

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



Πτυχιακή εργασία

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΓΡΑΦΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΙΣΤΟΤΟΠΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ
ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ**

ΑΝΔΡΕΑΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ

Λεμεσός 2014

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Πτυχιακή εργασία

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΓΡΑΦΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΙΣΤΟΤΟΠΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ
ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ

ΑΝΔΡΕΑΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ

Λεμεσός 2014

Επιτηρητές:

Δρ. Μαρίνος Ιωαννίδης, marinos.ioannides@cut.ac.cy

Δρ. Ανδρέας Χατζηπροκόπης, a.hadjiprocopis@cut.ac.cy

ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ

Copyright (c) 2013-2014 PicInfo | Pictures search engine

Copyright © Andreas Apostolou, 2014

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All Rights reserved.

Η έγκριση της πτυχιακής εργασίας από το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την οικογένεια μου για τη στήριξη και τη συμπαράσταση της κατά τη διάρκεια των σπουδών μου, τους φίλους και τους συμφοιτητές μου για τις όμορφες και τις δύσκολες στιγμές που περάσαμε μαζί, αλλά και τους συναδέλφους μου με τους οποίους μοιραζόμουν τους προβληματισμούς και τις ανησυχίες μου για την έκβαση της πτυχιακής μου εργασίας.

Επίσης, θέλω να ευχαριστήσω τους 2 επιτηρητές της πτυχιακής μου, τον Δόκτορα κ. Μαρίνο Ιωαννίδη και τον Δόκτορα κ. Αντρέα Χατζηπροκόπη, οι οποίοι με βοήθησαν και με καθοδήγησαν σε καίρια σημεία της μελέτης μου. Ακόμα, θέλω να ευχαριστήσω τον φίλο μου Λευτέρη Αγαπίου για τις ιδέες του και την φίλη Ειρήνη Ταφούνα για την αδιάκοπη συμπαράσταση που μου παρείχε. Ευχαριστώ θερμά τους φίλους μου Βαλάντη Χαραλάμπους και Ιωάννη Χατζημηνά για τις πολύτιμες πληροφορίες που μου παρείχαν και τη βοήθεια τους όλο αυτό το διάστημα.

Τέλος, θέλω να ευχαριστήσω ιδιαίτερα την κοπέλα μου Βασούλα Κραμβή που πάντα με στηρίζει και είναι δίπλα μου σε κάθε βήμα, σε κάθε καλή και κακή στιγμή.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στα πλαίσια του ευρωπαϊκού προγράμματος του Δόκτορα κ. Μαρίνου Ιωαννίδη που αφορά την ψηφιοποίηση της πολιτιστικής κληρονομιάς, αναπτύσσεται ένας διαδικτυακός ιστότοπος. Στην παρούσα μελέτη αναπτύχθηκε το γραφικό περιβάλλον για εάν διαδικτυακό ιστότοπο, ο οποίος είναι διαθέσιμος τόσο σαν ιστοσελίδα όσο και σαν διαδικτυακή εφαρμογή σε κινητές συσκευές και tablets στον ακόλουθο σύνδεσμο (<http://109.201.135.70/dev/picinfo/index.php>).

Αρχικά αναλύεται ο στόχος και η χρησιμότητα του συστήματος που αναπτύχθηκε. Έπειτα, καταγράφεται η διαδικασία που ακολουθείται για την εγκατάσταση των απαραίτητων εργαλείων. Περαιτέρω παρουσιάζονται και επεξηγούνται σε διακριτά κεφάλαια οι λειτουργίες που υλοποιήθηκαν για κάθε σελίδα του ιστότοπου ξεχωριστά. Στην συνέχεια γίνεται εκτενής αναφορά στην βάση δεδομένων και ειδικότερα επεξηγούνται τα πεδία του κάθε πίνακα, καθώς και ο σκοπός που επιτελεί ο κάθε πίνακας. Ακολούθως, επεξηγούνται δύσκολα κομμάτια κώδικα που υλοποιήθηκαν. Τέλος, γίνεται αναφορά στα διάφορα APIs τα οποία χρησιμοποιήθηκαν.

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

Τ.Ε.Π.Α.Κ → Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Πανεπιστήμιο Κύπρου.

G.M → Google Maps.

X.A.M.P.P → Apache http, MySQL, PHP, PERL.

U.I → User Interface.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία ασχολείται με την δημιουργία διαδικτυακού ιστότοπου ο οποίος υποστηρίζει πολλαπλούς χρήστες. Σκοπός του ιστότοπου είναι η προβολή και η διαχείριση εικόνων καθώς και η εξαγωγή τρισδιάστατων μοντέλων μνημείων από τις εικόνες που επιλέγει ο χρήστης διαμέσου του συστήματος.

Το σύστημα περιλαμβάνει πολλές λειτουργίες οι οποίες αποσκοπούν στην υποστήριξη και διευκόλυνση του χρήστη καθώς σερφάρει στον ιστότοπο. Κάποιες από αυτές, τις λειτουργίες είναι η δυνατότητα αποθήκευσης και φόρτωσης αναζητήσεων που έχει πραγματοποιήσει στο παρελθόν κάποιος χρήστης. Σκοπός είναι η διευκόλυνση του χρήστη και η εξοικονόμηση του χρόνου του μιας και τα πεδία που έχει να συμπληρώσει δύναται να είναι αρκετά, πάντα ανάλογα με τις ανάγκες και τις απαιτήσεις του κάθε χρήστη (βλέπε εικόνα 3). Μια άλλη σημαντική λειτουργία είναι η χρήση χαρτών G.M για εκτεταμένη αναζήτηση χρησιμοποιώντας τις συντεταγμένες του μνημείου που πρόκειται να πραγματοποιηθεί η αναζήτηση.

Πρωταρχικός στόχος αυτής της πτυχιακής εργασίας είναι η ανάπτυξη του διαδικτυακού ιστότοπου από το μηδέν. Παιρεταιίρω στόχος είναι η ένταξη του προγράμματος δημιουργίας τρισδιάστατων μοντέλων μέσα στον ιστότοπο. Σαν τελικός στόχος είναι η δημιουργία διαδικτυακής εφαρμογής για συσκευές android.

Περιεχόμενα

ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ.....	3
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	4
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	5
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ	6
ΑΠΟΔΟΣΗ ΟΡΩΝ.....	7
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	8
ΚΕΦΑΛΑΙΑ	12
1. Εισαγωγή - Περιγραφή θέματος.....	16
1.1 Σκοπός εργασίας – Περιγραφή	16
1.2 Στόχος και χρησιμότητα πτυχιακής.....	17
2. Οδηγίες εγκατάστασης εργαλείων.....	18
2.1 Notepad ++.....	18
2.2 Οδηγίες εγκατάστασης κειμενογράφου Notepad++	18
2.3 XAMPP	19
2.4 Οδηγίες εγκατάστασης XAMPP.....	20
2.5 PHONEGAP	21
2.5.1 Οδηγίες χρήσης PHONEGAP για εξαγωγή APK.....	21
3. Σελίδα εισχώρησης στο σύστημα (αρχική σελίδα ιστότοπου).....	22
3.1 Σελίδα δημιουργίας καινούριου λογαριασμού	23
3.2 Σελίδα υπενθύμισης κωδικού πρόσβασης.....	23
4. Αρχική σελίδα συνδεδεμένου χρήστη	24
5. Σελίδα αναζήτησης εικόνων (μνημείων) διαμέσου του Flickr.....	24
6. Σελίδα αναζήτησης εικόνων (μνημείων) διαμέσου του Picasa.....	25
7. Σελίδα αναζήτησης εικόνων διαμέσου συντεταγμένων G.M	26
8. Σελίδα διαχείρισης αναζητήσεων	26
9. Σελίδα προβολής αναζητήσεων.....	27
9.1 Σελίδα διαχείρισης φωτογραφιών.....	27
9.2 Σελίδα κατασκευής τρισδιάστατων μοντέλων.....	28
10. Η βάση δεδομένων Picinfo	29
10.1 Ο πίνακας account_info.....	31

10.2 Ο πίνακας gm	32
10.3 Ο πίνακας online	33
10.4 Ο πίνακας passed_searches.....	33
10.5 Ο πίνακας search_count	38
10.6 Ο πίνακας picasa_passed_searches	39
10.7 Ο πίνακας picasa_search_count.....	42
10.8 Ο πίνακας results.....	43
10.9 Ο πίνακας search.....	44
10.10 Ο πίνακας search_terms_flickr.....	45
10.11 Ο πίνακας search_terms_picasa.....	50
10.12 Ο πίνακας threads	52
10.13 Ο πίνακας volume_reconstruction_params	54
11. Εκτυπώσεις σελιδών	56
12. Εξαγωγή δεδομένων σε excel.....	56
13. Επεξήγηση κώδικα.....	57
14. Σελίδα προφίλ χρήστη.....	65
15. API's που χρησιμοποιήθηκαν.....	66
15.1 Χρήση του Google Maps API	66
15.2 Χρήση του Flickr API	66
15.3 Χρήση του THREE.JS API	67
15.4 Χρήση του Picasa API.....	67
17. Κατάλογος διαγραμμάτων.....	69
Εικόνα 1-Σελίδα εισχώρησης στο σύστημα (αρχική σελίδα ιστότοπου)	69
Εικόνα 2-Σελίδα δημιουργίας καινούριου λογαριασμού.....	69
Εικόνα 3-Σελίδα εκμάθησης κωδικού πρόσβασης.....	70
Εικόνα 4.1-Αρχική σελίδα του ιστότοπου μετά την εισχώρηση (μετά το login).....	70
Εικόνα 4.2-Αρχική σελίδα του ιστότοπου μετά την εισχώρηση (μετά το login).....	71
Εικόνα 5-Σελίδα αναζήτησης εικόνων (μνημείων) διαμέσου του Flickr	71
Εικόνα 6-Σελίδα αναζήτησης εικόνων (μνημείων) διαμέσου του Picasa.....	72
Εικόνα 7-Σελίδα αναζήτησης εικόνων διαμέσου συντεταγμένων G.M	72
Εικόνα 8-Σελίδα διαχείρισης αναζητήσεων.....	73
Εικόνα 9-Σελίδα προβολής αναζητήσεων.....	73
Εικόνα 10-Σελίδα διαχείρισης εικόνων (μνημείων).....	74

Εικόνα 11-Σελίδα ατομικής προβολής εικόνων (μνημείων).....	74
Εικόνα 12-Σελίδα εισαγωγής παραμέτρων τρισδιάστατου μοντέλου	75
Εικόνα 13-Σελίδα προβολής τρισδιάστατου μοντέλου	75
Εικόνα 14-Σελίδα διαχείρισης λογαριασμού	76
Εικόνα 15-Εξαγωγή σελίδας Gps Helper σε PDF	76
Εικόνα 16-Εκτύπωση σελίδας Gps Helper σε PDF.....	77
Εικόνα 17-Εκτύπωση σελίδας Flickr search	77
Εικόνα 18-Εξαγωγή σελίδας Flickr search σε PDF	78

ΚΕΦΑΛΑΙΑ

Κεφάλαιο 1 – Εισαγωγή: Στο κεφάλαιο αυτό παρατίθενται εισαγωγικά στοιχεία της μελέτης, όπως η περιγραφή του θέματος και του βασικού στόχου, ο στόχος και η χρησιμότητα της πτυχιακής.

Κεφάλαιο 2 – Οδηγίες εγκατάστασης εργαλείων: Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται ο τρόπος εγκατάστασης όλων των απαραίτητων εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν καθώς και περιγραφή της χρήσης κάθε εργαλείου.

Κεφάλαιο 3 – Σελίδα εισχώρησης στο σύστημα (αρχική σελίδα ιστότοπου): Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται η σελίδα εισχώρησης στο σύστημα ή αλλιώς αρχική σελίδα ιστότοπου (index page).

Κεφάλαιο 3 – Αρχική Σελίδα συνδεδεμένου χρήστη: Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται η αρχική σελίδα του συνδεδεμένου χρήστη. Δίνονται πληροφορίες σχετικά με την πλοήγηση, το help (frequently asked questions) και το about.

Υποκεφάλαιο 3.1 – Σελίδα δημιουργίας καινούριου λογαριασμού: Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται η σελίδα δημιουργίας καινούριου λογαριασμού.

Υποκεφάλαιο 3.2 Σελίδα υπενθύμισης κωδικού πρόσβασης: Στο Υποκεφάλαιο αυτό περιγράφεται η σελίδα υπενθύμισης κωδικού πρόσβασης χρήστη.

Κεφάλαιο 5 – Σελίδα αναζήτησης εικόνων (μνημείων) διαμέσου του Flickr: Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται η σελίδα αναζήτησης εικόνων διαμέσου του ιστότοπου Flickr, χρησιμοποιώντας το Flickr api και το πρόγραμμα flix.windows.exe.

Κεφάλαιο 6 – Σελίδα αναζήτησης εικόνων (μνημείων) διαμέσου του Picasa: Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται η σελίδα αναζήτησης εικόνων διαμέσου του ιστότοπου Picasa, χρησιμοποιώντας το Picasa api και το πρόγραμμα picax.windows.exe.

Κεφάλαιο 7 – Σελίδα αναζήτησης εικόνων διαμέσου συντεταγμένων G.M: Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται η σελίδα του ιστότοπου όπου γίνεται εκτεταμένη αναζήτηση με την χρήση της στήλης Gps filters. Η αναζήτηση με την χρήση συντεταγμένων (Coordinates option, bob options, Geo data) οι οποίες παρέχονται από το google maps μπορεί να πραγματοποιηθεί από τις σελίδες αναζήτησης Flickr search, Picasa search.

Κεφάλαιο 8 – Σελίδα διαχείρισης αναζητήσεων: Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται η σελίδα διαχείρισης των τρέχοντων αναζητήσεων. Ο χρήστης έχει την δυνατότητα να τερματίσει την λειτουργία αναζητήσεων που είναι υπό εκτέλεση.

Κεφάλαιο 9 – Σελίδα προβολής αναζητήσεων: Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται η σελίδα προβολής αναζητήσεων. Δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη να διαγράψει αναζητήσεις που πραγματοποίησε είτε ατομικά είτε κατ' επιλογή. Επίσης διαμέσου της σελίδας διαχείρισης υπάρχουν οι 2 σύνδεσμοι μέσα από τους οποίους ο χρήστης μπορεί να μεταβεί στην σελίδα προβολής του άλμπουμ φωτογραφιών και στην σελίδα προβολής τρισδιάστατου μοντέλου.

Υποκεφάλαιο 9.1 – Σελίδα διαχείρισης φωτογραφιών: Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται η σελίδα διαχείρισης φωτογραφιών. Δημιουργούνται διακριτά άλμπουμ για κάθε αναζήτηση και ο χρήστης έχει την δυνατότητα διαγραφής, κατεβάσματος και ατομικής προβολής των φωτογραφιών του.

Υποκεφάλαιο 9.2 – Σελίδα κατασκευής τρισδιάστατων μοντέλων: Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται η σελίδα κατασκευής τρισδιάστατων μοντέλων αναλόγως των εισόδων που θα δώσει ο χρήστης. Διαμέσου αυτής της σελίδα ο χρήστης μεταβαίνει στην σελίδα προβολής τρισδιάστατων μοντέλων.

Κεφάλαιο 9 – Η βάση δεδομένων Ricinfo: Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται η βάση δεδομένων ονόματι Ricinfo. Αναφέρονται οι πίνακες που αποτελούν την βάση και εξηγείται η χρήση των πεδίων που τους αποτελούν μέσα στο πρόγραμμα.

Κεφάλαιο 10 – Εκτυπώσεις σελίδων: Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται η εκτύπωση σελίδων. Η λειτουργία αυτή επιτρέπει στον χρήστη να εκτυπώσει συγκεκριμένες σελίδες σε μορφή φορμών ή να τις αποθηκεύσει ως PDF και να τις εκτυπώσει αργότερα.

Κεφάλαιο 11 – Εξαγωγή δεδομένων σε excel: Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται η εξαγωγή δεδομένων σε μορφή excel. Η λειτουργία αυτή δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να εξαγει συγκεκριμένα δεδομένα που αφορούν τις αναζητήσεις που έχει πραγματοποιήσει σε μορφή excel.

Κεφάλαιο 13 –Επεξήγηση κώδικα: Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφονται και επεξηγούνται δύσκολα κομμάτια κώδικα.

Κεφάλαιο 14 –Σελίδα προφίλ χρήστη: Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται η σελίδα προβολής προφίλ του χρήστη. Ο χρήστης έχει την δυνατότητα ανανέωσης των προσωπικών του στοιχείων καθώς και της φωτογραφίας προφίλ του.

Κεφάλαιο 15 – API's που χρησιμοποιήθηκαν : Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφονται όλα τα API's τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για την περάτωση αυτού του προγράμματος. Συνολικά χρησιμοποιήθηκαν 4 διαφορετικά API's. Το Flickr API, το Picasa API, το THREE.JS και το Google maps API.

1. Εισαγωγή - Περιγραφή θέματος

Στα πλαίσια της υλοποίησης ενός ευρωπαϊκού project του Τ.Ε.Π.Α.Κ που αφορά την Ψηφιοποίηση και την τεκμηρίωση της Πολιτιστικής Κληρονομιάς (Digital Cultural Heritage –Cultural Informatics), πρόκειται να υλοποιηθεί ένα σύστημα ψηφιοποίησης της πολιτιστικής κληρονομιάς. Η πτυχιακή εργασία ασχολείται με την κατασκευή Γραφικής Διασύνδεσης Χρήστη (GUI) για τα συστήματα των εργαστήριων του Τ.Ε.Π.Α.Κ, όπως αλγόριθμοι τρισδιάστατης ανασύνθεσης αντικειμένων, εύρεση φωτογραφιών στο διαδίκτυο, διασύνδεση με την βάση δεδομένων φωτογραφιών, μεταδεδομένων, τρισδιάστατων μοντέλων. Το GUI θα πρέπει να γίνει τουλάχιστον για πρόγραμμα περιήγησης Web (browser) σε JavaScript / PHP ή αυτόνομο λογισμικό (stand-alone) σε JAVA, που ίσως εξελιχθεί /προσαρμοστεί και σε άλλες πλατφόρμες όπως για παράδειγμα κινητά τηλέφωνα, (π.χ. Android APP), tablets.

1.1 Σκοπός εργασίας – Περιγραφή

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να δημιουργηθεί ένας δυναμικός ιστότοπος ονόματι Picinfo, ο οποίος θα απαρτίζεται από πολλαπλούς χρήστες οι οποίοι θα αναζητούν και θα προβάλλουν πολλαπλά μνημεία (εικόνες, 3D models) της πολιτιστικής κληρονομιάς κάθε χώρας με ελάχιστο κόπο. Οι χρήστες θα μπορούν να μεταβούν στον ιστότοπο χρησιμοποιώντας τον περιηγητή τους. Όταν κάποιος χρήστης εισέλθει στην αρχική σελίδα, θα πρέπει να δημιουργήσει ένα νέο λογαριασμό μέσω μιας άλλης σελίδας δημιουργίας νέου λογαριασμού. Ακολουθώντας αυτή την διαδικασία ο χρήστης θα μπορεί, αφότου συμπληρώσει το username και το password του στην αρχική σελίδα, να εισχωρήσει και να χρησιμοποιήσει τον ιστότοπο. Όταν ο χρήστης μεταβεί στον ιστότοπο θα μπορεί να περιηγηθεί σε αυτόν για να αναζητήσει και να προβάλλει εικόνες και τρισδιάστατα μοντέλα μνημείων από όλο τον κόσμο χρησιμοποιώντας φωτογραφικό υλικό από 2 online βιβλιοθήκες (Flickr & Picasa). Επιπρόσθετα ο χρήστης θα έχει την δυνατότητα να διαχειριστεί τις όποιες αναζητήσεις έχει πραγματοποιήσει μέσω της σελίδας διαχείρισης αναζητήσεων. Παράλληλα ο χρήστης θα μπορεί να προβάλλει όλες του τις αναζητήσεις μέσω της σελίδας προβολής αναζητήσεων. Τέλος ο χρήστης θα

μπορεί να διατηρεί το προσωπικό του προφίλ και να ανανεώνει τα προσωπικά του δεδομένα εν όσο παραμένει συνδεδεμένος με το site.

1.2 Στόχος και χρησιμότητα πτυχιακής

Στόχος αυτής της πτυχιακής εργασίας είναι η δημιουργία ενός ιστότοπου όπου θα γίνεται απεικόνιση μνημείων από όλο τον κόσμο σε τρισδιάστατη μορφή. Το σύστημα θα περιέχει πολλαπλές λειτουργίες, χρήσιμες για τον χρήστη. Μερικές από αυτές είναι η αναζήτηση και η προβολή εικόνων και τρισδιάστατων μοντέλων μνημείων. Το σύστημα αναμένεται να είναι πολύ χρήσιμο για τους χρήστες διότι θα έχουν την δυνατότητα μέσω του συστήματος να κρατούν τα δικά τους άλμπουμ μνημείων, καθώς και τα τρισδιάστατα μοντέλα αυτών μέσα στον δικό τους λογαριασμό. Στη συνέχεια οι χρήστες θα έχουν την δυνατότητα να διαχειριστούν τα άλμπουμ τους (διαγραφή φωτογραφιών, κατέβασμα φωτογραφιών σε zip). Όλες αυτές οι λειτουργίες μπορούν να φανούν χρήσιμες στον κάθε χρήστη ανάλογα με τις ανάγκες του.

