

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ



Η ΜΑΘΗΣΗ ΟΠΟΤΕΔΗΠΟΤΕ, ΟΠΟΥΔΗΠΟΤΕ: ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ  
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ (LEARNING ANYTIME, ANYWHERE: CURRENT STATUS  
AND PLATFORM DEVELOPMENT)

Διπλωματική Εργασία (Εισηγητής: Χατζηλάμπος Ν.)

ΑΡΧΗΓΗ ΠΕΡΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Επιστολή Email Επιστολή Έρωδες

Εισαγωγή

## Η Μάθηση Οποτεδήποτε, Οπουδήποτε: Υφιστάμενη Κατάσταση και Ανάπτυξη Πλατφόρμας (Learning Anytime, Anywhere: Current Status and Platform Development)

Το θέμα της προτεινόμενης διπλωματικής εργασίας, αφορά στη μάθηση με τη βοήθεια κινητών συσκευών, οποιαδήποτε στιγμή και σε οποιαδήποτε γεωγραφικό χώρο. Στόχος της εργασίας, είναι η επισκόπηση του συγκεκριμένου τομέα και η δημιουργία μιας πλατφόρμας που θα εξυπηρετεί τη διαδικασία της μάθησης ή της διδασκαλίας, κατά την αστική περιήλωση σε χώρους ενδιαφέροντος διαφόρων ομάδων ανθρώπων, όπως μαθητών - τουριστών - εκπαιδευτικών κ.λπ. Με τη χρήση του λογισμικού που αναπτύχθηκε κατά τη διάρκεια της διπλωματικής εργασίας, θα δίνεται η δυνατότητα λήψης φωτογραφιών, ηχογράφησης αφηγήσεων ή φωνικών ήχων, η καταγραφή video, η καταχώρηση γεωγραφικών πληροφοριών κ.ά. με σκοπό τη δόμηση υλικού εκπαιδευτικού ενδιαφέροντος. Ακολούθως, η χρήση του λογισμικού ως εργαλείου εκπαίδευσης, θα αντλεί τα καταχωρηθέντα δεδομένα από διακομιστή και θα επιτρέπει την περαιτέρω επεξεργασία τους από τους ίδιους τους εκπαιδευόμενους. Επιπροσθέτως, θα εξεταστεί η δυνατότητα σύνδεσης με υφιστάμενα συστήματα διαχείρισης μάθησης (π.χ. moodle) μέσω πιθανής μετατροπής σε αντίστοιχο αρχείο. Το έργο εγκρίθηκε, θα δοκιμασθεί στα πλαίσια της αστικής περιοχής της Βέροιας.

Παρακάτω, βλέπετε το πλήθος του υλικού, που είναι αποθηκευμένο στο Web server μας ...

Εισαγές <b>30</b>	Σημεία Ενδιαφέροντος <b>56</b>	Βίντεο <b>24</b>

Εγγραφείτε στο Newsletter μας

Enter Email ...

Πανεπιστήμιο Μακεδονίας (ΠΑΜΑΚ)  
Νίκος Γ. Χατζηλάμπρου, Εκπαιδευτικός Πληροφορικής (ΠΕΒ6)  
© Βέροια 2019

Διπλωματική Εργασία (ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ)

Νίκος Γ. Χατζηλάμπρου

Θεσσαλονίκη, Ιούνιος 2019

**Η ΜΑΘΗΣΗ ΟΠΟΤΕΔΗΠΟΤΕ, ΟΠΟΥΔΗΠΟΤΕ: ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ  
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ (LEARNING ANYTIME, ANYWHERE: CURRENT STATUS  
AND PLATFORM DEVELOPMENT)**

Νίκος Γ. Χατζηλάμπρου

Πτυχίο Μηχανικού Πληροφορικής Α.ΤΕΙ.Θ. (1997)

**Διπλωματική Εργασία**

υποβαλλόμενη για τη μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων του

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΤΙΤΛΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Επιβλέπων Καθηγητής:  
**Κασκάλης Θεόδωρος**

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική επιτροπή: **25/06/2019**

**Κασκάλης Θεόδωρος**

**Σακελλαρίου Ηλίας**

**Ξυνόγαλος Στυλιανός**

.....

.....

.....

Νίκος Γ. Χατζηλάμπρου

.....

## Περίληψη

Το θέμα της προτεινόμενης διπλωματικής εργασίας, αφορά στη μάθηση με τη βοήθεια κινητών συσκευών, οποιαδήποτε στιγμή και σε οποιοδήποτε γεωγραφικό χώρο.

Η έρευνα μου, πέρα από την ευρύτερη αναζήτηση σε εγγενή βιβλιογραφία και το διαδίκτυο, βασίστηκε κυρίως στη μελέτη άλλων διπλωματικών εργασιών σε συσχετιζόμενα θέματα (mobile εφαρμογές, Web design, τεχνολογίες ιστού κ.α.), από το 2010 έως και σήμερα, οι οποίες βρίσκονται στην Ψηφιακή Βιβλιοθήκη και Ιδρυματικό Καταθετήριο του Πανεπιστημίου Μακεδονίας (ΨΗΦΙΔΑ). Οι τρεις (3) από αυτές, είχαν ως κυρίαρχη τεχνολογία την ανάπτυξη εφαρμογών σε Android, περίπου έξι (6) κυμαίνονταν σε θεωρητικό επίπεδο (χωρίς την ανάπτυξη κάποιας εφαρμογής), ενώ οι περισσότερες, πάνω από δεκαπέντε (15), υλοποιήθηκαν με τη χρήση των τεχνολογιών: Html - Css - Javascript.

