



Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων

Π.Μ.Σ Διδακτική της τεχνολογίας και ψηφιακά συστήματα

Κατεύθυνση: Ψηφιακές επικοινωνίες και δίκτυα

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Εργαλεία Ανάπτυξης Περιεχομένου σε Wikis Πολυμέσων:
Δημιουργία Δικτυακής Πύλης Διαχείρισης Υλικού Πολυμέσων

Μουστάκα Αικατερίνη

ΑΜ: ΜΕ/07064

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: κ. Σγούρος Νικήτας

Πειραιάς 2011

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική επιτροπή

Πειραιάς / /

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

1 []

2 []

3 []

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Εισαγωγή	4
1.1. Εισαγωγικές έννοιες- Πολυμέσα- WIKI.....	4
1.2. Υπάρχουσες υλοποιήσεις/προσεγγίσεις- Μελλοντικές ανάγκες.....	9
1.3. Περιγραφή εργασίας.....	28
1.4 Αναφορά τεχνολογιών.....	29
2. Σχεδίαση της εφαρμογής – Διαγράμματα	34
2.1. Ολοκληρωμένο διάγραμμα περιπτώσεων χρήσης (use case diagram).....	34
2.2. Διάγραμμα κλάσεων (class diagram).....	40
2.3. Διαγράμματα δραστηριότητας (activity diagrams).....	41
2.4. Διαγράμματα καταστάσεων (state diagrams).....	45
2.5. Διαγράμματα ακολουθίας (sequence diagrams).....	48
2.6. Διαγράμματα συνεργασίας (collaboration diagrams).....	52
2.7. Διάγραμμα συνιστωσών (component diagram).....	55
2.8. Διάγραμμα ανάπτυξης (deployment diagram).....	56
3. Γραφικό περιβάλλον διεπαφής	57
3.1. Λειτουργία Register- Login.....	57
3.2. Λειτουργία Upload - Download.....	59
3.3. Λειτουργία Comment – Tag.....	62
3.4 Διαχείριση Groups.....	67
4. Μελλοντικές βελτιώσεις - Δυσκολίες κατά την ανάπτυξη	72
5. Σχόλια χρηστών	76
6. Συμπεράσματα	78
7. Πηγές	79
8. Βιβλιογραφία	80

1.Εισαγωγή

1.1 Ιστορικά - Γενικές Έννοιες –Multimedia-WIKI



Τα πολυμέσα είναι μία από τις πιο πολυσυζητημένες τεχνολογίες των αρχών της δεκαετίας του 90. [7]Το ενδιαφέρον αυτό είναι απόλυτα δικαιολογημένο, αφού τα πολυμέσα αποτελούν το σημείο συνάντησης πέντε μεγάλων βιομηχανιών: της πληροφορικής, των τηλεπικοινωνιών, των ηλεκτρονικών εκδόσεων, της βιομηχανίας audio και video καθώς και της βιομηχανίας της τηλεόρασης και του κινηματογράφου. Μια ανάλογη αναστάτωση επέφερε και η εμφάνιση της επιστήμης των δικτύων υπολογιστών στη δεκαετία του 70, φέρνοντας πιο κοντά την πληροφορική με τις τηλεπικοινωνίες. Αυτή η προσέγγιση οδήγησε σε προϊόντα που στόχευαν κυρίως στην αγορά των επιχειρήσεων. Τα πολυμέσα έκαναν κάτι περισσότερο, διεύρυναν την αγορά των προϊόντων των παραπάνω βιομηχανιών που πλέον στοχεύουν και στους καταναλωτές.

Η πληθώρα και οι ποικιλίες των νέων προϊόντων καθώς και η προσπάθεια εκμετάλλευσης του ενδιαφέροντος που επέδειξε το αγοραστικό κοινό για την τεχνολογία των πολυμέσων συνετέλεσαν στην σύγχυση που υπάρχει ακόμα και σήμερα όσον αφορά στο τι είναι και τι δεν είναι ένα σύστημα πολυμέσων.

Ετυμολογία

Ο αγγλικός όρος, που εδώ έχει αποδοθεί ως πολυμέσα, είναι multimedia. Ο όρος αυτός αποτελείται από δύο μέρη: το πρόθεμα multi και τη ρίζα media. Multi: προέρχεται από τη λατινική λέξη multus και σημαίνει "πολυάριθμος", "πολλαπλός". Media: είναι ο πληθυντικός αριθμός της επίσης λατινικής λέξης medium που σημαίνει "μέσο", "κέντρο". Πιο πρόσφατα η λέξη medium άρχισε να χρησιμοποιείται και ως "ενδιάμεσος", "μεσολαβητής". Κατά συνέπεια, ο ορισμός που προκύπτει είναι: Multimedia σημαίνει "πολλαπλοί μεσολαβητές" ή "πολλαπλά μέσα" και χρησιμοποιείται είτε ως ουσιαστικό είτε ως επίθετο.

Ορισμός

Η πρώτη προσέγγιση του ορισμού δεν μας λέει και πολλά πράγματα. Μπορούμε όμως να τον βελτιώσουμε αναλογιζόμενοι τον τρόπο χρήσης των όρων multi, και media. Ο αγγλικός όρος media χρησιμοποιείται σε πολλούς οικονομικούς, τεχνικούς και επιστημονικούς τομείς με διαφορετικές σημασίες. Το κοινό σημείο αυτών των χρήσεων είναι ότι σχετίζονται πάντοτε με κάποιο είδος χειρισμού πληροφορίας:

- Αποθήκευση και επεξεργασία στην πληροφορική
- Παραγωγή στον χώρο των εκδόσεων
- Διανομή στον χώρο των μαζικών μέσων επικοινωνίας
- Μετάδοση στις τηλεπικοινωνίες
- Αντίληψη κατά την αλληλεπίδραση του ανθρώπου με το περιβάλλον το



Κατά συνέπεια μπορούμε να βελτιώσουμε τον ορισμό ως εξής:

Πολυμέσα στον χώρο της τεχνολογίας πληροφορίας (information field) σημαίνει "πολλαπλοί μεσολαβητές" μεταξύ της πηγής και του παραλήπτη της πληροφορίας ή "πολλαπλά μέσα" μέσω των οποίων η πληροφορία αποθηκεύεται, μεταδίδεται, παρουσιάζεται ή γίνεται αντιληπτή.

Σύμφωνα με αυτόν τον ορισμό, ένα σύστημα που συνδυάζει, για παράδειγμα, τον έλεγχο βιντεοκασέτας και οπτικών μέσων αποθήκευσης μπορεί να χαρακτηριστεί ως σύστημα πολυμέσων. Επίσης συστήματα πολυμέσων θα είναι η εφημερίδα, που συνδυάζει κείμενο και εικόνα, και η τηλεόραση, που συνδυάζει ήχο και κινούμενη εικόνα. Εμείς όμως δεν θα αναφερόμαστε σε τόσο ευρύ φάσμα συστημάτων. Περιοριζόμαστε σε αυτά στα οποία η πληροφορία είναι ψηφιακή (ή ψηφιοποιημένη - digitized) και ελέγχεται από υπολογιστή. Ενδιαφερόμαστε δηλαδή για ψηφιακά πολυμέσα τα οποία και ορίζουμε ως εξής:

Ψηφιακά πολυμέσα είναι ο τομέας που ασχολείται με την ελεγχόμενη από υπολογιστή ολοκλήρωση κειμένου, γραφικών, ακίνητης και κινούμενης εικόνας, animation, ήχου, και οποιουδήποτε άλλου μέσου ψηφιακής αναπαράστασης, αποθήκευσης, μετάδοσης και επεξεργασίας της πληροφορίας.

Χαρακτηριστικά

Με βάση τον παραπάνω ορισμό, προκύπτουν κάποια χαρακτηριστικά για τα συστήματα πολυμέσων που μας ενδιαφέρουν:

- Πρέπει να ελέγχονται από υπολογιστή.

Δηλαδή η παρουσίαση της πληροφορίας γίνεται μέσω του υπολογιστή και ελέγχεται από αυτόν.

- Είναι ολοκληρωμένα (integrated).

Η ολοκλήρωση υπονοεί ότι ο αριθμός των υποσυστημάτων είναι κατά το δυνατόν ελάχιστος και ενσωματωμένος στον υπολογιστή. Παράδειγμα ολοκλήρωσης αποτελεί ή οθόνη του υπολογιστή που χρησιμοποιείται για την απεικόνιση κειμένου, εικόνας και βίντεο.

- Η πληροφορία πρέπει να είναι σε ψηφιακή μορφή.

Το χαρακτηριστικό αυτό είναι απόρροια της απαίτησης για έλεγχο και παρουσίαση μέσω υπολογιστή.

Τι είναι ένα Wiki;

Ένα Wiki είναι συνήθως μία ιστοσελίδα που επιτρέπει στους χρήστες της να προσθέσουν, να αφαιρέσουν, ή να επεξεργαστούν το περιεχόμενό της, πολύ γρήγορα και εύκολα, χωρίς να έχουν κάνει υποχρεωτικά εγγραφή. Έτσι, διευκολύνεται η συνεργασία πολλών ατόμων για τη συγγραφή ενός έργου. Ο όρος Wiki όμως, μπορεί να αναφέρεται και στο λογισμικό που χρησιμοποιείται για να κατασκευαστούν Wiki σελίδες.

Αυτό που στην ουσία κάνει ένα σύστημα wiki είναι να απλοποιεί τη διαδικασία δημιουργίας σελίδων HTML και να καταγράφει κάθε μεμονωμένη αλλαγή που εμφανίζεται κατά τη διάρκεια του χρόνου, έτσι ώστε σε οποιαδήποτε στιγμή μια σελίδα να μπορεί να επανέλθει σε κάποια από τις προηγούμενες καταστάσεις της. Πολλές φορές το wiki περιλαμβάνει εργαλεία που επιτρέπουν στους χρήστες να παρακολουθούν την κατάστασή του. Μπορεί ακόμη να παρέχει στους χρήστες κάποιο χώρο για να συζητούν διάφορα θέματα όπως για παράδειγμα το περιεχόμενο που προστίθεται στο site.



Τα περισσότερα wikis επιτρέπουν την πρόσβαση των χρηστών χωρίς κανέναν απολύτως περιορισμό. Έτσι όλοι έχουν το δικαίωμα να συμβάλουν στη συγγραφή του περιεχομένου της ιστοσελίδας χωρίς να υποβληθούν σε διαδικασία "εγγραφής" όπως συνήθως επιβάλλεται σε σελίδες συζητήσεων π.χ. στα περισσότερα forum. Αυτό σημαίνει ότι σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι δυνατό να ελεγχθεί η εγκυρότητα των πληροφοριών των wiki σελίδων.

Η λέξη Wiki ερμηνεύεται μερικές φορές ως ακρώνυμο για το "What I know is" δηλαδή "Αυτό που εγώ ξέρω είναι". Είναι μια χαρακτηριστική φράση για τον τρόπο λειτουργίας του Wiki: κάθε χρήστης που συμμετέχει στη συγγραφή κάποιου έργου προσθέτει την προσωπική του γνώση, έτσι ώστε όλοι να μπορούν να τη μοιράζονται.



Ο όρος wiki (wiki) είναι μια συντομευμένη μορφή του wiki wiki που στη γλώσσα της Χαβάης χρησιμοποιείται συνήθως ως επίθετο ή επίρρημα και σημαίνει γρήγορο ή γρήγορα.

Σύντομη Ιστορία του Wiki

- Το πρώτο wiki, δημιουργήθηκε το 1994 και εγκαταστάθηκε στον Ιστό στις 25 Μαρτίου του 1995 από τον Ward Cunningham. Αυτός εφηύρε το όνομα και την έννοια wiki και κατασκεύασε την πρώτη μηχανή wiki. Το Wiki αυτό είναι ευρύτερα γνωστό ως Wiki Wiki Web και φιλοξενείται στην ιστοσελίδα: <http://c2.com/cgi/wiki?WelcomeVisitors> . Δημιουργήθηκε στην κοινότητα των design pattern σαν ένα συμπλήρωμα του Portland Pattern Repository για να διευκολύνει τη συνεργασία πολλών προγραμματιστών. Ορισμένοι υποστηρίζουν ότι μόνο το αρχικό wiki πρέπει να λέγεται Wiki (με κεφαλαίο) ή WikiWikiWeb.
- Ο Cunningham εμπνεύστηκε τον όρο wiki από τα "wiki wiki" δηλαδή τα "γρήγορα" λεωφορεία πυκνών δρομολογίων στον αερολιμένα της Χονολουλού. Το wiki Wiki ήταν η πρώτη χαβανέζικη λέξη που έμαθε στην πρώτη επίσκεψή του στα νησιά, όταν τον κατεύθυνε ο πράκτορας αερολιμένων για να πάρει το λεωφορείο wikiwiki μεταξύ των τερματικών. Ο Cunningham δήλωσε: "επέλεξα το wiki-wiki ως παρηχητικό υποκατάστατο για το "γρήγορα" και με αυτόν τον τρόπο απέφυγα την ονομασία quick-web.

- Προς το τέλος της δεκαετίας του '90, η ιδέα της χρήσης των wikis σε ιδιωτικές και δημόσιες βάσεις γνώσεων άρχισε να βρίσκει μεγάλη αποδοχή. Αυτό το γεγονός ενέπνευσε τους ιδρυτές του έργου Nupedia Jimmy Wales και Larry Sanger να χρησιμοποιήσουν την τεχνολογία wiki σαν βάση για μια ηλεκτρονική εγκυκλοπαίδεια. Η Wikipedia ξεκίνησε τον Ιανουάριο του 2001 και αρχικά βασίστηκε στο λογισμικό UseMod. Αργότερα μεταπήδησε στον δικό της ανοικτό κώδικα codebase, που υιοθετήθηκε στη συνέχεια από πολλά άλλα wikis.
- Στις αρχές του 2000, τα wikis άρχισαν να υιοθετούνται όλο και περισσότερο στις επιχειρήσεις σαν λογισμικό που επιτρέπει τη συνεργασία πολλών χρηστών. Οι πιο συνηθισμένες χρήσεις του ήταν στις επικοινωνίες, σε intranets και στη συλλογική τεκμηρίωση προγραμμάτων, αρχικά από τεχνικούς χρήστες.
- Το Δεκέμβριο του 2002, η Socialtext προώθησε την πρώτη εμπορική ανοικτή λύση wiki: Wikis ανοικτού κώδικα όπως τα MediaWiki, Kwiki και TWiki που ξεπέρασαν το 1εκ downloads στα repos του Sourceforge μέχρι και το 2004. Σήμερα ορισμένες επιχειρήσεις χρησιμοποιούν τα wikis σαν το μοναδικό συλλογικό λογισμικό και σαν υποκατάστατο των στατικών intranets. Κατά μια άποψη, γίνεται μεγαλύτερη χρήση των wikis πίσω από τα firewalls παρά στο δημόσιο διαδίκτυο.
- Το 2005 οι Los Angeles Times πειραματίστηκαν με τη χρήση wiki στο εκδοτικό τμήμα της ιστοσελίδας τους. Το έργο Wikitorial σύντομα έκλεισε καθώς βάνδαλοι το κατέστρεψαν.



1.2. Υπάρχουσες υλοποιήσεις/προσεγγίσεις-Μελλοντικές ανάγκες

Video

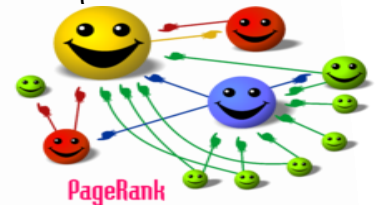
Λέξεις κλειδιά

Video-Content-Sharing-Community-Tagging

Το video αρέσει στους ανθρώπους. [1] Βρίσκεται στα σπίτια μας, σε ταινίες, σε μικρά αποσπάσματα σε διάφορες συσκευές media player στα χέρια μας, οθόνες που φωτίζουν ή αναβοσβήνουν έχουν τη δύναμη να μας τραβούν την προσοχή. Αλλά η αγάπη μας για την κινούμενη εικόνα δεν περιορίζεται στα όρια αυτών των εικόνων. Τα πράγματα που παρακολουθούμε οδηγούν σε συζητήσεις. Οι συζητήσεις αυτές επεκτείνουν την ανάμειξη ακόμα και αυτών που δεν έχουν δει ποτέ το πρωτότυπο video, ανθρώπων που μαθαίνουν καταγεγραμμένα γεγονότα από τον τύπο από το web ή από φίλους. Μερικές φορές αυτή η συζήτηση αναπτύσσεται σε πραγματικό χρόνο, ενώ οι άνθρωποι συναντούν φίλους ή ξένους σε σαλόνια, μπαρ ή θέατρα ώστε να μοιραστούν την εμπειρία αυτού που την δεδομένη χρονική στιγμή παρακολουθούν.

Εδώ και αρκετά ο παγκόσμιος ιστός έχει πολλαπλασιάσει και εμπλουτίσει αυτού του είδους τις συζητήσεις πάνω σε καταγεγραμμένα media. Το βίντεο δεν είναι κάτι καινούργιο στον παγκόσμιο ιστό, πολυάριθμοι παροχείς περιεχομένου video παρέχουν υπηρεσίες streaming video για πάνω από μία δεκαετία. Μέχρι πρόσφατα, ωστόσο, ο παγκόσμιος ιστός έχει θεωρηθεί να είναι απλά ένα άλλο κανάλι για διαμοιρασμό περιεχομένου παραγόμενου από επαγγελματίες στον τομέα αυτό στις μάζες. Η πιθανότητα για εμπλουτισμό του περιεχομένου αυτού με συζήτηση (συνοδευτικό κείμενο) είχε περισσότερο αγνοηθεί παρά συζητηθεί. Τα πράγματα έχουν αλλάξει και ο παγκόσμιος ιστός αναγνωρίζεται ως ένα μέσο για επικοινωνία και για να κάνουμε πράγματα τόσο με την βοήθεια video πραγματικού χρόνου (real time) όσο και μαγνητοσκοπημένου (recorded), και έτσι παύει ο ιστός να είναι ένας τηλεπικοινωνιακός διάυλος υπεύθυνος για τη παράδοση περιεχομένου.

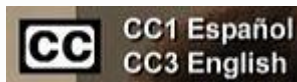
Σήμερα υπάρχουν εκατοντάδες τοποθεσίες παγκόσμιου ιστού οι οποίες επιτρέπουν στους χρήστες να ανεβάζουν, να παρακολουθούν, να ενσωματώνουν, να μοιράζονται και αν επαναεπεξεργάζονται video. Καθώς κάνουν τους δικαιούχους να νιώθουν άβολα με αυτές τους τις πράξεις τους, αυτές οι ενέργειες μπορούν να δώσουν το εύνασμα για την επέκταση των συζητήσεων που είχαν προκύψει από προηγούμενες περιόδους. Αλλά όταν νεότερες συζητήσεις συνίστανται κυρίως από προφορικό και γραπτό λόγο, αυτές οι νέες συζητήσεις υλοποιούνται με συνδέσμους, ενσωματωμένους κώδικες, server logs και ιστορικό αναθεωρήσεων.



Ως αποτέλεσμα ότι ήταν προηγουμένως εφήμερο τώρα μπορεί να επιτευχθεί , καθιστώντας ικανές τις κοινότητες να δημιουργήσουν ότι ο Peter Lunenfeld είχε ονομάσει «hyper-context» για τα πολυμέσα. Αυτά τα νέα υπερπεριεχόμενα προσφέρουν πλούσιο και νέο έδαφος για έρευνα σε εφαρμογές ψηφιακών μέσων.Εξετάζοντας χρήση του κειμένου σε μία κοινότητα με σκοπό την καλύτερη οργάνωση και κατάταξη σε ευρετήριο αυτού του εγγράφου , διαπιστώνουμε δεν είναι μία καινούργια ιδέα. Τα πεδία των bibliometrics και infometrics πρωτοπόρησαν σε αυτήν την προσέγγιση, ψάχνοντας για δίκτυα παραπομπής ως ένα μέσο οργάνωσης πολυμαθών εργαστηρίων. Η Page Rank εφάρμοσε αυτή την ιδέα, στο κείμενο του παγκόσμιου ιστού, χρησιμοποιώντας υπερσυνδέσμους σε σελίδες web ώστε να μετρήσει την εξουσιοδοτησιμότητα. Σύγχρονη της PageRank ο BrandShaw εισήγαγε την Rosseta, ένα σύστημα για την κατάταξη ερευνητικών papers χρησιμοποιώντας μόνο παραπομπές κειμένου και όχι το αρχικό περιεχόμενο των papers. Συστήματα όπως η PageRank και η Rosseta είναι επιτυχημένα διότι χρησιμοποιούν το περιεχόμενο επικοινωνίας (υπερσυνδέσμους και παραπομπές) ως οδηγό σημαντικότητας, από το να εστιάσουν αποκλειστικά στην σημασιολογία του περιεχομένου αυτού καθαυτού .



Η μεγαλύτερη ερευνά στα πληροφοριακά συστήματα πολυμέσων, σε αντίθεση με ότι αναφέρθηκε παραπάνω έχει εστιάσει στην κατανόηση του περιεχομένου. Ενώ κάποιες εξελίξεις έχουν πραγματοποιηθεί στην χρήση των meta-data και στο closed captioning information (συστήματα που δημιουργήθηκαν για να εμφανίζουν κείμενο σε τηλεόραση ή σε οθόνη video ώστε να παρέχονται επιπλέον πληροφορίες στους



χρήστες), υπάρχει μία βασική ανησυχία για τα media τα οποία δεν είναι δημοσιευμένα αλλά έχουν πλούσια σχόλια. Πολλοί ερευνητές ψάχνουν να «κλείσουν το σημασιολογικό χάσμα» γεφυρώνοντας τις χαμηλού επιπέδου οπτικές ιδέες οι οποίες είναι αναγνωρίσιμες από αλγόριθμους οπτικής των υπολογιστών με τις υψηλού επιπέδου ιδέες που μπορεί να αναγνωρίσει ο άνθρωπος. Η υπονοούμενη υπόθεση ότι αυτή η εστίαση στην σημασιολογία είναι αυτή που θα κάνει τα media περισσότερο κατανοητά με το να κοιτάμε στο τι αυτό κυριολεκτικά αντιπροσωπεύει. Τα media μπορούν να γίνουν καλύτερα κατανοητά μέσα από τα περιεχόμενα στα οποία αυτά χρησιμοποιούνται , έτσι η εστίαση της έρευνας πρέπει να ολισθήσει σε εστίαση από τα semantics (σημασιολογία) στα pragmatics (πρακτικότητα).

Χρήση των media και δυσκολίες

Οποιαδήποτε προσπάθεια για την ανάπτυξη εργαλείων που έχουν ως σκοπό την βελτίωση της οργάνωσης και της πρόσβασης των media πρέπει να στηρίζεται στην κατανόηση του πως οι άνθρωποι στην πραγματικότητα χρησιμοποιούν τα media. Μεγάλη τρέχουσα έρευνα στην ανάκτηση πολυμεσικής πληροφορίας έχει εστιάσει στο πρόβλημα αναγνώρισης συγκεκριμένων ανθρώπων, περιοχών ή πραγμάτων που έχουν περιγραφεί ή συζητηθεί. Ενώ αυτό μπορεί να είναι χρήσιμο για αυτούς που επεξεργάζονται τα video με το να ψάχνουν βιβλιοθήκες αποθήκευσης, για τους αναλυτές πληροφοριών στην επιθεώρηση των μεταδόσεων διεθνής ειδησεογραφίας, ή τους φρουρούς ασφαλείας να εξετάζουν video παρατήρησης, υπάρχει μια μεγάλη κλίμακα χρήσεων των media στα οποία δεν ταιριάζει αυτό το παράδειγμα.

Παίρνοντας ως παράδειγμα τα τηλεοπτικά νέα, ο τομέας του video ο οποίος είχε δεχθεί ένα υπερβολικό ποσό προσοχής από του ερευνητές του MIR. Ενώ είναι πολύ σημαντικό να μπορεί κάποιος να ψάχνει ανάμεσα σε μεγάλα αποσπάσματα από video για μία οντότητα ή μία ιδέα, η μεγαλύτερη χρησιμοποίηση αυτών των προσπαθειών δεν είναι εφαρμόσιμη σε μεγαλύτερη κοινότητα. Η ερώτηση «Γιατί οι άνθρωποι παρακολουθούν τα νέα στην τηλεόραση ή στο web;» πρέπει να εξερευνηθεί. Δεν είναι επειδή αυτοί ψάχνουν πληροφορίες για συγκεκριμένα θέματα που καλύπτονται από τα ειδησεογραφικά ρεπορτάζ. Περισσότερο ενδιαφέρονται για τα πρόσφατα γεγονότα που έχουν προβληθεί, άσχετα από το πραγματικό περιεχόμενο αυτών των γεγονότων. Η αξία των νέων είναι ότι μία ιδιότητα των video των ειδήσεων η οποία κληρονομείται κοινωνικά και δεν μπορεί να προσδιοριστεί με χρήση τεχνικών που εστιάζουν στο περιεχόμενο αυτό καθαυτό. Η διαμοιραζόμενη παρακολούθηση και συζήτηση για ένα video νέων-ειδήσεων από μία κατανεμημένη κοινωνία παρακολουθητών είναι αυτό που δίνει αξία σε ένα video ειδήσεων. Η αποτυχία να λάβουμε υπόψη μας αυτή την κοινωνική σημαντικότητα των ειδήσεων έχει βασανίσει τους σχεδιαστές πληροφοριακών συστημάτων των ειδήσεων για δεκαετίες.

Για να αποφύγουμε τέτοιες απροσεξίες, η τεχνική έρευνα στα πληροφοριακά συστήματα πολυμέσων πρέπει να συνοδεύεται από δύο ειδών μη-τεχνικής έρευνας. Η πρώτη είναι η έρευνα του πως συγκεκριμένες κοινωνίες στην πραγματικότητα χρησιμοποιούν τα πολυμέσα. Αυτό πρέπει να περιλαμβάνει και ποιοτική έρευνα με σκοπό την καλύτερη κατανόηση του πως το πολυμεσικό περιεχόμενο προσλαμβάνει πολλά επίπεδα νοήματος καθώς αυτό μεταδίδεται ανάμεσα στις κοινωνίες των χρηστών, και ποσοτική έρευνα με σκοπό την ανάπτυξη περισσότερων επίσημων μοντέλων της διαδικασίας μετάδοσης. Κατά δεύτερον είναι η ποιοτική έρευνα των πολυμεσικών αντικειμένων αυτών καθαυτών, για να βελτιωθούν τα φυσικά χαρακτηριστικά και τα είδη των διαδικασιών που τους δίνουν νόημα που και που μπορούν να είναι ανεκτές οικονομικά.

Νέα εργαλεία για την χρήση των media

Μία ακριβή κατανόηση των ανθρωπίνων σχέσεων με τα media είναι προϋπόθεση για ένα επιτυχημένο σχεδιασμό εργαλείων που χρησιμοποιούν media. Η δημιουργία νέων εργαλείων



είναι κρίσιμη για να εναποθέσει την πρακτικότητα των media σε χρήση. Νέα εργαλεία παρέχουν νέες πηγές πληροφοριών περιεχομένου για τη χρήση των media η οποία μπορεί μετέπειτα να χρησιμοποιηθεί για την οργάνωση και κατάταξη αυτού του media. Η εφεύρεση της web κλίμακας των υπερσυνδέσεων (web-scale hyper linking) παρέχει όχι μόνο ένα εργαλείο για εξουσιοδότηση και πλοήγηση εντός των εγγράφων, αλλά επίσης μία νέα ισχυρή πηγή πληροφορίας η οποία θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την κατάταξη των ερευνητικών αποτελεσμάτων.