Για παράδειγμα έστω ότι ανατέθηκε σε κάποιον να υλοποιήσει μια εργασία και χρειάζεται φωτογραφικό υλικό για κάποιο συγκεκριμένο μνημείο. Μπορεί να χρησιμοποιήσει τον ιστότοπο Picinfo για να πραγματοποιήσει μια αναζήτηση για το μνημείο που θέλει. Η διαφορά της αναζήτησης που θα πραγματοποιήσει στο Picinfo με μια αναζήτηση που θα έκανε για παράδειγμα στο google είναι ότι δεν χρειάζεται ο χρήστης να αρχίσει να ψάχνει και να κατεβάζει μια- μια τις φωτογραφίες που θέλει. Το μόνο που έχει να κάνει είναι συμπληρώσει τα πεδία που τον απασχολούν και να πατήσει το κουμπί αναζήτηση. Έπειτα εάν θέλει να κατεβάσει τις φωτογραφίες που τον ενδιαφέρουν μπορεί με το κουμπί download as zip και αυτόματα όλες οι φωτογραφίες θα κατεβούν στην συσκευή του είτε αυτή είναι ηλεκτρονικός υπολογιστής είτε είναι συσκευή android. Επίσης ένα άλλο στοιχείο που κάνει τις αναζητήσεις στο Picinfo να διαφέρουν είναι το ότι ο χρήστης έχει στην διάθεση του ποικιλία πεδίων να συμπληρώσει κάνοντας την αναζήτηση του πιο συγκεκριμένη και πιο χρήσιμη για αυτόν (π.χ G.P.S search, geo tagged photos).

2. Οδηγίες εγκατάστασης εργαλείων

Για την συγγραφή του κώδικα του ιστότοπου χρησιμοποιείται ο κειμενογράφος Notepad ++ , ενώ σαν διακοσμητής (apache server) για το στήσιμο της βάσης δεδομένων (phpmyadmin) της εφαρμογής χρησιμοποιείται το xampp.

2.1 Notepad ++

Το Notepad ++ είναι ένα πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου και επεξεργασίας πηγαίου κώδικα για τα Windows. Ένα πλεονέκτημα του Notepad ++ σε σχέση με τον ενσωματωμένο επεξεργαστή κειμένου του Windows, το Σημειωματάριο (Notepad), είναι οι καρτέλες επεξεργασίας, οι οποίες δίνουν τη δυνατότητα στον χρήστη να εργαστεί ταυτόχρονα σε πολλά διαφορετικά αρχεία (π.χ. αναζήτηση μιας μεταβλητής σε όλα τα αρχεία κώδικα που αποτελούν το σύστημα).

Το Notepad ++ διανέμεται ως ελεύθερο λογισμικό ανοικτού κώδικα και αυτός ήταν και ένας από τους λόγους που το επέλεξα για την συγγραφή του πηγαίου κώδικα της πτυχιακής εργασίας μου. Το λογισμικό (Notepad ++) αυτό φιλοξενήθηκε στο SourceForge.net, έναν ιστότοπο φιλοξενίας προγραμμάτων ανοικτού κώδικα, από όπου έχει πραγματοποιηθεί λήψη του πάνω από 27 εκατομμύρια φορές.

2.2 Οδηγίες Εγκατάστασης κειμενογράφου Notepad++

- 1) Αρχικά ανοίγουμε τον περιηγητή μας και πληκτρολογούμε τον σύνδεσμο <http://notepad-plus-plus.org/>.
- 2) Η σελίδα που θα μας μεταφέρει ο σύνδεσμος είναι η επίσημη ιστοσελίδα του notepad++. Στα αριστερά στο κάτω μέρος της οθόνης μας θα δούμε ένα κουμπί που γράφει download και το πατάμε για να κατεβάσουμε το executable του Notepad++.

- 3) Πατούμε δεξί κλικ στο executable με όνομα npp.6.5.4.Installer και στην συνέχεια πατάμε την επιλογή Run as administrator.
- 4) Στο νέο παράθυρο που θα εμφανιστεί επιλέγουμε γλώσσα και πατούμε OK.
- 5) Στο νέο παράθυρο που θα εμφανιστεί πατούμε το κουμπί Next.
- 6) Στο νέο παράθυρο που θα εμφανιστεί διαβάζουμε το όρους Εγκατάστασης που ορίζει το Notepad++ και στην συνέχεια πατούμε το κουμπί I Agree.
- 7) Στο νέο παράθυρο που θα εμφανιστεί πατάμε το κουμπί browse και επιλέγουμε το μονοπάτι που θέλουμε να εγκαταστήσουμε το Notepad++ και ακολούθως πατούμε το κουμπί Next.
- 8) Στα επόμενα 2 παράθυρα που θα εμφανιστούν επιλέγουμε τα components που θέλουμε να εγκαταστήσουμε και ακολούθως πατούμε το κουμπί Next.
- 9) Περιμένουμε μέχρι να ολοκληρωθεί η εγκατάσταση και ακολούθως πατάμε το κουμπί Finish.

2.3 XAMPP

Η λέξη XAMPP είναι στην ουσία μια συντόμευση των παρακάτω:

- Apache http
- MySQL
- PHP
- PERL

Το XAMPP είναι ένα ελεύθερο λογισμικό το οποίο περιέχει εξυπηρέτηση ιστοσελίδων και μπορεί να εξυπηρετήσει δυναμικές ιστοσελίδες τεχνολογίας MySQL και PHP. Είναι ανεξάρτητο πλατφόρμας και τρέχει σε Microsoft Windows, Linux, Solaris και Mac OS X. Το XAMPP χρησιμοποιείται ως πλατφόρμα για την σχεδίαση και την ανάπτυξη ιστοσελίδων με την χρησιμοποίηση τεχνολογιών όπως η PHP, η JSP και η Servlets. Επιπλέον περιέχει και πρόσθετα πακέτα όπως το OpenSSL και την phpMyAdmin.

Το λογισμικό διανέμεται με τους όρους της General Public License και λειτουργεί ως ένας δωρεάν εξυπηρετητής διαδικτύου (web server), ικανός να διανέμει δυναμικές ιστοσελίδες. Απαιτεί την εκτέλεση ενός αρχείου για να λειτουργήσει και σχεδόν καθόλου περαιτέρω παραμετροποίηση των επιπλέον περιεχομένων, που καθιστούν εξυπηρέτηση του διαδικτύου (web server) απόλυτα λειτουργικό.

2.4 Οδηγίες Εγκατάστασης XAMPP

- 1) Ανοίγουμε τον περιηγητή μας και πληκτρολογούμε τον σύνδεσμο http://www.oldapps.com/xampp.php?old_xampp=8288?download.
- 2) Η σελίδα που θα μας μεταφέρει ο σύνδεσμος θα κατεβάσει αυτόματα το εκτελέσιμο στον δίσκο μας.
- 3) Πατούμε δεξί κλικ στο executable με όνομα xampp-win32-1.8.1-VC9-installer.exe και στην συνέχεια πατάμε την επιλογή Run as administrator και στην συνέχεια πατάμε run.
- 4) Στο παράθυρο που θα εμφανιστεί συμπληρώνουμε το destination folder που θέλουμε να γίνει εγκατάσταση το XAMPP και πατάμε το κουμπί install.
- 5) Όταν ολοκληρωθεί η εγκατάσταση πατούμε το κουμπί Finish.

2.5 PHONEGAP

Το PhoneGap είναι ένα framework ανάπτυξης κινητών εφαρμογών το οποίο παράγεται από την Nitobi και έχει αγοραστεί από την Adobe Systems. Επιτρέπει στους προγραμματιστές λογισμικού την δημιουργία εφαρμογών για φορητές συσκευές που χρησιμοποιούν JavaScript, HTML5 και CSS3, αντί για συγκεκριμένες γλώσσες όπως Objective-C. Οι προκύπτουσες εφαρμογές είναι υβριδικές, που σημαίνει ότι δεν είναι ούτε ολοκληρωτικά υβριδικές (γιατί όλα τα rendering διάταξης γίνονται μέσω Web αντί του φυσικού πλαισίου UI της πλατφόρμας), ούτε αμιγώς web-based (επειδή δεν είναι μόνο Web εφαρμογές, αλλά συσκευάζονται ως εφαρμογές).

Μια εφαρμογή PhoneGap μπορεί να δημιουργηθεί γράφοντας μόνο μια φορά τον πηγαίο κώδικα σε HTML, CSS και JavaScript. Στην συνέχεια μπορεί να εξαγάγει ένα αρκ συμβατό για οποιαδήποτε κινητή συσκευή, χωρίς να χάσει τα χαρακτηριστικά μιας φυσικής εφαρμογής.

Το Adobe PhoneGap είναι βασισμένο σε πρότυπα. Είναι ένα μέσο για την δημιουργία cross-platform mobile εφαρμογών με HTML, CSS και Javascript για iOS, Android™, Windows® Phone, webOS, BlackBerry® και άλλες πλατφόρμες.

2.5.1 Οδηγίες χρήσης PHONEGAP για εξαγωγή APK

Το PHONEGAP δεν χρειάζεται εγκατάσταση διότι είναι διαθέσιμο ως διαδικτυακός ιστότοπος στο διαδίκτυο. Η διαδικασία για την εξαγωγή ενός αρκ μιας νέας εφαρμογής έχει ως ακολούθως.

- 1) Ανοίγουμε τον περιηγητή μας και πληκτρολογούμε τον σύνδεσμο <https://build.phonegap.com/>.
- 2) Στην συνέχεια κάνουμε sign in στον ιστότοπο με τα στοιχεία μας.

- 3) Στην νέα σελίδα που θα ανοίξει πατούμε το κουμπί ονόματι +new app στο δεξί πάνω μέρος της σελίδας.
- 4) Στην νέα σελίδα που θα ανοίξει πατούμε το κουμπί Update code.
- 5) Φορτώνουμε 2 αρχεία, το main.html και το index.html. (βλέπε εικόνα-1)
- 6) Στην συνέχεια πατούμε το κουμπί Rebuild all.
- 7) Όταν τελειώσει η κατασκευή του ark πατάμε το κουμπί της πλατφόρμας της επιλογής μας για να το κατεβάσουμε στον υπολογιστή μας.

3. Σελίδα εισχώρησης στο σύστημα (αρχική σελίδα ιστότοπου)

Η σελίδα εισχώρησης στο σύστημα (βλέπε εικόνα-2), βασικά είναι η αρχική σελίδα του ιστότοπου που την βλέπει 1^η κάθε φορά που τον επισκέπτεται (Index page). Σε αυτή την σελίδα ο χρήστης έχει την δυνατότητα να εισχωρήσει στο σύστημα καταχωρώντας το username και το password του στα ανάλογα πεδία. Αφού ο χρήστης συμπληρώσει τα στοιχεία του πρέπει να πατήσει το κουμπί login το οποίο θα τον μεταφέρει στην κεντρική σελίδα του ιστότοπου εάν τα στοιχεία που καταχώρησε είναι σωστά. Σε αντίθετη περίπτωση το σύστημα μεταφέρει τον χρήστη ξανά στην αρχική σελίδα και τον ενημερώνει με τα ανάλογα μηνύματα στην οθόνη(π.χ. Invalid username or password combination).

3.1 Σελίδα δημιουργίας καινούριου λογαριασμού

Στην σελίδα δημιουργίας καινούριου λογαριασμού (βλέπε εικόνα-3) ο χρήστης πρέπει να συμπληρώσει κάποια στοιχεία (name, surname, username, password, camera model, camera quality) για να μπορέσει να εγγραφεί στο σύστημα ως νέο μέλος. Αφού συμπληρώσει όλα τα στοιχεία που αναγράφονται στην σελίδα, ο χρήστης πρέπει να πατήσει το κουμπί Register. Στην συνέχεια εάν όλα τα στοιχεία είναι συμπληρωμένα τότε το σύστημα στέλνει στον χρήστη ένα ηλεκτρονικό μήνυμα επιβεβαίωσης. Για να μπορέσει ο χρήστης να εισχωρήσει στον ιστότοπο θα πρέπει να πατήσει στον σύνδεσμο που εμπεριέχεται στο ηλεκτρονικό μήνυμα επιβεβαίωσης (βλέπε εικόνα-4) που του έχει αποσταλεί.

Στην αντίθετη περίπτωση όπου ο χρήστης δεν έχει συμπληρώσει όλα τα στοιχεία του στην σελίδα δημιουργίας καινούριου λογαριασμού τότε το σύστημα ειδοποιεί τον χρήστη παρουσιάζοντας τα ανάλογα μηνύματα (π.χ Please fill the required fields, This username already exists, please try another one) στην οθόνη του.

3.2 Σελίδα υπενθύμισης κωδικού πρόσβασης

Στην σελίδα υπενθύμισης κωδικού πρόσβασης (βλέπε εικόνα-5) γίνεται υπενθύμιση του κωδικού πρόσβασης, μέσω αποστολής μηνύματος, σε όσους χρήστες έχουν ξεχάσει τον κωδικό τους.

Η μετάβαση του χρήστη στην σελίδα υπενθύμισης κωδικού πρόσβασης πραγματοποιείται πατώντας στον σύνδεσμο “Forgot your password?” ο οποίος βρίσκεται στην σελίδα εισχώρησης στο σύστημα. Ο χρήστης πρέπει να συμπληρώσει το ψευδώνυμο και την ηλεκτρονική του διεύθυνση και έπειτα να πατήσει το κουμπί reset. Ακολούθως εφόσον τα στοιχεία (username, email) του χρήστη είναι σωστά αποστέλνεται σε αυτόν ένα ηλεκτρονικό μήνυμα με τον κωδικό του.

4. Αρχική σελίδα συνδεδεμένου χρήστη

Η αρχική σελίδα συνδεδεμένου χρήστη (βλέπε εικόνα-6) είναι αυτή που προβάλλεται κάθε φορά που ένας χρήστης εισχωρεί μέσα στον ιστότοπο Picinfo. Υπάρχουν χρήσιμες πληροφορίες για μια πιο άνετη περιήγηση του χρήστη στον ιστότοπο. Στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας υπάρχουν 3 κουμπιά, το κουμπί Sitemap, το κουμπί Help και το κουμπί About (βλέπε εικόνα-6.1). Στο Sitemap ο χρήστης μπορεί να δει πως ξεδιπλώνετε ο ιστότοπος για να μπορεί να διακινείται με μεγαλύτερη ευκολία. Πατώντας το κουμπί Help υπάρχει διαθέσιμος ένας σύνδεσμος που όταν τον πατήσει ο χρήστης ανοίγει αυτόματα σε νέο παράθυρο το user manual σε μορφή PDF. Εκεί ο χρήστης μπορεί να μελετήσει με λεπτομέρεια όλες τις σελίδες που είναι διαθέσιμες στον ιστότοπο. Πατώντας το κουμπί About ο χρήστης μπορεί να διαβάσει λίγα λόγια περί του ιστότοπου, ενώ παράλληλα εάν επιθυμεί μπορεί να χρησιμοποιήσει τα διαθέσιμα στοιχεία επικοινωνίας του διαχειριστή του ιστότοπου.

5. Σελίδα αναζήτησης εικόνων (μνημείων) διαμέσου του Flickr

Στην σελίδα αναζήτησης εικόνων μνημείων διαμέσου του Flickr (βλέπε εικόνα-7) ο χρήστης μπορεί να πραγματοποιήσει αναζήτηση εικόνων μνημείων από όλο τον κόσμο συμπληρώνοντας τα πεδία που παρουσιάζονται στην συγκεκριμένη σελίδα. Λόγω του ότι τα πεδία είναι σχετικά αρκετά ο χρήστης έχει την ευελιξία να συμπληρώσει ένα ελάχιστο αριθμό πεδίων (Search title, Tags, separated, Max. Num. images, Max. Num. Pages) για να μπορέσει να πραγματοποιήσει μια νέα αναζήτηση. Η σελίδα είναι χωρισμένη σε 3 νοητά επίπεδα αναζήτησης. Το πρώτο επίπεδο είναι η αναζήτηση συμπληρώνοντας τον ελάχιστο αριθμό πεδίων. Το δεύτερο επίπεδο είναι η αναζήτηση συμπληρώνοντας τις συντεταγμένες διαμέσου Google Maps (βλέπε εικόνα-9). Το τρίτο και τελευταίο επίπεδο είναι η αναζήτηση συμπληρώνοντας πεδία για πιο συγκεκριμένες αναζητήσεις (π.χ. Min. upload date, max. Upload date, privacy κ.τ.λ.). Να σημειώσουμε ότι ο χρήστης έχει την δυνατότητα να πραγματοποιήσει μια αναζήτηση με συνδυασμό των 3 αυτών νοητών επιπέδων. Επιπρόσθετα λόγω του ότι αρκετά από τα πεδία μπορεί να είναι άγνωστα ή μη κατανοητά για τον χρήστη δημιουργήθηκε ένα μικρό εικονίδιο δίπλα από κάθε πεδίο διάμεσου του οποίου όταν

ο χρήστης βάλει το ποντίκι του πάνω μπορεί να δει μια περιγραφή για το πεδίο που δεν γνωρίζει. Επίσης για ευκολία του χρήστη δημιουργήθηκε μια λειτουργία όπου ο χρήστης έχει την δυνατότητα να αποθηκεύσει και να φορτώσει τις 10 πιο πρόσφατες αναζητήσεις που έχει πραγματοποιήσει.

6. Σελίδα αναζήτησης εικόνων (μνημείων) διαμέσου του Picasa

Η σελίδα αναζήτησης εικόνων μνημείων διαμέσου του Picasa (βλεπε εικόνα-8) είναι πανομοιότυπη στις λειτουργίες σε σχέση με την σελίδα αναζήτησης διαμέσου του Flickr με την μόνη διάφορα ότι τα πεδία που καλείται να συμπληρώσει ο χρήστης αυτή την σελίδα είναι διαφορετικά. Ο χρήστης μπορεί να πραγματοποιήσει αναζήτηση εικόνων μνημείων από όλο τον κόσμο συμπληρώνοντας τα πεδία που παρουσιάζονται στην συγκεκριμένη σελίδα. Λόγω του ότι τα πεδία είναι σχετικά αρκετά ο χρήστης έχει την ευελιξία να συμπληρώσει ένα ελάχιστο αριθμό πεδίων (Full text query, Tags, separated, start-index, max-results) για να μπορέσει να πραγματοποιήσει μια νέα αναζήτηση. Η σελίδα είναι χωρισμένη σε 3 νοητά επίπεδα αναζήτησης. Το πρώτο επίπεδο είναι η αναζήτηση συμπληρώνοντας τον ελάχιστο αριθμό πεδίων. Το δεύτερο επίπεδο είναι η αναζήτηση συμπληρώνοντας τις συντεταγμένες διαμέσου Google Maps (βλέπε εικόνα-9). Το τρίτο και τελευταίο επίπεδο είναι η αναζήτηση συμπληρώνοντας πεδία για πιο συγκεκριμένες αναζητήσεις (π.χ. Min. upload date, max. Upload date, privacy κ.τ.λ.). Να σημειώσουμε ότι ο χρήστης έχει την δυνατότητα να πραγματοποιήσει μια αναζήτηση συμπληρώνοντας συνδυασμό των 3 αυτών νοητών επιπέδων. Επιπρόσθετα λόγω του ότι αρκετά από τα πεδία μπορεί να είναι άγνωστα ή μη κατανοητά για τον χρήστη δημιουργήθηκε ένα μικρό εικονίδιο διπλά από κάθε πεδίο διαμέσου του οποίου όταν ο χρήστης βάλει το ποντίκι του πάνω μπορεί να δει μια περιγραφή για το πεδίο που δεν γνωρίζει. Επίσης για ευκολία του χρήστη δημιουργήθηκε μια λειτουργία όπου ο χρήστης έχει την δυνατότητα να αποθηκεύσει και να φορτώσει τις 10 πιο πρόσφατες αναζητήσεις που έχει πραγματοποιήσει.

7. Σελίδα αναζήτησης εικόνων διαμέσου συντεταγμένων G.M

Στην σελίδα αναζήτησης εικόνων διαμέσου συντεταγμένων G.M ο χρήστης μπορεί να εξάγει τις συντεταγμένες για το μνημείο που τον ενδιαφέρει να αναζητήσει. Πιο συγκεκριμένα ο χρήστης πληκτρολογεί μέσα σε ένα πεδίο το όνομα του μνημείου που θέλει να αναζητήσει (π.χ. Eiffel Tower). Στη συνέχεια με το πάτημα ενός κουμπιού (find GPS) αρχίζει η αναζήτηση. Επιπρόσθετα εμφανίζονται οι συντεταγμένες και ο χάρτης G.M για το συγκεκριμένο μνημείο, καθώς και ένα κουμπί(Continue your search) το οποίο πατώντας το ο χρήστης μεταφέρεται αυτόματα στην σελίδα αναζήτησης Flickr/Picasa. Ο χρήστης έχει την δυνατότητα να αντιγράψει τις συντεταγμένες του μνημείου που θέλει κατευθείαν από την σελίδα αναζήτησης εικόνων διαμέσου συντεταγμένων G.M και στην συνέχεια να τις επικολλήσει στα ανάλογα πεδία στην σελίδα αναζήτησης Flickr/Picasa στην οποία βρίσκεται. Επίσης μπορεί άπλα να πατήσει το κουμπί (Continue your search) και το σύστημα τον μεταφέρει αυτόματα στην σελίδα αναζήτησης με συμπληρωμένα τα πεδία των συντεταγμένων (longitude, latitude) ή bbox (min. Longitude, max. Longitude, min. latitude, max. Latitude) για τις σελίδες αναζήτησης Picasa και Flickr αντίστοιχα.