Στόχοι της εργασίας μου, είναι η επισκόπηση του συγκεκριμένου τομέα και η δημιουργία μιας πλατφόρμας, που θα εξυπηρετεί τη διαδικασία της μάθησης ή της διδασκαλίας, κατά την αστική περιπλάνηση σε χώρους ενδιαφέροντος διαφόρων ομάδων ανθρώπων όπως μαθητών - τουριστών - εκπαιδευτικών κ.λπ. Με τη χρήση του λογισμικού που αναπτύχθηκε κατά τη διάρκεια της διπλωματικής εργασίας, δίνεται η δυνατότητα λήψης φωτογραφιών, ηχογράφησης αφηγήσεων ή φυσικών ήχων, η καταγραφή βίντεο, η καταχώρηση γεωγραφικών πληροφοριών κ.ά. με σκοπό τη δόμηση υλικού εκπαιδευτικού ενδιαφέροντος.

Ακολούθως, η χρήση του λογισμικού ως εργαλείου εκπαίδευσης, αντλεί τα καταχωρηθέντα δεδομένα από διακομιστή - Web Server, ο οποίος δημιουργήθηκε από τον γράφοντα, ειδικά για το σκοπό αυτό και θα επιτρέπει την περαιτέρω επεξεργασία τους, από τους ίδιους τους εκπαιδευόμενους. Το όλο εγχείρημα, δοκιμάστηκε στα πλαίσια της αστικής περιοχής της **Βέροιας** (Ν. Ημαθίας), κατά την περίοδο 2018 - 2019.

**Λέξεις Κλειδιά:** Html, Css, Javascript, Xampp, Apache Server, PhP, MariaDB, Responsive web, HTML Geolocation.

## Abstract

The theme of the proposed thesis, is learning with the help of mobile devices at any time and in any geographical area.

My research, apart from the broader search in the related bibliography and the internet, was mainly based on the study of other theses on related topics since 2010 until today (mobile applications, Web design, web technologies, etc.), which are found in the Digital Library and Institutional Repository of the University of Macedonia (PSIFIDA). The main technology in three (3) of these theses is Android application development, while six (6) of these were theoretical (without the development of an application). Finally, more than fifteen (15) of these theses were implemented with the use of technologies: Html - Css - Javascript.

The objectives of my work, are to review this specific area and to create a platform, that will serve the process of learning or the process of teaching during urban wandering in places of interest of different groups of people, such as students - tourists - teachers etc. Using the software which is developed during the thesis, it is possible to take pictures, record narratives or natural sounds, record videos, register geographic information, etc. with the aim to of building a material of educational interest.

The use of the software as a training tool, collects the recorded data from a Web server, which was created by the writer specifically for this purpose. Then, the recorded data will be able to be further processed by the learners themselves . The whole venture was tested in the urban area of Veria (Prefecture Imathia) during the period 2018 - 2019.

**Keywords:** Html, Css, Javascript, Xampp, Apache Server, Php, MariaDB, Responsive web, Geolocation, Google maps.

## Πρόλογος – Ευχαριστίες

Τρία πράγματα σημάδεψαν την πορεία μου και το πέρασμα μου, από το Μεταπτυχιακό αυτό πρόγραμμα. Μια σοβαρή εγχείρηση δισκοκήλης, που με έθεσε εκτός πορείας και οικογενειακού προγραμματισμού για ένα περίπου έτος, η απώλεια του Σεβάσμιου Πατέρα μου και φθάνοντας προς το τέλος, η γέννηση του πρωτότοκου Υιού μου!

Μέσα στο παραπάνω πλέγμα της ζωής μου, θα ήθελα **ειλικρινά** να εκφράσω τις ευχαριστίες μου, τόσο στον επιβλέποντα Καθηγητή μου **Κο Κασκάλη Θεόδωρο** για την καθοδήγηση του, τις πολύτιμες συμβουλές του και την υποστήριξη του στην ολοκλήρωση της τελικής μου αυτής εργασίας, όσο και στη Σύζυγο μου Άννα για τη συμπαράσταση της και την κατανόηση της σε ένα ακόμα Εκπαιδευτικό βήμα της ζωής μου ...





ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΙ	3
<b>1 Εισαγωγή</b>	<b>4</b>
1.1 Σκοπός - στόχοι	4
1.2 Συνεισφορά της μελέτης αυτής για τους αναγνώστες	5
1.3 Διάρθρωση της μελέτης	7
1.4 Επισκόπηση Λογισμικών - Τεχνικά χαρακτηριστικά	8
1.5 Δομή φακέλων & αρχείων στον τοπικό διακομιστή	9
<b>2 Θεωρητικό Υπόβαθρο - Μεθοδολογία</b>	<b>10</b>
2.1 Μεθοδολογία	10
2.2 Δημιουργία τοπικού σέρβερ (local server)	11
2.3 Δημιουργία διαδικτυακού σέρβερ (web server)	14
2.4 Δημιουργία προσχεδίου οθόνης (mockup)	18
2.5 Αρχικές οθόνες της εφαρμογής για μη εγγεγραμμένους χρήστες	20
<b>3 Ανάλυση δομής της Βάσης Δεδομένων (B.Δ.)</b>	<b>26</b>
3.1 Εργαλείο PhpMyAdmin	26
3.2 Οι πίνακες της σχεσιακής βάσης δεδομένων	27
3.3 Κώδικας SQL, πεδία (fields) & παραδείγματα εγγραφών	28
<b>4 Βασικές οθόνες της πλατφόρμας</b>	<b>34</b>
4.1 Χρήστης που έχει διαγραφεί από το Διαχειριστή	34
4.2 Απλός χρήστης - Προσθήκη σημείου ενδιαφέροντος (poi)	35
4.3 Απλός χρήστης - Αναζήτηση σημείου ενδιαφέροντος (poi)	43
4.4 Απλός χρήστης - Πίνακας ελέγχου	46
4.5 Απλός χρήστης - Το υλικό μου (Γκαλερί)	48
4.6 Ο Διαχειριστής - Λειτουργίες	49

