



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

**Διαδραστικά συστήματα δημιουργίας
Εξατομικευμένων Σελίδων Διαδικτύου**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
των
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ Γ.ΚΟΖΟΜΠΟΛΗ
ΙΩΑΝΝΗ Γ.ΝΙΚΟΛΑΚΟΠΟΥΛΟΥ

Επιβλέπων : Ε.Ν. Πρωτονοτάριος
Καθηγητής Ε.Μ.Π.

Αθήνα, Ιούλιος 2006



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

**Διαδραστικά συστήματα δημιουργίας
Εξατομικευμένων Σελίδων Διαδικτύου**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Κωνσταντίνος Γ. Κοζομπόλης
Ιωάννης Γ. Νικολακόπουλος**

Επιβλέπων : Ε.Ν. Πρωτονοτάριος
Καθηγητής Ε.Μ.Π.

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική επιτροπή την 10 / 07 / 2006

.....
Πρωτονοτάριος Ε.

.....
Θεολόγου Μ.

.....
Βαρβαρίγου Θ.

.....
Κωνσταντίνος Γ.Κοζομπόλης

Διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και Μηχανικός Υπολογιστών Ε.Μ.Π.

Ιωάννης Γ. Νικολακόπουλος

Διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και Μηχανικός Υπολογιστών Ε.Μ.Π.

Copyright © Κ.ΚΟΖΟΜΠΟΛΗΣ, Ι.ΝΙΚΟΛΑΚΟΠΟΥΛΟΣ 2006

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τους συγγραφείς.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τους συγγραφείς και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα διπλωματική εργασία διαπραγματεύεται διαδραστικές σελίδες διαδικτύου (intreactive pages) και την αντιστοιχή τεχνολογία λογισμικού. Παρέχεται εκτενής ανάλυση των εξατομικευμένων αρχικών σελιδών (Personalized Home Pages) και του συνόλου των εργαλείων και παροχών που προσφέρονται στον χρήστη από όλους σχεδόν τους εναλλακτικούς παρόχους του διαδικτυου. Ενάς άλλος βασικός άξονάς της είναι η επικεντρωση στην επεξηγήση της κινητηριας δυναμης των καινουριων δυνατοτητων αμεσης και ικανοποιητικης αλληλεπιδρασης που ειναι η επανασταση που εφερε στην τεχνολογια λογισμικου η τεχνολογια Ajax. Επισης αναλυεται η σημαντικότερη απόφαση που θα πρέπει να ληφθει πριν τη δημιουργία ενός προγράμματος XML που είναι η διεπαφή εφαρμογής-προγραμματισμού (Application Programming Interface API). Τέλος γίνεται αναλυτική περιγραφή του RIA (Rich Internet Application) και των σημαντικότερων εργαλείων του και παρέχονται ορισμένα παραδείγματα potlet με τον πληρη κωδικα τους και επεξηγηση αυτων.

ABSTRACT

The subject of this diploma thesis is interactive pages of internet and the corresponding technology of software. It provides extensive analysis of Personalized Home Pages and of the amount of the tools and benefits that are offered to the user by almost all alternative providers in the internet. The other fundamental axis of this diploma thesis is the explanation of the motivating force of the new possibilities of direct and adequate interaction that is the revolution that was brought by the technology of Ajax. It is also analyzed that the most important decision received before the creation of a program with XML is the application programming Interface (API). Finally an analytical description of RIA (Rich Internet Application) and its most important tools is given. And certain examples potlet with their complete code and explanations on it are provided.

Ευχαριστίες

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε από βάθους καρδιάς τον Καθηγητή μας Ε.Ν. Πρωτονοτάριο, Καθηγητή ΕΜΠ, ο οποίος μας προτείνει και μας εμπιστεύθηκε την εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας και τον Δρ. Χαράλαμπο Πατρικάκη για την πολύτιμη βοήθειά και την καθοδήγηση του σε όλα τα στάδια της παρούσας διπλωματικής με τις χρήσιμες υποδείξεις και συμβουλές του.

Αφιερωμένη στις οικογένειες μας,
που μας συμπαραστάθηκαν ενεργά σε
όλα τα χρόνια της φοίτησής μας στο Ε.Μ.Π
και συντελλεσαν ετσι στην ομαλη περατωση των σπουδων.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	13
1.1 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ	13
1.2 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ.....	14
1.3 ΔΟΜΗ ΚΕΙΜΕΝΟΥ	15
2. ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ	
ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΜΕΝΩΝ ΣΕΛΙΔΩΝ	17
2.1 ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΣΗ ΣΕΛΙΔΩΝ.....	17
2.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ	17
2.2.1 Google.....	17
2.2.2 AOL	24
2.3 ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΣΗ ΣΕ ΚΙΝΗΤΑ	27
2.3.1 Γενικά.....	27
2.3.2 Πρόσβαση	29
2.3.3 4INFO	30
3.ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	31
3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ AJAX.....	31
3.1.1 Ορίζοντας την τεχνολογία.....	32
3.1.2 Τομείς διαφοροποίησης της απο το υπάρχον λογισμικό	34
3.1.3 Χρήστες της Ajax	36
3.1.4 Προκλήσεις που καλείται να αντιμετωπίσει	36
3.1.5 Ομαλότερη περιήγηση στον Ιστό	38
3.2 Η AJAX ΚΑΙ Ο ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΣ.....	41
3.3 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ AJAX	43
3.3.1 Επαγγελματικοί λόγοι χρήσης της	43
3.3.2. Δέκα κορυφαίοι λόγοι χρήσης της.....	48
3.4 ΣΥΝΟΨΙΖΟΝΤΑΣ	52
4.ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ	54
4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ATLAS	54
4.2 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΔΙΕΠΑΦΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ(APIs)	
.....	60
4.2.1 SAX.....	61
4.2.2 DOM	62
4.2.3 JAXP.....	62
4.2.4 JDOM.....	63
4.2.5 dom4j	63
4.2.6 ElectricXML	64
4.2.7 XMLPULL.....	65
4.3 ΔΕΣΜΕΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	65

5. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΥΠΟΥ RICH INTERNET APPLICATIONS (RIA).....	68
5.1 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ	68
5.2 Ο ΠΛΟΥΤΟΣ ΤΟΥ RIA	73
5.3 Μερικά Εργαλεία τύπου RIA.....	74
5.3.1 Adobe Designer	74
5.3.2 AltioLive	76
5.3.3 Droplets by Droplets Inc.	77
5.3.4 Isomorphic	79
5.3.5 Laszlo Systems.....	81
5.3.6 Macromedia Central.....	83
5.3.7Nexaweb	84
5.3.8 Q-Link Technologies	86
5.4 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	87
6.ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ AJAX	93
6.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ	93
6.2 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ SAMPLE PORTLETS	94
6.2.1 Αναζήτηση κωδικού περιοχής (Zip Code).....	94
6.2.2 Κλήση της υπηρεσίας Ιστού	98
6.2.3 Υπηρεσία Μεσολάβησης	100
6.2.4 Χειρισμός της ασύγχρονης επιστροφής.....	104
6.3 Αναζήτηση αποσπασμάτων μετοχών.....	106
6.4 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ	109
6.5 ‘ΦΟΡΤΩΣΗ’ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΩΝ.....	122
6.6 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ.....	127
7.ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΑΓΟΡΑΣ ΑΡΧΙΚΩΝ ΣΕΛΙΔΩΝ AJAX.....	128
7.1 ΤΥΠΟΙ AJAX Homepage.....	129
7.2 ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ	129
7.2.1 Η Σελίδα της Microsoft Live.com	129
7.2.2 Η Εξατομικευμένη Αρχική σελίδα του Google	130
7.2.3 Η σελίδα του Netvibes	131
7.2.4 Protopage	132
7.2.5 Pageflakes	132
7.2.6 HomePortals.....	133
7.2.7 Goowy.....	133
7.3 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	134
7.3.1 Σχεδιασμός.....	137
7.3.2 Χρηστικότητα	137
7.3.3 Προσβασιμότητα.....	139
7.3.4 Παροχές	139
7.3.5 Εργαλεία	140
7.3.6 Ποιότητα κώδικα	140
7.4 Γραφικές (Portals 2.0).....	141
8.ΕΠΙΛΟΓΟΣ	145
8.1 ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ	145
8.2 ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΩΝ ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	145

<u>9.</u> BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	150
9.1 ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ	150
9.2 ΒΙΒΛΙΑ	153
9.3 ΓΕΝΙΚΑ-ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ	154

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα εργασία εκπονήθηκε, στα πλαίσια της ολοκλήρωσης του κύκλου σπουδών του τμήματος των Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών του Εθνικού Μετσοβείου Πολυτεχνείου. Μετά από ενασχόληση σε γενικούς τομείς Δικτύων, Τηλεπικοινωνιών , Προγραμματισμού αλλά και Οργάνωσης η παρούσα εργασία έρχεται, να ενισχύσει τις γνώσεις μας πάνω σε περισσότερο πρακτικά προβλήματα Διαδικτύου. Έτσι ασχοληθήκαμε με τεχνολογίες που έχουν να κάνουν με Διαδρακτικά Συστήματα δημιουργίας Διαδικτυάκων Χώρων και συγκεκριμένα την εφαρμογή που βρίσκουν πάνω σε προσωποποιημένες αρχικές σελίδες. Στη συνέχεια ακολουθούν εκτενέστερη αναφορά πάνω στις τεχνολογίες , προτεινόμενες λύσεις , παραδείγματα προγραμματισμού αλλά και συγκριτική ανάλυση αγοράς. Επίσης θα δοθεί η ενδεικτική δομή της εργασίας αλλά και το τι εξυπηρετεί το κάθε συγκεκριμένο κεφάλαιο.

1.1 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

Όπως ήδη αναφέρθηκε η Διπλωματική Εργασία διαπραγματεύεται την ανάλυση προσωποποιημένων αρχικών σελίδων. Οι σελίδες αυτές δεν είναι τίποτα άλλο, παρά ιστοχώροι που συγκεντρώνουν όλες τις πληροφορίες που μπορεί να ενδιαφέρουν τον χρήστη, όπως υπηρεσίες ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, ο καιρός, τα τελευταία νέα (γενικά, αθλητικά, χρηματιστήριο), πληροφορίες μετοχών, σημειωματάριο ή ό,τι θα ήθελε κάποιος να έχει συγκεντρωμένο σε μια σελίδα, για να μπορεί να προσπελάσει χωρίς ιδιαίτερη δυσκολία. Επίσης, τέτοιου είδους σελίδες δίνουν τη δυνατότητα στον χρήστη να επεξεργάζεται αυτός τις διαφορές

ενότητες, αλλάζοντας τους θέση, μορφοποιώντας τις ή ακόμα διαγράφοντας τις και αντικαθιστώντας τις , δημιουργώντας έτσι ένα περιβάλλον που μοιάζει με τη επιφάνεια εργασίας του. Για τον λόγο αυτό ονομάζονται και desktop home pages.

Το πρόβλημα εδώ, έγκειται στον τρόπο υλοποίησης μιας τέτοιας σελίδας καθώς θα πρέπει να είναι διαδραστική (interactive) με τον χρήστη, αλλά και να βρεθούν τρόποι ώστε η ενημέρωση και οι ανανεώσεις να είναι σε πραγματικό και σωστό χρόνο για τον χρήστη ώστε να μην δημιουργούνται καθυστερήσεις, ικανές να καταστήσουν την σελίδα μη χρηστική. Επίσης θα πρέπει να αναζητηθούν νέες πρωτότυπες ενότητες ώστε να ικανοποιούνται όλες οι ομάδες χρηστών αλλά και να επιτυγχάνεται στη πράξη αυτό που ονομάζεται εξατομίκευση (personalization).

Επίσης θα πρέπει να ειπωθεί πως κάτι τέτοιο βρίσκει εφαρμογή και σε συσκευές κινητών τηλεφώνων και υπολογιστών παλάμης (PDAs). Εκεί, όμως εγείρονται περισσότερα προβλήματα καθώς η οθόνη είναι μικρότερη , η χρέωση είναι διαφορετική οι πληροφορίες που ενδιαφέρουν ακόμα πιο εκρηκτικές.

1.2 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

Μετά από ερεύνα πάνω στις σελίδες αυτές αλλά και άλλες με παρόμοιο τρόπο λειτουργίας, βρήκαμε ότι πολλές εταιρείες έχουν προτείνει λύσεις πάνω σε Windows αλλά και Linux. Εδώ στη παρούσα ανάλυση θα στηριχθούμε πάνω στη τεχνολογία λογισμικού AJAX (Asynchronous Javascript And XML) και στη πλατφόρμα της Microsoft ATLAS. Στα πλαίσια αυτά θα γίνει αναλυτική περιγραφή της ιδέας πάνω στην οποία βασίζεται το AJAX με την περιγραφής της αντίστοιχης τεχνολογίας στην οποία βασίζεται. Επίσης δίδονται συγκεκριμένα παραδείγματα προγραμματισμού για δημιουργία κάποιων ενδεικτικών ενοτήτων, που στηρίζονται στην προαναφερόμενη πλατφόρμα της Microsoft.

Επίσης ασχοληθήκαμε με σύγκριση των σημαντικότερων διεπαφών εφαρμογής προγραμματισμού (APIs Application Programming Interface) που αφορούν τη τεχνολογία προγραμματισμού AJAX. Επιπρόσθετα υπάρχει ανάλυση των

σημαντικότερων Εργαλείων Εφαρμογών Πλουσίου Διαδικτύου (RIA Tools , Rich Internet Application)

1.3 ΔΟΜΗ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων, της ερευνάς μας έχει γίνει με τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται αφενός η συνέχεια και λογικός ειρμός του κειμένου και αφετέρου σχεδόν κάθε κεφαλαίο να πραγματεύεται μια ολοκληρωμένη λογική ενότητα

Το **Κεφάλαιο 2** περιέχει μια εισαγωγή στην έννοια των διαδραστικών ιστοχώρων, τις βασικές αρχές που διέπουν τέτοιου είδους ιστοσελίδες, τον τρόπο οργάνωσης ορισμένων χαρακτηριστικών παραδειγμάτων και την προσαρμογή της τεχνολογίας σε κινητούς χρήστες.

Το **Κεφάλαιο 3** αναφέρεται στην υπάρχουσα τεχνολογία λογισμικού και σκοπός του είναι η κάθετη ανάπτυξη και εμβάθυνση στην τεχνολογία AJAX. Προσδιορίζεται αναλυτικά η φιλοσοφία και ο τρόπος χρήσης της τεχνολογίας αυτής και γίνεται επίσης αναφορά στον ανταγωνισμό της και στους λόγους που την κάνουν κυρίαρχη και πρωτοπόρα.

Στο **Κεφάλαιο 4** αναπτύσσεται το προγραμματιστικό μοντέλο Atlas και γίνεται εκτενής αναφορά και ανάλυση των πλατφόρμων που υποστηρίζουν την τεχνολογία AJAX. Επίσης γίνεται επισκόπηση και σύγκριση όλων των ενδιαφερόντων διεπαφών.

Το **Κεφάλαιο 5** προσφέρει μια επαρκή περιγραφή των Εφαρμογών τύπου RIA (Rich Internet Applications). Στη συνέχεια ακολουθούν τα σημαντικότερα εργαλεία RIA, με περιγραφή του τρόπου λειτουργίας τους, των θετικών και των αρνητικών που το καθένα έχει. Αυτά όλα φαίνονται συνοπτικά στον Πίνακα που υπάρχει στο τέλος του κεφαλαίου.

Στο **Κεφάλαιο 6** γίνεται εκτενής ανάλυση διάφορων παραδειγμάτων χρήσης Portlets και επισυνάπτεται ο πλήρης κώδικας τους οι αντίστοιχες βιβλιοθήκες και

σχετικά σχόλια που τονίζουν την διαφοροποίηση της τεχνολογίας από τις υπόλοιπες υπάρχουσες.

Η εργασία, δεν μένει μόνο στα ακαδημαϊκά πλαίσια και προχωρά σε μια ανασκόπηση της αγοράς των προσωποποιημένων αρχικών σελίδων AJAX. Αυτό πραγματοποιείται στο **Κεφάλαιο 7** με γενική αναφορά στις περισσότερες εταιρείες που δραστηριοποιούνται στο χώρο, μικρές ή μεγάλες , αλλά και με σύγκριση που γίνεται μεταξύ τους. Στο τέλος παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα της ανάλυσης μας και δίνονται οι προοπτικές που υπάρχουν για το μέλλον.

Στο **Κεφάλαιο 8** αναπτύσσεται ο επίλογος και ορισμένες προσωπικές κρίσεις των συγγραφέων ως προς την πιθανή εξέλιξη και το μέλλον των εξατομικευμένων υπηρεσιών.

Τέλος στο **Κεφάλαιο 9** παρατίθεται το σύνολο της βιβλιογραφίας τόσο από τον παγκόσμιο ιστό αλλά και από βιβλία και περιοδικά. Εδώ αξίζει να αναφερθεί ότι επειδή οι τεχνολογίες με τις οποίες ασχολείται η παρούσα διπλωματική είναι πολύ πρόσφατες και εξελίσσονται συνεχώς κύριος καθοδηγητής κατά την συγγραφή των κειμένων ήταν άρθρα που υπήρχαν στο διαδίκτυο.

2. ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΜΕΝΩΝ ΣΕΛΙΔΩΝ

2.1 ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΣΗ ΣΕΛΙΔΩΝ

Στην αρχή θα γίνει μια γενική περιγραφή των εξατομικευμένων αρχικών σελίδων. Στην περιγραφή αυτή αναλύεται το τι περιέχει ακριβώς ένας ιστοχώρος τέτοιου είδους, αλλά και το πώς μπορεί ο χρήστης να τον διαχειριστεί. Για την εκπλήρωση του σκοπού αυτού θα βασιστούμε στην αρχική σελίδα που προτείνει η Google και η American On Line (AOL). Εδώ θα πρέπει να σχολιαστεί το ότι τυχαία επιλέχθηκαν οι σελίδες αυτές και ότι σε επόμενο κεφάλαιο ακολουθεί συγκριτική ανάλυση όλων σχεδόν των εναλλακτικών που προτείνονται από τις διάφορες εταιρείες.

2.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

2.2.1 Google

Το Google έχει παρουσιάσει μια νέα [υπηρεσία](http://www.google.com/ig) (www.google.com/ig) που επιτρέπει στους ανθρώπους να παγιώσουν διάφορα χαρακτηριστικά που χρησιμοποιούν, από

την αναζήτηση του Ιστού ως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, σε μια εξατομικευμένη αρχική σελίδα(personalized home page).

Αυτό προσφέρει τα τυποποιημένα χαρακτηριστικά γνωρίσματα πύλης όπως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, η αναζήτηση και οι αρχικές σελίδες, blogs. Η νέα εξατομικευμένη αρχική σελίδα είναι μια ορατή αναγνώριση αυτού, και δημιουργήθηκε έτσι ώστε οι χρήστες της, να μπορούν να έχουν πρόσβαση στα πολλά χαρακτηριστικά γνωρίσματα που προσφέρονται στον παγκοσμιο ιστό με τεχνολογία που βασίζεται στην έννοια του "portal", αντίθετα με την περιοριστική ονομασία τους. (my Google , my Yahoo , my MSN κτλ.)

Κατά την εισαγωγή της προσωποποιημένης αρχικής σελίδας, δοθήκε μεγάλη έμφαση στο να προσφέρει πολλές από τις υπηρεσίες του Google σε μια ενοποιημένη σελίδα, χωρίς πρόσκρουση στην αρχική σελίδα και χωρίς απομακρυνση από το γενικό Google-feeling. Χαρακτηριστικό γνώρισμα της αποτελεί η ευκολία εγγραφής στην σελίδα, η δυνατότητα ευκολής προσαρμογής στα ενδιαφέροντα του κάθε χρήστη και οι ευκολες αλλαγές σύμφωνα με τις προσωπικές προτιμήσεις(personalization).

Μόλις δημιουργηθεί η σελίδα, παραπέμπει στην κανονική αρχική σελίδα Google(www.google.com) επάνω από το κιβώτιο αναζήτησης, αλλά κάτω από αυτό δυναται να προστεθούν διάφορες ενότητες της επιλογής του χρήστη. Μερικές από τις επιλογές παρατείνονται συνοπτικά παρακάτω:

- **ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ:** Επιτρέπει την παρακολούθηση σημαντικών δεικτών ή την προσθήκη οποιασδήποτε σχετικής επιλογής. Η επιλογή μιας από τις stock links που παρουσιάζονται στην εξατομικευμένη αρχική σελίδα, παραπέμπει στα αποτελέσματα αναζήτησης του Google για την επιλεχθείσα.
- **ΚΑΙΡΟΣ:** Πληκτρολογώντας έναν κωδικό περιοχής εμφανίζονται πληροφορίες για τον καιρό, της περιοχής. Με ένα κλικ σε link οποιασδήποτε

πόλης, λαμβάνονται τα αποτελέσματα αναζήτησης του Google με εκτεταμένες προβλέψεις.

- **ΑΤΑΚΑ ΤΗΣ ΗΜΕΡΑΣ:** Ανακτα από την [σελίδα αναφορών \(www.quotationspage.com/qotd.html\)](http://www.quotationspage.com/qotd.html) τι υπάρχει για την ημέρα.
- **ΛΕΞΗ ΤΗΣ ΗΜΕΡΑΣ:** Εμφανίζεται να σύρει από την τρέχουσα λέξη της ημέρας [χαρακτηρισμούς](http://dictionary.reference.com/wordoftheday) από το Dictionary.com (<http://dictionary.reference.com/wordoftheday>)
- **ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΛΟΗΓΗΣΗΣ:** Επιτρέπει την εισαγωγή διευθύνσεων στην προσωπική αρχική σελίδα και επιστρέφει οδηγίες κατευθυνσης. Εντούτοις, παραδόξως δεν υπάρχει ακόμα κανένας τρόπος αποθήκευσης ενός συνόλου κατευθύνσεων ή θέσεων στη σελίδα, τη στιγμή που θα παραχθεί.
- **ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΙ:** Παρέχει επιλογή των κινηματογράφων σε περιοχές κοντά στην αμερικη, προς το παρον, και με κλικ στο συνδεσμο "Showtimes" ανακτάται μια σελίδα με εκτεταμένα σχολια και λεπτομερειες.

Παροχές, τίτλοι & στρατηγική "ωριμανσης"

Πέρα από τις επιλογές που απαριθμούνται, το Google επιτρέπει επίσης παροχές από τις ακόλουθες πηγές:

- Ειδήσεις Google
- Ειδήσεις BBC
- New York Times
- Slashdot
- Καλωδιακες ειδήσεις

Η προσθήκη περιεχόμενου από οποιαδήποτε παροχή, οπουδήποτε στον Παγκοσμιο Ιστό είναι πλέον διαθέσιμη. Πράγματι, η εξατομικευμένη αρχική σελίδα είναι ακριβώς μέρος αυτού που το Google έχει ονομάσει στρατηγική "τήξη του", για να φέρει όλους τους τύπους πληροφοριών από οπουδήποτε στον κόσμο. Έτσι αυτή η σελίδα θεωρείται ακριβώς ένα από τα ενδεχομένως πολλά εργαλεία, που το Google περιμένει να παράσχει στον κόσμο, για οποιαδήποτε βοήθεια στην οργάνωση και στην χρήση των πληροφοριών.

Gmail

Η εξατομικευμένη αρχική σελίδα, δίνει επίσης την δυνατότητα στο χρήστη να συμπεριλάβει στο εξατομικευμένο του προφίλ υπηρεσίες ηλεκτρονικού ταχυδρομίου όπως, περιληψη των πιο πρόσφατων e-mails που έχει λάβει. Αυτό βεβαίως υπό την προϋπόθεση ότι διαθέτει ήδη λογαριασμό Gmail. Προφανώς σε αντίθετη περίπτωση η υπηρεσία αυτή παραμένει κλειστή. Βεβαίως το Google αναμένεται να ενσωματώσει σύντομα όλους τους μη google λογαριασμούς.

Προσαρμογή & αγγελίες

Η επιλογή των ενότυπων δεν είναι δεσμευτική και πολύ εύκολα μπορεί να αλλάξουν. Λίγες παραμετροί συνδέσεων χρειάζονται μόνο για να συγκεκριμενοποιηθούν καινούριες ενότητες, να προστεθούν νέες μετοχές, να αλλάξουν οι τοπικές πληροφορίες ή να εμφανισθούν περισσότεροι τίτλοι. Στις τρεις καθορισμένες στήλες της σελίδας μπορεί να προστεθεί οποιαδήποτε форма επιθυμεί ο χρήστης. Προς το παρόν, δεν υπάρχει καμία αγγελία. Εντούτοις, το Google υποστηρίζει ότι προκειται κάποιος τύπος παρουσίασης αγγελιών να παρουσιαστεί, συμφωνός με τις προτιμήσεις του εκαστοτε χρηστη.

2.2.1.1 Οργάνωση εξατομικευμένης αρχικής σελίδας

Στις 14 Σεπτεμβρίου 2005 το Google προώθησε δημόσια ένα εξατομικευμένο προϊόν αρχικών σελίδων. Αυτό επιτρέπει σε όσους χρησιμοποιούν το Google.com ως αρχική

σελίδα, να μπορούν να συμπεριλάβουν σε αυτήν οποιαδήποτε πηγή πληροφοριών και ψυχαγωγίας από όλο τον Ιστό. Παρατίθενται ορισμένες βασικές οδηγίες για την οργάνωση της σελίδα.

Βήματα

Με την πληκτρολόγηση στον φυλλομετρητή της διεύθυνσης της εξατομικευμένης σελίδας του Google (www.google.com/ig), γίνεται αμέσως αντιληπτό ότι οι προεπιλογές της εξατομικευμένης αρχικής σελίδας είναι αρκετά γενικές, αλλά μπορούν να αλλαχτούν εύκολα σε κάτι που χαρακτηρίζει τον εκάστοτε χρήστη.

Κάνοντας Click στην επιλογή ExpandClick on Personalize Your Google Homepage στο μπλε παράθυρο στην αριστερή πλευρά της οθόνης παρέχεται πρόσβαση στα πιο ενδιαφέροντα χαρακτηριστικά της αρχικής σελίδας. Εκεί μπορεί να γίνει επιλογή , με Click στην κατάλληλη λέξη , σε οποιαδήποτε από τις παροχές , σε τομείς όπως ειδήσεις , επιχειρήσεις , τεχνολογία , αθλητισμός , τρόπος ζωής , κατηγορίες διασκέδασης.

Πρόσθετα Google χαρακτηριστικά μπορούν να επιλέγουν από το τμήμα My Stuff . Οι επιλογές περιλαμβάνουν χρηματιστήριο, σελιδοδείκτες, Gmail, κινηματογράφους. Η προσθήκη αυτών των χαρακτηριστικών γνωρισμάτων μπορεί να απαιτήσει λίγο περισσότερο χρόνο , όπως για παράδειγμα η παροχή του ταχυδρομικού κώδικα της περιοχής του χρήστη για την επίδειξη των τοπικών λιστών με κινηματογράφους.

Μπορεί επίσης να αλλαχθεί η καιρική έκθεση από "Happy, Texas" ,σε αυτήν της πραγματικής θέσης του χρήστη ή σε μια από τις θέσεις που προϋπάρχουν στο μπλε πλαίσιο πάνω από τον καιρό. Με την εισαγωγή της επιθυμητής θέσης πρέπει να γίνει Click στην επιλογή add. Τελικά ξεμπαρκάροντας την επιλογή "Happy, Texas" και αποθηκεύοντας τις προσωπικές επιλογές έχει εξατομικευτεί σε έναν βαθμό η σελίδα.

Επίσης με την χειροκίνητη επιλογή παροχών προστιθονται εύκολα οι πιο δημοφιλείς παροχές RSS καθώς επίσης και οποιοδήποτε blog. Υπάρχει ακόμα και η δυνατότητα αλλαγής του αριθμού των τίτλων για κάθε παροχή με ένα απλό click στο edit .

Το τελευταίο βήμα είναι η τακτοποίηση της σελίδα με το σύρσιμο των επιλεγθεισων ενοτήτων στη θέση και τη διάταξη που επιθυμεί και εξυπηρετεί καλύτερα τον χρήστη και η διαγραφή των ενοτήτων προεπιλογής που τώρα πια είναι αχρηστες, με απλή επιλογή του σύμβολου 'X' πάνω από κάθε ενότητα.

Επανάληψη ολόκληρης της διαδικασίας η οποιοδήποτε τμήματος επιθυμείται πραγματοποιείται από τον χρήστη μέχρι η σελίδα να προσαρμοστεί πλήρως σε αυτόν.

2.2.1.2 Εισαγωγή RSS

Όπως έχει ήδη αναφερθεί είναι εφικτή η προσωποποίηση της αρχικής σελίδας του χρήστη στις ειδήσεις και στις πηγές πληροφοριών που επιθυμεί . Ενώ πολλές μεγάλες πηγές (όπως το eHow) μπορούν να επιλεγτούν με ένα μόνο click , ένα πρόσθετο βήμα αρκεί για να επιλεγθούν από χιλιάδες πηγές ειδήσεων και πληροφοριών στον Ιστό τα επιθυμητά. Παρατίθεται στη συνέχεια αναλυτική περιγραφή της διαδικασίας.

Βήματα

Οι παροχές RSS είναι ένας τρόπος ώστε οι δημοσιεύσεις ή τα bloggers να μπορούν να γνωστοποιούν εύκολα αυτό που γράφουν μέσω οποιασδήποτε μεθόδου επιλέγει ο χρήστης. Αρχικά πρέπει να προσδιορισθεί η παροχή RSS που είναι επιθυμητό να προστεθεί στην αρχική σελίδα του Google. Χρήσιμες προτάσεις των παρεχόμενων RSS στον Ιστό μπορούν να εντοπισθούν μέσω της επιλογής Find RSS Feeds.

Με αποθήκευση της διεύθυνσης της παροχής RSS, όταν γίνει click στο RSS link, που συχνά επιδεικνύεται σε ένα πορτοκαλί παράθυρο γύρω από τα γράμματα RSS ή XML, θα παραπεμφθεί ο χρήστης σε μια σελίδα με πολλά σχετικά στοιχεία.

Η αντιγραφή της διεύθυνσης URL από τον τομέα διευθύνσεων του φυλλομετρητή στο clipboard είναι απαραίτητη καθώς αυτή θα χρησιμοποιείται για να αναγνωρίζεται και να επιλέγεται η συγκεκριμένη δημοσίευση .

Ένα παράδειγμα είναι: http://www.ehow.com/ehow_feed.rss. Με Click στο Add Content hyperlink στην πάνω αριστερή γωνία της σελίδας , εμφανίζεται στα αριστερά ένας κατάλογος επιλογών για να γίνει η προσθήκη στην αρχική σελίδα. Ακολούθως χρειάζεται Click στη σύνδεση με τον τίτλο Create a Section στο κάτω σημείο του καταλόγου και ένα παράθυρο κειμένου για την εισαγωγή της RSS παροχής θα εμφανιστεί. Πληκτρολογώντας η επικολλώντας την URL διεύθυνση της RSS παροχής σε αυτό το παράθυρο ολοκληρώνεται η διαδικασία με Click στο κουμπί GO.

[4]

2.2.1.3 Εισαγωγή BLOGGER "atom" Feed

Πως προστίθεται μια παροχή Blogger "atom" Feed στην προσωποποιημένη σελίδα Google.

Στον προσωποποιημένο λογαριασμό google, όπως είναι γνωστό μπορούν να γίνουν εύκολα οποιεσδήποτε προσαρμογές. Όλα τα blogger blogs προσφέρουν παροχές atom , με συνέπεια ο έλεγχος για αναπροσαρμογές των blog να μην απαιτεί ουσιαστικό προσωπικό έλεγχο από τον χρήστη. Η διαδικασία είναι η ακόλουθη:

ΒΗΜΑΤΑ

Η επίσκεψη στη διεύθυνση www.google.com/ig (την Google προσωποποιημένη αρχική σελίδα) και η σύνδεση με τον εξατομικευμένο λογαριασμό του χρήστη , ή η δημιουργία ενός λογαριασμό ακολουθώντας τα απλά βήματα που αναπτύχθηκαν προηγουμένως. Στο πάνω δεξιά μέρος της εξατομικευμένης σελίδας, υπάρχει ένα μπλε κουμπί με το παρακάτω κείμενο : "add content". Με Click σε αυτό μια πλαϊνή μπάρα θα εμφανιστεί. Η επιλογή που εμφανίζεται γράφει "Add Content," και πρέπει να επιλεγθεί, πληκτρολογώντας την διεύθυνση οποιουδήποτε blog. Εν συνεχεία με

Click στο go εμφανίζονται οι τρεις πιο πρόσφατες θέσεις που υπάρχουν εν συντομία. Αυτό σημαίνει ότι δεν είναι απαραίτητο να πραγματοποιηθεί επίσκεψη στο ίδιο το blog για να παρατηρηθεί το αν υπάρχει κάτι νέο, ή να απομνημονευθεί η ακριβής διεύθυνση στον ισόχωρο. Με ένα απλό Click σε έναν από τους τίτλους στο μέλλον είναι δυνατόν ο χρήστης να επισκεφθεί το blog και να διαβάσει ότι πιο πρόσφατο έχει προστεθεί ,κάνοντας με αυτό τον τρόπο οικονομία σε χρόνο και κόπο.[15]

2.2.1.4 Λόγοι δημιουργίας

Η εξατομικευμένη αρχική σελίδα δημιουργήθηκε για να συγκεντρώσει το υλικό που ενδιαφέρει από τον Ιστό. Από μια προοπτική εφαρμοσμένης μηχανικής, αυτό έγινε μια ευκαιρία να δημιουργηθεί ένα πλαίσιο για όλους τους τύπους περιεχομένου και πληροφοριών. Η υποστήριξη RSS και ATOM παροχών ήταν ένα βήμα σε εκείνη την κατεύθυνση, και σήμερα υποστηρίζονται πλουσιότερες εφαρμογές στο διαδίκτυο. Με τη Google αρχική σελίδα με πλατφόρμα API, οι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη μπορούν να δημιουργήσουν τις ενότητες για την εξατομικευμένη αρχική σελίδα. Έχει σχεδιαστεί με σκοπό να είναι εύκαμπτη και εύχρηστη, και δεν χρειάζεται να εγκατασταθεί τίποτα για να δημιουργηθεί μια ενότητα. Για να αρχίσει να λειτουργεί, πρέπει απλά για να προστεθούν στον κατάλογο μερικές ενότητες.

2.2.2 AOL

Το AOL έχει προωθήσει μια έκδοση του, την επονομαζόμενη MY AOL. Ουσιαστικά αυτή είναι μια εξατομικεύσιμη πύλη που παρέχει πρόσβαση σε ολόκληρο το φάσμα των δυνατοτήτων που παρέχει το AOL.com και επιτρέπει στους χρήστες να προσθέσουν τις αγαπημένες RSS παροχές τους στη σελίδα τους.

Η νέα εξατομικευμένη πύλη περιλαμβάνει το τμήμα των παροχών που επιδεικνύει τους τίτλους από τις ειδήσεις, blogs και οποιονδήποτε ιστόχωρο προσφέρει RSS παροχές. Οι παροχές παρέχονται μέσω συνεργασίας με τη Feedster.

Με αυτήν την αρχική μορφή, μπορεί ο χρήστης να επιλέξει οποιαδήποτε παροχή από έναν κατάλογο κατηγοριών που δημιουργούνται από τους διαχειριστές του AOL. Τα θέματα κυμαίνονται από τις εθνικές και επιχειρησιακές ειδήσεις και την πολιτική ως την ψυχαγωγία, τις αθλητικές ειδήσεις, την τεχνολογία και το χιούμορ.

Επίσης υπάρχει η δυνατότητα ο χρήστης να προσθέσει την δικιά του επιλεγμένη παροχή, βασισμένη στο περιεχόμενο της δικής του AOL σελίδας ή παροχές που δεν περιλαμβάνεται στις κατηγορίες του AOL με την είσοδο των διευθύνσεων RSS/XML ή URLs για τους επιλεγμένους ιστόχωρους. Το MY AOL ανιχνεύει αυτόματα αυτούς τους ιστόχωρους για όλες τις διαθέσιμες επιλεγμένες παροχές, και όταν τις εντοπίζει, τις προσθέτει στον τρέχοντα κατάλογο του επιλογέα-χρηστή. Παρά τη συνεργασία με τη Feedster --που περιλαμβάνει πάνω από 11 εκατομμύρια παροχές RSS και εκατοντάδες εκατομμύρια εγγράφων XML -- δεν γίνεται να περιορισθεί μελλοντικά η βάση παροχών του AOL και οι ιδύνοντες της εταιρίας βασίζονται σε μια μελλοντική απελευθέρωση της πύλης.

Εάν χρησιμοποιήσεται η επιλογή 'Add A Feed box' για μια παροχή, ελέγχεται μια ιδιαίτερη σελίδα για να γίνει σαφές εάν η παροχή προσφέρεται μέσω του autodiscovery. Η αυτόματη αναζήτηση στο διαδίκτυο έχει ήδη κατακτηθεί από άλλες εταιρίες όπως το YAHOO και λειτουργεί αποτελεσματικά, μόνο αν η ιδιαίτερη περιοχή επιτρέπει αυτόν τον τρόπο αναζήτησης (και πολλές δεν το κάνουν).

Αλλά χαρακτηριστικά γνωρίσματα που υπόσχονται επερχόμενες απελευθερώσεις , περιλαμβάνουν ένα τμήμα "κορυφαίων παροχών" που θα επιδεικνύει δημοφιλείς ειδήσεις και σημαντικά blogs από όλο τον κόσμο. Μπορεί ο τρόπος λειτουργίας αυτού του γνωρίσματος να γίνει αντιληπτός με μια απλή επίσκεψη των λιστών της Technorati : news stories (<http://www.technorati.com/pop/news>) και top100 blogs, οι οποίες ενημερώνονται συνεχώς.

Το AOL επίσης προγραμματίζει να καταστήσει εύκολη την πρόσβαση στη εξατομικευμένη σελίδα AOL του καθενός από οποιοδήποτε υπολογιστή με την προβολή των ρυθμίσεων του.

Για την προώθηση του το AOL έχει κάνει άλλο ένα βήμα προς την κατεδάφιση του "περιορισμού" της υπηρεσία αναζήτησης συγκεκριμένου περιεχομένου. Το AOL έχει εξετάσει πλήρως τις ικανότητες αναζήτησης Ιστού, σε συνάρτηση με τις μηχανές αναζήτησης για τοπικές, αγοραστικές και ταξιδιωτικές πληροφορίες.

Η επιχείρηση έχει χαλαρώσει επίσης τους περιορισμούς σε ένα μεγάλο μέρος του ιδιόκτητου περιεχομένου της, που καθιστά της υπηρεσίες ελεύθερα διαθέσιμες σε καθέναν με την απαίτηση μόνο μιας συνδρομής από τον χρήστη. Έχει επίσης προσφέρει μια νέα video υπηρεσία αναζήτησης. Αντίθετα από τις τηλεοπτικές υπηρεσίες αναζήτησης που προσφέρονται από το Yahoo και το Google που είναι και οι δύο αρκετά περιορισμένες, η τηλεοπτική αναζήτηση του AOL παρέχει πρόσβαση σε περισσότερο από 15.000 αυθεντικά και με άδεια παραχθέντα τηλεοπτικά κομμάτια που προέρχονται από τις διάφορες υπηρεσίες AOL, είτε από συνεργάτες όπως το CNN και associated press.

Η τηλεοπτική αναζήτηση λειτουργεί πραγματικά καλά, με τα αποτελέσματα της να συγκεντρώνονται στις σχετικές κατηγορίες. Μπορεί έτσι ο χρήστης να δημιουργήσει τα δικά του αγαπημένα playlists από βίντεο και να τα αποθηκεύσει στην δική του εξατομικευμένη AOL πύλη πρόσβασης.

Οι υπηρεσίες του εξατομικευμένου AOL είναι ένας άμεσος και θεμιτός ανταγωνισμός προς τους άλλους παρόδους αντιστοιχών υπηρεσιών. Μια εκτενώς εξατομικεύσιμη διεπαφή έχει δημιουργηθεί και έχει να υποδείξει ένα εντυπωσιακό σύνολο μοναδικού περιεχομένου. Με την προσθήκη των RSS παροχών στην αρχική σελίδα του personalized AOL, το AOL προσφέρει μια ιδιαίτερα ανταγωνιστικά εναλλακτική λύση για μια σελίδα έναρξης για πολλούς ανθρώπους.

2.3 ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΣΗ ΣΕ ΚΙΝΗΤΑ

2.3.1 Γενικά

Το Google παρέχει τη δυνατότητα για εξατομικευμένο περιεχόμενο και RSS παροχές και στα κινητά τηλέφωνα.



ΣΧΗΜΑ 2.1 <http://google.com/xhtml>

Το Google κατέστησε την εξατομικευμένη αρχική σελίδα του προσιτή στις κινητές συσκευές απλά με ένα XHTML – συμβατό φυλλομετρητή Ιστού.