8. Σελίδα διαχείρισης αναζητήσεων

Στην σελίδα διαχείρισης αναζητήσεων (βλέπε εικόνα-10) ο χρήστης έχει την δυνατότητα να αποτρέψει μια αναζήτηση από το να ολοκληρωθεί διαγράφοντας την. Πιο συγκεκριμένα ο χρήστης μπορεί να πατήσει το κουμπί (delete threat) και να τερματίζει την διαδικασία κατεβάσματος εικόνων είτε από το Flickr είτε από το Picasa. Να σημειώσουμε ότι κάθε αναζήτηση είναι μοναδική και έχει το δικό της μοναδικό κωδικό (pid) και όνομα φακέλου (output folder name) τα οποία δημιουργούνται αυτόματα από το σύστημα. Επιπλέον διπλά από κάθε αναζήτηση υπάρχει το δικό της κουμπί για ατομική διαγραφή, ενώ ο χρήστης παράλληλα μπορεί να διαγράψει όλες τις αναζητήσεις που βρίσκονται σε εκτέλεση πατώντας το κουμπί delete all.

9. Σελίδα προβολής αναζητήσεων

Στην σελίδα προβολής αναζητήσεων (βλέπε εικόνα-11) ο χρήστης έχει την δυνατότητα να επιβλέψει, να προβάλλει και να διαγράψει τις αναζητήσεις του. Πιο συγκεκριμένα δίνετε το προνόμιο στον χρηστή να δει μέσα από ένα πίνακα τα στοιχεία όλων των αναζητήσεων του ξεχωριστά. Υπάρχουν τρία διαφορετικά κουμπιά στην σελίδα αυτή τα οποία είναι το κουμπί προβολής όλων των αναζητήσεων Flickr/Picasa, το κουμπί προβολής αναζητήσεων Flickr και το κουμπί αναζητήσεων Picasa. Όταν ο χρήστης πατήσει ένα από τα τρία κουμπιά, παραδείγματος χάριν το κουμπί Flickr searches τότε εμφανίζεται μπροστά του ένα πίνακας με διάφορα στοιχεία που αφορούν τις αναζητήσεις. Στην πρώτη στήλη εμφανίζεται αντίστοιχα ένα εικονίδιο που αντιπροσωπεύει τις αναζητήσεις που έχουν ολοκληρωθεί ή τρέχουν ακόμη. Στην δεύτερη στήλη του πίνακα εμφανίζεται ένα εικονίδιο που αντιπροσωπεύει τις αναζητήσεις που έχουν ολοκληρωθεί. Το εικονίδιο αυτό όταν το πατήσει ο χρήστης μπορεί να μεταφερθεί σε μια άλλη σελίδα όπου παρουσιάζεται μπροστά του η/οι εικόνα/νες που έχει κατεβάσει για την συγκεκριμένη αναζήτηση καθώς και τα μεταδεδομένα τους. Στις υπόλοιπες στήλες του πίνακα παρουσιάζονται τα μεταδεδομένα (π.χ tags-separated, search title, longitude) που έχουν χρησιμοποιηθεί για κάθε αναζήτηση καθώς και άλλα δεδομένα.

9.1 Σελίδα διαχείρισης φωτογραφιών

Στην σελίδα διαχείρισης φωτογραφιών ο χρήστης μπορεί να διαχειριστεί όλες τις φωτογραφίες που αφορούν μια αναζήτηση που έχει πραγματοποιήσει. Κάθε αναζήτηση έχει την δική της σελίδα διαχείρισης. Όταν ο χρήστης μεταβεί στην σελίδα μπορεί να δει τις φωτογραφίες που έχουν βρεθεί για μια συγκεκριμένη αναζήτηση που έκανε (βλέπε εικόνα-12).

Στο πάνω μέρος τις σελίδας, στο αριστερό μέρος βρίσκεται ένα κουμπί ονόματι Manage images. Όταν ο χρήστης πατήσει το συγκεκριμένο κουμπί τότε εμφανίζονται ακόμα 3 κουμπιά στην ίδια οριζόντια ευθεία. Τα κουμπιά αυτά με την σειρά εμφάνισης τους είναι το κουμπί Download Selected Images, το κουμπί Delete Selected Images και το κουμπί Uncheck all. Το κουμπί Download Selected Images για να λειτουργήσει θα πρέπει ο χρήστης να επιλέξει τις εικόνες που θέλει και ακολούθως να πατήσει το κουμπί για να κατεβάσει τις εικόνες στον υπολογιστή του σε μορφή zip.

Ομοίως με την ίδια διαδικασία λειτουργεί και το κουμπί Delete Selected Images. Το κουμπί Uncheck all όταν πατηθεί αυτό που κάνει είναι να αναιρεί όλες τις επιλεγμένες φωτογραφίες που έχει επιλέξει ο χρήστης.

Κάθε εικόνα σε αυτή την σελίδα μπορεί να διαγραφεί ή να κατεβεί ατομικά. Για την ατομική διαγραφή πρέπει να πατηθεί το κουμπί Delete this image που βρίσκεται κάτω από την εικόνα, ενώ για το ατομικό κατέβασμα πρέπει να πατηθεί το εικονίδιο που βρίσκεται δίπλα από την εικόνα. Εάν ο χρήστης επιθυμεί να προβάλει μια φωτογραφία ατομικά (βλέπε εικόνα-13) τότε αυτό που έχει να κάνει είναι να πατήσει πάνω στην φωτογραφία. Τότε αυτόματα ανοίγει μια νέα σελίδα όπου προβάλλεται η φωτογραφία μαζί με τα μεταδεδομένα της. Στην σελίδα ατομικής προβολής φωτογραφιών ο χρήστης μπορεί να εξάγει την φωτογραφία μαζί με τα μεταδεδομένα σε μορφή excel πατώντας το κουμπί Export image and exif data to excel που βρίσκεται κάτω από την φωτογραφία. Η φωτογραφία καθώς και τα μεταδεδομένα παρουσιάζονται σε δυο διαφορετικά worksheets, το photo και το exif αντίστοιχα μέσα στην excel.

9.2 Σελίδα κατασκευής τρισδιάστατων μοντέλων

Η σελίδα κατασκευής τρισδιάστατων μοντέλων (βλέπε εικόνα-14) είναι η σελίδα όπου ο χρήστης δίνει τις απαραίτητες παραμέτρους για την ανασύνθεση ενός τρισδιάστατου μοντέλου το οποίο αντικατοπτρίζει το σύνολο των εικόνων της αναζήτησης στην οποία βρίσκεται.

Όταν ο χρήστης συμπληρώσει τα ανάλογα πεδία τότε πρέπει να πατήσει το κουμπί Start 3d Construction. Έπειτα αφού ολοκληρωθεί η διαδικασία κατασκευής του μοντέλου το σύστημα μεταφέρει τον χρήστη στην σελίδα προβολής τρισδιάστατων μοντέλων (βλέπε εικόνα-15) όπου ο χρήστης μπορεί να προβάλει το τρισδιάστατο μοντέλο διαμέσου του περιηγητή του.

Για την παρούσα πτυχιακή εργασία δεν ήταν δυνατή η χρήση αυτής της σελίδας με σκοπό την παραγωγή τρισδιάστατων μοντέλων. Ο κύριος λόγος είναι η έλλειψη πόρων (έλλειψη μνήμης) του server στον οποίο τρέχει αυτό το σύστημα.

10. Η βάση δεδομένων Picinfo

Για την δημιουργία ενός δυναμικού ιστότοπου για την ψηφιοποίηση της πολιτιστικής κληρονομιάς απαραίτητη προϋπόθεση είναι η δημιουργία πρώτα μιας βάσης δεδομένων που θα αποθηκεύσει όλα εκείνα τα δυναμικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται στον ιστότοπο Picinfo.

Λαμβάνοντας λοιπόν υπόψη τα παραπάνω δημιουργήθηκε η βάση δεδομένων «Picinfo». Το phpMyAdmin είναι μια εφαρμογή γραμμένη ειδικά για τη διαχείριση εξυπηρετητών MYSQL. Γραμμένο σε PHP και προσβάσιμο μέσω ενός περιηγητή ιστοσελίδων, το phpMyAdmin προσφέρει ένα γραφικό περιβάλλον για εργασίες διαχείρισης βάσεων δεδομένων. Με αυτό το εργαλείο ο χρήστης μπορεί να εισάγει ή να διαγράψει μια βάση. Επιπλέον μπορεί να διαγράψει ή να επεξεργαστεί τους πίνακες της βάσης και να προσθέσει, να αφαιρέσει ή να επεξεργαστεί πεδία. Ακόμα μπορεί να εκτελέσει ερωτήματα SQL, να διαχειριστεί τα κλειδιά στα πεδία και τέλος να εξάγει τους πίνακες του καθώς και ολόκληρη την βάση, σε διάφορες μορφές, για παράδειγμα Picinfo.sql.

Η βάση δεδομένων «Picinfo» που κατασκευάστηκε για τον ιστότοπο Picinfo αποτελείται από δεκατρείς πίνακες:

- `account_info`: Ο πίνακας `account_info` αποθηκεύει στοιχεία για τον προσωπικό λογαριασμό του κάθε χρήστη.
- `Gm`: Ο πίνακας `gm` κατασκευάστηκε με σκοπό να αποθηκεύει στοιχεία που αφορούν τις συντεταγμένες που προσφέρονται διαμέσου του G.M API στον ιστότοπο Picinfo.
- `Online`: Ο πίνακας `online` κατασκευάστηκε με σκοπό να γίνεται εύρεση όλων των χρηστών που είναι συνδεδεμένοι με τον ιστότοπο.

- `passed_searches`: Στον πίνακα `passed_searches` αποθηκεύονται όλες οι παλαιές αναζητήσεις που αφορούν την σελίδα αναζήτησης Flickr search.
- `Picasa_passed_searches`: Στον πίνακα `Picasa_passed_searches` αποθηκεύονται όλες οι παλαιές αναζητήσεις που αφορούν την σελίδα αναζήτησης Picasa search.
- `search_count`: Ο πίνακας `search_count` είναι ο μετρητής των παλαιών αναζητήσεων για την σελίδα αναζήτησης Flickr search.
- `Picasa_search_count`: Ο πίνακας `Picasa_search_count` είναι ο μετρητής των παλαιών αναζητήσεων για την σελίδα αναζήτησης Picasa search.
- `Results`: Στον πίνακα `results` αποθηκεύονται όλα τα αποτελέσματα που αφορούν τις αναζητήσεις από τις σελίδες αναζητήσεων Flickr και Picasa search.
- `Search`: Στον πίνακα `search` αποθηκεύονται στοιχεία που αφορούν τις αναζητήσεις από τις σελίδες αναζητήσεων Flickr και Picasa search, όταν αυτές βρίσκονται σε εκτέλεση.
- `search_terms_Flickr`: Στον πίνακα `search_terms_Flickr` αποθηκεύονται όλα τα πεδία που καθορίζει το Flickr API και αφορούν την σελίδα αναζήτησης Flickr search.
- `search_terms_Picasa`: Στον πίνακα `search_terms_Picasa` αποθηκεύονται όλα τα πεδία που καθορίζει το Picasa API και αφορούν την σελίδα αναζήτησης Picasa search.

- Threads: Στον πίνακα threads αποθηκεύονται όλα τα στοιχεία που αφορούν τα νήματα τα οποία τρέχουν στον ιστότοπο.
- volume_reconstruction_params: Στον πίνακα volume_reconstruction_params αποθηκεύονται όλα τα στοιχεία που αφορούν τα τρισδιάστατα μοντέλα που παράγονται.

10.1 Ο πίνακας account_info

Ο πίνακας account_info αποτελείται από 8 πεδία:

- ❖ Username: Το πεδίο username είναι τύπου varchar και αποθηκεύει το ψευδώνυμο κάθε νέου χρήστη που δημιουργεί καινούργιο λογαριασμό.
- ❖ Password: Το πεδίο password είναι τύπου varchar και αποθηκεύει τον προσωπικό κωδικό κάθε νέου χρήστη που δημιουργεί καινούργιο λογαριασμό.
- ❖ Name: Το πεδίο name είναι τύπου varchar και αποθηκεύει το όνομα κάθε νέου χρήστη που δημιουργεί καινούργιο λογαριασμό.
- ❖ Surname: Το πεδίο surname είναι τύπου varchar και αποθηκεύει το επώνυμο κάθε νέου χρήστη που δημιουργεί καινούργιο λογαριασμό.
- ❖ Email: Το πεδίο email είναι τύπου varchar και αποθηκεύει την ηλεκτρονική διεύθυνση κάθε νέου χρήστη που δημιουργεί καινούργιο λογαριασμό.

- ❖ `last_login`: Το πεδίο `last_login` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την ημερομηνία και την ώρα που θεάθηκε συνδεδεμένος ο χρήστης στον ιστότοπο τελευταία φορά.
- ❖ `id`: Το πεδίο `id` είναι τύπου `int` και αποθηκεύει τον αύξον αριθμό κάθε εγγραφής. Μάλιστα έχει οριστεί και ως `auto_increment`, για να παίρνει αυτόματα τον αύξον αριθμό κάθε εγγραφής χωρίς την παρεμβολή του χρήστη. Το πεδίο αυτό είναι το κλειδί αναζήτησης κάθε χρήστη και είναι μοναδικό.
- ❖ `profile_picture`: Το πεδίο `profile_picture` είναι τύπου `blob` και αποθηκεύει τον φάκελο, το όνομα καθώς και τον τύπο κάθε νέας φωτογραφίας (για παράδειγμα `pictures/default_picture`) που φορτώνει ο χρήστης στο προφίλ του.

10.2 Ο πίνακας `gm`

Ο πίνακας `gm` αποτελείται από 4 πεδία:

- ❖ `Longitude`: Το πεδίο `longitude` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την τιμή του τρέχοντος γεωγραφικού μήκους, της τοποθεσίας που έχει αναζητήσει ο εκάστοτε χρήστης στην σελίδα `Gps Helper`.
- ❖ `Latitude`: Το πεδίο `latitude` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την τιμή του τρέχοντος γεωγραφικού πλάτους, της τοποθεσίας που έχει αναζητήσει ο εκάστοτε χρήστης στην σελίδα `Gps Helper`.
- ❖ `Word`: Το πεδίο `word` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την λέξη κλειδί της τοποθεσίας που έχει αναζητήσει ο εκάστοτε χρήστης στην σελίδα `Gps Helper`.

- ❖ Id: Το πεδίο id είναι τύπου varchar και είναι το κλειδί αναζήτησης κάθε χρήστη.

10.3 Ο πίνακας online

Ο πίνακας online αποτελείται από 3 πεδία:

- ❖ id: Το πεδίο id είναι τύπου varchar και αποθηκεύει το κλειδί αναζήτησης κάθε χρήστη το οποίο ορίζεται αρχικά στον πίνακα account_info
- ❖ Username: Το πεδίο username είναι τύπου varchar και αποθηκεύει το ψευδώνυμο κάθε χρήστη ο οποίος είναι συνδεδεμένος με τον ιστότοπο.
- ❖ Status: Το πεδίο status είναι τύπου varchar και αποθηκεύει την κατάσταση του χρήστη. Για παράδειγμα εάν ο χρήστης είναι συνδεδεμένος στον ιστότοπο τότε η κατάσταση στον πίνακα online θα οριστεί ως online.

10.4 Ο πίνακας passed_searches

Ο πίνακας passed_searches αποτελείται από 30 πεδία: serchtitle, licsep, privsep, exclud

- ❖ Id: Το πεδίο id είναι τύπου varchar και αποθηκεύει το κλειδί αναζήτησης κάθε χρήστη το οποίο ορίζεται αρχικά στον πίνακα account_info.

- ❖ `search_word`: Το πεδίο `search_word` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την λέξη κλειδί του πεδίου `free text such us`, το οποίο ανήκει στην σελίδα αναζήτησης `Flickr search`.
- ❖ `search_num`: Το πεδίο `search_num` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει τον αριθμό των φωτογραφιών του πεδίου `search_num`, το οποίο ανήκει στην σελίδα αναζήτησης `Flickr search`.
- ❖ `select_passed_searches`: Το πεδίο `select_passed_searches` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την λέξη κλειδί του πεδίου `search_word` καθώς και την τρέχουσα ώρα και ημερομηνία. Το πεδίο αυτό ανήκει στην σελίδα αναζήτησης `Flickr search`.
- ❖ `tags_separated`: Το πεδίο `tags_separated` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει λέξεις κλειδιά του αντίστοιχου πεδίου `tags such us` στην σελίδα αναζήτησης `Flickr search`, οι οποίες διαχωρίζονται μεταξύ τους με κόμμα (π.χ `America, Liberty Statue`). Αυτές οι λέξεις κλειδιά πρέπει να έχουν άμεση σχέση με την λέξη κλειδί η οποία έχει γραφτεί στο πεδίο αναζήτησης `search_word`.
- ❖ `select_tag_mode`: Το πεδίο `select_tag_mode` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει το πεδίο που επέλεξε ο χρήστης από το μενού επιλογών (`option1: any, option2: all`), του αντίστοιχου πεδίου `Search options active all or any`, της σελίδας αναζήτησης `Flickr search`.
- ❖ `radius`: Το πεδίο `radius` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει τον αριθμό (ακτίνα σε `[0-30]km`) του αντίστοιχου πεδίου `Distance from origin`, που ανήκει στην σελίδα αναζήτησης `Flickr search`.

- ❖ `min_upload_date`: Το πεδίο `min_upload_date` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την ημερομηνία του αντίστοιχου πεδίου `Time period of aggregation | From`, που ανήκει στην σελίδα αναζήτησης Flickr search.
- ❖ `max_upload_date`: Το πεδίο `max_upload_date` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την ημερομηνία του αντίστοιχου πεδίου `Time period of aggregation | To`, που ανήκει στην σελίδα αναζήτησης Flickr search.
- ❖ `min_taken_date`: Το πεδίο `min_taken_date` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την ημερομηνία του αντίστοιχου πεδίου `Time period produced | from`, που ανήκει στην σελίδα αναζήτησης Flickr search.
- ❖ `max_taken_date`: Το πεδίο `max_taken_date` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την ημερομηνία του αντίστοιχου πεδίου `Time period produced | to`, που ανήκει στην σελίδα αναζήτησης Flickr search.
- ❖ `select_license`: Το πεδίο `select_license` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει το πεδίο που επέλεξε ο χρήστης από το μενού επιλογών (`option1:All Rights Reserved,option2:Attribution-NonCommercial-ShareAlike,option3:Attribution-NonCommercial License,option4:Attribution-NonCommercial-NoDerivsLicense,option5:Attribution Licence,option6: Attribution-ShareAlike License,option7: Attribution-NoDerivs License,option8: No known copyright restrictions,option9: United States Government Work`), του αντίστοιχου πεδίου `Copyrights`, της σελίδας αναζήτησης Flickr search .
- ❖ `select_privacy`: Το πεδίο `select_privacy` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει το πεδίο που επέλεξε ο χρήστης από το μενού επιλογών (`option1: Public photos,option2: Private photos visible to friends,option3: Private photos visible to family,option4: Private photos visible to friends & family,option5: Completely private photos`), του αντίστοιχου πεδίου `Privacy`, της σελίδας αναζήτησης Flickr search.

- ❖ `select_machine_tag_mode`: Το πεδίο `select_machine_tag_mode` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει το πεδίο που επέλεξε ο χρήστης από το μενού επιλογών (`option1: any, option2: all`), του αντίστοιχου πεδίου `Machine Tag Mode`, της σελίδας αναζήτησης `Flickr search`.

- ❖ `woe_id`: Το πεδίο `woe_id` (`Where on Earth`) είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει τον αριθμό (ταυτότητα μιας τοποθεσίας. Χρησιμοποιείται αντί του `longitude, latitude` [π.χ `woe_id="3534"` για `longitude = "-73.554"` , `Latitude = "45.512"`]) του αντίστοιχου πεδίου με ετικέτα `woe_id`, το οποίο ανήκει στην σελίδα αναζήτησης `Flickr search`.

- ❖ `place_id`: Το πεδίο `place_id` (`Flickr place id`) είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει τον αριθμό (ταυτότητα μιας τοποθεσίας [π.χ `place_id="4hLQygSaBJ92"` για την τοποθεσία `Canada/Quebec/Montreal`]). Χρησιμοποιείται αντί του `woe_id`) του αντίστοιχου πεδίου με ετικέτα `place_id`, το οποίο ανήκει στην σελίδα αναζήτησης `Flickr search`.

- ❖ `select_media`: Το πεδίο `select_media` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει το πεδίο που επέλεξε ο χρήστης από το μενού επιλογών (`option1: all, option2: Photos, option3: Videos`), του αντίστοιχου πεδίου με ετικέτα `Media`, της σελίδας αναζήτησης `Flickr search`.

- ❖ `select_geo_comtext`: Το πεδίο `select_geo_comtext` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει το πεδίο που επέλεξε ο χρήστης από το μενού επιλογών (`option1: all, option2: Photos, option3: Videos`), του αντίστοιχου πεδίου με ετικέτα `Media`, της σελίδας αναζήτησης `Flickr search`.

- ❖ `has_geo`: Το πεδίο `has_geo` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει το πεδίο που επέλεξε ο χρήστης από το μενού επιλογών (`option1: ON, option2: OFF`), του αντίστοιχου πεδίου με ετικέτα `has_geo`, που ανήκει στην σελίδα αναζήτησης `Flickr search`.

