σκοπούς ή απλά για ερευνητικούς. Όλοι οι ενθουσιώδεις των νέων τεχνολογιών ήθελαν να κάνουν μια δοκιμή στις νέες δυνατότητες που έδιναν αυτά APIs χωρίς να έχουν σαν απώτερο σκοπό το οικονομικό κέρδος. Ένας άλλος λόγος που η ανάπτυξη των mashup παραμένει γραμμική είναι ότι τα APIs όσο και αν οι εταιρείες προσπαθούν να τα κάνουν φιλικά προς το χρήστη και να μην απαιτούν ιδιαίτερες προγραμματιστικές γνώσεις θα έχουν πάντα μια απαιτούμενη καμπύλη εκμάθησης, όσο απλοποιημένα και αν είναι.

Το Patchwork prototyping είναι μια πιο επίσημη τεχνική σχεδιασμού mash up εφαρμογών, η οποία επιτρέπει σε ευρύτερη κλίμακα (δηλαδή, για τη στήριξη των κοινοτήτων), την υποστήριξη της ανάπτυξης. Τα Web mash ups και patchwork prototyping είναι δύο τεχνολογίες οι οποίες με γνώμονα τον χρήστη θα επιτρέψουν την ανάπτυξη λογισμικού όπως το Web 2.0 και το OSS. Οι δύο αυτές τεχνολογίες δεν είναι εντελώς καινούριες. Είναι βαθιά ριζωμένες στη λογική της παραδοσιακής επαναχρησιμοποίησης λογισμικού.

Αυτό που τίθεται προς παρατήρηση είναι το κατά πόσο και πώς θα καταφέρουν να συνδυαστούν ώστε να ενεργοποιήσουν μεγαλύτερο αριθμό ατόμων για την παραγωγή λογισμικών που θα εφαρμοστεί στην καθημερινή ζωή του κοινού.

Συμπεράσματα που εξάγεται από τη σύντομη ιστορία των web mash ups, είναι πως πλέον μεμονωμένα άτομα ή και μικρές ομάδες είναι σε θέση να δημιουργήσουν τις δικές τους τεχνολογικές λύσεις για να αντιμετωπίσουν τα προβλήματα της καθημερινής τους ζωής, χωρίς την ανάγκη να είναι έμπειροι προγραμματιστές.

Στον ακόλουθο πίνακα συνοψίζονται τα κυριότερα χαρακτηριστικά που σιγματίζουν την κάθε περίοδο Web και αποσαφηνίζουν τους λόγους για τους οποίους παρουσιάστηκε η έντονη ανάπτυξη του διαδικτύου.

Web 1.0	Web 2.0	Web 3.0
Επεμβαίνει μόνο ο δημιουργός	Μπορεί να επεμβαίνει ο κάθε επισκέπτης	Ο κάθε χρήστης έχει το προσωπικό του επιλεγμένο κομμάτι ενδιαφέροντος
Εστιασμένο στην ανάπτυξη επιχειρήσεων	Εστιασμένο στην κοινωνική δικτύωση	Εστιασμένο σε κάθε χρήση ανεξάρτητα
Προσωπικές Σελίδες	Blogs	Lifestream
Ιδιωτικός χαρακτήρας	Κοινόχρηστος χαρακτήρας	Consolidating dynamic content
HTML, portals	XML, RSS	The semantic web
Web forms	Web applications	Widgets, drag & drop mashups
Directories (taxonomy)	Tagging (folksonomy)	User behavior
Netscape	Google	iGoogle, NetVibes
Pages views	Cost per click	User engagement
Advertising	Rich media, viral	Advertainment

Εικόνα 24. Συγκριτικός πίνακας χαρακτηριστικών των τριών περιόδων Web.