Υπάρχουν τρεις βασικοί λόγοι για την στροφή προς αυτήν την κατεύθυνση:

- 1) Το τηλέφωνο είναι μια πολύ προσωπική συσκευή, έτσι οτιδήποτε έχει εφαρμογή σε αυτό δεν πρέπει παρά να είναι προσωποποιημένο και εξατομικευμένο στον κάτοχο του.
- 2) Οι χρηστές των κινητών τηλεφώνων έχουν ανάγκη από άρση των καθυστερήσεων που οφείλονται σε ζητήματα δικτύου και ένα τρόπο γρήγορης κάλυψης των αναγκών τους.
- 3) Οι χρηστές κινητών τηλεφώνων πρέπει να μπορούν να έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες που επιθυμούν με τρόπο κατανοητό , κυρίως λειτουργικό και προσαρμοσμένο στις δυνατότητες της μικρής οθόνης. Είναι αναγκαία η γρήγορη πληροφόρηση του χρηστή για τον αριθμό των καινούριων μηνυμάτων ηλεκτρονικού

ταχυδρομείου, μιας σύντομης πρόβλεψης του καιρού , καθώς και μια γρήγορη μάτια στις σπουδαιότερες RSS παροχές . Αυτό διαφέρει πολύ από τις υπηρεσίες που παρέχει το Yahoo, αφού οι πληροφορίες στο Google είναι ένα click στο φυλλομετρητή μόνο μακριά ενώ στο Yahoo απαιτείται ολόκληρο το download των πληροφοριών .

Αναλυτικότερα η εξατομικευμένη Google σελίδα εισάγει τις πληροφορίες που ενδιαφέρουν τον χρήστη στο κινητό του τηλέφωνο. Στη γενικότερη φιλοσοφία του personalization, αποτελεί ένα γρήγορο τρόπο προσέγγισης του Gmail , τίτλων ειδήσεων, τοπικού καιρού και RSS παροχών από την οθόνη του τηλεφώνου με τρόπο φιλικό και εύκολο να διαβαστεί και να πλοηγηθεί.

Η νέα υπηρεσία επαναμορφοποιεί την εξατομικευμένη σελίδα σας για το τηλέφωνο ή την κινητή συσκευή σας. Η υπηρεσία είναι διαθέσιμη για οποιαδήποτε τηλέφωνο ή συσκευή έχει φυλλομετρητή συμβατό με XHTML και με SSL (για λόγους σύνδεσης/ασφάλειας). Η νέα υπηρεσία είναι βασικά μια άμεση μετατροπή της βασισμένης στο WEB εξατομικευμένης αρχικής σελίδας στην κινητή συσκευή. Οτιδήποτε υπάρχει στην εξατομικευμένη σελίδα, είναι προσιτό και από το κινητό τηλέφωνο.

Θα πρέπει όμως να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στο γεγονός ότι η πλοήγηση του Ιστού από ένα κινητό τηλέφωνο ή ένα PDA είναι δυσκολότερη από αυτή που γίνεται σε έναν υπολογιστή. Η σύνδεση μπορεί να είναι πιο αργή και το πληκτρολόγιο και οι οθόνες είναι πολύ μικρότερα. Η χρησιμοποίηση του εξατομικευμένου Google επιτρέπει την δημιουργία και διατήρηση ετικετών στις πληροφορίες που έχει πρόσβαση πιο συχνά ο χρήστης –όπως τους τίτλους ειδήσεων- χωρίς να πρέπει να επισκεφθεί πολλαπλάσιες ιστοσελίδας στη κινητή συσκευή του.

Παρόλα αυτά, τόσο η εξατομικευμένη σελίδα για την κινητή όσο και η εξατομικευμένη αρχική σελίδα Google παρουσιάζουν το ίδιο περιεχόμενο. Όταν χρησιμοποιείται η εξατομικευμένη έκδοση στο κινητό τηλέφωνό εμφανίζεται το ίδιο προσαρμοσμένο περιεχόμενο που έχει επιλεγθεί στον Ιστό με τις ίδιες θεματικές

ενότητες , με τη μόνο διάφορα κάποιες δευτερεύουσες αλλαγές προσαρμογής και μορφοποίησης στην κινητή έκδοση, δεδομένου ότι ρυθμίζεται το περιεχόμενο προκειμένου να κατασταθεί όσο το δυνατόν ευκολότερη η παρουσίαση και η ανάγνωση στην μικρή οθόνη.

Όσον αφορά το κόστος, η εξατομικευμένη σελίδα είναι δωρεάν από τον πάροχο της , η μόνη χρέωση είναι ίσως μια αμοιβή πρόσβασης από τον πάροχο του κινητού σας. Επιπλέον το τέλος της κινητής τηλεφωνίας μπορεί να είναι μια αμοιβή ανά kilobyte για την πρόσβαση στα επιλεγμένα στοιχεία . Ένα τέτοιο σχέδιό θα βοηθήσει στην αποφυγή δυσάρεστων εκπλήξεων στους τηλεφωνικούς λογαριασμούς πράγμα εξαιρετικά σημαντικό για τον μέσο χρήστη. [5]

2.3.2 Πρόσβαση

Κατ'αρχάς, μέσω της εξατομικευμένης έκδοσης του Google στον ιστό γίνεται η επιλογή του επιθυμητού περιεχόμενου που προστίθεται στην αρχική σελίδα, τόσο στον υπολογιστή όσο και στο τηλέφωνό . Ο χρήστης θα πρέπει να εισάγει τη διεύθυνση <http://www.google.com> (ή εναλλακτικά <http://www.google.com/xhtml>) στον φυλλομετρητή του κινητού του τηλεφώνου και άμεσα θα πραγματοποιηθεί η σύνδεση με την περιοχή του Google για κινητά. Κατόπιν, πρέπει να ψάξει την "εξατομικευμένη Google" σύνδεση στο κάτω μέρος της ιστοσελίδας" και να πληκτρολογήσει το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασης του λογαριασμού Google. Μετά από την πρώτη σύνδεση, ένα cookie θα αποθηκευτεί, και δεν χρειάζεται να περάσει από την ίδια διαδικασία σύνδεσης ξανά. Αυτό εξυπηρετεί την ελαχιστοποίηση της διαδικασίας του χρήστη από το κινητό. Φυσικά, εάν η συσκευή χαλάσει ή εθελούσια σβηστούν τα cookies, θα πρέπει να επαναληφθεί η διαδικασία σύνδεσης. Έτσι από εδώ κι έπειτα με την επίσκεψη στο www.google.com από το κινητό τηλέφωνό, θα προβάλλονται οι προσαρμοσμένες επιλογές που έχουν γίνει για την εξατομικευμένη αρχική σελίδα Google στον Ιστό.

Προς το παρόν , δεν μπορεί να αλλαχθεί η διάταξη των ενοτήτων , αλλά μπορεί να προσαρμοστεί η σελίδα με την προσθήκη και τη διαγραφή κάποιων. Επιπλέον, η

Google εξατομικευμένη αρχική σελίδα για κινητές συσκευές και τηλέφωνα είναι διαθέσιμη μόνο στα αγγλικά αλλά για αυτό υπάρχει μελλοντική πρόβλεψη.

Σε περίπτωση που ο χρήστης επιθυμεί να εγκαταλείψει την εξατομικευμένη για το κινητό του σελίδα και να επιστρέψει στην παραδοσιακή αρχική σελίδα του Google, πρέπει να γίνει επιλογή στη σύνδεση 'Classic Home' στο κάτω μέρος της σελίδας. Η προτίμηση αυτή θα πραγματοποιείται και σε μελλοντικές προσβάσεις του χρήστη.[14]

Εκτός από την google μια πολύ ενδιαφέρουσα υπηρεσία έχει παρουσιαστεί από το Yahoo. Συγκεκριμένα από το Μάρτιο του 2005 προσφέρει μια έκδοση του, για τους έχοντες κινητά, που παρέχει πολυάριθμους τύπους από ειδοποιήσεις που συμπεριλαμβάνουν κώδικες λέξεις βασισμένες σε αντίστοιχες ειδήσεις που παραδίδονται στις κινητές συσκευές μέσω SMS.

2.3.3 4INFO

Μια άλλη κινητή υπηρεσία που προσφέρει επίσης μερικά εξατομικευμένα χαρακτηριστικά γνωρίσματα είναι η '4INFO'. Τα χαρακτηριστικά της γνωρίσματα είναι διαθέσιμα με την υπηρεσία SMS ,προσφέρουν επίσης υπηρεσίες του κινητού και κανονικού παγκόσμιου Ιστού και επιτρέπουν στο χρήστη να εγκαταστήσει συντομεύσεις και να δημιουργήσει ειδοποιήσεις για οποιονδήποτε λόγο ,που παραδίδονται μέσω SMS.

3. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ AJAX

Σκοπός της Ajax είναι η δημιουργία εφαρμογών Ιστού με αλληλεπίδραση, και όπως τα περισσότερα εργαλεία δημιουργίας αλληλεπιδρώντων εφαρμογών είναι on-line. Η Ajax χρησιμοποιείται ευρύτατα για τη δημιουργία λογισμικού desktop. Οι εφαρμογές desktop είναι σε αφθονία και η ανταπόκριση τους φαίνεται με μια σύνδεση στον Ιστό. Η ίδια απλότητα που επέτρεψε το γρήγορο πολλαπλασιασμό της τεχνολογίας στον Ιστό, δημιουργεί ένα χάσμα μεταξύ αυτών που παρέχονται από αυτήν και αυτών που μπορούν να πάρουν από μια εφαρμογή desktop οι χρήστες.

Όμως αυτό που θα καταλάβει κάποιος αμέσως, αν ρίξει μια ματιά στο Google Suggest (<http://www.google.com/webhp?complete=1&hl=en>) και Google Maps (<http://maps.google.com>) είναι πως σιγά σιγά το χάσμα αυτό κλείνει. Συγκεκριμένα στο Google Suggest, εύκολα μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι οι προτεινόμενοι όροι ενημερώνονται κατά την δακτυλογράφηση σχεδόν αμέσως και ότι στο Google Map, όταν εστιάζουμε, ή όταν χρησιμοποιούμε τον κέρσορα για να περιστρέψουμε τον

χάρτη, όλα συμβαίνουν σχεδόν αμέσως, χωρίς αναμονή για επαναφόρτωση της σελίδας.

Τα Google Suggest και Google Maps είναι δύο παραδείγματα μιας νέας προσέγγισης στις εφαρμογές Ιστού, στην προσαρμοστική πορεία που ονομάζεται Ajax. Το όνομα είναι στενογραφία για **Asynchronous JavaScript And XML**, και αντιπροσωπεύει μια θεμελιώδη μετατόπιση στον Ιστό.

3.1.1 Ορίζοντας την τεχνολογία

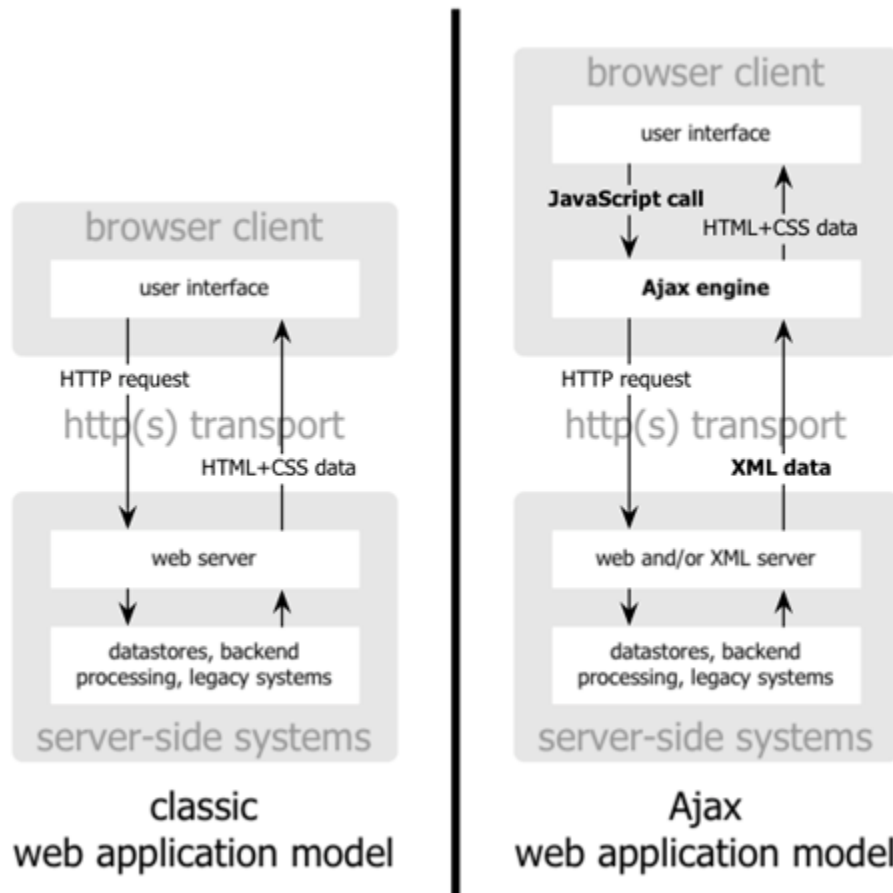
Η Ajax δεν είναι μια τεχνολογία. Είναι πραγματικά διάφορες τεχνολογίες, με κάθε μια να αναπτύσσεται υπό τις δικές της συνθήκες και να ενώνονται όλες μαζί με ισχυρούς νέους τρόπους.

Ενσωματώνει:

- standards-based presentation βασισμένη σε XHTML και css
- δυναμική χρησιμοποίηση επίδειξης και αλληλεπίδρασης (Document Object Model)
- ανταλλαγή δεδομένων και τρόπου χειρισμού τους μέσω [XML και XSLT](#)
- ασύγχρονη χρησιμοποίηση ανάκτησης δεδομένων [XMLHttpRequest](#)
- και [JavaScript](#) που ενώνει τα πάντα.

Στις κλασικές πρότυπες εργασίες εφαρμογής Ιστού, οι περισσότερες ενέργειες χρηστών προκαλούν ένα αίτημα HTTP από έναν κεντρικό υπολογιστή δικτύου. Ο κεντρικός υπολογιστής κάνει κάποια επεξεργασία — ανακτώντας τα στοιχεία, επεξεργάζεται τους αριθμούς, επικοινωνεί με διάφορα συστήματα — και επιστρέφει έπειτα μια σελίδα HTML στον πελάτη. Είναι ένα πρότυπο που προσαρμόζεται από την αρχική χρήση του Ιστού ως μέσο υπερκειμένων, αλλά όπως οι υπερμάχοντες του ‘The Elements of User Experience’ ξέρουν, ότι κάνει ο ιστός ευεργετικό για τα υπερκείμενα δεν είναι απαραίτητως καλό για τις εφαρμογές του λογισμικού.

Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνεται μια πρώτη σύγκριση του παραδοσιακού μοντέλου εφαρμογών στον Ιστό και αυτών που ακολουθούν το μοντέλο του *Ajax*



ΣΧΗΜΑ3.1. Το Μοντέλο AJAX

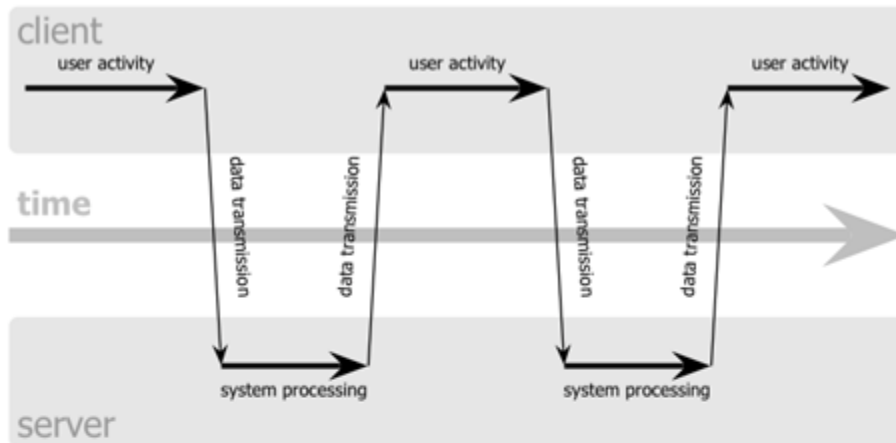
Είναι γεγονός ότι όταν ο κεντρικός υπολογιστής κάνει τη δουλειά του, ο χρήστης παραμένει ανενεργός σε αναμονή και καθώς ο στόχος του εξελίσσεται ο χρήστης περιμένει όλο και περισσότερο σε αναμονή. Προφανώς, εάν σχεδιαστεί ο Ιστός προσανατολισμένος από την αρχή στις εφαρμογές, δεν θα αναγκάζονται οι χρήστες να περιμένουν. Μόλις φορτωθεί μια διεπαφή, δεν θα χρειάζεται η αλληλεπίδραση των χρηστών να διακόπτεται κάθε φορά που χρειάζεται η εφαρμογή κάτι από τον κεντρικό υπολογιστή. Στην πραγματικότητα, ούτε καν ο χρήστης θα έπρεπε να αντιλαμβάνεται ότι η εφαρμογή πάει στον κεντρικό υπολογιστή (server).

3.1.2 Τομείς διαφοροποίησης της από το υπάρχον λογισμικό

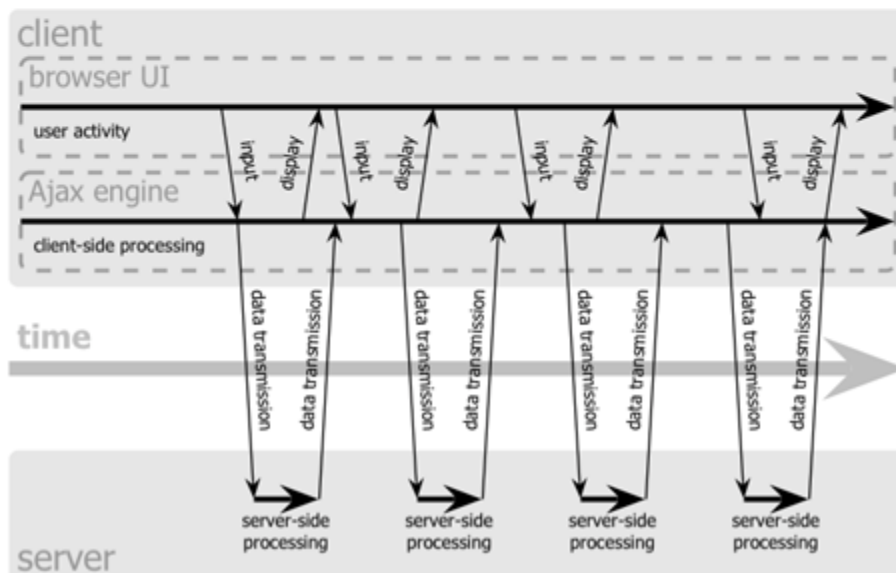
Μια εφαρμογή Ajax αποβάλλει την έναρξη-στάση-έναρξη-στάση φύση της αλληλεπίδρασης στον Ιστό με την εισαγωγή ενός μεσάζοντος —μιας **μηχανής Ajax**— μεταξύ του χρήστη και του κεντρικού υπολογιστή και παρόλο που φαίνεται πως η προσθήκη ενός στρώματος στην εφαρμογή θα την καθιστούσε λιγότερο απαντητική, ισχύει το αντίθετο.

Αντί της φόρτωσης μιας σελίδας Ιστού, στην έναρξη της συνόδου, ο φυλλομετρητής φορτώνει μια μηχανή Ajax —που γράφεται σε JavaScript και που πτυχώνεται συνήθως μακριά σε ένα κρυμμένο πλαίσιο. Αυτή η μηχανή είναι αρμόδια για την απόδοση της διεπαφής που ο χρήστης βλέπει και την επικοινωνία με τον κεντρικό υπολογιστή από την μεριά του χρήστη. Η μηχανή Ajax επιτρέπει την αλληλεπίδραση του χρήστη, καθώς η εφαρμογή συμβαίνει ασύγχρονα —ανεξάρτητα από την επικοινωνία με τον κεντρικό υπολογιστή. Έτσι ο χρήστης δεν ξεκινά ποτέ από ένα κενό φυλλομετρητή και μια ‘εικόνα κλεψύδρων’ περιμένοντας τον κεντρικό υπολογιστή να κάνει κάτι.

classic web application model (synchronous)



Ajax web application model (asynchronous)



ΣΧΗΜΑ 3.2 Η ΜΗΧΑΝΗ AJAX

Κάθε δράση από τη μεριά του χρήστη που κανονικά θα παρήγε ένα αίτημα HTTP, τώρα, λαμβάνει τη μορφή μιας κλήσης JavaScript στη μηχανή Ajax. Οποιαδήποτε απάντηση σε μια δράση χρηστών που δεν απαιτεί επικοινωνία πάλι με τον κεντρικό υπολογιστή(server) — όπως η απλή επικύρωση στοιχείων, εγγραφή στοιχείων στη μνήμη, ή ακόμα και κάποια πλοήγηση — η μηχανή τη χειρίζεται μόνη της. Εάν η μηχανή χρειάζεται κάτι από τον κεντρικό υπολογιστή προκειμένου να απαντήσει — εάν υποβάλλει στοιχεία για επεξεργασία, εάν φορτώσει συμπληρωματικό κώδικα διεπαφών, ή ανακτήσει νέα στοιχεία — η μηχανή υποβάλλει τα αιτήματα ασύγχρονα, συνήθως χρησιμοποιώντας XML, χωρίς καθυστέρηση της αλληλεπίδρασης ενός χρήστη με την εφαρμογή.

3.1.3 Χρήστες της Ajax

Το Google κάνει μια τεράστια επένδυση στην ανάπτυξη της τεχνολογίας Ajax. Όλα τα σημαντικά προϊόντα Google που έχουν παρουσιαστεί κατά τη διάρκεια του περασμένου χρόνου, όπως Orkut (<http://www.orkut.com>), Gmail (<http://www.gmail.com>), η πιο πρόσφατη beta έκδοση των Google Groups, Google Suggest, και οι Google Maps, είναι εφαρμογές Ajax. Πολλές άλλες εφαρμογές ακολουθούν την τεχνική αυτή, όπως είναι το Flickr, όπου πολλά από τα δημοφιλή του χαρακτηριστικά εξαρτώνται από το Ajax, και το A9.com της Amazon, μια μηχανή αναζήτησης που εφαρμόζει παρόμοιες τεχνικές.

Αυτά τα προγράμματα καταδεικνύουν ότι το Ajax είναι όχι μόνο τεχνικά υγιές, αλλά και πρακτικό για πραγματικές εφαρμογές. Αυτό δεν είναι άλλη μια τεχνολογία που λειτουργεί μόνο σε εργαστήριο. Οι εφαρμογές Ajax μπορούν να είναι οποιοδήποτε μεγέθους, από την πολύ απλή εφαρμογή, Google Suggest, μέχρι την πολυσύνθετη και περίπλοκη Google Maps.

Στην προσαρμοστική πορεία, που μέχρι τώρα ακολουθεί η Ajax συνειδητοποιεί κανείς μόνο λίγες από τις δυνατότητες που έχουν προσεγγιστεί και ότι υπάρχουν πλούτος αλληλεπίδρασης και ανταπόκρισης που οι εφαρμογές Ajax μπορούν να παρέχουν. Η Ajax είναι μια σημαντική ανάπτυξη για τις εφαρμογές Ιστού, και η σημασία της πρόκειται μόνο να αυξηθεί. Και επειδή υπάρχουν τόσοι πολλοί προγραμματιστές, που ξέρουν ήδη πώς να χρησιμοποιήσουν αυτή την τεχνολογία, αναμένεται ότι πολλές από τις οργανώσεις θα ακολουθήσουν τις κινήσεις του Google προσπαθώντας να εκμεταλλευθούν τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα που η Ajax παρέχει

3.1.4 Προκλήσεις που καλείται να αντιμετωπίσει

Οι μεγαλύτερες προκλήσεις στη δημιουργία των εφαρμογών Ajax δεν είναι τεχνικές. Ο πυρήνας των τεχνολογιών Ajax είναι ώριμος, σταθερός, και κατανοητός. Άντ' αυτού, οι προκλήσεις για τους σχεδιαστές αυτών των εφαρμογών είναι να ξεχάσουν

αυτά που μέχρι τώρα ήξεραν για τους περιορισμούς στον Ιστό, και να αρχίσουν να φαντάζονται μια ευρύτερη, πλουσιότερη σειρά δυνατοτήτων.

Η IBM ΠΡΟΩΘΕΙ ΤΗΝ AJAX

Πολλές μεγάλες εταιρείες ενώνουν τις δυνάμεις τους για να προωθήσουν την AJAX, δηλαδή ένα εξελισσόμενο σύνολο εργαλείων και προτύπων για τη δημιουργία διαδραστικών εφαρμογών του ιστού, που απλοποιούν το browsing και την πλοήγηση στο διαδίκτυο.

Μεταξύ εκείνων που περιλαμβάνονται στο ανοικτό πρόγραμμα AJAX είναι η IBM, Google, Novell, Oracle, Mozilla Corp., Yahoo, BEA, the Eclipse Foundation, Openwave Systems, Red Hat, και Zimbra.

Μαζί θα εστιάσουν στην καθιέρωση της καθολικής συμβατότητας της μεταξύ του υλικού υπολογιστών, των λειτουργικών συστημάτων, και άλλων προγραμμάτων λογισμικού.

Το αρχικό πλεονέκτημα της AJAX --(Asynchronous JavaScript and XML) -- είναι ότι εξαλείφει την ανάγκη της ανανέωσης ενός browser χειροκίνητα, για να στείλει ή να πάρει πληροφορίες από τον ιστό. Μάλλον, οι πληροφορίες είναι αυτόματα ενημερωμένες και διαθέσιμες κατόπιν απαίτησης, επιτρέποντας στους χρήστες το "drag and drop" ή να εισάγουν δεδομένα και να πάρουν απάντηση.

Μπορεί να μειώσει τα βήματα που απαιτούνται για να ολοκληρώσουν μια συναλλαγή ηλεκτρονικού εμπορίου, παραδείγματος χάριν. Καθένας που χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο θα δει αμέσως πόσο γρηγορότερα μπορεί να πλοηγηθεί τον Ιστό με την βοήθεια της τεχνολογίας Ajax.

Η AJAX, παρόμοια με την τεχνολογία υπηρεσιών Ιστού, μπορεί να υιοθετηθεί επαυξητικά στις υπάρχουσες εφαρμογές και τους ιστοχώρους, καθιστώντας τες οικονομικώς πιο αποδοτικές και εύχρηστες.

Για να επιταχύνει την υιοθέτηση της από τους υπεύθυνους για την ανάπτυξη λογισμικού, η IBM θα διανείμει το λογισμικό της στην Eclipse και Mozilla, σε μια προσπάθεια να αναπτυχθούν και να διορθωθούν νέες εφαρμογές AJAX.[13]

3.1.5 Ομαλότερη περιήγηση στον Ιστό

Ένα σύνολο από προγράμματα με την ονομασία Ajax απειλεί την κυριαρχία του λογισμικού της Microsoft και των υπολογιστών γραφείου.

Για μια καθαρή αποτύπωση του μέλλοντος του Διαδικτύου, μπορεί κάποιος να περιηγηθεί στον ιστοχώρο των χαρτών Google. Με μια σύντομη ματιά μπορεί να μην φανεί πολύ διαφορετικό από τους ανταγωνιστές του. Αλλά μόλις δακτυλογραφηθεί μια διεύθυνση, θα γίνει αμέσως εμφανής η δυνατότητα κίνησης μέσα στην πόλη, από οδό σε οδό και η όλη δημιουργία και εμπειρία ευχαριστεί και ικανοποιεί τον χρήστη. Για οποιαδήποτε ενέργεια δεν απαιτείται η συνεχής και κουραστική εικόνα κλεψύδρων. Δεν υπάρχουν διακοπές με την προσμονή το PC να φορτώσει περισσότερα στοιχεία από τον ιστοχώρο. Η ίδια ποιότητα υπηρεσιών έχει συντελέσει να γίνει το Google Earth, το οποίο συνδυάζει δορυφορικές φωτογραφίες από όλο τον κόσμο, μια από τις μεγαλύτερες σε πρόσβαση υπηρεσίες Ιστού του έτους. Η εύκολη και φυσική ροή των πληροφοριών για αυτές τις περιοχές είναι τόσο δημοφιλής που και μια άλλη ομάδα αμερικανικών επιχειρήσεων έχει σκοπό της την εκμετάλλευση των δυνατοτήτων της. Για παράδειγμα η αναζήτηση διαμερίσματος, περιλαμβάνει πια απλά την δακτυλογράφηση του ονόματος της γειτονιάς στο Housingmaps.COM και άμεσα θα ληφθεί ένας εναέριο χάρτης με εικονικούς δείκτες, έναν για κάθε πραγματική περίπτωση ενδιαφέροντος. Εάν ο χρήστης επίσης επιθυμεί να ελέγξει την ασφάλεια της περιοχής του, το mapsexoffenders.COM συγχωνεύει πληροφορίες χαρτών Google σε συνδυασμό με τις πληροφορίες του τοπικού ληξιαρχείου για τις παραβάσεις και σημειώνει και τη διεύθυνση κάθε καταχωρημένου υπαίτιου άσχημου περιστατικού.

Αυτό που κάνει όλες αυτές τις εφαρμογές του Ιστού πραγματικότητα είναι η τεχνολογία που καλείται Ajax, ποικίλα προγράμματα υπολογιστών που μαζί κάνουν

τους ιστοχώρους να λειτουργούν σαν να τρέχει το λογισμικό στον προσωπικό υπολογιστή γραφείου. Αν και η τεχνολογία έχει περισσότερο εμφανιστεί στους ιστοχώρους χαρτογράφησης του Google, η καινοτομία δεν αφορά αποκλειστικά και μόνο το Google. Σε μερικούς μήνες, η Ajax έχει καταφέρει να γίνει η κατευθυντήρια δύναμη πίσω από τις νέες βασισμένες στο WEB υπηρεσίες όπως το Writely, ένα ελεύθερο πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου, το NumSum, μια περιοχή υπολογισμών με λογιστικό φύλλο (spreadsheet), και το Voo2do, ένας ιστοχώρος που πραγματοποιεί υπηρεσίες σχεδιασμού και ημερολογίων. Αυτοί οι Ajax-driven ιστοχώροι προκαλούν μια επανεξέταση της σχέσης του Ιστού με τα PCs. Πράγματι, η συγκεκριμένη τεχνολογία θα μπορούσε να καταστήσει πολλές βασισμένες σε H/Y εφαρμογές λογισμικού ξεπερασμένες, και με την αλλαγή της διαδικασίας, ένα μεγάλο μέρος της βιομηχανίας υπολογιστών πλήρως ανταγωνιστικό.

Η τεχνολογία whizzes έχει προβλέψει εδώ και δεκαετίες ότι τα δεδομένα και το λογισμικό υπολογιστών θα μετανάστευε από τον υπολογιστή γραφείου στο Διαδίκτυο, δεδομένου ότι οι ευρυζωνικές συνδέσεις με το Διαδίκτυο θα γίνονταν πια κοινός τόπος και οι υπολογιστές πιο λεπτοί και ελαφρύτεροι χωρίς ογκώδεις σκληρούς δίσκους, με πύλες στο Διαδίκτυο και τους κεντρικούς υπολογιστές, που θα έκαναν το μεγαλύτερο μέρος της επεξεργασίας ενός κειμένου, του υπολογισμού με λογιστικό φύλλο (spreadsheet) και άλλα προγράμματα, καθώς επίσης και θα ήταν μια αποθήκευση των δεδομένων. Αν και ο Ιστός έχει πραγματοποιήσει μερικά από αυτά τα οράματα, ένα μειονέκτημα είναι η ποιότητα των συνδέσεων Ιστού, η οποία εμφανίζεται όταν περιμένει ένα PC τον κεντρικό υπολογιστή να στείλει τα δεδομένα. Το Ajax δεν λύνει τόσο πολύ αυτό το πρόβλημα αλλά το καλύπτει επαρκώς. Με τη δράση ως απομονωτής μεταξύ του κεντρικού υπολογιστή δικτύου και του PC, εξομαλύνει τεχνητά την εμπειρία στον Ιστό και εξαπατά τη σκέψη ότι δεν υπάρχει καμία ασυνέχεια. Μπορεί ο χρήστης να περιηγηθεί στις Google εναέριες όψεις ακόμα κι αν το PC του δεν έχει ολοκληρώσει τις λεπτότερες αναλύσεις των φωτογραφιών. Όπως συμπεραίνεται, αυτή η λεπτή διαφορά είναι αρκετή για να αλλάξει την ψυχολογία του χρήστη κατά την περιήγηση στον Ιστό. Η Ajax δεν επιταχύνει τα στοιχεία, αλλά κάνει την αναμονή λιγότερο κουραστική.

Μέχρι τώρα, ο αριθμός των βασισμένων στο WEB εφαρμογών είναι πάρα πολύ μικρός για να αντιπαρατεθεί στο βασισμένο στον H/Y λογισμικό. Αλλά η προοπτική

μιας μετατόπισης μακριά από τον υπολογιστή γραφείου έχει αρχίσει να ανησυχεί τη Microsoft. Με το μονοπώλιό της στους υπολογιστές γραφείου, η Microsoft καθυστέρησε να αντιληφθεί την επερχόμενη αλλαγή. Με την κυριαρχία της με τον INTERNET EXPLORER και την εξάλειψη ουσιαστικά του Netscape ως ιδιαίτερα ανταγωνιστικού θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα ενοχλημένη με την εντυπωσιακή άνοδο της Ajax επειδή μερικές από τις βασικές ιδέες αυτής της τεχνολογίας εφευρέθηκαν στα εργαστήρια της ήδη από το 1997 αλλά δεν προχώρησαν ποτέ σε εφαρμογή οπουδήποτε έξω από την επιχείρηση. Το γεγονός είναι ότι οι προοπτικές και οι δυνατότητες δεν είναι προφανείς στον καθένα εύκολα. Η Ajax (αντιπροσωπεύει ασύγχρονο JavaScript+CSS+DOM + XMLHttpRequest) δεν είναι μια ενιαία εφεύρεση. Είναι μια τήξη των προγραμμάτων υπολογιστών που αναπτύσσονται σε πολλές διαφορετικές θέσεις, όλες στο δημόσιο τομέα. Οι ανεξάρτητοι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη λογισμικού άρχισαν αρχικά να εκτιμούν αυτό που τα προγράμματα μπορούσαν συνδυαστικά να επιτύχουν μόλις πριν από ένα έτος. Η Ajax έχει χρησιμοποιηθεί για να δώσει στο βασισμένο στο WEB ηλεκτρονικό ταχυδρομείο την αίσθηση του τρεξίματος σε έναν υπολογιστή γραφείου αρχικά για το Outlook Express της Microsoft απο σπίτι, και του Yahoo! e-mail για εφαρμογή κατά τη διάρκεια ταξιδιού. Τώρα πια κάθε ενιαία επιχείρηση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου είναι σε ανταγωνισμό για να επιτύχει στην ανάπτυξη εφαρμογών που χρησιμοποιούν τεχνολογία Ajax.

Το Flickr, ο δημοφιλής ιστοχώρος για κοινοποίηση φωτογραφιών, χρησιμοποιεί την Ajax για να επιτρέψει στους χρήστες να προσθέσουν αμέσως τους τίτλους ή τις περιγραφές στις φωτογραφίες τους, για να προσθέσουν τις φωτογραφίες σε μια συλλογή των συμπαθειών τους, ή για να δει την επόμενη, ή προηγούμενη, φωτογραφία σε σειρά. Ίσως το Flickr να μην είχε καταφέρει να εξελιχθεί τόσο αν δεν είχε βασιστεί στις ικανότητες της Ajax η οποία κάνει τον ιστοχώρο όχι μόνο γρηγορότερο, αλλά και πιο εύχρηστο.

Η τεχνολογία αυτή κάνει περισσότερα από το να μιμείται έναν υπολογιστή γραφείου. Επιτρέπει επίσης στους ιστοχώρους να ενώσουν πληροφορίες από διαφορετικές πηγές και να τις παρουσιάσουν στον χρήστη. Το Housingmaps.com παίρνει τις διευθύνσεις των σπιτιών προς πώληση από το Craigslist και τις συνδυάζει με τους χάρτες του Google. Το NewsBible (say4.com) ταιριάζει λέξεις κλειδιά από

τις ειδήσεις για μεταβάσεις στη Βίβλο. Το Dealmine.com αθροίζει τις διαθέσιμες από πολλές πηγές εκπτώσεις.

Κανένας δεν σκέφτεται ότι η Ajax πρόκειται να κάνει τις διαδικασίες υπολογισμού και επεξεργασίας του desktop να εξαφανιστούν εξ ολοκλήρου. Οι φυλλομετρητές δεν είναι ακόμα ικανοί να διεκπεραιώνουν το είδος βαρέων καθηκόντων εικόνας ή τηλεοπτικής επεξεργασίας όπως τα προγράμματα υπολογιστών γραφείου (PhotoShop). Αλλά ο προγραμματισμός υπολογιστών γραφείου πιθανώς θα υποβιβασθεί σε εξειδικευμένους στόχους που χρειάζονται περισσότερη δύναμη υπολογισμού. Μερικά από τα βασικά προϊόντα της Microsoft ---Word, Excel και ούτω καθ' εξής --- γίνονται τρωτά στον ανταγωνισμό από τις εκδόσεις Ajax που προσφέρονται από άλλες επιχειρήσεις. Η Microsoft αποκρίνεται με την ενσωμάτωση Ajax στα προϊόντα της καθώς επιθυμεί να είναι διαθέσιμο σε ένα όσο το δυνατόν ευρύτερο κοινό. Η όλη λοιπόν πορεία είναι σαν μια κλήση αφύπνισης προς τις εταιρίες.

Η Microsoft έχει επίσης προωθήσει την Ajax χαρτογράφησης της, αποκαλούμενη την Windows Live Local, και αναπτύσσει ένα προϊόν, με κωδικό όνομα άτλαντας (ATLAS), ο οποίος πιστεύεται ότι θα την καταστήσει ευκολότερη σε επίπεδο προγραμματισμού με Ajax. Λειτουργεί επίσης μια έκδοση Ajax του Office, η οποία θα έκανε τα προγράμματά της του Word και Excel διαθέσιμα ως υπηρεσία παρά τα ήδη υπάρχοντα αυτόνομα προϊόντα. Η νέα λοιπόν τεχνολογία πρόκειται να δημιουργήσει μια δυναμικότερη εμπειρία για το χρήστη.[3]

3.2 Η AJAX ΚΑΙ Ο ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΣ

(AJAX vs Flash or Flex)

Στη συνέχεια ακολουθεί συγκριτική ανάλυση σχετικά με την Ajax εναντίον του Flash ή του Flex. Η ανάλυση που θα ακολουθήσει θα είναι σε επίπεδο εφαρμογής, καθώς δεν είναι εφικτή η εξίσωση ή και η σύγκριση ανάμεσα στους εκκινητές. Βέβαια, θα πρέπει να σχολιαστεί ότι και οι δύο παρέχουν τα μέσα να δημιουργηθεί το δυναμικό περιεχόμενο σε επίπεδο εφαρμογής, αλλά πόσο μακριά μπορεί να πάει κάποιος με το ένα ή άλλο; Το ένα, όντας Flash ή Flex, επιτρέπει την κατασκευή των εφαρμογών

(ανάλογα με το μέγεθος) ενώ το άλλο όντας AJAX, είναι τέλειος υποψήφιος για μια εφαρμογή ιστού, αλλά όχι για μια εφαρμογή τύπου RIA.

Παραδείγματος χάριν πάρτε μια γενική διαχείριση πελατών RIA που αναπτύσσεται με Flash ή Flex, λόγω της αντικειμενοστραφούς φύσης των Actionscript θα ήταν πολύ ευκολότερο να κατασκευαστεί η εφαρμογή καθιστώντας εύκολη την ενημέρωση ή την αλλαγή της εφαρμογής, υποθέτοντας ότι κατασκευάστηκε βάσει συντηρητικού μοτίβου. Επίσης να είναι εύκολα επεκτάσιμη ή επαναχρησιμοποιήσιμη σε πολλά άλλα προγράμματα. Ένας πελάτης RIA θέλει λογισμική εμπειρία. Η αίσθηση μιας Flex εφαρμογής έχει ένα πολύ περισσότερο "λογισμικό" αίσθημα, εν αντίθεση με το AJAX, και το Flash/Flex περιβάλλον για λόγους που αφορούν το RIA είναι δύσκολο να κτυπηθεί.

Τώρα ας μεταπηδήσουμε σε ένα άλλο AJAX παράδειγμα. Ένα καλό παράδειγμα όπου τα AJAX και Flash χρησιμοποιούνται μαζί θα ήταν τα κομμάτια Flash(Flash pieces) σε όλη τη σελίδα, όταν αυτή αλληλεπιδρά με το καλούμενο περιεχόμενο σελίδων για να αντικατασταθεί από άλλο περιεχόμενο με AJAX κλήσεις. Ας υποτεθεί ιστοχώρος όπου η διαδικασία ανάπτυξής του αποτελείται από πέντε βήματα, και ένα κομμάτι Flash που επεξηγεί αυτά τα πέντε βήματα και είναι διαδραστικό, το υπόλοιπο, όμως του site δεν είναι Flash. Τέλειο για Εξωτερική Διεπαφή (External Interface) και AJAX, όταν ο χρήστης κάνει κλικ σε ένα από τα βήματα το κομμάτι Flash προκαλεί μια κλήση AJAX που αντικαθιστά απλά το περιεχόμενο που είναι σχετικό με το εν λόγω βήμα.