- ❖ `is_commonys`: Το πεδίο `is_commonys` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει το πεδίο που επέλεξε ο χρήστης από το μενού επιλογών (`option1`: YES, `option2`: NO), του αντίστοιχου πεδίου με ετικέτα `Archived in Flickr commons project`, που ανήκει στην σελίδα αναζήτησης `Flickr search`.

- ❖ `in_gallery`: Το πεδίο `in_gallery` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει το πεδίο που επέλεξε ο χρήστης από το μενού επιλογών (`option1`: YES, `option2`: NO), του αντίστοιχου πεδίου με ετικέτα `Archived in Flickr individual galleries`, που ανήκει στην σελίδα αναζήτησης `Flickr search`.

- ❖ `is_getty`: Το πεδίο `is_getty` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει το πεδίο που επέλεξε ο χρήστης από το μενού επιλογών (`option1`: YES, `option2`: NO), του αντίστοιχου πεδίου με ετικέτα `Public photos on Getty`, που ανήκει στην σελίδα αναζήτησης `Flickr search`.

- ❖ `min_long`: Το πεδίο `min_long` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την τιμή του τρέχοντος ελάχιστου γεωγραφικού μήκους ($\text{min_long} = \text{longitude} - 0, 05$), της τοποθεσίας που έχει αναζητήσει ο εκάστοτε χρήστης στην σελίδα `Gps Helper`. Το πεδίο αυτό αντιστοιχεί στο πεδίο με ετικέτα `Min. Longitude` της σελίδας αναζήτησης `Flickr Search`.

- ❖ `max_long`: Το πεδίο `max_long` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την τιμή του τρέχοντος μέγιστου γεωγραφικού μήκους ($\text{max_long} = \text{longitude} + 0, 05$), της τοποθεσίας που έχει αναζητήσει ο εκάστοτε χρήστης στην σελίδα `Gps Helper`. Το πεδίο `max_long` αντιστοιχεί στο πεδίο με ετικέτα `Max. Longitude` της σελίδας αναζήτησης `Flickr Search`.

- ❖ `min_lang`: Το πεδίο `min_lang` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την τιμή του τρέχοντος ελάχιστου γεωγραφικού πλάτους ($\text{min_lang} = \text{latitude} - 0, 05$), της τοποθεσίας που έχει αναζητήσει ο εκάστοτε χρήστης στην σελίδα `Gps Helper`. Το πεδίο αυτό αντιστοιχεί στο πεδίο με ετικέτα `Min. Latitude` της σελίδας αναζήτησης `Flickr Search`.

- ❖ `max_lang`: Το πεδίο `max_lang` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την τιμή του τρέχοντος ελάχιστου γεωγραφικού πλάτους (`max_lang = latitude + 0, 05`), της τοποθεσίας που έχει αναζητήσει ο εκάστοτε χρήστης στην σελίδα `Gps Helper`. Το πεδίο αυτό αντιστοιχεί στο πεδίο με ετικέτα `Max. Latitude` της σελίδας αναζήτησης `Flickr Search`.
- ❖ `Longi`: Το πεδίο `longi` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την τιμή του τρέχοντος γεωγραφικού μήκους, της τοποθεσίας που έχει αναζητήσει ο εκάστοτε χρήστης στην σελίδα `Gps Helper`. Το πεδίο αυτό αντιστοιχεί στο πεδίο με ετικέτα `Longitude` της σελίδας αναζήτησης `Flickr Search`.
- ❖ `Lang`: Το πεδίο `Lang` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την τιμή του τρέχοντος γεωγραφικού πλάτους, της τοποθεσίας που έχει αναζητήσει ο εκάστοτε χρήστης στην σελίδα `Gps Helper`. Το πεδίο αυτό αντιστοιχεί στο πεδίο με ετικέτα `Latitude` της σελίδας αναζήτησης `Flickr Search`.
- ❖ `date_time`: Το πεδίο `date_time` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την ημερομηνία και την ώρα που πραγματοποιήθηκε η αποθήκευση μιας αναζήτησης στον πίνακα `passed_searches` για την σελίδα αναζήτησης `Flickr search`.
- ❖ `max_num_images`: Το πεδίο `search_word` είναι τύπου `varchar` τον αριθμό εικόνων που εισάγε ο χρήστης στο πεδίο με ετικέτα `Max. num. Photos` της σελίδας αναζήτησης `Flickr search`.

10.5 Ο πίνακας `search_count`

Ο πίνακας `search_count` αποτελείται από 2 πεδία:

- ❖ **id:** Το πεδίο `id` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει το κλειδί αναζήτησης κάθε χρήστη το οποίο ορίζεται αρχικά στον πίνακα `account_info`.
- ❖ **search_counter:** Το πεδίο `search_counter` είναι ένας μετρητής αναζητήσεων ο οποίος αποθηκεύει τον αύξον αριθμό για τις τελευταίες 10 πιο πρόσφατες αναζητήσεις που έχει αποθηκεύσει ο εκάστοτε χρήστης στην σελίδα αναζήτησης Flickr search.

10.6 Ο πίνακας `Picasa_passed_searches`

Ο πίνακας `Picasa_passed_searches` αποτελείται από 19 πεδία:

- ❖ **id:** Το πεδίο `id` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει το κλειδί αναζήτησης κάθε χρήστη το οποίο ορίζεται αρχικά στον πίνακα `account_info`.
- ❖ **search_word:** Το πεδίο `search_word` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την λέξη κλειδί του πεδίου `free text such us`, το οποίο ανήκει στην σελίδα αναζήτησης Picasa search.
- ❖ **search_num:** Το πεδίο `search_num` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει τον αριθμό των φωτογραφιών του πεδίου `search_num`, το οποίο ανήκει στην σελίδα αναζήτησης Picasa search.
- ❖ **select_Picasa_passed_searches:** Το πεδίο `select_Picasa_passed_searches` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την λέξη κλειδί του πεδίου `search_word` καθώς και την τρέχουσα ώρα και ημερομηνία. Το πεδίο αυτό ανήκει στην σελίδα αναζήτησης Picasa search.

- ❖ kind: Το πεδίο kind είναι τύπου varchar και αποθηκεύει το πεδίο που επέλεξε ο χρήστης από το μενού επιλογών (option1:Photo,option2:Album), του αντίστοιχου πεδίου με ετικέτα Media, της σελίδας αναζήτησης Flickr search.
- ❖ Access: Το πεδίο access είναι τύπου varchar και αποθηκεύει το πεδίο που επέλεξε χρήστης από το μενού επιλογών (option1: All, option2, option3: Private, option4: public, option5: visible), του αντίστοιχου πεδίου με ετικέτα Media, της σελίδας αναζήτησης Flickr search.
- ❖ tags_separated: Το πεδίο tags_separated είναι τύπου varchar και αποθηκεύει λέξεις κλειδιά του αντίστοιχου πεδίου tags such us στην σελίδα αναζήτησης Flickr search, οι οποίες διαχωρίζονται μεταξύ τους με κόμμα (π.χ America, Liberty Statue). Αυτές οι λέξεις κλειδιά πρέπει να έχουν άμεση σχέση με την λέξη κλειδί η οποία έχει γραφτεί στο πεδίο αναζήτησης search_word.
- ❖ Imgmax: Το πεδίο imgmax είναι τύπου Varchar και καθορίζει για μια αναζήτηση εικόνων την ποσότητα των pixel (π.χ 32, 48, 64, 72, 104, 144, 150 ή 160 pixels), την ποσότητα των μεταδεδομένων καθώς και το εάν οι εικόνες θα είναι περικομμένες ή όχι (π.χ 72 pixel εικόνα περικομμένη, 72c). Το πεδίο αυτό αντιστοιχεί στο πεδίο με ετικέτα imgmax της σελίδας αναζήτησης Picasa search και η προκαθορισμένη τιμή του είναι d (αναζήτηση των αυθεντικών εικόνων με όλα τα μεταδεδομένα)
- ❖ date_time: Το πεδίο search_word είναι τύπου varchar και αποθηκεύει την ημερομηνία και την ώρα που πραγματοποιήθηκε η αποθήκευση μιας αναζήτησης στον πίνακα Picasa_passed_searches για την σελίδα αναζήτησης Picasa search.
- ❖ min_long: Το πεδίο min_long είναι τύπου varchar και αποθηκεύει την τιμή του τρέχοντος ελάχιστου γεωγραφικού μήκους (min_long = longitude – 0, 05), της τοποθεσίας που έχει αναζητήσει ο εκάστοτε χρήστης στην σελίδα Gps Helper.

Το πεδίο αυτό αντιστοιχεί στο πεδίο με ετικέτα Min. Longitude της σελίδας αναζήτησης Picasa Search.

- ❖ `max_long`: Το πεδίο `max_long` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την τιμή του τρέχοντος μέγιστου γεωγραφικού μήκους ($\text{max_long} = \text{longitude} + 0,05$), της τοποθεσίας που έχει αναζητήσει ο εκάστοτε χρήστης στην σελίδα Gps Helper. Το πεδίο `max_long` αντιστοιχεί στο πεδίο με ετικέτα Max. Longitude της σελίδας αναζήτησης Picasa Search.
- ❖ `min_lang`: Το πεδίο `min_lang` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την τιμή του τρέχοντος ελάχιστου γεωγραφικού πλάτους ($\text{min_lang} = \text{latitude} - 0,05$), της τοποθεσίας που έχει αναζητήσει ο εκάστοτε χρήστης στην σελίδα Gps Helper. Το πεδίο αυτό αντιστοιχεί στο πεδίο με ετικέτα Min. Latitude της σελίδας αναζήτησης Picasa Search.
- ❖ `max_lang`: Το πεδίο `max_lang` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την τιμή του τρέχοντος ελάχιστου γεωγραφικού πλάτους ($\text{max_lang} = \text{latitude} + 0,05$), της τοποθεσίας που έχει αναζητήσει ο εκάστοτε χρήστης στην σελίδα Gps Helper. Το πεδίο αυτό αντιστοιχεί στο πεδίο με ετικέτα Max. Latitude της σελίδας αναζήτησης Picasa Search.
- ❖ `max_published_date`: Το πεδίο `max_published_date` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την ημερομηνία του αντίστοιχου πεδίου Published Date | Max, που ανήκει στην σελίδα αναζήτησης Picasa search.
- ❖ `min_published_date`: Το πεδίο `min_published_date` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την ημερομηνία του αντίστοιχου πεδίου Published Date | Min, που ανήκει στην σελίδα αναζήτησης Picasa search.

- ❖ `min_updated_date`: Το πεδίο `min_updated_date` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την ημερομηνία του αντίστοιχου πεδίου `Updated Date | Min`, που ανήκει στην σελίδα αναζήτησης `Picasa search`.
- ❖ `max_updated_date`: Το πεδίο `max_updated_date` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την ημερομηνία του αντίστοιχου πεδίου `Updated Date | Min`, που ανήκει στην σελίδα αναζήτησης `Picasa search`.
- ❖ `name_of_place`: Το πεδίο `name_of_place` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει τοποθεσίες μνημείων. Η ιδιαιτερότητα του είναι το ότι ο χρήστης μπορεί να το συμπληρώσει για αναζητήσεις μνημείων με προσδιορισμό επώνυμης τοποθεσίας για πιο συγκεκριμένες αναζητήσεις. Μια τοποθεσία για παράδειγμα θα ήταν το Λονδίνο. Το πεδίο `name_of_place` αντιστοιχεί στο πεδίο με ετικέτα `Name of place` της σελίδας αναζήτησης `Picasa search`.
- ❖ `max_num_images`: Το πεδίο `search_word` είναι τύπου `varchar` τον αριθμό εικόνων που είσαγε ο χρήστης στο πεδίο με ετικέτα `Max. num. Photos` της σελίδας αναζήτησης `Flickr search`.

10.7 Ο πίνακας `Picasa_search_count`

Ο πίνακας `Picasa_search_count` αποτελείται από 2 πεδία:

- ❖ `id`: Το πεδίο `id` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει το κλειδί αναζήτησης κάθε χρήστη το οποίο ορίζεται αρχικά στον πίνακα `account_info`.
- ❖ `search_counter`: Το πεδίο `search_counter` είναι ένας μετρητής αναζητήσεων ο οποίος αποθηκεύει τον αύξον αριθμό για τις τελευταίες 10 πιο πρόσφατες

αναζητήσεις που έχει αποθηκεύσει ο εκάστοτε χρήστης στην σελίδα αναζήτησης Picasa search.

10.8 Ο πίνακας results

Ο πίνακας results αποτελείται από 5 πεδία:

- ❖ **id**: Το πεδίο id είναι τύπου varchar και αποθηκεύει το αύξον αριθμό κάθε εικόνας, το οποίο εισάγεται από τον πίνακα search στον πίνακα results με την εισαγωγή κάθε νέου αποτελέσματος αναζήτησης.
- ❖ **user_id**: Το πεδίο id είναι τύπου varchar και αποθηκεύει το κλειδί αναζήτησης κάθε χρήστη το οποίο ορίζεται αρχικά στον πίνακα account_info.
- ❖ **search_id**: Το πεδίο search_id είναι τύπου varchar και αποθηκεύει το πρωτεύον κλειδί αναζήτησης κάθε εικόνας, το οποίο ορίζεται αρχικά στον πίνακα search.
- ❖ **output_folder**: Το πεδίο output_folder αποθηκεύει το μονοπάτι για την ανεύρεση του φακέλου (εικόνες, μεταδεδομένα) αναζήτησης εικόνων. Παράδειγμα ενός τέτοιου μονοπατιού είναι το πιο κάτω `var/www/dev/picinfo/flix_download/1_05.03.14_11.08.52_piza-towerpiza - tower53179264dae07`
- ❖ **num_results**: Το πεδίο num_results αποθηκεύει τον αριθμό των εικόνων που έχουν βρεθεί σε σχέση με τον αριθμό των εικόνων που έχει αιτηθεί ο χρήστης διαμέσου της σελίδας αναζήτησης Flickr η Picasa (π.χ αίτηση για 15 εικόνες, βρέθηκαν 11 [num_results] εικόνες). Το πεδίο num_results αντιστοιχεί στα πεδία με ετικέτα Max. num. Photos και max-results για τις σελίδες αναζήτησης Flickr και Picasa αντίστοιχα.

10.9 Ο πίνακας search

Ο πίνακας search αποτελείται από 7 πεδία:

- ❖ **id:** Το πεδίο id είναι τύπου varchar και αποθηκεύει το αύξον αριθμό κάθε εικόνας, το οποίο εισάγεται από τον πίνακα search στον πίνακα results με την εισαγωγή κάθε νέου αποτελέσματος αναζήτησης.
- ❖ **time_date:** Το πεδίο time_date είναι τύπου varchar και αποθηκεύει την ημερομηνία και την ώρα που πραγματοποιήθηκε η αποθήκευση μιας αναζήτησης στον πίνακα results. Τα αποτελέσματα της αναζήτησης προέρχονται από την σελίδα αναζήτησης Flickr search ή Picasa search.
- ❖ **search_type:** Το πεδίο search_type αποθηκεύει το είδος της αναζήτησης. Για αναζητήσεις διαμέσου της σελίδας αναζήτησης Flickr search, το πεδίο search_type αντιστοιχείται με τον αριθμό 0. Για την σελίδα αναζήτησης Picasa search, το πεδίο search_type αντιστοιχείται με τον αριθμό 1.
- ❖ **user_id:** Το πεδίο user_id είναι τύπου int και αποθηκεύει τον αύξον αριθμό κάθε εγγραφής. Μάλιστα έχει οριστεί και ως auto_increment, για να παίρνει αυτόματα τον αύξον αριθμό κάθε εγγραφής χωρίς την παρεμβολή του χρήστη. Το πεδίο αυτό είναι το κλειδί αναζήτησης κάθε χρήστη και είναι μοναδικό.
- ❖ **search_terms_id:** Το πεδίο search_terms_id είναι τύπου varchar και αποθηκεύει όλα τα id's από τους πίνακες search_terms_Flickr και search_terms_Picasa ανάλογα με την τιμή του πεδίου search_type. Εάν για παράδειγμα το πεδίο search_type είναι 0 τότε εξυπακούεται η τιμή που υπάρχει στο πεδίο search_type, προήλθε από τον πίνακα search_terms_Flickr.

- ❖ **results_id:** Το πεδίο `results_id` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει όλα τα `id's` τα οποία προέρχονται από τον πίνακα `results`. Κάθε `result_id` στον πίνακα `search` αντιστοιχεί σε ένα `id` του πίνακα `results`.
- ❖ **Status:** Το πεδίο `state` είναι τύπου `int` και αποθηκεύει την κατάσταση μιας αναζήτησης. Οι καταστάσεις που μπορεί να έχει το πεδίο `state` είναι 4. Όταν η κατάσταση είναι 0 τότε σημαίνει ότι η αναζήτηση εκτελείται και οι εικόνες κατεβαίνουν από 1 εκ των 2 ιστοτόπων (`Flickr`, `Picasa`) με επιτυχία. Όταν η κατάσταση είναι 1 σημαίνει ότι η αναζήτηση έχει ολοκληρωθεί με επιτυχία κατεβάζοντας όλες τις εικόνες που αιτήθηκαν από τον χρήστη. Εάν η κατάσταση είναι 2 σημαίνει ότι η αναζήτηση έχει τερματιστεί πριν την ολοκλήρωση της. Τέλος εάν η κατάσταση είναι 3 σημαίνει ότι η αναζήτηση έχει σταματήσει πριν την ολοκλήρωση της με κάποιο πρόβλημα.

10.10 Ο πίνακας `search_terms_Flickr`

Ο πίνακας `search_terms_Flickr` αποτελείται από 32 πεδία:

- ❖ **Id:** Το πεδίο `id` είναι τύπου `int` και αποθηκεύει τον αύξον αριθμό κάθε αναζήτησης. Μάλιστα έχει οριστεί και ως `auto_increment`, για να παίρνει αυτόματα τον αύξον αριθμό κάθε εγγραφής χωρίς την παρεμβολή του χρήστη. Το πεδίο αυτό είναι το κλειδί εύρεσης κάθε αναζήτησης και είναι μοναδικό.
- ❖ **user_id:** Το πεδίο `id` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει το κλειδί αναζήτησης κάθε χρήστη το οποίο ορίζεται αρχικά στον πίνακα `account_info`.

- ❖ `search_word`: Το πεδίο `search_word` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την λέξη κλειδί του πεδίου `free text such us`, το οποίο ανήκει στην σελίδα αναζήτησης Flickr search.
- ❖ `search_num`: Το πεδίο `search_num` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει τον αριθμό των φωτογραφιών του πεδίου `search_num`, το οποίο ανήκει στην σελίδα αναζήτησης Flickr search.
- ❖ `select_passed_searches`: Το πεδίο `select_passed_searches` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την λέξη κλειδί του πεδίου `search_word` καθώς και την τρέχουσα ώρα και ημερομηνία. Το πεδίο αυτό ανήκει στην σελίδα αναζήτησης Flickr search.
- ❖ `tags_separated`: Το πεδίο `tags_separated` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει λέξεις κλειδιά του αντίστοιχου πεδίου `tags such us` στην σελίδα αναζήτησης Flickr search, οι οποίες διαχωρίζονται μεταξύ τους με κόμμα (π.χ America, Liberty Statue). Αυτές οι λέξεις κλειδιά πρέπει να έχουν άμεση σχέση με την λέξη κλειδί η οποία έχει γραφτεί στο πεδίο αναζήτησης `search_word`.
- ❖ `select_tag_mode`: Το πεδίο `select_tag_mode` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει το πεδίο που επέλεξε ο χρήστης από το μενού επιλογών (`option1: any, option2: all`), του αντίστοιχου πεδίου `Search options active all or any`, της σελίδας αναζήτησης Flickr search.
- ❖ `Radius`: Το πεδίο `radius` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει τον αριθμό (ακτίνα σε [0-30] km) του αντίστοιχου πεδίου `Distance from origin`, που ανήκει στην σελίδα αναζήτησης Flickr search.

- ❖ `min_upload_date`: Το πεδίο `min_upload_date` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την ημερομηνία του αντίστοιχου πεδίου `Time period of aggregation | from`, που ανήκει στην σελίδα αναζήτησης Flickr search.
- ❖ `max_upload_date`: Το πεδίο `max_upload_date` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την ημερομηνία του αντίστοιχου πεδίου `Time period of aggregation | To`, που ανήκει στην σελίδα αναζήτησης Flickr search.
- ❖ `min_taken_date`: Το πεδίο `min_taken_date` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την ημερομηνία του αντίστοιχου πεδίου `Time period produced | from`, που ανήκει στην σελίδα αναζήτησης Flickr search.
- ❖ `max_taken_date`: Το πεδίο `max_taken_date` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την ημερομηνία του αντίστοιχου πεδίου `Time period produced | to`, που ανήκει στην σελίδα αναζήτησης Flickr search.
- ❖ `select_license`: Το πεδίο `select_license` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει το πεδίο που επέλεξε ο χρήστης από το μενού επιλογών (`option1:All Rights Reserved,option2:Attribution-NonCommercial-ShareAlike,option3:Attribution-NonCommercial License,option4:Attribution-NonCommercial-NoDerivsLicense,option5:Attribution Licence,option6: Attribution-ShareAlike License,option7: Attribution-NoDerivs License,option8: No known copyright restrictions,option9: United States Government Work`), του αντίστοιχου πεδίου `Copyrights`, της σελίδας αναζήτησης Flickr search .
- ❖ `select_privacy`: Το πεδίο `select_privacy` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει το πεδίο που επέλεξε ο χρήστης από το μενού επιλογών (`option1: Public photos,option2: Private photos visible to friends,option3: Private photos visible to family,option4: Private photos visible to friends & family,option5: Completely private photos`), του αντίστοιχου πεδίου `Privacy`, της σελίδας αναζήτησης Flickr search.