Ευτυχώς εργαλεία που συναντάμε στις διάφορες τοποθεσίες διαμοιρασμού κοινωνικού πολυμεσικού υλικού , επιτρέπουν στους χρήστες να σχολιάσουν, να βαθμολογήσουν, να δημιουργήσουν συλλογές από media οι οποίες αποτελούν δυνατότητες παραπάνω από απλά ελκυστικές. Είναι επίσης σημαντικά συστατικά για το φιλτράρισμα και την οργάνωση του πολυμεσικού περιεχομένου. Ακόμη και αν ένα μικρό ποσοστό των χρηστών στην πραγματικότητα χρησιμοποιούν αυτά τα χαρακτηριστικά , αυτοί οι μερικοί «δυνατοί χρήστες» μπορούν να δημιουργήσουν εκμεταλλεύσιμες πληροφορίες με αξία για όλους τους χρήστες του site μέσω της δραστηριότητας τους.

Αλλά τα σχόλια, η βαθμολογία , ο διαμοιρασμός και οι συλλογές είναι μόνο η άκρη του παγόβουνου. Αποτελεσματικότερη υποστήριξη των πολυμέσων από τους φυλλομετρητές και plug- ins όπως το Adobe Flash έχουν δημιουργήσει την ευκαιρία για την υλοποίηση συστημάτων τα οποία καθιστούν εφικτή τόσο την πλούσια αλληλεπίδραση όσο και την συνεχή ροή δεδομένων για το πώς τα media αυτά θα καταναλωθούν, θα μοιραστούν και θα επαναχρησιμοποιηθούν.

Για παράδειγμα όταν παλαιότερα επεξεργαζόμασταν ένα video ήταν μία αδιαφανής διεργασία περιορισμένη μέσα σε μόνο έναν υπολογιστή, με τη επεξεργασία video από web- based εφαρμογές αυτή η επεξεργασία μπορεί να γίνει διαφανής, καθιστώντας ικανά τα συστήματα να μπορούν να μαθαίνουν πως διαφορετικοί χρήστες παίρνουν δημιουργικές αποφάσεις και πως διαφορετικά είδη περιεχομένου επαναχρησιμοποιούνται ή όχι.

Ιδανικά ένα ενάρετος κύκλος μορφών είναι: νέα εργαλεία που κάνουν πιθανή την παροχή νέων τρόπων για την χρησιμοποίηση των πολυμέσων, δημιουργία νέων ειδών πληροφορίας για τις κοινωνικές λειτουργίες ενός πολυμεσικού περιεχομένου, το οποίο μπορεί να αποτελέσει ανάδραση για τον σχεδιασμό ενός νέου συστήματος.

Οργάνωση πολυμεσικού υλικού

Ίσως η πιο δύσκολη πρόκληση για την έρευνα των media pragmatics είναι η κατανόηση του πως εποικοδομητικά μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την συναφή πληροφορία που παράγεται από τα νέα εργαλεία των media. Υπάρχουν τρεις περιοχές στις οποίες περιμένουμε το είδος των δεδομένων ότι θα είναι χρήσιμο: αναζήτηση, φιλτράρισμα και παρουσίαση.



Βελτιώσεις στην τεχνολογία αναζήτησης έρχονται φέρνοντας μαζί τους μία καλύτερη κατανόηση των προθέσεων του αναζητητή. Ενώ οι προθέσεις δεν είναι ποτέ διαθέσιμες με διαφάνεια, οι πληροφορίες για το πότε, το που και για τι οι άνθρωποι κάνουν όταν παρακολουθούν κάποιο media μπορεί να βοηθήσει λίγο. Για παράδειγμα ένα χρήστης που ψάχνει για εικόνες ενώ χρησιμοποιεί web-based εργαλείο για συγγραφή παρουσίασης με διαφάνειες είναι πιθανόν να ψάχνει για εικόνες μιας συγκεκριμένης ανάλυσης, αυτές δεν είναι τόσο οπτικά περίπλοκες και

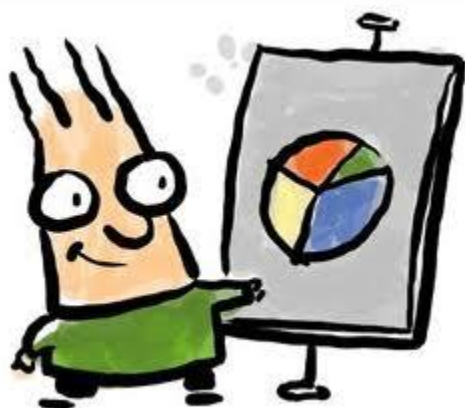
είναι θεματολογικά σχετικές με την υπόλοιπη παρουσίαση. Αυτού του είδους η συναφή πληροφορία όπως και τα δεδομένα για το τι είδους χαρακτηριστικά μοιράζονται από τις εικόνες τα οποία έχουν συλλεχτεί από άλλους συγγραφείς παρουσιάσεων στο παρελθόν, μπορούμε να τις εκμεταλλευτούμε για να βελτιώσουμε τα αποτελέσματα της αναζήτησης με δεδομένο αυτό το συγκεκριμένο έργο. Τεχνικές για την ανάκτηση περιεχομένου μπορούν να παρέχουν κάποια βοήθεια σε αυτό το συγκεκριμένο αποτέλεσμα αναζήτησης, αλλά δεν μπορεί να δώσει μία ολοκληρωμένη λύση.

Συναφή και συλλογική πληροφορία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να φιλτράρουμε συλλογές από media ακόμα και με την απουσία κάποιας αναζήτησης. Αυτό συμβαίνει ήδη σε sites όπως το YouTube και το Flickr, χρησιμοποιούν χαρακτηριστικά όπως σχόλια και διαμοιρασμό. Ενώ αυτά τα χαρακτηριστικά εξαπλώνονται ώστε να συμπεριλάβουν νέα χαρακτηριστικά τα οποία θα παρέχουν μια άλλη χροιά και καλύτερη υφή μετρήσεων ενδιαφέροντος των αντικειμένων των media, περιμένουμε αυτού του είδους το φιλτράρισμα να βελτιωθεί.



Τέλος, logs από την διαδικασία συγγραφής και συλλογές των επαναχρησιμοποιημένων αντικειμένων media μπορεί να αποδειχτούν χρήσιμα στην αυτοματοποίηση της παρουσίασης των αποτελεσμάτων από αναζητήσεις και φιλτραρίσματα. Με το να αναγνωρίζουμε συντακτικές ακολουθίες με τον τρόπο που συγκεκριμένα είδη media χρησιμοποιούνται από τους συγγραφείς τους, οι μηχανές παρουσίασης μπορούν να προσπαθήσουν να μιμηθούν αυτές τις ακολουθίες σε αυτόματους κατασκευαστές παρουσιάσεων.

Για παράδειγμα είναι πιθανό να κατηγοριοποιήσουμε συγκεκριμένα είδη ήχου ως «καλή μουσική για background», ή συγκεκριμένα αποσπάσματα από ένα video ως «κατάλληλα για επικάλυψη κειμένου». Φυσικά η καλύτερη σημασιολογική κατανόηση του πολυμεσικού περιεχομένου είναι απαραίτητη για την δημιουργία πλήρως αυτοματοποιημένων υψηλής ποιότητας παρουσιάσεων, αλλά τα απλά συντακτικά patterns μπορεί να αποδειχτούν πολύ χρήσιμα.



Νέες εμπειρίες

Σήμερα, το video που είναι διαθέσιμο online στις περισσότερες των περιπτώσεων αποτελείται από μικρά αποσπάσματα. Σε μία μελέτη τετραετή μελέτη σε 1515 χρήστες οι οποίοι μοιράζονταν video μέσω Instant Messenger βρήκαμε ότι η διάρκεια των clip εκτείνονταν από 70 – 500 sec. Αυτό είναι η αιτία της μεγάλης δημοφιλίας του YouTube και του video με μέγιστη διάρκεια 10 λεπτά που προσφέρει. Ωστόσο υπάρχουν περισσότερα video online ή στον κόσμο τα οποία δεν έχουν δημοσιευτεί σε υπηρεσίες ιστού όπως το YouTube τα οποία είναι συνήθως μεγαλύτερα και αδόμητα. Ενώ το να ψάχνουμε για δομή περιεχομένου και ευθυγράμμιση meta – data (όπως το closed captioning) έχει μερικά πλεονεκτήματα. Το web εξυπηρετεί την επικοινωνία. Το video είναι ένα μέσο επικοινωνίας το οποίο παραμένει ανεξηρεύνητο εφόσον υπάρχουν μερικά μόνο εργαλεία που καθιστούν διαθέσιμες αυτές τις νέες μορφές κατανάλωσης και επικοινωνίας. Θα περιγράψουμε πως αλλάζουμε τη κατανάλωση και την χρήση του video από την επαναχρησιμοποίηση στην οργάνωση και στον διαμοιρασμό.

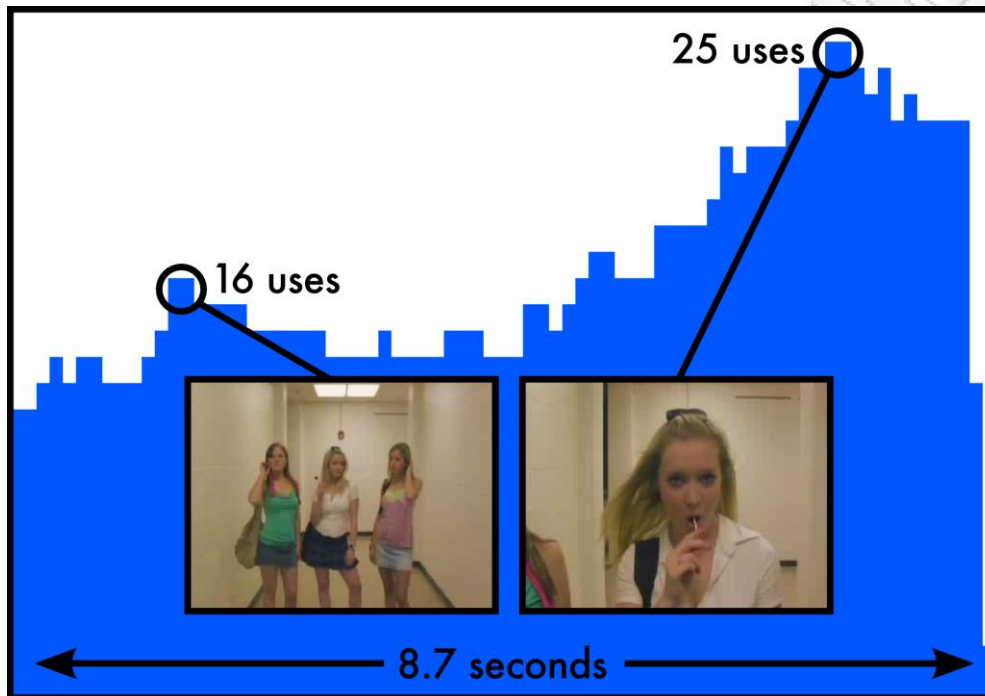


Remixing

Το φθηνότερο bandwidth και οι φθηνότεροι αποθηκευτικοί χώροι πυροδότησαν την αύξηση του web video. Γρηγορότεροι επεξεργαστές και απλά εργαλεία επεξεργασίας έχουν συνεισφέρει στο βασικό ρεύμα της «κουλτούρας μιξαρίσματος» στην οποία συγγραφείς ερασιτεχνικών video σφετερίζονται ή αναδημιουργούν pop media. Αυτού του είδους οι δραστηριότητες δεν είναι καινούργιες, αυτό που είναι καινούργιο είναι η κλίμακα στην οποία λαμβάνουν χώρα. Αυτό παρουσιάζει μία εξαιρετική ευκαιρία έρευνας στην κοινωνική συμπεριφορά σε συνάρτηση με την επαναχρησιμοποίηση των media και διερεύνησης για τη δημιουργία υπηρεσιών που θα επηρεάσει αυτή την συμπεριφορά.

Για να διερευνηθούν αυτές οι πιθανότητες περισσότερο, αναπτύχθηκε μία web-based πλατφόρμα η οποία επιτρέπει στους χρήστες να επιλέγουν να σχολιάζουν και να ρεμιξάρουν υλικό από το διαμοιραζόμενο πολυμεσικό αρχείο. Μία αρχική υλοποίηση σε συνεργασία με την San Francisco International Film Festival (SFIFF) παρείχε χρήσιμα δεδομένα για την ανάλυση της συμπεριφοράς του χρήστη η οποία οδήγησε σε προβλέψεις και στην πιθανότητα ενίσχυσης των σχολίων από τα μέλη της κοινότητας και του remixing για μεγάλο πλήθος αιτιών.

Ένα πλεονέκτημα του να επιτρέπεις στους χρήστες να επιλέγουν και να κόβουν αποσπάσματα με το χέρι είναι ότι τα στατιστικά αποτελέσματα της χρήσης των media δεν προκαταλαμβάνονται εκ των προτέρων από όρια. Προκειμένου να διευκολύνουμε την ανάλυση των δεδομένων δημιουργούμε ιστογράμματα επαναχρησιμοποίησης για κάθε πηγή πολυμεσικού αντικειμένου. Για κάθε 0,1 sec διάστημα από τη πηγή του πολυμεσικού αντικειμένου μετρήσαμε και τον αριθμό των διαφορετικών remixes και τον συνολικό αριθμό των φορών που το συγκεκριμένο απόσπασμα χρησιμοποιήθηκε.



Ποιοτική εκτίμηση του ιστογράμματος αποφέρει πλήθος από ενδιαφέροντα patterns. Όπως αναμένεται, peaks στο ιστογράμμα σχετίζονται με σημεία υψηλής

συναισθηματικής ενέργειας. Οι προς τα κάτω κλίσεις του ιστογράμματος υποδεικνύουν πως η επαναχρησιμοποίηση κτίζει και σταματά όπως ακριβώς και η ενέργεια. Το από πάνω διάγραμμα δείχνει ένα τυπικό παράδειγμα. Το πηγαίο media απεικονίζει ένα μακρύ ζουμ ανάμεσα σε 3 αξιολάτρευτα κορίτσια, ξαφνικά εστιάζει στον μεσαίο κορίτσι το οποίο βάζει ένα γλειφιτζούρι στο στόμα της. Το ιστογράμμα της επαναχρησιμοποίησης δείχνει καθαρά ένα πρώτο peak στο σημείο όπου τα τρία κορίτσια τινάζουν τα μαλλιά τους, και μετά κατασκευάζεται το κύριο peak την στιγμή που εισέρχεται το γλειφιτζούρι.

Όσο πλησιάζουμε την αισθηματική επίδραση του πολυμεσικού περιεχομένου, αυτά τα ιστογράμματα επαναχρησιμοποίησης έχουν έναν αριθμό πιθανόν χρήσεων για περίληψη και browsing media.

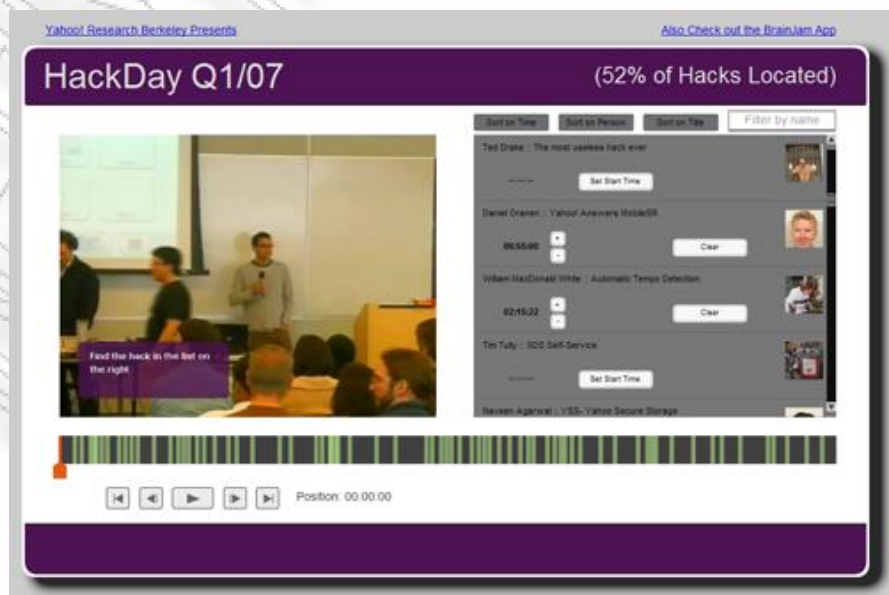
Το μέγεθος της επαναχρησιμοποίησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένα σημαντικό αποτέλεσμα για την επιλογή των thumbnails αναπαράστασης. Ένα επεκτάσιμο ξεσκεπαρισμένο video μπορεί να δημιουργηθεί με το να περιλαμβάνονται frames από ένα συγκεκριμένο κατώφλι χρησιμοποίησης και μετά, το οποίο θα μπορούσε μετέπειτα να ρυθμιστεί για εστίαση σε συγκεκριμένα σημεία ενδιαφέροντος.

Επίσης πιστεύεται ότι αυτές οι στατιστικές ακολουθίες θα φανούν χρήσιμες στην αυτοματοποίηση του κοψίματος αποσπασμάτων. Ένας αυτόματος αλγόριθμος περικοπής ο οποίος λαμβάνει υπόψη του στατιστικά επαναχρησιμοποίησης των μελών μίας κοινότητα, μπορεί να περικόπτει με τέτοιο τρόπο που να διαφυλάττει τα συναισθηματικά peaks.

Η πλατφόρμα που αναπτύχθηκε για το φεστιβάλ κινηματογράφου παρείχε μία στέρεα βάση για περεταίρω έρευνα στα ανθρωποκεντρικά πολυμέσα. Τα δεδομένα συσσωρεύτηκαν χρησιμοποιώντας πλατφόρμα που παρείχε λεπτομερή εικόνα της χρήσης των ακολουθιών πέρα από την βασική αναζήτηση και στερεότυπα browsing τα οποία οι χρήστες έχουν παραδοσιακά απορρίψει. Επιπλέον μπορεί να αποδειχθεί ότι αυτά τα δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανάπτυξη αναφαινόμενων pragmatics για media που εξερευνούνται ή επαναχρησιμοποιούνται, με παιχνιδιούς για νέα και βελτιωμένη ανάκτηση δεδομένων, browsing και συγγραφή εφαρμογών.

Κεφάλαια της κοινότητας

Το μεγαλύτερο μέρος του video που βρίσκεται διαθέσιμο online είναι μη σχολιασμένο και μη επεξεργασμένο. Ενώ οι περισσότεροι άνθρωποι είναι απρόθυμοι να επεξεργαστούν ένα video διάρκειας 10' που έχει ληφθεί από κινητό τηλέφωνο, υπάρχουν ακόμα πολλά αρχεία με περιεχόμενο μεγάλης διάρκειας που παραμένει μη αναζήτησιμο. Η βασική πρόκληση ειδικά όσο αναφορά τα video μεγάλου μήκους, είναι η οργάνωση τους. Εκεί απαιτείται πολύ δουλειά για την αυτόματη δημιουργία κεφαλαίων του περιεχομένου και υπάρχει ενδιαφέρον για να καταστεί δυνατή η συλλογή πληροφοριών σε τμήματα σε ένα μοτίβο όπως η WIKI σύμπραξη.



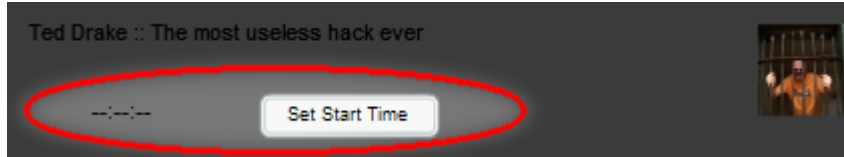
Σε μία μελέτη για εργαλεία web μετάδοσης video, σημειώθηκε ότι οι χρήστες αντιλήφθηκαν την μεγαλύτερη χρησιμότητα από ένα πίνακα περιεχομένων (TOC) όταν αξιολόγησαν την συνάφεια και την διάρκεια της περίληψης. Αυτό κατασκευαστικέ με χρονική γραμμή (timeline) η οποία σημειώθηκε γενικά ως μη χρήσιμη. Ωστόσο κατά την διάρκεια της περίληψης, οι χρήστες σπαταλούν περισσότερο χρόνο χρησιμοποιώντας το timeline σε άλλα στοιχεία. Ο χρήστης σπαταλά κατά προσέγγιση 59 sec με το να χρησιμοποιεί την γραμμή χρόνου σε ένα έργο περίληψης και σε σχέση με το χρόνο που θα σπαταλήσει ένα χρησιμοποιήσει TOC 23 sec, διαφάνειες από Power Point 31 sec, το video 30 sec και του κουτί αναζήτησης 30 sec.

Στην Yahoo υπάρχει μία σειρά από γεγονότα που καλείται HackDay: ένα καινοτόμος διαγωνισμός όπου στους διαγωνιζόμενους δίδεται χρόνος 24 ωρών για να κατασκευάσουν ένα λειτουργικό πρωτότυπο το οποίο χρησιμοποιεί τεχνολογία web. Στο τέλος των 24 ωρών, δίδεται χρόνος 90 sec για να παρουσιάσουν το “hack” σε μία επιτροπή. Αυτή η παρουσίαση καταγράφεται και γίνεται διαθέσιμη online. Ωστόσο το αποτέλεσμα είναι ένα μονολιθικό video το οποίο διαρκεί για πάνω από τέσσερις ώρες και περιέχει πάνω από εκατό παρουσιάσεις.

Σημειώθηκε ότι οι hackers μπορούσαν γενικά να ξέρουν που να τοποθετήθηκε η δική τους παρουσίαση (οι άνθρωποι έχουν την ικανότητα να θυμούνται εάν ήταν στη μέση, ή κοντά στ τέλος από ένα σύνολο ανθρώπων που παρουσίαζαν μαζί). Αυτή η λίστα θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή ενός πίνακα περιεχομένων (TOC) από τα hacks τα οποία θα μπορούσαν να καταταμηθούν και να υπάρχει timeline ανά κεφάλαιο. Από αυτήν την οπτική κατασκευάστηκε το HackDay TV2 το οποίο είναι ένα σύστημα που υποστηρίζει κεφαλαιοποίηση περιεχομένου μιας κοινότητας χρηστών. Για να μειωθεί τι ποσό του χαμένου χρόνου στη timeline για την αναζήτηση περιεχομένου, σχεδιάστηκε ένα timeline που αντικατοπτρίζει ένα TOC (Table of Contents).

Για να κατασκευαστεί το HackDay TV αρχικά απαιτήθηκε μία λίστα από hacks και hackers. Η λίστα τοποθετήθηκε δίπλα από το τετράωρο video. Χρησιμοποιώντας μία βάση δεδομένων, δημοσιεύτηκε κάθε φωτογραφία του hacker, δίπλα στο hack του. Με το τετράωρο video και την λίστα των 130 hackers, δημιουργήθηκαν 2 προβλήματα. Οι hackers χρειάζονται να βρουν στην λίστα αλλά και το timeline. Προκειμένου να αφαιρέσουμε κάποια εμπόδια στην αναζήτηση ενός hacker στην λίστα, η λίστα με τα hacks και τους hackers μπορεί να ταξινομηθεί με βάση τον τίτλο και τον συγγραφέα έτσι ώστε να είναι εύκολο να αναζητηθεί. Κάθε εισαγωγή ενός hack έχει ένα κουμπί “set start time”. Όταν πατηθεί το hack διαγράφεται ή δημοσιεύεται στο timeline με διάρκεια 90 sec. Εφόσον τα 90 sec παρουσιάζουν ένα κομμάτι μόνο του τετράωρου video χρησιμοποιούνται μπαλονάκια με σχόλια για να αυξηθεί η οπτικοποίηση.

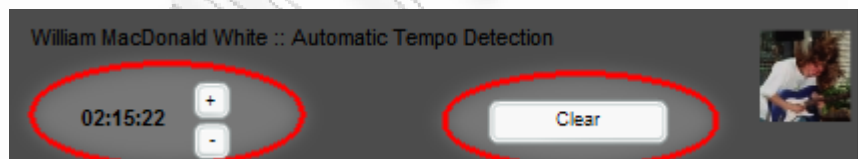
Η ώρα έναρξης βρίσκεται στο λίστα με τις εισαγωγές των hacks και μπορεί να ρυθμιστεί με τα κουμπιά + και - που βρίσκονται δίπλα στην ώρα έναρξης. Η διάρκεια του hack δεν μπορεί να επεξεργαστεί. Ένα κουμπί με το όνομα Clear χρησιμεύει για τη διαγραφή του hack από το timeline.



Στο HackDay TV ο καθένας μπορεί να προσθέσει τα hacks που βρίσκονται στην λίστα στο timeline.

Παρατηρήθηκαν αρκετοί χρήστες που πρόσθεσαν αρκετά hacks (σε πολλές περιπτώσεις πρόσθεσαν hacks άλλων και όχι τα δικά τους). Επιπρόσθετα δεν υπάρχουν περιορισμοί ασφαλείας στην εφαρμογή. Ο καθένας μπορεί να επεξεργαστεί να αγγίξει να αφαιρέσει από το timeline ένα δημοσιευμένο hack. Ως αποτέλεσμα το timeline μετατρέπεται σε μία αντανάκλαση της κοινότητας του TOC, επιτρέποντας το navigation και την αύξηση της χρησιμότητας της περίληψης.

Η μεγαλύτερη αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα οποιουδήποτε στοιχείου σε σύστημα διαδραστικού video είναι το



TOC, ωστόσο έρευνες δείχνουν ότι οι χρήστες σπαταλούν περισσότερο χρόνο στο timeline. Το HackDay TV δίνει το εναρκτήριο σημείο για το TOC αλλά μετά οδηγεί απευθείας στο timeline.

Διαμοιρασμός σε κοινότητα χρηστών.

Η δημιουργία κεφαλαίων σε μία κοινότητα λύνει το γενικό πρόβλημα κατάταξης σε πίνακα για μεγάλης διάρκειας video που βρίσκονται online. Σε προηγούμενες προσεγγίσεις του προβλήματος περιγράφηκε το indexing του περιεχομένου με βάση τον τρόπο με τον οποίο αναφερόμαστε σε αυτόν και όχι με βάση το περιεχόμενό του. Πρόσφατα το Tagging έχει προσθέσει πολλές βελτιώσεις στην ερευνητική κοινότητα των πολυμέσων σε δημοφιλείς τοποθεσίες διαμοιρασμού φωτογραφιών. Η αποτελεσματικότητά του να εφαρμόζουμε tags σε ένα ολόκληρο αρχείο video (άσχετα από το μέγεθός του) αναμένεται να γίνει εμφανής. Σε ένα video οι άνθρωποι συζητούν για συγκεκριμένα αποσπάσματα ή στιγμές όπου κάποιο συγκεκριμένο συμβάν λαμβάνει χώρα: το αξιομνημόνευτο τμήμα μιας ομιλίας, το τέλει σουτάρισμα ενός γκολ ή όταν μία γάτα πέφτει από το τραπέζι. Ο σχολιασμός αποσπασμάτων video γενικά αναφέρεται ως ένα χρονικό tag ή deep tag. Το χρονικό tag είναι το πρώτο βήμα για την “εξημέρωση” των πολυμέσων που βρίσκονται στο δίκτυο, αλλά μόνο μέρος του προβλήματος μπορεί να ελεγχθεί με αυτόν τον τρόπο. Είναι ο διαμοιρασμός του χρονικού tag που μπορεί να δημιουργήσει ένα δίκτυο κοινωνικής επικοινωνίας.

Time Tags

Με την χρήση των time tags, tags με σχόλια μπορούν να συνδεθούν με μία χρονική στιγμή στο video ή σε ένα απόσπασμα video. Ωστόσο η βασική χρήση του time tag δεν μπορεί να μεταχειριστεί ως επικοινωνία. Ένα time tag είναι απλά ένα προσωπικό σχόλιο. Εάν το time tag μπορεί να γίνει ορατό δημοσίως, τότε θα προκύψει επικοινωνία.