Σχετικά με τις εφαρμογές Ιστού που είναι γραμμένες σε AJAX, χρησιμοποιούνται ήδη και ωθούνται στα όρια, έτσι ξέρουμε ότι δεν πρόκειται να μείνουν στάσιμες. Μερικά καλά παραδείγματα AJAX είναι τα : Backpack, Gmail, Flickr, Netvibes. Αυτά τα παραδείγματα είναι εφαρμογές Ιστού, οι οποίες σε άλλη περίπτωση θα ήταν λιγότερο διαισθητικές και στατικές, όμως με την AJAX επιτρέπει απλά ένα άλλο επίπεδο νοημοσύνης, με τον τρόπο που λειτουργεί η εφαρμογή. Και ως προς το πώς ο χρήστης αλληλεπιδρά με την εφαρμογή, απλά δεν θα μπορούσαν να έχουν κατασκευαστεί τέτοιου είδους εφαρμογές με Flash ή Flex ακριβώς, επειδή απαιτούν ολοκληρωτικά διαφορετική εμπειρία χρηστών.

Είναι προφανές ότι η τεχνολογία AJAX πρόκειται να καθιερωθεί. Θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως μια πολύ αναγκαία γέφυρα μεταξύ των δύο κόσμων του στατικού και δυναμικού περιεχομένου, και πολύ σύντομα θα δούμε ιστοχώρους που ωθούν το φάκελο με τα κομμάτια Flash που αλληλεπιδρούν με το υπόλοιπο του περιεχομένου HTML, και η ώθηση αυτή του φακέλου θα γίνεται με εφαρμογές Web.

Τα Flash και Flex θα είναι πάντα οι πρόδρομοι στην περίπτωση RIA. Απλά είναι πολύ δύσκολο να αντικατασταθούν οι κύκλοι ανάπτυξης που τα Flash και Flex έχουν ήδη καθιερώσει. Αυτό βέβαια δεν συνεπάγεται ότι δεν θα υπάρξει κανένα AJAX RIA. Σίγουρα θα υπάρξει και προφανώς θα επιτρέψει φτηνότερες δαπάνες ανάπτυξης, κάτι που θα μπορούσε να οδηγήσει σε έναν μακροχρόνιο κύκλο ανάπτυξης. Τέλος σαν πρόβλεψη θα μπορούσαμε να πούμε ότι είναι θέμα χρόνου προτού δούμε μερικά παραδείγματα AJAX RIA.

Τελικά, τα AJAX και Flash/Flex δεν πρέπει να συγκριθούν όταν πρόκειται για εφαρμογές ιστού και RIA. Όπως αποδεικνύεται και από τα προηγούμενα παραδείγματα, το AJAX είναι μια πολλά υποσχόμενη τεχνολογία ως αναφορά τις εφαρμογές ιστού. Τελικά το AJAX δεν θα πρέπει να συγκριθεί με τα Flash/Flex όσον αφορά το RIA που έχουν ανάγκη από εμπειρία λογισμικού γιατί σε αυτή τη περίπτωση τα θα είναι ανυπέρβλητα.

3.3 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ AJAX

3.3.1 Επαγγελματικοί λόγοι χρήσης της

Στη συνέχεια ακολουθεί ανάλυση, η οποία δίνει απάντηση στο αν , γιατί και που θα πρέπει μια επιχείρηση να χρησιμοποιεί την τεχνολογία Ajax. Δίνονται δέκα θέσεις, κατά μειούμενη σειρά, όσο αφορά την επείγουσα ανάγκη, όπου η χρήση AJAX πρέπει να εξεταστεί. Το μεγαλύτερο μέρος αυτής της καινοτομίας θα αναληφθεί χωρίς να επαναλαμβάνεται η αλήθεια ότι "αυτό είναι ο Ιστός!", και γενικά αυτό που θα πρέπει κάποιος να περιμένει απο τις επιχειρήσεις είναι να δώσουν έμφαση στη βελτιωμένη λειτουργία, τη δυνατότητα χρησιμοποίησης και τις λύσεις που το λογισμικό RIA τους παρέχει.

1. ASP με υπάρχουσες εφαρμογές.

Τα ASP περιλαμβανόμενων των GMail και Yahoo Mail, αλλά και επεκτεινόμενα σε λοιπές υπηρεσίες. Όσο χαμηλότερες είναι οι δαπάνες μετατροπής, όπως στην περίπτωση των υπηρεσιών ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, τόσο πιο ευάλωτοι θα είναι οι χρήστες στον ανταγωνισμό και η αυξανόμενη χρήση AJAX ενισχύει αρκετά τον ανταγωνισμό. Το επιχείρημα για τους καταναλωτές ASP είναι απλό: μειωμένες δαπάνες εργασίας. Εάν μπορείτε να σώσετε 30 δευτερόλεπτα σε κάθε λειτουργία, το ROI είναι εύκολο να αλλάξει θεαματικά.

2. Ανεξάρτητοι προμηθευτές λογισμικού (ISV) που έχουν προϊόντα με βασισμένες στο WEB διεπαφές.

Η AJAX έχει ενοχλήσει ήδη τον κόσμο των πυλών (portals), με τα portlets έλξης και πτώσης εξαλείφοντας την ανάγκη για τα clunky σχεδιαγράμματα και τις content σελίδες. Αλλά εδώ οι ευκαιρίες είναι απέραντες, καλύπτοντας τα πάντα, τις monitoring εφαρμογές με τις ασύγχρονες αναπροσαρμογές, τα εργαλεία OLAP με τις drill-down ικανότητες, τις εφαρμογές διαχείρισης εγγράφων με το βελτιωμένο browser, την εξέταση και την αναζήτηση, τα εργαλεία Workflow και BPM με βελτιωμένη αναπαράσταση κ.λπ.

3. ISV που έχει προϊόντα χωρίς βασισμένες στο WEB διεπαφές.

Μερικές εφαρμογές δεν μεταφέρονται αρκετά καλά στον Ιστό. Είχαν τις πλούσιες, άμεσες διεπαφές χειρισμού, ή μερικά άλλα χαρακτηριστικά γνώρισμα που δεν θα μπορούσαν να μεταφραστούν ακριβώς σε forms-and-reports εφαρμογές web. Στο μέτωπο ανάπτυξης, τα εργαλεία διαμόρφωσης(modeling tool) , είναι ένας πιθανός στόχος, όπως είναι άλλα προϊόντα όπου η συνεργασία μπορεί να αποζημιώσει την έλλειψη ευκολίας μιας εφαρμογής που απαιτεί σύνδεση στο δίκτυο για να λειτουργήσει. Οι παραγωγικές εφαρμογές του Desktop, π.χ. υπολογισμοί με λογιστικό φύλλο (spreadsheet), επεξεργαστές κειμένων, και τα λοιπά, έχουν δει πολλή δραστηριότητα στην ανάπτυξη του AJAX, αλλά ίσως το συνεργάσιμο λογιστικό φύλλο (collaborative spreadsheet) να είναι μονόδρομος στην εξέλιξη τους.

Οι διευθυντές παραγωγής πρέπει να αναλύσουν εάν οι πρώην προστατευόμενες εφαρμογές πρέπει τώρα να μεταλλαχθούν σε εφαρμογές Ιστού. Αυτό αναλύεται στη συνέχεια...

4. ISV των οποίων τα προϊόντα μπορούν να είναι ASP'd.

Έχουμε, ήδη αναφέρει τις desktop παραγωγικές εφαρμογές ως ένα τομέα δραστηριότητας της AJAX. Και οτιδήποτε μπορεί να μετατραπεί σε AJAX εφαρμογή μπορεί επίσης να είναι ASP'd. Ανακύπτει, όμως εύλογα το ερώτημα εάν τις χτίσει κάποιος, τι απήχηση θα βρουν στο κοινό, και πως θα χτυπήσουν τις ήδη υπάρχουσες; Οι desktop παραγωγικές εφαρμογές δεν αποτελούν τους καλύτερους υποψήφιους για αυτήν την ευκαιρία, εάν η συνεργασία δεν περιλαμβάνεται. Το PowerPoint ή και άλλες εφαρμογές για παρουσιάσεις, που χρησιμοποιούνται χαρακτηριστικά στα περιβάλλοντα όπου η συνδεσιμότητα είναι αβέβαιη, σίγουρα δεν θα αντιμετωπίσει ιδιαίτερο πρόβλημα. Αλλά οι εφαρμογές που χρησιμοποιούνται περιστασιακά – όπως για παράδειγμα μερικά προϊόντα του Adobe : Photoshop, Illustrator, κ.λπ.... -- και έχουν υψηλή τιμή, μπορεί να βρουν ένα άξιο ανταγωνιστή.

5. E-commerce.

Υπάρχει το επιχείρημα ότι η AJAX μπορεί να βοηθήσει τους πελάτες να ολοκληρώσουν τις επιθυμίες τους γρηγορότερα και να οδηγηθούν στο αποτέλεσμα χωρίς να χρειαστεί πρώτα να εμπλακούν σε πολύπλοκες διαδικασίες. Ο πραγματικός λόγος μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι η αξιοπιστία, εντούτοις, μελέτη του πανεπιστημίου Στάνφορντ από το 2002 δείχνει ότι η αξιοπιστία είναι συνδεδεμένη με το οπτικό σχέδιο παρά με το περιεχόμενο. Εάν ο ιστοχώρος μοιάζει σε κάτι σε αυτόν από τον περασμένο χρόνο, είναι πιθανό να μείνει πίσω στην καταναλωτική αντίληψη. Η εταιρεία Old Navy έχει ήδη βάλει κάποιο AJAX στη σελίδα της, το οποίο οδήγησε σε αυξήσεις των αγορών. Το παράδειγμα αυτό έχουν ακολουθήσει με επιτυχία και άλλες εταιρείες όπως η εταιρεία ρούχων GAP και Banana Republic.

6. Χρηματοοικονομικές υπηρεσίες(financial services)

Βεβαίως τα όσα αναπτύχθηκαν πριν περί αξιοπιστίας ισχύουν για τις χρηματοοικονομικές υπηρεσίες όπως αυτές εμφανίζονται, καθημερινά στο ηλεκτρονικό εμπόριο(E-Commerce). Όπως και πριν, έτσι και εδώ θεωρείται ανταγωνιστικό πλεονέκτημα η δυνατότητα χρησιμοποίησης(usability). Η βιομηχανία χρηματοοικονομικών υπηρεσιών έχει υιοθετήσει από καιρό την πλούσια αλληλεπιδραστική(interactive) και ασύγχρονη ενημέρωση, παραδείγματος χάριν στις πληροφορίες μετοχών E-Trade's widget. Τέλος ψάχνοντας για τραπεζικές υπηρεσίες, για ασφαλιστικές υπηρεσίες και άλλους προμηθευτές που προσφέρουν σύνθετα προϊόντα βλέπουμε να έχουν υιοθετήσει τη RIA τεχνολογία που προσφέρεται από το AJAX.

7. Κατασκευαστές εργαλείων (Tool makers).

Τεχνικά, δεν αποτελεί χρήση της τεχνικής AJAX, αλλά κάτι πολύ σχετικό, δηλαδή, τα IDE πλαίσια εργασίας(frameworks), όπου υπάρχει μεγάλη δραστηριότητα προς αυτό το μέτωπο. Το TibCO έχει δημιουργήσει συμπλοκή με το προϊόν [GI \(http://power.tibco.com\)](http://power.tibco.com), το οποίο ενσωματώνει τεχνολογία AJAX (τρέχει στον φυλλομετρητή). Στο μέλλον αναμένεται από όλους τους μεγάλους κατασκευαστές IDE και εργαλείων να αυξήσουν την υποστήριξη τους στην τεχνολογία AJAX εάν δεν το έχουν κάνει ήδη. Επίσης αναμένεται από όλους τους προμηθευτές εφαρμογών κεντρικών υπολογιστών να αυξήσουν την υποστήριξη τους στην AJAX, πράγμα που ισχύει και για τους κεντρικούς υπολογιστές δικτύου(Web Servers).

8. Προμηθευτές υποδομής (Infrastructure providers).

Όπως και πριν έτσι και εδώ δεν πρόκειται, από τεχνικής απόψεως για χρήση AJAX, αλλά για κάτι πολύ σχετικό. Αναμένεται μια μεγάλη έκρηξη του νέου ενισχυτικού λογισμικού υποδομής AJAX. Τα Firewalls, οι ισορροπητές φορτίων(load balancer) και άλλες συσκευές δικτύων θα πρέπει να επανασχεδιαστούν για να ικανοποιήσουν τις νέες ανάγκες απόδοσης και τις απαιτήσεις των εφαρμογών AJAX.

9. Προμηθευτές κοινοτικών ιστοχώρων (Community site providers).

Η γραμμή μεταξύ των φόρουμ και των chat, μεταξύ bookmarks και collaboration είναι πραγματικά δύσκολο να προσδιοριστεί. Η δυνατότητα χρησιμοποίησης και η αξιοπιστία παίζουν σημαντικό ρόλο για την απόκτηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και σε αυτό το χώρο. Εδώ θα πρέπει να σχολιασθεί ότι η επίδραση των δικτύων είναι ο ισχυρότερος παράγοντας, και η τεχνολογία AJAX, που γενικά είναι αρκετά ικανή, δύσκολα θα καταφέρει να παραγκωνίσει το Myspace, όμως για τις μικρότερες, και λιγότερο καθιερωμένες κοινοτικές κατηγορίες, θα μπόρεσε ακόμα να αποτελέσει ένα παράγοντα.

10. Προμηθευτές περιεχομένων (content providers)/MEDIA

Αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει, κυρίως τις εφημερίδες, τα περιοδικά, τους ιστοχώρους που έχουν ζωντανές ειδήσεις, κ.λπ... Αυτή η κατηγορία είναι μια δύσκολη, δεδομένου ότι επεξηγεί τη σύγκρουση μεταξύ της παλαιάς τεχνολογίας Ιστού και των τρόπων με τους οποίους υλοποιούνται τα πράγματα, με την νέα τεχνολογία AJAX. Αφ' ενός, οι ειδήσεις και τα media sites έχουν ένα αποδεδειγμένο, bookmarkable, εξερευνησιμο πρότυπο σελίδας που λειτουργεί άψογα σύμφωνα με το επιχειρησιακό τους πρότυπο, το οποίο οδηγείται από τις διαφημίσεις. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να ειπωθεί ότι οι New York Times, ο παγκόσμιος πρωτοπόρος των εφημερίδων, έχει περιορίσει τις βελτιώσεις τους με σκοπό την συμβασιμότητα στο φιλτράρισμα και τους ενισχυμένους πόρους πολυμέσων, την ίδια στιγμή που η Wall Street Journal έχει προσθέσει κάποιο AJAX, που σκοπό έχει να επιτρέψει μια αναζήτηση βασισμένη σε επιλογές. Παρόλα αυτά όμως, η κινητικότητα σε αυτό το τομέα φαίνεται να είναι κάπως χλιαρή προς το παρόν, και αυτό που έχει πραγματικά ενδιαφέρον είναι η ερευνα πάνω σε βελτιώσεις που ενισχύουν αλλά δεν αλλάζουν πλήρως αυτό που έχουν συνηθίσει οι χρήστες.

Προς το παρόν η τεχνολογία AJAX δεν έχει φτάσει ακόμα στο μέγιστο των δυνατοτήτων του στις εταιρικές τάξεις, και οι διευθυντές παραγωγής κρατούν σοφά στάση αναμονής, περιμένοντας την τεχνολογία να ωριμάσει. Αλλά η πίεση να αντεπεξέλθει, τελικά στον ανταγωνισμό θα οδηγήσει τελικά σε βελτίωση της στις 10 θέσεις ανωτέρω αλλά και αλλού.

3.3.2. Δέκα κορυφαίοι λόγοι χρήσης της

Συνοπτικά

10. *XAML, XUL, XForms... όχι ακόμα.*
9. *Αγνωστικιστική Τεχνολογία Κεντρικού Υπολογιστή*
8. *WEB 2,0*
7. *Ισχυροί δεσμοί με διευθυντικά στελέχη βιομηχανίας*
6. *Συμβατότητα με Flash και Flex*
5. *Χαμηλό επανξητικό κόστος*
4. *Οφέλη απο τις εφαρμογές Ιστού*
3. *Cross Browser και Cross Platform*
2. *Η δυνατότητα χρησιμοποίησης και η εμπειρία χρηστών*
1. *Βασίζεται σε ανοικτά στάνταρς*

1. Ανοικτά πρότυπα (Open standards)

Η AJAX είναι βασισμένη στα ανοικτά πρότυπα που υποστηρίζονται από πολλούς browser και πλατφόρμες, χωρίς όμως αυτό να σημαίνει ότι δεν υπάρχει κανένας φόβος από τον προμηθευτή για ‘κλείδωμα’. Οι περισσότερες από τις τεχνολογίες που συνθέτουν την AJAX έχουν χρησιμοποιηθεί εκτενώς για χρόνια. Σήμερα, οι browsers είναι μια έμπιστη πλατφόρμα εφαρμογής για τους περισσότερους χρήστες και επιχειρήσεις, πράγμα το οποίο δεν ίσχυε πέντε χρόνια πριν. Κρίσιμη καμπή για το AJAX αποτέλεσε το Mozilla 1.0 ,προϊόν της FireFox, το οποίο είναι βασισμένο και υποστηρίζεται απο το XML HTTP Request Object. Αυτό επέτρεψε την ίδια ασύγχρονη μεταφορά δεδομένων που ήταν δυνατή με το Internet Explorer (IE) εδώ και χρόνια. Αυτή η υποστήριξη και η γρήγορη υιοθέτηση απο τη FireFox βοήθησαν πραγματικά τους ανθρώπους να καταλάβουν ότι οι cross-browser εφαρμογές RIA ήταν δυνατές.

2. Δυνατότητα χρησιμοποίησης (Usability)

Οι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη λογισμικού και οι σχεδιαστές αρχίζουν να κατανοούν ότι δεν παίζει μεγάλο ρόλο στην επιτυχία στην αγορά η εμπειρία των χρηστών, αλλά το τι επιπτώσεις έχει το κόστος ιδιοκτησίας. Η επιτυχία των βασισμένων σε Ajax εφαρμογών όπως οι Google-Maps, απέναντι στις παραδοσιακότερες εναλλακτικές λύσεις όπως MapQuest, δείχνει ότι η επιτυχία μπορεί να έρθει στα προϊόντα που παρέχουν καλύτερη δυνατότητα χρήσης. Η AJAX διαδραματίζει πρωταρχικό ρόλο στο να καταστήσει τις εφαρμογές Web εύκολα χρησιμοποιήσιμες, και επιτρέπει στις σελίδες να ζητούν μόνο μερικά bit πληροφοριών από τον κεντρικό υπολογιστή (server) αντί τη φόρτωση ολόκληρων των σελίδων. Αυτή η ‘επαυξητική’ ενημέρωση των σελίδων εξαλείφει το πρόβλημα της ανανέωσης της σελίδας και της αργής απάντησης που έχει παρουσιαστεί διάφορες εφαρμογές Ιστού, ήδη από την έναρξή τους.

Οι υπεύθυνοι γνωρίζουν ότι χρειάζονται καλές διεπαφές με τον χρήστη και είναι πρόθυμοι να επενδύσουν σε κάτι τέτοιο. Αυτό που μετράει είναι να είναι σε θέση ο χρήστης να πάρει τη πληροφορία γρηγορότερα χωρίς να παίζει ιδιαίτερο ρόλο γι’αυτόν, το αν αυτό οφείλεται σε μια εσωτερική εφαρμογή intranet (ενδοδικτύου), ή σε δημόσια υπηρεσία Ιστού.

3. Cross-Browser και Cross-Platform Συμβατότητα

Οι Internet Explorer και Mozilla FireFox κατέχουν τη μερίδα του λέοντος στην αγορά και είναι αμφισβητήσιμα οι ευκολότεροι browsers στους οποίους μπορεί να στηριχτεί μια AJAX Internet εφαρμογή, αλλά τώρα είναι δυνατό να χτιστούν οι βασισμένες σε Ajax Rich Internet εφαρμογές, οι οποίες βρίσκουν εφαρμογή στους πλέον σύγχρονους Web Browsers. Αυτό αποτελεί έναν σημαντικό λόγο για τον οποίο η AJAX έχει γίνει τόσο δημοφιλής. Αν και πολλοί προγραμματιστές το γνώριζαν αυτό ενδεχομένως χρόνια πριν με τον IE, αγνοήθηκε όμως λόγω του κλειδώματος από τον προμηθευτή.

4. Οφέλη των κανονικών εφαρμογών Ιστού

Η AJAX είναι το πρόσωπο των σημερινών εφαρμογών Ιστού —και οι εφαρμογές Ιστού απολαμβάνουν ορισμένα οφέλη πέρα από αυτά που είναι βασισμένα στο desktop. Ανάμεσα σε αυτά περιλαμβάνεται ένα χαμηλότερο κόστος επέκτασης, μια ευκολότερη στήριξη, έναν πιο σύντομο χρόνο ανάπτυξης, καθώς επίσης και το όφελος της μη εγκατάστασης. Αυτά ακριβώς είναι μερικά από τα οφέλη που έχουν προκληθεί σε επιχειρήσεις και καταναλωτές από την υιοθέτηση βασισμένων στο WEB εφαρμογών, ήδη από τα τέλη της δεκαετίας του '90. Το AJAX θα βοηθήσει μόνο τις εφαρμογές Web να πάνε καλύτερα και να επιτύχουν περισσότερα για τους τελικούς χρήστες.

5. Επαυξητικές δεξιότητες, εργαλεία και τεχνολογίες αναβάθμισης

Επειδή η AJAX είναι βασισμένη στα de facto πρότυπα που προυπήρχαν για αρκετά χρόνια, οι περισσότεροι προγραμματιστές έχουν εκτεθεί στις τεχνολογίες που απαιτούνται για να χτίσουν τις εφαρμογές AJAX. Αυτό σημαίνει ότι δεν είναι τεράστια καμπύλη εκμάθησης για τις ομάδες προγραμματιστών για να μετατοπισθούν από το vanilla HTML και τις form-based εφαρμογές στις Rich Ajax εφαρμογές. Επίσης σημαντικό ρόλο παίζει το ότι οι ομάδες ανάπτυξης που εργάζονται στις εφαρμογές Web μπορούν επαυξητικά να αναβαθμίσουν τις διεπαφές Ajax, χωρίς να απαιτείται ουσιαστική βελτίωση και να ξαναγράφουν οι εφαρμογές. Λαμβάνοντας υπόψη τις μεγάλες επενδύσεις που έχουν γίνει στην ανάπτυξη browser-based εφαρμογών κατά τα τέλη της δεκαετίας του '90, βγάζουμε εύκολα το συμπέρασμα ότι είναι πολύ ελκυστική η δυνατότητα του να μοχλεύεις τα υπάρχοντα συστήματα και να βελτιώνεις, ουσιαστικά την εμπειρία χρηστών.

6. Συνεργασία με Flash και Flex

Είναι γεγονός ότι η κοινότητα των προγραμματιστών, τον τελευταίο καιρό ασχολείται έντονα με το ερώτημα χρήσης Flash ή Ajax. Σίγουρα υπάρχουν πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα και στις δύο τεχνολογίες σε διαφορετικές βέβαια καταστάσεις, αλλά υπάρχουν επίσης μεγάλες ευκαιρίες για συνεργασία. Αυτό είναι κάτι που πολλοί προγραμματιστές και προμηθευτές έχουν κατανοήσει και το έχουν εφαρμόσει. Έτσι

πραγματικά καλό λογισμικό, μπορεί να θεωρηθεί αυτό που χρησιμοποιεί η AJAX και το Flash σε αρμονία. Το Macromedia επίσης επιμένει στο να δει την εργασία αυτών των τεχνολογιών από κοινού.

7. Υιοθεσία (Adoption)

Η διαδεδομένη υιοθέτηση της AJAX από τα διευθυντικά στελέχη της βιομηχανίας αποδεικνύει την αποδοχή από την αγορά και την ισχύ αυτής της τεχνολογίας. Και όπως συνήθως συμβαίνει, η τεχνολογία έγινε 'της μόδας' μεταξύ αρκετών εταιρειών συμπεριλαμβανομένων των Google, Yahoo, Amazon, και Microsoft. Και αυτό που πραγματικά τράβηξε την προσοχή των προγραμματιστών Ιστού ήταν οι χάρτες Google, και άρχισε να ερευνάται το πώς το Google ήταν σε θέση να παραδώσει μια τέτοια απίστευτη υπηρεσία στον browser χωρίς οποιοδήποτε plug-ins, και ανακαλύφθηκε ότι η AJAX κρυβόταν πίσω από αυτό.

Φυσικά, η Ajax δεν είναι κάτι που θα μπορούσε να μετατρέψει το Google στην επικρατούσα επιχείρηση, αλλά, εάν εξετάσει κάποιος τον κατάλογο πελατών επιχειρήσεων της προγραμματιστικής τεχνικής AJAX όπως είναι οι εφαρμογές eBusiness (www.ebusinessapps.com) ή Tibco (<http://www.tibco.com>), θα δει περίπου 500 επιχειρήσεις συμπεριλαμβανομένων σημαντικών χρηματοδοτικών οργανισμών, κυβερνητικών οργανώσεων, αερογραμμών, και άλλων σημαντικών βιομηχανιών που υιοθετούν τεχνολογία AJAX, κάτι που άλλωστε έκαναν πολύ προτού επινοηθεί ο όρος "AJAX".

8. WEB 2.0

Το Web 2.0 θεωρείται ως μια αμφιλεγόμενη τεχνολογία από τους προγραμματιστές, τους εμπόρους, αλλά τελικά και από τους χρήστες τους ίδιους. Αυτό αναμφισβήτητα βοηθά στην υιοθέτηση AJAX προς το παρόν, αλλά σίγουρα δημιουργεί και ερωτηματικά για το τι θα γίνει μόλις τελικά η διαφημιστική εκστρατεία κοπάσει. Οι διεπαφές AJAX είναι ένα βασικό συστατικό για πολλές Web 2.0 εφαρμογές από το BackPack μέχρι τους χάρτες Google. Μια από τις βασικές αρχές του Web 2.0 είναι το ότι χρησιμοποιεί τον Ιστό (Web) ως πλατφόρμα για ανάπτυξη εφαρμογών, αντί να χρησιμοποιεί μόνο ιστοσελίδες. Ιδιαίτερη χρηστικότητα και διαδραστικές διεπαφές

χρηστών(interactive user interface) αποτελούν το κλειδί οποιασδήποτε πλατφόρμας εφαρμογής.

9. Η AJAX είναι Server Agnostic

Η AJAX δεν είναι ανεξάρτητη μόνο ως προς τον browser, αλλά είναι επίσης συμβατή και με οποιαδήποτε τυποποιημένη Web server γλώσσα. PHP, ASP, ASP.Net, Perl, JSP, Cold Fusion είναι μερικές μόνο από τις γλώσσες με τις οποίες συνεργάζεται, πράγμα που έχει βοηθήσει αρκετά την τεχνολογία, καθώς όλοι οι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη Ιστού μπορούν να τη χρησιμοποιήσουν και να μιλούν για ένα κοινό στρώμα παρουσίασης.

10. Οι τεχνολογίες RIA επόμενης-γενιάς για Web δεν έχουν παρουσιαστεί ακόμα.

Θα ήταν πραγματικά εξαιρετικό να χτιστούν, σήμερα εφαρμογές σε XUL, αλλά επειδή ακόμα δεν υποστηρίζεται από το 90% των browsers, δεν θεωρείται πρακτική λύση για πολλούς λόγους. Εντούτοις, οι προγραμματιστές AJAX πρέπει να παρακολουθήσουν τεχνολογίες όπως XAML και XUL. Δεν υπάρχει αμφιβολία πως τέτοιες τεχνολογίες θα καταστήσουν ευκολότερη την ανάπτυξη εφαρμογών πλουσίου Διαδικτύου(rich Internet), αλλά είναι σε σύγκρουση μεταξύ τους και δεν έχουν ακόμα διεισδύσει αρκετά στην αγορά.

3.4 ΣΥΝΟΨΙΖΟΝΤΑΣ

Η AJAX αποτελεί μια πολύ καλή τεχνολογία για τη βελτίωση της χρηστικότητας των εφαρμογών Web, όπως αυτές συναντώνται σήμερα. Σίγουρα δεν είναι τέλεια και πολλοί προγραμματιστές και επιχειρήσεις τεχνολογίας δοκιμάζουν πιθανώς καλύτερες τεχνολογίες για RIA. Η ουσία είναι ότι είναι εδώ σήμερα και λειτουργεί, είναι cross-browser και cross-platform, και αυτό που μπορεί να κάνει αρέσει σε χρήστες και προγραμματιστές. Κάτι που φαίνεται από την κυριαρχία των εφαρμογών AJAX απέναντι στον ανταγωνισμό (π.χ. χάρτες Google απέναντι σε MapQuest). Επιπλέον, οι καλύτερες Fortune 500 επιχειρήσεις χρησιμοποιούν την AJAX και συνεισφέρουν με το να δίνουν ‘εργαλεία’(tools) στο σύνολο. Γενικά, η βιομηχανία

έχει συμφωνήσει σχετικά με τις ελλοχεύουσες τεχνολογίες AJAX και τις χρησιμοποιεί. Η ανανεωμένη έμφαση στις εφαρμογές τύπου RIA και μια βασική πρόοδο στις τεχνολογίες browser έχει κάνει την AJAX όχι απλά ένα 'νέο εργαλείο στην εργαλειοθήκη' των προγραμματιστών, αλλά ένα φαινόμενο που αλλάζει τον τρόπο που γράφονται οι εφαρμογές Ιστού. Κανένας δεν μπορεί να πει με ακρίβεια από τι ή πότε θα αντικατασταθεί ως προτιμώμενη πλατφόρμα για τις εφαρμογές rich Internet, αλλά πολλοί παράγοντες υποστηρίζουν μια συνεχή παρουσία της τεχνολογίας αυτής κατά τη διάρκεια των επόμενων ετών.

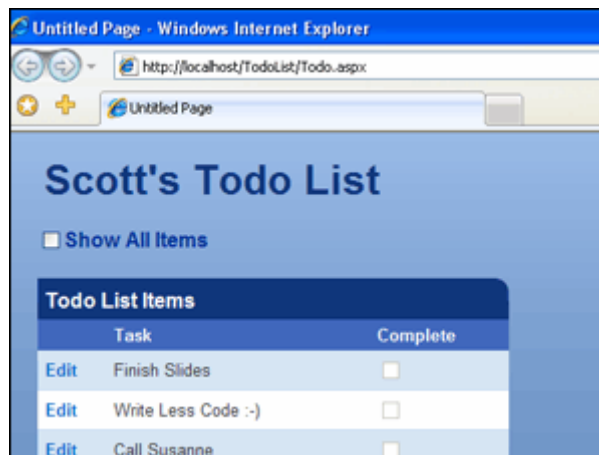
4.

ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ATLAS

Η "Atlas" είναι ένα ελεύθερο πλαίσιο (free framework) για τη δημιουργία μιας νέας γενιάς πλουσιότερων, πιο αλληλεπιδραστικών, πιο διαλογικών, και ιδιαίτερα εξατομικευμένων προτύπων, βασισμένων σε εφαρμογές Ιστού.

Αυτή η νέα τεχνολογία ανάπτυξης στον Ιστό, από τη Microsoft, ενσωματώνει client script libraries με το ASP.NET 2.0 και server-based development framework. Επιπλέον, προσφέρει τον ίδιο τύπο πλατφόρμων ανάπτυξης για client-based ιστοσελίδες που το ASP.NET προσφέρει για server-based ιστοσελίδες. Και επειδή η "Atlas" είναι μια επέκταση του ASP. NET, είναι πλήρως ενσωματωμένο με server-based υπηρεσίες. Επίσης καθιστά πιο εύκολη την εκμετάλλευση των δυνατοτήτων που παρέχουν οι τεχνικές AJAX στον Ιστό και επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργήσουν ASP. NET σελίδες δικτύου με ένα πλούσιο, πιο ολοκληρωμένο UI και επικοινωνία με τον server. Εντούτοις, η "Atlas" δεν μόνο για ASP. NET. Μπορεί ο χρήστης να εκμεταλλευθεί το πλούσιο πλαίσιο πελατών για να χτίσει εύκολα τις πελάτοκεντρικές εφαρμογές Ιστού που ενσωματώνουν οποιονδήποτε προμηθευτή στοιχείων.



ΣΧΗΜΑ4.1 ΠΕΛΑΤΟΚΕΝΤΡΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ATLAS

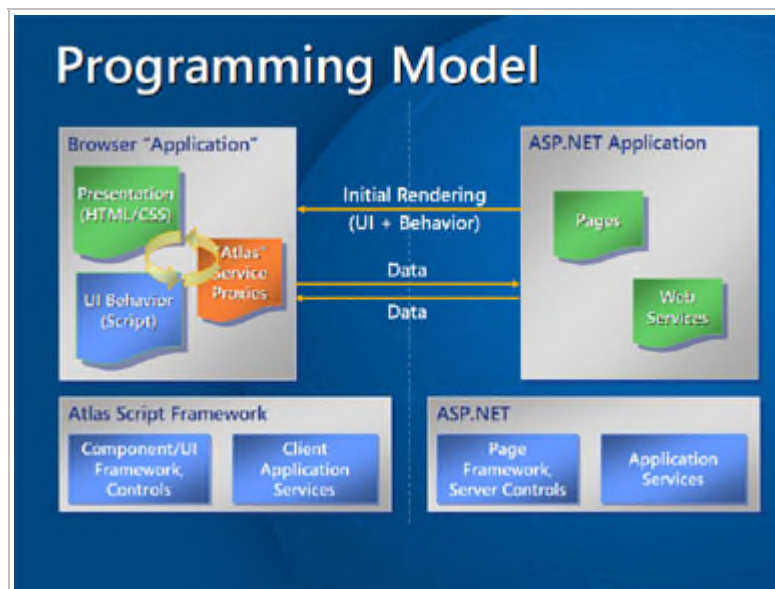
Ένα από τα μεγάλα και σημαντικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα της "Atlas" είναι η ευκολία που υπάρχει στην λήψη μιας υπάρχουσας εφαρμογής και στην προσθήκη σε αυτήν πλούσιας client-side συμπεριφοράς. Παράδειγμα αυτού αποτελεί η δημιουργία μιας ToDo List εφαρμογής με ASP.NET 2.0 και ακολούθως η πρόσθεση "Atlas" ικανοτήτων σε αυτήν.

Βέβαια η πλατφόρμα αυτή δεν έχει δημιουργηθεί μόνο για την ASP.NET και εμφανίζει τα χαρακτηριστικά που φαίνονται επιγραμματικά:

- Επιτρέπει στον ιστοχώρο του χρήστη να εκμεταλλευθεί πλήρως τις σύγχρονες ικανότητες του φυλλομετρητή.
- Εξουσιοδοτεί τους ASP. NET προγραμματιστές να εμπλουτίσουν με μεγάλη ευκολία την εμπειρία τους πάνω στον Ιστό.
- Περιλαμβάνει ένα client-side Javascript πλαίσιο για εύκολη δημιουργία και επαναχρησιμοποίηση χειρογράφων.
- Καθιστά εξόχως εύκολη την χρησιμοποίηση υπηρεσιών ASP. NET υπηρεσιών.
- Μετατρέπει την διαδικασία δημιουργίας σύνθετων εφαρμογών στον προγραμματισμό Ιστό εύκολη υπόθεση.[1]

Προγραμματιστικό Μοντέλο ATLAS

Ακολουθεί μια αναφορά στα πρότυπα πελατών και κεντρικών υπολογιστών για ανάπτυξη εφαρμογών τύπου RIA στον Ιστό χρησιμοποιώντας την Atlas, και μια γρήγορη επισκόπηση του πλαισίου και του χρόνου εκτέλεσης της βιβλιοθήκης χειρογράφων.



ΣΧΗΜΑ 4.2 ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ATLAS

Μια βασική πτυχή των εφαρμογών AJAX είναι η εκτός ζώνης επικοινωνία τους με τον κεντρικό υπολογιστή για την αποβολή ή την μείωση των post-backs. Οι πάσης φύσεως ερωτήσεις που προκύπτουν απαντώνται με τη διάκριση σε client-centric και server-centric πρότυπα ανάπτυξης.

Το διάγραμμα απεικονίζει ένα πελάτο-κεντρικό πρότυπο ανάπτυξης. Ο κεντρικός υπολογιστής στέλνει κάτω την παρουσίαση, καθώς επίσης και τη λογική UI κατά τη διάρκεια του αρχικού αιτήματος. Αυτή η script-based λογική UI 'τρέχει' στον πελάτη για να χειριστεί την αλληλεπίδραση του χρήστη, στέλνει τα στοιχεία στον κεντρικό υπολογιστή, και ανακτά τα στοιχεία (όχι HTML) ως απάντηση, η οποία χρησιμοποιείται στην περαιτέρω κίνηση της παρουσίασης και του περιεχόμενου. Ο κεντρικός υπολογιστής εκθέτει τη λειτουργία, και άλλους πόρους στο UI μέσω των υπηρεσιών.

Σε ένα server-centric πρότυπο ανάπτυξης, ο κεντρικός υπολογιστής στέλνει συχνά κάτω το HTML στον πελάτη αντί των καθαρών στοιχείων σε αυτά τα εκτός ζώνης αιτήματα, και η λογική του πελάτη είναι αρκετά απλούστερη. Είναι πρώτιστα αρμόδιο για την υποβολή των αιτημάτων, και την παραλαβή της HTML απάντησης στο σωστό σημείο στη σελίδα. Το μεγαλύτερο μέρος της λογικής UI και αλληλεπίδρασης παραμένει στον κεντρικό υπολογιστή.

Το server-centric πρότυπο, επιτρέπει την εγκατάσταση μερικών σεναρίων εφαρμογής, που κυμαίνονται από υπολογισμούς στη μεριά του πελάτη μέχρι ενεργά δεδομένα που αφορούν τον πελάτη. Σαν μια κύρια-με λεπτομέρειες οργάνωση όπου μια σειρά στοιχείων σε έναν κατάλογο, προκαλεί αλλαγές που παρουσιάζονται στις λεπτομέρειες αμέσως χωρίς καθυστέρηση από το δίκτυο, επειδή τα δεδομένα είναι διατηρημένα στη μνήμη του πελάτη, μπορούν να απεικονιστούν με πολλαπλές μορφές ταυτόχρονα, και να ακολουθήσουν τις επιθυμητές αλλαγές. Αυτό το πρότυπο επιτρέπει επίσης τον αμεσότερο χειρισμό των ενεργειών των χρηστών, και τη δυνατότητα να εκτελεστούν κομψά οπτικά αποτελέσματα.

Το 'κόστος' αυτής της προσέγγισης περιλαμβάνει τη συγγραφή σημαντικών client script, τη μετακίνηση της λογικής UI από τον κεντρικό υπολογιστή προς τον πελάτη, το οποίο συνεπάγεται, την εκμάθηση, τη χρήση και τη δημιουργία νέων εργαλείων, νέων σχεδίων. Ενώ μερικοί αγαπούν τη νέα κατεύθυνση και τη δυναμική της, κάποιοι άλλοι (πολύ δικαιολογημένα) αποκρίνονται με ανησυχία σχετικά με την εστίαση στο scripting και θα προτιμούσαν να μείνουν στη σφαίρα της server-centric ανάπτυξης όπου η δυσκολία της εφαρμογής, συμπεριλαμβανομένης της λογικής UI εφαρμόζονται σε κάτι πιο γνωστό όπως η C# με τα συνεχώς καλύτερα εργαλεία. Οι επαυξητικές βελτιώσεις στην εφαρμογή όπως η αυτόματη ολοκλήρωση, και τα εξυπνότερα πλέγματα, δεν απαιτούν απαραίτητα ένα εντελώς νέο πρότυπο. Ενώ το UI δεν είναι τόσο διαλογικό όσο μια αληθινή εφαρμογή πελατών, αρκεί για μια κατηγορία εφαρμογών. Αυτά τα σενάρια απασχολούν το γενικό πλαίσιο της έκδοσης Atlas και γίνεται εμφανές ότι όλο και μεγαλύτερο μέρος της υλοποίησης του γενικού οράματος πραγματοποιείται καθώς ο Atlas ωριμάζει και επιτρέπει στους υπεύθυνους για την ανάπτυξη να εμπλουτίζουν τις εφαρμογές τους μέσω των ελέγχων των κεντρικών υπολογιστών που εξισορροπούν την πελατειακή αφθονία με τα υπάρχοντα server-side παραδείγματα.

Τα πλεονεκτήματα του script framework:

- Επιτρέπει μια πειθαρχημένη και εύχρηστη προσέγγιση μέσω των σχεδίων OOP(object-oriented programming), και άλλων. Η Atlas παρέχει επίσης την αφαίρεση των ακατέργαστων JavaScript και DHTML για να δημιουργήσει ένα πλαίσιο εφαρμογής που εκλείπει από την πλατφόρμα του φυλλομετρητή. Ουσιαστικά ένας στόχος της είναι να επιτρέψει τη διεξόδου στις ικανότητες της πλατφόρμας για τη χρήση της σε "πραγματικές" εφαρμογές, έτσι ώστε το client-centric πρότυπο να αρχίσει πραγματικά να γίνεται απτό.
- Υπό μια άλλη έννοια, ενεργοποιεί μια τεχνολογία που απλοποιεί την δημιουργία πλουσιότερων συστατικών ανάπτυξης. Οι έλεγχοι των κεντρικών υπολογιστών χρησιμοποιούν ήδη script αλλά σε διαφορετικό βαθμό. Η Atlas παρέχει ένα καλύτερο υπόστρωμα ή ένα καλύτερο χρόνο εκτέλεσης για τον έλεγχο των προγραμματιστών από αυτό των ακατέργαστων JavaScript και DHTML.