<b>5 Τμηματική επισκόπηση της διάρθρωσης του κώδικα</b>	<b>51</b>
5.1 Τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν	51
5.2 Σύνοδοι - Session - Μεταβλητές συνόδων	52
5.3 Είσοδος (login) του χρήστη & εμφάνιση μενού	53
5.4 Εγγραφή (Registration) του χρήστη στην πλατφόρμα	58
5.5 Χειρισμός κάμερας, μικροφώνου & βιντεοκάμερας	61
5.6 Html5 Geolocation (Γεωγραφικό πλάτος & μήκος)	63
5.7 Αναζήτηση σημείου ενδιαφέροντος	64
5.8 Πίνακας ελέγχου του χρήστη	68
5.9 Το υλικό του χρήστη (Γκαλερί)	72
5.10 Εγγραφή στις ειδοποιήσεις (newsletters)	75
5.11 Αποστολή μηνύματος στο Διαχειριστή	77
5.12 Κώδικας CSS	79
<b>Μελλοντική έρευνα - Βελτιώσεις</b>	<b>88</b>
<b>Δοκιμές - testing της πλατφόρμας</b>	<b>89</b>
<b>Βιβλιογραφία</b>	<b>90</b>
<b>Πηγές από το Διαδίκτυο:</b>	<b>92</b>

## ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΙ

Html	= HyperText Markup Language.
Css	= Cascading Style Sheets.
Javascript	= Programming Language ( <i>client</i> side).
Php	= PHP: Hypertext Preprocessor ( <i>server</i> side programming).
Xampp	= Free and open-source cross-platform web <i>server</i> solution.
Sql	= Structured Query Language.
MySql	= My Structured Query Language.
Rdbms	= Relational Database Management System.
PhpMyadmin	= Free & open source administration tool for MariaDB .
Local Server	= A local server is one that provides a service by running an application which is on the same machine as the client application.
Web Server	= A web server is a system that delivers content or services to end users over the internet.
Responsive Web Design	= Is about using HTML and CSS to automatically resize, hide, shrink, or enlarge, a website (for different mobile devices).
Mockup	= Essentially, a mockup is just a sketch that represents the way the site will look.
Geolocation	= Geolocation is the identification or estimation of the real-world geographic location of an object.
Dashboard	= An easy-to-use interface for exploring and visualizing data.
Port	= When http starts, it binds to some port and address on the local machine and waits for incoming requests.
Domain name	= A domain name is your website name. A domain name is the address where Internet users can access your website.
Cloud	= Cloud computing is the delivery of computing services servers, storage, databases, networking, software and more.
E-R diagram	= The ER or (Entity Relational Model) is a high-level conceptual data model diagram.
MariaDB	= MariaDB is a fork of MySQL. Open-source RDBMS.





### 1.1 Σκοπός - στόχοι

Οι λόγοι που με οδήγησαν κυρίως στην επιλογή - προγραμματιστική υλοποίηση αυτού του θέματος, διακρίνονται παρακάτω:

(α) Η ανυπαρξία αντίστοιχου θέματος, από συναφείς εφαρμογές κοινωνικής δικτύωσης (social media).

(β) Η δημιουργία - διαμοιρασμός πληροφοριών και η ανταλλαγή ιδεών μεταξύ άλλων ανθρώπων, με τη χρήση της τεχνολογίας κινητών συσκευών.

(γ) Ως Εκπαιδευτικός Πληροφορικής (ΠΕ86, πρώην ειδικότητα ΠΕ20) έτυχε πολλές φορές να συνοδεύσω το Σχολείο μου (3ο ΓΕΛ Βέροιας) σε σχολικές εκδρομές, επισκέψεις, μουσεία, αρχαιολογικούς χώρους ή σε περιοχές με θρησκευτικό, οικολογικό, βιομηχανικό ενδιαφέρον ... και όχι μόνον ... μαζί με Συναδέλφους και τους μαθητές μου. Θα ήθελα πολύ να μπορώ να μοιραστώ και να διαχειριστώ, όλο αυτό το υλικό που περισυνέλλεξα, μαζί με τους Συναδέλφους μου ή τους μαθητές μου, δημιουργώντας ένα εργαλείο Web 2.0 συνεργατικής μάθησης.

(δ) Προσωπικοί λόγοι: Η ενασχόληση με το αγαπημένο μου χόμπι (περπάτημα), όταν μου το επιτρέπει ο προσωπικός μου χρόνος, στον τόπο όπου και διαμένω μόνιμα, δηλαδή στη Βέροια (Ν. Ημαθίας).

Κάποια στιγμή, κουβαλώντας πάντοτε ένα κινητό τηλέφωνο μαζί μου, μου πέρασε μια σκέψη: θα ήθελα να έχω τη δυνατότητα, περνώντας από ένα σημείο ενδιαφέροντος (**Point of Interest**), για παράδειγμα από το **Βήμα του Αποστόλου Παύλου στη Βέροια**, να μπορώ να βγάλω μια φωτογραφία, να τραβήξω ένα βίντεο ή να καταχωρίσω μια αφήγηση ή μια σημείωση, με σκοπό να έχω μια ανάμνηση εκπαιδευτικού ενδιαφέροντος ... χρησιμοποιώντας μια ανάλογη εφαρμογή!