Οι εξελίξεις που έχουν μετασχηματίσει τη δημιουργία Mash up από μια τεχνική πρόκληση σχεδόν σε επικρατούσα τάση είναι :

Η αυξανόμενη διαθεσιμότητα XML δεδομένων και διαφόρων άλλων μορφών δεδομένων σε επιχειρηματικές, προσωπικές και καταναλωτικές εφαρμογές (συμπεριλαμβανομένων των πακέτων προγραμμάτων Office)

- Η ευρεία ανάπτυξη των XML υπηρεσιών Ιστού
- Το τρέχον ενδιαφέρον για μείξη δεδομένων
- Η εμφάνιση της τεχνολογίας Ajax (ασύγχρονη JavaScript) και η διαθεσιμότητα σε widget υλοποιημένα σε JavaScript καθώς και μικρό-εφαρμογών.
- Η εξέλιξη των φυλλομετρητών Ιστού(Web Browsers) που έχει επιτρέψει μεγαλύτερη επεκτασιμότητα
- Η εκρηκτική ανάπτυξη στο περιεχόμενο παραγόμενο από τον χρήστη, ή στην καινοτομία οδηγημένη από τον χρήστη που εισήγαγε τα Κοινωνικά Μέσα.
- Η ευρύτερη αντίληψη του Διαδικτύου ως πλατφόρμα (Ιστός 2.0)
- Η αυξανόμενη ευρυζωνική πρόσβαση

Η σημασία των δεδομένων είναι ένας σημαντικός λόγος που συνέβαλε στην ανάπτυξη των Mashup εφαρμογών. Το ερώτημα ποιος είναι ο κύριος των δεδομένων και τι επιλέγουν να κάνουν με αυτά, έγινε ένα μεγάλο ζήτημα. Γιατί οι επιχειρήσεις που επενδύουν εκατομμύρια δολαρίων για να συγκεντρώσουν τα δεδομένα τους και να κατασκευάσουν συστήματα βάσεων δεδομένων , θα τα δίνουν ελεύθερα σε άλλους για να τα επαναχρησιμοποιήσουν. Η απάντηση είναι πως με το άνοιγμα των συστημάτων τους, οι προγραμματιστές Mash up εφαρμογών συνεισφέρουν στην αύξηση της κίνησης χρηστών προς τις εταιρείες που κατέχουν αυτά τα δεδομένα.

Επιπλέον τα Mashup κρύβουν μια βαθύτερη ανθρώπινη επιθυμία. Καθώς η ποιότητα, η ποσότητα, και η ποικιλομορφία της πληροφορίας αυξάνονται, οι χρήστες αναζητούν εργαλεία για να έχουν πρόσβαση και να διαχειρίζονται αυτή τη χαοτική σειρά πληροφοριών. Πολλοί χρήστες θα ικανοποιούνται

τελικά από τίποτα λιγότερο από ένα ψηφιακό περιβάλλον πληροφοριών το οποίο θα τους δίνει τη συνεχή πρόσβαση σε οποιαδήποτε πηγή ψηφιακού περιεχομένου, θα χειρίζεται οποιοδήποτε τύπο περιεχομένου και θα εφαρμόζει οποιαδήποτε υπηρεσία λογισμικού σε αυτό το περιεχόμενο.

Τα Mashup δεν θα παραμείνουν η τελευταία λέξη της τεχνολογίας για πάντα. Όχι επειδή θα αποδειχτούν μια άστοχη μανία αλλά επειδή η λειτουργία που βλέπουμε θα ενταχθεί τελικά στην καθημερινή λειτουργία της ηλεκτρονικής κοινωνίας μας.