Ενώ τα tags είναι δημοφιλή γενικά online, για το χρονικό tagging βασισμένο σε media δεν έχει δοθεί πολύ σημασία. Τα tags γενικά αναφέρονται σε ένα ολόκληρο video και όχι μονάχα σε ένα απόσπασμα. Τα αποσπάσματα media με time tags μπορούν να έχουν μεγάλη δυνατότητα επεξήγησης. Deep tagging χρειάζεται για το νοηματικό σχολιασμό περιεχομένου video, συγκεκριμένα μακράς διάρκειας. Πιο σημαντικά, το time tagging είναι απαραίτητο για τον διαμοιρασμό.

Σε αρκετές ανεπίσημες συζητήσεις με παρακολουθητές παραδόσεων, παρατηρήθηκε ότι οι χρήστες γενικά ήθελαν να μοιράζονται μόνο ένα μικρό τμήμα της διάλεξης. Σε μία διάλεξη μιας ώρας, το τμήμα που αυτοί ήθελαν να μοιραστούν ήταν κάτω από 5 λεπτά (συχνά 2 λεπτά). Λόγω αυτού δημιουργήθηκε το BrainJam TV: ένας video viewer ο οποίος επιτρέπει στους χρήστες να κόψουν ένα μικρό κομμάτι και να το μοιραστούν με τους συναδέλφους τους. Εν αντίθεση με το HackDay TV ο καθένας εδώ μπορεί να προσθέσει tags στον timeline και να καθορίζει την επιθυμητή διάρκεια.

Deep Sharing

Το BrainJam TV διευκολύνει τον διαμοιρασμό αποσπασμάτων video. Η πρωτότυπη εφαρμογή όπως φαίνεται στην εικόνα που ακολουθεί, παρουσιάζει ένα βασικό player με δύο νέα προστιθέμενα χαρακτηριστικά.



Πρώτον, υπάρχει ένα κουμπί «ADD TAG» το οποίο τοποθετεί ένα label σε ένα τμήμα του timeline με μία διάρκεια δηλωμένη εξορισμού της τάξης των τριών λεπτών. Η διάρκεια μπορεί να υποστεί επεξεργασία και tags μπορεί να προστεθούν. Αυτά τα tags παραμένουν αναλλοίωτα και εξυπηρετούν ως προσωπικές σημειώσεις του κάθε χρήστη.

Κάθε προσωπικός σχολιασμός εμφανίζεται με πολλές δυνατότητες ενεργειών .Ένα tag μπορεί να επεξεργαστεί (να του αλλάξουμε το label, την διάρκεια, την θέση) ή να το σβήσουμε ολοκληρωτικά. Ένα tag μπορεί επίσης να διαμοιραστεί. Ο διαμοιρασμός ενός tag είναι μία σαφή ενέργεια η οποία παίρνει ένα προσωπικό σχολιασμό και τον κάνει δημόσιο , και το στέλνει σε άλλον χρήστη. Μοιράζονται υπενθυμίσεις για ένα αποδέκτη διευθύνσεων email και ένα σχόλιο που στέλνεται μέσω ενός URL. Το απεσταλμένο URL είναι ένας σύνδεσμος στο ακριβές σημείο στο πηγαίο video. Αυτό το URL μοιάζει σαν ένα σταθερό link σε ένα blog, παρέχει απευθείας πρόσβαση και μεταπηδά στο video και αναπαράγεται το απόσπασμα με το tag, από ένα εναρκτήριο σημείο ως ένα σημείο τερματισμού που έχει καθορίσει ο χρήστης. Αναφέρεται αυτή η επεξεργασία ως **Deep sharing** καθότι επιτρέπει σε ένα μικρό τμήμα από ένα μεγάλο video να διαμοιραστεί αποτελεσματικά. Το απόσπασμα του video μετατρέπεται σε ένα μηχανισμό επικοινωνίας μεταξύ δύο ατόμων. Αυτή η επικοινωνία συλλέγει περισσότερα meta data για το απόσπασμα, διατηρεί τα meta data για το ολόκληρο video και συλλέγει meta data από άλλους διαμοιρασμούς για το ίδιο video.

Όταν παρακολουθούμε ένα video ή το μοιραζόμαστε, εμφανίζονται όλοι οι διαμοιρασμοί αυτού του αρχείου . Η λίστα αυτή εξυπηρετεί ως μία περίληψη του video. Όχι ως μία περίληψη περιεχομένου αλλά ως μία περίληψη του πως οι άνθρωποι επικοινωνήσαν αυτό το video στους συναδέλφους τους. Προγενέστερες ερευνητικές προσπάθειες μπορούσαν να επικοινωνήσουν περιοχές ενδιαφέροντος με το να σημειώνουν αποτυπώματα (περιοχές που οι άνθρωποι παρακολούθησαν) χωρίς να υπάρχουν σχόλια. Τα αποτυπώματα δείχνουν μόνο ποια περιοχή έχει γίνει ορατή από την κοινότητα των χρηστών η οποία παρέχει μία περίληψη μέσω της ένδειξης των επισκεπτόμενων περιοχών.

Το BrainJam TV δημιουργεί μία περιληπτική λίστα των περιοχών που μπορεί κάποιος να παρακολουθήσει μέσω μικρών περιλήψεων με tags. Η συλλογή των time tags και ο ρητός διαμοιρασμός δημιουργούν μία δομή συνδέσμου με αποσπάσματα video. Αυτή η δομή δείχνει συνδέσεις με τα media. Στην γλώσσα των τεχνικών , ένα απλό query μπορεί να ανακτήσει όλα τα video που σχετίζονται με το tag στο query. Επίσης ερευνάται το πώς τα επικαλυπτόμενα tags μπορούν να χρησιμοποιηθούν ώστε να μην είναι διφορούμενη η σημασία του περιεχομένου του video, όπως έχει διαπιστωθεί με άλλα περιεχόμενα με tags.

Παρακολούθηση με συνεργασία

Η ανάπτυξη του video βρίσκεται online έχει οδηγήσει τους ανθρώπους να ανεβάζουν και να μοιράζονται videos. Σε μερικές περιπτώσεις το video αποστέλλεται μέσω link (όπως ένα email ή ένα μήνυμα instant messenger). Η online γραπτή συνομιλία μαζί με streaming πραγματικού χρόνου ή μεταδόσεις έχουν γίνει πολύ δημοφιλείς. Ενώ υπάρχει μία μόνο μοναδική μετάδοση audio, ο περισπασμός ακόμα συμβαίνει. Σε μία μελέτη, ακόμα και με αυτόν τον προστιθέμενο περισπασμό, αποδείχθηκε ότι οι άνθρωποι νιώθουν πιο κοντά ο ένας στον άλλον ακόμα και απολαμβάνουν καλύτερα τα media εάν αυτοί μπορούν να μιλάνε ο ένας στον άλλον την ίδια στιγμή.

Άλλες φορές, οι άνθρωποι περιμένουν μέχρι να περάσουν οι φίλοι τους από το σπίτι για να τους δείξουν το video αυτοπροσώπως. Πολλοί άνθρωποι αφήνουν τα video στο κινητό τους τηλέφωνο έτσι ώστε να μπορούν να τα δείξουν στους φίλους τους μέσω αυτού. Εκτός από τους αντιπερισπασμούς που κληρονομούνται λόγω του ότι ακούγονται δύο ροές ήχου την ίδια στιγμή, ο διαμοιρασμός πρόσωπο με πρόσωπο παρέχει πλούσια κοινωνική ανάμειξη, εφόσον οι χρήστες μιλούν ενώ το video αναπαράγεται ή παγώνει και το rewind για να ανασκόπηση ή συζήτηση σε αστείες ή κρίσιμες στιγμές.

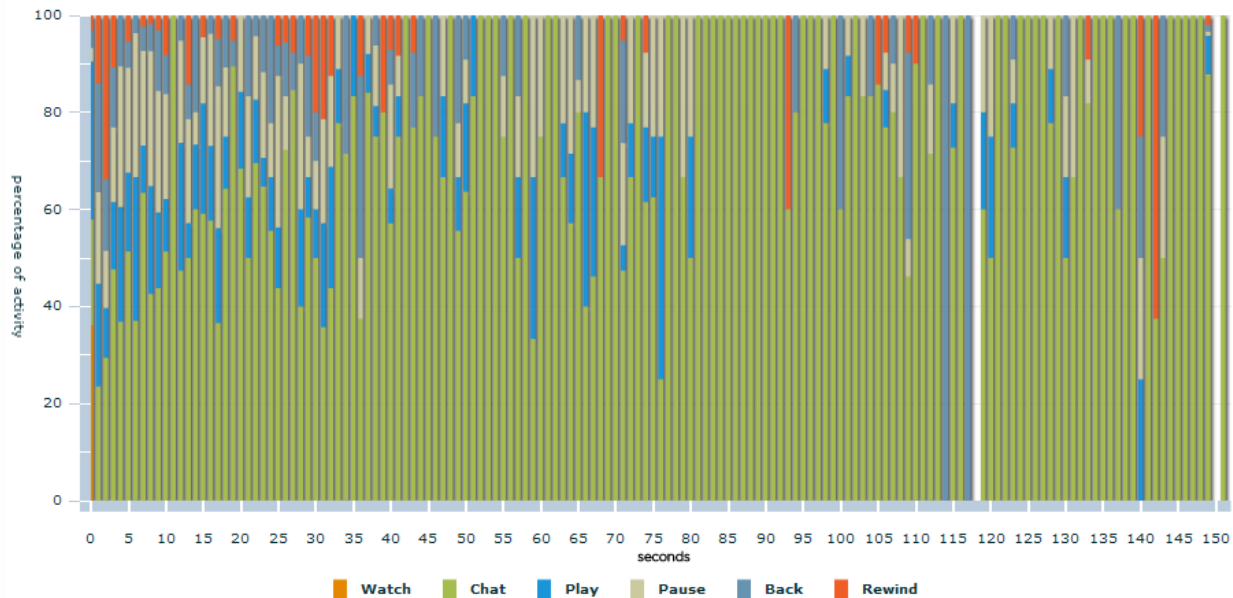
Υπάρχουν πολλές εφαρμογές που επιτρέπουν ομαδικό chatting κατά την διάρκεια ενός streaming πραγματικού χρόνου. Σε αυτές τις εφαρμογές, ένα stream πάντα κινείται το οποίο και απαγορεύει μεγάλες συζητήσεις. Επιπρόσθετα, μερικές εφαρμογές επιτρέπουν chatting με μη συγχρονισμένη αναπαραγωγή video. Σε αυτήν την περίπτωση, η συζήτηση πραγματοποιείται αλλά δεν σχετίζεται με ένα δοσμένο χρόνο στο video stream. Κατασκευάστηκε ένας video player πολλών χρηστών ο οποίος παραμένει σε συγχρονισμό με όλες τις τοποθεσίες και ολοκληρώνεται μέσω του Yahoo Instant Messaging, όπου εκατομμύρια άνθρωποι ήδη συνομιλούν από απομακρυσμένες τοποθεσίες.

Η Zync καταγράφει αυτές τις στιγμές όπου οι χρήστες μοιράζονται video απομακρυσμένα, όπου και οι δύο παρακολουθητές μοιράζονται το τηλεχειριστήριο και μπορούν να αναπαράγουν, να παγώσουν, να πάνε πίσω το video ενώ συνομιλούν. Κατά τη διάρκεια μια συζήτησης, ο video player είναι τοποθετημένος δίπλα στο παράθυρο του chat. Ο κάθε συμμετέχον μπορεί να μπει σε ένα video με το να πληκτρολογήσει το URL του video από ένα γνωστό site διαμοιρασμού video. Το video φορτώνεται και στους δύο συμμετέχοντες και αρχίζει να αναπαράγεται. Αυτό ο player πάντα μένει σε συγχρονισμό με την απομακρυσμένη πλευρά. Ο έλεγχος είναι ολοκληρωτικά ανοικτός και δεν υπάρχει σχέση master/slave. Ο απομακρυσμένος χρήστης (Ralph) παγώνει το video όταν κάνει μία ερώτηση. Ο τοπικός χρήστης (Ayman) απαντά και ξεκινά την αναπαραγωγή του video μόνος του.

The screenshot shows a Yahoo! Instant Message window titled "Ralph Yahoo! (yrbralph) -- Instant Message". The interface includes a menu bar (Conversation, Edit, View, Actions, Help), a search bar, and tabs for "Featured Plug-ins", "My Plug-ins", and "Zync". The main chat area displays a conversation where "Ralph Yahoo!" shares a YouTube video link. The video player shows a woman in a red dress singing into a microphone. The chat history includes messages about accepting an invitation, watching the video, and a discussion about the song. The bottom of the window shows a "Send" button and a timestamp: "Last message received on 6/27/2007 at 11:31 AM".

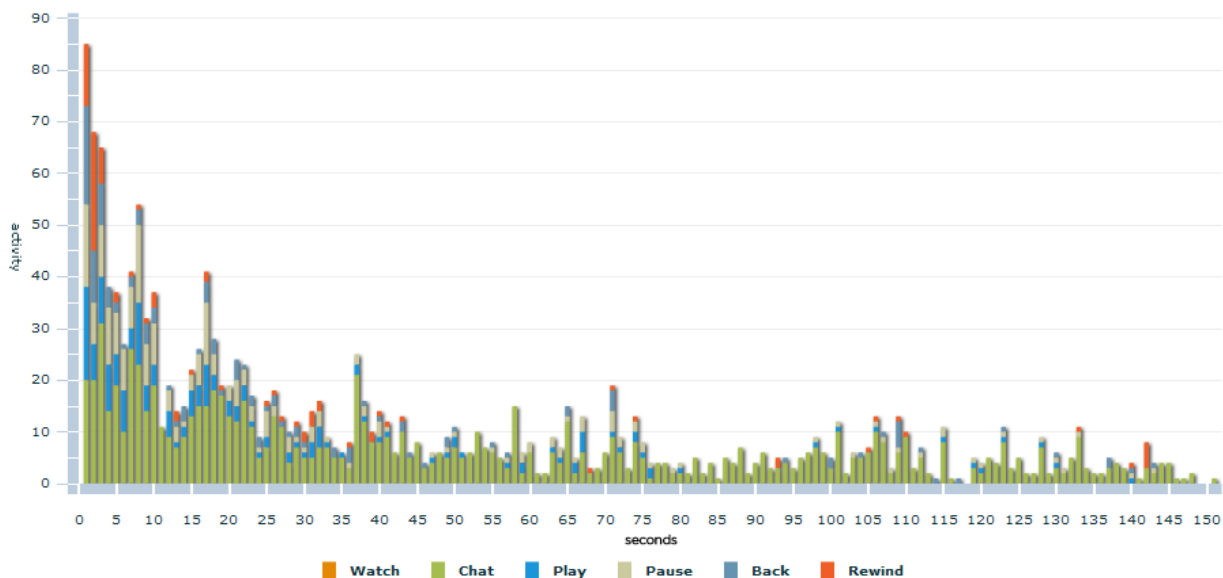
Το μοντέλο αυτό αλληλεπίδρασης διευκολύνει την διαδραστικότητα η οποία είναι παρόμοια με την πρόσωπο με πρόσωπο επικοινωνία όταν μοιραζόμαστε video.

Σε αντίθεση με τις προηγούμενες υλοποιήσεις που παρουσιάστηκαν, η συλλογή του Zync είναι σαφή. Δεν υπάρχει διαμοιρασμός, δημιουργία κεφαλαίων ή δημιουργία tags. Το Zync συλλέγει όγκους chat, emoticons, και συμπεριφορές χρηστών IM. Με αυτά τα δεδομένα μπορούμε να αρχίσουμε να εξετάζουμε ακολουθίες συμπεριφορών ανάμεσα στους χρήστες και στα URL των video.



Με την παραπάνω εργασία αναζητούμε αυτές τις συμπεριφορές σε ένα περιεχόμενο IM για να δούμε πως η σύγχρονη επικοινωνία με διαμοιρασμό video επηρεάζει την ακολουθία συμπεριφορών των ανθρώπων. Επιπρόσθετα των ακολουθιών pattern, το Zync οδηγεί σε ολοκληρωτική κατανόηση των συμπεριφορών διαμοιρασμού και επικοινωνίας. Εξετάζει τόσο την συμπεριφορά ξεφυλλίσματος όσο και την επικοινωνία. Και πάλι ο διαμοιρασμός και η επικοινωνία ολοκληρώνονται με την χρήση των pragmatics με αυτήν την προσέγγιση. Το παρακάτω σχήμα δείχνει την συνολική δραστηριότητα 391 ατόμων τα οποία μοιράζονται σε ζευγάρια ένα μοναδικό συγκεκριμένο video. Μπορούμε να δούμε απλές συμπεριφορές (play, pause, rewind) συμβαίνουν πιο συχνά στο πρώτο μέρος ενός video, ενώ συμπεριφορές chatting γίνονται πιο εμφανείς προς το τέλος.

Η επόμενη εικόνα δείχνει τα ίδια δεδομένα ως μετρήσεις γραμμών. (έτσι ώστε να μπορούμε να δούμε ότι η δραστηριότητα και οι χρήστες μειώνονται με τον χρόνο). Σε αυτά τα σχέδια απεικονίζεται το chat ως μία Boolean μεταβλητή. Χρησιμοποιούμε το μέγεθος του chat ως ένα επιπρόσθετο χαρακτηριστικό, αλλά δεν παρουσιάζεται σε ένα από αυτά τα διαγράμματα. Με αυτά τα δεδομένα αναζητάμε να μοντελοποιήσουμε την ακολουθία συμπεριφορών ανάμεσα στους χρήστες, έτσι ώστε να προσδιορίσουμε περιοχές υψηλού ενδιαφέροντος, οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για εφαρμογές remixing και περιλήψεων.



Το μέλλον του video

Τα εργαλεία που παρουσιάστηκαν προηγουμένως μπορούν να ωφεληθούν με την προσθήκη υπαρχόντων τεχνικών και να δημιουργήσουν νέες μορφές indexing για μελλοντική ανάκτηση.

Οι άνθρωποι είναι επίσης περιεχόμενο

Ενώ τα meta data εμφανίζονται μαζί με την αλληλεπίδραση του χρήστη με το video, ένα σημαντικό μέρος των συστημάτων αυτών παραμένει η ανάλυση περιεχομένου. Πολλές εργασίες που οι άνθρωποι εκτελούν όταν αλληλεπιδρούν με τα συστήματα αυτά μπορούν να βοηθηθούν από την προσθήκη meta data που προέρχονται από την ανάλυση περιεχομένου. Για παράδειγμα, στην περίπτωση του Deep Sharing απαιτείται ο χρήστης να καθορίσει το κομμάτι που επιθυμεί να διαμοιραστεί. Επειδή είναι δύσκολο για τον χρήστη να βρει το συγκεκριμένο frame που καθορίζει το όριο αλλαγής σκηνής, αυτή είναι μία εργασία που η ανάλυση περιεχομένου έχει μία καλά ορισμένη λύση. Όταν ο χρήστης επιλέγει ένα τμήμα που τον ενδιαφέρει να το μοιραστεί, το σύστημα μπορεί να χρησιμοποιήσει τα meta data από μία ανάλυση αλλαγής σκηνής και προτείνει στον χρήστη σημεία έναρξης και λήξης. Παρομοίως το σύστημα μπορεί να χρησιμοποιήσει στιγμές που έχουν ανιχνευτεί σιωπές τα οποία αποτελούν προτεινόμενα όρια αποσπάσματος.

Αφού οι αρχιτεκτονικές αυτών των συστημάτων χρησιμοποιούν meta data από ανάλυση περιεχομένου με ένα παρόμοιο τρόπο με τα meta data που προέρχονται από άλλους χρήστες, ο χρήστης είναι ελεύθερος να χρησιμοποιήσει ή να αγνοήσει πληροφορίες ανάλογα με τις ανάγκες του. Ο τρόπος διαχείρισης των meta data επιτρέπει στον χρήστη να αποφασίσει τι meta data από ποια ανάλυση μπορούν να τον βοηθήσουν σε αυτό που θέλει να επιτύχει. Αυτό λειτουργεί με ένα παρόμοιο τρόπο του πως οι χρήστες επιλέγουν να αποδεχτούν ή να αγνοήσουν προτάσεις από άλλους χρήστες και έχει να προσθέσει πολλά σχεδιαστικά συμπεράσματα για τις μελλοντικές εφαρμογές video.

Άνθρωποι που μοιράζονται

Οι άνθρωποι που μοιράζονται video μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να τονίσουν επιπλέον το νόημα του αποσπάσματος ενός video. Σε οποιονδήποτε μεγαλύτερο οργανισμό, πανεπιστήμιο ή κοινωνικό δίκτυο υπάρχει μία ποικίλη ομάδα ατόμων που αποτελούν μία μεγαλύτερη κοινότητα. Για κάθε video ή απόσπασμα που αποστέλλεται, καταγράφεται ο αποστολέας και ο παραλήπτης ως ένα άλλο σημαντικό στοιχείο meta data. Έχουν ξεκινήσει έρευνες για την κατανόηση τοθ τα σημαίνει να γνωρίζουμε το αποστολέα και τον παραλήπτη. Ολοκλήρωση με άλλες online τοποθεσίες κοινοτήτων (Face book) είναι αναπόσπαστές με αυτήν την προσέγγιση. Για κάθε online κοινότητα αυτό μπορεί να δώσει ώθηση στα media σε άλλες κατευθύνσεις.



1.3. Περιγραφή εργασίας **wikiVideoPhotoAudio**



Δημιουργία wiki πολυμέσων (wikiVPA) με χρήση τεχνολογιών Java, JavaScript, HTML, CSS, Ajax. Η συγκεκριμένη τοποθεσία web παρέχει την δυνατότητα διαμοιρασμού πολυμεσικού περιεχόμενου (φωτογραφίες, βίντεο) όπως ακριβώς κάποιος μπορεί να ανεβάσει μία πληροφορία που γνωρίζει σε μορφή κειμένου (π.χ. wikipedia) σε κάποιο wiki. Πριν δοθεί οποιοδήποτε δικαίωμα πρόσβασης στη τοποθεσία (wikiVPA) πρέπει ο επισκέπτης να δημιουργήσει λογαριασμό και να συνδεθεί, στην συνέχεια μπορεί να κάνει join σε κάποιο group ή να δημιουργήσει το δικό του. Στις υπάρχουσες ομάδες χρηστών (Groups) οι χρήστες μπορούν να διαμοιράζονται συγκεκριμένα media που ανήκουν στα μέλη της ομάδας. Ακόμη δίδεται η δυνατότητα μετά την δημοσίευση κάποιου media στους χρήστες να προσθέσουν κάποιο σχόλιο που επιθυμούν να κάνουν. Στην

περίπτωση που σε ένα βίντεο κάποιος χρήστης θέλει να σχολιάσει ένα συγκεκριμένο απόσπασμα δίδεται η δυνατότητα δημιουργίας Tag και η δυνατότητα προσθήκης επιπλέον σχολιασμού στο ίδιο χρονικό πλαίσιο από άλλον χρήστη. Πέρα από το Upload των media κάθε χρήστης μπορεί να κατεβάσει (Download) το media που τον ενδιαφέρει ώστε να το επεξεργαστεί τοπικά στον υπολογιστή του και να το ανεβάσει με την νέα μορφή. Έτσι δημιουργείται μία κοινότητα χρηστών που διαμοιράζεται, επεξεργάζεται, σχολιάζει και δημιουργεί tags σε ένα σύνολο από επιλεγμένα media.

1.4 Αναφορά τεχνολογιών

Βάση δεδομένων



Η **MySQL** είναι ένα σύστημα διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS) το οποίο μετρά περισσότερες από 11 εκατομμύρια εγκαταστάσεις.[5] Έλαβε το όνομά του από την κόρη του Μόντυ Βιντένιους, την Μάι. Το πρόγραμμα τρέχει έναν εξυπηρετητή (server) παρέχοντας πρόσβαση πολλών χρηστών σε ένα σύνολο βάσεων δεδομένων. Με τη γρήγορη απόδοσή της, την υψηλή αξιοπιστία, την ευκολία χρήσης και τη δραματική εξοικονόμηση κόστους, η MySQL είναι η πιο δημοφιλής βάση δεδομένων ανοικτού πηγαίου κώδικα στον κόσμο και η ασφαλής εναλλακτική για λογισμικό βάσεων δεδομένων αποκλειστικής εκμετάλλευσης. Το MySQL Enterprise παρέχει ισχύ σε μια σειρά εφαρμογών - από επιχειρησιακά κρίσιμα συστήματα συναλλαγών ως το ηλεκτρονικό εμπόριο, την αποθήκευση δεδομένων, τα συστήματα δημιουργίας αναφοράς και εφαρμογών ανάλυσης.

Το HeidiSQL είναι ένα ελαφρύ, γραφικό περιβάλλον διεπαφής Windows για βάσεις δεδομένων MySQL. Παρέχει την δυνατότητα να περιηγηθείς και να επεξεργάζεσαι δεδομένα, να δημιουργείς και να επεξεργάζεσαι πίνακες, να βλέπεις views, διαδικασίες, triggers και προγραμματισμένα γεγονότα. Επίσης μπορείς να εξάγεις δομές και δεδομένα είτε σε κάποιο αρχείο SQL στο clipboard ή σε κάποιον άλλον server.



Web Server

Ο Apache HTTP Server



- Είναι ένας δυνατός, ευέλικτος, HTTP/1.1 συμβατός web server
- Υλοποιεί τα τελευταία πρωτόκολλα, συμπεριλαμβανομένου HTTP/1.1 (RFC2616)
- Είναι πολύ διαμορφώσιμος και επεκτάσιμος με third-party modules
- can be customized by writing 'modules' using the Apache module API
- παρέχεται ολόκληρος ο πηγαίος κώδικας και συνοδεύεται με άδεια χωρίς περιορισμούς
- τρέχει σε όλα τα λειτουργικά συστήματα
- αναπτύσσεται συνεχώς
- ενθαρρύνει τους χρήστες να συμμετέχουν με νέες ιδέες , αναφορές για bug και patches
- υλοποιεί πολλά χαρακτηριστικά που ζητούνται συχνά

КОНСТИТУЦИОННО ПРАВО

Java



Τι είναι η Java;

Με βάση τις πολλές δημοσιεύσεις που έχουν γίνει για την Java τα τελευταία χρόνια και τον μεγάλο αριθμό των βιβλίων για την Java, ίσως να έχετε μία υπερβολική αντίληψη για το τι μπορεί να κάνει η Java. [4] Η Java είναι μία γλώσσα προγραμματισμού που είναι καλή για σχεδίαση λογισμικού που εργάζεται σε

συνδυασμό με το Internet. Επίσης είναι μία αντικειμενοστραφής γλώσσα προγραμματισμού που χρησιμοποιεί μία μεθοδολογία που γίνεται όλο και πιο χρήσιμο στον κόσμο της σχεδίασης λογισμικού. Ακόμη είναι μία γλώσσα ανεξάρτητη πλατφόρμας, δηλαδή τα προγράμματα της μπορούν να σχεδιαστούν ώστε να εκτελούνται παρόμοια στα Microsoft Windows, στον Apple Macintosh και στις περισσότερες εκδόσεις του UNIX, περιλαμβανόμενου του Solaris. Η Java επεκτείνεται πέρα από τους επιτραπέζιους υπολογιστές και εκτελείται σε συσκευές όπως είναι τηλεοράσεις, τα ρολόγια χειρός και τα κινητά τηλέφωνα.