Σκέφθηκα λοιπόν, ότι θα ήταν σκόπιμο να δημιουργηθεί μια πλατφόρμα, όπου και οι υπόλοιποι χρήστες που θα είχαν την ίδια σκέψη, να μπορούσαν να δημιουργούν

πρωτογενές υλικό (φωτογραφίες, βίντεο, αφηγήσεις και σημειώσεις), οι οποίες θα "ανεβαίνουν" σε πραγματικό χρόνο, από τη δική τους κινητή συσκευή (τηλέφωνο, τάμπλετ, φορητό υπολογιστή) σε διακομιστή του Διαδικτύου (Web Server), με σκοπό τη συστηματική αποθήκευση και ανάκτηση του υλικού αυτού.

## 1.2 Συνεισφορά της μελέτης αυτής για τους αναγνώστες

Αρχικά, έγινε συστηματική έρευνα, σε Ελληνική και Ξενόγλωσση βιβλιογραφία. Στη συνέχεια, διερευνήθηκαν συναφείς Διπλωματικές εργασίες από την ΨΗΦΙΑΔΑ του Πανεπιστημίου ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (ψηφιακή βιβλιοθήκη), από το 2010 έως και σήμερα. Στον επόμενο πίνακα μπορείτε να δείτε τις κυριότερες εργασίες, οι οποίες με βοήθησαν η κάθε μία με το "δικό της τρόπο".

A/A	ΤΙΤΛΟΣ	ΕΤΟΣ
1	ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ	2010
2	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΙΣΤΟΤΟΠΟΥ	2011
3	ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΕΜΙΝΑΡΙΩΝ	2011
4	ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	2011
5	ΜΟΥΣΕΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΟΖΑΝΗΣ	2012
6	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ	2012
7	ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ	2012
8	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	2012
9	Game Scrabble	2012
10	ΕΛΕΓΧΟΣ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	2014
11	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΑΣΤΥΝΟΜΙΑ	2015
12	ΤΑΙΝΙΕΣ - ΚΟΙΝΟ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	2015
13	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗΣ	2017

### ΠΙΝΑΚΑΣ #1 - ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ (ΨΗΦΙΑΔΑ)

Κυρίως όμως τελικά, η αναζήτηση - έρευνα στο διαδίκτυο (Ιντερνετ), με βοήθησε πολύ, γι αυτό και μέσα στην εργασία μου παραθέτω αρκετούς τίτλους - περιγραφές από τις αναζητήσεις μου στο YouTube, με σκοπό να βοηθήσω και άλλους συναδέλφους που διαπραγματεύονται παρόμοια θέματα ...

A/A	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1	PHP LOGIN	ΠΕΡΙΕΧΕΙ CSS, HTML & PHP ΚΩΔΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟ LOGIN
2	SOFTWARE	XAMPP APACHE SERVER
3	MOCKUP	MOCKUP ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
4	PHP VIDEO	UPLOAD VIDEO
5	RESPONSIVE WEB DESIGN	Responsive Web Design: Navigation
6	RESPONSIVE WEB DESIGN	5 MIN TUTORIAL - Responsive Web Design - SIMPLE EASY
7	GEOLOCATION	Reverse Geoconding: From geographical to human addresses
8	GEOLOCATION	Finds exactly location
9	HTML5	HTML 5 Demos and Examples
10	GEOLOCATION	Google official maps
11	GEOLOCATION	Google Maps Tutorial
12	APACHE SERVER	Host a website from Home on dynamic IP
13	APACHE SERVER	Host your website from your PC   ngrok   xampp
14	APACHE SERVER	How to Set-Up & Install XAMPP localhost (test php locally & change port number)
15	APACHE SERVER	Localhost in mobile (local server access)
16	WEB SERVER	Expose a local web server to the internet
17	WEB SERVER	Free Domain Name for 12 months ( <a href="http://nchatzilam-diplomatiki-pamak.ml/">http://nchatzilam-diplomatiki-pamak.ml/</a> )
18	APACHE SERVER	XAMPP Apache won't start FIX
19	RESPONSIVE WEB DESIGN	Responsive Design – Let the Device Do the Work
20	RESPONSIVE WEB DESIGN	CSS @media Rule
21	RESPONSIVE WEB DESIGN	Client-side solution for delivering alternate image data based on device capabilities to prevent wasted bandwidth and optimize display for both screen and print.
22	RESPONSIVE WEB DESIGN	9 basic principles of responsive web design
23	RESPONSIVE WEB DESIGN	10 Important Responsive Web Design Principles From Experts
24	RESPONSIVE WEB DESIGN	Introduction to the Responsive Web Design Challenges
25	RESPONSIVE WEB DESIGN	Build An HTML5 Website With A Responsive Layout
26	HTML EDITOR	Atom editor