- ❖ `select_machine_tag_mode`: Το πεδίο `select_machine_tag_mode` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει το πεδίο που επέλεξε ο χρήστης από το μενού επιλογών (`option1: any, option2: all`), του αντίστοιχου πεδίου `Machine Tag Mode`, της σελίδας αναζήτησης `Flickr search`.
- ❖ `woe_id`: Το πεδίο `woe_id` (`Where on Earth`) είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει τον αριθμό (ταυτότητα μιας τοποθεσίας. Χρησιμοποιείται αντί του `longitude, latitude` [π.χ `woe_id="3534"` για `longitude = "-73.554"` , `Latitude = "45.512"`]) του αντίστοιχου πεδίου με ετικέτα `woe_id`, το οποίο ανήκει στην σελίδα αναζήτησης `Flickr search`.
- ❖ `place_id`: Το πεδίο `place_id` (`Flickr place id`) είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει τον αριθμό (ταυτότητα μιας τοποθεσίας [π.χ `place_id="4hLQygSaBJ92"` για την τοποθεσία `Canada/Quebec/Montreal`]). Χρησιμοποιείται αντί του `woe_id`) του αντίστοιχου πεδίου με ετικέτα `place_id`, το οποίο ανήκει στην σελίδα αναζήτησης `Flickr search`.
- ❖ `select_media`: Το πεδίο `select_media` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει το πεδίο που επέλεξε ο χρήστης από το μενού επιλογών (`option1: all, option2: Photos, option3: Videos`), του αντίστοιχου πεδίου με ετικέτα `Media`, της σελίδας αναζήτησης `Flickr search`.
- ❖ `select_geo_comtext`: Το πεδίο `select_geo_comtext` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει το πεδίο που επέλεξε ο χρήστης από το μενού επιλογών (`option1: all, option2: Photos, option3: Videos`), του αντίστοιχου πεδίου με ετικέτα `Media`, της σελίδας αναζήτησης `Flickr search`.
- ❖ `has_geo`: Το πεδίο `has_geo` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει το πεδίο που επέλεξε ο χρήστης από το μενού επιλογών (`option1: ON, option2: OFF`), του αντίστοιχου πεδίου με ετικέτα `has_geo`, που ανήκει στην σελίδα αναζήτησης `Flickr search`.

- ❖ `is_commonys`: Το πεδίο `is_commonys` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει το πεδίο που επέλεξε ο χρήστης από το μενού επιλογών (`option1`: YES, `option2`: NO), του αντίστοιχου πεδίου με ετικέτα `Archived in Flickr commons project`, που ανήκει στην σελίδα αναζήτησης `Flickr search`.

- ❖ `in_gallery`: Το πεδίο `in_gallery` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει το πεδίο που επέλεξε ο χρήστης από το μενού επιλογών (`option1`: YES, `option2`: NO), του αντίστοιχου πεδίου με ετικέτα `Archived in Flickr individual galleries`, που ανήκει στην σελίδα αναζήτησης `Flickr search`.

- ❖ `is_getty`: Το πεδίο `is_getty` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει το πεδίο που επέλεξε ο χρήστης από το μενού επιλογών (`option1`: YES, `option2`: NO), του αντίστοιχου πεδίου με ετικέτα `Public photos on Getty`, που ανήκει στην σελίδα αναζήτησης `Flickr search`.

- ❖ `min_long`: Το πεδίο `min_long` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την τιμή του τρέχοντος ελάχιστου γεωγραφικού μήκους ($\text{min_long} = \text{longitude} - 0,05$), της τοποθεσίας που έχει αναζητήσει ο εκάστοτε χρήστης στην σελίδα `Gps Helper`. Το πεδίο αυτό αντιστοιχεί στο πεδίο με ετικέτα `Min. Longitude` της σελίδας αναζήτησης `Flickr Search`.

- ❖ `max_long`: Το πεδίο `max_long` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την τιμή του τρέχοντος μέγιστου γεωγραφικού μήκους ($\text{max_long} = \text{longitude} + 0,05$), της τοποθεσίας που έχει αναζητήσει ο εκάστοτε χρήστης στην σελίδα `Gps Helper`. Το πεδίο `max_long` αντιστοιχεί στο πεδίο με ετικέτα `Max. Longitude` της σελίδας αναζήτησης `Flickr Search`.

- ❖ `min_lang`: Το πεδίο `min_lang` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την τιμή του τρέχοντος ελάχιστου γεωγραφικού πλάτους ($\text{min_lang} = \text{latitude} - 0,05$), της τοποθεσίας που έχει αναζητήσει ο εκάστοτε χρήστης στην σελίδα `Gps Helper`. Το πεδίο αυτό αντιστοιχεί στο πεδίο με ετικέτα `Min. Latitude` της σελίδας αναζήτησης `Flickr Search`.

- ❖ `max_lang`: Το πεδίο `max_lang` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την τιμή του τρέχοντος ελάχιστου γεωγραφικού πλάτους ($\text{max_lang} = \text{latitude} + 0, 05$), της τοποθεσίας που έχει αναζητήσει ο εκάστοτε χρήστης στην σελίδα Gps Helper. Το πεδίο αυτό αντιστοιχεί στο πεδίο με ετικέτα `Max. Latitude` της σελίδας αναζήτησης Flickr Search.
- ❖ `Longi`: Το πεδίο `longi` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την τιμή του τρέχοντος γεωγραφικού μήκους, της τοποθεσίας που έχει αναζητήσει ο εκάστοτε χρήστης στην σελίδα Gps Helper. Το πεδίο αυτό αντιστοιχεί στο πεδίο με ετικέτα `Longitude` της σελίδας αναζήτησης Flickr Search.
- ❖ `Lang`: Το πεδίο `Lang` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την τιμή του τρέχοντος γεωγραφικού πλάτους, της τοποθεσίας που έχει αναζητήσει ο εκάστοτε χρήστης στην σελίδα Gps Helper. Το πεδίο αυτό αντιστοιχεί στο πεδίο με ετικέτα `Latitude` της σελίδας αναζήτησης Flickr Search.
- ❖ `date_time`: Το πεδίο `date_time` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την ημερομηνία και την ώρα που πραγματοποιήθηκε η αποθήκευση μιας αναζήτησης στον πίνακα `passed_searches` για την σελίδα αναζήτησης Flickr search.
- ❖ `max_num_images`: Το πεδίο `max_num_images` είναι τύπου `varchar` τον αριθμό εικόνων που εισάγε ο χρήστης στο πεδίο με ετικέτα `Max. num. Photos` της σελίδας αναζήτησης Flickr search.

10.11 Ο πίνακας `search_terms_picasa`

Ο πίνακας `search_terms_Picasa` αποτελείται από 7 πεδία:

- ❖ `Id`: Το πεδίο `id` είναι τύπου `int` και αποθηκεύει τον αύξον αριθμό κάθε αναζήτησης. Μάλιστα έχει οριστεί και ως `auto_increment`, για να παίρνει αυτόματα τον αύξον αριθμό κάθε εγγραφής χωρίς την παρεμβολή του χρήστη. Το πεδίο αυτό είναι το κλειδί εύρεσης κάθε αναζήτησης και είναι μοναδικό.
- ❖ `search_word`: Το πεδίο `search_word` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την λέξη κλειδί του πεδίου `free text` such us, το οποίο ανήκει στην σελίδα αναζήτησης Flickr search.
- ❖ `Kind`: Το πεδίο `kind` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει το πεδίο που επέλεξε ο χρήστης από το μενού επιλογών (`option1: Photo`, `option2: Album`), του αντίστοιχου πεδίου με ετικέτα `Media`, της σελίδας αναζήτησης Flickr search.
- ❖ `Access`: Το πεδίο `access` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει το πεδίο που επέλεξε χρήστης από το μενού επιλογών (`option1: All`, `option2`, `option3: Private`, `option4: public`, `option5: visible`), του αντίστοιχου πεδίου με ετικέτα `Media`, της σελίδας αναζήτησης Flickr search.
- ❖ `tags_separated`: Το πεδίο `tags_separated` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει λέξεις κλειδιά του αντίστοιχου πεδίου `tags` such us στην σελίδα αναζήτησης Picasa search, οι οποίες διαχωρίζονται μεταξύ τους με κόμμα (π.χ `America`, `Liberty Statue`). Αυτές οι λέξεις κλειδιά πρέπει να έχουν άμεση σχέση με την λέξη κλειδί η οποία έχει γραφτεί στο πεδίο αναζήτησης `search_word`
- ❖ `Imgmax`: Το πεδίο `imgmax` είναι τύπου `Varchar` και καθορίζει για μια αναζήτηση εικόνων την ποσότητα των `pixel` (π.χ `32`, `48`, `64`, `72`, `104`, `144`, `150` ή `160 pixels`), την ποσότητα των μεταδεδομένων καθώς και το εάν οι εικόνες θα είναι περικομμένες ή όχι (π.χ `72 pixel` εικόνα περικομμένη, `72c`). Το πεδίο αυτό

αντιστοιχεί στο πεδίο με ετικέτα `imgmax` της σελίδας αναζήτησης `Picasa search` και η προκαθορισμένη τιμή του είναι `d` (αναζήτηση των αυθεντικών εικόνων με όλα τα μεταδεδομένα)

- ❖ `date_time`: Το πεδίο `date_time` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την ημερομηνία και την ώρα που πραγματοποιήθηκε η αποθήκευση μιας αναζήτησης στον πίνακα `passed_searches` για την σελίδα αναζήτησης `Picasa search`.

10.12 Ο πίνακας `threads`

Ο πίνακας `threads` αποτελείται από 9 πεδία:

- ❖ `pid`: Το πεδίο `pid` είναι τύπου `int` και αποθηκεύει ένα μοναδικό αριθμό για κάθε `thread`. Το πεδίο αυτό είναι το κλειδί εύρεσης κάθε `thread` και είναι μοναδικό.
- ❖ `signaling_file`: Το πεδίο `signaling_file` περιέχει το μονοπάτι διαγραφής ενός `thread` το οποίο παράγεται μαζί με την δημιουργία του. Το πεδίο αυτό χρησιμοποιείται για την εύρεση κάποιου `thread` μετά τον τερματισμό του με σκοπό την διαγραφή του.
- ❖ `id`: Το πεδίο `id` είναι τύπου `int` και αποθηκεύει τον αύξον αριθμό κάθε εγγραφής στον πίνακα `threads`. Μάλιστα έχει οριστεί και ως `auto_increment`, για να παίρνει αυτόματα τον αύξον αριθμό κάθε εγγραφής χωρίς την παρεμβολή του χρήστη.
- ❖ `time_date_started`: Το πεδίο `time_date_started` είναι τύπου `datetime` και αποθηκεύει την ημερομηνία και την ώρα που έχει ξεκινήσει να εκτελείται ένα `thread`.

- ❖ `time_date_finished`: Το πεδίο `time_date_finished` είναι τύπου `datetime` και αποθηκεύει την ημερομηνία και την ώρα που έχει σταματήσει να εκτελείται ένα `thread`.
- ❖ `user_id`: Το πεδίο `id` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει το κλειδί αναζήτησης κάθε χρήστη το οποίο ορίζεται αρχικά στον πίνακα `account_info`.
- ❖ `operation_id`: Το πεδίο `operation_id` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει όλα τα `id's` τα οποία προέρχονται από τον πίνακα `search`. Κάθε `operation_id` στον πίνακα `threads` αντιστοιχεί σε ένα `id` του πίνακα `search`.
- ❖ `State`: Το πεδίο `state` είναι τύπου `int` και αποθηκεύει την κατάσταση ενός `thread`. Οι καταστάσεις που μπορεί να έχει το πεδίο `state` είναι δυο (0 ή 1). Όταν η κατάσταση είναι 1 τότε σημαίνει ότι το `thread` εκτελείται και οι εικόνες κατεβαίνουν από 1 εκ των 2 ιστότοπων (Flickr, Picasa) με επιτυχία. Όταν η κατάσταση είναι 0 σημαίνει ότι το `thread` έχει ολοκληρωθεί.
- ❖ `operation_type`: Το πεδίο `operation_type` είναι τύπου `varchar` και καθορίζει το κατά πόσο ένα `thread` που βρίσκεται στον πίνακα `threads` προέρχεται από τον πίνακα `search` (τιμή=1) ή από τον πίνακα `volume_reconstruction_params` (τιμή=2). Τα `threads` με `operation_type = 1` προσέρχονται από τον πίνακα `search` και χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση παραλλήλων αναζητήσεων. Τα `threads` με `operation_type=2` προσέρχονται από τον πίνακα `volume_reconstruction_params` και χρησιμοποιούνται για την παράλληλη κατασκευή τρισδιάστατων μοντέλων.

10.13 Ο πίνακας volume_reconstruction_params

Ο πίνακας volume_reconstruction_params αποτελείται από 7 πεδία:

- ❖ **id**: Το πεδίο id είναι τύπου int και αποθηκεύει τον αύξον αριθμό κάθε εγγραφής στον πίνακα volume_reconstruction_params. Μάλιστα έχει οριστεί και ως auto_increment, για να παίρνει αυτόματα τον αύξον αριθμό κάθε εγγραφής χωρίς την παρεμβολή του χρήστη.
- ❖ **params_file**: Το πεδίο params_file είναι τύπου varchar και αποθηκεύει ένα μονοπάτι. Το μονοπάτι αυτό χρησιμοποιείται για την εύρεση ενός αρχείου παραμέτρων το περιέχει τις απαραίτητες παραμέτρους για την παραγωγή τρισδιάστατων μοντέλων. Τα αρχεία αυτά δημιουργούνται για σκοπούς ελέγχου σωστής εισαγωγής των παραμέτρων.
- ❖ **batch_file**: Το πεδίο batch_file είναι τύπου varchar και αποθηκεύει ένα μονοπάτι. Το μονοπάτι αυτο χρησιμοποιείται για την εύρεση ενός αρχείου με κείμενο, το οποίο αφορά την σωστή εκτελεστή των threads. Τα αρχεία αυτά δημιουργούνται για σκοπούς ελέγχου σωστής εκτέλεσης των threads.
- ❖ **log_file**: Το πεδίο log_file είναι τύπου varchar και αποθηκεύει ένα μονοπάτι. Το μονοπάτι αυτο χρησιμοποιείται για την εύρεση ενός αρχείου με κείμενο, που αφορά την σωστή εκτέλεση. Τα αρχεία αυτά δημιουργούνται για σκοπούς ελέγχου σωστής εκτέλεσης των threads.
- ❖ **user_id**: Το πεδίο id είναι τύπου varchar και αποθηκεύει το κλειδί αναζήτησης κάθε χρήστη το οποίο ορίζεται αρχικά στον πίνακα account_info.

- ❖ `resizes`: Το πεδίο `resizes` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει ένα αριθμό ο οποίος δίνεται σαν παραμετρος για την κατασκευή του τρισδιαστατου μοντελου. Δεχεται ευρος τιμων από 0 μέχρι 90 και εάν για παραδειγμα εχει τιμη 90 τοτε αυτό που θα κανει είναι να αλλαξει το μεγαθος κάθε εικονας κατά 10% του αρχικου τους μεγαθους. Σκοπος του πεδιου είναι για πιο γρηγορη εξαγωγή των αποτελεσμάτων του τρισδιαστατου μοντελου από το συστημα.

10.14 Ο πίνακας chat

Ο πίνακας chat αποτελείται από 6 πεδία:

- ❖ `id`: Το πεδίο `id` είναι τύπου `int` και αποθηκεύει τον αύξον αριθμό κάθε μηνύματος. Μάλιστα έχει οριστεί και ως `auto_increment`, για να παίρνει αυτόματα τον αύξον αριθμό κάθε νου μηνύματος χωρίς την παρεμβολή του χρήστη. Το πεδίο αυτό είναι το κλειδί αναζήτησης των μηνυμάτων για κάθε χρήστη και είναι μοναδικό.
- ❖ `Sender`: Το πεδίο `sender` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει το ψευδώνυμο του αποστολέα του μηνύματος. Ως αποστολέας ορίζεται ο χρήστης που έχει γράψει το μήνυμα.
- ❖ `Receiver`: Το πεδίο `receiver` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει το ψευδώνυμο του παραλήπτη του μηνύματος. Ως παραλήπτης ορίζεται ο χρήστης που έχει λάβει το μήνυμα.
- ❖ `Message`: Το πεδίο `message` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει το περιεχόμενο του μηνύματος που έχει γραφτεί από τον αποστολέα. Το μήνυμα αυτό αφορά μόνο τους 2 συνομιλητές (αποστολέα, παραλήπτη) των οποίων τα ονόματα είναι καταγεγραμμένα στην συγκεκριμένη εγγραφή.

- ❖ `date_time`: Το πεδίο `date_time` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει την ημερομηνία και την ώρα που πραγματοποιήθηκε η αποθήκευση ενός νέου μηνύματος στον πίνακα `chat` για την σελίδα προφίλ χρήστη.
- ❖ `notify`: Το πεδίο `notify` είναι τύπου `varchar` και αποθηκεύει μια μεταβλητή (`yes`) με την εισαγωγή κάθε του μηνύματος στην βάση δεδομένων. Στην συνέχεια η μεταβλητή αυτή χρησιμοποιείται για να ειδοποιηθεί ο χρήστης ότι έχει ένα καινούριο μήνυμα. Έπειτα αλλάζει η τιμή της στον πίνακα `chat` σε `no`.

11. Εκτυπώσεις σελίδων

Ο χρήστης έχει την δυνατότητα να εκτυπώσει τις σελίδες Flickr search ,Picasa search και Gps Helper. Σε κάθε μια από τις προαναφερόμενες σελίδες υπάρχει διαθέσιμο το κουμπί `print page`. Όταν ο χρήστης το πατήσει τότε εμφανίζεται μπροστά το παράθυρο `print preview` της σελίδας που θα εκτυπώσει (βλέπε εικόνα-16.1, 16.2). Σε αυτο το παράθυρο υπάρχει η επιλογή αποθήκευσης της σελίδας σε μορφή PDF. Όταν ο χρήστης πατήσει το συγκεκριμένο κουμπί τότε θα εξάγει την σελίδα σε στον υπολογιστή του σε μορφή PDF (βλέπε εικόνα 17.1, 17.2).

12. Εξαγωγή δεδομένων σε excel

Στον ιστότοπο υπάρχουν 2 διαφορετικά είδη εξαγωγής δεδομένων σε μορφή excel. Οι 2 αυτές κατηγορίες είναι η εξαγωγή παλαιών αναζητήσεων και η εξαγωγή εικόνων και μεταδεδομένων μιας εικόνας η οποία προβάλλεται ατομικά (βλέπε εικόνα -18.1, 18.2, 18.3).

Στην πρώτη κατηγορία χρήστης έχει την δυνατότητα να εξάγει τις 10 πιο πρόσφατες αναζητήσεις των σελίδων Flickr search και Picasa search. Εάν για παράδειγμα ο χρήστης θέλει να πραγματοποιήσει μια αναζήτηση και θέλει αυτή η αναζήτηση να μην χαθεί τότε αυτό που έχει να κάνει είναι να πατήσει το κουμπί `save search fields` το οποίο είναι διαθέσιμο στην σελίδα Flickr search όσο και στην σελίδα Picasa search.

Ακολουθως ο χρήστης μπορεί να φορτώσει την συγκεκριμένη αναζήτηση πατώντας πάνω στο μενού επιλογής παλαιών αναζητήσεων Passed searches και επιλέγοντας την αναζήτηση. Κάθε φορά που ο χρήστης αποθηκεύει μια καινούρια αναζήτηση τότε αυτή μπαίνει στην λίστα των Passed searches. Κάθε χρήστης μπορεί να αποθηκεύσει 10 αναζητήσεις. Όταν υπερβεί αυτόν τον αριθμό, τότε ο ιστότοπος τον ειδοποιεί με ένα μήνυμα το οποίο του λέει ότι πρέπει να εξάγει τις αναζητήσεις που έχει πραγματοποιήσει σε μορφή excel (βλέπε εικόνα-18.1) αλλιώς θα χαθούν. Το κουμπί εξαγωγής παλαιών αναζητήσεων ονόματι export to excel είναι διαθέσιμο και στις 2 σελίδες αναζήτησης εικόνων. Όταν ο χρήστης πραγματοποιήσει πέραν τον 10 αναζητήσεων για παράδειγμα, τότε η λίστα αδειάζει και μπαίνει στην πρώτη θέση της λίστας Passed searches η νέα αναζήτηση. Ο χρήστης έχει την δυνατότητα να εξάγει τα τις αναζητήσεις του οποιαδήποτε στιγμή επιθυμεί, δεν είναι αναγκαίο να ολοκληρωθούν 10 αναζητήσεις για να μπορεί να κάνει αυτή την λειτουργία.

Για την δεύτερη κατηγορία ο χρήστης μπορεί διαμέσου της σελίδα ατομικής προβολής φωτογραφιών, να εξάγει την φωτογραφία μαζί με τα μεταδεδομένα της σε μορφή excel. Όταν πατήσει το κουμπί Export image and exif data to excel που βρίσκεται κάτω από την φωτογραφία τότε γίνεται η εξαγωγή των δεδομένων σε excel. Η φωτογραφία καθώς και τα μεταδεδομένα παρουσιάζονται σε δυο διαφορετικά worksheets, το photo και το exif data worksheet αντίστοιχα μέσα στην excel (βλέπε εικόνα-18.2, 18.3) .