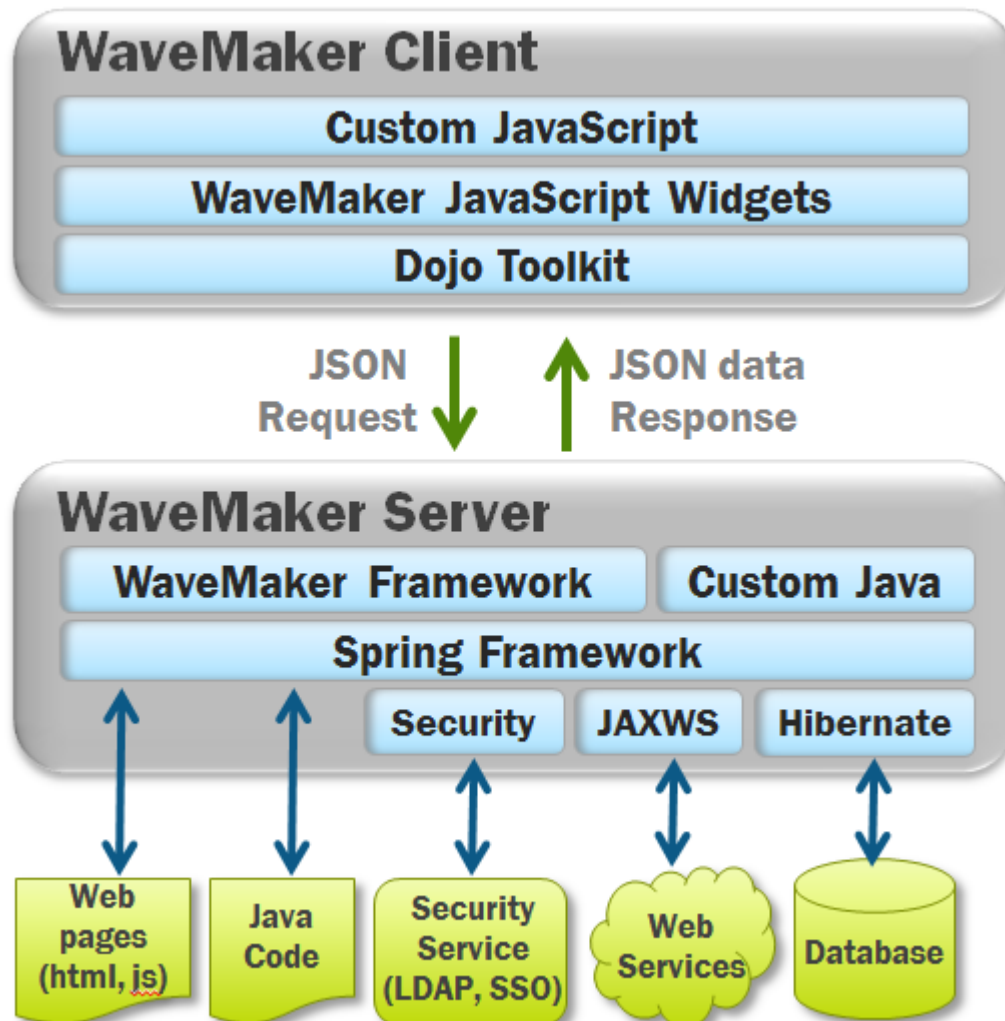
Εργάζεται στο Web

Η Java είναι περισσότερο γνωστή για την δυνατότητα της να εκτελείται σε ιστοσελίδες του World Wide Web. Οι εξεταστές (browsers) μπορούν να φορτώσουν ένα πρόγραμμα Java από μία ιστοσελίδα και να το εκτελέσουν τοπικά στο σύστημα Web του χρήστη. Τα προγράμματα αυτά καλούνται μικροεφαρμογές (applets), εμφανίζονται σε μία ιστοσελίδα με παρόμοιο τρόπο όπως οι εικόνες. Σε αντίθεση με τις εικόνες οι μικροεφαρμογές μπορεί να είναι διαλογικές – λαμβάνοντας είσοδο από τον χρήστη, απαντώντας σε αυτήν, και παρουσιάζοντας ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον. Οι μικροεφαρμογές γράφονται με την γλώσσα Java, μεταγλωττίζονται σε μία μορφή που μπορεί να εκτελεστεί σαν πρόγραμμα, και τοποθετείται σε έναν διακομιστή Web. Οι περισσότεροι διακομιστές μπορούν να παραδώσουν αρχεία Java χωρίς αλλαγές στην παραμετροποίηση τους.

Το WaveMaker είναι ένα γραφικό περιβάλλον ανάπτυξης web εφαρμογών. Το WaveMaker προσφέρει εργαλεία ταχέως ανάπτυξης εφαρμογών για κατασκευή web εφαρμογών., όπως σειρά εισαγωγής δεδομένων, project management και web φόρμες.

- Το WaveMaker studio τρέχει σε ένα browser. Οι εφαρμογές που κατασκευάζονται με το WaveMaker στην πραγματικότητα τρέχουν ενώ τις κατασκευάζουμε, πράγμα που κάνει πιο εύκολο στο να τεστάρουμε και να κάνουμε debug τις web εφαρμογές.
- Το WaveMaker κατασκευάζει εφαρμογές χρησιμοποιώντας widgets. Το περιβάλλον διεπαφής του χρήστη μιας WaveMaker εφαρμογής αποτελείται από μία σελίδα και widgets με τα οποία ο χρήστης μπορεί να αλληλεπιδράσει. Οι WaveMaker εφαρμογές περιλαμβάνουν δύο τύπους widgets 1) widget φόρμας – όπως είναι τα κουμπιά , τα checkboxes, οι dropdown λίστες, grids και editors και 2) widgets περιεχομένου όπως σελίδες, panels, layers και tabs για την οργάνωση του πως θα εμφανιστούν τα άλλα widgets.
- Τα WaveMaker data object widgets είναι ισχυρά widgets συνδεδεμένα με την βάση δεδομένων. Αφού δηλωθεί μία νέα βάση δεδομένων ή εισαχθεί μία ήδη υπάρχουσα , το WaveMaker αυτόματα δημιουργεί ένα data object widget για κάθε πίνακα της βάσης δεδομένων. Τα data object widgets καθιστούν ευκολότερη την κατασκευή web φορμών οι οποίες διαβάζουν, δημιουργούν, ενημερώνουν και διαγράφουν εγγραφές από μία βάση χωρίς να χρειάζεται κώδικας.
- Οι WaveMaker εφαρμογές είναι event-driven. Σε μία WaveMaker εφαρμογή , οι χρήστες ελέγχουν τι συμβαίνει με τις ενέργειες που κάνουν. Για παράδειγμα όταν ένα χρήστης κάνει κλικ σε ένα κουμπί , διαλέγει ένα αντικείμενο από ένα μενού ή εισάγει δεδομένα σε έναν editor widget, ένα ή περισσότερα γεγονότα ξεκινούν. Αυτά τα γεγονότα προκαλούν την απόκριση του προγράμματος , για παράδειγμα την οδήγηση σε μία νέα σελίδα ή την εισαγωγή μιας εγγραφής στην βάση δεδομένων.
- Οι ιδιότητες του widget καθορίζουν συμπεριφορά. Το μεγαλύτερο μέρος της ανάπτυξης στο WaveMaker γίνεται με τον καθορισμό ιδιοτήτων στα widgets από το WaveMaker studio. Τραβάς ένα widget στον καμβά σε μία συγκεκριμένη θέση και καθορίζεις τις τιμές των ιδιοτήτων του widget για να καθοριστεί η συμπεριφορά του.
- Οι λειτουργίες των widgets επιμηκύνουν την συμπεριφορά του. Τα widget επίσης έχουν λειτουργίες οι οποίες μπορούν να κληθούν απευθείας μέσω JavaScript. Αυτό επιτρέπει σε προχωρημένους developers να επεκτείνουν την συμπεριφορά ενός widget.

Η Αρχιτεκτονική του WaveMaker



- Dojo: Ajax widgets
- JSON: async messaging
- Spring: Java container
- Hibernate: database access
- JaxWS: web services access
- Spring security: user authentication

Dojo Toolkit είναι μία ανοιχτού κώδικα modular JavaScript βιβλιοθήκη (ή πιο συγκεκριμένα μία εργαλειοθήκη JavaScript) σχεδιασμένη για να διευκολύνει την ταχεία ανάπτυξη των cross-platform, JavaScript/Ajax-based εφαρμογών και web sites.



Το **Spring Framework** είναι λογισμικό ανοιχτού κώδικα (ελεύθερο λογισμικό) που σκοπό έχει να διευκολύνει την ανάπτυξη J2EE λογισμικού σε μεγάλη έκταση και βασίζεται στη γλώσσα προγραμματισμού Java.



Relational Persistence for Java & .NET

Το Hibernate Framework είναι λογισμικό ανοιχτού κώδικα (ελεύθερο λογισμικό) που σκοπό έχει να συνδέσει τα αντικείμενα που δημιουργούνται σε μια αντικειμενοστραφή γλώσσα προγραμματισμού (Java) με τους πίνακες μιας σχεσιακής βάσης δεδομένων. Η σύνδεση αυτή επιτυγχάνεται με την χρήση επιπρόσθετης πληροφορίας (metadata) που τοποθετείται κατάλληλα (μαζί με τον κώδικα Java ή σε ξεχωριστά xml αρχεία) και περιγράφει την αντιστοιχία μεταξύ των αντικειμένων και της βάσης δεδομένων. Γενικά το Hibernate προσφέρει την αυτόματη μετατροπή της μιας μορφής (αντικείμενα) στην άλλη (σχεσιακή βάση δεδομένων).

AJAX = Asynchronous JavaScript and XML.



Η AJAX δεν είναι μία γλώσσα προγραμματισμού, αλλά ένας νέος τρόπος να χρησιμοποιούμε υπάρχοντα standards. [6]

Η AJAX είναι η τέχνη του να ανταλλάσσει δεδομένα με ένα server, και να ενημερώνονται τμήματα της σελίδας χωρίς να χρειάζεται να φορτώνεται πάλι ολόκληρη η σελίδα.

Ο πυρήνας του Ajax είναι το αντικείμενο XMLHttpRequest το οποίο αποτελεί μέρος του XML DOM. Το XML DOM ορίζει ένα τυπικό τρόπο για πρόσβαση και χειρισμό εγγράφων XML. Το DOM επιτρέπει στην JavaScript να προσπελαίνει πλήρως έγγραφα XML ή XHTML παρέχοντας πρόσβαση στα στοιχεία που ορίζουν την δομή. Η προσβασιμότητα καθίσταται δυνατή μέσω ενός συνόλου εγγενών αντικειμένων JavaScript που επικεντρώνονται στον χειρισμό του DOM. Το XHR είναι το κομμάτι του πάζλ που επιτρέπει σε αιτήσεις HTTP να τίθενται στον server χωρίς ανανέωση στο πρόγραμμα περιήγησης.

Μετρώντας τα Οφέλη

Η Ajax είναι μια αποτελεσματική συλλογή γλωσσών που, όταν συγκεντρωθούν, δημιουργούν εξαιρετικά περιβάλλοντα χρήστη και διακρατικές ικανότητες στην πλευρά του client. Δεν έχει κάθε εφαρμογή web ανάγκη για την Ajax, αλλά υπάρχουν πολλά τμήματα μιας εφαρμογής που μπορούν επωφεληθούν από τα πλεονεκτήματα που προσφέρει. Αυτό που καθιστά την Ajax τόσο ισχυρή, είναι επειδή μας επιτρέπει να αλληλεπιδρούμε με τον server, να λαμβάνουμε κωδικούς κατάστασης HTTP, να αποθηκεύουμε δεδομένα σε μία βάση δεδομένων, και να καθορίζουμε τι να παρουσιάζουμε στον χρήστη, χωρίς να ανανεωθεί ποτέ η σελίδα. Αυτό το πρότυπο αίτησης /απόκρισης μπορεί να παραμένει συνεχώς σταθερό όπως μία εφαρμογή desktop. Το Web είναι η νέα επιφάνεια εργασίας και βρισκόμαστε στα πρόθυρα μιας σημαντικής μετατόπισης λογισμικού, στην οποία μπορούμε ενεργά να συμμετάσχουμε. Η Ajax μπορεί να αποτελέσει μια πολύτιμη σύνδεση ανάμεσα στο περιβάλλον και την λογική των «μετόπισθεν», επιτρέποντας στο πίσω άκρο να είναι ρωμαλέο και αποτελεσματικό και με ένα απλό ακόμη περιβάλλον, που παρέχει ανάδραση όταν ζητείται στους χρήστες. Παρέχει επίσης τρόπους ανταλλαγής δεδομένων με γλώσσες της πλευράς του server και την αποθήκευση τους σε βάσεις δεδομένων, χωρίς αποσύνδεση του χρήστη από την εφαρμογή, όπως κάνουν οι τυπικές εφαρμογές όταν ανανεώνουν το παράθυρο στο πρόγραμμα περιήγησης.

Java Script

Η JavaScript εμφανίστηκε ως μία κοινή προσπάθεια μεταξύ της Netscape Communications Corporation και της Sun Microsystems, Inc. Το δελτίο τύπου της νέας γλώσσας προγραμματίστηκε στις 4 Δεκεμβρίου του 1995 όταν ο Netscape Navigator ήταν ακόμα στην Beta έκδοση του. [8] Η JavaScript είναι μία γλώσσα script βασισμένη σε αντικείμενα από την πλευρά του πελάτη (client-side) , που μπορούμε να την χρησιμοποιούμε για να κάνουμε τις σελίδες πιο δυναμικές.

Βασισμένη σε αντικείμενα

Το «βασισμένη σε αντικείμενα» σημαίνει ότι η JavaScript μπορεί να χρησιμοποιήσει στοιχεία που ονομάζονται αντικείμενα (objects). Ωστόσο να αντικείμενα δεν βασίζονται σε κλάσεις . Αντίθετα είναι απλώς γενικά αντικείμενα στην JavaScript.

Από την πλευρά του πελάτη

Η «πλευρά του πελάτη» σημαίνει ότι η JavaScript τρέχει στον πελάτη (στο λογισμικό) που χρησιμοποιεί ο επισκέπτης και όχι στο Web διακομιστή της τοποθεσίας που εξυπηρετεί τη σελίδα. Σε αυτή τη περίπτωση ο πελάτης είναι ένας Web Browser.

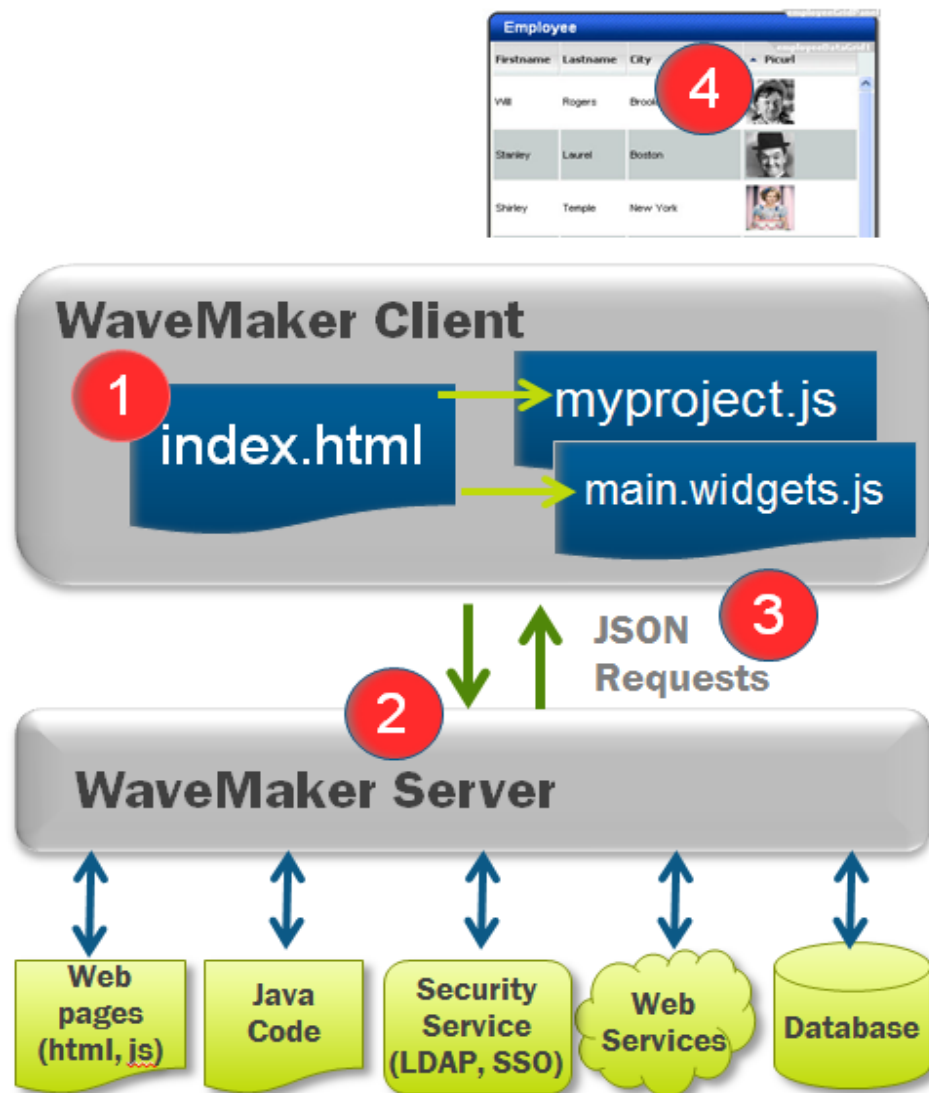
Γλώσσα Script

Μία γλώσσα script δεν απαιτεί να μεταγλωττιστεί ένα πρόγραμμα πριν τρέξει. Όλη η διερμηνεία γίνεται δυναμικά από τον πελάτη. Σε μία κανονική γλώσσα προγραμματισμού, πριν μπορέσετε να τρέξετε ένα πρόγραμμα που έχετε γράψει , πρέπει να το μεταγλωττίσετε χρησιμοποιώντας έναν ειδικό μεταγλωττιστή για να είστε βέβαιοι ότι δεν υπάρχουν συντακτικά λάθη. Σε μία γλώσσα script , ο κώδικας διερμηνεύεται καθώς φορτώνεται στον πελάτη. Κατά συνέπεια, μπορείτε να ελέγχεται γρηγορότερα τα αποτελέσματα του κώδικα σας. Ωστόσο, δεν θα πιαστούν λάθη πριν τρέξει το script που μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στον πελάτη εάν δεν μπορεί να χειριστεί καλά τα λάθη. Στην περίπτωση της JavaScript, ο χειρισμός των λαθών εξαρτάται από τον browser που χρησιμοποιεί ο πελάτης.

Δεν είναι Java

Η JavaScript και η Java είναι δύο διαφορετικές γλώσσες. Η Java είναι μία πλήρης γλώσσα προγραμματισμού που πρέπει να μεταγλωττιστεί πριν εκτελεστεί ένα πρόγραμμα. Η Java είναι πιο δυνατή αλλά πιο πολύπλοκη. Η JavaScript δεν χρειάζεται μεταγλωττιστή και είναι πιο χαλαρή σε διάφορους τομείς , όπως στην σύνταξη.

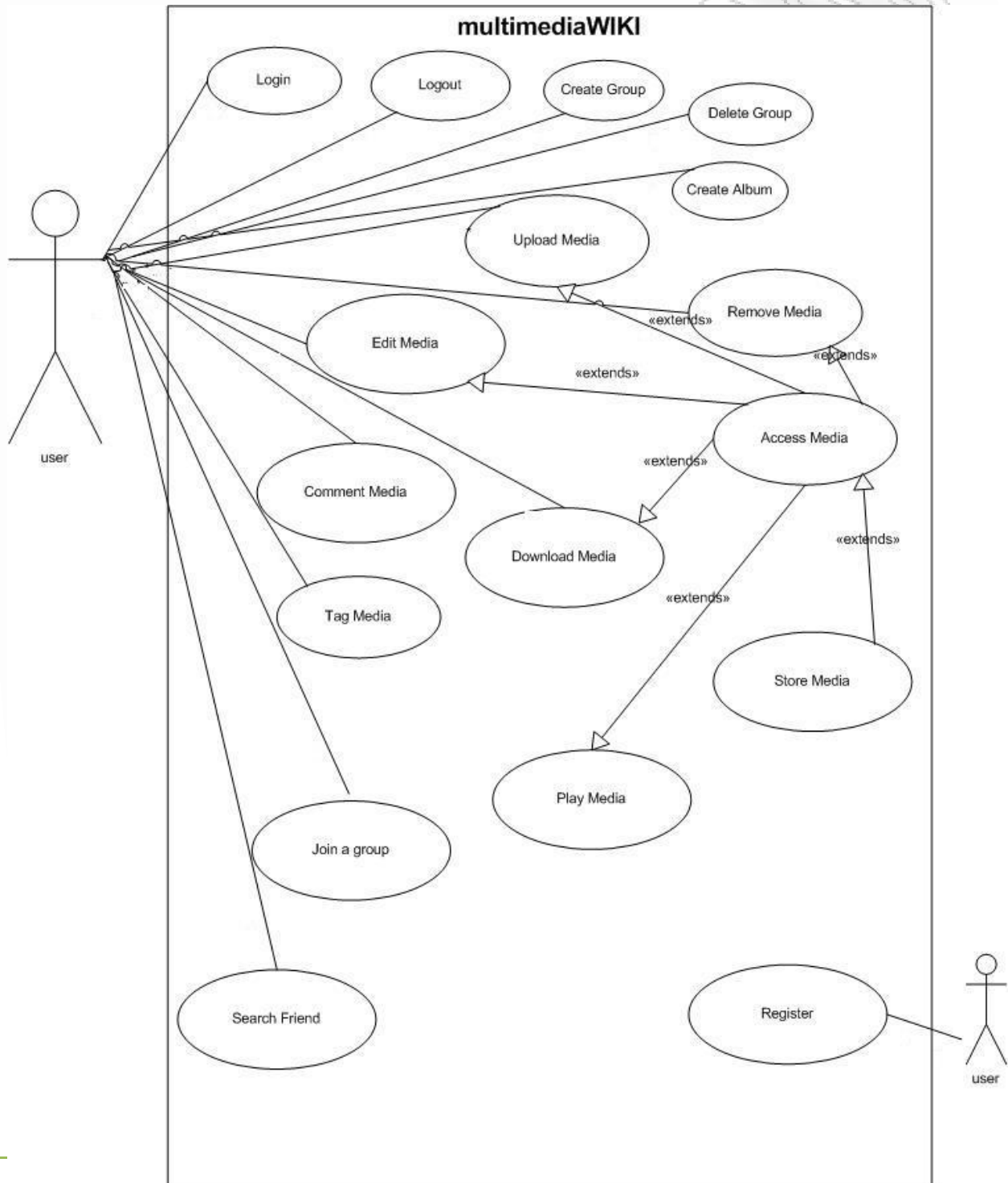
Αρχιτεκτονική Runtime



- 1. Φόρτωση της `index.html`:**
 - Αρχικοποίηση εφαρμογής: `myproject.js`
 - Φόρτωση σελίδας: `main.widgets.js`
- 2. Σύνδεση σε υπηρεσίες:**
 - Ασφάλεια, database
- 3. Μεταφορά δεδομένων:**
 - Live variables, service variables
- 4. Widgets παρουσίασης αποτελεσμάτων**
 - Χρήση data bindings
 - Εφαρμογή styling (css)

2. Σχεδίαση Εφαρμογής (UML)

2.1 Use Case Diagram



Περιπτώσεις Χρήσεις (Τεκμηρίωση ενδεικτικά σε μερικές περιπτώσεις χρήσεις)

Login: Διαδικασία κατά την οποία ο χρήστης εισαγάγει το όνομα χρήστη και το συνθηματικό ώστε να μπορέσει να συνδεθεί στον λογαριασμό του.

Χειριστής 1: Εγγεγραμμένος χρήστης

Βήμα	Χειριστής 1	Σύστημα
1	Πληκτρολόγηση username	Προτροπή για εισαγωγή password
2	Πληκτρολόγηση password	Αναμονή(set focus on button Login)
3	Πάτημα του Button Login	Σύνδεση χρήστη

Download media: Διαδικασία κατά την οποία ο χρήστης μπορεί να κατεβάσει ένα αρχείο πολυμέσων.

Χειριστής 1: Εγγεγραμμένος χρήστης

Βήμα	Χειριστής 1	Σύστημα
1	Δεξί κλικ στο προς κατέβασμα media	Εμφάνιση επιλογής Download
2	Κλικ της επιλογής Download	Εμφάνιση παραθύρου με δυνατότητα επιλογής του path αποθήκευσης.
3	Επιλογή Button Download	Αποθήκευση του πολυμεσικού αρχείου στο προεπιλεγμένο path.

Create Group: Διαδικασία κατά την οποία ο χρήστης έχει την δυνατότητα να δημιουργήσει ένα δικό του νέο Group.

Χειριστής 1: Εγγεγραμμένος χρήστης

Βήμα	Χειριστής 1	Σύστημα
1	Πάτημα επιλογής Create group	Εμφάνιση φόρμας εισαγωγής ονόματος του προς δημιουργία Group
2	Πάτημα Button OK	Δημιουργία Group και εμφάνιση του ονόματος του Group δεξιά στην λίστα των Groups

Upload media: Διαδικασία με την οποία ο χρήστης μπορεί να ανεβάσει ένα αρχείο πολυμεσικού υλικού για διαμοιρασμό με τα υπόλοιπα μέρη της κοινότητας.

Βήμα	Χειριστής 1	Σύστημα
1	Επιλογή Upload	Εμφάνιση Button Browse το οποίο δίνει πρόσβαση στο τοπικό σύστημα αρχείων
2	Επιλογή media αρχείου	Προσθήκη του path του αρχείου σε ένα text box
3	Πάτημα του Button Register	Ανέβασμα του πολυμεσικού αρχείου στην βάση.

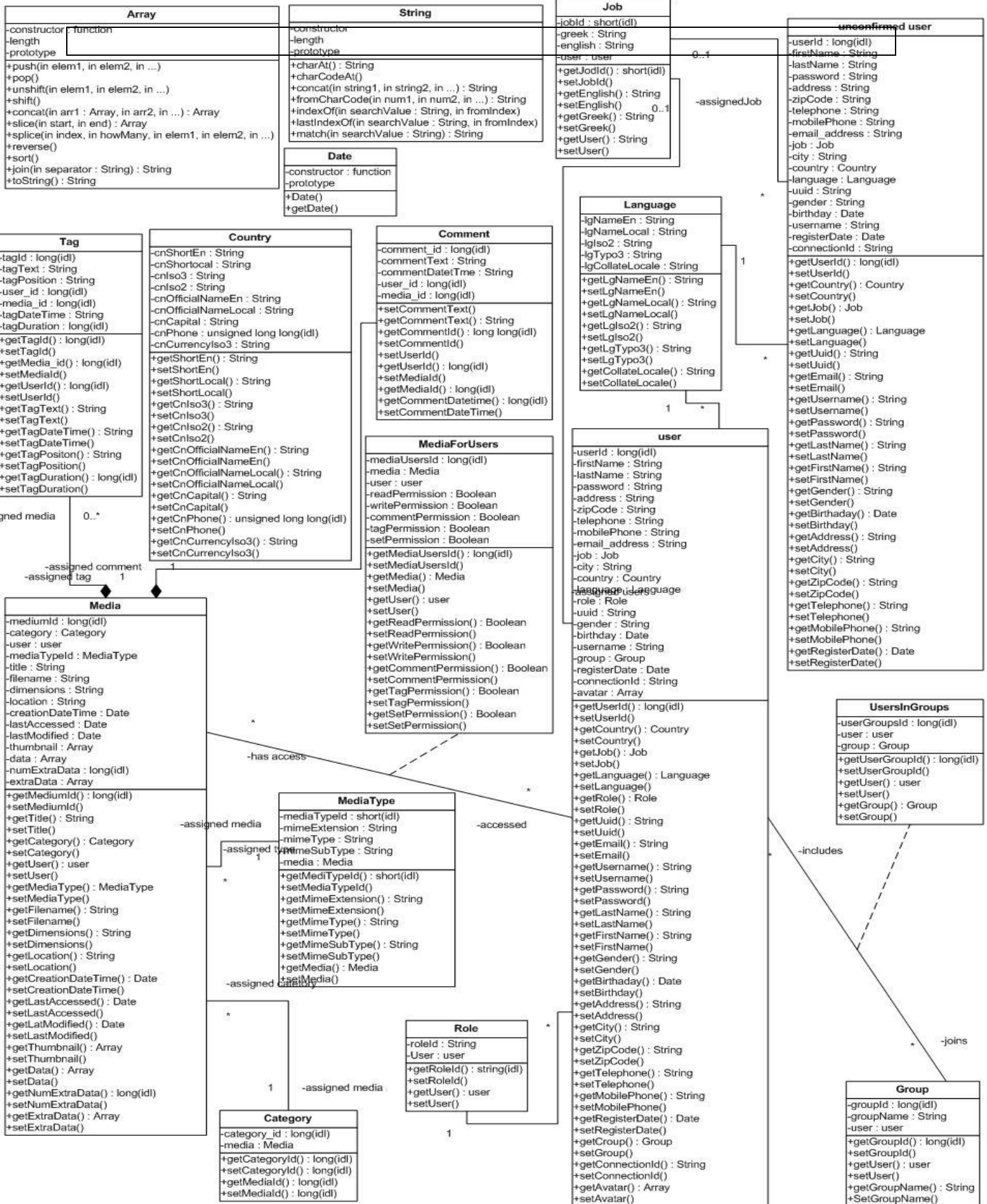
Register: Διαδικασία κατά την οποία ο χρήστης δεν έχει δικό του Account και θα δημιουργήσει τον δικό του λογαριασμό εισάγοντας τα στοιχεία του.