27	HTML EDITOR	A sophisticated text editor for code, markup and prose (Sublime editor)
28	HTML EDITOR	Notepad++
29	JAVASCRIPT	JS Bin is a tool for experimenting with web languages. In particular HTML, CSS and JavaScript, but JS Bin also supports other languages too (like Markdown, Jade and Sass).
30	HTML5	HTML5 Semantic Elements
31	PHP	PHP 5 Forms - Validate E-mail and URL
32	PHP	Test PHP functions online
33	FORM VALIDATION	Form Validation Using PHP
34	NEWSLETTER	PHP Newsletter Script
35	MEDIA (MIC, CAMERA, VIDEO)	Capturing Media from HTML on Mobile Devices
	MEDIA (MIC, CAMERA, VIDEO)	Capturing Media from HTML on Mobile Devices
36	UPLOAD FILE TO SERVER	51: Upload Files and Images to Website in PHP   PHP Tutorial   Learn PHP Programming
37	UPLOAD ERROR 1	How to fix: 'The uploaded file exceeds the upload_max_filesize' error
38	HTML GEOLOCATION	The HTML Geolocation API is used to locate a user's position.
39	JAVASCRIPT VARIABLES	How to pass JavaScript variables to PHP? - Stack Overflow
40	MySQL	PHP Get ID of Last Inserted Record
41	COOKIES	PHP 5 Cookies
42	PHP STRINGS	How do I check if a string contains a specific word?
43	FILESIZE	Best way to store a file size in bytes?
44	MySQL	PHP count number of rows in SELECT with WHERE clause in mysql
45	DOM	HTML DOM innerHTML Property
46	MySQL	php tutorial in hindi   How to echo mysql SUM() and AVG() function value in php
47	PHP	PHP filesize MB/KB conversion
48	MySQL	Creating a PHP Search
49	MySQL	How to Display Data from MySQL Database into HTML Table using PHP
50	MySQL	How to output data from MySQL db into clickable links? Using PHP
51	UML DIAGRAM	Create connection using MySQL workbench and XAMPP
52	UML DIAGRAM	How to Create EER Diagram from Existing Database Using MySQL Workbench 6.0

## ΠΙΝΑΚΑΣ #2 - ΕΡΕΥΝΑ ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ (YOUTUBE)

**Επίσης, αν δούμε το όλο εγχείρημα από την πλευρά της εφαρμογής - πλατφόρμας, το υλικό που δημιουργούν, αποθηκεύουν και επεξεργάζονται οι ίδιοι οι χρήστες, είναι αυτό που θα συνεχίσει να συνεισφέρει "ζωντανά" και όχι μόνον οι σελίδες αυτές που διαβάζετε τώρα ...**

Τέλος, θα ήθελα να επισημάνω, πως για να μπορέσει κάποιος να διαβάσει και να κατανοήσει τη λογική, τις επιμέρους ενότητες και τον κώδικα μου, θα πρέπει ήδη να έχει βασικές γνώσεις στις κάτωθι τεχνολογίες: Html, Css, Javascript, PHP, MariaDB, Sql queries, RDBMS, Web Server, Domain names, Responsive Web. Για το σκοπό αυτό, δεν επεξηγούνται οι παραπάνω τεχνολογίες στο πόνημα αυτό.

### **1.3 Διάρθρωση της μελέτης**

**Κεφάλαιο #1:** Σκοπός - στόχοι - συνεισφορά - διάρθρωση της μελέτης - Επισκόπηση λογισμικών που χρησιμοποιήθηκαν - τεχνικά χαρακτηριστικά πλατφόρμας.

**Κεφάλαιο #2:** Εργαλεία & τεχνολογίες, δημιουργία ενός τοπικού διακομιστή (Local Server), υλοποίηση ενός διαδικτυακού διακομιστή (Web Server). Αρχικές οθόνες της εφαρμογής στις οποίες έχουν πρόσβαση οι μη εγγεγραμμένοι χρήστες.

**Κεφάλαιο #3:** Αναλύεται η δομή της Βάσης Δεδομένων με τη βοήθεια του εργαλείου PhPMyAdmin.

**Κεφάλαιο #4:** Παρουσιάζονται οι βασικές οθόνες - λειτουργίες της πλατφόρμας για όλες τις κατηγορίες χρηστών.

**Κεφάλαιο #5:** Τμηματική επισκόπηση της διάρθρωσης του κώδικα - scripts (PHP).

## 1.4 Επισκόπηση Λογισμικών - Τεχνικά χαρακτηριστικά

Για την υλοποίηση της Διπλωματικής αυτής εργασίας, χρησιμοποιήθηκαν τα κάτωθι λογισμικά:

A/A	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1	Xampp	Apache Server & MySql
2	PhpMyAdmin	Διαχείριση της Σχεσιακής Βάσης Δεδομένων
3	Sublime Text 3	Συντάκτης κειμένου (editor) για τη συγγραφή του κώδικα
4	Ngrok	Cloud υπηρεσία για τη δημιουργία Web Server
5	Web Browser	Mozilla, Chrome, Edge, Opera, Torch ...
6	NinjaMockUp	Σχεδίαση & δημιουργία mockup της πλατφόρμας
7	PhotoPhiltre	Επεξεργασία εικόνων
8	MySQL Workbench 8.0 CE	Δημιουργία UML διαγράμματος της Βάσης Δεδομένων
9	Windows 10	Δοκιμή της πλατφόρμας σε σταθερό υπολογιστή
10	Android 8	Δοκιμή της πλατφόρμας σε κινητές συσκευές