13. Επεξήγηση κώδικα

13.1 Επεξήγηση κώδικα λειτουργίας προβολής εικόνων μέσα σε ένα φάκελο.

Η παρούσα λειτουργία ανήκει στο αρχείο **db_picinfo_search_functions.php**.

Η μέθοδος `view_images_in_folder()` λαμβάνει 2 παραμέτρους. Η πρώτη παράμετρος `$basedir` είναι το μονοπάτι που οδηγεί στον φάκελο με τις εικόνες τον οποίο έχει

αιτηθεί ο χρήστης. Η δεύτερη παράμετρος `$search_type` είναι μια μεταβλητή η οποία καθορίζει το είδος της αναζήτησης (0 Flickr search, 1 Picasa search). Ο λόγος που η δεύτερη παράμετρος είναι αναγκαία είναι διότι οι εικόνες που αφορούν κάθε αναζήτηση κατεβάζονται σε 2 διαφορετικούς φακέλους, τον φάκελο `flix_download` για την σελίδα αναζήτησης Flickr search και τον φάκελο `picax_download` για την σελίδα αναζήτησης Picasa search.

Ο κώδικας της μεθόδου παρατίθεται και επεξηγείται αναλυτικά πιο κάτω.

```
<?php

//function to view images in a folder
function view_images_in_folder($basedir,$search_type)
{
    $pathitems = explode(DIRECTORY_SEPARATOR, $basedir);
    $lastitem = $pathitems[sizeof($pathitems)-1]; //name of the outputfolder
    if($search_type == _SEARCH_TERMS_FLICKR){
        $htmlbasedir=BROWSER_FLIX_DOWNLOAD_DIR.DIRECTORY_SEPARATOR.$lastitem;}
    else if ($search_type == _SEARCH_TERMS_PICASA){
        $htmlbasedir=BROWSER_PICAX_DOWNLOAD_DIR.DIRECTORY_SEPARATOR.$lastitem;}
    else{echo "Unknown SEARCH_TYPE = ".$srch_type." and BASEDIR = ".$basedir;}
```

Στο πιο πάνω κομμάτι κώδικα γίνεται χρήση των παραμέτρων `$basedir`, `$search_type` για να μπορέσει να κατασκευαστεί σωστά το μονοπάτι που οδηγεί στον φάκελο εικόνων, ανάλογα με το είδος της αναζήτησης. Η συνάρτηση `explode(DIRECTORY_SEPARATOR, $basedir)` διαχωρίζει το μονοπάτι σε κομμάτια με την χρήση της σταθεράς `DIRECTORY_SEPARATOR` `=/` και το τοποθετεί σε ένα πίνακα. Στην συνέχεια η θέση του πίνακα `($pathitems)-1` περιέχει το όνομα του φακέλου με τις εικόνες, οπότε το τοποθετούμε στην μεταβλητή `$lastitem`. Περαιτέρω με βάση το είδος της αναζήτησης κατασκευάζεται το μονοπάτι και καταχωρείται στην μεταβλητή `$htmlbasedir`.

```

if( file_exists($basedir) ) //check if the folder path given exists
{
    if ( $handle = opendir($basedir) ) // open the directory
    {
        $count= 0;
        while (false !== ($entry = readdir($handle)))
        {
            $filename= $basedir.DIRECTORY_SEPARATOR.$entry;
            $htmlfilename=$htmlbasedir.DIRECTORY_SEPARATOR.$entry;
            $htmlfilename = str_replace("%", "%", $htmlfilename);
            $ext = pathinfo($filename, PATHINFO_EXTENSION);
            if ($ext == 'jpg' || $ext == 'gif'
                || $ext == 'jpeg' || $ext == 'png' )
            {
                $rand=$count+1;//random name for each checkboxes
                $checkbox_dynamic_name ="checkbox".$rand;

                //print images in folder dynamicly
                echo "<div bgcolor='honeydew' class='img'>";

                echo "<a target='_blank'href='view_photo_and_exif.php?src=" .
                    $htmlfilename."&search_type=".$search_type."&output_folder=" .
                    ".rawurlencode($basedir)."'></a>";

                //print download buttons dynamicly
                echo "<a href='download.php?src=".$htmlfilename."'><img
                    src='download.gif' width='30' height='35'></a>";

                //print dynamic buttons for image deletion
                echo '<form method="post">';
                echo "<input type='hidden' value=".$htmlfilename."
                    name=".$checkbox_dynamic_name." />";
                echo "<input type='submit' value='Delete this image'>";
            }
        }
    }
}

```

```
echo '</form>';
```

```
//print dynamic checkboxes  
echo "<form method='POST' id='form_id' >  
  
<input title='Check this box to select this image.'  
id='<?php echo $checkbox_dynamic_name; ?>'  
class='box' type='checkbox'  
name = '<?php echo $checkbox_dynamic_name; ?>'  
value='<?php echo $htmlfilename; ?>' /></form>";  
echo "</div>";//end of view images in thumbnails div  
  
$count=$count+1;//increase the checkboxes rand name counter
```

```
    }//check for image types -- end if  
    }//end of while loop  
    closedir($handle); //close the dir after loading all the images  
    }else { echo "<script>alert('We are sorry, could not open dir =  
        ".$basedir."!');</script>";}  
    }else { echo "no files yet<br>"; }  
    return $html_return;  
}//end of function view_images_in_folder  
  
?>
```

Στο πιο πάνω κομμάτι κώδικα γίνεται έλεγχος εάν το μονοπάτι υπάρχει κάνοντας χρήση της μεθόδου `file_exists($basedir)`. Εφόσον υπάρχει το μονοπάτι τότε ανοίγεται ο φάκελος για διάβασμα κάνοντας χρήση της συνάρτησης `opendir($basedir)`. Ακολουθως πραγματοποιείται διάβασμα κάθε αρχείου κάνοντας χρήση της μεθόδου `readdir($handle)`. Στην συνέχεια γίνεται έλεγχος όλων των εικόνων στο κατά πόσο είναι εικόνες και όχι κάποιος ιός εξάγοντας τον τύπο κάθε εικόνας. Αυτό γίνεται κάνοντας χρήση της συνάρτησης `pathinfo($filename, PATHINFO_EXTENSION)` η οποία επιστρέφει τον τύπο της κάθε εικόνας στην μεταβλητή

ξext. Τέλος δημιουργείται ένα διακριτό όνομα για κάθε εικόνα, κουτί επιλογής, κουμπί διαγραφής και κουμπί λήψης και ακολούθως εκτυπώνονται όταν καλείται η μέθοδος με την χρήση html και php.

13.2 Επεξήγηση κώδικα λειτουργίας επιλογής εικόνων για λήψη και διαγραφή

Η παρούσα λειτουργία ανήκει στο αρχείο **db_picinfo_search_functions.php**.

Αποτελείται από 3 μεθόδους. Η μέθοδος `myFunction()` είναι υπεύθυνη για την εισαγωγή των ονομάτων των επιλεγμένων εικόνων σε πίνακες. Η μέθοδος `download_now()` είναι υπεύθυνη για την λήψη των επιλεγμένων εικόνων, ενώ η μέθοδος `delete_now()` είναι υπεύθυνη για την διαγραφή τους.

Πιο κάτω περιγράφεται αναλυτικά η πρώτη μέθοδος ονόματι `myFunction()`.

```
<script>

//functions for download selected images as zip and delete selected

var linktogo;// global link contains images names to be downloaded
var delete_link;//global link contains images names to be deleted
var currentlocation = document.location.href;//current page link
var images_names = [];//create a table to push the selected images
```

Οι global μεταβλητές `linktogo` και `delete_link` προορίζονται για να τοποθετηθούν οι σύνδεσμοι που οδηγούν στα αρχεία διαγραφής και λήψης εικόνων. Η μεταβλητή `currentlocation` αποθηκεύει τον σύνδεσμο της τρέχουσας σελίδας, ενώ η μεταβλητή `images_names` αρχικοποιεί ένα νέο πίνακα για την εισαγωγή των επιλεγμένων εικόνων.

```
//myfunction is adding image names into table and preparing the links
//for deletion and download

function myFunction()
{
    $(document).ready(function()//Display new images names stack when are
    //loaded.
    {
        $('input').on('change', function(event)//expand the images names
        //div with class='box' onchange event
        {
            var checkbox = $(event.target);//get the checkbox object
            var isChecked = $(checkbox).is(':checked');//check if
            //checkbox is checked
            var image_value = checkbox.attr('value');//getting the image
            value to be added in the table

            //table to add the selected images names, etc
            //eiffel_tower.jpg, piza_tower.png,...
            images_names.push(image_value)
            var pic=document.getElementById("demo");
            pic.innerHTML=images_names;

            //prepare link to call after user press the download selected
```

```

//images button
linktogo='download_images_as_zip.php?image_value='+
pic.innerHTML;

//prepare link to call if delete selected images button isset
delete_link = '&image_values=' + pic.innerHTML;

}); // end of event function
}); //end of ready function
} //end of myfunction()

</script>

```

Η `$(document).ready (function ()` εκ φύσεως της καλείται όταν εντοπίσει ένα νέο συμβάν. Στην προκειμένη περίπτωση χρησιμοποιείται για να εντοπίζει κάποιο κουτί επιλογής που έχει επιλεγθεί από τον χρήστη εισάγοντας το όνομα της επιλεγμένης εικόνας στον πίνακα `images_names`. Όλες οι αλλαγές τοποθετούνται σε ένα html `<div>` tag με `class="box"`. Αρχικοποιείται η μεταβλητή `images_values` με το όνομα της εικόνας που έχει επιλεγθεί καλώντας την μέθοδο `attr('value')`. Όλες οι εικόνες μπαίνουν στον πίνακα `images_names` κάνοντας χρήση της συνάρτησης `push(image_value)`. Ακολούθως δημιουργούνται οι 2 σύνδεσμοι `linktogo` και `delete_link` χρησιμοποιούν σαν παράμετρο τον πίνακα `images_names`.

Πιο κάτω περιγράφεται αναλυτικά η πρώτη μέθοδος ονόματι `delete_now()`.

```

//function to delete the selected images
function delete_now()
{

```

```

if (typeof delete_link === 'undefined')//check if link definition is
//ok to proceed
{alert("You must select at least one image first\nThen you can click
this button to delete it");}
else if(confirm('Do you want to delete the selected images or select
another one?',currentlocation + delete_link ))
window.location.href = currentlocation + delete_link//link for
//selected images deletion
}

```

Η μέθοδος `delete_now()` δεν δέχεται παραμέτρους ως είσοδο διότι οι μεταβλητές ορμίζονται ως `global`. Ελέγχεται εάν η μεταβλητή `delete_link` είναι άδεια ο χρήστης ειδοποιείται με το ανάλογο μήνυμα κάνοντας χρήση της μεθόδου `alert("")`. Στην αντίθετη περίπτωση όπου η μεταβλητή δεν είναι άδεια καλείται η μέθοδος `confirm()` η οποία δέχεται 2 παραμέτρους, κείμενο και σύνδεσμο. Το αντικείμενο `window.location.href` είναι η δεύτερη παράμετρος της μεθόδου `confirm()`, στο οποίο καταχωρούνται οι μεταβλητές `currentlocation + delete_link`.

Όταν ο χρήστης πατήσει στον σύνδεσμο τότε εκτελείται το πιο κάτω μπλοκ κώδικα το οποίο διαγράφει όλες τις επιλεγμένες εικόνες.

```

<?php
//code to delete selected images
if (isset($_GET['image_values']) && !empty($_GET['image_values']))
)
{
    $image_value= $_GET['image_values'];
    $array = explode(',', $image_value);
    foreach($array as $file)

```



```

        {
            $counter_file = 0;
            foreach($array as $file2)
            { if ($file2 == $file){$counter_file =$counter_file+1;}
            }

            if ( ($counter_file % 2) > 0 )
            {if (file_exists($file)){unlink($file);} }

        }
    }
?>

```

Η μεταβλητή `$_GET['image_values']` περιέχει τον ένα πίνακα από ονόματα εικόνων που δημιουργήθηκε αρχικά στην μέθοδο `myfunction()`. Στην συνέχεια ελέγχεται εάν η μεταβλητή είναι άδεια και εφόσον δεν είναι, καταχωρείται στην μεταβλητή `$image_value`. Ακολούθως γίνεται χρήση της μεθόδου `explode()` η οποία χωρίζει όλα πεδία του πίνακα `$_GET['image_values']` σε διακριτά μέρη (π.χ `field[0]`, `field[1]..,field[n]`) και αναθέτει το αποτέλεσμα σε ένα νέο πίνακα ονόματι `$array`. Στην συνέχεια εκτελούνται 2 `foreach`. Το πρώτο παίρνει κάθε φορά ένα πεδίο απο τον πίνακα `$array` και στο δεύτερο γίνεται έλεγχος του πεδίου αυτού με όλα τα υπόλοιπα πεδία του πίνακα. Όσες φορές ισχύει η ισότητα (`$file2 == $file`) αυξάνεται ένας μετρητής ονόματι `$counter_file`. Έπειτα ελέγχεται κατά πόσο η πράξη (`$counter_file mod 2) > 0` ισχύει. Εάν το αποτέλεσμα είναι μεγαλύτερο το μηδενός σημαίνει ότι η φωτογραφία είναι όντως επιλεγμένη οπότε διαγράφεται. Τέλος η μέθοδος ελέγχει κατά πόσο υπάρχει η εικόνα με το όνομα και εφόσον υπάρχει την διαγραφεί καλώντας την μέθοδο `unlink($file)`.

14. Σελίδα προφίλ χρήστη

Η σελίδα προφίλ χρήστη (βλέπε εικόνα-19) σχεδιάστηκε με σκοπό την κοινωνικοποίηση των χρηστών που είναι εγγεγραμμένοι στον ιστότοπο. Για τον σκοπό αυτό πραγματοποιήθηκαν 3 λειτουργίες. Η 1^η λειτουργία που υλοποιήθηκε δίνει την δυνατότητα ανανέωσης των προσωπικών στοιχείων του χρήστη. Κάθε

χρήστης διατηρεί το δικό του προφίλ με την δυνατότητα επεξεργασίας και ανανέωσης των προσωπικών του στοιχείων (π.χ φωτογραφία προφίλ). Η 2^η λειτουργία που υλοποιήθηκε δίνει στον χρήστη την δυνατότητα προβολής του προφίλ όλων των χρηστών οι οποίοι είναι εγγεγραμμένοι στον ιστότοπο. Πολύ σημαντικό στοιχείο για επιπλέον κοινωνικοποίηση των χρηστών ήταν η υλοποίηση λειτουργίας η οποία δίνει την δυνατότητα στους χρήστες να συνομιλήσουν μεταξύ τους.

15. API's που χρησιμοποιήθηκαν

15.1 Χρήση του Google Maps API

Τα API's της Google ήταν απαραίτητα για την δημιουργία της λειτουργίας εκτεταμένης αναζήτησης εικόνων με την χρήση συντεταγμένων. Αποθηκεύτηκαν στον υπολογιστή οι απαραίτητες βιβλιοθήκες του Google API για javascript και δημιουργήθηκαν τα απαραίτητα αρχεία με βάση τις οδηγίες της ιστοσελίδας. Η υλοποίηση του κώδικα κατά ένα μεγάλο μέρος στηρίχτηκε σε έτοιμο κώδικα για geocoding που προσφέρει η Google για δημιουργία τέτοιων εφαρμογών. Κατά την υλοποίηση του κώδικα παρουσιάστηκαν πολύ μεγάλα προβλήματα λόγω της ελλιπούς τεκμηρίωσης των APIs της Google και διαφόρων λαθών που εμπεριείχαν τα οποία καθιστούσαν τα αρχεία τους μη εκτελέσιμα.

15.2 Χρήση του Flickr API

Τα API's του Flickr ήταν απαραίτητα για την δημιουργία της λειτουργίας αναζήτησης εικόνων με την χρήση παραμέτρων. Οι παράμετροι δίνονται από τους χρήστες και επιστρέφεται μια λίστα με τις φωτογραφίες που ταιριάζουν με τα κριτήρια αναζήτησης. Κατά την υλοποίηση του κώδικα παρουσιάστηκαν πολύ μεγάλα προβλήματα λόγω της ελλιπούς τεκμηρίωσης των API's του Flickr και διαφόρων

λαθών που εμπειρείχαν. Τα προβλήματα αυτά καθιστούσαν την αναζήτηση με την χρήση συγκεκριμένων παραμέτρων αδύνατη.

Παράδειγμα χρήσης παραμέτρου από το Flickr API

```
<input onclick="white_space(this)"  
name="text"  
class="necessary_filter_start_textbox"  
type="text"  
placeholder="Search item"  
value="" />
```

Το χαρακτηριστικό name στο πιο πάνω παράδειγμα προσδιορίζει το όνομα του στοιχείου <input>. Το όνομα(text) το οποίο του δίνεται συγκαταλέγεται στα ονόματα των παραμέτρων που παρέχει το Flickr API.

15.3 Χρήση του three.js API

Τα APIs του three.js ήταν απαραίτητα για την δημιουργία της λειτουργίας ανασύνθεσης τρισδιάστατων μοντέλων σε περιηγητή. Αποθηκεύτηκαν στον υπολογιστή τα απαραίτητα αρχεία του three.js για javascript και δημιουργήθηκαν τα απαραίτητα αρχεία με βάση τις οδηγίες της ιστοσελίδας. Η υλοποίηση του κώδικα κατά ένα μεγάλο μέρος στηρίχτηκε σε έτοιμο κώδικα που προσφέρει το three.js για δημιουργία τέτοιων εφαρμογών.

15.4 Χρήση του Picasa API

Τα APIs του Picasa ήταν απαραίτητα για την δημιουργία της λειτουργίας αναζήτησης εικόνων με την χρήση παραμέτρων. Οι παράμετροι δίνονται από τους χρήστες και επιστρέφεται μια λίστα με τις φωτογραφίες που ταιριάζουν με τα κριτήρια

αναζήτησης. Κατά την υλοποίηση του κώδικα παρουσιάστηκαν πολύ μεγάλα προβλήματα λόγω της ελλιπούς τεκμηρίωσης των APIs του Picasa και διαφόρων λαθών που εμπειρείχαν τα προβλήματα καθιστούσαν την αναζήτηση με την χρήση συγκεκριμένων παραμέτρων αδύνατη.

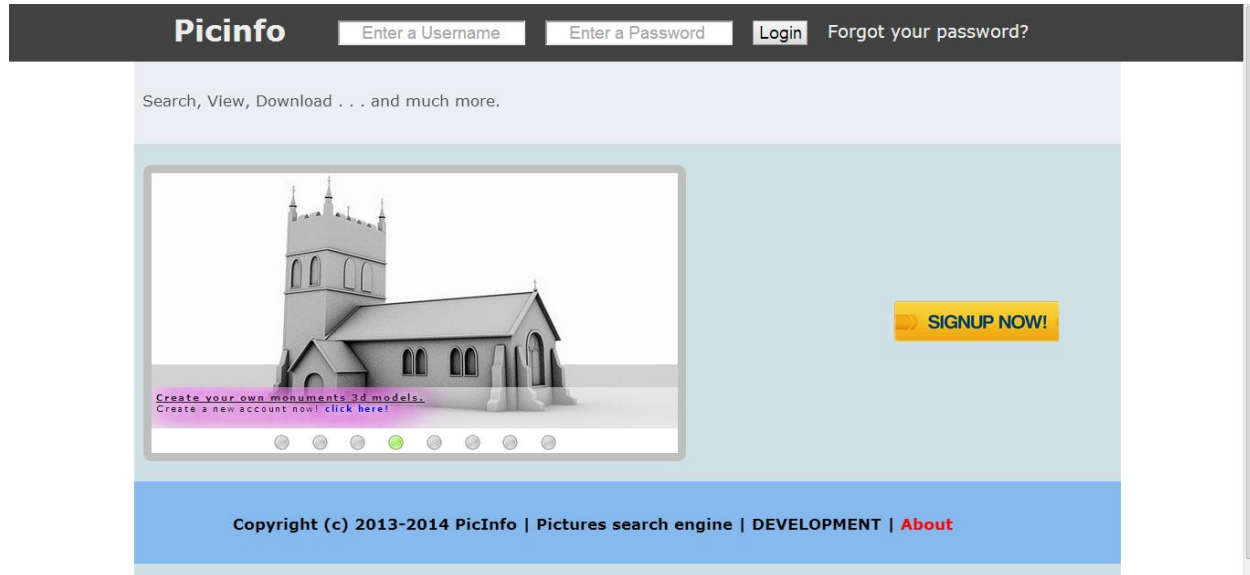
Παράδειγμα χρήσης παραμέτρου από το Picasa API

```
<input onclick="white_space(this)"  
name="tag"  
class="necessary_filter_textbox"  
type="text"  
placeholder="Tags , separeted"  
value ="" />
```

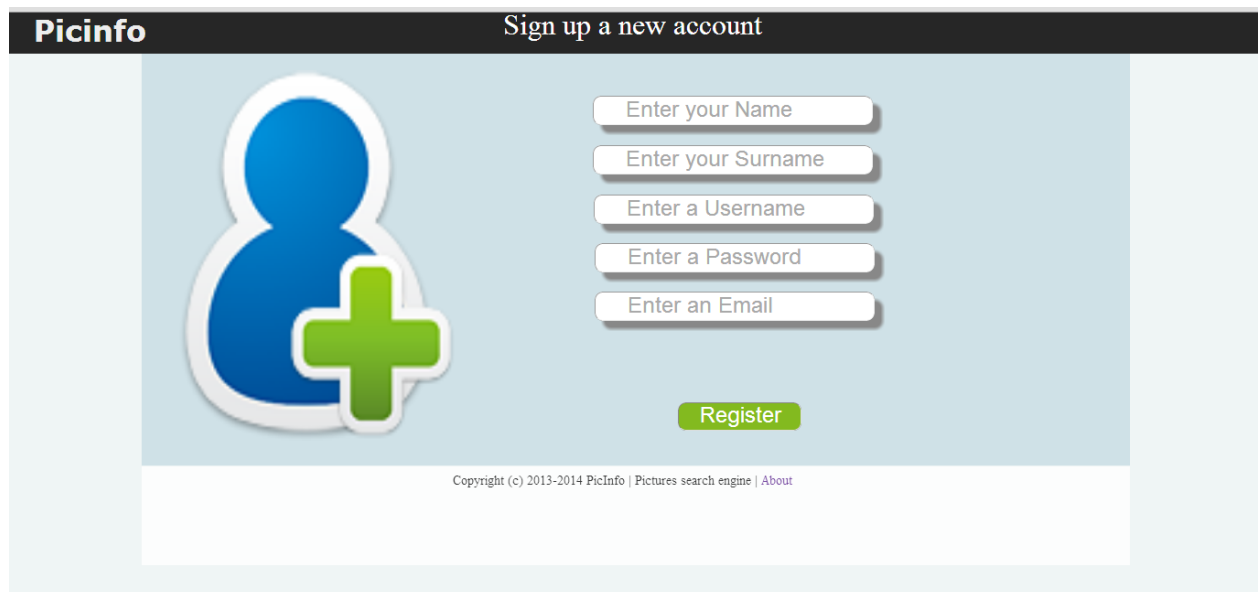
Το χαρακτηριστικό name στο πιο πάνω παράδειγμα προσδιορίζει το όνομα του στοιχείου <input>. Το όνομα (tag) το οποίο του δίνεται συγκαταλέγεται στα ονόματα των παραμέτρων που παρέχει το Picasa API .