Χειριστής 1: Μη Εγγεγραμμένος χρήστης

Βήμα	Χειριστής 1	Σύστημα
1	Πάτημα Button Register	Προτροπή για εισαγωγής όλων των απαραίτητων στοιχείων
2	Πάτημα Button Submit	Αποστολή ενημερωτικού email στην ηλεκτρονική διεύθυνση του υποψήφιου μέλους. Αποθήκευση του χρήστη στον πίνακα των μη επιβεβαιωμένων χρηστών.
3	Επιβεβαίωση δημιουργίας λογαριασμού	Αποθήκευση του χρήστη στον πίνακα των επιβεβαιωμένων χρηστών

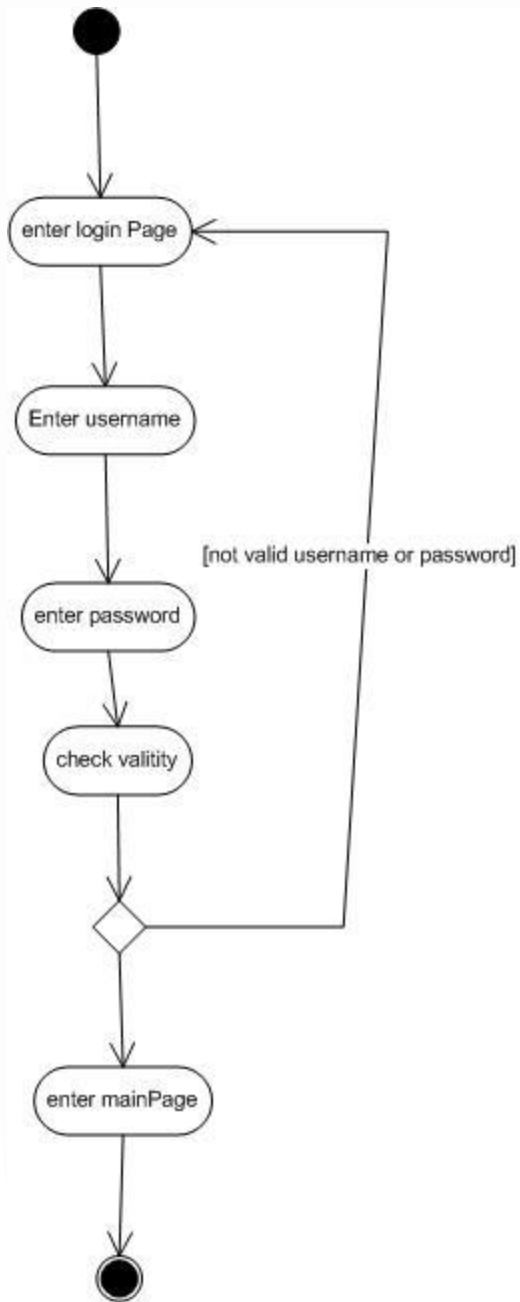
2.2 Class Diagram

2.2.1 Διάγραμμα κλάσεων

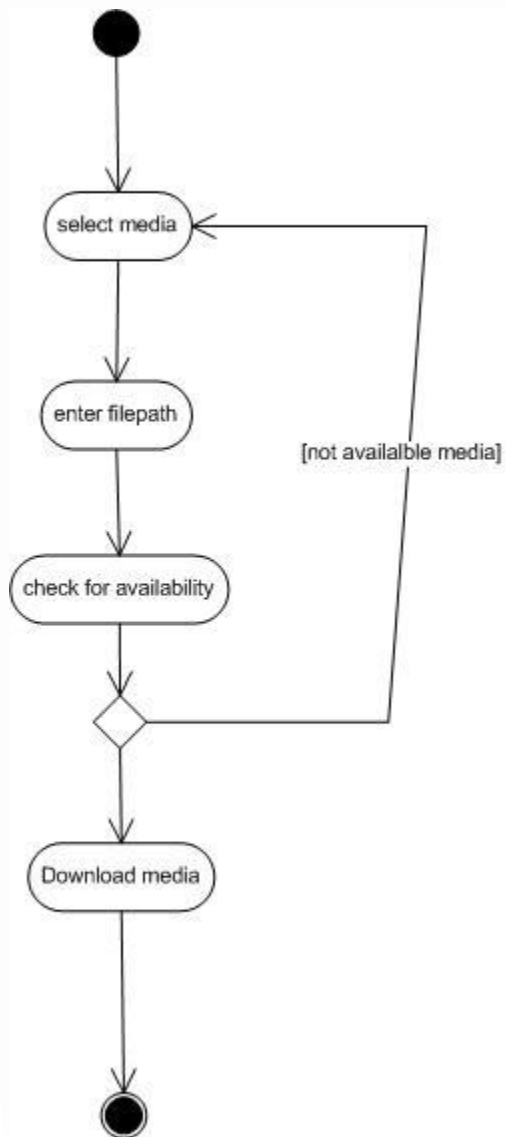


2.3 Διαγράμματα δραστηριοτήτων (Activity Diagrams)

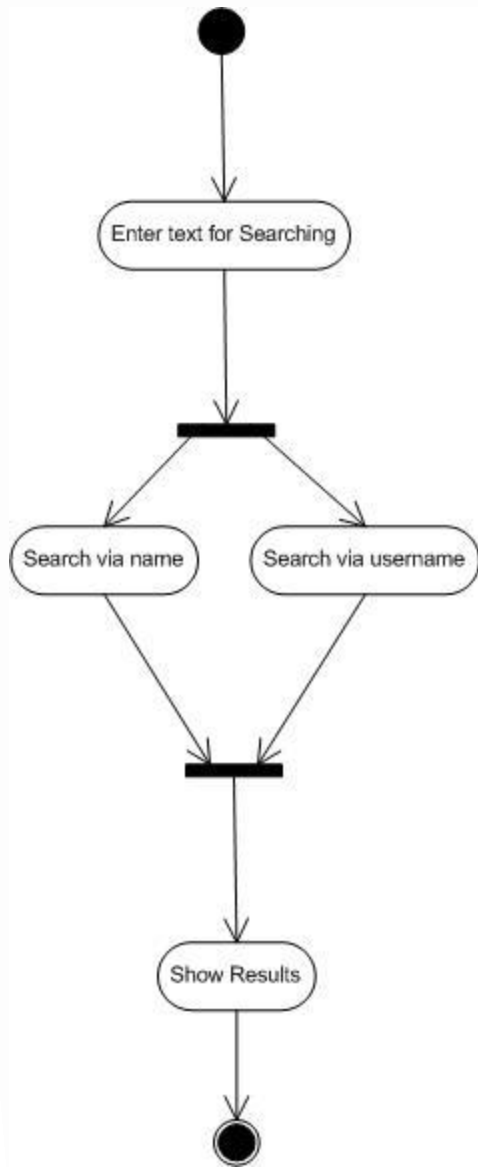
2.3.1 Διάγραμμα δραστηριότητας για την λειτουργία Login.



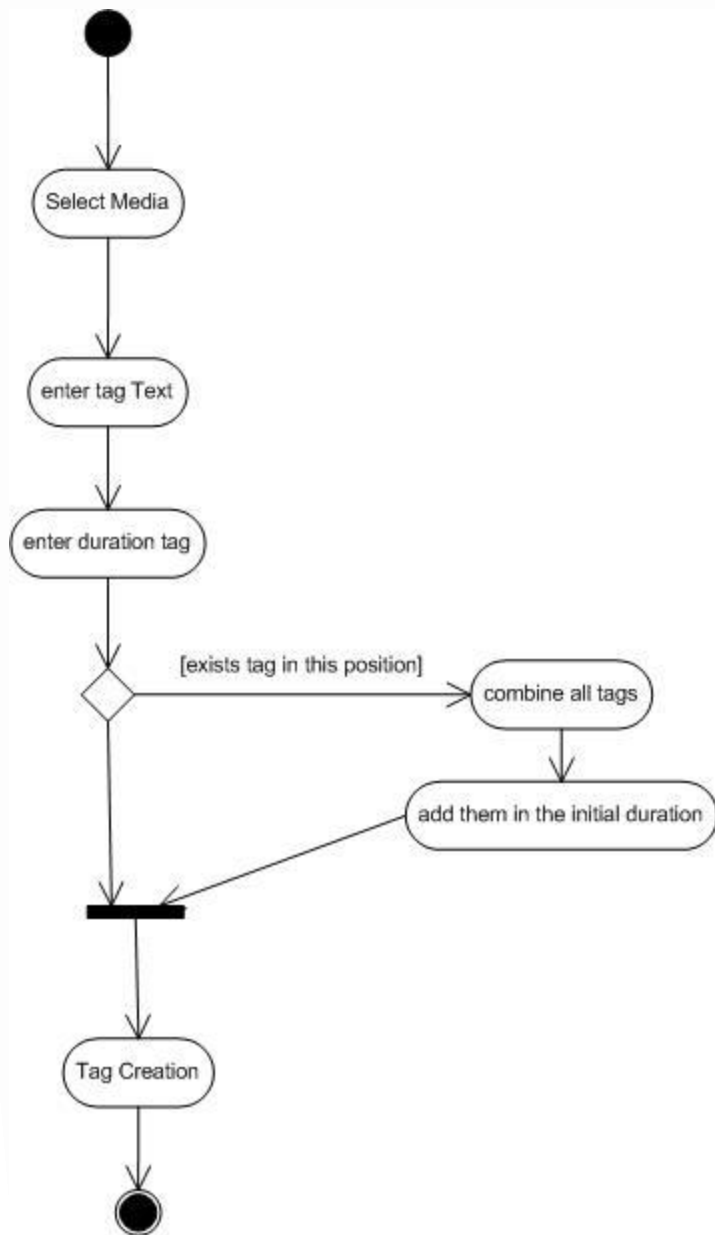
2.3.2 Διάγραμμα Δραστηριότητας για την λειτουργία Download



2.3.3 Διάγραμμα δραστηριότητας για την λειτουργία αναζήτησης κάποιου άλλου χρήστη.

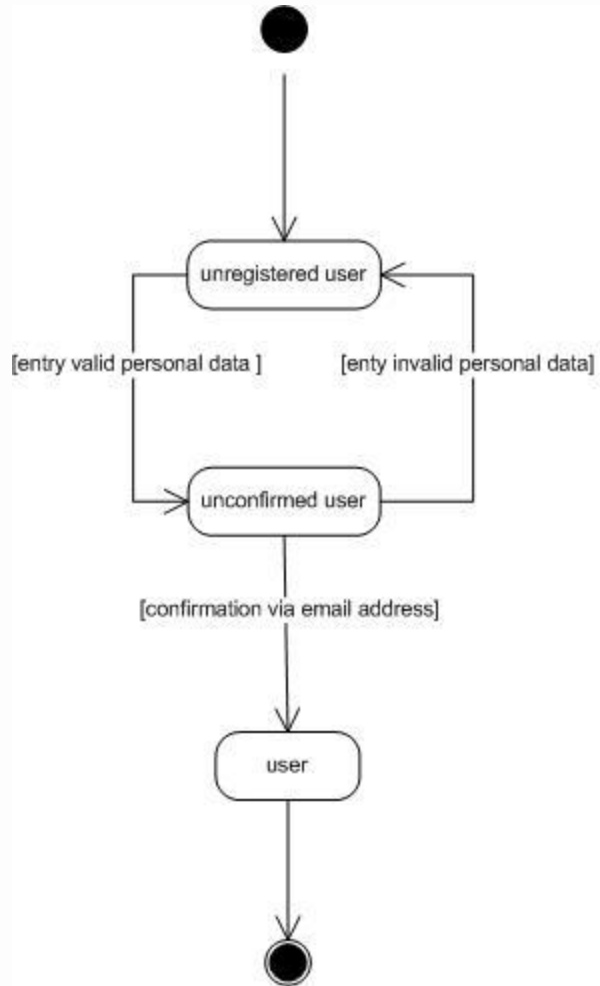


2.3.4 Διάγραμμα Δραστηριότητας για τη δημιουργία tag.



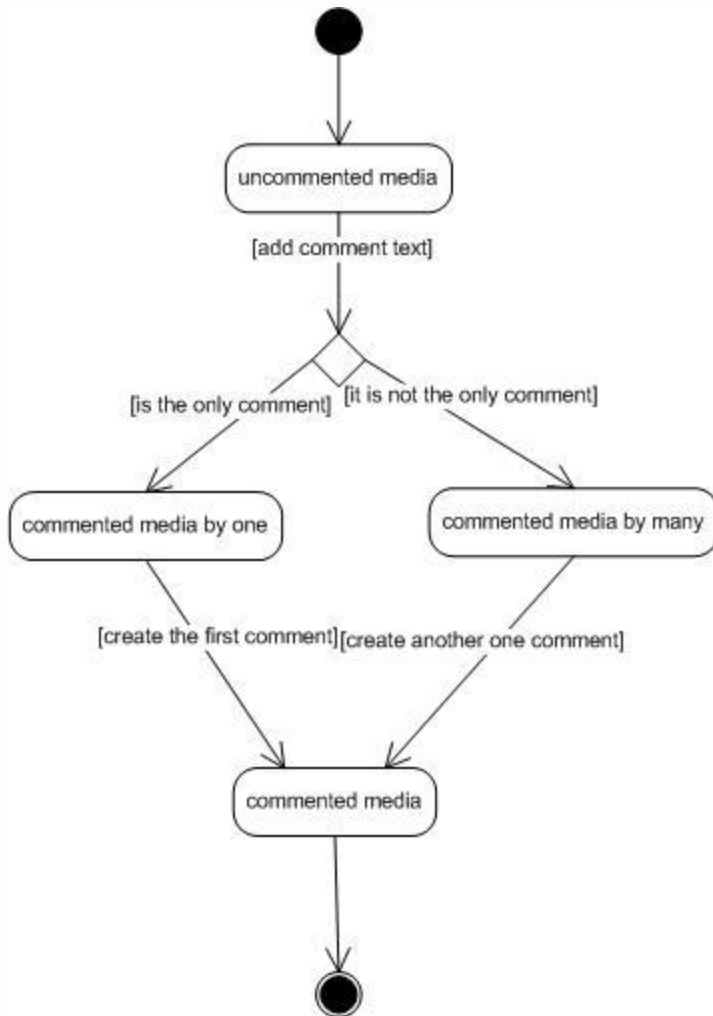
2.4 Διαγράμματα κατάστασης (State Diagrams)

2.4.1 Διάγραμμα κατάστασης του χρήστη.



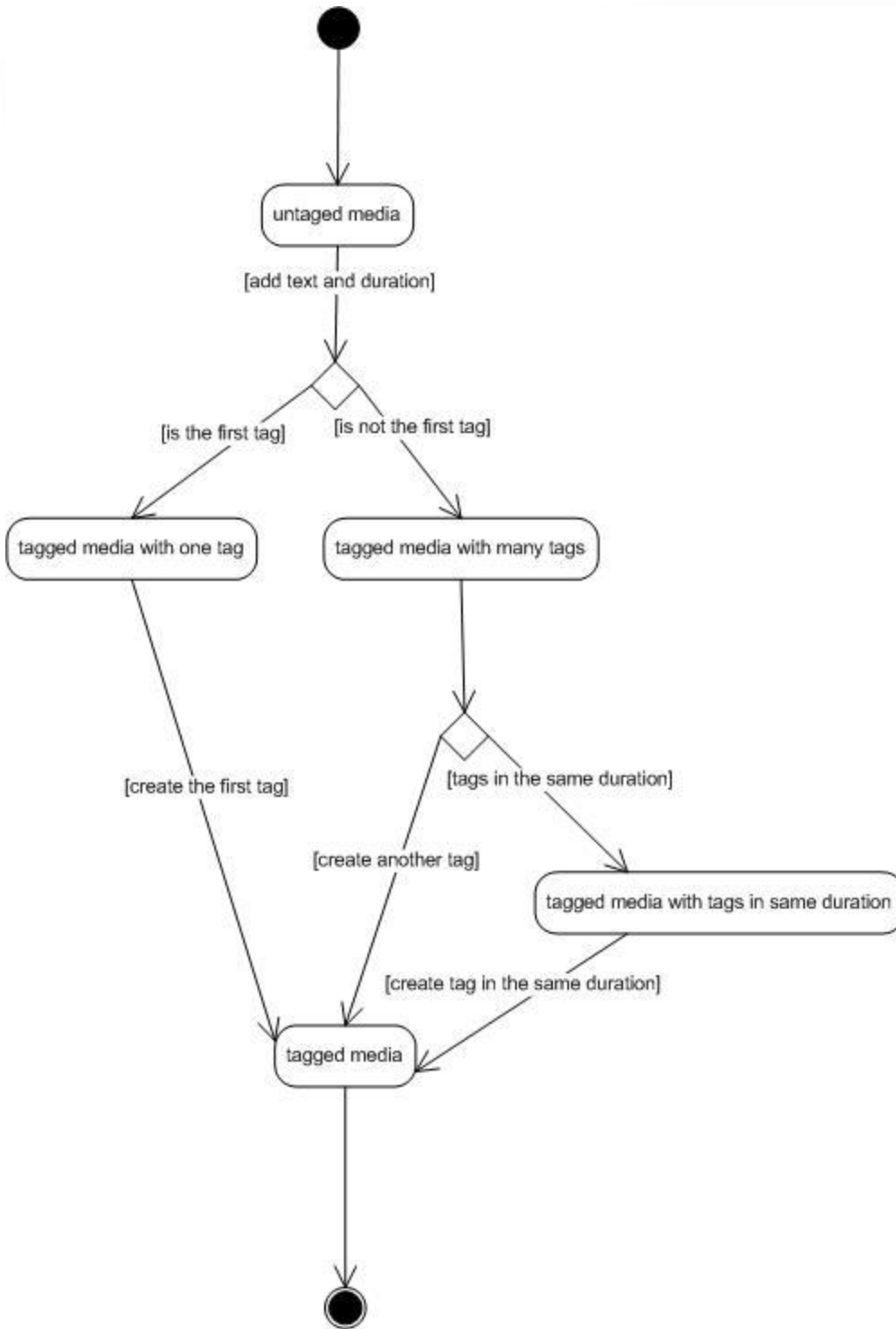
2.4.2

Διάγραμμα κατάστασης αντικειμένου media με σχόλιο



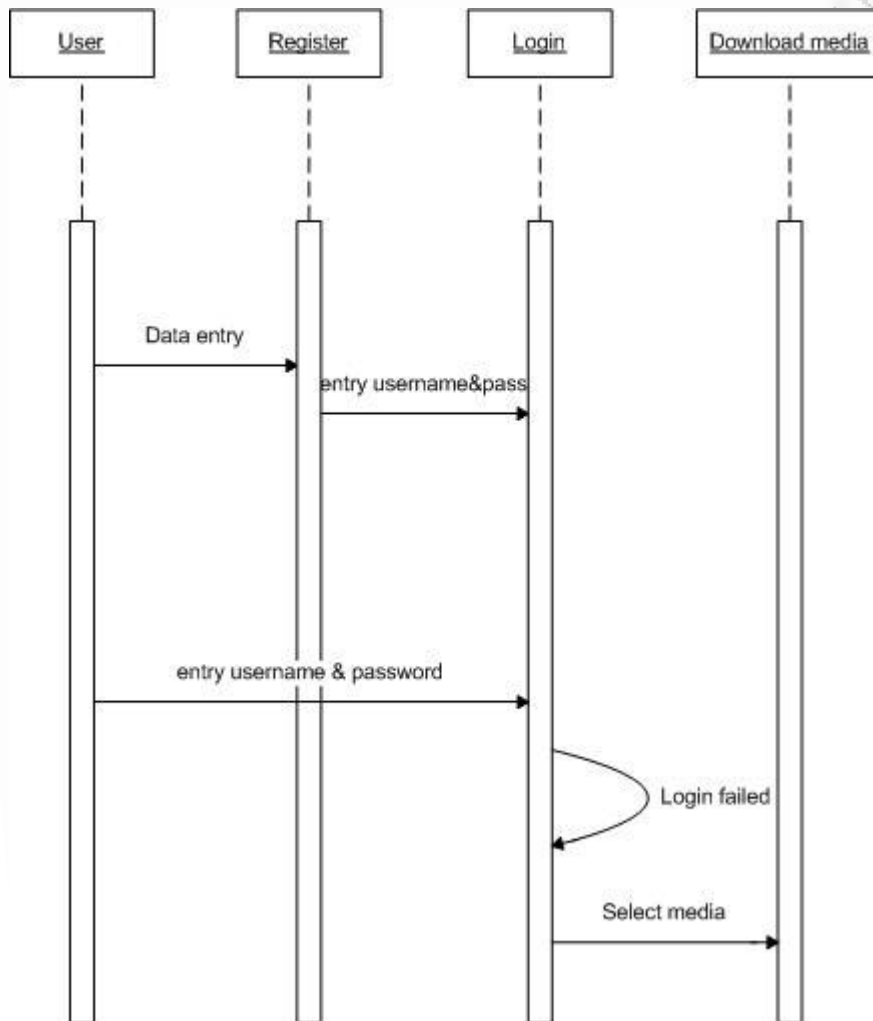
2.4.3

Διάγραμμα
κατάστασης
αντικειμένου media
με tags.

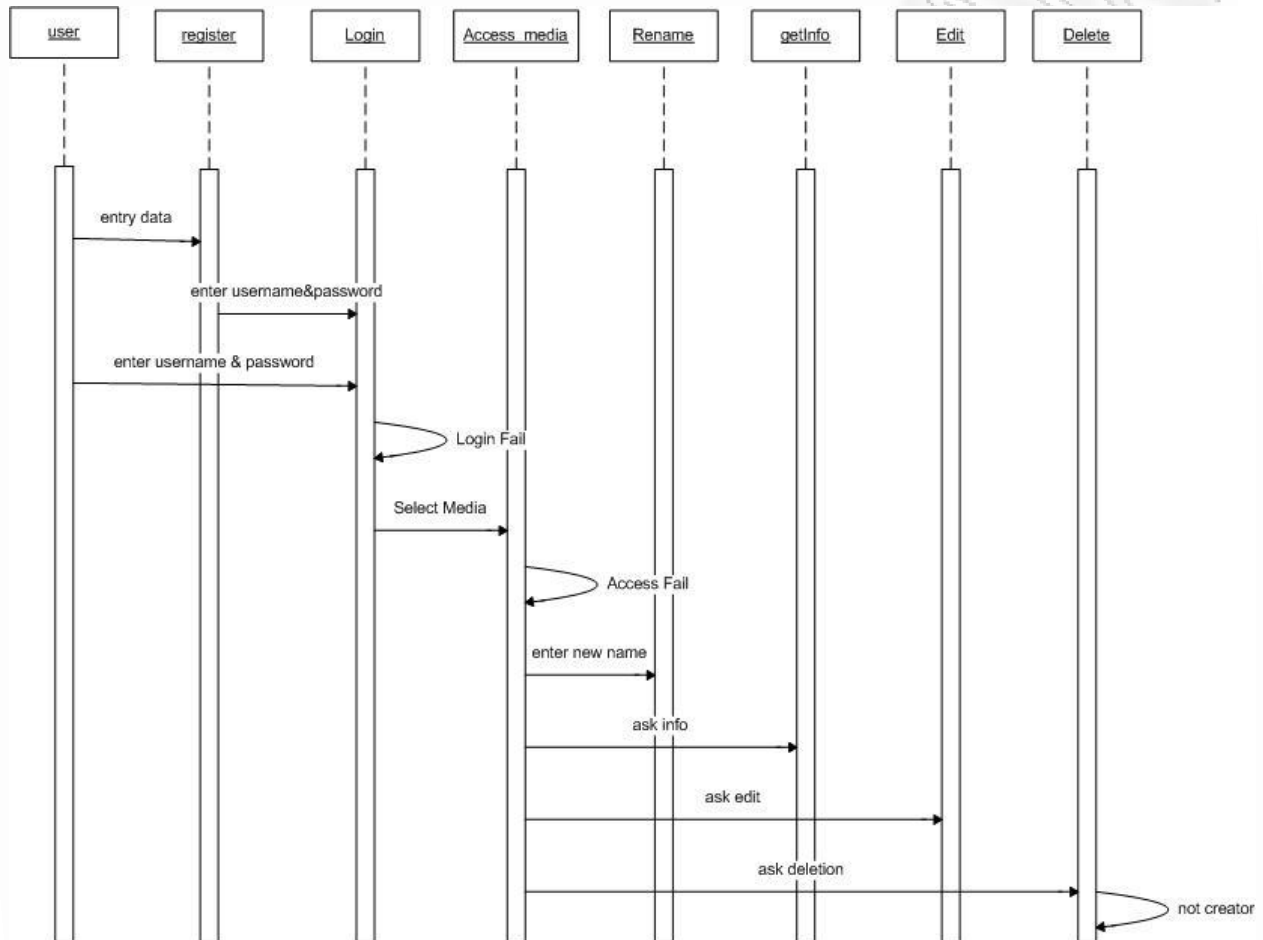


2.5 Διαγράμματα ακολουθίας (Sequence Diagrams)