Μεγάλο μέρος από ότι υπάρχει σήμερα είναι μια εστίαση στην client-centric ανάπτυξη, καθώς η προκαταρκτική εργασία έχει ήδη σχεδιαστεί. Εντούτοις, η Atlas απευθύνεται και στα δυο πρότυπα ανάπτυξης εφαρμογών Ιστού: άμεσα σε ένα πλαίσιο εφαρμογής πελατών, και έμμεσα, με τη διευκόλυνση του κεντρικού υπολογιστή στην επίτευξη ενός καλύτερου χρόνου εκτέλεσης.

Ένα σημείο που πρέπει να επισημανθεί στην client-side προσέγγιση είναι η αξιοπρόσεκτη ομοιότητά της με το πως μια έξυπνη εφαρμογή πελατών ή μια mashup-type εφαρμογή μπορεί να αλληλεπιδράσει με τον κεντρικό υπολογιστή. Η ιδέα είναι ότι η ASP.NET server-side υποδομή, οι υπηρεσίες, και οι πόροι δικτύου θα μπορούσαν να μοιραστούν σε πολλαπλάσιες εφαρμογές και πλατφόρμες παρουσίασης.

Μια άλλη διάσταση στο πρότυπο προγραμματισμού, ειδικά για εκείνους που είναι ικανότατοι στο scripting, είναι η επιλογή του επιπέδου αφαίρεσης κατά τη χρησιμοποίησή της. Προκειμένου να καλυφθούν οι ποικίλες ανάγκες, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε framework mode ή σε runtime mode. Αυτό γίνεται αντιληπτό σαν

διαφορετικές συσκευασίες του πλαισίου χειρογράφων που παρουσιάζονται στα στρώματα του διαγράμματος αρχιτεκτονικής.

Είναι λογικό ότι πολλοί προγραμματιστές θα προτιμήσουν να λειτουργήσουν άμεσα με DHTML, δεδομένου ότι το έκαναν αυτό πολύ συχνά στο παρελθόν. Αυτοί, μπορεί να ενδιαφερθούν για την δημιουργία πάνω από τον πυρήνα χειρογράφων, και τη χρησιμοποίησή τους για εφαρμογές όπως το σύστημα τύπων OOP, τα APIs (που προστέθηκαν στα αντικείμενα πυρήνων JavaScript), την WebRequest/ WebResponse αφαίρεση πάνω στα XMLHTTP και στα script proxies προκειμένου να καλέσουν τις υπηρεσίες Ιστού. Αυτή η λειτουργία συμπεριλαμβάνεται στο AtlasRuntime.js και στη γενικότερη ιδέα που είναι η όσο το δυνατόν περισσότερη ελαχιστοποίηση.

Το Atlas "framework" θα μπορούσε να θεωρηθεί ως πλαίσιο χειρογράφων στην ολότητά του (χωρίς τις βοηθητικές λειτουργίες όπως η έλξη/η πτώση, η χαρτογράφηση κ.λπ. που πρόκειται να περιληφθούν σε μια κατά-απαίτηση βάση). Εκτός από τον πυρήνα χειρογράφων, αυτό περιλαμβάνει το πλαίσιο UI, και μια βιβλιοθήκη των συστατικών, των ελέγχων, των συμπεριφορών κ.λπ. που αφαιρούν DHTML και τα DOM ως ένα βαθμό. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθούν συνδέσεις για μεταφορά δεδομένων σε διαφορετικά μέρη της εφαρμογής του χρηστή, η ενσωμάτωση χειριστών γεγονότος χειρογράφων και η σύνδεση με τα στοιχεία UI. Τέλος, είναι δυνατή η επιλογή της διευκρίνισης της συμπεριφοράς αντί της επιτακτικής επιλογής με τη χρησιμοποίηση των χειρόγραφων XML.

Οι δυο τρόποι φαίνονται σχετικοί σε κάποιες εφαρμογές. Ο runtime mode όμως ίσως είναι καταλληλότερος για κάτι σαν μια αρχική σελίδα για μια ιστοσελίδα, που περιέχει σχετικά λίγη λογική, και θα μπορούσε στην πραγματικότητα να φορτώσει εκ των προτέρων το πλαίσιο, και με αυτόν τον τρόπο να γίνει διαθέσιμο για άμεση χρήση σε επόμενες σελίδες που περιλαμβάνονται. [2]

4.2 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΔΙΕΠΑΦΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ(APIs)



XML - Application Programming Interfaces (APIs)

Η σημαντικότερη απόφαση που θα πρέπει κάποιος να λάβει πριν τη δημιουργία ενός προγράμματος XML είναι η διεπαφή εφαρμογής-προγραμματισμού (Application Programming Interface API) που θα χρησιμοποιήσει. Πολλά APIs εφαρμόζονται από πολλαπλούς προμηθευτές, έτσι ώστε εάν κάποιος συγκεκριμένος parser(καταταμητής) παρουσιάζει προβλήματα μπορεί εύκολα και γρήγορα να βρεθεί εναλλακτική λύση, συχνά χωρίς ακόμη και να χρειαστεί να ξαναγίνει compile ο κώδικάς. Εντούτοις, εάν επιλεγθεί το λανθασμένο API, η αλλαγή σε ένα διαφορετικό μπορεί να οδηγήσει στην ξανασχεδίαση και τη επανοικοδόμηση ολόκληρης της εφαρμογής από την αρχή. Στη συνέχεια ακολουθεί η άποψη του Fred Brooks ότι, "στα περισσότερα προγράμματα, το πρώτο σύστημα που χτίζεται μόλις που είναι χρησιμοποιήσιμο. Μπορεί να είναι πάρα πολύ αργό, υπερβολικά μεγάλο, δύσκολο, ή και τα τρία μαζί. Δεν υπάρχει καμία εναλλακτική από το να αρχίσεις πάλι, και το εξυπνότερο που έχεις να κάνεις είναι να ξαναχτίσεις και να ξανασχεδιάσεις μια νέα έκδοση στην οποία αυτά τα προβλήματα θα λύνονται Ως εκ τούτου σχεδιάστε ώστε να διώξετε τα προβλήματα μακριά, κάτι που θα γίνει οπωσδήποτε. " Ακόμα, είναι πολύ ευκολότερο να αλλάχουν οι καταταμητές από APIs.

Υπάρχουν δύο μεγάλα στάνταρ APIs για επεξεργασία XML εγγράφων με Java, το ένα είναι το απλό API για XML (SAX) και το άλλο το πρότυπο αντικειμένου εγγράφων (Document Object Model DOM), κάθε ένα από τα οποία έρχεται σε διάφορες εκδόσεις. Επιπλέον υπάρχει ένα άλλο πλήθος, κάπως διαφοροποιημένων APIs συμπεριλαμβανομένων των JDOM, dom4j, ElectricXML, και XMLPULL. Τελικά κάθε συγκεκριμένος parser έχει γενικά ένα εγγενές API που εκθέτει κάτω από το επίπεδο του στάνταρ API. Παραδείγματος χάριν, ο parser Xerces έχει την εγγενή

διεπαφή Xerces (Xerces Native Interface XNI). Εντούτοις, η επιλογή ενός τέτοιου API περιορίζει την επιλογή parser, η οποία με την σειρά της μπορεί να περιορίζει σε μια ιδιαίτερη έκδοση του parser δεδομένου ότι οι προμηθευτές των parser τείνουν να μην ανησυχήσουν πολύ για τη διατήρηση της εγγενούς συμβατότητας μεταξύ των απελευθερώσεων. Σαν γενική διαπίστωση μπορεί να ειπωθεί το ότι κάθε ένα από αυτά τα APIs έχει τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματά του.

4.2.1 SAX

SAX(Simple API for XML), το απλό API για XML, είναι το χρυσό πρότυπο XML API, γιατί αποτελεί το πληρέστερο και πλέον σωστό. Χρησιμοποιώντας έναν parser πλήρους επικύρωσης, που υποστηρίζει όλα τα προαιρετικά χαρακτηριστικά γνωρίσματά του, είναι δυνατό να υλοποιηθούν πολλές εφαρμογές. Ένας τέτοιος έχει μία ή δύο ‘τρύπες’, οι οποίες όμως είναι διαφορετικές από τα weeds μιας XML προδιαγραφής, και είναι αρκετά δύσκολο να βρεθούν. Το SAX είναι ένα προσανατολισμένο προς το γεγονός API. Οι κατηγορίες SAX και οι διεπαφές διαμορφώνουν τον parser, το ρεύμα από το οποίο το έγγραφο διαβάζεται, και τη λήψη των δεδομένων της εφαρμογής του πελάτη από τον parser. Εντούτοις, καμία κατηγορία δεν διαμορφώνει το ίδιο το XML έγγραφο. Άντ’ αυτού ο parser τροφοδοτεί το περιεχόμενο στην εφαρμογή πελατών μέσω μιας διεπαφής επανάκλησης, σαν αυτές που χρησιμοποιούνται στην Swing και το AWT. Αυτό καθιστά το SAX πολύ γρήγορο και πολύ αποδοτικό ως προς την μνήμη, δεδομένου ότι δεν είναι απαραίτητο να αποθηκεύσει ολόκληρο το έγγραφο στη μνήμη. Εντούτοις, τα προγράμματα SAX μπορεί να είναι πιο δύσκολα στο να σχεδιαστούν και να κωδικοποιηθούν, επειδή πρέπει να αναπτυχθούν δομές δεδομένων για να κρατηθεί το περιεχόμενο από το έγγραφο.

Το SAX λειτουργεί καλύτερα όταν η επεξεργασία είναι αρκετά τοπική, όταν δηλαδή όλες οι πληροφορίες που πρέπει να χρησιμοποιηθούν εμπεριέχονται στο έγγραφο. Παραδείγματος χάριν, μπορείτε να επεξεργαστείτε ένα στοιχείο τη φορά. Εφαρμογές, όμως που απαιτούν πρόσβαση σε ολόκληρο έγγραφο προκειμένου να ληφθούν, θα εξυπηρετούνταν καλύτερα από ένα δέντρο-βασισμένο API όπως τα DOM ή JDOM. Τέλος, επειδή το SAX είναι τόσο αποδοτικό, είναι η μόνη πραγματική επιλογή για

αρκετά μεγάλα έγγραφα XML. Φυσικά, ο χαρακτηρισμός "αρκετά μεγάλα" πρέπει πάντα να δοθεί μετά από σύγκριση με τη διαθέσιμη μνήμη, ωστόσο για έγγραφα των οποίων το μέγεθος είναι στη τάξη μεγέθους Gigabyte, η χρήση SAX είναι πραγματικά μονόδρομος.

4.2.2 DOM

Το DOM(Document Object Model) αποτελεί ένα πρότυπο αντικειμένου εγγράφων, όπως φαίνεται αμέσως από τα αρχικά. Το DOM είναι ένα αρκετά σύνθετο API που διαμορφώνει ένα έγγραφο XML ως δέντρο. Αντίθετα από το SAX, το DOM είναι ένα API ανάγνωσης-γραφής, το οποίο είναι ικανό να αναλύσει τα υπάρχοντα έγγραφα XML αλλά και να δημιουργήσει νέα. Κάθε έγγραφο XML αντιπροσωπεύεται ως αντικείμενο εγγράφων. Τα έγγραφα αναζητώνται, ρωτώνται, και ενημερώνονται με την επίκληση των μεθόδων σε αυτό το αντικείμενο εγγράφων και τα αντικείμενα που περιέχει. Αυτό καθιστά το DOM καταλληλότερο όταν απαιτείται η τυχαία πρόσβαση στα ευρέως χωρισμένα μέρη του αρχικού εγγράφου. Εντούτοις, είναι αρκετά intensive σε μνήμη έναντι του SAX, και δεν ενδείκνυται για εφαρμογές streaming(ροής).

4.2.3 JAXP

JAXP, Java API for XML Processing (Java API για επεξεργασία XML) αποτελείται από δεμένα SAX και DOM μαζί με μερικές κλάσεις factory και TrAX XSLT API. Είναι ένα στάνταρ μέρος της Java 1.4 και των μεταγενέστερων εκδόσεων. Εντούτοις, δεν αποτελεί πραγματικά ένα διαφορετικό API, και συνήθως κατά τη διαδικασία έναρξης ενός νέου προγράμματος,θα αναρωτηθεί κάποιος εάν πρέπει να επιλέξει SAX ή DOM, και όχι εάν θα πρέπει να χρησιμοποιήσει SAX ή JAXP, ή DOM ή JAXP, διότι τα SAX και DOM είναι μέρος της JAXP

4.2.4 JDOM

JDOM είναι ένα API που έχει τις ρίζες του στη Java, έχει τη μορφή δέντρου και προσπαθεί να αφαιρέσει τα ελαττώματα πολλών DOM. Ο σκοπός του JDOM σαν Java API είναι να χειριστεί ένα XML ώστε να είναι απλό, ευκολονόητο και προφανές και ως επί το πλείστον JDOM τα καταφέρνει. Όπως το DOM, έτσι και το JDOM διαβάζει ολόκληρο το έγγραφο από τη μνήμη προτού να αρχίσει να ενεργεί σε αυτό και η γενική ιδέα των προγραμμάτων JDOM τείνει να γίνει η ίδια όπως για τα προγράμματα DOM. Εντούτοις, ο χαμηλού επιπέδου κώδικας είναι πολύ λιγότερο δυσνόητος και άσχημος από τον αντίστοιχο του DOM. Το JDOM χρησιμοποιεί τις διακριτές κλάσεις και constructors παρά τις διεπαφές και τις μεθόδους παραγόντων(factory methods), και χρησιμοποιεί τις στάνταρ συμβάσεις, τις μεθόδους, και τις κατηγορίες κωδικοποίησης της Java. Τα προγράμματα JDOM ρέουν συχνά πολύ πιο φυσικά από τα ισοδύναμα πρόγραμμα DOM.

Μια διαπίστωση για το JDOM μπορεί να είναι το ότι συχνά καθιστά τα εύκολα προβλήματα ευκολότερα, αλλά το JDOM καθιστά επίσης τα δύσκολα προβλήματα δυσκολότερα. Η σχεδίαση του παρουσιάζει μια πολύ επίπεδη κατανόηση της Java, αλλά η XML πλευρά του είναι πολύ τραχύτερη. Χάνει μερικά κρίσιμα κομμάτια όπως ένα κόμβο διεπαφών ή μια υπερκλάση(superclass) για πλοήγηση. Το JDOM λειτουργεί καλά (και μάλιστα πολύ καλύτερα από τα DOM) στα πολύ απλά έγγραφα χωρίς recursion, στο περιορισμένο μικτό περιεχόμενο, και σε ένα γνωστό λεξιλόγιο. Αρχίζει να παρουσιάζει κάποια αδυναμία όταν καλείται να επεξεργαστεί αυθαίρετο XML. Όταν πρέπει να γράφουν τα προγράμματα που λειτουργούν σε οποιοδήποτε έγγραφο XML, τα απλούστερα DOM είναι καλύτερα.

4.2.5 dom4j

Το Dom4j εξελίχθηκε παράλληλα με το project JDOM. Όπως και το JDOM, αποτελεί ένα σχετικό με Java, βασισμένο σε δομή δέντρου, ανάγνωσης-γραφής API για την επεξεργασία γενικού XML. Εντούτοις, χρησιμοποιεί διεπαφές και τις μεθόδους

εργοστασίων(factory methods) παρά τις διακριτές κλάσεις και τους κατασκευαστές(constructors). Αυτό δίνει σε κάποιον τη δυνατότητα για σύνδεση στις κατηγορίες κόμβων της επιλογής του βάζοντας τους XML veneers σε άλλες μορφές δεδομένων όπως τα αντικείμενα ή τα αρχεία βάσεων δεδομένων. (Θεωρητικά, κάτι τέτοιο είναι εφικτό και με τις διεπαφές DOM, όμως στην πράξη οι περισσότερες εφαρμογές DOM είναι πάρα πολύ στενά συνδεδεμένες για να επικοινωνήσει ο ένας με τις κλάσεις του άλλου.) Επίσης έχει έναν γενικό τύπο κόμβων που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη πλοήγηση.

4.2.6 ElectricXML

Το ElectricXML είναι ένα ακόμα δέντρο-βασισμένο API για επεξεργασία έγγραφων XML με Java. Είναι αρκετά μικρό, το οποίο τον καθιστά κατάλληλο για τη χρήση σε applets και άλλα περιορισμένου χώρου περιβάλλοντα. Είναι το μοναδικό API απο όσα έχουν αναφερθεί εδώ που δεν είναι open source, και μοναδικό επίσης που απαιτεί τον δικό του parser (κατατμητή), από το να είσαι σε θέση να συνδεθεί με τους πολλαπλούς διαφορετικούς parsers(λεξιλογικός αναλυτής). Γενικά θεωρείται ως ιδιαίτερα εύχρηστο API. Εντούτοις, αυτή η αντιληπτή ευκολία στη χρήση του προέρχεται συχνά από την τροφοδότηση στις παρερμηνείες των υπεύθυνων για την ανάπτυξη σχετικά με την XML, και είναι κατά πολύ το λιγότερο σωστό δέντρο-βασισμένο API. Παραδείγματος χάριν, τείνει να πετάξει αρκετό άσπρο διάστημα που δεν πρέπει και ο χειρισμός του είναι κακώς σχεδιασμένος. Ιδανικά, ένα XML API πρέπει να είναι τόσο απλό όσο γίνεται να είναι αλλά σε καμία περίπτωση δεν θα πρέπει να είναι απλούστερο από το XML. Το ElectricXML δείχνει το XML να είναι λιγότερο σύνθετο από ότι πραγματικά είναι, το οποίο μπορεί να λειτουργήσει για μια στιγμή εφ' όσον οι ανάγκες είναι απλές, αλλά θα αποτύχει τελικά όταν αντιμετωπισθούν πιο σύνθετα έγγραφα.

4.2.7 XMLPULL

Το SAX είναι γρήγορο και αρκετά αποδοτικό, αλλά η φύση επανάκλησής του είναι άβολη για μερικούς προγραμματιστές. Πρόσφατα αρκετή προσπάθεια έχει δοθεί στην ανάπτυξη των parsers τραβήγματος (pull parsers) που μπορούν να διαβάσουν το περιεχόμενο ροής όπως το SAX, αλλά μόνο όταν η εφαρμογή του πελάτη το ζητά. Το πρόσφατα δημοσιευμένο στάνταρ API για τέτοιους καταμητές είναι XMLPULL. Το XMLPULL είναι ένα API πολλά υποσχόμενο για το μέλλον, ειδικά για τους υπεύθυνους για την ανάπτυξη που πρέπει να διαβάσουν μεγάλα έγγραφα γρήγορα αλλά δεν συμπαθούν τις επανακλήσεις(callbacks). Εντούτοις, η ανάλυση τραβήγματος είναι ακόμα σαφώς στα σπάργανα. Στην πλευρά XML, η namespace υποστήριξη κλείνεται εξ ορισμού. Ακόμα χειρότερα, το XMLPULL αγνοεί τη DOCTYPE δήλωση, ακόμη και το εσωτερικό υποσύνολο DTD, εκτός αν του ζητηθεί συγκεκριμένα να το διαβάσει. Από την πλευρά της Java, το XMLPULL δεν εκμεταλλεύεται τον πολυμορφισμό, και στηρίζεται άντ' αυτού σε τέτοια κατασκευάσματα un-OOP όπως τους κώδικες τύπου int για να διακρίνει τους κόμβους αντί της κατηγοριοποίησης τους σε διαφορετικές κλάσεις ή διεπαφές. Εδώ θα πρέπει να ειπωθεί ότι δεν είναι σαφές ακόμα εάν το XMLPULL είναι ακόμα έτοιμο για να κάνει μια δυναμική παρουσία, παρόλο που κάτι τέτοιο δεν είναι ασυνήθιστο για μια τόσο νέα τεχνολογία. Μερικά από τα μειονεκτήματα που αναφέρθηκαν ήταν επίσης παρόντα στις προηγούμενες εκδόσεις των SAX, DOM, και JDOM και διορθώθηκαν μόνο στις πιο πρόσφατες εκδόσεις τους, και μάλιστα προβλέπεται ότι στα επόμενα δύο χρόνια, καθώς η ανάλυση τραβήγματος εξελίσσεται, το XMLPULL μπορεί να γίνει ο σοβαρότερος ανταγωνιστής στο SAX.

4.3 ΔΕΣΜΕΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Πρόσφατα, έχει υπάρξει μια πληθώρα APIs που δεσμεύουν δεδομένα (Data Binding) και προσπαθούν να χαρτογραφήσουν τα έγγραφα XML σε Java κλάσεις. Ενώ τα DOM, JDOM, και dom4j χαρτογραφούν τα XML αρχεία σε Java κλάσεις, αυτά τα APIs που δεσμεύουν δεδομένα προσπαθούν να πάνε παραπέρα, χαρτογραφώντας ένα έγγραφο βιβλίου(Book document) σε ένα αντικείμενο βιβλίου(Book Object) παρά ένα γενικό αντικείμενο εγγράφων(Document object). Αυτά είναι μερικές φορές χρήσιμα

στις πολύ περιορισμένες και προβλέψιμες περιοχές. Εντούτοις, τείνουν να κάνουν πάρα πολλές υποθέσεις που δεν είναι αληθινές στη γενική περίπτωση, με αποτέλεσμα να μην είναι ευρέως κατάλληλα για επεξεργασία XML. Ειδικότερα, αυτά τα προϊόντα τείνουν να εξαρτηθούν σιωπηρά από μια ή περισσότερες από τις ακόλουθες κοινές πλάνες:

- Τα έγγραφα έχουν σχήματα ή DTDs.
- Τα έγγραφα που έχουν σχήματα DTDs είναι έγκυρα.
- Οι δομές είναι αρκετά οριζόντιες και σίγουρα μη επαναλαμβανόμενος δηλαδή μοιάζουν λίγο πολύ σαν πίνακες.
- Τα αφηγηματικά έγγραφα δεν αξίζουν.
- Το μικτό περιεχόμενο δεν υπάρχει.
- Οι επιλογές δεν υπάρχουν δηλαδή τα στοιχεία με το ίδιο όνομα τείνουν να έχουν τα ίδια παιδιά.
- Η σειρά δεν παίζει ρόλο.

Η θεμελιώδης ρωγή σε αυτά τα σχέδια είναι μια επιμονή στη θέα του κόσμου μέσω των αντικείμενο-χρωματισμένων 'γυαλιών'. Τα έγγραφα XML μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να ορίσουν την αλληλουχία αντικειμένων, και σε εκείνη την χρήση-περίπτωση όλες αυτές οι υποθέσεις είναι εύλογα ακριβείς αλλά η XML είναι πολύ περισσότερο γενική από αυτό. Η μεγάλη πλειοψηφία των εγγράφων XML δεν μπορεί να γίνει κατανοητή σαν αλληλουχία αντικειμένων, εν τούτοις πολλοί προγραμματιστές την προσεγγίζουν έτσι επειδή με αυτό είναι εξοικειωμένοι.

Είναι γεγονός ότι τα έγγραφα XML (XML documents) δεν είναι αντικείμενα(objects) και τα σχήματα(schemas) δεν είναι κλάσεις. Οι περιορισμοί και οι δομές που ισχύουν για τα αντικείμενα, απλά δεν ισχύουν για τα στοιχεία XML και αντίστροφα. Αντίθετα από τα αντικείμενα της Java (Java Objects), και τα στοιχεία της XML παραβιάζουν συνήθως τους δηλωμένους τύπους τους, εάν έχουν ακόμη και έναν τύπο αρχικά. Ακόμη και τα έγκυρα στοιχεία XML έχουν συχνά διαφορετικό περιεχόμενο σε διαφορετικές θέσεις.

Το μικτό περιεχόμενο είναι αρκετά κοινό, ενώ το επαναλαμβανόμενο περιεχόμενο δεν είναι αρκετά κοινό, αλλά υπάρχει. Λίγο λεπτότερα, αλλά ακόμη πιο σημαντικά, θα πρέπει να τονισθεί ότι οι δομές XML είναι βασισμένες στην ιεραρχία και τη θέση παρά τους ρητούς δείκτες των συστημάτων αντικειμένου. Είναι δυνατό να χαρτογραφηθούν , αλλά οι προκύπτουσες δομές είναι άσχημες και εύθραυστες, κάτι που θα διαπιστωθεί μετά το πέρας και την ολοκλήρωση, πράγμα που ευρίσκει πάλι μόνο το DOM. Τέλος σαν μια γενική ρήση μπορεί να ειπωθεί ότι θα πρέπει η XML να προσεγγιστεί και να γίνει κατανοητή με όρους της, και όχι με αυτούς της Java.

5. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΥΠΟΥ RICH INTERNET APPLICATIONS (RIA)

5.1 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

Έχει αρχίσει ήδη μια σημαντική παραγωγή εργαλείων ανάπτυξης που προκύπτει, δεδομένου ότι οι προμηθευτές λογισμικού προσπαθούν να παραδώσουν το Str8A's λογισμικό. Το λογισμικό Straight A's είναι παλαιά πληροφορία του Bill Gates ή της IBM SAA - System Application Architecture (Εφαρμογές δηλαδή ικανές να παραδώσουν πρόσβαση σε οποιονδήποτε έχει άδεια πρόσβασης, οποτεδήποτε, οπουδήποτε και με χρήση οποιασδήποτε συσκευής). Αυτό, μπορεί να χαρακτηριστεί και ως εξελικτική κατεύθυνση του Computing δεδομένου ότι τα ηλεκτρονικά γίνονται φθηνότερα και ισχυρότερα ενώ η σχετική δομή υποστήριξης του υλικού της μνήμης, η χωρητικότητα των δίσκων και το εύρος ζώνης επικοινωνίας ακολουθούν από κοντά αυτή την εξέλιξη. Παραφράζοντας τον Bill Gates, μπορούμε να πούμε ότι - τα προβλήματα του Computing είναι κατά ένα μεγάλο μέρος, το λογισμικό. Ως εκ τούτου η τρέχουσα κρίσιμη πρόκληση είναι να παραδοθούν διανεμημένα συστήματα κατά N-tier και 8A's λογισμικό, όσο το δυνατόν απλούστερα.

Οι περισσότεροι προγραμματιστές γνωρίζουν διαισθητικά ότι η ανάπτυξη λογισμικού έχει γίνει πιο σύνθετη, απλά επειδή τα 8A's υποδεικνύουν ότι μια εφαρμογή δεν είναι πλέον περιορισμένη σε μια μηχανή ούτε καν σε μια θέση αλλά συνδέεται με πολλούς αλληλεπιδρώντας "πελάτες" και "servers". Επίσης οι συναλλαγές μιας εφαρμογής είναι άμεσα συνδεδεμένες με τη διάρκεια, καθώς γίνονται όλο και μεγαλύτερες και με πάντα περισσότερο κίνδυνο εξαιρέσεων, συγκρούσεων και απαιτήσεων για αποδέσμευση. Τέλος, τα 8A's, σε οποιαδήποτε συσκευή (Any Device), εντείνουν τα επίπεδα προσπάθειας που απαιτούνται από τους προγραμματιστές GUI επειδή πρέπει να προετοιμαστούν για να αλληλεπιδράσουν χρηστικά στους ευρέως ποικίλους τρόπους επίδειξης. Αυτές οι νέες ανάγκες επιβάλλουν επίσης τις απαιτήσεις για τα

πιο υψηλά επίπεδα ασφάλειας, αξιοπιστίας και απόδοσης. Ο λειτουργικός κόσμος του λογισμικού έχει μεταλλαχθεί από έναν καλοκάγαθο κόσμο, που ήταν στο παρελθόν, σε ένα χάκερ εχθρικό, και δεν είναι έκπληξη ότι στο σύνολο της η ανάπτυξη λογισμικού έχει γίνει πιο σύνθετη.

Οι νέες τάσεις στην ανάπτυξη λογισμικού

Στη συνέχεια ακολουθεί μια ανάλυση σχετική με τα εργαλεία του RIA - Rich Internet Applications (Εφαρμογές Πλούσιου Διαδικτύου), όπου για να ανταποκριθούν στην συνεχώς αυξανόμενη πολυπλοκότητα, έχουν ως βασικούς άξονες στην ανάπτυξη λογισμικού την απλότητα, την ολοκλήρωση, την ανοιχτότητα(openness), την παραγωγή αλλά και την ευκινησία. Η απλότητα επισύρει την προσοχή στο Occam Razor, ώστε να επιλεγεί η απλούστερη από τις δεδομένες ισοδύναμες μεθόδους λύσης. Αλλά ο νόμος της απλότητας(Law of simplicity) πρέπει να ενημερωθεί από το αντίστοιχο του νόμο για την απαραίτητη ποικιλία(Law of Requisite Variety), γιατί για να ελεγχθεί ένα σύστημα δεν θα πρέπει μόνο να αναγνωριστεί αλλά και να μετρηθούν και να ελεγχθούν όλοι οι κρίσιμοι παράγοντες και μεταβλητές που οδηγούν το σύστημα στις συμπεριφορές του. Αυτό είναι η ένταση που μπορεί να χαρακτηριστεί ως το yin-yang του προγραμματισμού. Είναι φτιαγμένο με επαρκή λειτουργικότητα και έλεγχο ώστε να ανταποκριθεί και στις πιο αναμενόμενες και αποδεκτές απαιτήσεις(μια αποδεκτή απαίτηση στο σύστημα είναι μια απαίτηση στην οποία οι περισσότεροι χρήστες θα ανέμεναν το σύστημα να αποκριθεί χωρίς λάθος, εμπόδιση και απόσυρση της υπηρεσίας ή συντριβής της) ή είναι το σύστημα υπερβολικά διευκρινιστικό με το να απάντα σε ‘φαντάσματα’ ή χαμηλού αντίκτυπου, χαμηλού κινδύνου προβλήματα.

Οι προγραμματιστές, για να βοηθήσουν την απλότητα, ενσωματώνουν επιτυχή σχέδια, υποδείγματα, πρότυπα και τα εύκολα τροποποιήσιμα συστατικά από άλλα συστήματα ή άλλα μέρη του ίδιου προγράμματος. Μια από τις ανατρεπτικές και εξοργιστικές πτυχές της μεθοδολογίας ακραίου προγραμματισμού(Extreme Programming), σε αντίθεση με την ευπρόσδεκτη έμφασή του να εξετάζει νωρίς και συχνά, είναι η μυωπική του προσέγγισή στον προγραμματισμό για την επαναχρησιμοποίηση των

συστατικών. Οι μεθοδολογίες ΟΟ ενισχύουν την επαναχρησιμοποίηση και την ολοκλήρωση με διάφορους ενδιαφέροντες τρόπους είναι που είναι επικρατούντες και συγκεκριμενοποιημένοι στα συστήματα RIA. Τα ΟΟ πρότυπα, σχέδια υποδείγματα και η επαναχρησιμοποίηση σέρνουν τις μεθόδους επαναπρακτόρευσης (refactoring methods), πίσω στο μέτωπο του κύκλου σχεδίου-δοκιμής. Τέτοιες refactoring επιλογές θεωρούνται ως πράκτορες που μειώνουν τον κίνδυνο, το πλεόνασμα και τις αναδιπλωμένες προσπάθειες με άμεση σύνδεση, ή/και την ολοκλήρωση στα υπάρχοντα, εν λειτουργία υποσυστήματα, σε ένα βήμα λύσης προγράμματος. Το σημαντικό σημείο είναι η ολοκλήρωση να ξεπερνά τις απλές στρατηγικές κληρονομιάς. Τα εργαλεία τύπου RIA επιτρέπουν στους προγραμματιστές να δοκιμάζουν νωρίς και συχνά πολλές επιλογές του σχεδίου του συστήματος. Η αξία είναι ότι το σχέδιο και οι λειτουργικοί κίνδυνοι μειώνονται επειδή τα υπάρχοντα συστατικά και οι λύσεις, όπως επίσης και οι νέες, χρησιμοποιούν εγγενή κωδικοποίηση για να παραγάγουν πρωτότυπα που να δουλεύουν. Εν κατακλείδι τα εργαλεία RIA ενισχύουν και ενδυναμώνουν τον σχεδιασμό και τη διαμόρφωση πρωτοτύπων, επειδή απλοποιούν την εξέταση διαφορετικών επιλογών παρουσίασης και διασύνδεσης στον κύκλο σχεδίασης.

Το κλειδί για αυτή τη αναζωογονημένη πρόωρη refactoring και ολοκλήρωση είναι ένα νέο επίπεδο διαλειτουργικότητας στοιχείων. Η ανοιχτότητα (Openness) υιοθετείται με σθένος σε χαρακτηριστική αντίθεση με τα πρότυπα ελεύθερης οικονομίας SQL. Η περιστασιακή εμμονή μόνο στο χαμηλότερο επίπεδο προτύπων SQL από όλους τους μεγάλους προμηθευτές (ενδεικτικά IBM, Microsoft, Oracle, Sybase, κ.λπ.) είναι μια από τις πρωταρχικές αιτίες, των απομονωμένων σιλό πληροφορίας, όπως φαίνεται στις εφαρμογές. Η ανοιχτότητα SQL στα συστήματα κεντρικών υπολογιστών-πελατών επανέφερε τα προβλήματα ολοκλήρωσης στοιχείων σε πολλά καταστήματα IT.

Τα πρότυπα XML είναι το κλειδί που επιτρέπει αυτή την ανοικτή προσέγγιση, που ενεργούν σαν αξιόπιστοι και ιδιαίτερα εκτατοί/εξατομικεύσιμοι σύνδεσμοι μεταξύ των συστημάτων. Επιπλέον διάφορα σημαντικά δεδομένα που περιέχουν στοιχεία σε περιοχές όπως, τα γραφικά (JPEG, TIF, GIF, PNG, κ.λπ...), τα rich Media (Flash SWF, SVG, ViewPoint MTS, κ.λπ...), το ηλεκτρονικό εμπόριο και τον τύπο (RSS, ένα ευρύ φάσμα του EDI, κ.λπ...), τα στοιχεία desktop office (Adobe PDF, Open

Office, Microsoft Office 2003) και εκατοντάδες άλλα δημοσιεύονται ως ανοικτά APIs, με πολλά από τα οποία να είναι βασισμένα σε XML. Όλα τα σημαντικά συστήματα ανάπτυξης RIA (Rich Internet Applications) έχουν αγκαλιάσει την XML και μερικά άλλα πρότυπα de facto, όπου η διαλειτουργικότητα των δεδομένων είναι βασικό στοιχείο που επιτρέπουν οι αρχιτεκτονικές τους.

Η διαλειτουργικότητα των δεδομένων αποτελεί μόνο την μια πλευρά, της ολοκλήρωσης και της ανοικτότητας. Ένα από τα κρίσιμα προβλήματα στη διανεμημένη ανάπτυξη συστημάτων είναι ότι οι προγραμματιστές πρέπει να ξέρουν όχι μόνο έναν τεράστιο αριθμό στοιχείων APIs αλλά και μιας ομάδας γλωσσών που χρειάζονται για boot. Έτσι δουλεύοντας, ένας προγραμματιστής, σε μια σύγχρονη, μικρή εφαρμογή Διαδικτύου, θα έπρεπε να ξέρει: Visual Basic, Perl, ASP, SQL, JavaScript, Java, συν μια όχι και τόσο επιπόλαια γνώση C/C ++ API και να καλεί ακολουθίες και σχετικές συμπεριφορές. Ο πολλαπλασιασμός των γλωσσών στις οποίες πρέπει να κυριαρχήσει και το πρόγραμμα στο διανεμημένο σύστημα είναι από τα βασικά προβλήματα στο χώρο. Αυτή η αφθονία του cross-platform προγραμματισμού δεν έχει περάσει απαρατήρητη και όλοι οι σημαντικοί προμηθευτές RIA έχουν επιλέξει να συντηρήσουν τη διαλειτουργικότητα προγραμματισμού(programming interoperability). Υπάρχουν βέβαια μερικές ιδιότητες επεκτάσεις αλλά κάθε προμηθευτής είναι cross-platform και πολλοί έχουν επιλέξει είτε JavaScript είτε την Java. Αλλά και ξεχωριστή είναι η προθυμία να υποστηριχθεί μια ευρεία σειρά εφαρμογές για server (J2EE , .Net, CORBA και άλλα που υποστηρίζονται σε κάποιες RIA προσφορές) και μια ακόμα ευρύτερη επιλογή συστημάτων βάσεων δεδομένων.

Σχεδόν ήσυχα η παραγωγή προγράμματος έχει snuck μόνιμα στο παιχνίδι ανάπτυξης. Υπάρχει πάντα ένας πόλεμος για το εάν οι άνθρωποι πρέπει να επεξεργαστούν το σύστημα ή τα προγράμματα αυτόματα να παράγουν τις εφαρμογές. Όλοι οι σημαντικοί προμηθευτές RIA χρησιμοποιούν την αυτόματη παραγωγή κώδικα σε κάποια πτυχή των συστημάτων τους. Ο πιο κοινός είναι η χρήση των συστημάτων κεντρικών υπολογιστών(Servers) για να παράγουν σελίδες διαφορετικού πεδίου ανάλογα με την output συσκευή. Επίσης η συμφοραστικά εξαρτώμενη παραγωγή των αναφορών και των μορφών υποστηρίζεται. Εντούτοις, οι περισσότεροι από τους σημαντικότερους προμηθευτές επιτρέπουν για μεγαλύτερη αυτονομία την

επεξεργασία από τον πελάτη. Το πώς το κάνουν ποικίλλει αλλά η αυτόνομη επεξεργασία επιτρέπει την offline εργασία και λιγότερο χρονοβόρα ανανέωση της σελίδας στην on-line κατάσταση. Επίσης σημαίνει καλύτερη δυνατότητα χρήσης και αξιοπιστία δεδομένων, καθώς οι χρήστες είναι σε θέση να πάρουν τις στιγμιαίες πληροφορίες βοήθειας ή να διορθώσουν αμέσως τις λανθασμένες εισαγωγές δεδομένων που επισημαίνονται από client-based ρουτίνες επικύρωσης. Με την XML η επεκτασιμότητα και η δύναμη προγραμματισμού αναμένουν να δουν πιο δυναμικές μορφές όπως καινοτομούνται στο InfoPath της Microsoft.

Μια άλλη ευπρόσδεκτη έμφαση από τον ακραίο προγραμματισμό (Extreme Programming) είναι η έννοια της ευκινησίας. Ο ακραίος προγραμματισμός ενθαρρύνει την ευκινησία, την δυνατότητα δηλαδή να ανταποκριθούν γρήγορα στις πρώτιστα εξωτερικά οδηγούμενες αλλαγές οι απαιτήσεις ενός προγράμματος. Η ευκινησία δεν έχει ως σκοπό να ενθαρρύνει τον ατημέλητο προγραμματισμό απαιτήσεων ή την οκνηρή υποστήριξη project από τους πελάτες. Στην πραγματικότητα ισχύει το αντίθετο, απαιτεί δηλαδή την ενεργό και δεσμευμένη συμμετοχή των πελατών. Οι ευκίνητες μέθοδοι έχουν σχεδιαστεί ώστε να κόψουν τις οκνηρές πρακτικές, με το να παραδώσουν τα συστήματα εργασίας νωρίς, σε σχέση με την έναρξη προγράμματος και έκτοτε με συχνή ανακύκλωση. Η ευκινησία κόβει την πολύ αναστάτωση, επειδή όλοι οι συμμετοχοί μπορούν: 1) Να δουν τις σημαντικές πτυχές των εφαρμογών που λειτουργούν από νωρίς και συχνά συμπεριλαμβανομένης της έγκρισής τους. 2) Να θέσουν προτεραιότητες για το επόμενο σύνολο χαρακτηριστικών γνωρισμάτων εφαρμογών όπως το πρόγραμμα επαναλαμβάνεται προς τη λύση του. Τα εργαλεία RIA ενθαρρύνουν αυτήν την ευκινησία επειδή προσφέρουν πρότυπα, συστατικά, επαναχρησιμοποίηση και ταχύτητα ανάπτυξης. Τώρα πώς και πόσο καλά οι προμηθευτές RIA παραδίδουν αυτή την ευκινησία ποικίλλει ευρέως και αποτελεί το αντικείμενο αυτής της επισκόπησης.

5.2 Ο ΠΛΟΥΤΟΣ ΤΟΥ RIA

Μέχρι τώρα, δεν έχει γίνει καμία αναφορά στο Rich κομμάτι του RIA (Rich Internet Applications). Πλούσιες στάσεις για το ευρύ σύνολο μέσων που υποστηρίζονται από RIA, όπως πολλαπλά fonts, vector και bitmap αρχεία γραφικών, animation, σε απευθείας σύσκεψη (on-line conferencing), ήχος και βίντεο είναι χαρακτηριστικά πολλών RIAs. Το rich παραδίδει στο περιεχόμενο την πιο κατάλληλη για το μήνυμα μορφή. Μερικά εργαλεία Διαδικτύου, όπως το flash, μπορούν να το παραδώσουν με πολύ λιγότερη ευελιξία. Είναι γεγονός ότι η τεχνολογία RIA έχει δημιουργήσει αναστάτωση σε ένα πλήθος εργαλείων ανάπτυξης Ιστού βασισμένων σε DHTML, οι οποίες είναι αρκετά HTML εξαρτώμενες. Τα τόσο κρίσιμα fonts, τα διανύσματα γραφικών, και η υποστήριξη τμημάτων μορφής (form component support) είναι αρκετά αδύναμα ανακατεμένα, στην περίπτωση των πηγών, και σχεδόν ανύπαρκτά στην περίπτωση του διανύσματος γραφικών (κανείς browser δεν υποστηρίζει ακόμα SVG). Επίσης το DHTML είναι μόνο τόσο καλό, όσο τα πρότυπα HTML/CSS/DOM/JavaScript. Και δυστυχώς ένας ξεχωριστός φορέας σε Redmond έχει καθυστερήσει τον τρόπο υποστήριξης των πλήρων προτύπων στον Internet Explorer browser τους. Και καθώς από τον Μάιο του 2003 αυτός ο browser δεν πρόκειται να ανανεωθεί, εκτός από λόγους ασφάλειας, έως ότου βγει το Longhorn το 2006/2007. Το καθαρό αποτέλεσμα είναι ότι τα πλούσια προσανατολισμένα προς το περιεχόμενο εργαλεία Ιστού όπως το Acrobat PDF της Adobe, το Flash SWF της Macromedia, και το Metastream MTS της Viewpoint, έχουν συγκεντρώσει μεγάλη χρήση Ιστού ακόμη και πριν παραδώσουν μια πλήρη λύση RIA. Αλλά όλοι οι ανωτέρω προμηθευτές και ένα πλήθος άλλων είναι απασχολημένοι με τις RIA λύσεις τους.