16. Κατάλογος διαγραμμάτων

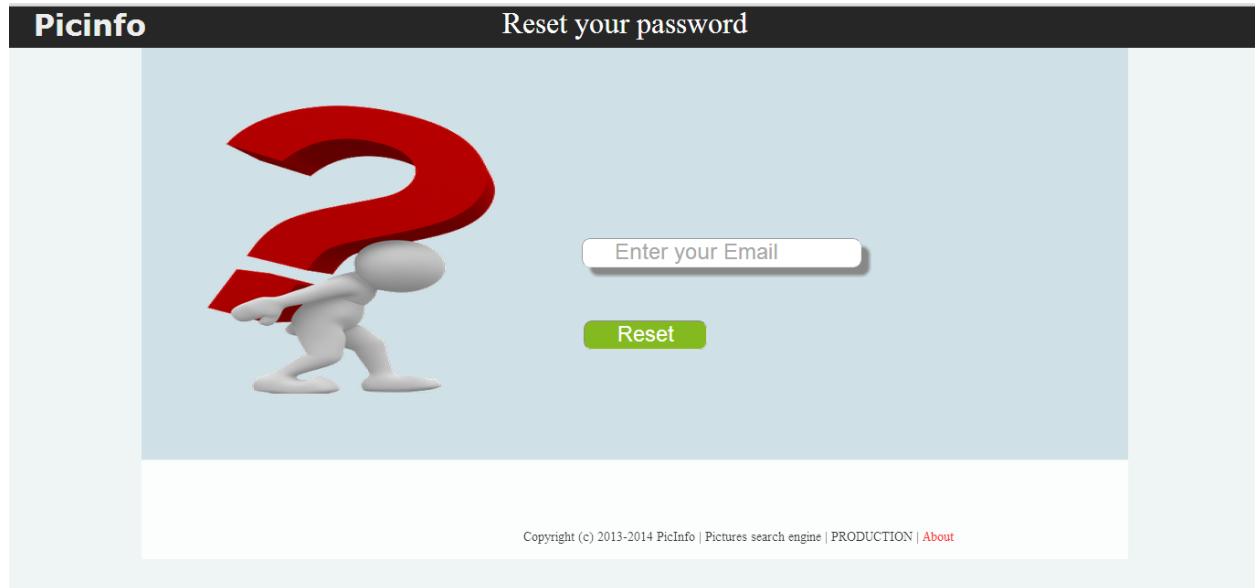
Εικόνα 1-Σελίδα εισχώρησης στο σύστημα (αρχική σελίδα ιστότοπου)



Εικόνα 2-Σελίδα δημιουργίας καινούριου λογαριασμού



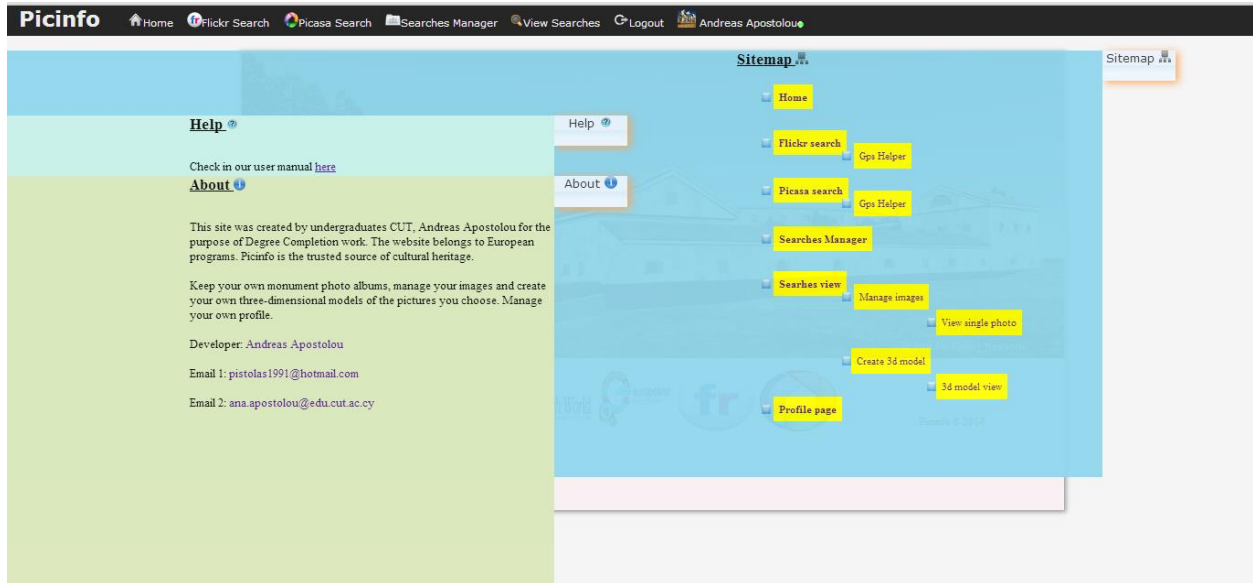
Εικόνα 3-Σελίδα εκμάθησης κωδικού πρόσβασης



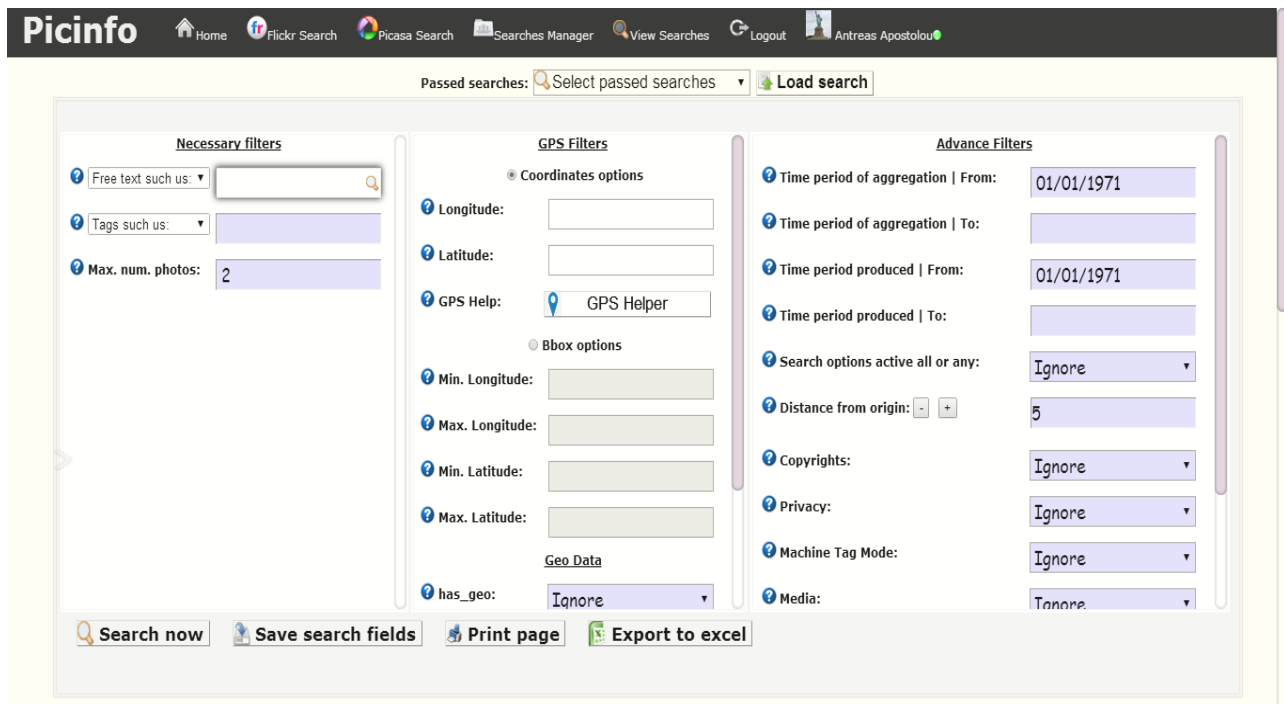
Εικόνα 4.1-Αρχική σελίδα του ιστότοπου μετά την εισχώρηση (μετά το login)



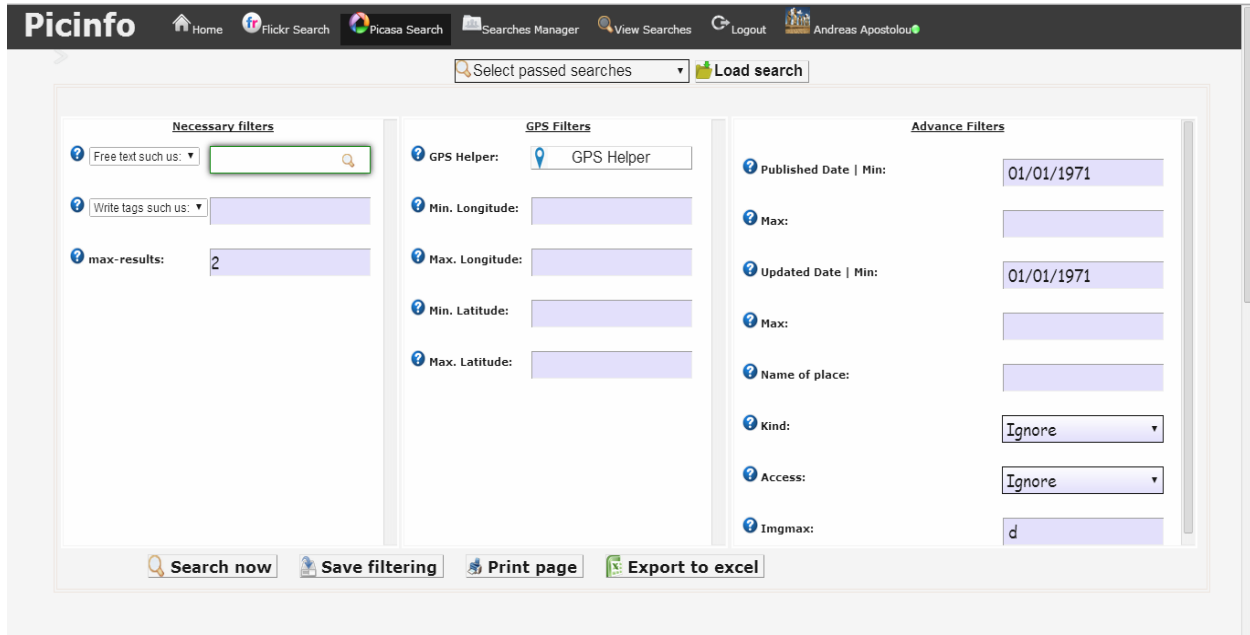
Εικόνα 4.2-Αρχική σελίδα του ιστότοπου μετά την εισχώρηση (μετά το login).



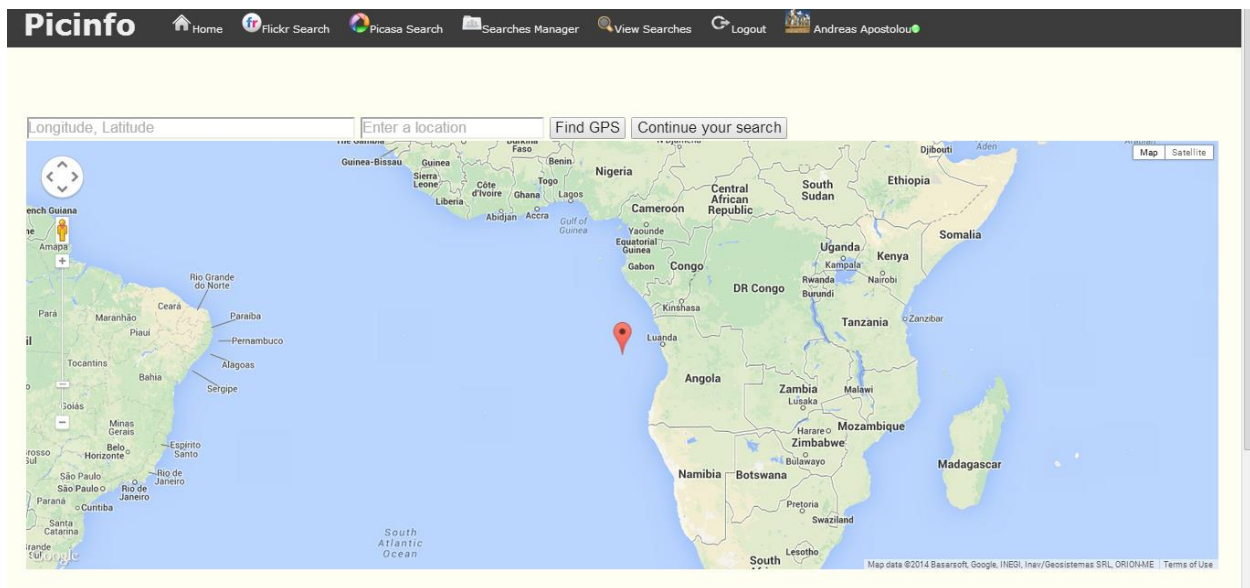
Εικόνα 5-Σελίδα αναζήτησης εικόνων (μνημείων) διαμέσου του Flickr



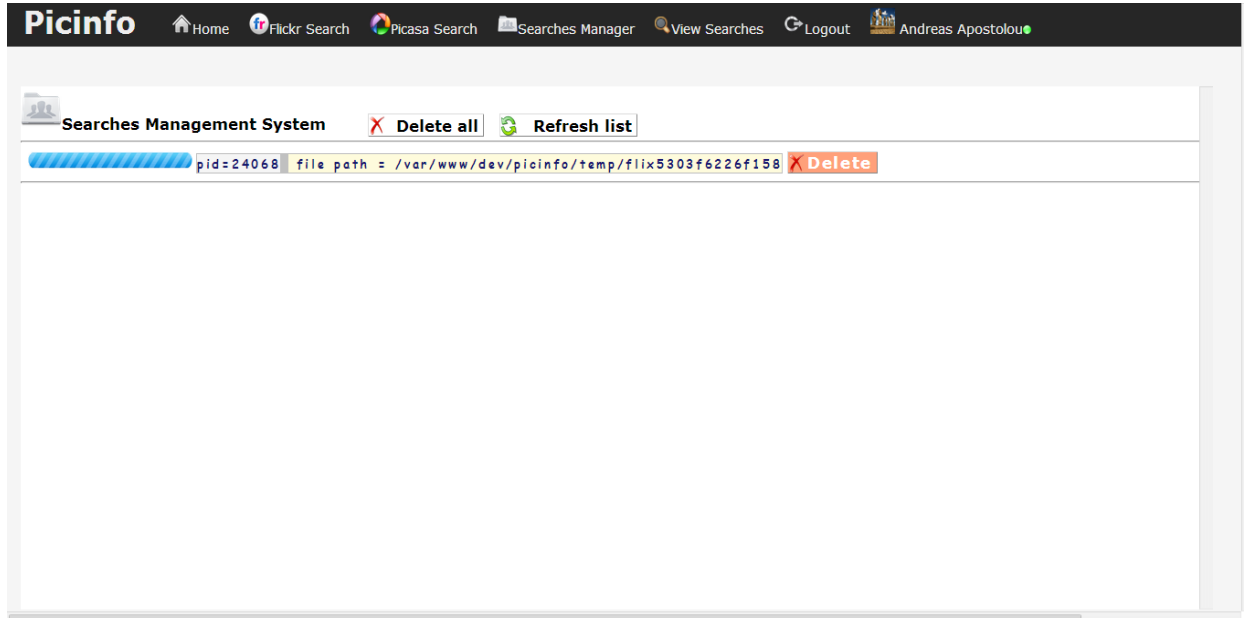
Εικόνα 6-Σελίδα αναζήτησης εικόνων (μνημείων) διαμέσου του Picasa



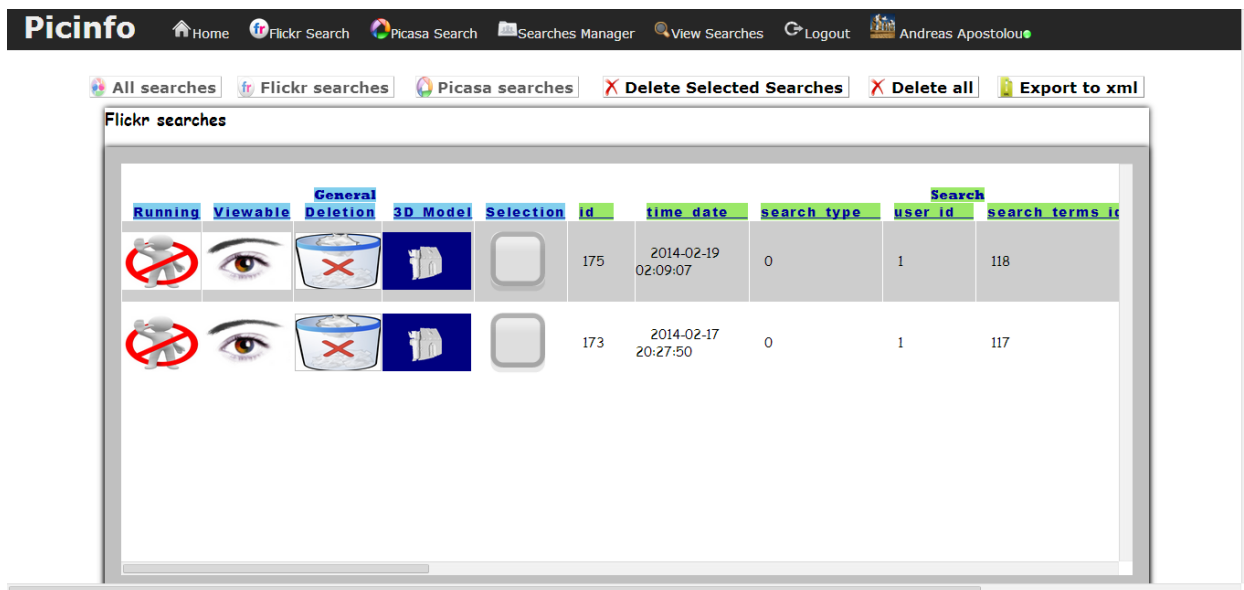
Εικόνα 7-Σελίδα αναζήτησης εικόνων διαμέσου συντεταγμένων G.M