**ΠΙΝΑΚΑΣ #3 - ΤΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ**



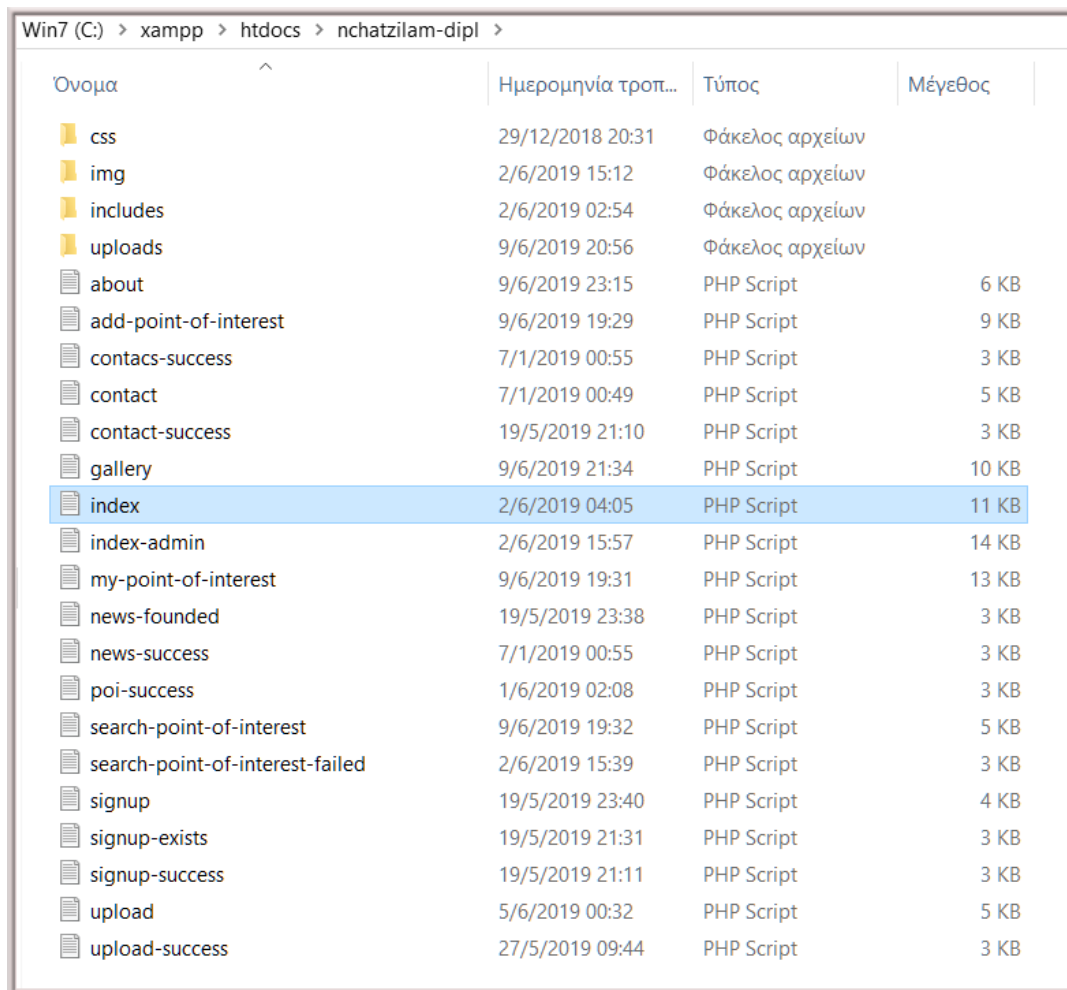
Στον επόμενο πίνακα,

μπορείτε να δείτε μερικά ακόμα τεχνικά χαρακτηριστικά:

A/A	ΤΙΤΛΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1	Πλήθος τοπικών διακομιστών:	1
2	Πλήθος Διαδικτυακών σέρβερ (Web Server)	1
3	Αρχική σελίδα (όνομα):	index.php
4	Βάση δεδομένων (όνομα):	nchatzilam-dipl
5	Βάση δεδομένων (πλήθος πινάκων):	5
6	Πλήθος αρχείων (*.css)	1
7	Όνομα αρχείου (css)	style.css
8	Πλήθος αρχείων (*.php)	31
9	Πλήθος εικόνων που εμφανίζονται σε οθόνες:	26
10	Φάκελος που αποθηκεύεται το υλικό των χρηστών:	uploads
11	Η πλατφόρμα δοκιμάστηκε στις Περιοχές:	Βέροια, Θεσσαλονίκη
12	Πλήθος γραμμών κώδικα που γράφτηκαν για την υλοποίηση της παρούσας Διπλωματικής:	<b>3230</b>

**ΠΙΝΑΚΑΣ #4 - ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

## 1.5 Δομή φακέλων & αρχείων στον τοπικό διακομιστή



Όνομα	Ημερομηνία τροπ...	Τύπος	Μέγεθος
css	29/12/2018 20:31	Φάκελος αρχείων	
img	2/6/2019 15:12	Φάκελος αρχείων	
includes	2/6/2019 02:54	Φάκελος αρχείων	
uploads	9/6/2019 20:56	Φάκελος αρχείων	
about	9/6/2019 23:15	PHP Script	6 KB
add-point-of-interest	9/6/2019 19:29	PHP Script	9 KB
contacs-success	7/1/2019 00:55	PHP Script	3 KB
contact	7/1/2019 00:49	PHP Script	5 KB
contact-success	19/5/2019 21:10	PHP Script	3 KB
gallery	9/6/2019 21:34	PHP Script	10 KB
<b>index</b>	<b>2/6/2019 04:05</b>	<b>PHP Script</b>	<b>11 KB</b>
index-admin	2/6/2019 15:57	PHP Script	14 KB
my-point-of-interest	9/6/2019 19:31	PHP Script	13 KB
news-founded	19/5/2019 23:38	PHP Script	3 KB
news-success	7/1/2019 00:55	PHP Script	3 KB
poi-success	1/6/2019 02:08	PHP Script	3 KB
search-point-of-interest	9/6/2019 19:32	PHP Script	5 KB
search-point-of-interest-failed	2/6/2019 15:39	PHP Script	3 KB
signup	19/5/2019 23:40	PHP Script	4 KB
signup-exists	19/5/2019 21:31	PHP Script	3 KB
signup-success	19/5/2019 21:11	PHP Script	3 KB
upload	5/6/2019 00:32	PHP Script	5 KB
upload-success	27/5/2019 09:44	PHP Script	3 KB