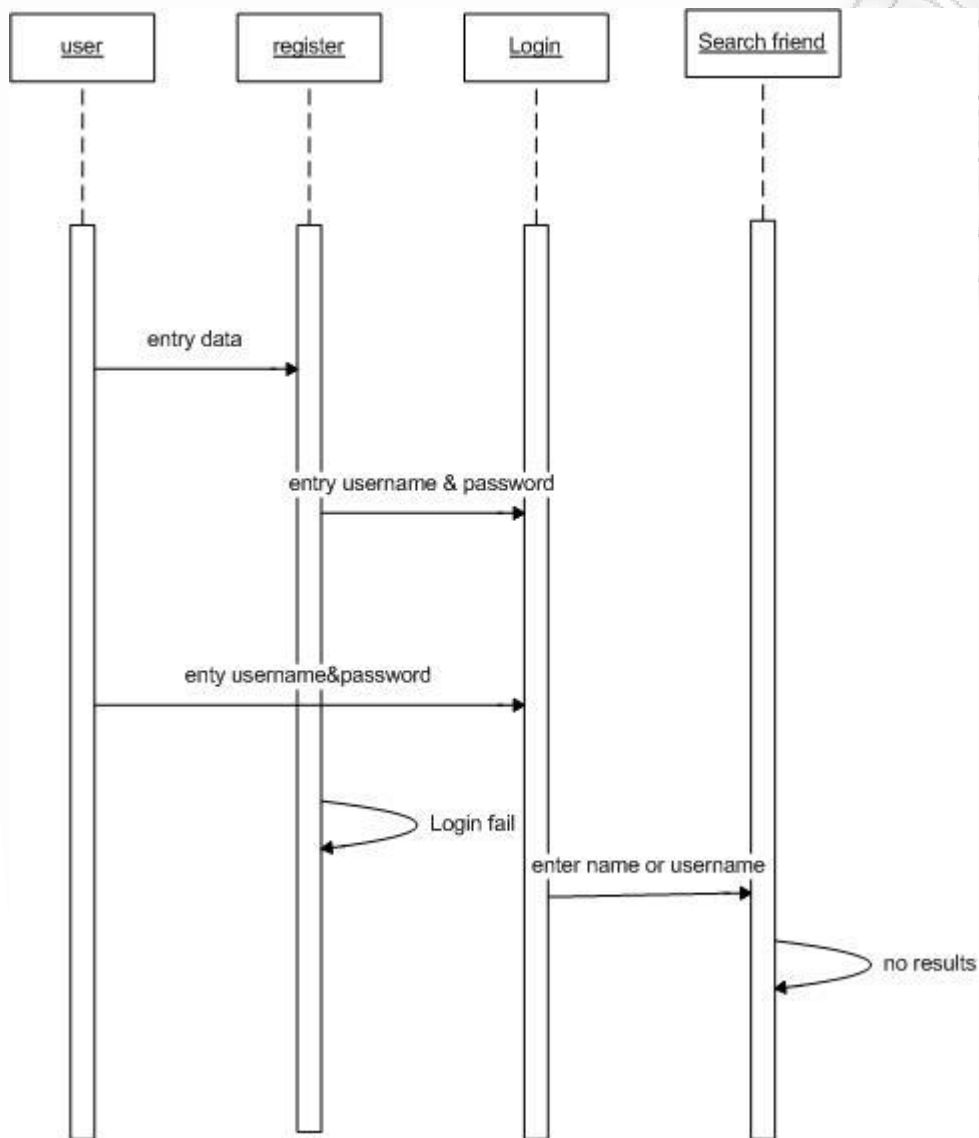
2.5.1 Διάγραμμα ακολουθίας για την διαδικασία download



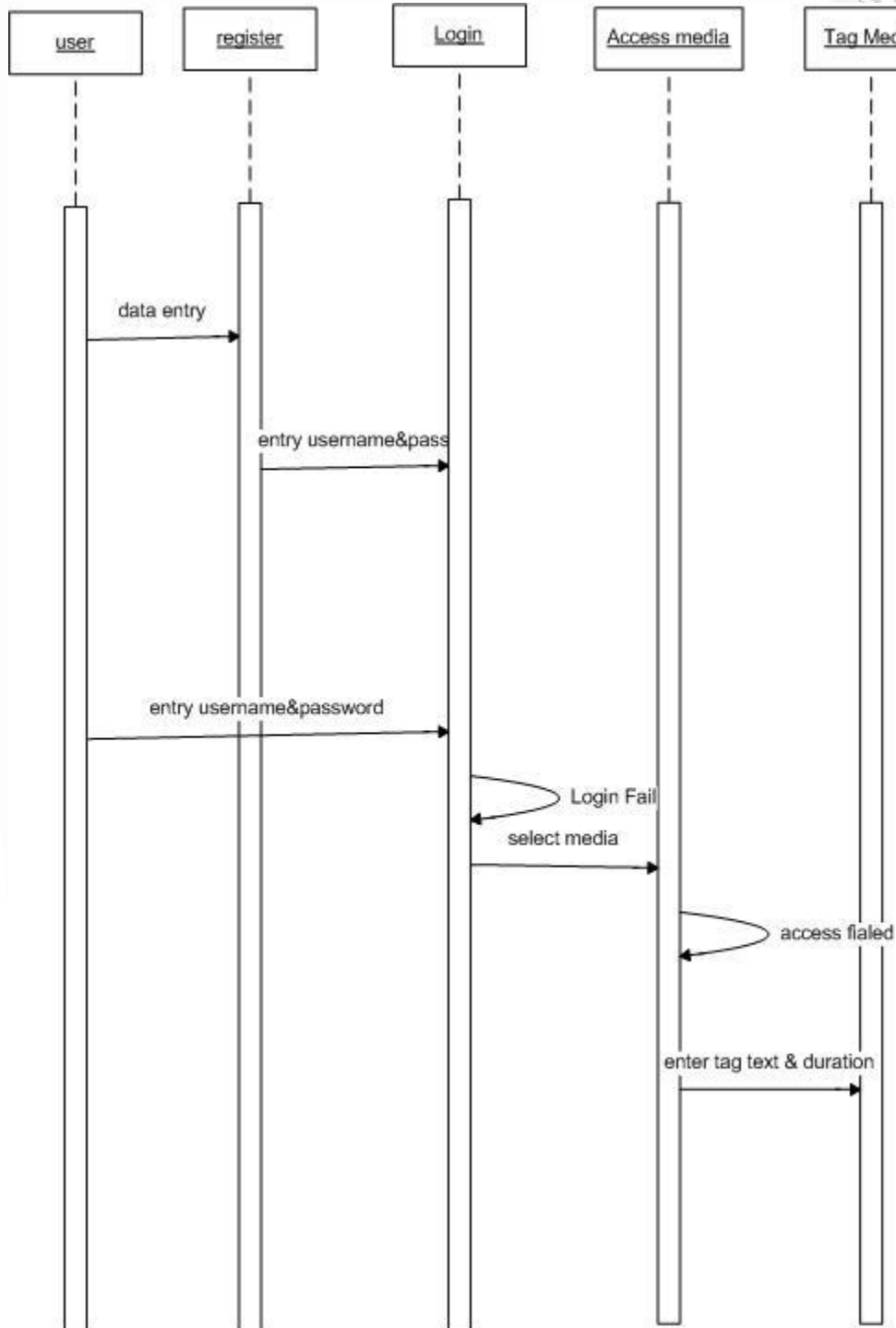
2.5.2 Διάγραμμα ακολουθίας για την σειρά λειτουργιών που μπορεί να εκτελέσει ένας χρήστης για ένα media



2.5.3 Διάγραμμα ακολουθίας για την σειρά βημάτων που πρέπει να εκτελεστούν για να πραγματοποιηθεί μία αναζήτηση κάποιου χρήστη.

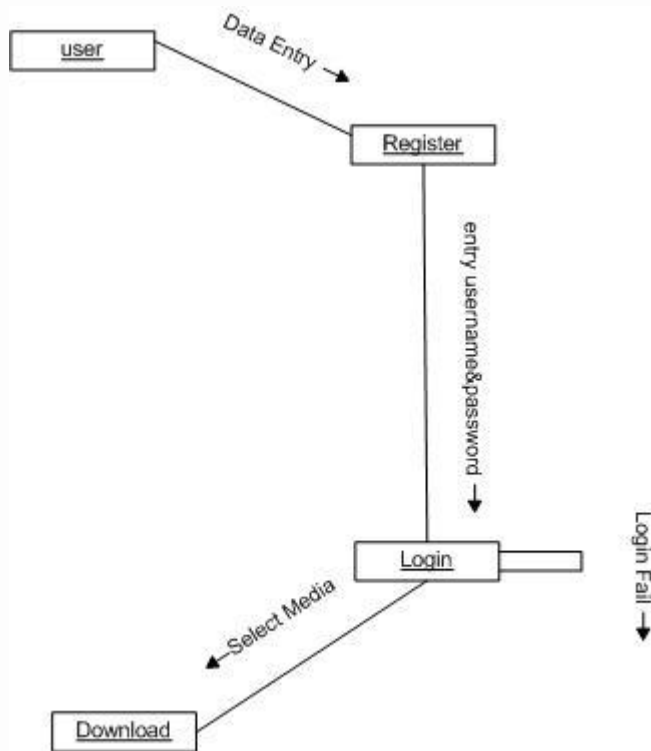


2.5.4 Διάγραμμα ακολουθίας με τη ακολουθία των βημάτων που απαιτούνται για να εισαχθεί ένα tag σε ένα media.

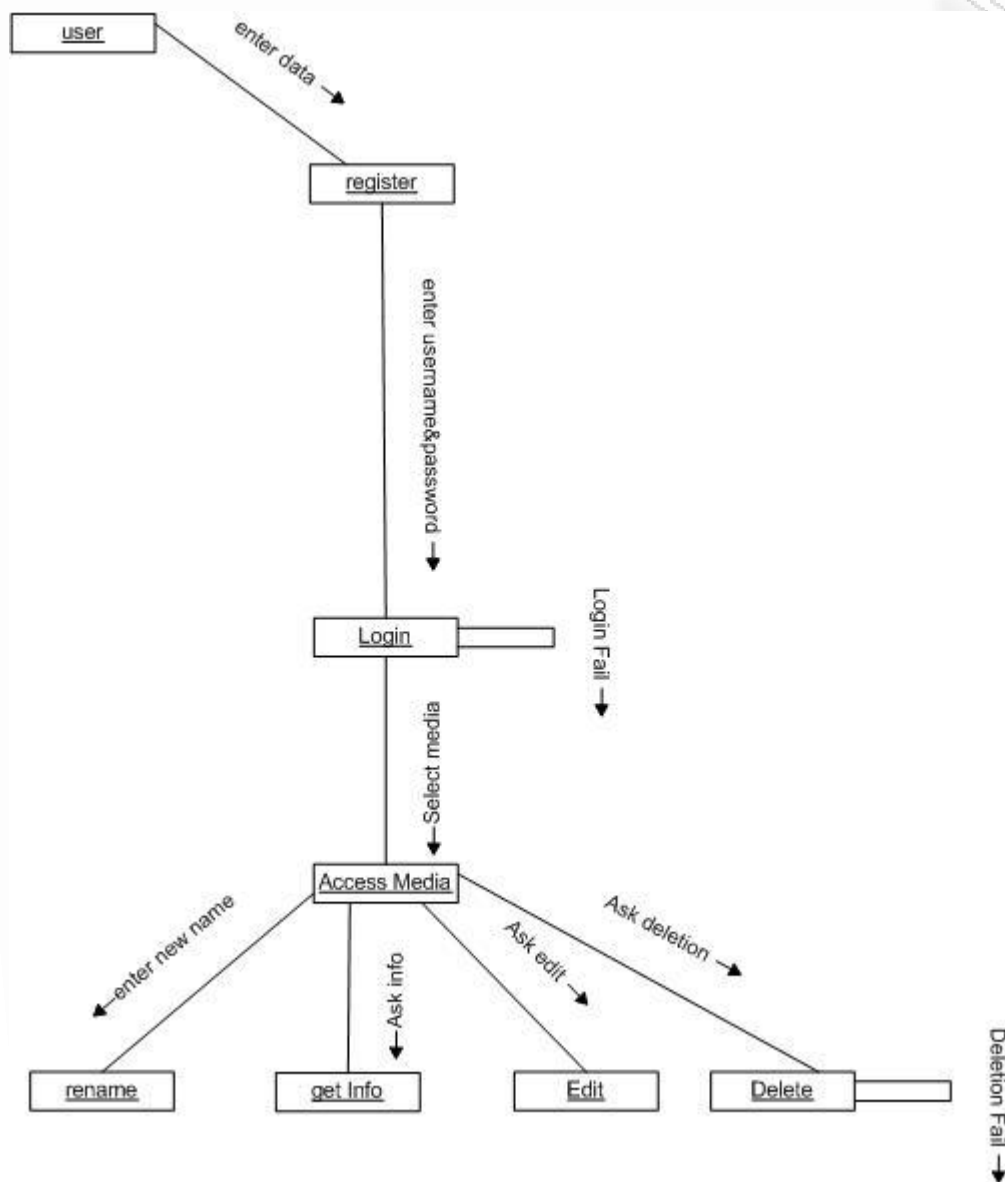


2.6 Διαγράμματα συνεργασίας (Collaboration Diagrams)

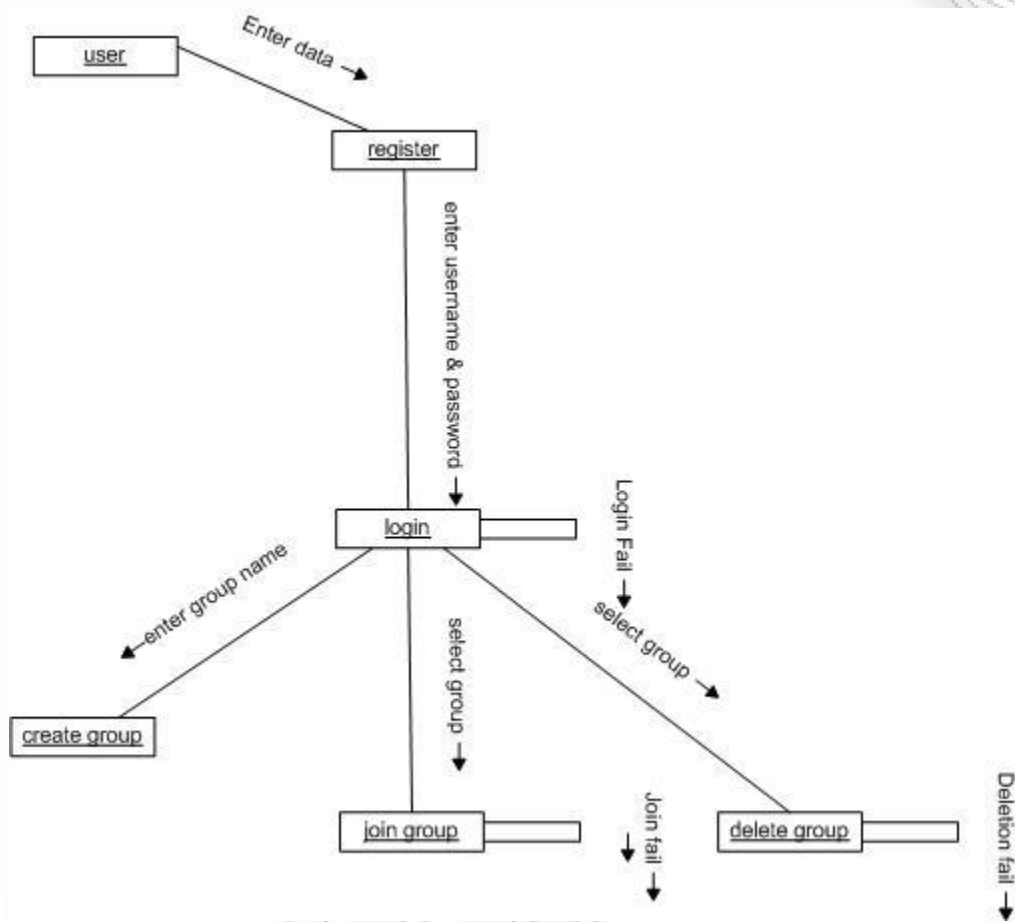
2.6.1 Διαγράμματα συνεργασίας για την διαδικασία Download ενός media.



2.6.2 Διάγραμμα συνεργασίας για τις επιλογές σε ένα media

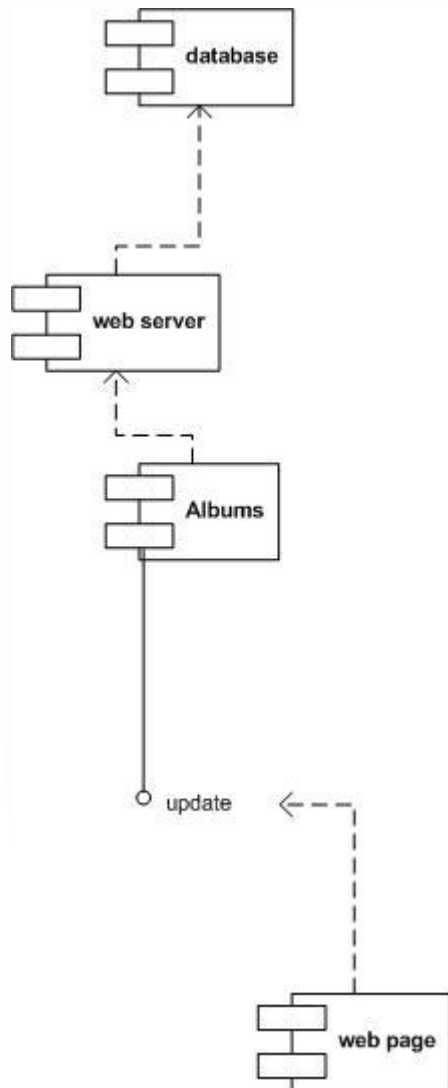


2.6.3 Διάγραμμα συνεργασίας για τις λειτουργίες των group



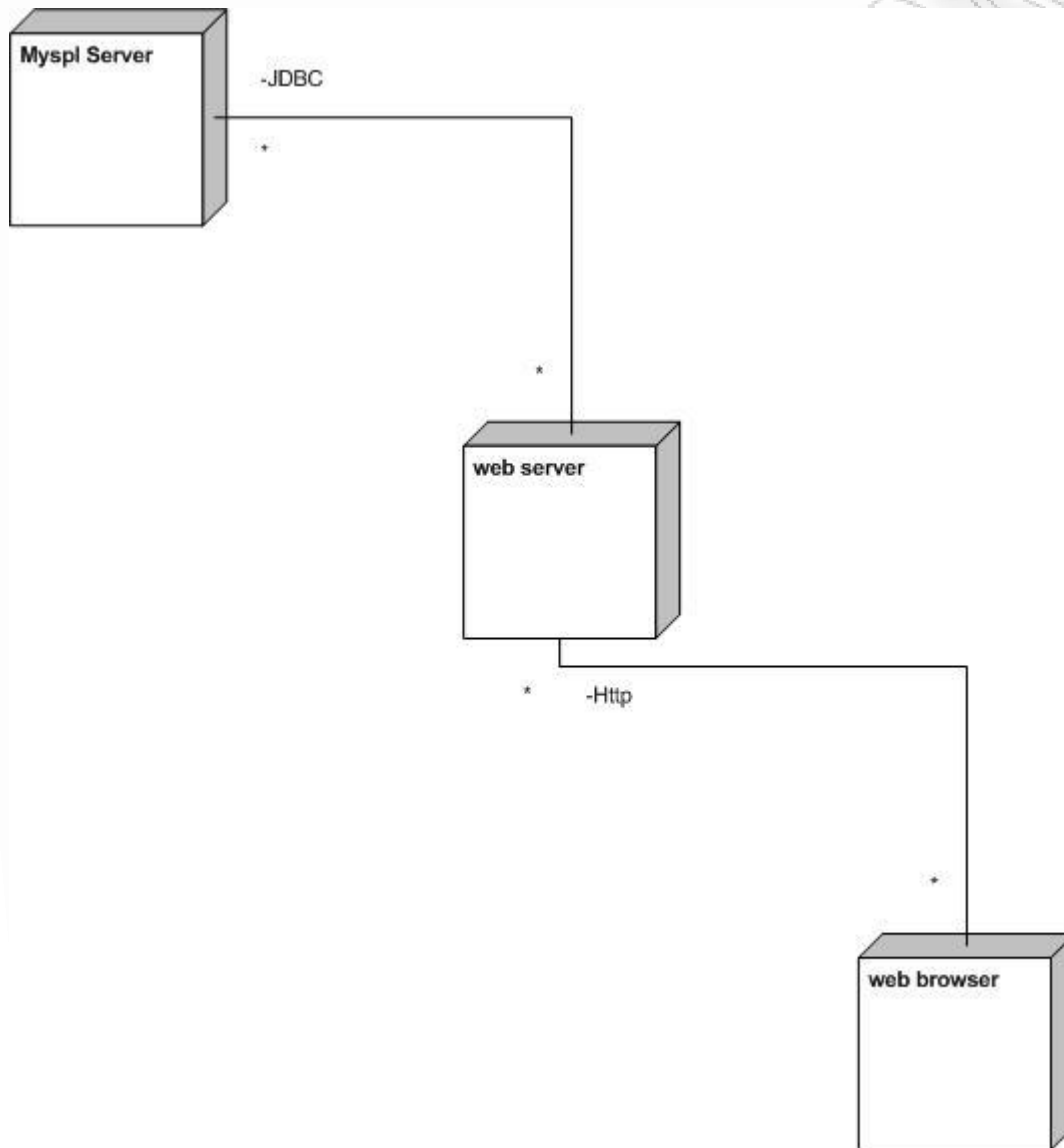
2.7 Διάγραμμα συνιστωσών (Component Diagram)

Αναπαριστά τον φυσικό διαχωρισμό του συστήματος και τις εξαρτήσεις μεταξύ τους. Αναπαριστά γενικά στην όψη υλοποίησης.



2.8 Διάγραμμα ανάπτυξης (Deployment Diagram)

Δείχνει τους υπολογιστές και τις συσκευές (κόμβους) καθώς και τον τύπο των συνδέσεων. Ένας κόμβος είναι ένα φυσικό αντικείμενο που έχει μνήμη και δυνατότητα επεξεργασίας.



3. Γραφικό περιβάλλον διεπαφής

3.1 Λειτουργίες Login – Register

Διαδικασία Register

Registration form

Language English

Username katerina

Password ••• Must be between 6 to 20 characters long.

Confirm password ⚠

Email address

Last Name

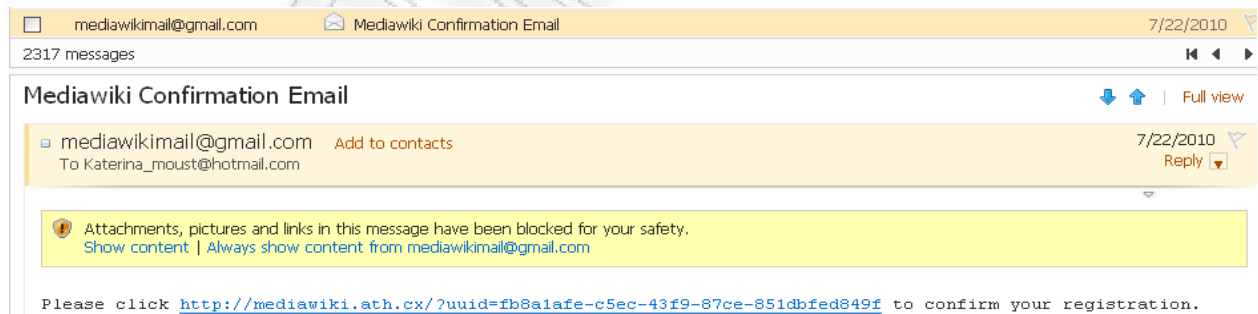
First Name

Submit

Προκειμένου να δημιουργηθεί ένας νέος λογαριασμός χρήστη (user account) απαιτείται η εισαγωγή δεδομένων που αφορούν τον χρήστη για την αποθήκευση των δεδομένων αυτών στη βάση δεδομένων. Από την διεπαφή εγγραφής χρήστη (registration) παρέχεται επιπλέον πληροφορία για το πώς πρέπει να είναι οι τιμές που θα εισάγει ο χρήστης.

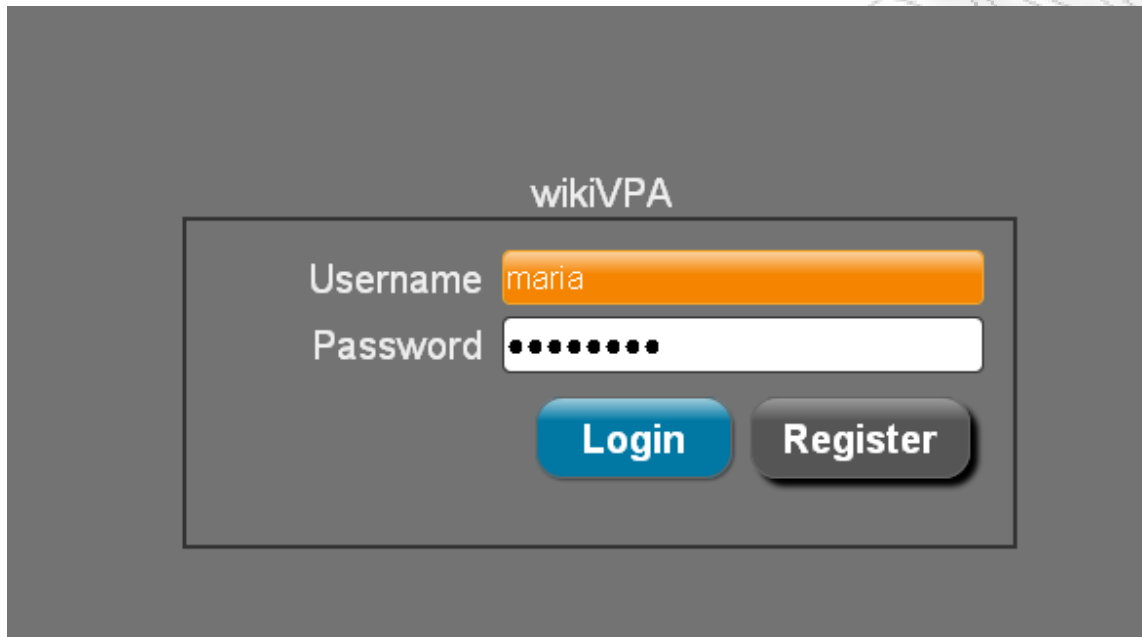
Επιβεβαίωση Registration

Μετά την αίτηση εγγραφής, αποστέλλεται email στη διεύθυνση που εισήγαγε ο χρήστης ώστε κάνοντας κλικ στο link που του έχει αποσταλεί να γίνει η επιβεβαίωση και να ενεργοποιηθεί το account.



Διαδικασία Login

Εφόσον ο χρήστης έχει ενεργοποιήσει επιτυχώς τον λογαριασμό που έχει δημιουργήσει μπορεί να συνδεθεί όπως περιγράφεται παρακάτω.



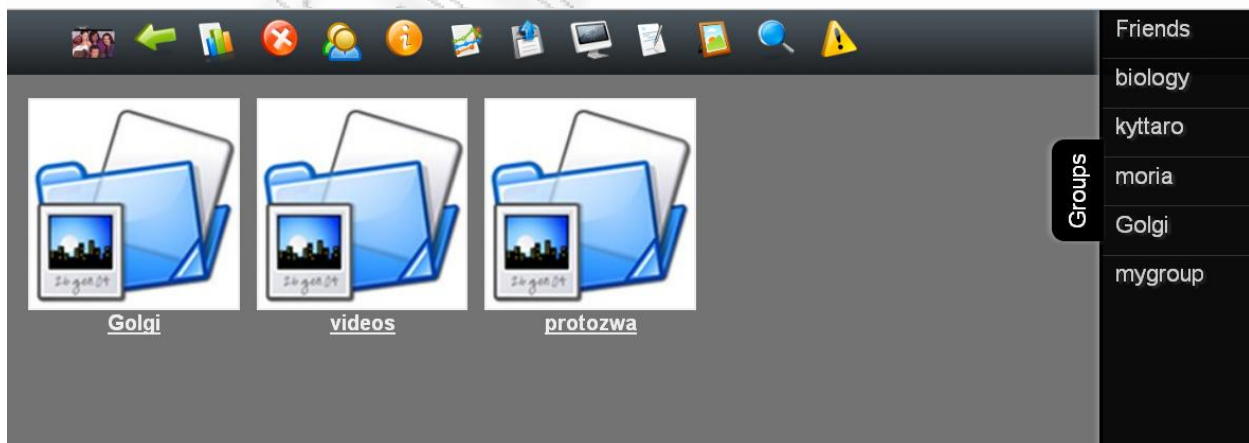
wikiVPA

Username maria

Password ●●●●●●●●●●

Login Register

Εισάγοντας το username και το password και πατώντας το button “Login” εισέρχεται στην κεντρική σελίδα. Η οποία παρουσιάζεται παρακάτω.