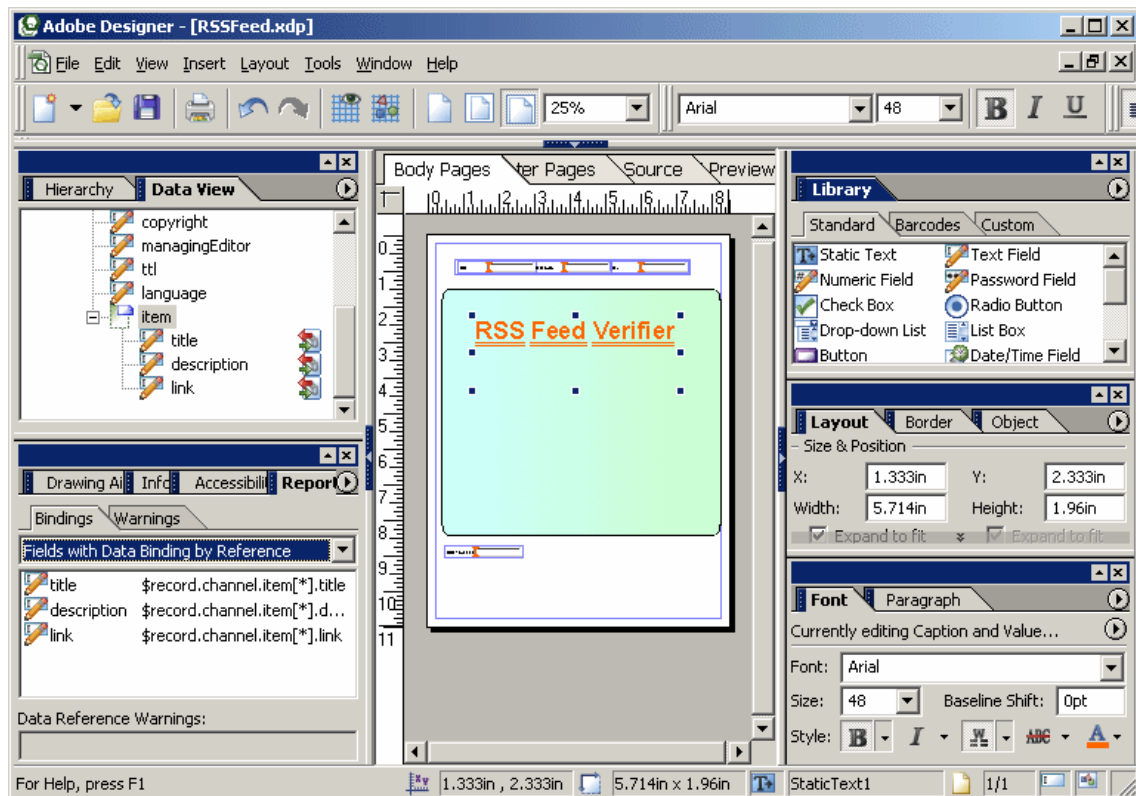
5.3 Μερικά Εργαλεία Πλούσιων Εφαρμογών Διαδικτύου

(Rich Internet Applications Tools)

Τα παρακάτω εργαλεία RIA έχουν τρία κοινά χαρακτηριστικά. Είναι όλα ιδιαίτερα διαλειτουργικά, ως αναφορά την υποστήριξη σε cross-platform πελάτες, επίσης cross-platform OS servers, servers εφαρμογής και σε εργαλεία βάσεων δεδομένων (αποβάλλεται το DigitalHarbor επειδή ο πελάτης και ο κεντρικός υπολογιστής του παρουσιάζουν ασυμφωνία ως προς την πλατφόρμα (cross-platform)). Όλα χρησιμοποιούν XML ή/και Java/JavaScript και άλλα πρότυπα (αποβάλλεται το Curl επειδή η γλώσσα του είναι νέα και 'ιδιόκτητη'). Τέλος, όλα επιδιώκουν να βελτιστοποιήσουν την εμπειρία πελατών/server με τη μείωση της κυκλοφορίας πέρα από το δίκτυο και τις ανανεώσεις. Ακόμη και με αυτούς τους περιορισμούς υπάρχει διαφορετικό σύνολο εργαλείων με πολύ ελπιδοφόρα ευκολία σχεδίου, απλότητα σε χρήση και χαρακτηριστικά απόδοσης. Τέλος οι J2EE εφαρμογές κεντρικών υπολογιστών θα πάρουν μια τεράστια ώθηση με αυτό το πλούσιο σύνολο δευτερευόντων εργαλείων παρουσίασης.

5.3.1 Adobe Designer

<http://www.adobe.com/enterprise/ida.html>

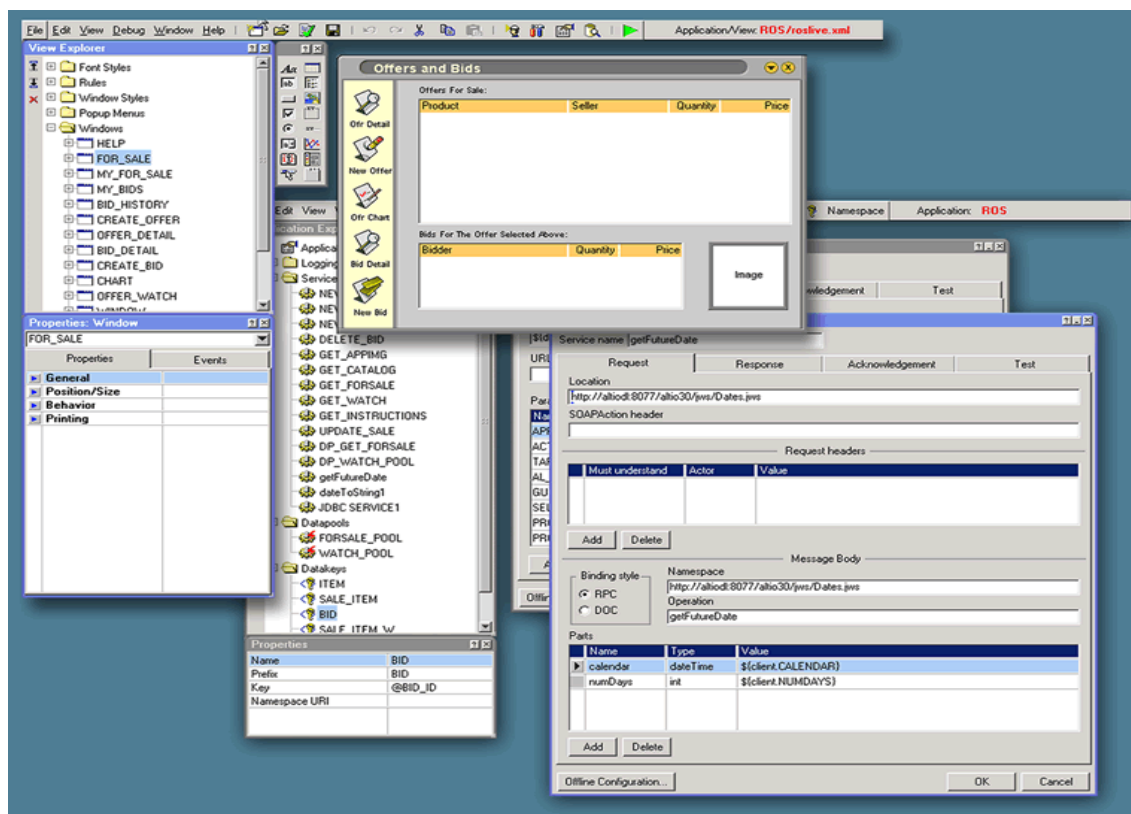


Ο σχεδιαστής Adobe (Adobe Designer) φέρνει ένα πλήρες IDE στον κόσμο των Adobe μορφών σχεδίου και επέκτασης και ένα νέο σχήμα αποκαλούμενο XDP. Το XDP χρησιμοποιεί XML, XSchema, και φιλοξενεί εργαλεία για να φέρει πολύ καλύτερα χαρακτηριστικά γνωρίσματα και μεγαλύτερη λειτουργικότητα. Το κλειδί δεν είναι μόνο το να κατασταθούν τα τοπικά δεδομένα διαθέσιμα αλλά επίσης και να παρουσιαστούν τα στοιχεία από μια ευρεία σειρά συγκεντρωμένων εφαρμογών κεντρικών υπολογιστών, στον πελάτη σε ποίκιλλα format συμπεριλαμβανομένου και PDF. Τώρα το τέχνασμα είναι να δοθεί PDF που είναι ήδη cross-platform η ικανότητα να μπορεί να ενεργήσει σαν ένα 'κοντεϊνερ' μορφών, με περισσότερη προσιτότητα. Το Adobe το κάνει αυτό με το να επιτρέπει στα έγγραφα XDP, να περιλαμβάνουν PDF αλλά και να αυτονομηθούν και να βοηθήσουν τις μορφές Adobe να πλοηγήσουν τη σύνθετη ροή δουλειάς που επεξεργάζονται. Επιπλέον, οι ικανότητες του JavaScripting, που οι μορφές Adobe προσφέρουν, έχουν ενισχυθεί για να μειώσουν τη διαλογική μετάθεση πελάτη-σε-server (client-to-server) και να επιτρέψουν την άμεση επικύρωση και τη δυναμική απάντηση στον πελάτη.

Εάν αυτό ακούγεται σαν μια λύση RIA, είναι ακριβώς αυτό με ένα επιπλέον σύνολο χαρακτηριστικών γνωρισμάτων. Το Adobe έχει ήδη μια ευρεία σειρά fonts και rich media που υποστηρίζονται σε PDF και στις νέες XDP επεκτάσεις. Σε αυτό, το Adobe προσθέτει κατάλογο πρόσβασης, ασφάλεια, κρυπτογράφηση, και ψηφιακών χαρακτηριστικών υπογραφών. Το νέο Adobe Designer IDE, είναι ήδη σε beta πρόβλεψη και μέχρι τα μέσα του καλοκαιριού 2006, οι πλήρεις εργασίες θα είναι διαθέσιμες για πλήρη δοκιμή. Λαμβάνοντας υπόψη τα track records του Adobe Acrobat και Form Server αυτό θα πρέπει να είναι μια προσφορά, που να αξίζει τον κόπο.

5.3.2 AltioLive

<http://www.altio.com/products/howaltioworks/howaltioworks.htm>



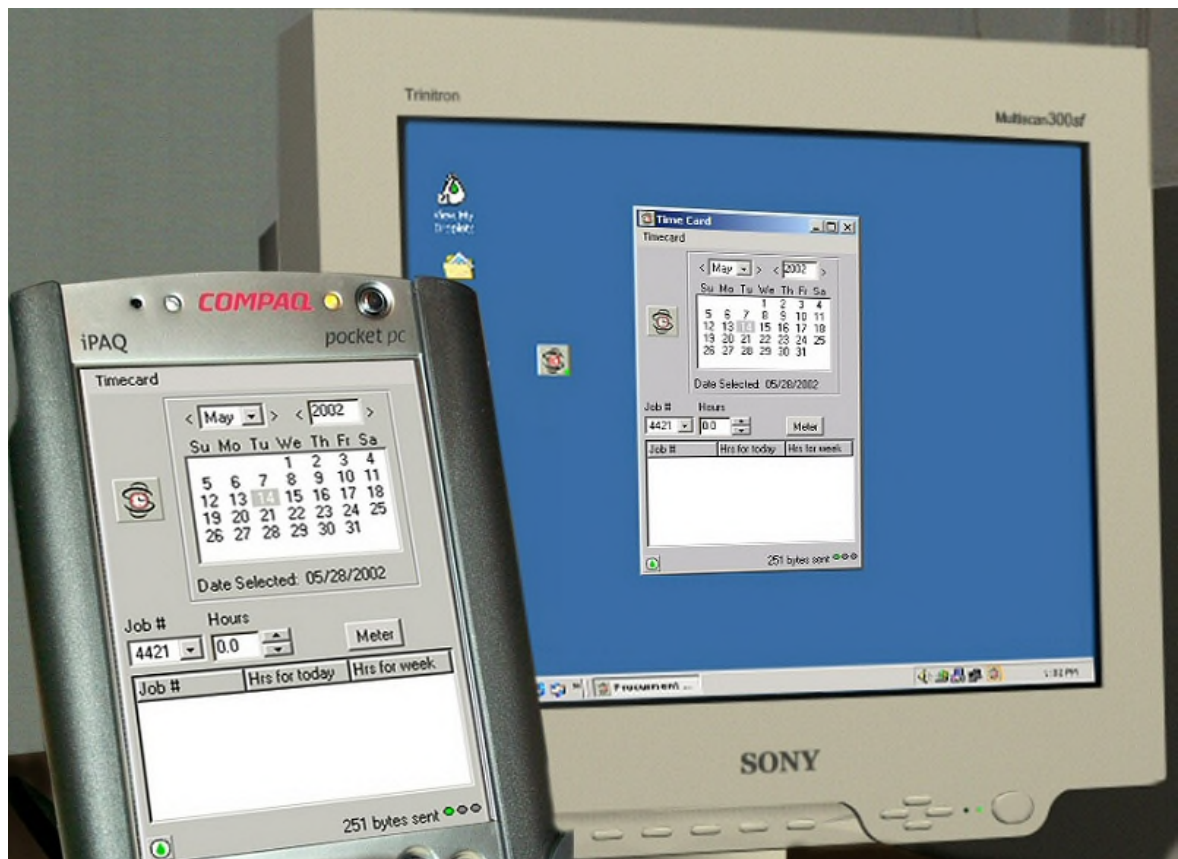
Το AltioLive είναι σχεδόν καθολικά XML-βασισμένος RIA Presentation Server ο οποίος παραδίδει self-standing εφαρμογές στους περισσότερους browsers και σε οποιοδήποτε από τις πολλές εκδόσεις των Windows, MAC, Linux και των περισσότερων του Unix. Δεν έχει προσαρμοστεί για κινητό και PDA εφαρμογές ακόμα, αλλά η Altio υποστηρίζει ότι κάτι τέτοιο είναι στα σκαριά. Αλλά ο Altio Presentation Server τρέχει στα Windows 200x, Linux, Solaris, και άλλους servers. Ο

AltioLive Connector, καθιστά απλό το να οργανώσει συνδέσεις στους δημοφιλείς Application Servers για BEA Weblogic, IBM WebSphere, Sun ONE, Macromedia JRun, OpenSource Tomcat αλλά όχι στο JBoss. Επίσης ο Sun ONE Portlet Server συσκευασμένος με AltioLive ως ειδικός δημιουργός portlet. Εντούτοις, η AltioLive έχει έναν μαγικό τρόπο για την οργάνωση των Web Services συνδέσεων που είναι αρκετά εύχρηστες.

Και στην πραγματικότητα, η ευχρηστία είναι ένα συνεπές θέμα εργαζόμενος με AltioLive. 'Κατεβάζοντας' το Altio οι χρήστες θα βρουν την οργάνωση, ακόμη και σε ένα αυτόνομο σύστημα, αρκετά απλή. Και η χρήση του Altio Designer, μπορεί να χρειάζεται λίγο χρόνο μέχρι να συνηθιστεί, αλλά γενικά είναι υπερβολικά απλή στη χρήση. Το όλο τρικ είναι ότι ο κεντρικός υπολογιστής παρουσίασης (Presentation Server) μεταφορτώνει (Download) XML αρχεία και με την παρουσίαση αλλά και με την τοπική XPath scratch/cache πρόσβαση βάσεων δεδομένων. Ο τομέας(field) και η επικύρωση γεγονότος είναι scriptable. Και αυτό που κάνει το σύστημα περισσότερο εντυπωσιακό είναι ο πολύ μικρός χρόνος απόκρισης για τα περισσότερα γεγονότα και συναλλαγές, και όλες οι ανησυχίες για το ότι τα βασισμένα σε XPath τοπικά XML data cache, δεν θα ήταν αρκετά γρήγορα, αποδείχθηκαν ψεύτικες, καθώς είναι αστραπιαίο, ειδικά σε μη απευθείας σύνδεση(off-line) λειτουργίας. Τέλος, η Altio είναι εξατομικεύσιμη και με δυνατότητα επέκτασης με το δικό της SDK για τη δημιουργία συστατικών ή Java Swing ή συστατικών AWT. Υπάρχουν, βέβαια και κάποιες τραχιές άκρες με την έλλειψη PDA και κινητών συν το ότι τα τηλεοπτικά/ακουστικά(video/audio) συστατικά δεν είναι ίσα με τα Flash/Flex, αλλά η Altio είναι εύκολο να επεκταθεί σε αυτά και να τα χρησιμοποιήσει.

5.3.3 Droplets by Droplets Inc.

<http://www.droplets.com/product/bandwidth.asp>



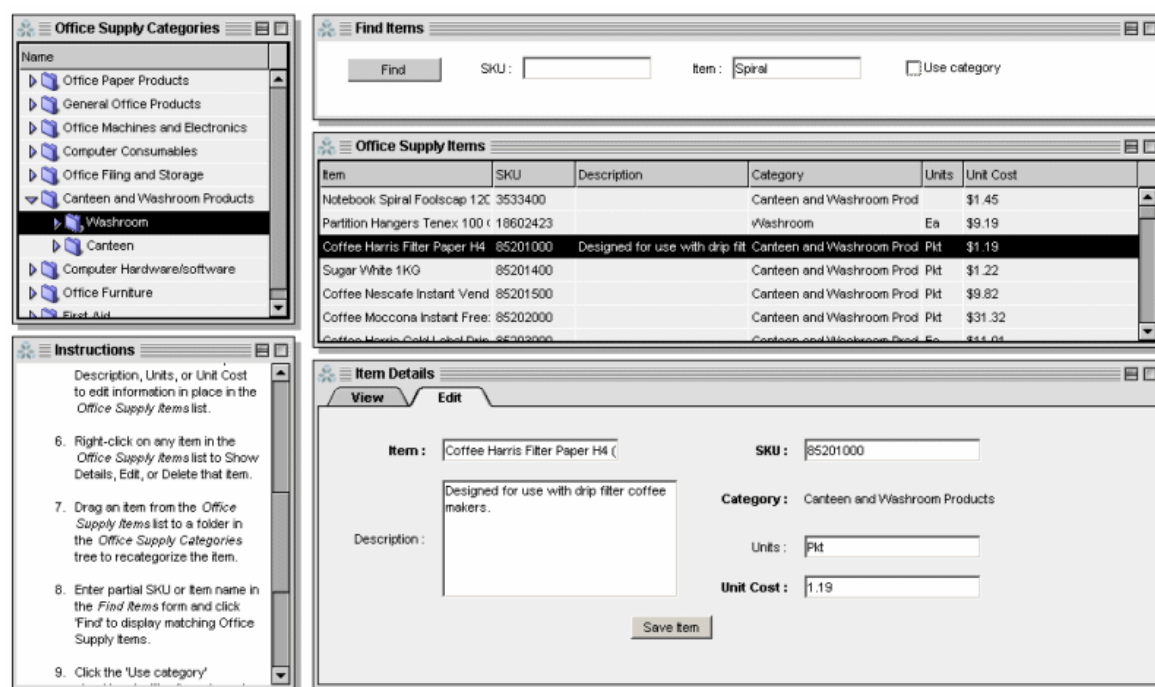
Φανταστείτε μια τεχνολογία server-client βασισμένη στην ιδέα της μη ανανέωσης των πλήρων σελίδων αλλά ακριβώς των συστατικών προσανατολισμένων στα αιτήματα από τη σελίδα του πελάτη. Φανταστείτε, επίσης ότι η σελίδα πελατών δεν μπορεί να υπάρξει, παρά μόνο για να αναδιπλώσει το βλέμμα και την αίσθηση όλου του δημοφιλούς desktop OS συν μια συντροφιά κινητών συσκευών (βλ. screenshot ανωτέρω). Φανταστείτε ότι μπορείτε να προγραμματίσετε αυτήν την παγκόσμια διεπαφή είτε με Java είτε με C++. Τέλος φανταστείτε ότι ο πελάτης που απαιτείται εγκαθίσταται μία μόνο φορά, εύκολα, για πάντα μετά το κατέβασμα του updated 1.0MB (ή άμεσα εγκαταστάσιμο από CD ή το δίκτυο). Οι νέες εφαρμογές μπορεί να συρθούν(dragged) και να ‘πέσουν’(dropped) από μια ιστοσελίδα μόλις ο Droplet πελάτης είναι διαθέσιμος στο desktop, εξ’ου και το όνομα. Τα Droplets έχουν σίγουρα απήχηση, και με μια επίσκεψη στο περιοδικό Forbes (Forbes Magazine : <http://www.forbes.com/exec>) μπορείτε να δείτε την επέκταση ενός droplet live. Τελικά, μπορούμε να πούμε ότι αυτός είναι ο τρόπος που τα servlets της Java πρέπει πραγματικά να τρέχουν και η Sun έχει μόλις κατασκευάσει την Droplets Sun Tone εγκεκριμένα και ενσωματωμένα στο Sun One Studio.

Στη συνέχεια ακολουθεί ανάλυση από την πλευρά των server αυτής της λειτουργίας, που ήδη λειτουργεί σε Windows NT, στα Windows 200x, σε Linux και Solaris. Επίσης ο backend Server συνδέεται με τους δημοφιλείς Application server και υποστηρίζει τις υπηρεσίες Ιστού. Η λεπτή σύνδεση TCP/IP θεωρείται στρατιωτικού βαθμού, ως προς την ασφάλεια. Η τεχνολογία SDK μπορεί να τρέξει σε JBuilder Borland, JDeveloper της Oracle, και σε Eclipse, και προς το παρόν υποστηρίζει Java και C++ και μια port σε CLR με VB. το δίκτυο είναι ήδη στα σκαριά. Τα Droplets υποστηρίζουν τα ασύγχρονα γεγονότα και τα alerters και θα μπορούσαν έτσι να εξεταστούν σαν Portal – Droplets. Όλα αυτά μπορούν να δοκιμασθούν κατεβάζοντας το Droplet SDK (<http://www.droplets.com/resources/downloads.asp>)

Αυτή η τεχνολογία είναι, πραγματικά πολύ εντυπωσιακή. Τρία πιθανά μειονεκτήματα είναι το ότι τα Droplets εξαρτώνται από μια σύνδεση δικτύων και δεν τρέχουν σε off-line τρόπο, ότι τα στοιχεία UI συνδέονται προς όλους τους πιθανούς πελάτες και ότι μερικά rich desktop τμήματα και media (όπως video, φωνή, animation) μπορεί να πρέπει να αναπτυχθούν ή να αγοραστούν και ότι υπάρχει client-side χορήγηση αδειών χρόνου εκτέλεσης. Αλλά αρχίζουν από περίπου \$40 για τις εσωτερικές εφαρμογές, των οποίων η χορήγηση αδειών χρόνου εκτέλεσης μπορεί να είναι με συμφωνία ή χωρίς. Εν κατακλείδι, αυτό είναι ένα άλλο παράδειγμα για το πόσο ποικίλα και πλούσια γίνεται η παράδοση και παρουσίαση της Java καθώς κάνει μια καλή εργασία που είναι αντάξια των απαιτήσεων εφαρμογής 8 A's.

5.3.4 Isomorphic

<http://www.isomorphic.com/index.jsp>

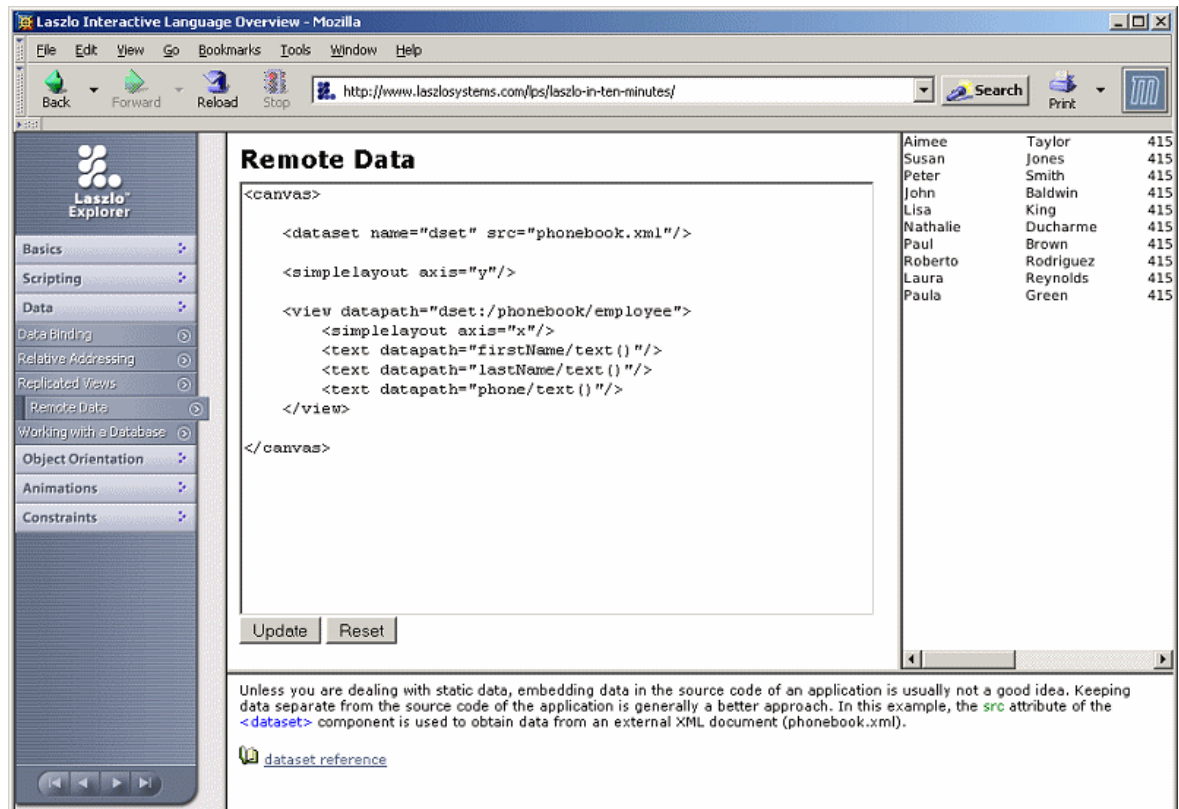


Το Isomorphic παραδίδει μια άλλη παραλλαγή στην παρουσίαση πελάτη-εξυπηρετητή με την ενσωμάτωση μερικών από τα πλεονεκτήματα της DHTML με την XML για να παραδώσει αληθινά πρότυπα λύσης καθώς επίσης και ένα πλήρες σύνολο συστατικών GUI. Όπως μπορεί να είναι δείτε στο screenshot ανωτέρω, το Isomorphic παραδίδει ένα πλήρες παραθυροποιημένο, πλέγμα, με τη δομή δέντρου και άλλα "desktop" widgets, αλλά όλα σε ένα παράθυρο browser. Εάν κάποιος 'κάνει κλικ' στην επιλογή Test Drive (<http://www.isomorphic.com/technology/development.jsp>) θα έχει τη δυνατότητα ενός πλήρους περάσματος από το οποίο αναπαράγεται η ανωτέρω οθόνη. Έτσι μπορεί να γίνει αμέσως προφανές το πόσο απαντητική και φιλική προς το χρήστη μπορεί να γίνει μια εφαρμογή που έχει χτιστεί με isomorphic.

Με τη χρήση DHTML Isomorphics είναι πιθανό να παραδοθούν είτε .Net είτε J2EE εφαρμογές. Το isomorphic σύστημα πελατών είναι ικανό να παραδώσει χωρίς εγκατάσταση, cross-platform portability, υψηλής απόδοσης με πολύ μειωμένη κυκλοφορία δικτύου. Αυτή είναι μια κομψή λύση στο έξυπνο πρόβλημα πελατών που οι προμηθευτές όπως η Rational της IBM έχουν δώσει με το RUP(Rational Unified Support system). Η διαφορά είναι το Isomorphic έχει ένα πρόγραμμα SDK που επιτρέπει στους χρήστες να παραδώσουν εξ΄ισου βασισμένες σε DHTML έξυπνες εφαρμογές πελατών.

5.3.5 Laszlo Systems

(<http://www.LaszloSystems.com/products>)



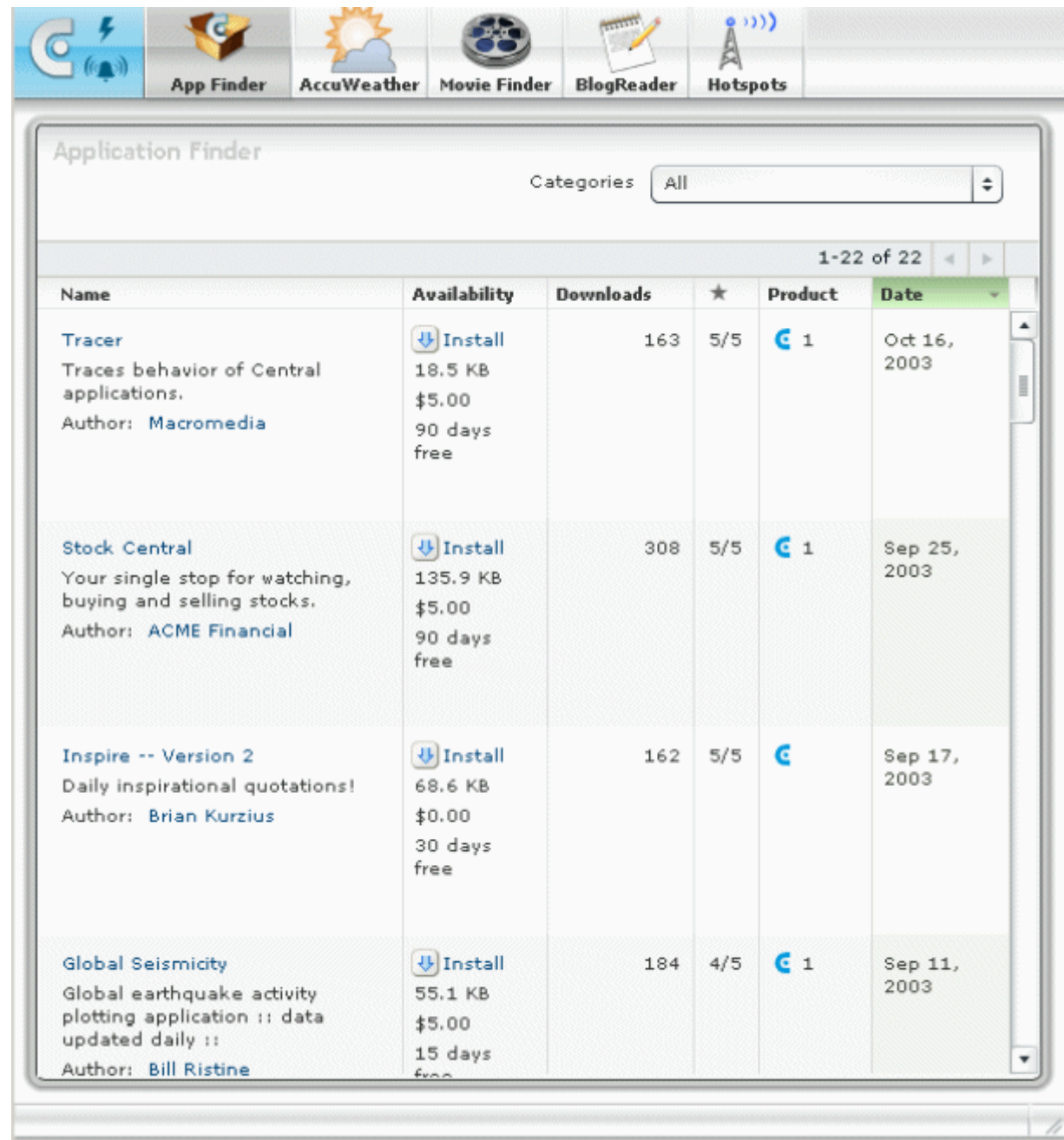
Κάθε ένα από τα εργαλεία RIA που έχουμε εξετάσει μέχρι τώρα, έχει κάποια μοναδική πτυχή για την παράδοση πλούσιας(rich) και έξυπνης αλληλεπίδρασης(interaction) στον πελάτη χωρίς ανάληψη δαπανών εύρους ζώνης δικτύων και χρονικών καθυστερήσεων χρηστών που συνδέονται με τα τρέχοντα βασισμένα στον browser συστήματα. Το AltioLive χρησιμοποιεί έναν έξυπνο συνδυασμό από XML, το Isomorphics χρησιμοποιεί ένα πιο γερό DHTML, τα Droplets χρησιμοποιούν λεπτό έλεγχο σε Java και το Laszlo Systems χρησιμοποιεί έναν συνδυασμό XML και Flash Player. Όπως θα φανεί και από την ανάλυση που ακολουθεί πάνω στο Macromedia Central, το Flash Player συνεισφέρει αρκετά στην τεχνολογία RIA. Μια γερή scripting γλώσσα με ActionScript 2 αναμφισβήτητα αποτελεί ένα από τα καλύτερα σύνολα ρουτινών συμπίεσης για βίντεο(video), ήχο(audio), και γραφική παράσταση δυαδικών αρχείων εικόνας(bitmap graphics) που αποτελούν τον όγκο των πλούσιων μέσων(rich media). Το Laszlo το επεκτείνει αυτό, με την LZX, μια γλώσσα καθορισμού διεπαφών UI, βασισμένη σε XML, παρόμοια

στην έννοια με την XUL του Mozilla και τη Flex της macromedia που βασίζεται σε MXML. Το κάλο σχετικά με τη LZX είναι το εύκολο λειτουργικό λεπτομερές design της. Οι εμπορικές συναλλαγές (trade-off) μπορεί να είναι η απόδοση για το Laszlo, όσο αυτό στέκεται έξω από τη Flash Engine.

Εντούτοις, αντίθετα από το Adobe Designer, το Laszlo είναι διαθέσιμο για δοκιμή και επέκταση (<http://www.laszlosystems.com/developers/learn/laszloin10minutes.php>), και παρόλο που θα πρέπει να είμαστε κριτικοί, και σκεπτικιστές απέναντι σε όλα εκείνα τα "μάθε UML σε 24 ώρες" βιβλία, μόλις είδαμε το κουμπί 'μάθε το Laszlo Live σε δέκα λεπτά' ήμασταν προκατειλημμένοι, όμως προς έκπληξη παρατηρήσαμε την απλότητα και ταυτόχρονα την έντονη και πλήρη λογική της γλώσσας σχεδιαγράμματος LZX XML του Laszlo. Και η δοκιμή του Laszlo Explorer, που τρέχει σε οποιοδήποτε browser, μας έδειξε ότι ήταν λίγο αργόστροφος κατά περιόδους με μια σύνδεση DSL, αλλά εν τούτοις ήταν εντυπωσιακός στα γρήγορα prototype μερικών μάλλον σύνθετων σχεδίων LZX.

5.3.6 Macromedia Central

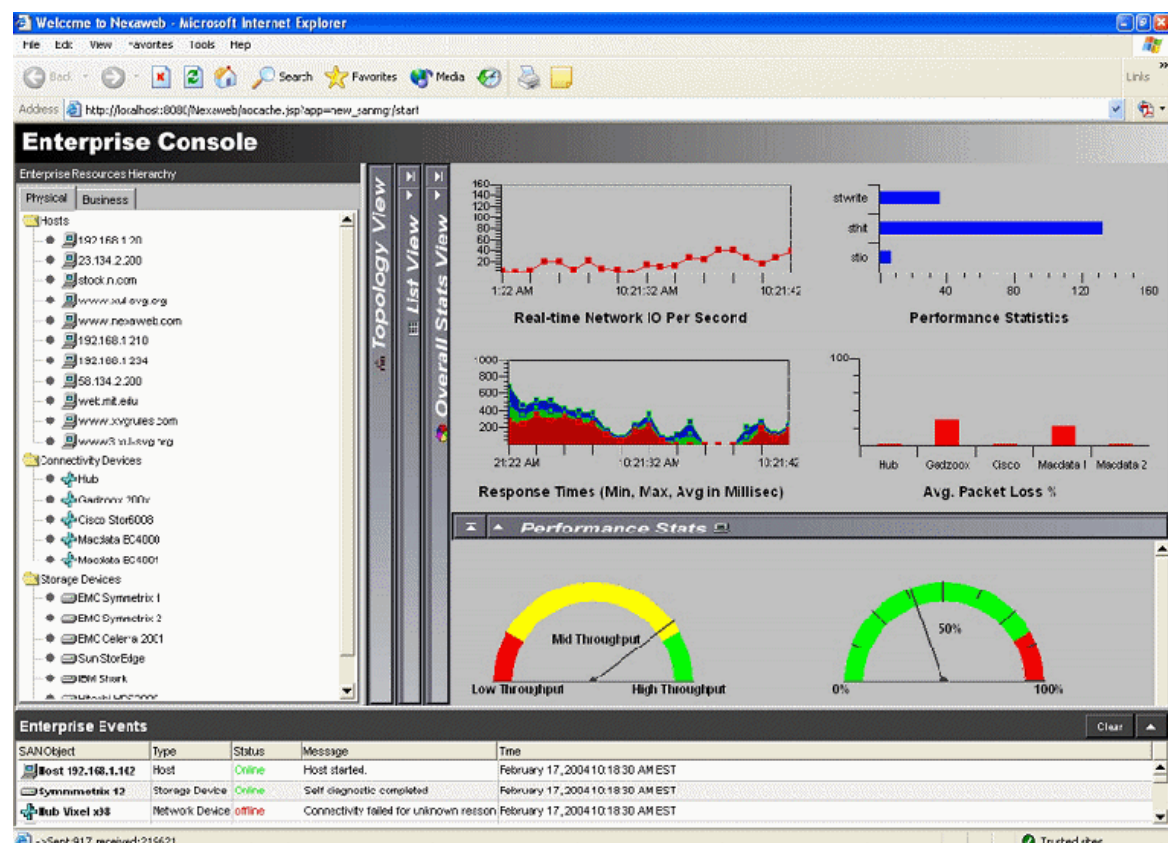
<http://www.macromedia.com/software/central/>



Το Macromedia Central αποτελεί μια επέκταση των Flash MX και Flash Player 6 (υπάρχει ένας επιπρόσθετος Central runtime download). Το Central επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργούν portlets ή applets Ιστού που χρησιμοποιούν Flash Player για να παρέχουν τα πολύ πλούσια, πραγματικά ψηφιακά ταμπλό διεπαφών χρήστη. Το Central SDK έχει δωρεάν download και το Macromedia παρέχει ένα μεγάλο Central developer center (<http://www.macromedia.com/devnet/central>) με δείγματα εφαρμογών, τα σεμινάρια εκμάθησης και πρότυπα δειγμάτων. Χρησιμοποιεί Flash MX ή MX 2004 χρήσης (ή την pro edition που αναπτύσσεται για το Central). Εντούτοις, υπάρχει μια σημαντική λεπτομέρεια στην οποία θα πρέπει να δοθεί προσοχή, και αυτή είναι το ότι το Central δεν χρησιμοποιεί Flash Player 7. Ακόμα, και έτσι δεν μπορεί να ενσωματώσει μερικά από τα πιο πρόσφατα χαρακτηριστικά γνωρίσματα του Flash MX 2004 και συγκεκριμένα το νέο και ισχυρό ActionScript 2.0. Η υπόσχεση είναι πολύ μεγάλη αλλά προχωρά καθώς χρησιμοποιείται beta κώδικα μέχρι η πλήρης Flash Player 7 και ActionScript 2 υποστήριξη είναι διαθέσιμη.