**ΕΙΚΟΝΑ - #1:01 - Η δομή της πλατφόρμας στο σέρβερ**

Η αρχική σελίδα που "τρέχει" αυτόματα ο τοπικός διακομιστής κάθε φορά που εκτελείται την πρώτη φορά, είναι η **index.php**. Περιέχει πολλές λειτουργίες όπως:

- ✓ Είσοδο εγγεγραμμένου χρήστη (login)
- ✓ Εγγραφή ανώνυμου χρήστη (Registration)
- ✓ Εμφανίζει το αντίστοιχο οριζόντιο μενού επιλογών, ανάλογα με το χρήστη που έχει πιστοποιηθεί κατά την είσοδο (διαχειριστής, απλός χρήστης ή διαγραμμένος)
- ✓ Φορτώνει το βασικό αρχείο css, που είναι απαραίτητο για την μορφοποίηση και την αισθητική όλης της πλατφόρμας.

## 2 Θεωρητικό Υπόβαθρο - Μεθοδολογία



### 2.1 Μεθοδολογία

Για να μπορέσει να "χτιστεί" αυτή η πλατφόρμα μάθησης, απαιτήθηκαν οι παρακάτω ενέργειες (βήματα):

1. Η δημιουργία ενός τοπικού σέρβερ (local server) και η κατάλληλη προετοιμασία - παραμετροποίηση του.
2. Η υλοποίηση ενός διαδικτυακού σέρβερ (web server), που στην ουσία είναι ο καθρέφτης του τοπικού σέρβερ στο διαδίκτυο (ορατός από όλους).
3. Το οπτικό κομμάτι της εφαρμογής (visual design). Για να μπορέσει να "δέσει" η αισθητική εμφάνιση με την απαραίτητη λειτουργικότητα, έγινε χρήση ενός προγράμματος mockup.
4. Η απόδοση ρόλων στους χρήστες της πλατφόρμας (ανώνυμος, εγγεγραμμένος, διαχειριστής). Τι δικαιώματα έχει ο καθένας και μέχρι που μπορεί να έχει πρόσβαση.
5. Ο προγραμματισμός σε (Html, Css, Javascript) των σελίδων που θα εμφανίζονται στη συσκευή του χρήστη, με την τεχνολογία Responsive Web Design.

Οι προγραμματιστικές προκλήσεις πολλές, μιας και συνδυάζονται αρκετά εργαλεία (software) και σύγχρονες τεχνολογίες ιστού, όπως:

- ✓ Ο προγραμματισμός από τη μεριά του τοπικού σέρβερ (Xampp, Apache Server, PhP).
- ✓ Η δημιουργία Web Server (<https://ngrok.com>, <https://www.freenom.com>).
- ✓ Η χρήση σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS, Sql, PhpMyAdmin).
- ✓ Η σύνδεση (login) και η εγγραφή (Registration) των χρηστών στο σέρβερ.
- ✓ Η μεταφορά - μετάδοση στοιχείων από οποιαδήποτε φορητή συσκευή στο σέρβερ (Html Forms).
- ✓ Η διατήρηση της ταυτότητας του χρήστη σε κάθε σελίδα, από τη στιγμή που θα πιστοποιηθεί και θα συνδεθεί στην πλατφόρμα (Session).

- ✓ Η προσαρμογή των οπτικών στοιχείων της εφαρμογής, ώστε να χωράνε να "γλιστράνε" δηλαδή, σε οποιουδήποτε τύπου κινητό, τάμπλετ κ.λ.π. (Responsive Web Design).
- ✓ Η χρήση γεωγραφικών πληροφοριών (HTML5 Geolocation) για την καταγραφή του κάθε σημείου ενδιαφέροντος που επιλέγει ο χρήστης.
- ✓ Η μεταφορά του υλικού (upload), από τη συσκευή του χρήστη στο σέρβερ.

## 2.2 Δημιουργία τοπικού σέρβερ (local server)

Για τη δημιουργία του τοπικού σέρβερ, επέλεξα το εργαλείο **Xampp**, επειδή είχα ασχοληθεί στο παρελθόν με αυτό, στα πλαίσια της προσωπικής μου ενασχόλησης με νέες τεχνολογίες. Το Xampp, είναι ένα πακέτο προγραμμάτων ελεύθερου λογισμικού, λογισμικού ανοικτού κώδικα που ανεξάρτητα από πλατφόρμες, περιέχει τον εξυπηρετητή ιστοσελίδων http **Apache**, τη βάση δεδομένων **MariaDB** και ένα διερμηνέα για την γλώσσα προγραμματισμού **PHP**.