Friends

biology

kyttaro

morla

Golgi

mygroup

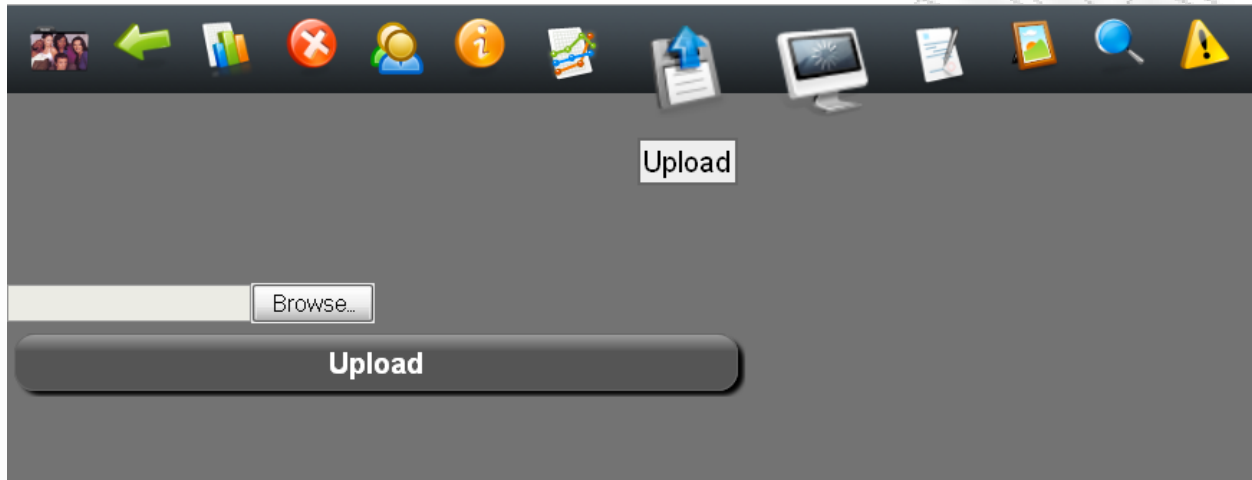
Golgi

videos

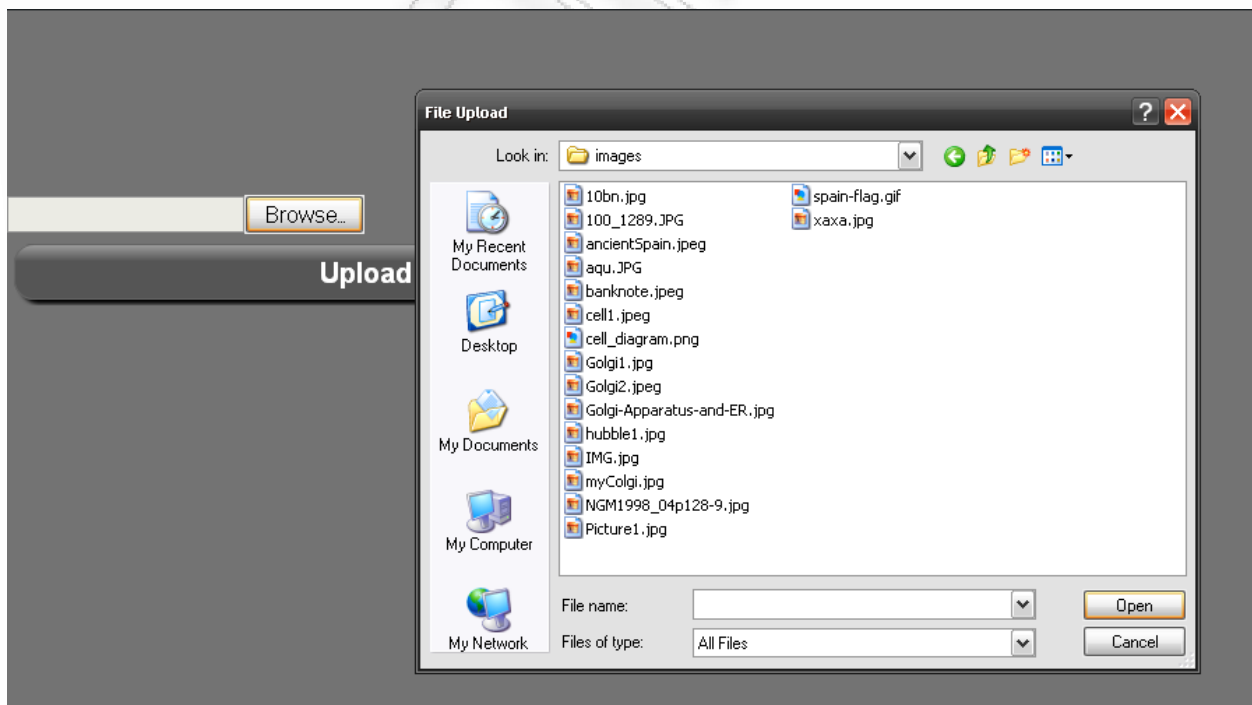
protozwa

3.2 Διαδικασία Upload/Download

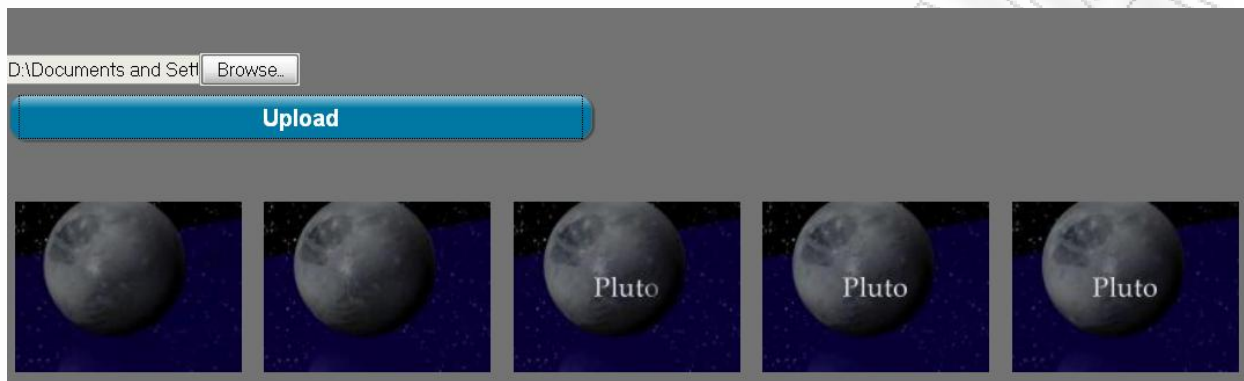
Από το μενού λειτουργιών ο χρήστης επιλέγει ένα την επιλογή Upload για να ανεβάσει το media επιθυμεί.



Με το button Browse μπορεί να περιηγηθεί μέσα στο σύστημα αρχείων του υπολογιστή του ώστε να επιλέξει το αρχείο που τον ενδιαφέρει.



Κατά το ανέβασμα αρχείου video, στο κάτω μέρος της οθόνης εμφανίζονται 5 thumbnails που δημιουργούνται από το video που ανέβασε ο χρήστης.

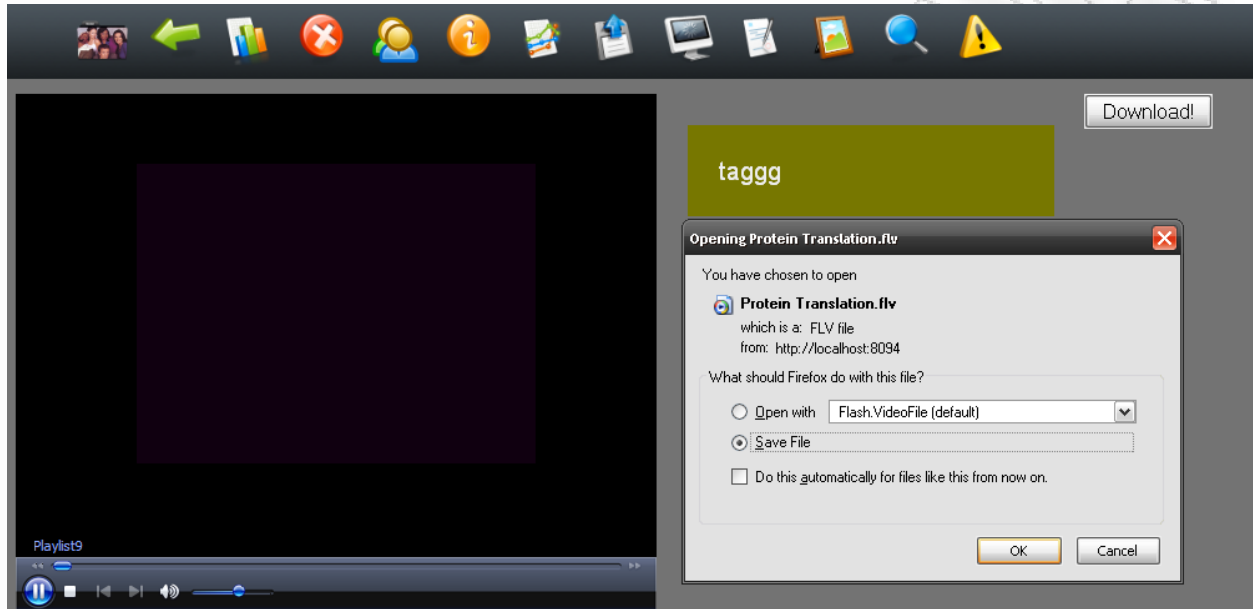


Στην κεντρική σελίδα το video παρουσιάζεται με ένα τυχαίο thumbnail.



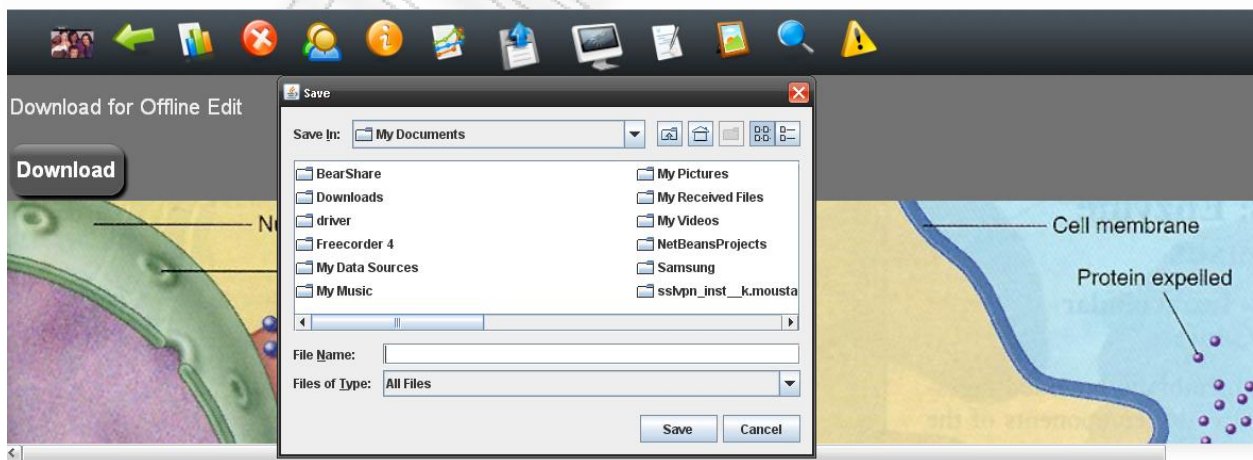
Download Video

Στην σελίδα που αναπαράγεται το video υπάρχει ένα κουμπί download που επιτρέπει την μεταφόρτωση του video στον τοπικό δίσκο.



Download Photos

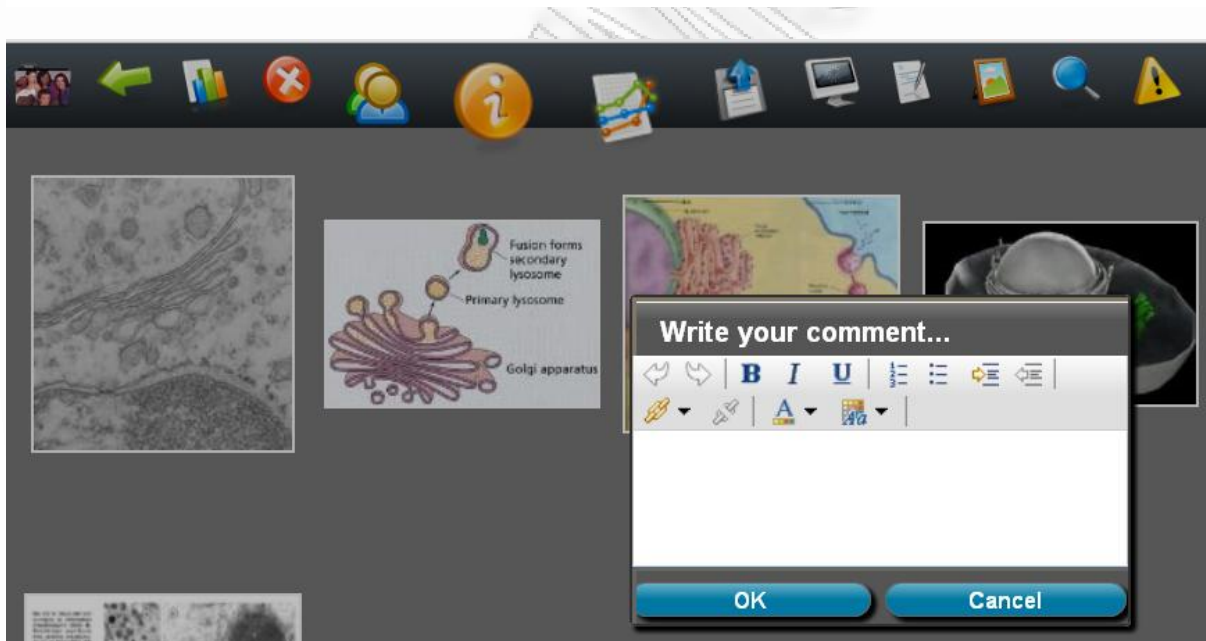
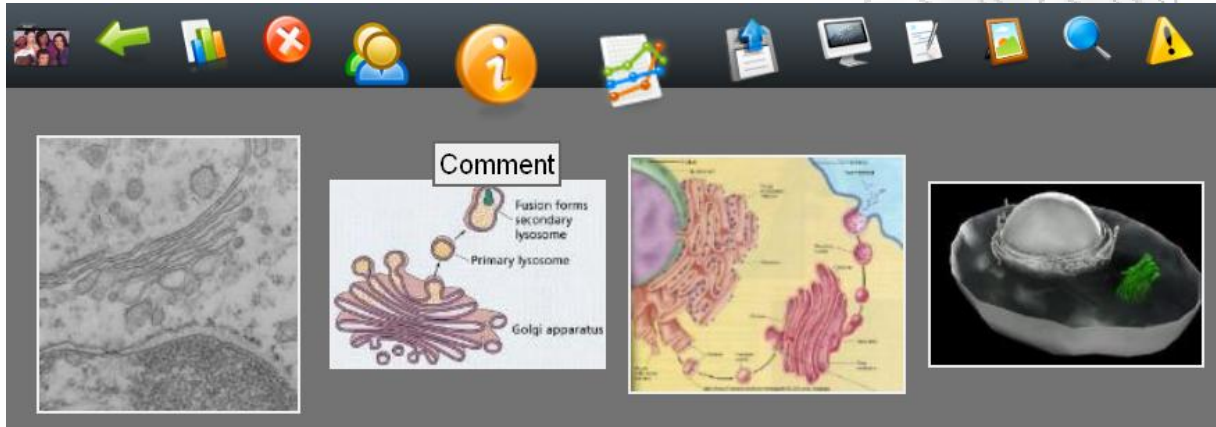
Με την επιλογή edit σε μία εικόνα ο χρήστης οδηγείται σε άλλη σελίδα για το κατέβασμα της εικόνας ώστε να την επεξεργαστεί offline.

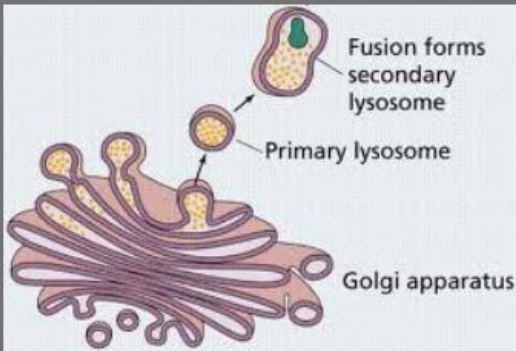


3.3 Διαδικασία Comment – Tagging

Διαδικασία Comment

Από το μενού λειτουργιών ο χρήστης επιλέγει ένα την επιλογή Comment για να σχολιάσει το media επιθυμεί.





one picture

Maria (2011-02-17 17:01:21.0)

one Golgi picture!

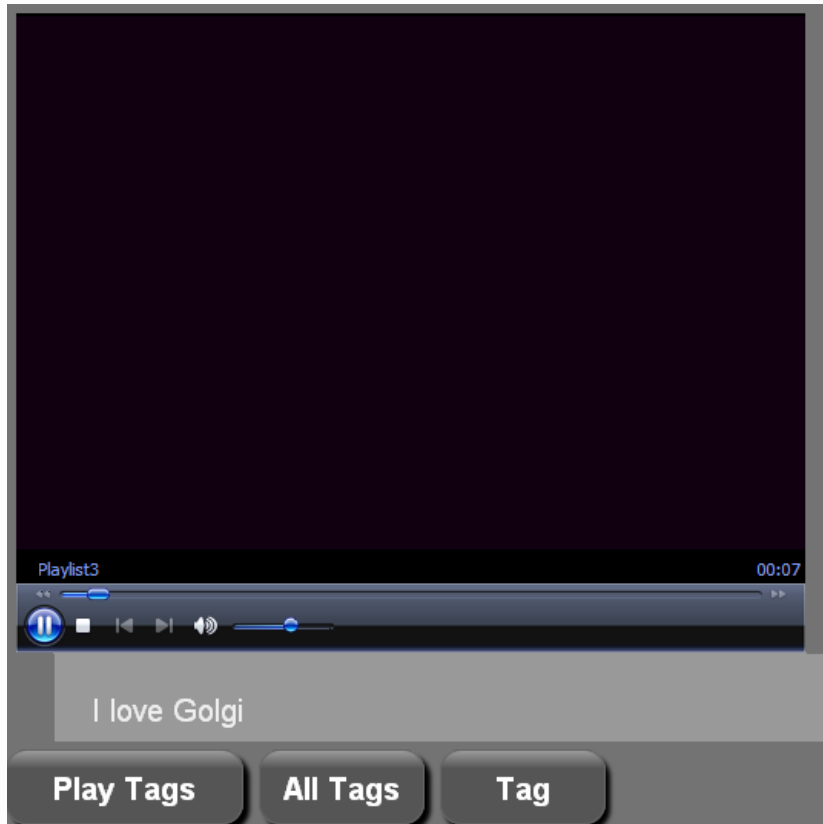
Alamot (2011-03-20 20:08:07.0)

Τα σχόλια εμφανίζονται κάτω από το media που σχολιάστηκε , για κάθε σχόλια εμφανίζονται εκτός από το κείμενο το όνομα χρήστη και η ημερομηνία και η ώρα.

Η ίδια διαδικασία ακολουθείται για όλους τους τύπου media.

Διαδικασία Tagging

Όταν πρόκειται για video ή audio κάτω από τον windows media player εμφανίζονται 3 επιλογές που αφορούν την χρήση των Tags.



Play Tags: Κατά τη διάρκεια να αναπαραγωγής εμφανίζονται δεξιά τα tags που έχουν προσθέσει οι χρήστες.

All Tags: Εμφανίζει όλα τα Tags που έχει το αναπαραγόμενο video.

Tag: Δημιουργία νέου Tag ή προσθήκη κειμένου σε ήδη υπάρχον Tag.

Tag Creation (Tag)

Write your tag and duration

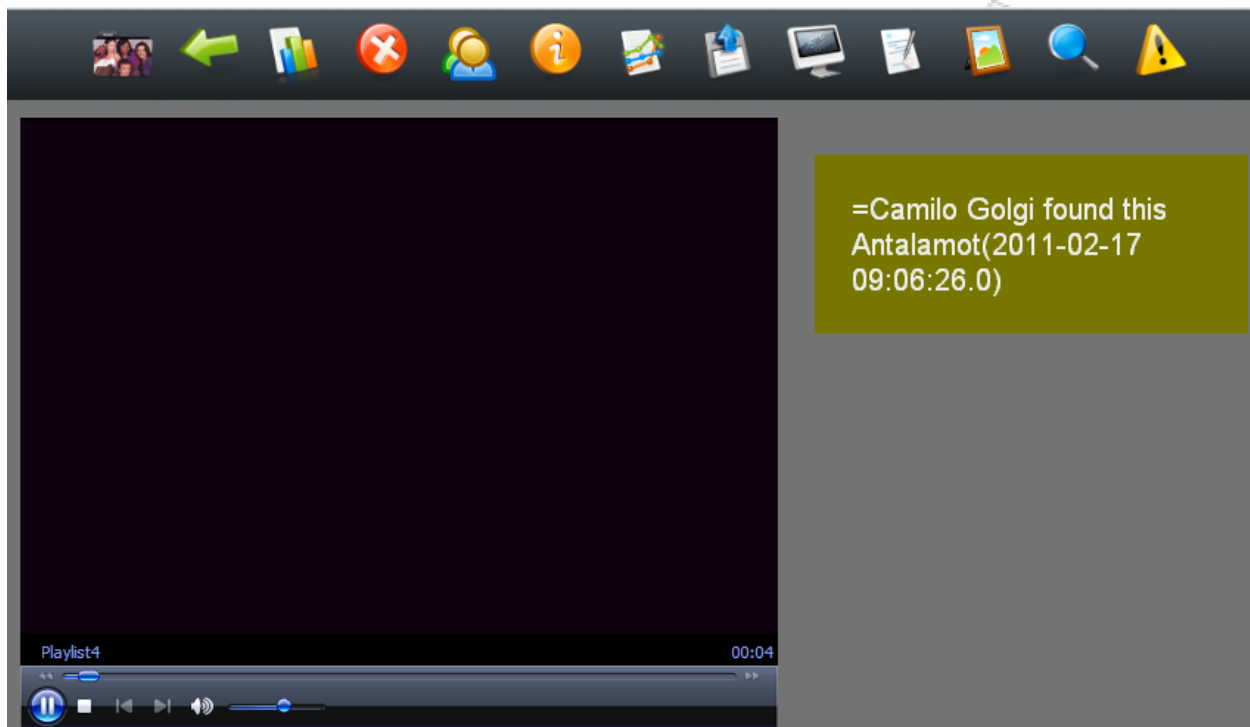
DisplayDuration(sec)

OK

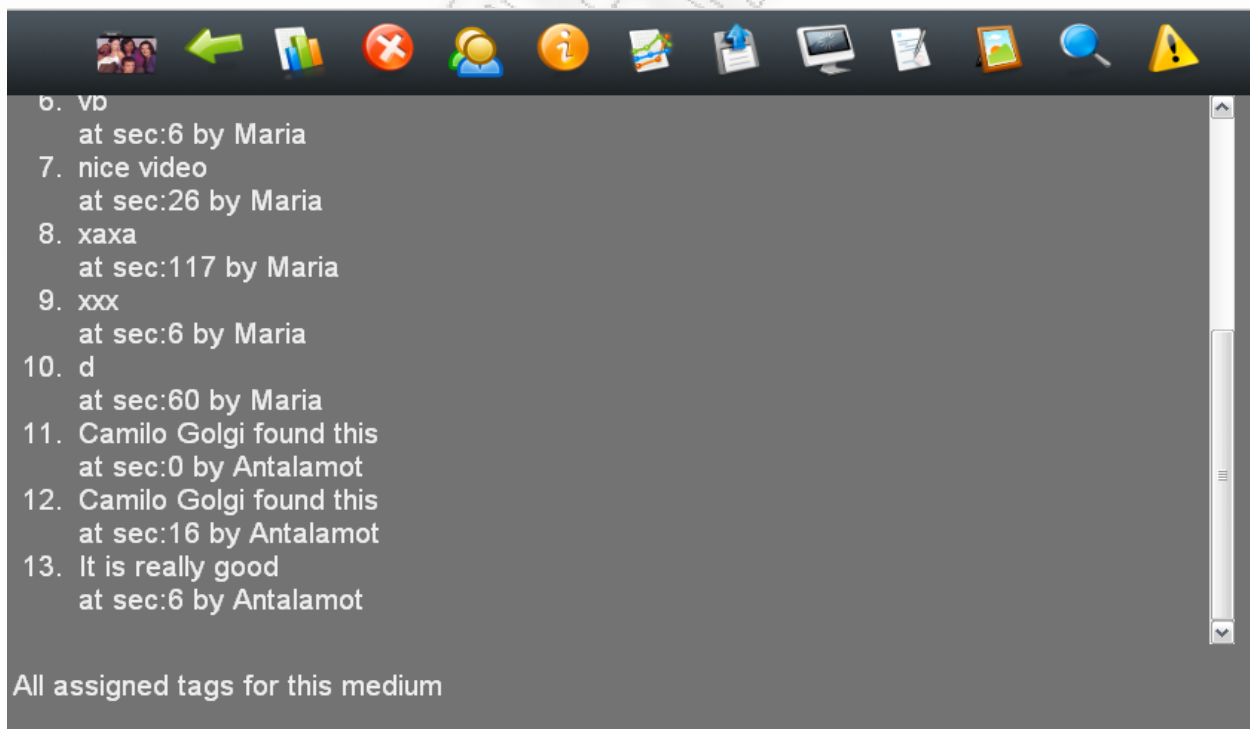
Cancel

Προσθήκη κειμένου του Tag καθώς και καθορισμός της διάρκειας που θα εμφανίζεται το εκάστοτε tag.

Εμφάνιση Tag κατά την αναπαραγωγή. (Play Tags)



Εμφάνιση όλων των tags (All Tags)



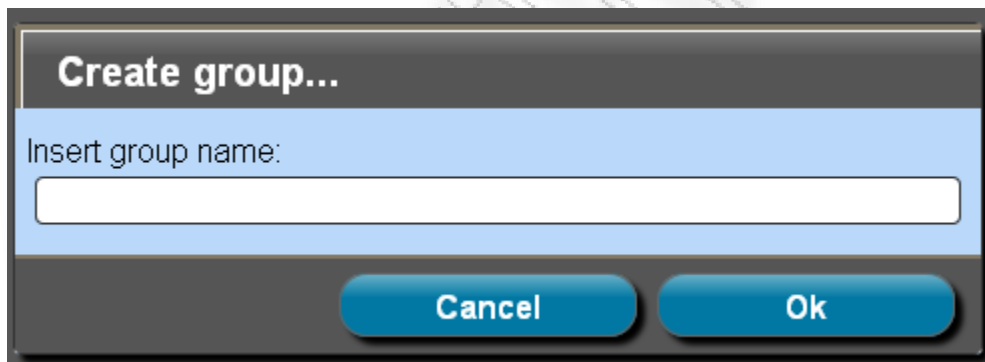
3.4 Διαχείριση Groups

Δημιουργία νέου Group

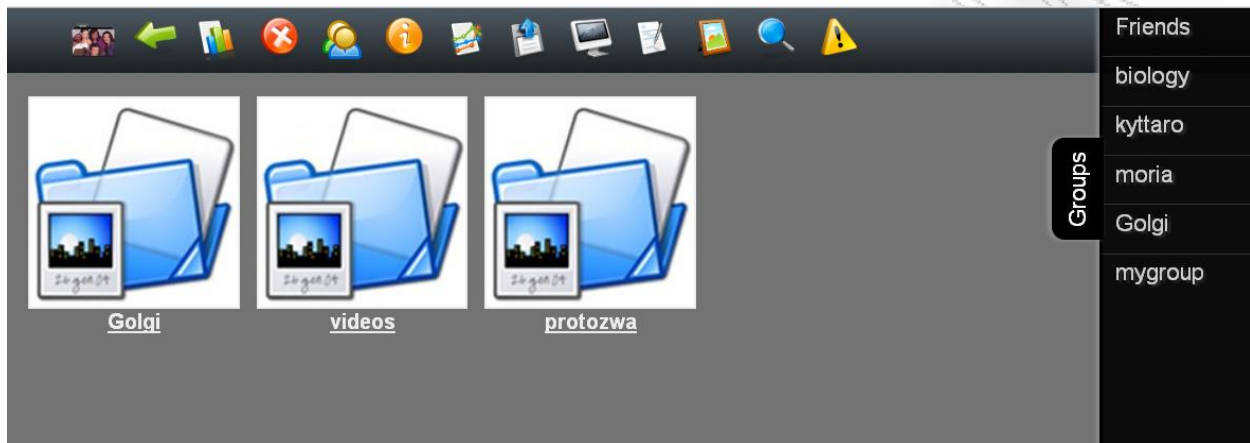
Από το μενού λειτουργιών ο χρήστης επιλέγει ένα την επιλογή Create Group για να δημιουργήσει ένα νέο Group.