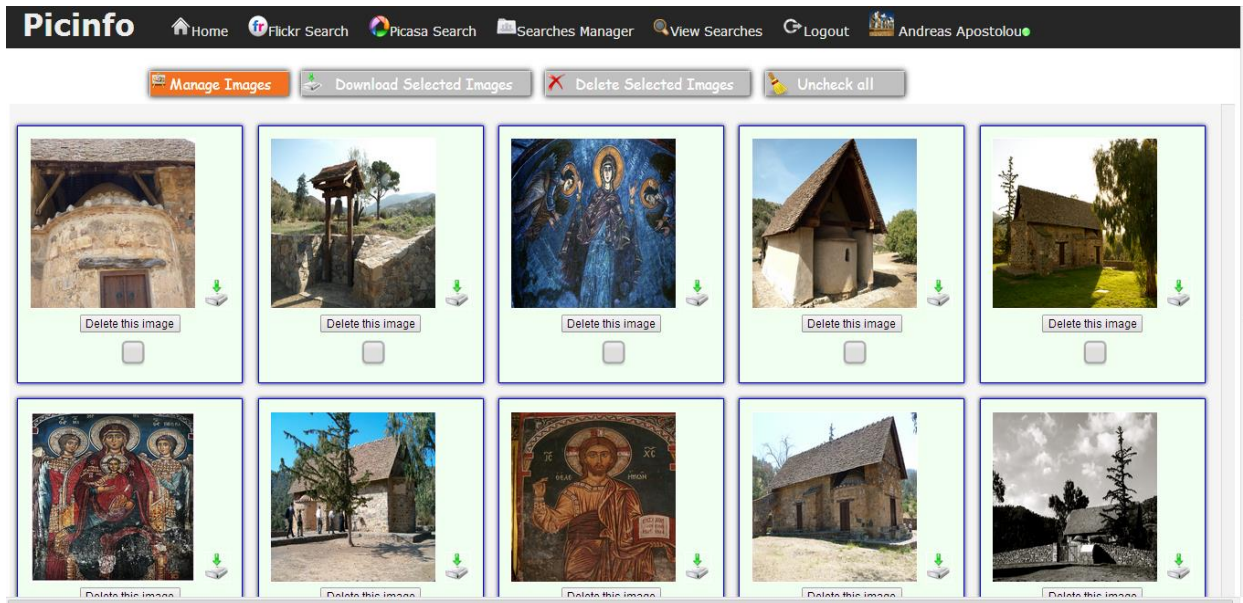
Εικόνα 8-Σελίδα διαχείρισης αναζητήσεων



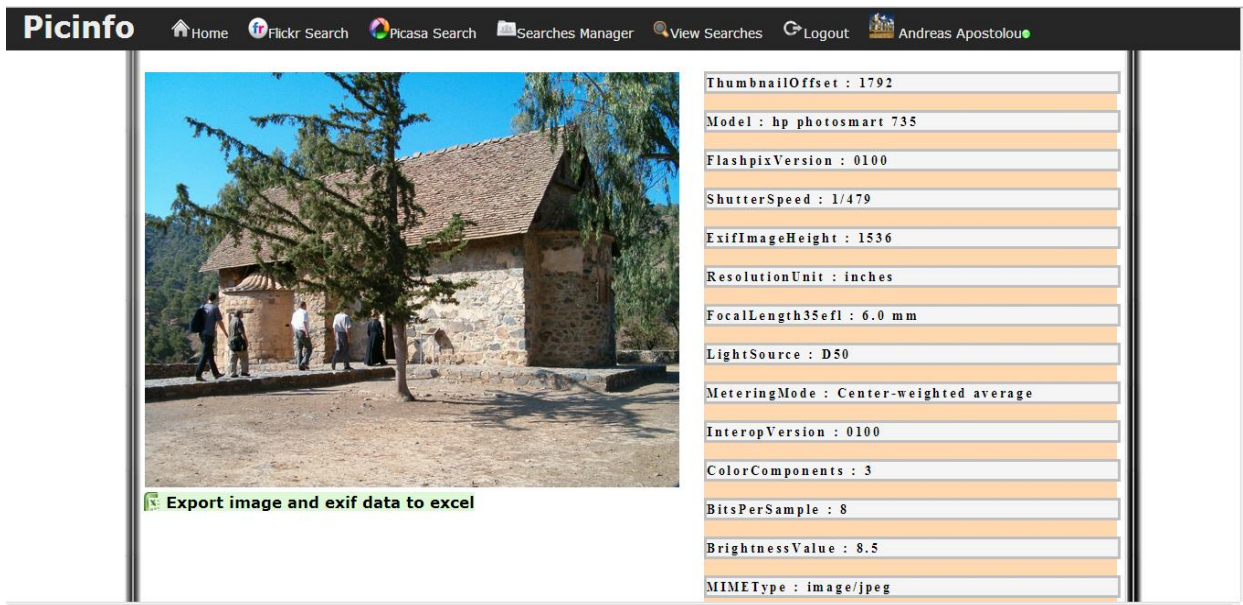
Εικόνα 9-Σελίδα προβολής αναζητήσεων



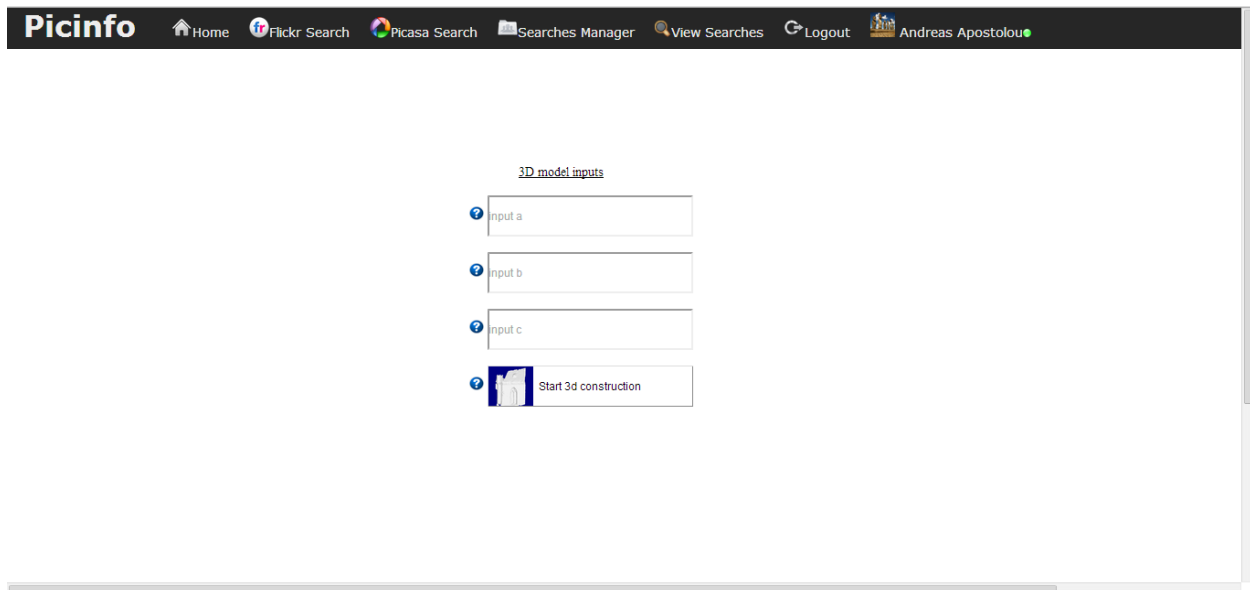
Εικόνα 10-Σελίδα διαχείρισης εικόνων (μνημείων)



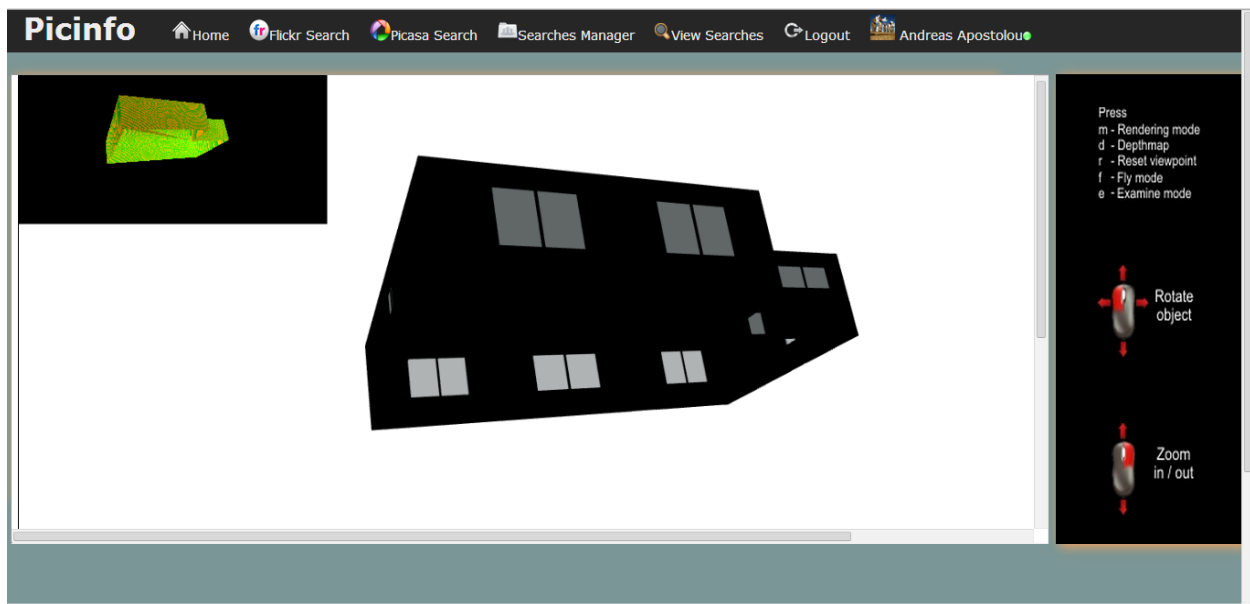
Εικόνα 11-Σελίδα ατομικής προβολής εικόνων (μνημείων)



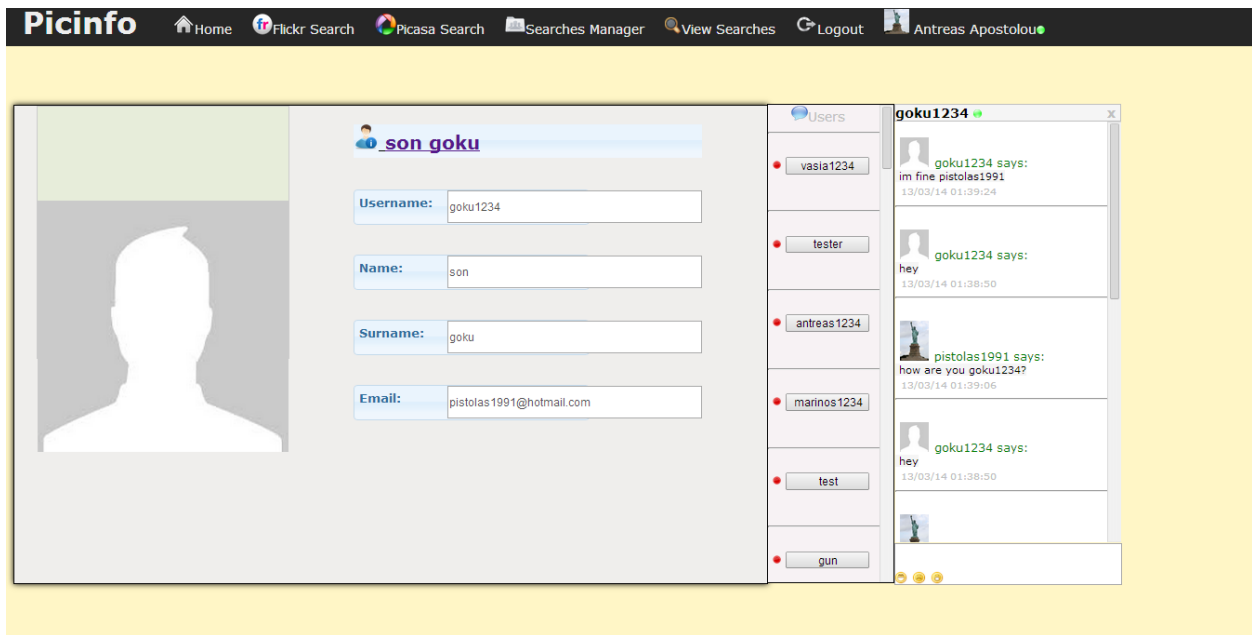
Εικόνα 12-Σελίδα εισαγωγής παραμέτρων τρισδιάστατου μοντέλου



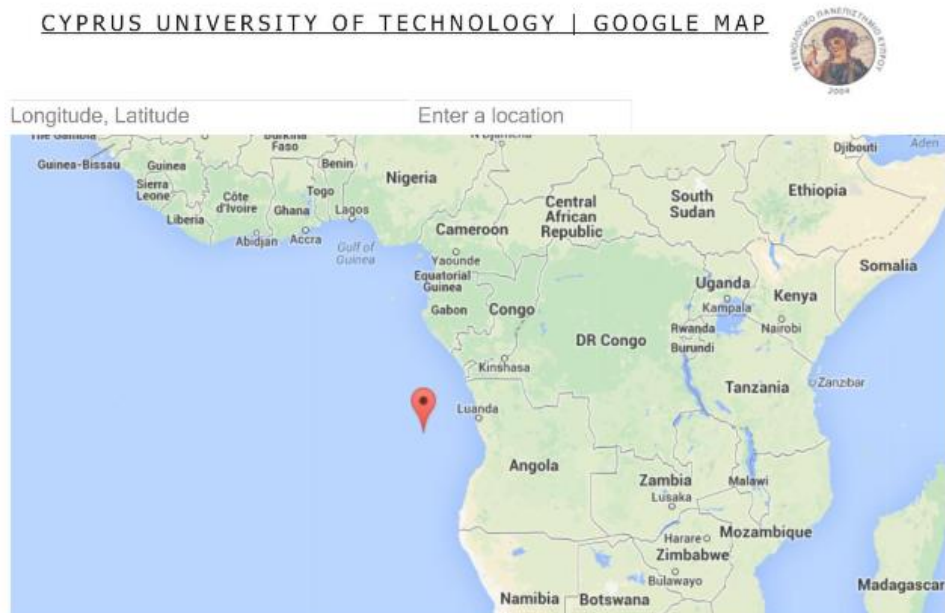
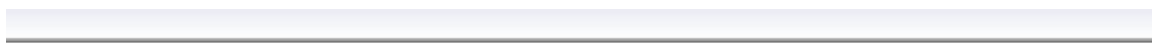
Εικόνα 13-Σελίδα προβολής τρισδιάστατου μοντέλου



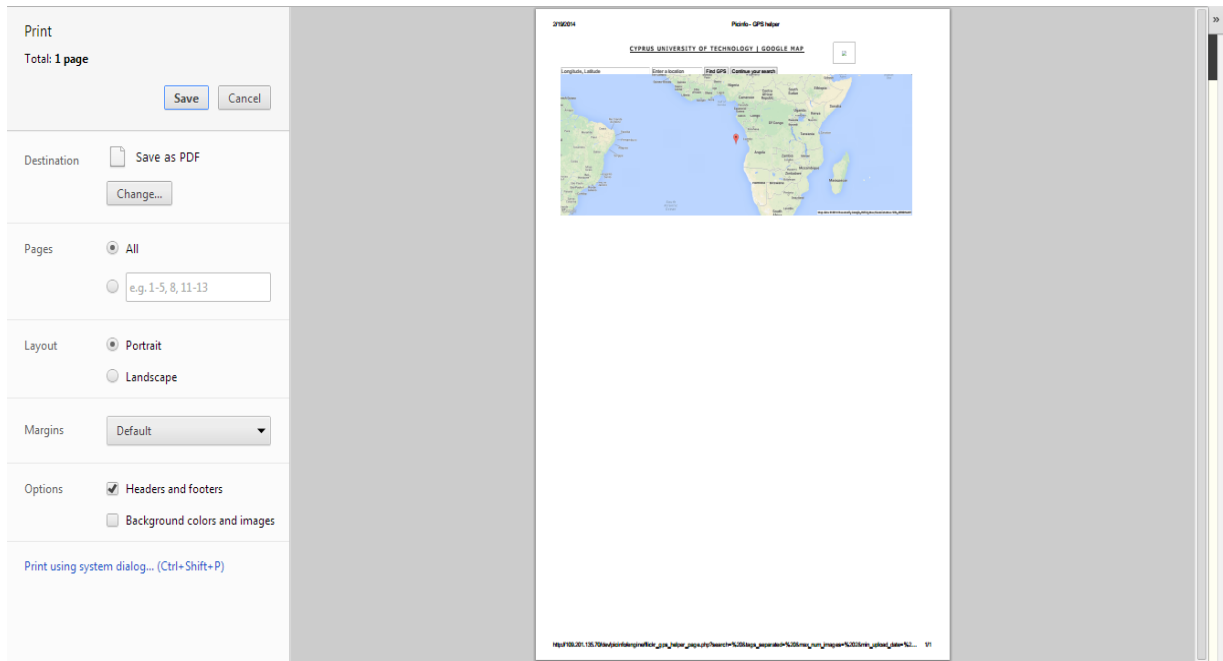
Εικόνα 14-Σελίδα διαχείρισης λογαριασμού



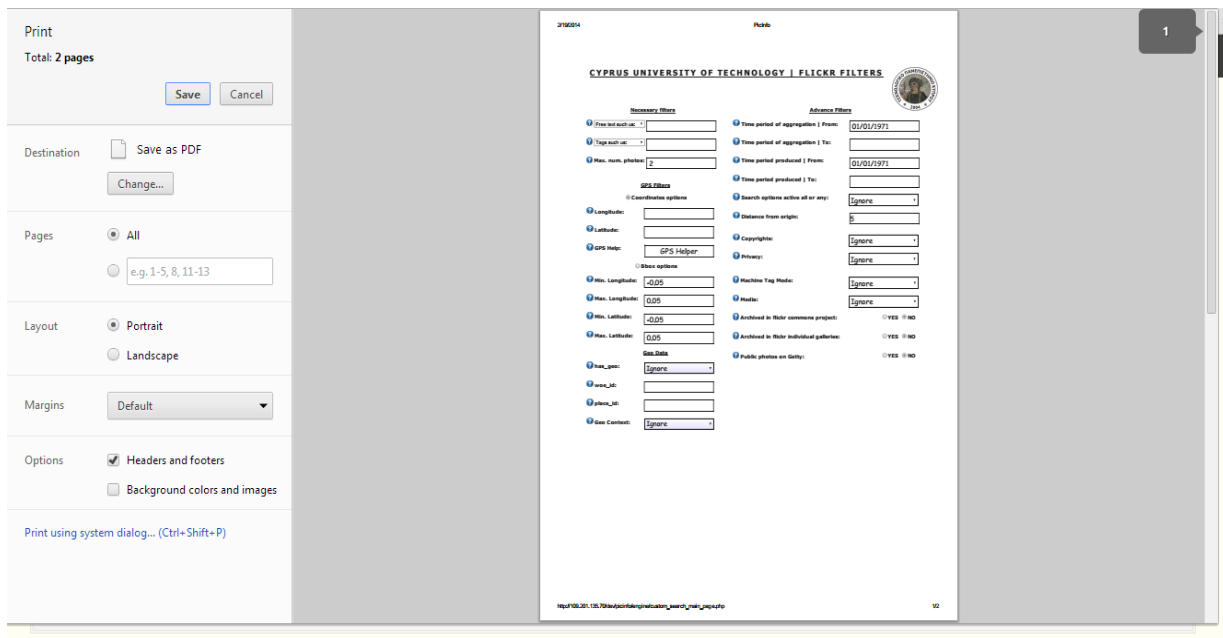
Εικόνα 15-Εξαγωγή σελίδας Gps Helper σε PDF



Εικόνα 16-Εξαγωγή σελίδας Gps Helper σε PDF



Εικόνα 17-Εκτύπωση σελίδας Flickr search



Εικόνα 18-Πίνακες της βάσης δεδομένων Picinfo

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
<input type="checkbox"/> account_info	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~22	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KiB	-
<input type="checkbox"/> gm	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~0	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KiB	-
<input type="checkbox"/> online	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~4	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KiB	-
<input type="checkbox"/> passed_searches	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~13	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KiB	-
<input type="checkbox"/> picasa_passed_searches	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~12	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KiB	-
<input type="checkbox"/> picasa_search_count	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~13	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KiB	-
<input type="checkbox"/> results	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~127	InnoDB	latin1_swedish_ci	48 KiB	-
<input type="checkbox"/> search	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~7	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KiB	-
<input type="checkbox"/> search_count	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~49	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KiB	-
<input type="checkbox"/> search_terms_flickr	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~145	InnoDB	latin1_swedish_ci	64 KiB	-
<input type="checkbox"/> search_terms_picasa	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~67	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KiB	-
<input type="checkbox"/> threads	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~0	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KiB	-
<input type="checkbox"/> volume_reconstruction_params	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~116	InnoDB	latin1_swedish_ci	64 KiB	-
13 tables	Sum	575	InnoDB	latin1_swedish_ci	336 KiB	0 B

Βιβλιογραφία

[1] Developer Tools XAMPP (2013), *Downloading XAMP Control Panel for Windows*. Retrieved December 26, 2013, from http://www.oldapps.com/xampp.php?old_xampp=8288?download.

[2] Download Notepad 6.5.4 (2013), *Downloading Notepad++ for Windows*. Retrieved December 26, 2013, from <http://notepad-plus-plus.org/download/v6.5.4.html>.

[3] The App Garden (2013). *Flickr photos search*. Retrieved September 19, 2013, from <http://www.flickr.com/services/api/flickr.photos.search.html>

[4] Picasa Web Albums Data API (2013). *Picasa Web Albums query parameters reference*. Retrieved October 19, 2013, from <https://developers.google.com/picasa-web/docs/1.0/reference>.

[5] JsFiddle sidebar (2014)...Retrieved January 17, 2014, from <http://jsfiddle.net/arunpjohny/t93ZR/>.

[6] Google Maps JavaScript API v3 (2013). *Geocoding service*. Retrieved January 27, 2014, from <https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/examples/geocoding-simple>.

[7] Security console MySQL & XAMPP directory protection (2014). *XAMPP SECURITY*. Retrieved February 12, 2014, from <http://localhost/security/xamppsecurity.php>.

[8] Extension Firebug Lite for Google Chrome (2014). *Installing Firebug for Windows*. Retrieved February 13, 2014, from <https://chrome.google.com/webstore/detail/firebug-lite-for-google-c/bmagokdooijbeehmkpknfglimnifench>.

[9] Adobe® PhoneGap™ Build (2014). *Phonegap homepage*. Retrieved February 13, 2014, from <https://build.phonegap.com/>.

Παραρτήματα