5.3.7 Nexaweb

(http://www.nexweb.com/product_Platform.htm)

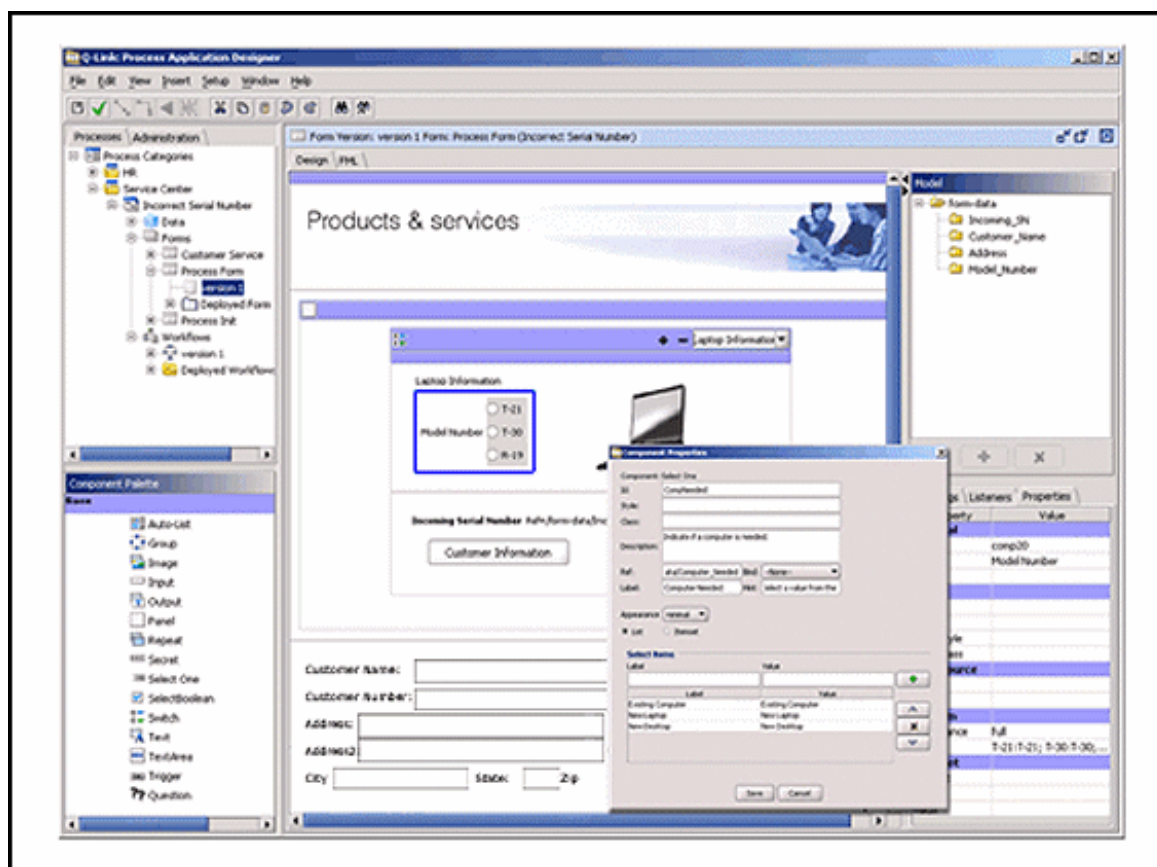


Το Nexaweb εμφανίζεται να είναι το prototype ενός εργαλείου RIA όπως μπορεί να φανεί από το Architecture διάγραμμα του. Για να χειριστεί την καθυστέρηση ανανέωσης σελίδας των τωρινών HTML λύσεων, το Nexaweb χρησιμοποιεί έναν έξυπνο πελάτη ο οποίος τροφοδοτείται με συμπιεσμένες XML οδηγίες από ένα servlet παρουσίασης Java. Το Nexaweb εκμεταλλεύεται το σχεδιασμό τους, τη συμβατότητα των πελατών τους στους περισσότερους desktop browsers, σε PDA και σε εκδόσεις για κινητά τηλέφωνα. Ο server συνεργάζεται με WINDOWS NT, Windows 2000, Linux, AIX, AS400, και Solaris που ασφαλίζει τη μέγιστη cross-platform φορητότητα(portability).

Επιπλέον το Nexaweb έχει κάνει μερικά έξυπνα πράγματα στον πελάτη(Client). Είναι ένας βασισμένος στην Java πελάτης που οδηγείται από Mozilla XUL-XML γλώσσα διεπαφής με τον χρήστη (User-Interface Language) που η Oracle, πιθανώς θα υιοθετεί για τη νέα βασισμένη στο Mozilla εφαρμογή διεπαφής. Το Nexaweb χρησιμοποιεί HTTPS τα οποία εξασφαλίζουν και συμπιέζουν τις συναλλαγές και έχουν υποστήριξη για XML-SVG γραφικά και animation εκτός από ένα Java AWT σύνολο συστατικών, το οποίο ταιριάζει περισσότερο με οποιοδήποτε JFC/Swing ή σύνολο SWT. Στην πραγματικότητα, ο Nexaweb Designer δεν επιτρέπει μόνο τη γρήγορη drag and drop διαμόρφωση πρωτοτύπου αλλά επίσης και τη χρήση skins και templates. Ολόκληρο το σύστημα είναι στηριγμένο σε XUL και Java πράγμα που επιτρέπει τη μέγιστη ευελιξία στους σχεδιαστές και στους προγραμματιστές (δες <http://www.nexaweb.com/demo.htm>). Εν κατακλείδι πρόκειται για κάποια πολύ καλή τεχνολογία XML σε XUL και SVG στον πελάτη που συνδέεται με HTTPS, Java και J2EE πολύ αποτελεσματικά.

5.3.8 Q-Link Technologies

http://www.qlinktech.com/products_overview.shtml



Το Q-Link αντιπροσωπεύει μια μικρή αναχώρηση από τα εργαλεία RIA επειδή είναι ένα εργαλείο ανάπτυξης γεμάτο με J2EE αρχίζοντας με BPM (Business Process-planning Methods) και καταλήγοντας στην ανάπτυξη και τη διασύνδεση ενός συστήματος μέσα στις υπάρχουσες διαδικασίες. Αλλά τα βήματα Q-Link που παίρνουν μέρος στο στάδιο σχεδίου UI είναι άκρος ενδιαφέροντα. Το Q-Link χρησιμοποιεί μια προσέγγιση XForms και XML στο σχέδιο UI σε ένα πλαίσιο browser (Browser context). Παραδείγματος χάριν, το Q-Link χρησιμοποιεί XML, XForms, XPath και XSchema σε όλο το σύστημά του και στη UI συγχρονίζεται ώστε να επιτρέψει πλήρη επικύρωση, λιγότερη κυκλοφορία δικτύων και σε μη απευθείας σύνδεση (off-line) λειτουργία αν είναι απαραίτητο. Ένα κλειδί για αυτό είναι τα XFC (XML Form Components) του Q-Link που χτίζονται σε drag and drop και αποθηκεύονται ως επαναχρησιμοποιήσιμα σχέδια. Το Q-Link αναλαμβάνει τη διαδικασία του να παραδώσει αυτές τις μορφές στις διαφορετικές συσκευές browser, PDA, εφαρμογή (application), κινητό τηλέφωνο (mobile phone). Συγκεκριμένο

XFCs μπορεί να χτιστεί για σχεδόν οποιαδήποτε απαίτηση μορφών αλλά τα περισσότερα είναι στην κατηγορία επεξεργασίας δεδομένων.

Το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα του Q-Link είναι η δυνατότητα εναρμόνισης των μορφών και των σελίδων του (συμπεριλαμβανομένων των multi-form pages) σε ένα ευρύτερο workflow context όπου η εμμογή και η έκδοση των μορφών και των δεδομένων μπορεί να είναι μια απαίτηση. Η κάλυψη αυτών των απαιτήσεων επιτρέπει στο Q-Link να ακολουθήσει το βασικό στοιχείο χρήση και απόδοσης δεδομένων που επιτρέπει τις μορφές και τις εφαρμογές να ρυθμιστούν καλύτερα, να ελεγχθούν και να αλλάχουν. Παρά την απ'άκρη σ'άκρη προσέγγισή του, το Q-Link παρουσιάζει αρκετά καλή διαλειτουργικότητα, υποστηρίζοντας ευρεία cross-platform χρήση σε πελάτες, servers και κεντρικούς υπολογιστές εφαρμογής (application servers). Τέλος για τους προγραμματιστές που ενδιαφέρονται για forms και workflow, το Q-Link είναι ένα εργαλείο που θα πρέπει σίγουρα να δουν.

5.4 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Εάν μελετήσουμε τα προηγούμενα εργαλεία όπως αυτά φαίνονται στον πίνακα κατωτέρω, βλέπουμε ότι τα συστήματα RIA παραδίδουν ένα εκπληκτικά πλούσιο σύνολο εργαλείων ανάπτυξης. Αυτοί είναι οι πρώτιστοι κεντρικοί υπολογιστές παρουσίασης (presentation servers). Στο σημείο αυτό θα πρέπει να σχολιάσουμε ότι επεκτείνεται η ανάπτυξη εφαρμογής με τρεις τρόπους. Πρώτον, η προσιτότητα των ισχυρών J2EE backend servers επεκτείνεται σε περισσότερους πελάτες, και μάλιστα όχι μόνο σε υπολογιστές γραφείου(desktop) αλλά και σε browsers, PDA, mobiles και στα cross-platform MAC, Linux, Unix καθώς επίσης και όλες τις εκδόσεις των Windows. Δεύτερον, η αφθονία (richness) των μέσων ενισχύεται, συχνά προσθέτοντας audio, video, graphics και animation. Τέλος, οι backend presentation servers υπερβαίνουν συχνά την J2EE επεξεργασία δεδομένων και περιλαμβάνουν .NET, κατάλογο, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, chat/σύσκεψη, ασύγχρονο μήνυμα και άλλες υπηρεσίες.

Σαφώς Java και XML είναι οι μεγάλοι νικητές εδώ, επίσης cross-platform και διαλειτουργικότητα εξυπηρετούνται έντονα. Αλλά και από την πλευρά πελατών τα εργαλεία RIA προσφέρουν πολύ βελτιωμένο χρόνο απόκρισης, δραστικά μειωμένη κυκλοφορία δικτύων και ένα καλύτερο, σχεδόν rich GUI desktop μέσω των

παραδοθεισών στον Ιστό συνόδων τους. Αλλά και η μεταβλητότητα (versatility) εξυπηρετείται καθώς πολλά συστήματα προσφέρουν σε μη απευθείας σύνδεση (offline) ικανότητες.

RIA-Rich Internet Application Tools ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΟΥΣΙΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ						
Προμηθευτής	IDE	Client Tech	Plugin	Rich Media	Offline	ΣΥΝ
Adobe XDP	VD,TED,P	JS, XML, PDF	PDF	full	NAI	Χαρακτηριστικά ασφαλείας
AltioLive	VD,TED,P	XML, Applet	JVM	some	?	Ευκολία στο προγραμματισμο
DreamFactory	Full	XML	No	most	NAI	Το IDE τρέχει σε browser
Droplets	3rd party	Java Servlet	JVM	most	OXI	Πολύ γρήγορο, ειδοποιήσεις
Isomorphics	SDK	DHTML, XML	No	some	OXI	Πολλα widgets
Laszlo	Basic	Flash, XML	Flash+Lzl	full	NAI	Ευκολια στην εκμάθηση, rich
Macromedia Central	FlashMx	Flash	Flash+Ctl	full	NAI	Ειδοποιήσεις, portlets
Macromedia Flex	Full	Flash, XML	Flash+MXML	full	OXI	Συνεργασία
Nexaweb	Full	Java+XUL	JVM	most	?	Τακτοποιημένη χρήση - XUL,SVG
Q-link	Full	XML,XForms	No	some	NAI	BPM model design

Όπως εύκολα μπορούμε να δούμε στο διάγραμμα ανωτέρω, η δευτερεύουσα σύνοδος πελατών ποικίλλει ουσιαστικά μεταξύ των combos του Flash, JavaScript, Java και XML. Οι προγραμματιστές θα βρεθούν σε σχεδόν αμηχανία για το ποία form θα επιλέξουν.

Κατ' αρχάς, υπάρχουν ουσιαστικές αναπροσαρμογές και βελτιώσεις που υπόσχονται σημαντικοί προμηθευτές : η BEA και το εργαλείο Workshop που βρίσκεται στην αιχμή, η IBM και το πρότυπο χρησικότητας υπολογισμού που είναι διαθέσιμο στις βελτιωμένες γραμμές προϊόντων Websphere και Lotus, η Microsoft καθυστέρησε έως

την έκδοση Whidbey 2005 του Visual Studio με τη Whitehorse πρότυπη ανάπτυξη, το Linux του Novell ενδυνάμωσε τη γραμμή βασισμένων στο J2EE εργαλείων προγραμματισμού, το Oracle επέτρεψε την ακολουθία Oracle Developer, οι σημαντικότερες νέες εκδόσεις στα open source (ανοιχτής πηγής) PHP, Perl, και Python/Jython, οι ανανεώσεις της Sun που εκπυρηνίζουν τη σύνταξη της Java με J2SE 1.5 και η πολλά υποσχόμενη ακολουθία του VB (σαν το Java Studios), η Sybase οδηγεί έναν πλήθος από προμηθευτές portal με τα νέα και βελτιωμένα προϊόντα τα οποία θα αρχίσουν σύντομα τα πρώτα τους βήματα στο πεδίο της παρουσίας που μόλις καλύψαμε.

Και ακόμα υπάρχει ένα άλλο κύμα(wave) εργαλείων προγραμματισμού που θα έρθει λίαν συντόμως. Το όνομα αυτού, MDA (Model Driven Application) η ανάπτυξη του προβλέπεται ήδη από τις επεκτάσεις του Whitehorse στο Visual Studio της Microsoft και μερικά από τα εργαλεία της Oracle. Λαμβάνοντας υπόψη τη νομιμότητα που η παραγωγή κώδικα έχει επανακτήσει με εργαλεία όπως τα ASP, JSP, και PHP υπάρχει μια ομάδα νέων και παλαιών προγραμματιστών που φτιάχνουν UML ή άλλα μοντέλα για εμπορική επεξεργασία που οδηγούν σε παραγωγή κώδικα (σκιές από το παλαιό IEF της TI). Το μεγαλύτερο μέρος αυτής της εργασίας έγκειται στα σύνθετα backend του σχεδίου του συστήματος, στην αρχιτεκτονική των υπηρεσιών Ιστού (Web Services), και στα διανεμημένα συστήματα. Προμηθευτές όπως ο Borland με τη γραμμή Together (<http://www.Borland.com/together>) , η Codagen με το Architect (<http://www.codagen.com/products/architect/default.htm>) , η Compuware με το IntelliJ (<http://www.compuware.com/products/optimalj>), τα Interactive Objects με το Arcstyler (<http://www.arcstyler.com>) , η IBM με Rational XDE (<http://www-306.ibm.com/software/awdtolls/developer/rosexde>), η NoMagic με το MagicDraw UML (<http://www.magicdraw.com>), η telelogic με το TAU Architect (http://www.telelogic.com/campaigns/2003/global/taug22_launch/newinarchitect22.cfm), και άλλοι χτίζουν τα καλύτερα εργαλεία σχεδίου συστημάτων κεντρικών υπολογιστών backend, παραγωγής και ολοκλήρωσης. Μετά την απελευθέρωση, το 2003, του UML 2.0 μερικά από τα κρίσιμα πρότυπα διαμόρφωσης έχουν καθοριστεί σε ισχύ για αυτά τα toolmakers.

Τελικά, υπάρχει και αυτό που μπορεί να χαρακτηριστεί ως το νέο κύμα (wave). Το νέο Longhorn της Microsoft με το ολοκληρωτικά νέο Win API, όπου ο πυρήνας

αλλάζει στις υπηρεσίες αρχείων του, και η εξίσου βασική Indigo οδηγούμενη δικτύωση και συνεργασία θα απαιτήσει βαθιά διαμόρφωση και υποστήριξη των εργαλείων επειδή όλα τα βασικά Windows APIs θα αλλάξουν ουσιαστικά. Και το αρχείο της Microsoft για την συμβατότητα και τη βοήθεια των προγραμματιστών να μετατρέψουν σε νέο APIs είναι μπερδεμένο. Εν τούτοις, αναμείνεται από την Microsoft να υποστηρίξει αυτήν την ογκώδη διαδικασία μετατροπής και να χρησιμοποιήσει διαμόρφωση (modeling) , κώδικα-παραγωγής (code-generation), και τα GUI designer εργαλεία για να καταστήσει κάτι τέτοιο εφικτό. Αλλά εδώ και τώρα, το Longhorn έχει βάλει όλους τους ανταγωνιστές της Microsoft σε εγρήγορση ως προς τη βαθιά φύση των επερχόμενων αλλαγών στην επικράτηση στην αγορά του OS. Έτσι οι προμηθευτές εργαλείων RIA προσθέτουν ήδη τα πλούσια μέσα (rich media), τη συνεργασία, και τις στενές backend συνδέσεις που το Longhorn υπόσχεται. Επιπλέον οι προμηθευτές MDA και J2EE ξέρουν ότι η διαδικασία της κατασκευής σύνθετων συστημάτων πρέπει να απλοποιηθεί ή/και να αυτοματοποιηθεί. Έτσι είναι απασχολημένοι με το να προσθέτουν Visual Studio και Longhorn-όπως την ευκολία της χρήσης και των λειτουργικών χαρακτηριστικών. Γενικά, κρίνοντας από το παράδειγμα του RIA η διαδικασία που θα κάνει τον προγραμματισμό κατάλληλο ή και ακόμα αρκετά ευκίνητο ώστε να ανταποκριθεί στην κρίσιμη αλλαγή έχει αρχίσει για τα καλά.

Όλη αυτή η αλλαγή στα εργαλεία ανάπτυξης εμφανίζεται με μια ενδιαφέρουσα συμβολή στην ανάπτυξη συστημάτων. Το development έχει βρεθεί για πολύ καιρό σε ένα υψηλό βάθος επειδή το IT μπορούσε να παραδώσει , αλλά μόνο σποραδικά και με τεράστιο κόστος, εξαιτίας της πολύ μικτής επιτυχίας προγράμματος (δες το CHAOS Reports για λεπτομέρειες http://www.standishgroup.com/sample_research/PDFpages/chaos1994.pdf). Αλλά το τελευταίο σημαντικό τεχνικό κύμα Internet που θα δουλεύει για τις επιχειρήσεις έχει γίνει μέσω του διαφημιστικού κύκλου του και των groundbreaking κερδών πιο δύσκολο στο να παραδοθεί. Έτσι, τώρα οι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη λογισμικού πρέπει να παραδώσουν ένα καλύτερο και πιο άμεσο μέσο όρο στα project που αναπτύσσουν. Οι προγραμματιστές είναι πεπεισμένοι ότι ουσιαστική αιτία για τις αποτυχίες προγράμματος είναι έξω από τον έλεγχο τους λόγω της ταχύτητας των αλλαγών αποτελεσμάτων. Αυτά τα αποτελέσματα είναι πολλά, και κάποιο από αυτά είναι η ροή τεχνολογίας. Σήμερα ένας προγραμματιστής για να βάλει μαζί ένα βασισμένο στον Ιστό σύστημα χρειάζεται τις κύριες 5-8 γλώσσες ή/και μεθόδους, και μέχρι τούδε αυτές οι γλώσσες έχουν αλλάξει σε έναν breakneck ρυθμό.

Κατά συνέπεια είναι πολύ ενθαρρυντικό να αναφερθεί ότι τα εργαλεία RIA εξέτασαν ακριβώς κυρίως χρήση, υπάρχουσών γλωσσών και μεθόδων (Java, JavaScript, XML, Flash, κ.λπ...) και επικοινωνούν γενικά καλά με μια ευρεία ποικιλία backend application servers. Ακόμα και η σημαντικότερη διαλειτουργικότητα είναι αυτή της υποστήριξης των στοιχείων XML, PDF, αρχείων τύπου Flash, τα προβλήματα προγραμματισμού σε Java, JavaScript, C/C ++ που υποστηρίζονται σε τυποποιημένους τρόπους, καθώς επίσης και η διαγώνια ανάπτυξη πλατφόρμων (cross-platform development) που παρατηρείται στον πελάτη OS και στη χρήση browser, στην υποστήριξη του server OS, σε εφαρμογές και υποστήριξη server βάσεων δεδομένων. Αυτό που θα μπορούσαμε να πούμε κλείνοντας είναι ότι τα εργαλεία RIA είναι μια ευπρόσδεκτη αλλαγή από το ιστορικό "σχίσε και αντικατέστησε" (rip and replace) τις αλλαγές τεχνολογίας σε επαναχρησιμοποίηση των υπάρχουσών τεχνολογιών και η απλότητα/ευκολία της ανάπτυξης είναι το ζητούμενο σε όλα αυτά τα εργαλεία.[12]

6.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ AJAX

6.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

Η Ajax είναι ένα ασύγχρονο παράδειγμα προγραμματισμού που επιτρέπει στους προγραμματιστές και τους υπεύθυνους για την ανάπτυξη να δημιουργήσουν ιδιαίτερα διαλογικούς ιστοχώρους που μειώνουν το φορτίο των κεντρικών υπολογιστών αυξάνοντας την παραγωγικότητα των χρηστών. Όπως έχει ήδη ειπωθεί το κάνει αυτό με το συνδυασμό των υπηρεσιών Ιστού, JavaScript, και του δυναμικού προγραμματισμού HTML δημιουργώντας μια πλούσια εμπειρία για τους πελάτες-χρηστές που συναγωνίζεται την εγγενή δυνατότητα χρησιμοποίησης της εκάστοτε εφαρμογής. Ακολούθως θα γίνει μια πρώτη εισαγωγή αυτών των εννοιών και μερικών από τις αρχιτεκτονικές εκτιμήσεις πίσω από την εφαρμογή μιας λύσης Ajax στην πύλη BEA WebLogic. Παρέχεται ένα σύνολο παραδειγμάτων portlets που ενσωματώνουν την πολυπλοκότητα, αρχίζοντας από μερικά βασικά portlets συμβούλευσης, και συνεχίζοντας με ένα προηγμένο παράδειγμα πίνακα βάσεων δεδομένων με δυναμικούς πίνακες και ολοκληρώνοντας με ένα παράδειγμα σύνδεσης σελίδων δυναμικά μέσα σε μια άλλη σελίδα χωρίς χρησιμοποίηση των ετικετών `<object>` ή

`<iframe>`.

Όλα τα παραδείγματα περιέχουν τον πλήρη κώδικα εφαρμογής τους, συμπεριλαμβανομένων των χειρογράφων εγκατάστασης και τεκμηρίωσης.[10]

6.2 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ SAMPLE PORTLETS

Μια μεγάλη ποικίλα απο Ajax-enabled portlets παρέχονται παρακάτω, με γραμμή προς γραμμή εξήγηση του κώδικα πηγής. Επίσης περιλαμβάνεται ο κώδικας για ένα επαναχρησιμοποιήσιμο Java servlet που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να περιορίσει τους περιορισμούς ασφάλειας που υπάρχουν στο Mozilla Firefox και τον Microsoft Internet Explorer (IE). Πρέπει να επισημανθεί ότι χρησιμοποιούνται μινιμαλιστικές βιβλιοθήκες Ajax στον κώδικά επειδή θα γίνει προσπάθεια ακριβής παρουσίασης αυτών που αναφέρονται. Διάφορες βιβλιοθήκες είναι διαθέσιμες που μπορούν πολύ να μειώσουν το ποσό κώδικα που πρέπει να γράφει. Εδώ γίνεται χρήση της βιβλιοθήκη Sarissa σε μερικά τμήματα του κώδικά, κυρίως για να χειριστούν μερικά ζητήματα της προσπέλασης του φυλλομετρητή. Μια εισαγωγή σε Ajax (Dev2Dev, Αύγουστος 2005) παρέχει περισσότερες πληροφορίες για τις βιβλιοθήκες του Ajax, όπως DWR.

Το υπόλοιπο αυτού του τμήματος περιγράφει επαρκώς κάθε portlet που παρουσιάζεται και μια γρήγορη μάτια στον κώδικα βοήθα στην καλύτερη αίσθηση για το πώς αυτά τα portlets εφαρμόζονται.[18]

6.2.1 Αναζήτηση κωδικού περιοχής(Zip Code)

Το portlet του κώδικα περιοχής παρουσιάζει τις δύο μεθόδους που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να καλέσουν μια μακρινή υπηρεσία Ιστού (παραδείγματος χάριν, μια υπηρεσία Ιστού που δεν βρίσκεται στην ίδια μηχανή με τον κεντρικό υπολογιστή δικτύου). Οι δύο μέθοδοι, `direct` και `proxy`, επικαλούνται με χρήση των δύο έξυπνων κουμπιών με τον αντίστοιχο τίτλο, `direct` και `proxy`. Η άμεση μέθοδος καλεί την υπηρεσία Ιστού άμεσα από τον φυλλομετρητή Ιστού, η οποία οδηγεί γενικά σε μια παραβίαση ασφάλειας στον Internet Explorer και δεν λειτουργεί καθόλου σε Firefox. Η proxy έκδοση χρησιμοποιεί το Java proxy servlet που θα περιγράψει παρακάτω.

Σημαντική είναι η παρατήρηση του τομέα εισαγωγής δίπλα στην ετικέτα του κώδικα περιοχής. Θα μεταφερθεί η τιμή που θα εισαχθεί σε αυτόν τον τομέα για να περάσει στην υπηρεσία Ιστού. Όταν γίνει η ανάκτηση των πληροφοριών πόλεων και κράτους από την υπηρεσία Ιστού, θα γίνεται εισαγωγή των πληροφοριών στους τομείς δεξιά των ετικετών πόλης και κράτους. Για να είναι δυνατή η αναφορά σε ένα στοιχείο στον κώδικα JavaScript, πρέπει να ορισθεί κάθε στοιχείο με μια μοναδική ταυτότητα.

Εδώ παρατίθεται ο σχετικός κώδικας HTML για zipcode.jsp:

```
<body style="font-family:helvetica;font-size:10pt;">
<p>Type in a 5-digit zip code to get information on that zip code.</p>
<form name="zipcode" method="post" action="">
  <table      cellspacing="0"      cellpadding="4"      frame="box"
bordercolor="#dcdcdc" rules="none" style="border-collapse: collapse;">
    <tr>
      <td>Zip Code</td>
      <td><input      type="text"      size="5"      name="zipcode_USZip"
id="zipcode_USZip"></td>
```

```

        <td><input    type="button"    onclick="zipcode_updateDirect();"
value="Direct"/></td>
        <td><input    type="button"    onclick="zipcode_updateProxy();"
value="Proxy"/></td>
    </tr>
</table>
</form>
<hr color="blue"/>
<table>
    <tr>
        <td>City</td>
        <td><div id="zipcode_city" style="color:blue;"></div></td>
    </tr>
    <tr>
        <td>State</td>
        <td><div id="zipcode_state" style="color:blue;"></div></td>
    </tr>
    <tr>
        <td colspan="2">
            <form>
                <button onclick="zipcode_showResults();">Returned XML <span
id="zipcode_status" style="color:blue;"></span>
            </button>
        </form>
    </td>
</tr>
</table>
</body>

```


Είναι εμφανές ότι όλες οι ετικέτες ταυτότητας χρησιμοποιούν το όνομα του portlet ως πρόθεμα. Αυτό είναι μια πολύ καλή πρακτική που μπορεί να ενσωματωθεί στο προσωπικό ύφος κωδικοποίησής και είναι σημαντικό γιατί όταν η πύλη BEAWebLogic δίνει μια σελίδα πύλης, αντιγράφει αποτελεσματικά και επικολλά όλο το HTML portlet σε μια συνολική σελίδα. Έτσι εάν υπάρχουν δύο portlets, κάθε ένα με ένα στοιχείο με την ταυτότητα "mylabel," η σελίδα θα έχει δύο στοιχεία με την ίδια μοναδική ταυτότητα. Όταν χρησιμοποιείται η JavaScript/ DOM συνάρτηση getElementById('mylabel '), το επιστρεφόμενο στοιχείο θα είναι η πρώτη περίπτωση της ταυτότητας " mylabel " στο έγγραφο, το οποίο δεν θα είναι πιθανώς η επιθυμητή λειτουργία.

Επίσης πρέπει να τονιστεί η χρήση των τμημάτων < div > ως placeholders για το δυναμικό περιεχόμενο. Αυτό είναι βέβαια μια προσωπική επιλογή ύφους, αλλά η < div > ετικέτα φαίνεται να έχει τεράστια δυνατότητα ως εμπορευματοκιβώτιο για οτιδήποτε, ενώ η < TD > ετικέτα είναι πιο περιορισμένη. Περισσότερη χρήση css θα μπορούσε σίγουρα να βοηθήσει στη μείωση της χρήσης των ενσωματωμένων ετικετών ύφους, αλλά αυτό επαφίεται στον εκάστοτε προγραμματιστή. Εντούτοις πρέπει να τονισθεί ότι η συνετή χρήση των μορφών css μπορεί να μειώσει κατά πολύ το ποσό JavaScript που θα χρησιμοποιηθεί. Καλό θα ήταν να υπενθυμηθεί ότι τα css μπορεί να χρησιμοποιηθούν για να αλλάξουν τα χρώματα ενός στοιχείου, τη θέση, τη διαφάνεια, και πολλά άλλα οπτικά χαρακτηριστικά. Μια απλή αλλαγή ύφους μπορεί εύκολα να καταστήσει ένα GUI πολύ πιο διαλογικό. Σε αυτό το portlet, γίνεται η εισαγωγή από τον τομέα κειμένων, κλήση μια υπηρεσίας Ιστού που ανατρέχει στην πόλη και το κράτος που είναι συνδεδεμένες με τον κώδικα περιοχής, και έπειτα οι πληροφορίες επιστρέφονται από την υπηρεσία Ιστού και χρησιμοποιούνται για να διαμορφώσουν δυναμικά την πόλη και το κράτος< div >. Σε καμία περίπτωση δεν πρόκειται να ξαναφορτωθεί η σελίδα μόνο τα δεδομένα της πόλης και του κράτους θα ενημερώνονται.

6.2.2 Κλήση της υπηρεσίας Ιστού

Η υπηρεσία Ιστού που θα κληθεί από αυτό το portlet έχει ένα σημείο τέλους στην διεύθυνση <http://www.webservice.net/szip.aspx/GetInfoByZIP>, και παίρνει μια παράμετρο, USZip. Έτσι μια κλήση για να πάρει την πόλη και το κράτος για τον κωδικό περιοχής XXXXX θα ήταν <http://www.webservice.net/szip.aspx/GetInfoByZIP?USZip=XXXXX>. Αυτό είναι μόνο μια μέθοδος για να γίνεται κλήση μιας υπηρεσίας Ιστού που χρησιμοποιεί Ajax. Είναι επίσης δυνατόν να δημιουργηθεί ένα κατάλληλο μήνυμα SOAP, χωρίς όμως να γίνει αναφορά αυτής της μεθόδου ακολούθως.

Εάν γίνει κλήση με το χέρι την υπηρεσία Ιστού με USZip=XXXXX με τη δακτυλογράφηση της ανωτέρω ακολουθίας σε ένα φυλλομετρητή, η υπηρεσία Ιστού αποκρίνεται με το παρόν έγγραφο XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<NewDataSet>
  <Table>
    <CITY>XXXXXX</CITY>
    <STATE>XX</STATE>
    <ZIP>XXXXXX</ZIP>
    <AREA_CODE>XXX</AREA_CODE>
    <TIME_ZONE>X</TIME_ZONE>
  </Table>
</NewDataSet>
```

Για να εξαχθούν τώρα τα στοιχεία ΠΟΛΕΩΝ και ΚΡΑΤΟΥΣ και να υποβληθούν αντίστοιχα στα placeholders της ιστοσελίδας θα χρησιμοποιηθεί ο χειριστής onclick του Direct κουμπιού για να εκτελεσθεί ένα μικρό κομμάτι ενσωματωμένου JavaScript: `zipcode_updateDirect()`.

Εδώ παρατίθεται ο κώδικας JavaScript:

```
function zipcode_updateDirect() {  
    var url =  
    "http://www.webs servicex.net/uszip.asmx/GetInfoByZIP?USZip=";  
    var zipValue = document.getElementById("zipcode_USZip").value;  
  
    // Ανοίγει μια URL σύνδεση χρησιμοποιώντας το XMLHttpRequest. Η  
    τρίτη παράμετρος προσδιορίζει ότι η κλήση θα είναι ασύγχρονη , ενώ με  
    αρχικοποίηση της σε ψευδή ορίζεται σαν σύγχρονη.  
    zipcode_http.open("GET", url + escape(zipValue), false);  
  
    // Θέτει ένα callback χειριστή σε μια τοπική JavaScript μέθοδο  
    zipcode_http.onreadystatechange = zipcode_handleHttpResponse;  
  
    // Πραγματοποιεί την κλήση. Μπορεί να αντικαταστήσει κενή τιμή με  
    XML δεδομένα αν γίνεται μια SOAP-style κλήση αντί για HTTP request  
    παραμέτρους.  
    zipcode_http.send(null);  
  
}
```

Παρατίθεται επίσης η απλούστερη ακολουθία για την κλήση μιας μακρινής υπηρεσίας Ιστού που χρησιμοποιεί το XMLHttpRequest:

1. Κλήση XMLHttpRequest.open().
2. Ορισμός ενός callback handler για το XMLHttpRequest.
3. Κλήση XMLHttpRequest.send().

Σε αυτήν την περίπτωση η υπηρεσία Ιστού καλείται άμεσα, χρησιμοποιώντας το κανονικό σημείο τέλους υπηρεσιών. Αυτό θα προκαλέσει μερικά ζητήματα

ασφάλειας σε Firefox, φυσικά. Στον Internet Explorer ο χρήστης θα δει ένα πλαίσιο διαλόγου που θα του ζητά την άδεια για να επιτραπεί η δράση.

6.2.3 Υπηρεσία Μεσολάβησης

Για να αποφευχθεί αυτό το ζήτημα χρησιμοποιούμε το σχέδιο Proxy για να δημιουργηθεί μια υπηρεσία μεσαζόντων που εδράζεται στον κεντρικό υπολογιστή δικτύου και κάνει την κλήση στη μακρινή υπηρεσία, κατόπιν περνά πίσω την κατάληξη XML (ή το κείμενο, χωρίς να παίζει ρόλο το περιεχόμενο). Στον φυλλομετρητή ερευνά σαν η υπηρεσία να φιλοξενείται από τον ίδιο κεντρικό υπολογιστή με τον ιστοχώρο, έτσι κανένα ζήτημα ασφάλειας δεν προκύπτει. Υπάρχουν πολλαπλάσιοι τρόποι να εφαρμοστεί αυτό, που περιλαμβάνοντας την υπηρεσία Ιστού ή ένα Java servlet. Εδώ θα χρησιμοποιηθεί ένα servlet επειδή είναι γρήγορο και εύκολο. Το servlet πρέπει να είναι όσο το δυνατόν απλούστερο, και να κληθεί τόσο εύκολα όσο η αρχική υπηρεσία Ιστού. Έτσι το servlet θα πάρει έναν αυθαίρετο κατάλογο παραμέτρων στη σειρά ερώτησης, με μια συγκεκριμένη παράμετρο που ονομάζεται "url," που είναι το URL του σημείου τέλους υπηρεσιών. Τα αποτελέσματα από την υπηρεσία Ιστού πρέπει να επιστραφούν κατά λέξη στον επισκέπτη. Εξετάζοντας τα αρχιτεκτονικά διαγράμματα που παρατίθενται φαίνεται μια πιο εποπτική εικόνα της διαφοράς μεταξύ των direct και proxy κλήσεων.

Παρατίθεται ακολούθως ο σχετικός κώδικας για το ProxyServlet:

```
package demo;  
  
import java.io.*;  
import java.net.*;  
import java.util.Enumeraion;  
import javax.servlet.ServletException;
```

```

import javax.servlet.http.*;

public class ProxyServlet extends javax.servlet.http.HttpServlet {
    protected void service(HttpServletRequest request,
        HttpServletResponse response)
        throws ServletException, IOException {
        String surl = URLDecoder.decode(request.getParameter("url"));

        Enumeration enum = request.getParameterNames();
        boolean first = true;

        if(request.getParameterMap().size() > 1) {
            surl += "?";
        }

        while(enum.hasMoreElements()) {
            String name = (String) enum.nextElement();

            if(!name.equals("url")) {
                if(!first) surl += "&";
                surl += name + "=" + request.getParameter(name);
                first = false;
            }
        }

        System.out.println("Redirecting to " + surl);

        URL url = new URL(surl);
    }
}

```

```

        InputStream is = url.openConnection().getInputStream();

        while(true) {
            byte[] bytes = new byte[128];
            int read = is.read(bytes);
            if(read <= 0) break;
            response.getOutputStream().write(bytes, 0, read);
        }
    }

    protected void doGet(HttpServletRequest request,
        HttpServletResponse response) throws ServletException, IOException {
        service(request, response);
    }

    protected void doPost(HttpServletRequest request,
        HttpServletResponse response) throws ServletException, IOException {
        service(request, response);
    }

    protected void doPut(HttpServletRequest request, HttpServletResponse
        response) throws ServletException, IOException {
        service(request, response);
    }
}

```

Προσθήκες για εφαρμογή του servlet :

```
<servlet>
  <servlet-name>ProxyServlet</servlet-name>
  <servlet-class>demo.ProxyServlet</servlet-class>
</servlet>
<servlet-mapping>
  <servlet-name>ProxyServlet</servlet-name>
  <url-pattern>/ProxyServlet</url-pattern>
</servlet-mapping>
```

Το proxy servlet παίρνει την κανονική υπηρεσία URL Ιστού και την χρησιμοποιεί ως αξία για την παράμετρο url. Έτσι η κλήση μας στην υπηρεσία Ιστού συμβούλευσης για κώδικες περιοχής θα μετασχηματιζόταν σε μια κλήση στο proxy servlet : / Portal /ProxyServlet?url=http://www.websvcicex.net/uszip.aspx/GetInfoByZIP&USZip=XXXXXX.

Η κλήση στο proxy servlet από τον κώδικα JavaScript φαίνεται ίδια κατά πολύ με τον κώδικα για άμεση κλήση της υπηρεσίας Ιστού, αλλά με μερικές δευτερεύουσες τροποποιήσεις:

```
function zipcode_updateProxy() {
  // Αυτό είναι το σημείο τέλους για την υπηρεσία κωδικού του Ιστού.
  var          endurl          =
escape("http://www.websvcicex.net/uszip.aspx/GetInfoByZIP");

  // Αυτό είναι το τέλος του proxy servlet που θα πραγματοποιήσει την
κλήση εκ μέρους του χρήστη
  var localurl = "/Portal/ProxyServlet";
```

```

// Αυτή είναι η παράμετρος εισόδου για τον κωδικό περιοχής
var zipValue = document.getElementById("zipcode_USZip").value;

// Αυτή είναι η πραγματική URL που θα κληθεί χρησιμοποιώντας το
XmlHttpRequest object
var url = localurl + "?url=" + endurl + "&USZip=" + zipValue; // The
server-side script

// Ανοίγει την url σύνδεση χρησιμοποιώντας XMLHttpRequest. Η τρίτη
παράμετρος χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό σύγχρονης ή
ασύγχρονης κλήσης.
zipcode_http.open("GET", url, true);

// Θέτει ένα callback χειριστή σε ένα τοπικό JavaScript τρόπο
zipcode_http.onreadystatechange = zipcode_handleHttpResponse;

// Πραγματοποιεί την κλήση.
zipcode_http.send(null);

}

```

6.2.4 Χειρισμός της ασύγχρονης επιστροφής

Ο ασύγχρονος χειρισμός των κλήσεων των υπηρεσιών Ιστού, απαιτείται για την αρτιότητα της κατάλληλης χρήσης των τεχνολογιών Ajax. Αυτό περιπλέκει τα θέματα ενός μικρού κομματιού, αλλά όχι τόσα πολλά όπως θα μπορούσε κάποιος να περιμένει. Ένα δευτερεύον όφελος της ασύγχρονης κλήσης (asynchronous call) είναι το ότι μπορεί να παρουσιαστεί στο χρήστη μια κατάσταση εικονικής κλήσης (αυτό είναι σημαντικότερο στο παράδειγμα των Page Loader που ακολουθεί αργότερα στην ανάλυση μας). Μερικές βιβλιοθήκες Ajax πραγματοποιούν την διαδικασία του να

‘γαντζώσουν’ μια απλή απόκριση χειριστή, αλλά με αυτό τον τρόπο αφαιρούν τη δυνατότητά του να χειριστούν τις διαφορετικές έτοιμες καταστάσεις που μπορούν να χρησιμοποιήσουν για να παρέχουν ανατροφοδότηση στο χρήστη.

Στη συνέχεια ακολουθεί μια πρόταση κώδικα που μπορεί να χειριστεί μια επανάκληση Ajax:

```
function zipcode_handleHttpResponse() {  
  if (zipcode_http.readyState == 4) {  
    if(zipcode_http.status == 200) {  
      // Do something with the results  
    }  
    else {  
      // Show the user a status message  
    }  
  }  
  else {  
    // Show the user a status message  
  }  
}
```

Αυτό είναι αρκετά απλό, ισχυρό παράδειγμα. Εδώ θα πρέπει να σχολιάσουμε το ότι ο πρώτος κλάδος ελέγχει το readyState της ερώτησης.

Ενημερώνοντας τα στοιχεία DOM

Η ενημέρωση ενός στοιχείου DOM, όπως η ετικέτα <div>, είναι συνήθως μια αρκετά σαφής διαδικασία, επειδή στις περισσότερες περιπτώσεις χρήσης είναι απλή και φορητή μεταξύ των browsers. Στη συνέχεια ακολουθεί ένα παράδειγμα για το πώς μπορούν να διαβαστούν τα στοιχεία CITY (ΠΟΛΗ) και STATE (ΠΟΛΙΤΕΙΑ) από το επιστρεφόμενο XML και να εγγραφούν στα <div> στοιχεία της ιστοσελίδας:

```

// Turned the returned XML into a DOM document that
// we can manipulate
var doc = (new DOMParser()).parseFromString(
    zipcode_http.responseText, "text/xml");

document.getElementById('zipcode_status').innerHTML =
    zipcode_http.statusText;

var cityObj = doc.getElementsByTagName('CITY')
    .item(0).firstChild.data;
var stateObj = doc.getElementsByTagName('STATE')
    .item(0).firstChild.data;

// Set the form fields with the new data
document.getElementById('zipcode_city').innerHTML=zipcode_city;

document.getElementById('zipcode_state').innerHTML=zipcode_state;

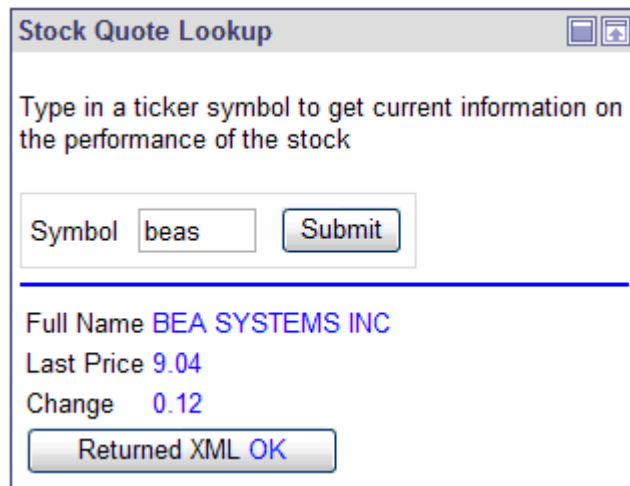
```

Εδώ θα πρέπει να σχολιασθεί ότι κάποια από τα επόμενα portlets είναι παρόμοια με το προηγούμενο, και για χάρη συντομίας τα κοινά στοιχεία θα σχολιαστούν μια φορά.[19]

6.3 Αναζήτηση αποσπασμάτων μετοχών

Αυτό το ενδεικτικό portlet είναι παρόμοιο με το portlet αναζήτησης ταχυδρομικού κώδικα (ZIP code), αλλά το επιστρεφόμενο XML χρησιμοποιεί namespaces, τα οποία

απαιτούν διαφορετική επεξεργασία με χρήση Internet Explorer. Στο σχήμα που ακολουθεί φαίνεται η διεπαφή του χρήστη.



Σχήμα 2: Portlet αποσπάσματος μετοχών που επικαλείται τη μακρινή υπηρεσία Ιστού με ένα namespace

Η καλούμενη υπηρεσία είναι η <http://ws.cdyne.com/delayedstockquote/delayedstockquote.asmx/GetQuote?LicenseKey=0&StockSymbol=beas>.

Στη συνέχεια ακολουθεί το μοιάζει το XML που επιστρέφεται από την υπηρεσία:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<QuoteData xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns="http://ws.cdyne.com/">
  <StockSymbol>BEAS</StockSymbol>
  <LastTradeAmount>9.01</LastTradeAmount>
  <LastTradeDateTime>2005-08-26T14:00:00.0000000-
04:00</LastTradeDateTime>
  <StockChange>-0.03</StockChange>
```

```
<OpenAmount>9.02</OpenAmount>
<DayHigh>9.05</DayHigh>
<DayLow>8.97</DayLow>
<StockVolume>1719106</StockVolume>
<MktCap>3.541B</MktCap>
<PrevCls>9.04</PrevCls>
<ChangePercent>-0.33%</ChangePercent>
<FiftyTwoWeekRange>6.42 - 9.86</FiftyTwoWeekRange>
<EarnPerShare>0.358</EarnPerShare>
<PE>25.25</PE>
<CompanyName>BEA SYSTEMS INC</CompanyName>
<QuoteError>>false</QuoteError>
</QuoteData>
```

Στο αποτέλεσμα αυτό η μερίδα namespace είναι με έντονη γραφή. Είναι σημαντικό ότι ο χειρισμός των namespaces στον IE είναι διαφορετικός απ'ό,τι σε Firefox, και κάποια αλλαγή στο χειρισμό είναι απαραίτητη.