Λεξικό όρων ²⁷

PHP = Hypertext Preprocessor

AJAX = Asynchronous Javascript And XML

UCG = User Generated Content

API = Application Program Interface

WWW = World Wide Web

SOAP = Simple Object Access Protocol

REST = Representational State Transfer

HTML = HyperText Markup Language

CMS = Content Management System

WCMS = Web Content Management System

TCP/IP = Transmission Control Program/Internet Protocol

XML = Extensible Markup Language

RDF = Resource Description Framework

SEO = Search Engine Optimization

SERP = Search Engine Results Page

XSS = Cross-site scripting

URL = Uniform Resource Locator

API = Application Programming Interface

GPS = Global Positioning System

CSS = Cascading Style Sheets

RSS = Really Simple Syndication

SQL = Structured Query Language

²⁷ Μαρκέτος Σ. Σκεύη Χ. Πλατφόρμα Mashup για συνδιασμό Google Map και Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης, Ε.Μ.Π., Ιούλιος 2009 σελ xiii

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αγγελή Χρυσάνθη – Προγραμματισμός Web HTML 4 & ASP – Σύγχρονη Εκδοτική
2. Βαρβαρίγου Θεοδώρα – AJAX Asynchronous JavaScript and XML – Ε.Μ.Π.
3. Τυμπακιανάκης Απόστολος – Μελέτη στην Τεχνολογία WebServices μέσωJavaScript – Τ.Ε.Ι. Κρήτης
4. Ingbert R. Floyd, M. Cameron Jones, Dinesh Rathi, Michael B. Twidale Web Mash-ups and Patchwork Prototyping: User-driven technological innovation with Web 2.0 and Open Source Software University of Illinois at Urbana Champaign
5. Δεσύλλας Αλέξανδρος – Μηχανές Αναζήτησης. Πώς να βρω αυτό που θέλω στο Internet – Τ.Ε.Ι. Κρήτης
6. Ποντίκης Ιωάννης – Πλατφόρμες & Εργαλεία Δημιουργίας Web 2.0 Mashups
7. Λίνα Μπουντούρη, Νικόλαος Τσόκας, Μιχάλης Σφακάκης - eXaMrLe: Αξιοποιώντας την τεχνολογία XML στη διαχείριση της πληροφορίας - *Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ) / ΕΙΕ*
8. Κυριακούλιας Κωνσταντίνος Ντελής Επαμεινώνδας Τεχνολογία Web Service – Τ.Ε.Ι. Μεσολογγίου
9. Μαρκέλλος Σπύρος Σκεύης Χρήστος - Πλατφόρμα Mash up για συνδυασμό Google Maps και Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης – Ε.Μ.Π.
10. Καλτσογιάννης Αλέξανδρος Web 2.0 - Χαρακτηριστικά και επίδραση του σε επιχειρήσεις, κεντρική διοίκηση και χρήστες – Παρατηρητήριο για τη κοινωνία της πληροφορίας

ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

http://en.wikipedia.org/wiki/Web_2
<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html?page=1>
<http://www.youtube.com/watch?v=6gmP4nk0EOE>
<http://www.youtube.com/watch?v=nsa5ZTRJQ5w>
<http://www.web20show.com/>
http://www.sacredcowdung.com/archives/2006/03/all_things_web.html
<http://www.go2web20.net/>
<http://www.allthingsweb2.com>
<http://reviews.digitaltrends.com/guide46.html>
<http://web2.econsultant.com/>
<http://www.lingospace.com/web20/index.asp?letter=A>
<http://web2.ajaxprojects.com/web2/projects.php>
<http://web2.sys-con.com/>
<http://search.zdnet.com/index.php?q=Web+2.0>
<http://web2.socialcomputingmagazine.com/>
<http://web20workgroup.com/>
<http://www.podcast.net/>
<http://www.web2summit.com/>
<http://www.web2expo.com/>
<http://www.branddialogue.com/2006/05/15/web-20-conferences/>
<http://enterprisetwopointo.com/2006/12/08/enterprise-20-product-rundown/>
<http://www.saasportal.de/marktubersicht>
<http://thebestofenterprise20.blogspot.com/2007/06/enterprise-20-products-list-1st.html>
<http://www.experientia.com/edemocracy/index.php?s=web+2.0&x=0&y=0>
<http://govblogging.com/>
http://www.bit-tech.net/columns/2006/06/03/web_2_privacy/1
<http://arstechnica.com/news.ars/post/20060901-7650.html>
<http://blogs.zdnet.com/ip-telephony/?p=805>