Πληκτρολογεί το όνομα του Group με πατώντας το button OK το δημιουργεί.



Όλα τα groups στα οποία είναι μέλος ο συνδεδεμένος χρήστης εμφανίζονται στα δεξιά.



Κάνοντας κλικ πάνω σε ένα group εμφανίζονται και ποιοι άλλοι χρήστες ανήκουν σε αυτό το group. Κάνοντας κλικ πάνω σε κάποιον άλλον χρήστη μπορεί να έχει πρόσβαση στα άλμπουμ του.

Εμφάνιση όλων των διαθέσιμων Groups

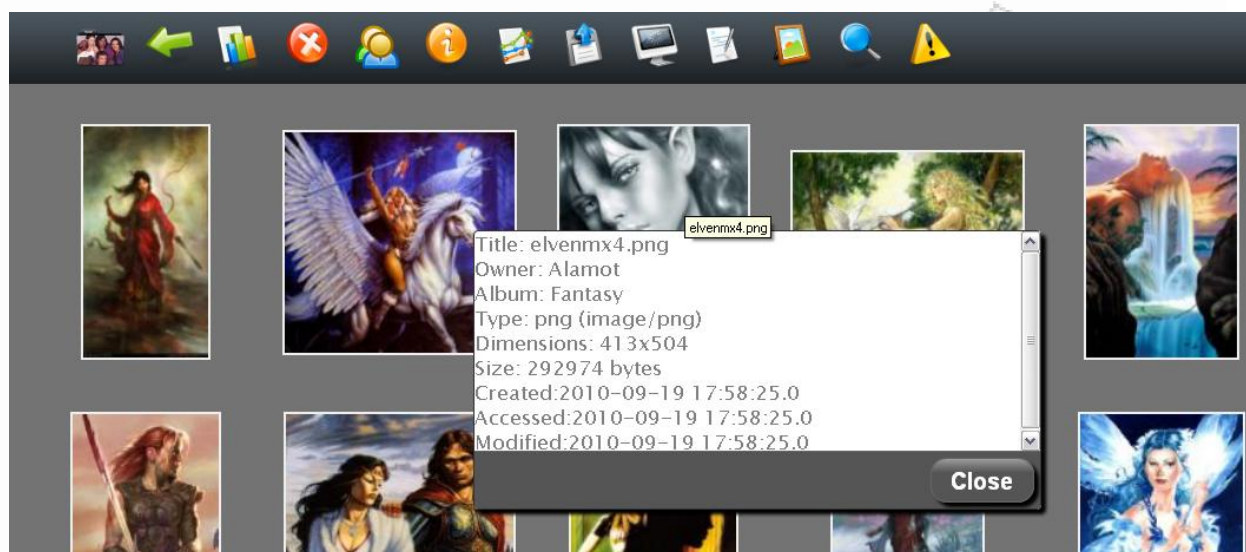


Σε αυτήν την σελίδα μπορεί κάποιος χρήστης να κάνει join ένα group ή να το διαγράψει εφόσον είναι δημιουργός του.

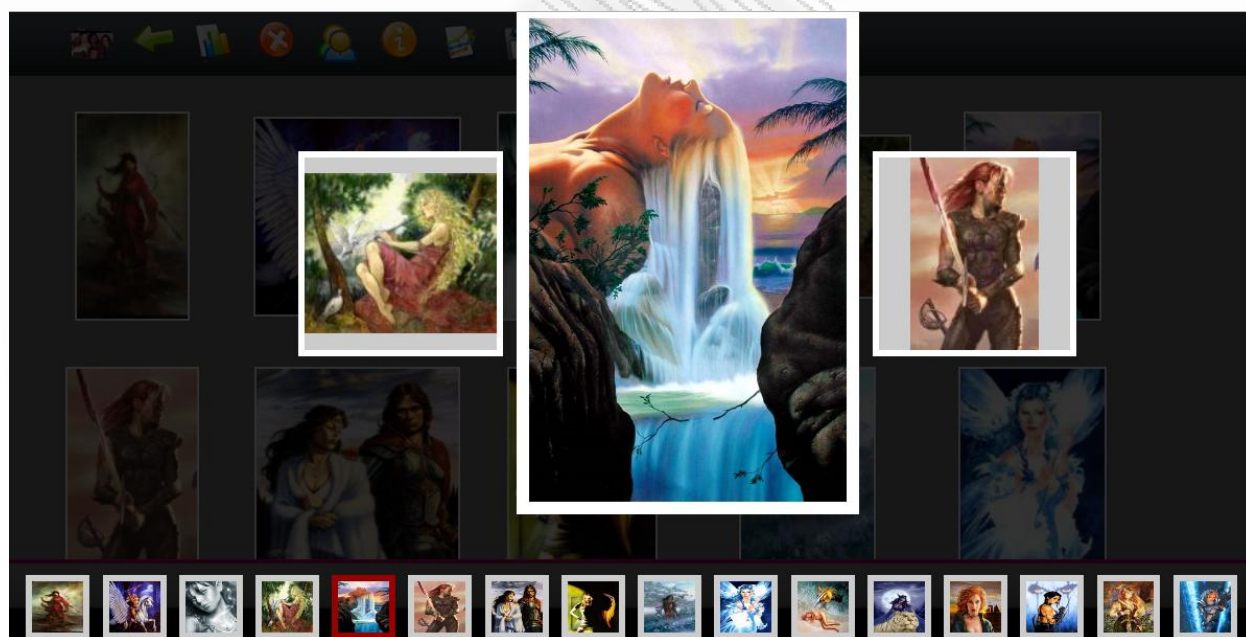
3.5 Image options



Εμφάνιση πληροφοριών για ένα αρχείο εικόνας

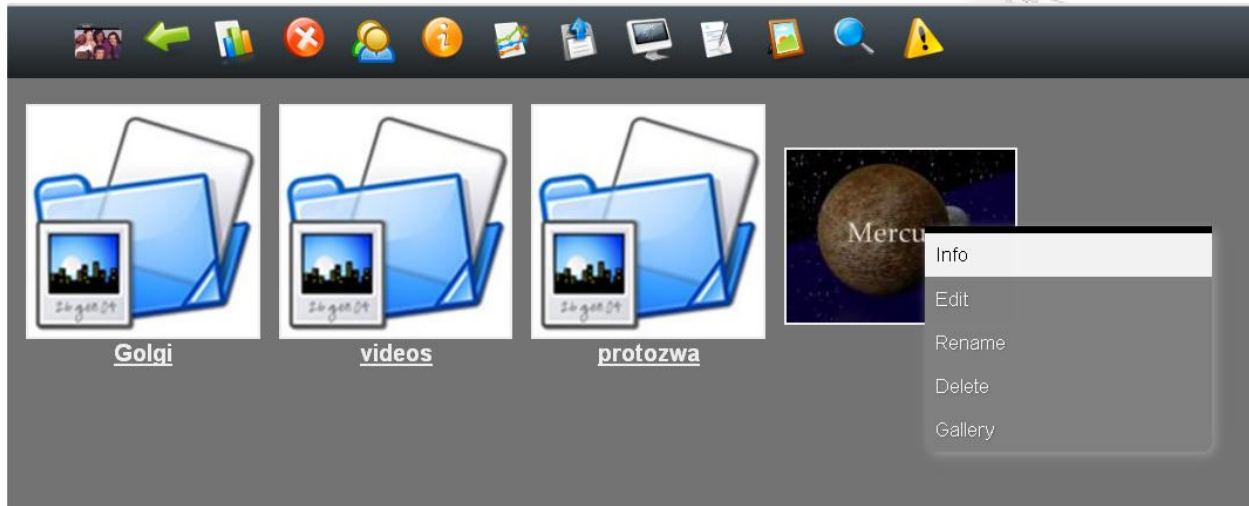


Εμφάνιση όλων των φωτογραφιών σε Gallery show

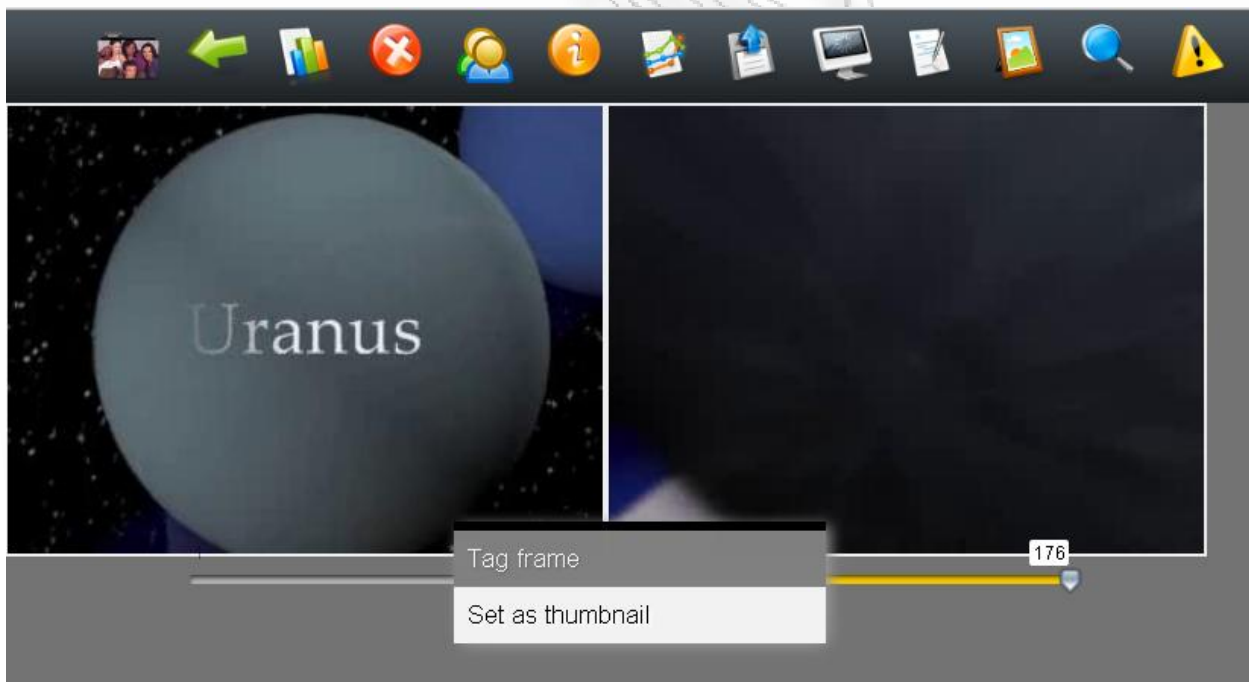


3.6

VideoOptions



Edit Video



Παρέχεται η δυνατότητα καθορισμού συγκεκριμένου frame το οποίο θα αποτελέσει το thumbnail για τη παρουσίαση του video.

4 Μελλοντικές βελτιώσεις – Δυσκολίες κατά την ανάπτυξη

4.1 Μελλοντικές βελτιώσεις



Πληθώρα λειτουργιών μπορεί να ενσωματωθεί στην προκείμενη υλοποίηση ώστε να αυξηθεί η λειτουργικότητα, η φιλικότητα ως προς τον χρήστη, η κοινωνική δικτύωση και γενικά οι δυνατότητες επεξεργασίας του πολυμεσικού περιεχομένου με επιπλέον επιλογές (remixing , trimming κ.α.) χωρίς να πρέπει πρώτα κάποιος χρήστης να κατεβάσει ένα media που έχει σκοπό να επεξεργαστεί.

A) **Online Edit:** Σημαντική βελτίωση θα αποτελούσε η δυνατότητα online επεξεργασίας των διαθέσιμων media. Η ενσωμάτωση γραμμών εργαλείων κατά την προβολή ενός media θα παρείχε την δυνατότητα σε χρήστη μιας ομάδας χρηστών που έχουν πρόσβαση στο συγκεκριμένο media να αλλάξει χαρακτηριστικά που επιθυμεί και να δημοσιεύσει μία άλλη έκδοση του media που μπορεί να μοιραστεί με την υπόλοιπη ομάδα.

B) **Chat:** Βελτίωση της ποιότητας της επικοινωνίας μεταξύ των χρηστών με υλοποίηση chat λειτουργικότητας . Σε αυτό το σχήμα επικοινωνίας χρήστες μιας ομάδας μπορούν να δημιουργούν συζητήσεις και να σχολιάζουν σε πραγματικό χρόνο ένα video ή μία φωτογραφία ώστε να παρακάμπτεται ο ασύγχρονος τρόπος σχολιασμού με την χρήση comments.

Γ) **Forum:** Ένα forum θα ήταν χρήσιμο για την δημιουργία θεμάτων πάνω στα οποία θα μπορούσαν να συμμετέχουν όλοι χρήστες ανεξαρτήτως ομάδας , και έτσι να υπάρχει μία καταγεγραμμένη ακολουθία σχολίων, συμβάντων που ο καθένας θα μπορούσε να ανατρέξει.

Δ) **Αξιολόγηση:** Σημαντικό πλεονέκτημα θα ήταν να μπορούσε μία ομάδα χρηστών με παρεμφερή πεδία ενδιαφέροντος να είχε την δυνατότητα να αξιολογεί τα διάφορα media μιας άλλης ομάδας μέσα από διαδικασία ψηφοφορίας που θα διενεργείται εντός της ομάδας αξιολόγησης.

Ε) **Στατιστικά** Η εξαγωγή στατιστικών στοιχείων για το ποια είναι τα πιο δημοφιλή media ως προς την αναγνωσιμότητα και το Download θα ήταν ένα δυνατό εργαλείο στα χέρια του διαχειριστή και για τους χρήστες ώστε να έχουν μία εικόνα για το ποια media κέντρισαν το ενδιαφέρον.

Ζ) **Live Streaming:** Δυνατότητα streaming θα προσέδιδε στην εφαρμογή ιδιαίτερη διαδραστικότητα με τον εξωτερικό κόσμο όπως σε περιπτώσεις ποδοσφαιρικών αγώνων ,σε μεταδόσεις δελτίων ειδήσεων, συνέδρια ή και αν απλά επρόκειτο για απλές καθημερινές στιγμές.

Η) **Media database:** Βελτίωση από πλευράς Infrastructure θα αποτελούσε η χρήση media database και όχι η απλή βάση δεδομένων που χρησιμοποιήθηκε ώστε να βελτιωθεί η ταχύτητα download και αναζήτησης.



4.2 Δυσκολίες κατά την ανάπτυξη

Η υλοποίησή της πτυχιακής έγινε σταδιακά. Αρχικά εργάστηκα στο θεωρητικό κομμάτι, δηλαδή τι σημαίνει πραγματικά ένα wiki πολυμέσων, πως αλληλεπιδρούν οι χρήστες μέσα σε αυτό και τι δυνατότητες θα έχει. Μετά από έρευνά σε παρεμφερείς προσπάθειες ανάπτυξης τέτοιων εργαλείων (yahoo, kultura) κατέληξα στην ενσωμάτωση όλων των λειτουργιών που φαίνεται ότι είναι ζωτικής σημασίας και συγκροτούν ένα ολοκληρωμένο εργαλείο διαμοιρασμού πολυμεσικού υλικού και επικοινωνίας.

Κατά την διάρκεια των εργασιών παρουσιάστηκαν διάφορα προβλήματα τα οποία ξεπεράστηκαν ύστερα από πολύωρες αναζητήσεις στο Διαδίκτυο και στα βιβλία της βιβλιογραφίας. Καταλυτικής σημασίας υπήρξαν και οι παρατηρήσεις - διορθώσεις που αποστάλθηκαν από τον επιβλέποντα καθηγητή. Όπως γίνεται κατανοητό λόγω του γεγονότος ότι η φύση της μελέτης είναι καθαρά πρακτική, η πλειοψηφία των προβλημάτων ξεπεράστηκε ύστερα από πολλές δοκιμές και τροποποιήσεις του κώδικα. Επομένως δεν είναι εφικτή η αναφορά μας σε συγκεκριμένα προβλήματα και σε τρόπους επίλυσης. Επιγραμματικά τα προβλήματα που παρουσιάστηκαν αναφέρονται παρακάτω.



Σοβαρή δυσκολία αποτέλεσε η δυνατότητα αποδοχής όλων των formats εικόνων, video και ήχου. Η μεγάλη πληθώρα των διαφορετικών formats που υπάρχει στο πεδίο καθιστά δύσκολη την δυνατότητα διαχείρισης όλων αυτών. Λαμβάνοντας υπόψη τα πιο κοινά χρησιμοποιούμενα και γνωστά formats, επιτεύχθηκε αυτό σε ικανοποιητικό βαθμό. Επίσης στην ενσωμάτωση διαφόρων JQuery αντικειμένων διεπαφής συναντήθηκαν διάφορες δυσκολίες που επιλύθηκαν με σταδιακή απομόνωση τμημάτων κώδικα.

Ακόμη η διαχείριση του αντικειμένου Position του Windows Media Player ήταν ιδιαίτερα δύσκολη με αποτέλεσμα την δυσκολία χρήσης του στην υλοποίηση της λειτουργίας Tagging. Επιπλέον η διαδικασία κατασκευής των Thumbnails ήταν ιδιαίτερα επίπονη διότι απαιτούσε resize και στην περίπτωση του video έπρεπε να καταγράφεται ένα frame σε ένα συγκεκριμένο interval. Επίσης η αναζήτηση τεχνολογιών με free δικαιώματα αύξησε τον βαθμό δυσκολίας λόγω της ελλιπούς τεκμηρίωσης.

Η Java δεν παρέχει μία up to date ολοκληρωμένη λύση για την επεξεργασία πολυμέσων[2]. Η τελευταία έκδοση τη JMF 2.1.1 έχει πολλά προβλήματα και δεν έχει γίνει release μία νεότερη βιβλιοθήκη εδώ και χρόνια. Λόγω αυτού του γεγονότος κατέφυγα στην χρήση της βιβλιοθήκης xuggler (native c, c++) για την επεξεργασία video και της jMagick για επεξεργασία εικόνας.



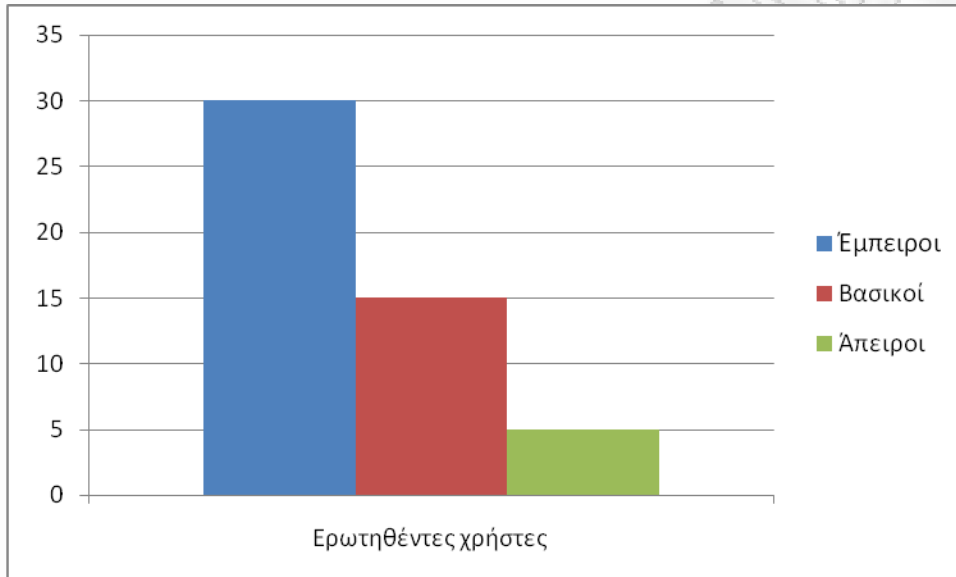
Διάφορες καθυστερήσεις στο κατέβασμα ενός video προκαλούνται από τυχόν πτώσεις του τηλεπικοινωνιακού παρόχου ή σε υπερφόρτωση του δικτύου. Τέτοιου είδους προβλήματα μπορούν να αποφευχθούν μόνο με εξασφάλιση της ποιότητας υπηρεσίας (QoS) από τον εκάστοτε πάροχο.

Scalability: Σε περίπτωση που αυξηθεί το πλήθος των χρηστών σε μεγάλο αριθμό η εφαρμογή δεν είναι εύκολο να επιτύχει μεγάλο scalability.

5. Σχόλια Χρηστών

Ερωτήθηκαν 50 άτομα για την γνώμη τους σχετικά με το wiki πολυμέσων, οι οποίοι διαθέτουν ποικίλο γνωστικό υπόβαθρο. Η πλειονότητα των ερωτηθέντων εξέφρασε θετικά σχόλια για την συνολικής εικόνα της πύλης.

Το γνωστικό επίπεδο των ερωτηθέντων διαμορφώνεται όπως δείχνει το ακόλουθο διάγραμμα.



Έμπειροι χρήστες : Ερωτήθηκαν χρήστες που εργάζονται σε εταιρεία πληροφορικής και έχουν μεγάλη εξοικίωση με συστήματα παγκόσμιου ιστού και διαμοιρασμού πολυμέσικου περιεχομένου.

Βασικοί χρήστες: Τακτικοί χρήστε του διαδικτύου χωρίς γνώσεις πληροφορικής.

Άπειροι χρήστες: Συμπτωματικοί χρήστες του διαδικτύου και παρόμοιων τοποθεσιών χωρίς ιδιαίτερη πείρα στην λειτουργικότητα τέτοιων πυλών.

Πιο έμπειροι χρήστες διατύπωσαν προβλήματα καθυστέρησης κατά το φόρτωμα των πολυμέσων και ήταν πιο αυστηροί στην κριτική τους αν και βρήκαν εναδιαφέρονσα την όλη προσέγγιση του θέματος του διαμοιρασμού. Επίσης η ευκολία χρήσης εκφράστηκε από όλο το σύνολο των ερωτηθέντων. Αντιθέτως βασικοί και άπειροι χρήστες έμειναν ικανοποιημένοι από την λειτουργικότητα της πολυμεσικής πύλης.

Ενδεικτικά μερικά σχόλια ακολουθούν:

Ωραίο περιβάλλον,
και πολύ εύκολο στην
χρήση.

Μπορώ να
δημιουργώ
γρήγορα και
εύκολα ομάδες.

Είναι ωραίο να δημιουργείς το
δικό σου άλμπουμ και να το
βλέπουν οι φίλοι σου.

Όμορφο διασκεδαστικό
αλλά λίγο αργό.

Γρήγορη και αξιόπιστη διαδικασία εγγραφής
χωρίς να απαιτούνται πολλά δεδομένα
εισαγωγής. Ελκυστικό ο τρόπος επικοινωνίας
μέσω tags και comments. Μου άρεσε πολύ!

Τέλειος τρόπος να μοιράζεσαι
πολυμεσικό υλικό, και να
μπορείς να σχολιάσεις αυτό που
θες μαζί με τους φίλους σου ένα
συγκεκριμένο απόσπασμα που
κρίνεται ενδιαφέρον.

Πού εύκολο να μάθεις
να το χρησιμοποιείς
«what you see is what
you get»

6. Συμπεράσματα



Με την περάτωση της πτυχιακής αυτής εργασίας αποκτήθηκε μεγάλο γνώσεων σχετικά με τις τεχνολογίες Java και πως αυτές ενσωματώνουν όλες τις υπόλοιπες τεχνολογίες που απαιτούνται στις μέρες για μία αξιοπρεπή web εφαρμογή. Σημαντικό εργαλείο ανάπτυξης αποδείχθηκε το wave maker που με τις λειτουργίες που προσφέρει μείωσε κατά πολύ τον χρόνο υλοποίησης και εξασφάλισε μία ορθή αρχιτεκτονική μεταξύ server και client. Επίσης έγινε φανερό ότι όταν μία web εφαρμογή διαχειρίζεται multimedia και όχι ένα απλό κείμενο έχει να αντιμετωπίσει επιπλέον δυσκολίες όσο αναφορά την ταχύτητα τη αξιοπιστία και την ακρίβεια. Συνεπώς προστίθενται επιπλέον περιορισμοί όσο αναφορά την χρήση του διαύλου επικοινωνίας και την απόκριση του συστήματος. Μία πλατφόρμα web ασφαλώς είναι πολύ πολύπλοκη λόγω των διαφόρων τεχνολογιών που συνεργάζονται προκειμένου να έχουμε το επιθυμητό οπτικό και διαδραστικό αποτέλεσμα. Ακόμη αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι το JVM εκτός από τις ευκολίες που παρέχει κάνει το σύστημα πιο αργό. Τέλος το Dojo φάνηκε να επιβαρύνει με φόρτο επεξεργασίας του συστήματος, αλλά είναι αδιαμφισβήτητο ότι προσέφερε ένα όμορφο γραφικό περιβάλλον διεπαφής. Ενώ το Hibernate αποδείχτηκε ένα δυνατό εργαλείο το οποίο από μία βάση δεδομένων μπορεί εύκολα και γρήγορα να δημιουργήσει κλάσεις και μεθόδους, πράγμα το οποίο γλιτώνει από πολύ δουλειά τον προγραμματιστή.

Ως πλεονεκτήματα για τη χρήση τεχνολογιών Java μπορούμε να αναφέρουμε τα κάτωθι : [3]

- Χρησιμοποιούν μια πολλή δυνατή γλώσσα προγραμματισμού, τη Java
- Για τη χρήση τους απαιτείται μηδενικό κόστος
- Μέσω του JDBC μπορούν να επικοινωνούν με Βάσεις Δεδομένων ή Hibernate
- Είναι ανεξάρτητες από Λειτουργικά Συστήματα αφού εκτελούνται από τη Java Virtual Machine

Μειονεκτήματα είναι :

- Το επίπεδο δυσκολίας εκμάθησης της Java, αφού υπάρχουν πολύ πιο εύκολες γλώσσες που υλοποιούν Διαδικτυακές εφαρμογές
- Η μη υποστήριξη τους από τους servers των περισσότερων εταιρειών web hosting της αγοράς

7.Πηγές

<http://www.java.com/en/>

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

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

<http://javascript.internet.com/>

<http://www.w3schools.com/ajax/default.asp>

<http://dojotoolkit.org/>

<http://www.hibernate.org/>

<http://www.w3schools.com/css/default.asp>

<http://www.xuggle.com/xuggler/>

<http://www.jmagick.org/index.html>

<http://corp.kaltura.com/>

http://www.plhroforikh.org/main/page_4.html

<http://el.wikipedia.org/wiki/Wiki>

8. Βιβλιογραφία

1. Watch What I Watch

Using Community Activity to Understand Content

David A. Shamma
Yahoo! Research Berkeley

Peter L. Shafon
Yahoo! Research Berkeley

Ryan Shaw
School of Information
University of California, Berkeley

Yiming Liu
School of Information
University of California, Berkeley

2. Advanced Programming for the Java 2 Platform

By Calvin Austin and Monica Pawlan
November 1999

3. Προγραμματισμός με Java Κάβουρας Ιωάννης.

4. Πλήρες εγχειρίδιο της Java Laura Lemay & Rogers Cadehhead

5. MySql and Java Developer's Guide Mark Matthews Jim Cole Joseph Gradecki

6. AJAX Ανάπτυξη Web εφαρμογών Kris Hadlock

7. Multimedia Introduction to Programming Using Java David, Gries, Paul, Gries

8. Οδηγός της JavaScript John Pollock