Εδώ είναι ο κώδικας για χειρισμό και στις δύο εκδόσεις:

```
if(isMSIE) {
    // I have no idea why this is necessary for this particular XML result set,
    // but it is. If you can come up with a cross-browser way to make this
    one work,
    // please send me an email at jmargagl@bea.com!
    var nodes = doc.documentElement.childNodes;
    for(var i = 0; i < nodes.length; i++) {
        if(nodes[i].baseName == 'CompanyName') name = nodes[i].text;
        if(nodes[i].baseName == 'LastTradeAmount') last = nodes[i].text;
```

```

        if(nodes[i].baseName == 'StockChange') change = nodes[i].text;
    }
}
else {
    name =
doc.getElementsByTagName('CompanyName')[0].firstChild.data;
    last =
doc.getElementsByTagName('LastTradeAmount')[0].firstChild.data;
    change =
doc.getElementsByTagName('StockChange')[0].firstChild.data;
}

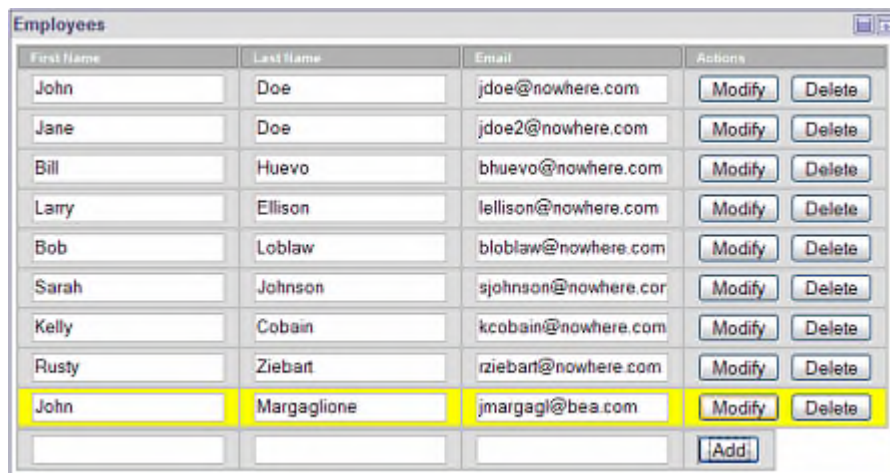
```

Θα πρέπει να τονισθεί ότι το Firefox δεν κάνει τίποτα διαφορετικό για να βρει τις επικέτες, καθώς το προεπιλεγμένο namespace διευκρινίζεται στο XML στο στοιχείο ανώτερης τάξης(top-level element). Στη συνέχεια ακολουθεί ένα ακόμα παράδειγμα στο οποίο κάθε στοιχείο εξετάζεται από τη σκοπιά του namespace. Ο χειρισμός είναι παρόμοιος, αλλά και στις δύο περιπτώσεις η απλή κομψότητα του Firefox είναι πολύ ευκολότερη να εφαρμοσθεί.

6.4 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΕΙΣ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ

Στη συνέχεια ακολουθεί κάτι απολύτως διαφορετικό. Το portlet διαχείρισης υπαλλήλων(Employee Management Portlet) χρησιμοποιεί Ajax για να καλέσει μια υπηρεσία Ιστού, που φιλοξενείται στο WebLogic. Αυτή η υπηρεσία Ιστού ρωτά την τοπική βάση δεδομένων Pointbase για τις εγγραφές ενός πίνακα και τις επιστρέφει ως

σηματοποιημένο έγγραφο XML στο οποίο έχει δημιουργηθεί ένα σχήμα. Παρέχει επίσης τη δυνατότητα να διατηρήσει τις εγγραφές αυτές χρησιμοποιώντας την ίδια υπηρεσία Ιστού.



First Name	Last Name	Email	Actions
John	Doe	jdoe@nowhere.com	Modify Delete
Jane	Doe	jdoe2@nowhere.com	Modify Delete
Bill	Huevo	bhuevo@nowhere.com	Modify Delete
Larry	Ellison	l Ellison@nowhere.com	Modify Delete
Bob	Loblaw	bloblaw@nowhere.com	Modify Delete
Sarah	Johnson	sjohnson@nowhere.com	Modify Delete
Kelly	Cobain	kcobain@nowhere.com	Modify Delete
Rusty	Ziebart	rzebart@nowhere.com	Modify Delete
John	Margaglione	jmargagl@bea.com	Modify Delete
			Add

Σχήμα 3: Portlet διαχείρισης υπαλλήλων, με μια υπηρεσία Ιστού που καλεί τη βάση δεδομένων πίσω

Αρχικά ας ρίξουμε μια ματιά στον πίνακα βάσης δεδομένων που θα χρησιμοποιήσουμε. Εδώ είναι τα scripts που θα δημιουργήσουν τον απαραίτητο πίνακα και θα παρεμβάλουν μερικές σειρές δοκιμής (αυτό είναι στο αρχείο create.sql):

```
CREATE TABLE "WEBLOGIC"."DEMO_EMPLOYEE" (
  ID INTEGER NOT NULL,
  FirstName VARCHAR (32) NOT NULL,
  LastName VARCHAR (50) NOT NULL,
  Email CHARACTER (100),
  CONSTRAINT demo_employee_pk PRIMARY KEY ( ID)
);

INSERT INTO WEBLOGIC.DEMO_EMPLOYEE VALUES (1, 'John',
'Doe', 'jdoe@nowhere.com');
INSERT INTO WEBLOGIC.DEMO_EMPLOYEE VALUES (2, 'Jane',
'Doe', 'jdoe2@nowhere.com');
```

```

INSERT INTO WEBLOGIC.DEMO_EMPLOYEE VALUES (3, 'Bill',
'Huevo', 'bhuevo@nowhere.com');
INSERT INTO WEBLOGIC.DEMO_EMPLOYEE VALUES (4, 'Larry',
'Ellison', 'lellison@nowhere.com');
INSERT INTO WEBLOGIC.DEMO_EMPLOYEE VALUES (5, 'Bob',
'Loblaw', 'bloblaw@nowhere.com');
INSERT INTO WEBLOGIC.DEMO_EMPLOYEE VALUES (6, 'Sarah',
'Johnson', 'sjohnson@nowhere.com');
INSERT INTO WEBLOGIC.DEMO_EMPLOYEE VALUES (7, 'Kelly',
'Cobain', 'kcobain@nowhere.com');
INSERT INTO WEBLOGIC.DEMO_EMPLOYEE VALUES (8, 'Rusty',
'Ziebart', 'rzeibart@nowhere.com');

```

Σε αυτήν την περίπτωση η υπηρεσία Ιστού υποστηρίζεται από έναν Database Control που χειρίζεται τις αναπροσαρμογές στη βάση δεδομένων. Στη συνέχεια ακολουθεί το πως θα μοιάζει αυτή η υπηρεσία Ιστού:

```

package WebServices.EmployeeListing;

import demo.EmployeesDocument;
import java.util.Collection;
import java.util.Iterator;

/**
 * @common:xmlns namespace="demo" prefix="ns0"
 */
public class EmployeeListing implements com.bea.jws.WebService
{
    /**

```

```

    * @common:control
    */

    private          WebServices.EmployeeListing.EmployeeDBControl
employeeControl;

    static final long serialVersionUID = 1L;

    public static class Employee {
        String firstName;
        String lastName;

        public Employee(String firstName, String lastName) {
            this.firstName = firstName;
            this.lastName = lastName;
        }
    }

    /**
    * @common:operation
    * @jws:return-xml schema-element="ns0:Employees"
    */
    public demo.EmployeesDocument getEmployees()
    {
        WebServices.EmployeeListing.Employee[]      employees      =
employeeControl.getEmployees();

        demo.EmployeesDocument                      doc              =
demo.EmployeesDocument.Factory.newInstance();
        EmployeesDocument.Employees emps = doc.addNewEmployees();

```



```

    EmployeesDocument.Employees.Employee emp;

    for(int i = 0; i < employees.length; i++) {
        emp = emps.addNewEmployee();
        emp.setId(employees[i].getID());
        emp.setFirstName(employees[i].getFirstName().trim());
        emp.setLastName(employees[i].getLastName().trim());
        emp.setEmail(employees[i].getEmail().trim());
    }

    return doc;
}

/**
 * @common:operation
 */
public void deleteEmployee(int ID)
{
    employeeControl.removeEmployee(ID);
}

/**
 * @common:operation
 */
public int addEmployee(String firstName, String lastName, String
email)
{
    int ID = (int) System.currentTimeMillis();
    employeeControl.addEmployee(ID, firstName, lastName, email);
}

```

```

        return ID;
    }

    /**
     * @common:operation
     */
    public int updateEmployee(int ID, String firstName, String lastName,
String email)
    {
        employeeControl.updateEmployee(ID, firstName, lastName, email);
        return ID;
    }
}

```

Για να καλέσει κάποιος τις υπηρεσίες Ιστού με τη μέθοδο `getEmployees` θα πρέπει να χρησιμοποιήσει το URL:

<http://localhost:7001/Portal/WebServices/EmployeeListing/EmployeeListing.jws/getEmployees>,

Και το XML σχήμα που χρησιμοποιείται είναι το :

```

<xs:schema targetNamespace="demo"
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  elementFormDefault="qualified"
  attributeFormDefault="unqualified">
  <xs:element name="Employees">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Employee Listing</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
</xs:schema>

```

```

<xs:complexType>
  <xs:sequence>
    <xs:element          name="Employee"          minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
      <xs:complexType>
        <xs:all>
          <xs:element name="id" type="xs:int"/>
          <xs:element name="firstName" type="xs:string"/>
          <xs:element name="lastName" type="xs:string"/>
          <xs:element name="email" type="xs:string"/>
        </xs:all>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>

```

Έτσι η κλήση αυτής της υπηρεσίας Ιστού επιστρέφει ένα XML που μοιάζει με αυτό:

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<demo:Employees   xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:demo="demo">
  <demo:Employee>
    <demo:id>1</demo:id>
    <demo:firstName>John</demo:firstName>
    <demo:lastName>Doe</demo:lastName>
    <demo:email>jdoe@nowhere.com</demo:email>
  </demo:Employee>
</demo:Employees>

```

```

</demo:Employee>
<demo:Employee>
  <demo:id>2</demo:id>
  <demo:firstName>Jane</demo:firstName>
  <demo:lastName>Doe</demo:lastName>
  <demo:email>jdoe2@nowhere.com</demo:email>
</demo:Employee>
</demo:Employees>

```

Εάν χρησιμοποιηθεί το τυποποιημένο `getElementsByTagName ()` στον κώδικά JavaScript/*DOM τα αποτελέσματα θα είναι περίεργα. Αυτό οφείλεται σε μια διαφορά μεταξύ του τρόπου με το οποίο τα IE και Firefox εφαρμόζουν namespace parsing, και συγκεκριμένα το Firefox εφαρμόζει μια χωριστή κλήση για να αναλύσει λεξιλογικά(parse) το namespace, αλλά ο IE χρησιμοποιεί την ίδια κλήση με ένα τροποποιημένο επιχείρημα. Εδώ φαίνεται ο σωστός τρόπος για να αντιμετωπιστεί αυτό το πρόβλημα και να έχουμε το επιθυμητό αποτέλεσμα:

```

var html = '<table class="flashy"><tr>';
html += '<th class="flashy">ID</th>';
html += '<th class="flashy">First Name</th>';
html += '<th class="flashy">Last Name</th>';
html += '<th class="flashy">Email</th>';
html += '</tr>';

var elem;

if(isMSIE)
  elem = doc.getElementsByTagName("demo:Employee");
else
  elem = doc.getElementsByTagNameNS("demo", "Employee");

```

```

var i = 0;
for(i = 0; i < elem.length; i++) {
    html += '<tr>';

    var ID, firstName, lastName, email;

    if(isMSIE) {
        ID = elem[i].getElementsByTagName("demo:id")[0].firstChild.data;
        firstName =
elem[i].getElementsByTagName("demo:firstName")[0].firstChild.data;
        lastName =
elem[i].getElementsByTagName("demo:lastName")[0].firstChild.data;
        email =
elem[i].getElementsByTagName("demo:email")[0].firstChild.data;
    }
    else {
        ID =
elem[i].getElementsByTagNameNS("demo","id")[0].firstChild.data;
        firstName =
elem[i].getElementsByTagNameNS("demo","firstName")[0].firstChild.d
ata;
        lastName =
elem[i].getElementsByTagNameNS("demo","lastName")[0].firstChild.da
ta;
        email =
elem[i].getElementsByTagNameNS("demo","email")[0].firstChild.data;
    }
}

```

```

html += '<td class="flashy">' + ID + '</td>';
html += '<td class="flashy">' + firstName + '</td>';
html += '<td class="flashy">' + lastName + '</td>';
html += '<td class="flashy">' + email + '</td>';
html += '</tr>'
}

html += '</table>';

document.getElementById('employee_table').innerHTML = html;

```

Στη συνέχεια γεννάται το ερώτημα του τι πρέπει να γίνει ώστε να τροποποιηθεί το περιεχόμενο σε δυναμικό. Η απάντηση είναι ότι πρέπει στραφούμε στις μεθόδους Ajax για πρόσθεση, επεξεργασία και αφαίρεση εγγραφών ώστε να δημιουργηθεί ένα πραγματικά χρήσιμο portlet. Αυτό που ακολουθεί είναι ένα πρότυπο που χρησιμοποιείται αρκετά συχνά, και συνίσταται στο ότι υπάρχει η δυνατότητα μοντελοποίησης πολλών επαναλαμβανόμενων δεδομένων εισαγωγής, γλιτώνοντας περιττές πληκτρολογήσεις και ανανεώσεις των σελίδων των χρηστών.

Παρατηρώντας το Σχήμα 3 γίνεται αμέσως αντιληπτό από την αρχή ότι μια από τις γραμμές του παραθύρου είναι κίτρινη, αυτό οφείλεται στην ιδιότητα της εφαρμογής του να 'χρωματίζει' με κίτρινο χρώμα κάθε νέα γραμμή στην οποία δεν έχουν έως ότου τα δεδομένα δεσμευτούν στη βάση δεδομένων. Στην πράξη η σειρά γίνεται κίτρινη για πολύ μικρό χρονικό διάστημα, σε περίπτωση όμως που παραμείνει κίτρινη ο χρήστης θα ξέρει ότι το σύστημα είναι πολύ αργό ή ότι έχει αποτύχει, και ίσως μια κλήση IT κριθεί απαραίτητη.

Για να εφαρμοστεί αυτό το χαρακτηριστικό, χρησιμοποιείται ένα JavaScript που ανταλλάσσει το CSS ύφος ενός στοιχείου, με απώτερο σκοπό να αλλάξει την εμφάνισή του. Έτσι θα υπάρχουν δύο μορφές CSS για το στοιχείο TD, η flashy και η νέα flashy. Το πρώτο στυλ ισχύει για τα υπάρχοντα κύτταρα στον πίνακα. Εδώ είναι ο καθορισμός στυλ:

```
td.flashy {
```

```
background-color: #DDDDDD;
foreground: blue;
margin: 3mm;
padding-left: 2mm;
padding-right: 2mm;
border: none;
}
```

Και εδώ είναι αυτό που απαιτείται για να ‘κιτρινίσουμε’ την σειρά:

```
td.flashy-new {
background-color: yellow;
foreground: blue;
margin: 3mm;
padding-left: 2mm;
padding-right: 2mm;
border: none;
}
```

Όταν μια νέα σειρά προστίθεται, χρησιμοποιείται το ακόλουθο κομμάτι κώδικα για να ενημερωθεί ο πίνακας και να σταλθούν οι πληροφορίες στην υπηρεσία Web:

```
function employee_onAdd() {
window.status = "onAdd() called";

// Get the values to add
var firstName = document.getElementById("employee_FN:new").value;
var lastName = document.getElementById("employee_LN:new").value;
var email = document.getElementById("employee_E:new").value;
```

```

// Call the Web service addEmployee method
var url =
'/Portal/WebServices/EmployeeListing/EmployeeListing.jws/addEmployee?';

url += "firstName=" + Sarissa.escape(firstName) + "&";
url += "lastName=" + Sarissa.escape(lastName) + "&";
url += "email=" + Sarissa.escape(email);

var table, tbody, row;

try {
    table = document.getElementById("employee_table");
    row = document.createElement("TR");
    row.setAttribute("id", "employee_TR:-1");
    var cell, field;

    field = createInput("text", firstName, "employee_FN:-1");
    cell = createCell(field);
    row.appendChild(cell);

    field = createInput("text", lastName, "employee_LN:-1");
    cell = createCell(field);
    row.appendChild(cell);

    field = createInput("text", email, "employee_E:-1");
    cell = createCell(field);
    row.appendChild(cell);

    // Create the buttons

```



```

    var modifyButton = createInput("button", "Modify", "employee_M:-1");
    var deleteButton = createInput("button", "Delete", "employee_D:-1");

    cell = document.createElement("TD");
    if(isMSIE) {
        cell.setAttribute("className", "flashy-new");
    }
    else {
        cell.setAttribute("class", "flashy-new");
    }

    cell.appendChild(modifyButton);
    cell.appendChild(document.createTextNode(" ")); // Need a little
space between buttons.
    cell.appendChild(deleteButton);
    row.appendChild(cell);

    tbody = document.getElementById("employee_tbody");
    tbody.appendChild(row);
}
catch(ex) {
    window.alert("Error: " + ex);
    tbody.removeChild(row);
}

try {
    window.status = "Sending AJAX request to " + url;
    employee_http.open("GET", url, true);

```

```
employee_http.onreadystatechange = employee_handleAddReturn;
employee_http.send(null);
}
catch(ex) {
    window.alert("Could not send request");
}

employee_clearEntryFields();
}
```

Όταν προστίθεται μια σειρά, τίθεται το CSS ύφος μέσω μιας κλήσης στο `setAttribute`. Επίσης σημειώνεται ότι η κλήση, που θέτει το CSS στυλ, είναι διαφορετική στον IE και στο Firefox. Ο Internet Explorer καλεί το CSS style "className," ενώ το Firefox καλεί με την "class".

Υπάρχει επίσης σε αυτό το δείγμα και κώδικας, για διαγραφή της νέας σειράς σε περίπτωση που κάτι πάει στραβά. Γενικά στη JavaScript μπορεί να γίνεται χρήση των χειριστών `try/catch` (δοκιμής/σύλληψης) όπως ακριβώς και στην Java. [21]

6.5 ‘ΦΟΡΤΩΣΗ’ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΩΝ

Το portlet αυτό είναι εύκολο και διασκεδαστικό και αυτό που κάνει είναι το να παίρνει ως εισαγωγή μια άλλη ιστοσελίδα, και να την φορτώνει σε ένα `<div>` στοιχείο. Αυτό το portlet δεν είναι ιδιαίτερα χρήσιμο λαμβάνοντας υπόψη την κατάσταση των συστημάτων διαχείρισης περιεχομένων που συνδέονται σε ένα WebLogic Portal.

Μερικοί ιστοχώροι δεν μπορούν να φορτώσουν τις εικόνες κατάλληλα, και συγκεκριμένα η Ιστοσελίδα στόχος δεν πρέπει να χρησιμοποιεί σχετικούς με τους

πόρους συνδέσμων για να λειτουργήσει σωστά. Το site θα φορτώνεται ακόμα, αλλά οι εικόνες θα αντικατασταθούν με placeholders εικόνων και κείμενο ALT. Αυτό θα μπορούσε να περιοριστεί με τη λήψη των αποτελεσμάτων που επιστράφηκαν από την κλήση υπηρεσιών Ιστού και την προσθήκη των αναφορών βάσεων σε όλες τις σχετικές συνδέσεις.

Για να γίνει ακόμα πιο καλλωπισμένο, θα χρησιμοποιήσουμε κώδικες θέσης που επιστρέφονται ασύγχρονα από το XmlHttpRequest, με σκοπό να περιλάβουμε μια μικρή τέλεια στο πάνω δεξιά μέρος της σελίδας που σκοπό έχει να παρουσιάζει τη κατάσταση της σελίδας καθώς φορτώνει: γκριζο για μη συνδεδεμένη, πράσινο για συνδεδεμένη/σε επεξεργασία, και κόκκινο εάν εμφανιστεί ένα λάθος. Όταν τελικά η σελίδα φορτωθεί πλήρως η τελεία επιστρέφει σε γκριζο, κάτι τέτοιο φαίνεται στο σχήμα 4.



Σχήμα 4: Portlet φόρτωσης σελίδων χρησιμοποιεί ProxyServlet για να φορτώσει οποιοδήποτε URL

Θα χρησιμοποιήσουμε το ProxyServlet για να προσκομίσουμε τη ζητούμενη σελίδα. Αυτό είναι μια ελαφρώς περίεργη χρήση Ajax, αλλά δείχνει ότι όσον αφορά το Web, όλα είναι service!

Τελικά, η ιστοσελίδα είναι HTML, το οποίο δεν είναι τίποτα άλλο παρά ένα υποσύνολο XML:

```
function pageloader_update() {  
    // Change the stoplight so that the user knows what is going on  
    document.images.stoplight.src =  
    "/Portal/resources/images/greenlight.gif";  
  
    // This is the input parameter for the page to load  
    var page = document.getElementById("page_to_load").value;  
  
    // This is the URL that the user entered  
    var endurl = escape(page);  
  
    // This is the endpoint of the proxy servlet that will make the call on our  
    behalf  
    var localurl = "/Portal/ProxyServlet";  
  
    // This is the actual URL that will be called using the XmlHttpRequest  
    object  
    var url = localurl + "?url=" + endurl; // The server-side script  
  
    // Open a url connection using the XMLHttpRequest. The third parameter  
    specifies that the  
    // call should be made asynchronously. Set this to false to make this call  
    synchronous.
```

```

pageloader_http.open("GET", url, true);

// Set a callback handler to a local JavaScript method
pageloader_http.onreadystatechange = pageloader_handleHttpResponse;

// Make the call. You can replace the null value with XML request data
if you are doing
// a SOAP-style call instead of using HTTP request parameters.
pageloader_http.send(null);
}

```

Ο κώδικας για να χειριστεί την επιστρεφόμενη σελίδα είναι εξίσου απλός:

```

function pageloader_handleHttpResponse() {
  if (pageloader_http.readyState == 4) {
    if(pageloader_http.status == 200) {
      var doc = Sarissa.getDomDocument();
      doc = (new
DOMParser()).parseFromString(pageloader_http.responseText,
"text/xml");

      document.getElementById('pageloader_html').innerHTML =
pageloader_http.responseText;

      // Change the stoplight so that the user knows what is going on
      document.images.stoplight.src =
"/Portal/resources/images/graylight.gif";

```

```

    }
    else {
        document.getElementById('pageloader_html').innerHTML =
pageloader_http.responseText;
        document.images.stoplight.src =
"/Portal/resources/images/redlight.gif";
    }
}
else {
    // Change the stoplight so that the user knows what is going on
    document.images.stoplight.src =
"/Portal/resources/images/greenlight.gif";
    document.getElementById('pageloader_html').innerHTML =
>Loading...";
}
}

```

Απλά χαρτογραφώντας το `responseText` από το `XmlHttpRequest` στο `innerHTML` του στοιχείου `<div>` που επιθυμεί ο χρήστης να χρησιμοποιήσει ως browser widget.

Σημειώνεται ότι εξ'ορισμού το portlet θα επαναταξινομήθει για να εγκαταστήσει ολόκληρη την ιστοσελίδα που επιστράφηκε. Μπορεί ο χρήστης να κάνει την `<div>` ετικέτα να μοιάζει σαν παράθυρο με τη χρησιμοποίησή του:

```

<div id="pageloader_html"
    style="border: thin gold dashed;
        height: 450px;
        overflow-x: hidden;

```

```
overflow-y: auto;  
width: 98%;  
padding: 5px">  
<p>This is where the Web page will be displayed</p>  
</div>
```

6.6 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

Οι χρήστες απαιτούν τις πιο απαντητικές, εφαρμογές πλούσιου Ιστού (Rich Web). Αυτό που θεωρείται ικανοποιητική απόδοση είναι κάτι που επαναπροσδιορίζεται σε καθημερινή βάση. Οι Ajax προγραμματιστικές τεχνικές βοηθούν τους προγραμματιστές που επιδιώκουν μεγαλύτερη ευελιξία στο πώς τα προγράμματά τους αλληλεπιδρούν με το χρήστη. Μέσω της χρήσης των τυποποιημένων τεχνολογιών και μερικών καλύτερων πρακτικών, είναι δυνατόν με την Ajax να δημιουργηθούν αρκετά διαδραστικές(interactive), οδηγούμενες από τον χρήστη Ιστοσελίδες οι οποίες θα ξεπεράσουν τα πλαίσια του ανταγωνισμού.[6]

7.

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΑΓΟΡΑΣ ΑΡΧΙΚΩΝ ΣΕΛΙΔΩΝ AJAX

Κατά τη διάρκεια του προηγούμενου έτους (2005) πολλές νέες AJAX εξατομικευμένες αρχικές σελίδες εισήχθησαν στην αγορά. Microsoft και Google είναι δύο εκ των πιο σημαντικών εταιρειών που προσφέρουν μια σελίδα τέτοιου είδους. Πρώτα θα πρέπει να καθοριστεί το τι είναι μια αρχική σελίδα AJAX και κατόπιν θα γίνει μια σύγκριση χαρακτηριστικών γνωρισμάτων μεταξύ των κορυφαίων υπηρεσιών.

Οι αρχικές σελίδες AJAX είναι ένα νέο είδος αρχικής σελίδας για τον Ιστό. Microsoft και Google έχουν θέσει ως στόχο να επικρατήσουν στον χώρο, αλλά δεν έχουν υπολογίσει ορθά τις ανοικτές πλατφόρμες. Αυτό που τις καθιστά διαφορετικές από εκείνες της δεκαετίας του '90, είναι τα portals όπως Excite και AltaVista, καθώς επίσης και η χρήση των δυνατοτήτων του AJAX. Θα πρέπει να τονισθεί ότι αυτό το νέο είδος αρχικής σελίδας, δεν αποτελεί μόνο μια θέση για να αποθηκεύσει το περιεχόμενο και τις συνδέσεις του χρήστη, αλλά πρόκειται να στεγάσει **τα widgets** , **τις συσκευές και τις Web services** του χρήστη. Και όπως θα εξηγηθεί

αναλυτικότερα, η δημιουργία widgets και web services με την [ανοικτή πλατφόρμα API](#) πρόκειται να είναι κρίσιμη για τις προοπτικές αύξησης και επιβίωσης των αρχικών σελίδων AJAX, και αυτό γιατί κάτι τέτοιο θα επιτρέψει στις ανοικτό-προσανατολιζόμενες επιχειρήσεις (π.χ. [Broadband Mechanics](#)) να χρησιμοποιούν τέτοιου είδους πλατφόρμες - που θα ωφεληθούν στη συνέχεια τους χρήστες και αυτό με τη σειρά του θα ανατροφοδοτηθεί στο σύστημα widgets.

7.1 ΤΥΠΟΙ AJAX Homepage

Εάν κάποιος εξετάσει σε βάθος, την κατηγορία των portals / εξατομικευμένων σελίδων, θα διακρίνει δύο ομάδες:

- 1) Οι εταιρείες κολοσσοί: Microsoft(live.com), Google (Google Personalized Homepage) και Yahoo (My Yahoo, το οποίο είναι ακόμα ένα συνηθισμένο portal).
- 2) Οι μικρές επιχειρήσεις: Netvibes, Protopage, PageFlakes και ένα μεγάλο πλήθος άλλων.

7.2 ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ

Στη συνέχεια ακολουθεί μια συγκριτική ανάλυση με τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα και τη λειτουργία των προαναφερθέντων Προσωποποιημένων Αρχικών σελίδων. Μετά από αυτό υπάρχει και έρευνα-ανάλυση σχετικά με την κυκλοφορία τους, η οποία σε γενικές γραμμές δείχνει ότι οι εταιρείες κολοσσοί ξεπερνούν κατά πολύ τις αντίστοιχες μικρές, ως αναφορά την κυκλοφορία.

7.2.1 Η Σελίδα της Microsoft Live.com

<http://www.live.com>



Το Live.com είναι, ακόμα, μια εργασία σε εξέλιξη, και είναι στηριγμένο στην [αρχική προσπάθεια](#) της Microsoft start.com. Με το Live.com, οι χρήστες μπορούν να προσθέτουν "συσκευές" στη σελίδα τους. [Οι συσκευές](http://microsoftgadgets.com) (<http://microsoftgadgets.com>)

είναι μικρές εφαρμογές - όπως τα widgets στο [Konfabulator \(http://widgets.yahoo.com\)](http://widgets.yahoo.com) το οποίο ανήκει στο Yahoo. Προς το παρόν τα gadgets που προσφέρει το Live.com είναι παρόμοια με αυτά που προσφέρουν και οι άλλες αρχικές σελίδες AJAX, δηλαδή ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, αποσπάσματα μετοχών, καιρικές προβλέψεις, ωροσκόπια, ρολόγια, ρήση της ημέρας, κ.λπ. Επίσης, υπάρχουν κάποια μελλοντικά gadgets, τα οποία αναμένονται να είναι πολύ περισσότερο λειτουργικά. Ενδεικτικά αναφέρουμε ένα gadget τηλεοπτικών συστάσεων, το οποίο θα είναι συνδεδεμένο με τη Media Center συσκευή, και θα δύναται να προγραμματίζει τα τηλεοπτικά προγράμματα. Εκτός αυτού 181 ακόμα gadgets έχουν δημιουργηθεί μέχρι σήμερα στο microsoftgadgets.com και πολύ περισσότερα αναμένονται να έρθουν.

Επίσης το Live.com διαθέτει μια ανοιχτή πλατφόρμα API και σχεδιάζει να έχει μια αυξανόμενη βάση υπεύθυνων για την ανάπτυξη νέων gadgets. Αυτό πρόκειται να είναι το κλειδί για την επιβίωση οποιασδήποτε αρχικής σελίδας AJAX, η προσφορά μιας πλατφόρμας APIs που να επιτρέπει στους ειδικούς την ανάπτυξη gadgets /widgets.

Η Σελίδα της Microsoft Start.com

Μια γρήγορη σημείωση για αυτό: Η σελίδα start.com χρησιμοποιείται από την Microsoft κυρίως σαν ["ένα πρόγραμμα επώασης"](#) και ελέγχου νέων ιδεών για το live.com.

7.2.2 Η Εξατομικευμένη Αρχική σελίδα του Google



Το Google προσφέρει μια πολύ παρόμοια με το live.com αρχική σελίδα, και η σημαντικότερη διαφορά τους έγκειται στο ότι το Google καλεί τα gadgets του "modules"(ενότητες). Τα Google διαθέτει [μια ανοιχτή πλατφόρμα API](#), που μπορεί να προσελκύσει μια καλή βάση υπεύθυνων για την ανάπτυξη, ταυτόχρονα υπάρχει ένας αυξανόμενος κατάλογος από modules που δημιουργούνται από τρίτους προγραμματιστές. [Ο επίσημος κατάλογος](#) βρίσκεται στην σελίδα

<http://www.google.com/ig/directory> και οι αντίστοιχοι ιστοχώροι είναι ευκολότερα προσπελάσιμοι, στο <http://googlemodules.com> .

Τα Modules στον πυρήνα τους είναι αρχεία XML, με JavaScript και HTML - παρόμοια με τα gadgets της Microsoft. Εντούτοις είναι ενδιαφέρον να σημειωθεί ότι οι modules του Google είναι απολύτως Ιστό-κεντρικές , ενώ οι gadgets της Microsoft καλύπτουν και τον Ιστό και την επιφάνεια εργασίας(desktop). Προς το παρόν αυτό αποτελεί μια διαφορά των δύο, αλλά Google αναμένεται να το εξετάσει στο εγγύς μέλλον.

Είναι ενδιαφέρον να σημειωθεί ότι μέχρι τώρα το Google δεν έχει διαφημίσει τόσο πολύ την εξατομικευμένη αρχική σελίδα του, την ίδια στιγμή που η Microsoft τοποθετεί το Live.com ως αρχική σελίδα για τα Windows Live. Το Live.com της Microsoft, πρόκειται να ενσωματώσει τις υπηρεσίες Windows Live (ασφάλεια, ταχυδρομείο, και άλλες υπηρεσίες που θα προστεθούν σύντομα) καθώς επίσης και τις υπηρεσίες MSN (αγορές και άλλα που θα προστεθούν σύντομα). Όμως το Google δεν έχει πει ακόμα την τελευταία του λέξη σχετικά με το πώς θα ενσωματώσει την εξατομικευμένη αρχική σελίδα του στην 'γραμμή παραγωγής' και όπως έχει δείξει η ιστορία δεν θα πρέπει ποτέ να υποτιμούνται οι κινήσεις του Google.

7.2.3 Η σελίδα του Netvibes

<http://www.netvibes.com>)

Η κορυφαία μικρή επιχείρηση αυτήν την περίοδο, και θεωρείται από πολλούς ως η κορυφαία "Web 2.0" αρχική σελίδα. Η μεγάλη διαφορά σε σχέση με τις δύο προηγούμενες σελίδες είναι το ότι δεν χρησιμοποιεί πλατφόρμα API. Ίσως αυτό το σημείο διαφοροποίησης αποτελέσει και την αιτία για την πτώση του, γιατί είναι ουσιαστικό να υπάρχουν οι τρόποι για τους υπεύθυνους ανάπτυξης να μπορούν να δημιουργούν στην δική τους πλατφόρμα. Διαφορετικά ίσως δεν υπάρχουν μεγάλα περιθώρια για περαιτέρω ανάπτυξη.

Παρόλα αυτά, το Netvibes έχει λείο UI και μια συνεχώς αναπτυσσόμενη λίστα χαρακτηριστικών γνωρισμάτων. Επίσης έχουν γίνει πολλές συνεργασίες με άλλες υπηρεσίες, όπως [Blogmarks](#) και η ομάδα ανάπτυξης της εταιρίας είναι συνεχώς απασχολημένη με την δημιουργία νέων χαρακτηριστικών γνωρισμάτων (όπως το POP IMAP module) για τους 750.000 καταγεγραμμένους πελάτες τους.

Αναπροσαρμογή: Οι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη της Netvibes υποστηρίζουν ότι έχουν αυτήν την περίοδο ένα ανοικτό API διαθέσιμο για "επιλεγμένους υπεύθυνους για την ανάπτυξη", το οποίο όμως θα ανοίξουν πολύ σύντομα. [11]

7.2.4 Protopage

<http://www.protopage.com/v2>

Έχει ένα μοναδικό UI, αλλά όπως το Netvibes η μελλοντική του ανάπτυξη θα παρακωλυθεί από την μη κατοχή API. Οι χρήστες του ProtoPage έχουν κατορθώσει να δημιουργήσουν ικανή αλληλεπίδραση όπως το widlet με τη χρησιμοποίηση του HTML, συνήθεια τόσο ελπιδοφόρα που σε επόμενο επίπεδο, ενδεχομένως να μπορεί να λάβει και την επίσημη υποστήριξη υπηρεσιών Ιστού.

7.2.5 Pageflakes

<http://www.pageflakes.com>

Το Pageflakes, μπορεί να χαρακτηριστεί ως η πιο ανοικτή αρχική σελίδα AJAX. Προσφέρει τυποποιημένες ενότητες (που καλεί "νιφάδες"(flakes)) όπως blogs, ειδήσεις, αναζήτηση, σημείωση, Flickr, DeLicio.us. Υπάρχουν πολλές ενότητες(flakes) υπό ανάπτυξη από το Pageflakes, από τρίτους αλλά και από "ικανοποιημένους συνεργάτες". [Η σελίδα υπεύθυνων για την ανάπτυξη](#) (<http://www.pageflakes.com/deduct/deduct1.html>) απαριθμεί μια ευρεία σειρά από μέλη, και εδώ θα πρέπει να τονισθεί ότι αυτό είναι πρωτοπορία του Pageflakes.

Η σελίδα του Pageflakes διαθέτει ένα αρκετά καλό UI, αλλά σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να χαρακτηριστεί ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε αυτό το χώρο. Οι περισσότεροι από τους φορείς έχουν αρκετά καλές AJAX διεπαφές, έτσι σε αυτόν τον τομέα δεν μπορούν να διαφοροποιηθούν. Γι' αυτό μια ανοικτή πλατφόρμα θα αποτελέσει το κλειδί, ειδικά για τους μικρότερους φορείς, που ελπίζουν (κάπως) να ανταγωνιστούν τη Microsoft και την Google.[8]

7.2.6 HomePortals

<http://www.cfempire.com/home>

Αυτός είναι ένας ιστοχώρος που έχει μικρή κάλυψη blog, συγκριτικά με τον ανταγωνισμό, και αυτό καθιστά το περιβάλλον του λιγότερο λειτουργικό σε σχέση με τα Live.com και Netvibes. Διαθέτει όμως ένα πολύ ελπιδοφόρο περιβάλλον υπεύθυνων ανάπτυξης. Περιγράφεται ως "περιβάλλον ελεύθερης-μορφής που επιτρέπει την δημιουργία διαφορετικών ειδών ιστοσελίδων και εφαρμογών Ιστού". Αλλά το καλύτερο μέρος είναι αυτό που χαρακτηρίζει μια blogging διεπαφή, η οποία θα μπορούσε να είναι ένα καθοριστικό χαρακτηριστικό γνώρισμα. Προσφέρει επίσης καταξιωμένα προγράμματα και ένα εξαιρετικά δομημένο σχέδιο.

7.2.7 Goowy

<http://www1.goowy.com>

Το Goowy αξίζει επίσης, ως Flash-based εναλλακτική λύση στα πρότυπα AJAX. Έχει ένα αρκετά καλό [σύνολο γραφικής παράστασης και χαρακτηριστικών γνωρισμάτων](#), αλλά κανένα σημάδι ενός API.

Οι ανωτέρω είναι οι κύριοι φορείς που έχουν επαρκώς αναπτυχθεί μέχρι τώρα. ¶ Άλλοι υπάρχοντες με ένα τυποποιημένο και σαφές σύνολο χαρακτηριστικών γνωρισμάτων που μπορεί να αγωνιστεί και να σταθεί στο ανταγωνιστικό περιβάλλον είναι: [Eskobo](#), [favoov](#), [LinkedFeed](#), [ItsAStart](#). Όλοι οι φορείς πρέπει να βρουν έναν τρόπο να διαφοροποιηθούν, εάν θέλουν να προκαλέσουν αίσθηση σε αυτήν την ήδη συσσωρευμένη αγορά.[17][17]

7.3 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Ο κύριος σκοπός μιας εξατομικευμένης σελίδας έναρξης είναι η απόκτηση από τον χρήστη μια καλής και εύκολης επισκόπησης πολλών πραγμάτων, συμπεριλαμβανομένων των παροχών που επιθυμεί. Οι διαφορετικές υπηρεσίες προσφέρουν επίσης διαφορετικές συσκευές που μπορεί ο χρήστης να χρησιμοποιήσει, όπως για παράδειγμα η επισκόπηση του e-mail inbox. Φυσικά, ένα από τα πιο χρήσιμα και σημαντικά μέρη του όλου ζητήματος είναι να διατηρείται η πρόσβαση υπό την ίδια οπτική εικόνα αλλά και με τις ίδιες πληροφορίες έναρξης από οπουδήποτε και αν γίνεται. Μια γρήγορη ματιά στη μορφή των πιο σημαντικών παροχών αυτών των υπηρεσιών παρατίθεται ακολούθως καθώς και ένα συγκριτικό στους πιο βασικούς τομείς τους:

[Google Personalized Home](#)

AM Content robymann@gmail.com | [Classroom](#) | [My Account](#) | [Sign out](#)


Web Images Groups News Groups Local more »

Google Search / I'm Feeling Lucky

[Advanced Search](#)
[Customize](#)
[Webmaster Tools](#)

New! View this page anytime on your mobile phone

<p>Standard.schmandaritz edit 36</p> <p>Status on Firefox updates for Firefox 1.5: Real Soon Now</p> <p>Government Web Standards Usage: New Zealand</p> <p>Government web standards usage: USA</p> <p>QuirksBlog edit 36</p> <p>@mike 2005</p> <p>The AJAX response... part 2</p> <p>The AJAX response: XML, HTML, or JSON?</p> <p>box of chocolates edit 36</p> <p>CSS Background Images: Naughty or Nice?</p> <p>Web Essentials: SS Presentation</p> <p>Web Essentials: SS: Remote Edition</p>	<p>Adactio edit 36</p> <p>Backlash 2.0</p> <p>Term extractor</p> <p>By the time I get back from Phoenix</p> <p>456 Berra Street edit 36</p> <p>Looking for web development patterns</p> <p>SafeWeb Inspector</p> <p>HTML or XHTML... does it really matter?</p> <p>The myth of the designed Mac</p> <p>The CSS 3 multi-column layout model analyzed</p> <p>CNET News.com edit 36</p> <p>Photos: A look inside Nissan's blog.cnet.com</p> <p>British supermarket chain to ring up VHS?</p> <p>Photos: First look at comet dust</p> <p>Progress talks Action for Web services tools</p> <p>Felix seeks Google search records</p> <p>The new market bubble theory</p>	<p>Ordered List by Steve Smith edit 36</p> <p>Automotive Interface</p> <p>Another FeedBurner Plug Update</p> <p>WP Tiger Admin 2.0</p> <p>A List Apart edit 36</p> <p>Web 2.0</p> <p>The Accessibility Hat Trick: Getting Abbreviations Right</p>
--	--	---

[Advertising Programs](#) - [Business Solutions](#) - [Privacy Policy](#) - [Help](#) - [About Google](#)

©2005 Google

Netvibes

• Add content Collapse all / Expand all / Help out

Robert's

<p>Robert's talk Comments (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> By: elodie By: Robert Nymen By: elodie By: HTML Advisor - HTML or XHTML? By: Robert Nymen By: Douglas O'Brien By: Robert Nymen <p>456 Berra Street</p> <ul style="list-style-type: none"> Looking for web development patterns SafeWeb Inspector HTML or XHTML... does it really matter? The myth of the designed Mac The CSS 3 multi-column layout model analyzed Efficient creation of variable and usable forms Search engines and canonical URLs <p>QuirksBlog - Log</p> <ul style="list-style-type: none"> Web 3.0/2005 Real CSS Themes CSS3 Interactive 2004 - are you there? The video are in New article: Resources: the organic web, organized Memorable moments of 2005 W3C: Apple's final document will remain <p>Amor's Working about Hacking & Style</p> <p>Robert's talk</p> <ul style="list-style-type: none"> The select element is fixed in IE 7 Maximize your search behavior in Firefox Downloadable gets web standards all wrong Online feed readers reviewed How bad is a query string? Drill Photo released Newsline - what is it good for? 	<p>To Do List</p> <p>nothing to do</p> <p>smelly.com</p> <ul style="list-style-type: none"> Olney Computer: A look at our computers and how we use them Press Great Link Saver JavaScript: Accident at the Ajax Zoo WordPress 2.0 and Akismet Smelly 2005 Announced When CSS Really Ties to the Punch I should give it all for Google <p>Particktree RSS Digest</p> <ul style="list-style-type: none"> Using Flash as an animation interface A Guide to Starting Your Business Quick Guide to Photoshop Updated Photoshop Documentation Photofocus and The Two Knowns Twitterfest - January 2006 New Year, New Goals <p>Blog</p> <ul style="list-style-type: none"> For the SELECT fix... Clear my Twitter: are please!!! HTML conference International Domain Names in IE7 IE7 December Security Update - addressing scattered reports of add-on browser behavior Update on the feed.com IE7 December 2005 Security Update is now available! <p>Being Doing (1)</p>	<p>TeachCouch (10)</p> <ul style="list-style-type: none"> YouTube Acquisition Success Related Conversations Party at TeachCouch August Content: Link or Not to Link? FeedBurner: 100% for Everyone SafeWeb Inspector Photo! TagWorld: Does Video, Too <p>Blog - Mural p1 (1) (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> Parliamentary Party for 30: Europe from 18 2010 Transportation up: challenges - big debates ahead Digital search for media content John Madden: the my thesaurus for CS Star Trek: the new Star Trek: the new Star Trek Adaptive: the new Star Trek: the new Star Trek Normal: the new Star Trek: the new Star Trek <p>CNET News.com (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> Photos: A look inside Nissan's blog.cnet.com British supermarket chain to ring up VHS? Photos: First look at comet dust Progress talks Action for Web services tools Felix seeks Google search records The new market bubble theory <p>Wired News: Top Stories (10)</p> <p>Engadget (1)</p>
---	--	--

[Netvibes help version](#) - [About](#) - [Send us your feedback](#) - [Contact](#) - [Privacy Policy](#) - [Terms of service](#) - [Helping](#)
 English - French - Spanish - Chinese(S) - Russian - Portuguese(Br) - Croatian - Hindi

Live/Start



My Yahoo!



Η αντιπαράθεση έχει πραγματοποιηθεί σε διαφορετικές κατηγορίες, και υπό την επιφύλαξη της υποκειμενικότητας της κρίσης του γράφοντος έχει επιλεχθεί ένας που υπερτερεί σε κάθε κατηγορία. Τα Live/Start αναπτύσσονται από τη Microsoft, αλλά δεν είναι σίγουρο αν η Start θα συνεχίσει να υπάρχει καθώς ίσως στη Microsoft

βάζουν όλη την ενέργειά τους στην Live τώρα. Και οι δύο τους όμως είναι λίγο πολύ η ίδια υπηρεσία συνεπώς θα θεωρούνται συχνά σαν ένα.

7.3.1 Σχεδιασμός

Η Google Personalized Home's υπηρεσίες προσομοιάζουν αρκετά με όλες τις υπόλοιπες πάγιες υπηρεσίες της εταιρίας, σε αντιδιαστολή με τη Netvibes και Live/Start που έχουν πολύ αδύνατες διεπαφές. Το Netvibes έχει επίσης ένα συμπαθητικό ευδιάκριτο υπόβαθρο και ορατά σύνορα μεταξύ των ενοτήτων του για να ξεχωρίζονται πιο εύκολα. Το My Yahoo με την σειρά του, αναμφισβήτητα προσφέρει ποικιλία θεμάτων.

Πλεονέκτημα σε: Netvibes και Live/Start

7.3.2 Χρηστικότητα

Όλα εκτός από το My Yahoo!, στηρίζονται σε μεγάλο ποσοστό σε μια προσέγγιση AJAX με την δυνατότητα τοποθέτησης των διαφορετικών μέρων της υπηρεσίας οπουδήποτε επιθυμεί ο χρήστης. Τα Netvibes και Live/Start προσφέρουν επίσης τη δυνατότητα να επεκταθούν και να διαιρεθούν τα διαφορετικά τους μέρη. Το Netvibes είναι και το μοναδικό που παρουσιάζει διάφορες αδιάβαστες θέσεις για κάθε μια από τις παροχές που επιλέγονται.

Το εξατομικευμένο Google και το Yahoo μου! μόνο άμεσες συνδέσεις με τις θέσεις των παροχών επιδεικνύουν, ενώ Netvibes και Live/Start παρουσιάζουν το κείμενο για κάθε παροχή όταν επιλέγεται η σύνδεση, μαζί με τις άλλες θέσεις για την ίδια παροχή, και εκεί μπορεί ο χρήστης να επιλέξει να επεκτείνει ή να διακόψει το κείμενο από όλες τις παροχές.

Netvibes και Live επικαλύπτουν ένα "page/window/layer που γεμίζει ολόκληρο το παράθυρο του φυλλομετρητή του Ιστού όταν επιλέγονται οι συνδέσεις, σε αντιδιαστολή με την Start.

Οι Live/Start έχουν επίσης προσφέρει μικρά βέλη μετά από κάθε θέση σε μια παροχή που είναι μια άμεση σύνδεση με τη θέση εάν ζητηθεί. Αυτό θα ήταν μεγάλο επίτευγμα, εάν δεν είχε προστεθεί η δυνατότητα σε αυτές τις συνδέσεις αυτόματα να ανοίγουν ένα νέο παράθυρο. Αυτό είναι εξαιρετικά ενοχλητικό καθώς όλοι οι χρήστες θέλουν να επιλέγουν εάν θέλουν να ανοίξουν μια σύνδεση στο ίδιο παράθυρο, ένα νέο παράθυρο ή μια νέα ετικέτα. Καμία συγκεκριμένη συμπεριφορά δεν πρέπει να επιβληθεί.

Σημαντικό για το Netvibes θα ήταν να είχε και αυτές τις συνδέσεις βελών, αλλά φυσικά όχι με τη συμπεριφορά που αναφέρεται ανωτέρω. Το Netvibes ανοίγει και αυτό νέα παράθυρα όταν επιλέγεται οποιαδήποτε άμεση σύνδεση με μια άλλη ιστοσελίδα.

Τα Live/Start προσφέρουν τις περισσότερες δυνατές στήλες προς χρήση, από μια μέχρι τέσσερις, και Το Yahoo μου! την επιλογή δύο ή τριών στηλών. Σίγουρα είναι επιθυμητό κάθε πάροδος τέτοιων υπηρεσιών να προσφέρει έναν τρόπο εμφάνισης του κείμενου κάθε παροχής από οποιαδήποτε ιστοσελίδα ανακτάται μετά από επιλογή της και επίσης επιλογής για επέκταση ή διακοπή όλων των θέσεων μια ορισμένης παροχής ή ολόκληρης ιστοσελίδας. Επίσης καλό θα ήταν το Netvibes να προσέθετε έναν τρόπο για μαρκάρισμα των θέσεων όλων των παροχών που έχουν διαβαστεί.

Ένα άλλο στοιχείο που ξεχωρίζει τους παρόδους είναι το ότι η σύνδεση με το Firefox δεν ήταν εφικτή για αρκετό χρονικό διάστημα και όταν διορθώθηκε αυτό το πρόβλημα προστέθηκαν κάποια update και πάλι δημιουργήθηκε πρόβλημα. Επίσης και ο αριθμός των νεκρών ή προβληματικών συνδέσεων χρησιμοποιώντας το Yahoo μου! δεν είναι καθόλου αμελητέος. Εάν δεν χρειαζόταν από τα Live/Start η χρησιμοποίηση ενός Microsoft Passport account η επιλογή του υπερέχοντος θα την ίσως πιο δύσκολη καθώς σημαντικά πλεονεκτήματα υπάρχουν από όλες τις πλευρές.

Πλεονεκτήματα σε: Netvibes.

7.3.3 Προσβασιμότητα

Με κλείσιμο του JavaScript, όπως είναι αναμενόμενο, κανένας από τους παρόδους δεν είχε μια πλήρως κατάλληλη προσφυγή. Το Netvibes και τα Live/Start δεν έδωσαν ούτε κάποιο περιεχόμενο αλλά ούτε και κάποιο μήνυμα προτροπής για επαναφορά του JavaScript. Οι περισσότερες από τις συνδέσεις δεν λειτούργησαν ούτε καν όταν στα Live/Start με την επιλογή των ετικετών τους. Από την Google Personalized Home δόθηκε το ικανοποιητικό μήνυμα που προέτρεπε σε επιστροφή JavaScript, η σε λειτουργία από την κινητή συσκευή που επισημαινε ότι θα παρέμενε ενεργή. Το Yahoo μου! σχεδόν αντεπεξήλθε ικανοποιητικά χωρίς JavaScript εκτός από μερικά μέρη του.

Πλεονέκτημα σε: My Yahoo!

7.3.4 Παροχές

Ο αποδοτικότερος τρόπος να χρησιμοποιηθούν οι παροχές του χρηστή από διαφορετικές υπηρεσίες είναι να ταξινομηθούν σε ένα αρχείο OPML και έπειτα να εισαχθούν. Το Netvibes και τα Live/Start προσφέρουν την εισαγωγή καθώς επίσης και την εξαγωγή των αρχείων OPML, αν και, για κάποιον λόγο, το Netvibes δεν λειτούργησε σωστά με το αρχείο OPML που φαίνεται να λειτουργεί θαυμάσια σε όλες τις άλλες υπηρεσίες στον Ιστό. Το πρόβλημα εστιάζεται στο ότι είναι δυνατή η εισαγωγή των παροχών αλλά μετά από την ομαδοποίηση τους κάτι συμβαίνει με αποτέλεσμα να είναι αδύνατη η επισκόπηση οποιασδήποτε παροχής η πρόσθεση κάποιας στην σελίδα. Ούτε το Google ούτε και το Yahoo μου δεν προσφέρουν τέτοια υπηρεσία.

Πλεονέκτημα σε: Live/Start για άγνοια εργασία με τις παροχές.

7.3.5 Εργαλεία

Η Google Personalized Home σελίδα προσφέρει την δυνατότητα επόπτευσης του inbox του GMail του χρηστή, το My Yahoo! του Yahoo! Mail και το Live προσφέρει την ίδια δυνατότητα για το Hotmail του χρηστή. Εντούτοις, το Live έχει και διάφορες άλλες συσκευές προς χρήση για τον χρηστή, αν και το Netvibes φαίνεται να έχει τις καλύτερες.

Το Netvibes έχει, μεταξύ των άλλων:

- Ταχυδρομείο (GMail, Yahoo! ή οποιοδήποτε άλλο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο θέλει ο χρηστής να προσθέσει)
- Webnote
- To Do List
- Ενδιαφέροντα

Πλεονεκτημα σε : Netvibes.

7.3.6 Ποιότητα κώδικα

Όλοι τους έχουν validation errors, αλλά το Netvibes φάνηκε να είναι μοναδικό που δεν είχε well-formedness λάθη ή άκυρα στοιχεία. Η Εξατομικευμένη Google σελίδα και το My Yahoo! δεν είχε ούτε καν ένα doctype.

Πλεονεκτημα σε : Netvibes.[16]

Στη συνέχεια ακολουθεί συγκεντρωτικός συγκριτικός πίνακας των προηγούμενων.

Πάροχος	Μέγεθος	Design	Usability	Accessibi- lity	OPML	Gadgetry	Ποιότητα Κώδικα
Live/Start	4	4	3	2	4	4	3
Google	4	3	4	3	2	4	3
My Yahoo	3	3	3	4	2	4	3
Netwibes	2	4	4	2	3	4	4
Protopage	1	2	2	2	1	2	2
PageFlakes	1.5	3	2	3	1	3	2
Home Portals	1	2	2	2	1	2	2
Goowy	1	1	2	2	1	2	2

Πίνακας 1. Αξιολόγηση χαρακτηριστικών σελίδων εναλλακτικών παρόχων, σε κλιμακά 1..4 (4=μέγιστο)

7.4 Γραφικές (Portals 2.0)

Παρακολουθώντας την ανάπτυξη όλων των εξατομικευμένων σελίδων έναρξης που έχουν ανθίσει κατά τη διάρκεια του προηγούμενου έτους όπως Live.com, Google Personalized Homepage, Netwibes και PageFlakes γίνεται αντιληπτό ότι είναι υπηρεσίες που όχι μόνο προσφέρουν μια θέση για να αποθηκεύσουν οι χρήστες τους το περιεχόμενο και τις συνδέσεις τους, αλλά και για διατηρήσουν τα widgets, τα gadgets και τις λοιπές υπηρεσίες Ιστού που επιθυμούν. Οι σελίδες αυτές χωρίς σημαντική γενίκευση θα μπορούσαν να αποκαλούνται και αρχικές σελίδες AJAX, επειδή παντού σχεδόν χρησιμοποιείται η τεχνολογία AJAX στο UI. Η αυξανόμενη λοιπόν δημοτικότητα των υπηρεσιών αυτών σε σχέση με τα portals της δεκαετίας του 90 ίσως οφείλεται καθ'ολοκλήρεια στο 'Web 2.0', αλλά και πάλι ο κύριος στόχος του παιχνιδιού παραμένει η προσέλκυση κοινού και όσο το δυνατόν περισσότερων χρηστών.

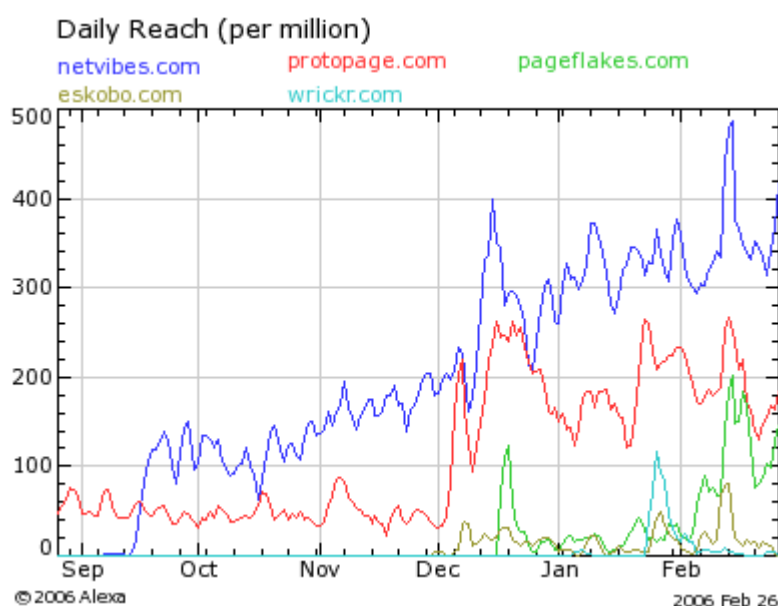
Εξετάζοντας τις κατηγορίες των εξατομικευμένων σελίδων, άμεσα μπορούν να διακριθούν δυο ομάδες:

1) Οι μεγάλοι του χώρου : Microsoft (live.com), Google (Google Personalized Homepage) and Yahoo (My Yahoo).

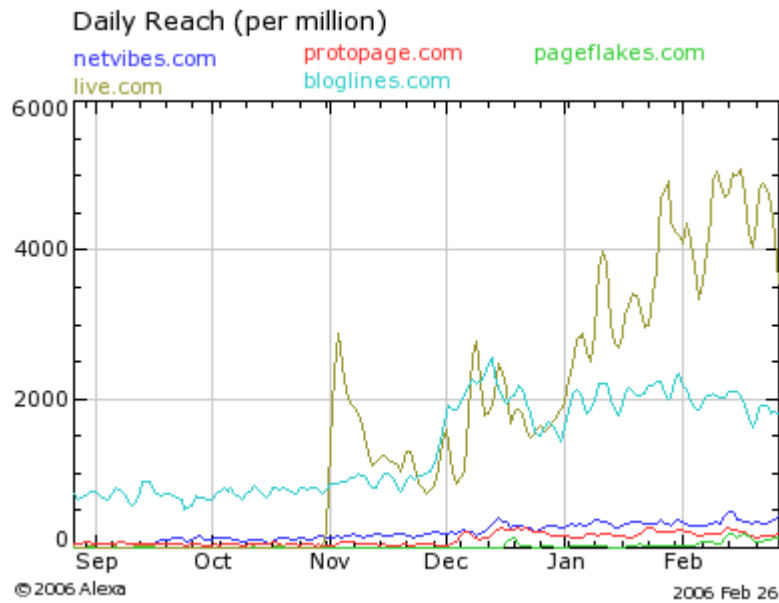
2) Οι μικρότερες εταιρίες: Netvibes, Protopage, PageFlakes και αρκετές άλλες που κάποιες αναφέρονται στη συνέχεια.

Όσον αφορά την ημερήσια κίνηση που έχουν αυτοί οι ισόχωροι, είναι δύσκολο να συγκριθούν οι μεγάλες εταιρίες του χώρου και να εξαχθούν σημαντικά αποτελέσματα , αλλά μεταξύ των μικρών εταιριών το σίγουρο είναι ότι το Netvibes υπερέχει σε σχέση με τα υπόλοιπα της κατηγορίας του.

Παρακάτω παρατίθενται τα σχετικά διαγράμματα:



Για να γίνει αντιληπτή η διάφορα των προηγούμενων σε σχέση με μερικές από τις μεγάλες εταιρίες ακολουθεί το διάγραμμα:



Στο δεύτερο διάγραμμα έχει προστεθεί και ο κορυφαίος βασισμένος στο WEB RSS Reader 'Bloglines' για να φανεί πόσο σημαντικό το Live.com - και γενικά οι εξατομικευμένες σελίδες έναρξης- γίνονται. Το 'Bloglines' υπερτερούσε κατά πολύ από κάθε άλλο βασισμένο στο WEB αναγνώστη RSS αλλά όμως προσπεράστηκε στην κυκλοφορία από το Live.com μετά από ακριβώς 1-2 μήνες και ακολούθως έφτασε το Live.com να έχει το διπλάσιο ποσό κυκλοφορίας! Είναι λογικό ότι και το Google δεν θα απέχει και πολύ από το Live.com. Το My Yahoo είναι πρακτικά περισσότερο μια dot com portal από μια εξατομικευμένη start page. Εκτός από την προφανή παρατήρηση ότι το My Yahoo δεν αποτελείται από AJAX, είναι φανερό ότι ακόμα είναι μια πύλη που βασικά έχει στατικό περιεχόμενο. Το Yahoo κατέχει έναν από τους κορυφαίους widget κατασκευαστές, 'konfabulator' (γνωστό ως [Yahoo! Widgets](#)), αλλά δεν είναι ενσωματωμένος στο My Yahoo. Το Live.com προωθεί μια έκδοση προεπισκόπησης μιας νέας υπηρεσίας αποκαλούμενης Street-Side today. Η υπηρεσία αυτή θα αυξήσει τις δυνατότητες της ζωντανής τοπικής υπηρεσίας και θα προσφέρει στους χρηστές πληροφορίες για την κατάσταση των οδών ολόκληρης της πόλης του χρηστή.

Το My Yahoo ως εργαλείο είναι ίσως κάτι περισσότερο από μια σελίδα έναρξης, αλλά σίγουρα περιέχει πάρα πολλές πληροφορίες συσσωρευμένες στην σελίδα του, πράγμα που δυσκολεύει τον χρήστη να συγκεντρωθεί σε αυτό που θέλει. Το Netvibes είναι πολύ καλό αλλά η έλλειψη του ανοικτού API είναι σίγουρα πολύ αρνητικό. Βέβαια η τεχνολογία AJAX ίσως εστιάζει πάρα πολύ στην τεχνολογία που χρησιμοποιείται παρά στην έννοια της εξατομίκευσης, αλλά αυτό είναι αναγκαίο κακό.[7]

8.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

8.1 ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Στις ενότητες που προηγήθηκαν είχαμε την ευκαιρία να παρουσιάσουμε το λόγο δημιουργίας μιας καινούριας τεχνολογίας και των περισσότερων εργαλείων της καθώς και το σύνολο σχεδόν των υλοποιήσεων της στον τομέα των διαδραστικών ιστοχώρων. Η ανάλυση που προηγήθηκε έγινε με κύριο γνώμονα την όσο το δυνατόν πληρέστερη παρουσίαση του πολύπλευρου αυτού θέματος και στα πλαίσια που μια τέτοιου είδους αδημαϊκή εργασία ορίζει.

8.2 ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΩΝ ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Η εξατομίκευση που προσφέρεται είναι αναμφίβολα μια αξιόλογη υπηρεσία από την οποία , ίσως ζητούνται περισσότερα απ' όσα μπορεί να προσφέρει .

Αναμφίβολα οι χρήστες του Internet που έχουν κουραστεί από τις άσκοπες περιπλανήσεις μέσα στο δίκτυο, θεωρούν το personalization ως την ιδανική λύση στα προβλήματά τους. Το μόνο που πρέπει να κάνουν είναι να δηλώσουν τα sites που επισκέπτονται πιο συχνά (π.χ. Yahoo ή CNN) , τα θέματα που τους ενδιαφέρουν πιο πολύ και μέσω της καινούριας υπηρεσίας κάθε φορά που επισκέπτονται τις σελίδες τους θα παρουσιάζεται αυτόματα μπροστά τους μια προσωποποιημένη home page η οποία θα περιέχει μόνο ό,τι τους ενδιαφέρει.

Για τους διαχειριστές επίσης ενός web site, το personalization υπόσχεται να λύσει πολλά από τα δικά τους προβλήματα, βελτιώνοντας την ευχρηστία του site τους (οι χρήστες δεν χρειάζεται να ψάξουν πολύ για να βρουν ό,τι τους ενδιαφέρει) και αυξάνοντας τα διαφημιστικά τους έσοδα (Υπάρχει η δυνατότητα χωρισμού των επισκεπτών σε κατηγορίες ενδιαφερόντων. Έτσι, είναι δυνατή η προβολή εξειδικευμένων διαφημίσεων σε κάθε διαφορετικό είδος χρήστη π.χ. παρουσίαση διαφημίσεων σπορ αυτοκινήτων σε όσους ζητούν νέα της Formula 1).

Σύμφωνα με την παραπάνω εικόνα, το personalization αποτελεί τη μαγική λύση η οποία θα προτιμηθεί τόσο από τους χρήστες όσο και από τους web site owners και τους διαφημιστές. Όμως παρ'όλα αυτά αν και η τεχνολογία και το ενδιαφέρον για την προσφορά υπηρεσιών personalization υπάρχει εδώ και πολύ καιρό, τα μέχρι σήμερα αποτελέσματα είναι μάλλον εμφανώς λιγότερα από τα προσδοκητά.

Μερικοί από τους λόγους που μέχρι σήμερα οι χρήστες δεν έχουν υιοθετήσει αυτές τις υπηρεσίες στο βαθμό που θα ήλπιζαν οι διαφημιστές και οι εταιρείες παροχής υπηρεσιών Internet αναφέρονται παρακάτω:

1. **Συνήθως το personalization δεν είναι τόσο personal όσο θα θέλει ο χρήστης.** Υποτίθεται ότι οι personalized web σελίδες περιέχουν μόνο ό,τι ενδιαφέρει. Οι περισσότεροι άνθρωποι όμως ενδιαφέρονται για πολλά πράγματα και αλλάζουν προτιμήσεις αρκετά συχνά. (Σύμφωνα με τον John M.

Lervik, chief technology officer της FAST, μόνο το 25% των αναζητήσεων είναι αφιερωμένο στα 2 εκατομμύρια πιο δημοφιλή θέματα αναζήτησης!)

2. **To personalization υπερεξειδικεύει την πληροφορία που λαμβάνει ο χρήστης.** Γι' αυτό οι χρήστες φοβούνται ότι, αν λαμβάνουν πληροφορίες μόνο για όσα θέματα δηλώνουν ότι τους ενδιαφέρουν, διατρέχουν τον κίνδυνο να χάσουν κάτι σημαντικό.

(Π.χ. κάποιος μπορεί να μην ασχολείται καθόλου με τα σπορ, αλλά αυτό δεν σημαίνει ότι δεν θα ήθελε και να ενημερωθεί για την κατάκτηση κάποιου σημαντικού τίτλου διάκρισης από την εθνική ομάδα της χώρας του.)

3. **To personalization αποκαλύπτει πολλά προσωπικά μας στοιχεία σε τρίτους.** Για να λειτουργήσουν οι εφαρμογές αυτές απαιτείται η καταχώρηση σε μια βάση δεδομένων ενός πλήρους πορτρέτου του χρήστη, το οποίο θα περιέχει αναλυτική περιγραφή των συνηθειών, των προτιμήσεων και των ενδιαφερόντων του. Τα στοιχεία αυτά όμως αποτελούν πλευρές της ζωής και της προσωπικότητάς του καθενός και σίγουρα κανείς δεν επιθυμεί να πέσουν σε χέρια τρίτων (π.χ. σε διαφημιστές, στον εργοδότη κ.λπ.).

4. **To personalization δεν προσαρμόζεται αυτόματα στις αλλαγές των προτιμήσεων του χρήστη.** Υπάρχουν διάφοροι λόγοι για τους οποίους κάποιος χρήστης να θέλει να αλλάξει ριζικά τις ρυθμίσεις του. Για παράδειγμα κάποιο ιατρικό πρόβλημα, μια σοβαρή ασυμφωνία με τον εργοδότη ή η αγορά ενός καινούριου αυτοκινήτου μπορούν να επηρεάσουν τις προτιμήσεις σε τέτοιο βαθμό που οι παλιές personalized ρυθμίσεις να μην ικανοποιούν πλέον. Φυσικά, αυτό το πρόβλημα μπορεί να ξεπεραστεί, ορίζοντας νέες παραμέτρους στο σύστημα.

Όταν όμως είναι γεγονός ότι η πλειοψηφία του πληθυσμού βαριέται να διορθώσει την ώρα στο ρολόι του video ή να αλλάξει home page στον browser του είναι μάταιο να πιστεύει κανείς ότι οι χρήστες θα ασχολούνται συχνά με τα personalization settings τους. Επίσης είναι βέβαιο ότι όσο πιο ενεργητικός είναι ένας άνθρωπος, τόσο συχνότερα θα αλλάζουν τα ενδιαφέροντά του και τόσο λιγότερο χρόνο θα έχει διαθέσιμο για να δηλώνει τις συνεχείς αλλαγές της ζωής του στο personalization software. (Η μέχρι σήμερα εμπειρία έχει δείξει ότι πολλοί χρήστες πιστεύουν τα διαφημιστικά κείμενα και γράφονται σε παρόμοιες υπηρεσίες "εξοικονόμησης χρόνου". Συνήθως όμως, τις εγκαταλείπουν γρήγορα, καθώς συνειδητοποιούν ότι δεν μπορούν να καλύψουν όλες τις ανάγκες τους αν δεν τις ρυθμίζουν πολλές φορές το μήνα.)

5. Το personalization λειτουργεί μόνο αν υπάρχει ακριβής επίγνωση των επιθυμιών. Στη ζωή όμως πολύ συχνά είτε δεν γνωρίζουν οι άνθρωποι τι θέλουν είτε δεν μπορούν να το διατυπώσουν ξεκάθαρα.

Τα παραπάνω φυσικά δεν σημαίνουν ότι το personalization δεν έχει μέλλον. Η ιδέα της παροχής εξατομικευμένων υπηρεσιών και πληροφοριών έχει μεγάλο ενδιαφέρον και πολλές προοπτικές. Αντί όμως να υλοποιείται μέσω κάποιας web σελίδας, το πιθανότερο είναι ότι θα λειτουργεί με τεχνολογίες όπως το email και οι agents. Το email χρησιμοποιείται ήδη ευρέως για υπηρεσίες personalization διότι επιτρέπει την αποστολή εξειδικευμένης πληροφορίας σε τακτά χρονικά διαστήματα (π.χ. μέσω email newsletters).

Έτσι, ακόμη και αν λείπει ο χρήστης σε διακοπές η πληροφορία θα μένει στο mailbox και θα περιμένει ενώ μια personalized web σελίδα αλλάζει συνεχώς περιεχόμενο και συνήθως δεν είναι εύκολο να προσπελαστούν οι παλαιές εκδόσεις της. Επίσης, χάρη στο email οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να γίνουν συνδρομητές σε έναν μεγάλο αριθμό διαφορετικών πηγών πληροφοριών (π.χ. το newsletter της εταιρείας X ή το ενημερωτικό email του περιοδικού Ψ) και να μελετούν κάθε φορά μόνο όσες από αυτές τυγχάνει να καλύπτουν τα ενδιαφέροντα εκείνης της ημέρας ή

της περιόδου. Αντίθετα, στο web ακόμη και οι πιο εξειδικευμένες personalization services (π.χ. το www.octopus.com) λειτουργούν αποτελεσματικά μόνο με όσες πληροφοριακές υπηρεσίες συνεργάζονται στενά μαζί τους (δηλαδή με πολύ λιγότερες απ' όσες είναι διαθέσιμες μέσω email σε ολόκληρο τον κόσμο).

Οι agents υπόσχονται κάτι πολύ πιο δυναμικό στον τομέα του personalization και λειτουργούν με την εγκατάσταση ενός ειδικού λογισμικού το οποίο παρακολουθεί το περιεχόμενο όλων των web σελίδων τις οποίες επισκέπτονται τα μέλη τους και έτσι μαθαίνει ποιες είναι οι προτιμήσεις και πώς αυτές εξελίσσονται με την πάροδο του χρόνου. Στην περίπτωση αυτή, οι προσωπικές πληροφορίες του χρηστή και τα ενδιαφέροντά του φυλάσσονται στον ίδιο του τον H/Y, παρέχοντας μεγαλύτερη ασφάλεια στη φύλαξη των προσωπικών δεδομένων (αν και τα spyware δείχνουν ότι ποτέ δεν μπορεί να είναι κάποιος σίγουρος γι' αυτό). Όμως, παρόμοιες τεχνολογίες βρίσκονται ακόμη σε πειραματικό στάδιο και απ' ό,τι φαίνεται θα περάσει αρκετός καιρός μέχρι να αποτελέσουν μια αξιόλογη εναλλακτική λύση στις personalized web σελίδες και το email.

Ολοκληρώνοντας αυτή την αναφορά στο personalization και στο μέλλον του, δεν πρέπει να παραληφθεί να τονιστεί ότι το σημαντικό είναι οι προσπάθειες που γίνονται για να παρέχεται στον άνθρωπο μέσω του υπολογιστή του οτιδήποτε τον ενδιαφέρει γρήγορα και εύκολα. Αυτό όμως αποδεικνύεται στην πράξη δύσκολη υπόθεση.

Κάθε άνθρωπος αποτελεί μια αυτόνομη ύπαρξη με ποικίλα ενδιαφέροντα και πολυδιάστατη προσωπικότητα, γι' αυτό και η ελπίδα των διαφημιστών και των επιχειρήσεων ότι θα μπορέσουν κάποτε να περιγράψουν πλήρως και να καταχωρήσουν αυτή την προσωπικότητα σε μια βάση δεδομένων είναι ένα θέμα ιδιαίτερα δύσκολο κρύβοντας επίσης και πολλές παγίδες.[9]

9.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

9.1 ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

- [1] *Τεχνικές, Άρθρα, Ειδήσεις σχετικά με τις τεχνολογίες της Microsoft στο χώρο του World Wide Web*, URL: www.microsoft.com/sitebuilder/, ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΙΣ: 26/06/2006
- [2] *Case Studies με λύσεις βασισμένες σε εργαλεία της Microsoft για το WWW*, URL: www.microsoft.com/workshop/, ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΙΣ: 26/06/2006
- [3] *Smoother Surfing, Daren Briscoe*, URL: <http://www.msnbc.msn.com/id/10965121/site/newsweek/> ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΙΣ: 26/6/2006
- [4] *How to Add RSS Feeds to Your Google Personalized Homepage* , Josh Hannah , URL : <http://www.wikihow.com/Add-RSS-Feeds-to-Your-Google-Personalized-Homepage> ,ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΙΣ : 23/06/2006

- [5] Google enables personalized content, RSS on mobile phones , Charlene Li ,
URL : http://blogs.forrester.com/charleneli/2006/01/google_enables_.html ,
ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΙΣ : 25/06/2006
- [6] *Ajax Programming in BEA WebLogic Portal 8.1*, John Margaglione, URL :
<http://dev2dev.bea.com/pub/a/2006/03/ajax-portal-2.html>, ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ
ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΙΣ : 26/6/2006
- [7] AJAX homepages - Portals 2.0? , Robert Nyman | March 1, 2006 , URL :
http://www.readwriteweb.com/archives/ajax_homepages.php#comment-2186 ,
ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΙΣ : 28/06/2006
- [8] Pageflakes gets better, Steve on February 26, 2006 , URL :
http://www.burningdoor.com/lineofsite/archives/2006/02/pageflakes_gets_1.html , ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΙΣ : 19/6/2006
- [9] Το μέλλον του personalization , Γιώργος Επιτήδειος , URL :
<http://www.eeci.gr/interbiz/articles/personal.htm> , ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗ
ΣΤΙΣ : 22/06/2006
- [10] Ajax (programming), From Wikipedia , URL :
<http://en.wikipedia.org/wiki/AJAX> , ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΙΣ :
03/07/2006

- [11] What is NetVibes? Never heard of it. , AuctionMonitor.net 2006 , URL : <http://www.auctionmonitor.net/netvibe.php> , ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΙΣ : 21/06/2006
- [12] *Overview - Rich Internet Applications*, Jacques Surveyer, URL :<http://theopensourcery.com/xmlria.htm>, ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΙΣ : 26/06/2006
- [13] Ajax: A New Approach to Web Applications , Jesse James Garrett , URL : <http://adaptivepath.com/publications/essays/archives/000385.php> , ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΙΣ : 02/07/2006
- [14] Google Personalized Goes Mobile , Gary Price on Jan. 12, 2006, URL : <http://blog.searchenginewatch.com/blog/060112-115505> , ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΙΣ : 22/6/2006
- [15] How to Add a Blogger "atom" Feed to Your Personal Google Page , L. Tom Viren , URL : <http://www.wikihow.com/Add-a-Blogger-%22atom%22-Feed-to-Your-Personal-Google-Page> , ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΙΣ : 25/06/2006
- [16] A war of personalization, Posted by Garrett Rogers ,Published on Thursday, January 19th, 2006, URL : <http://www.robertnyman.com/2006/01/19/a-war-of-personalization/> , ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΙΣ : 23/6/2006

- [17] *Ajax homepages market review*, Richard MacManus, URL : <http://blogs.zdnet.com/web2explorer/?p=127> , ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΙΣ : 26/06/2006

9.2 ΒΙΒΛΙΑ

- [18] *Designing the User Interface : Strategies for Effective Human Computer Interaction (4TH EDITION)* , by Ben Shneiderman, Catherine Plaisant , Publisher : Allyn & Bacon , February 2004
ISBN : 0321197860
- [19] *Principles and Guidelines in Software User Interface Design*, by Deborah J. Mayhew, Publisher : Prentice Hall , November 5, 1997
ISBN : 0137219296
- [20] *JavaScript: The Definitive Guide*, by David Flanagan , Publisher : O'Reilly Media , January 2002
ISBN : 0596000480
- [21] *Html : The Definitive Guide*, by Chuck Musciano & Bill Kennedy, Publisher : O'REILLY(3 EDITION) , September 1998
ISBN: 1565924924
- [22] *Beginning ASP.NET 1.1 with Visual C#® .NET 2003*, by Chris Ullman, John Kauffman, Chris Hart, Dave Sussman, Daniel Maharry, Publisher : Wiley Publishing, Inc. , 2004
ISBN: 0-7645-5708-4
- [23] *Inside Dynamic HTML*, by Scott Isaacs, Publisher: Microsoft Pr; Bk&CD-Rom edition (October 1997) ISBN : 1572316861

- [24] *HTML and JavaScript for Visual Learners*, by Chris Charulas,
Publisher : Visibooks, March 1, 2001
ISBN:0970747926
- [25] *Designing Microsoft ASP.NET Applications*, by Douglas J. Reilly,
Publisher: Microsoft Press; Bk&CD-Rom edition November 12, 2001
ISBN: 0735613486
- [26] *Debugging ASP.NET* by Jonathan Goodyear , Brian Peek and Brad
Fox, Publisher: Financial Times Prentice Hall, October 19, 2001
ISBN: 0735711410

9.3 ΓΕΝΙΚΑ-ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

- [27] *Byte* (www.byte.com), Από τα παλιότερα και εγκυρότερα περιοδικά πληροφορικής, που λειτουργεί σαν web site πλέον
- [28] *Wired* (www.wired.com/wired), Περιοδικό γενικού ενδιαφέροντος για τις νέες τεχνολογίες
- [29] *PC Magazine* (www.pcmagazine.com), Περιοδικό με άρθρα γνώμης και δοκιμές προϊόντων