ΕΙΚΟΝΑ - #2:01 - Λογότυπο του Xampp



---

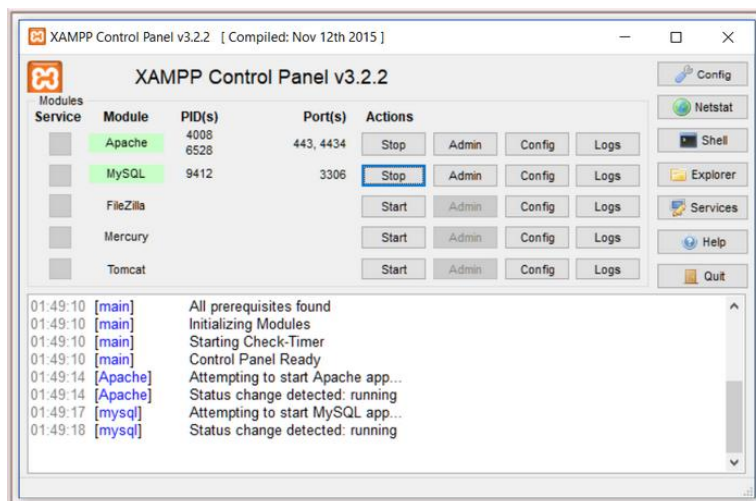
<https://www.apachefriends.org/index.html>

---

Αφού "κατεβάσουμε" το Xampp από τον παραπάνω σύνδεσμο, το εγκαθιστούμε στο φάκελο (c:\xampp) και στη συνέχεια το "τρέχουμε".

Συνήθως αυτό που κάνουμε μετά την εγκατάσταση, αν έχουμε κάποιο πρόβλημα, είναι να αλλάζουμε τη θύρα (port) του σέρβερ, για να ανταποκρίνεται πλήρως στις αιτήσεις μας.





**ΕΙΚΟΝΑ - #2:02 - Περιβάλλον του Xampp**

Με πράσινο χρώμα (ΕΙΚΟΝΑ - #2:02), παρατηρούμε ότι ήδη "τρέχει" ο Apache server (τοπικά) και ο διακομιστής της MariaDB. Μάλιστα δε, ο σέρβερ μας περιμένει και "ακούει" ότι συμβαίνει στη θύρα 4434. Ανοίγοντας κάποιον περιηγητή (π.χ. Mozilla Firefox, Chrome, Edge, Opera, Torch κ.λ.π.), εάν στη γραμμή διευθύνσεων, πληκτρολογήσουμε: **localhost** ή **localhost:4434**, εμφανίζεται το ταμπλό (dashboard) του Apache Server, όπως βλέπουμε στην επόμενη εικόνα:



**ΕΙΚΟΝΑ - #2:03 - Η αρχική οθόνη (dashboard) του τοπικού μας σέρβερ**

Το επόμενο βήμα μας, είναι να ρυθμίσουμε τον Apache server, να δείχνει στην εφαρμογή μας. Για να το επιτύχουμε αυτό, εντοπίζουμε το αρχείο **index.php**, όπως βλέπουμε στο παρακάτω μονοπάτι (path):



C:\xampp\htdocs\index.php

Το ανοίγουμε με κάποιον συντάκτη (editor) και στη συνέχεια αλλάζουμε το μονοπάτι που είναι υπογραμμισμένο με κόκκινο, με το δικό μας φάκελο - ιστοσελίδα:

```
<?php
if (!empty($_SERVER['HTTPS']) && ('on' == $_SERVER['HTTPS'])) {
    $uri = 'https://';
} else {
    $uri = 'http://';
}
$uri .= $_SERVER['HTTP_HOST'];
echo $uri;
header('Location: '.$uri.'/dashboard/index.html');
exit;

?>
Something is wrong with the XAMPP installation :-)
```

ΕΙΚΟΝΑ - #2:04 - Ο κώδικας του αρχείου: **index.php**

```
<?php
if (!empty($_SERVER['HTTPS']) && ('on' == $_SERVER['HTTPS'])) {
    $uri = 'https://';
} else {
    $uri = 'http://';
}
$uri .= $_SERVER['HTTP_HOST'];
echo $uri;
header('Location: '.$uri.'/nchatzilam-dipl/index.php');
exit;

?>
Something is wrong with the XAMPP installation :-)
```

ΕΙΚΟΝΑ - #2:05 - Ο νέος κώδικας του αρχείου: **index.php**

Όπως βλέπουμε στην παραπάνω εικόνα, τροποποιήσαμε τον κώδικα, τοποθετώντας το δικό μας μονοπάτι στην πράσινη υπογράμμιση: (/nchatzilam-dipl/index.php). Τώρα πια, όταν γράφουμε στη γραμμή διευθύνσεων: **localhost** ή

**localhost:4434**, δεν εμφανίζεται το dashboard του Apache Server, αλλά η δική μας ιστοσελίδα:



**EIKONA - #2:06 - Αυτή είναι η δική μας αρχική σελίδα (index.php)**

## 2.3 Δημιουργία διαδικτυακού σέρβερ (web server)

Αν και με τη δημιουργία του τοπικού σέρβερ, η Διπλωματική αυτή εργασία μπορούσε να αναπτυχθεί χωρίς έξτρα ενέργειες, εντούτοις, η δημιουργία ενός διαδικτυακού σέρβερ (**web server**), μου προσέφερε περισσότερα πλεονεκτήματα για την εκπόνηση της όπως:

- ✓ τη δοκιμή της πλατφόρμας από διαφορετικές συσκευές και μάλιστα από οποιοδήποτε γεωγραφικό χώρο (αρκεί η κινητή συσκευή να διαθέτει πρόσβαση στο Ίντερνετ)
- ✓ την καλύτερη εποπτεία της προόδου, από τον επιβλέποντα Καθηγητή μου.

Για τη δημιουργία του web server, απαιτήθηκε η δωρεάν συνδρομή της υπηρεσίας υπολογιστικού νέφους (Cloud):



<https://ngrok.com/>

Η λειτουργία της απλή. Κατεβάζουμε το πρόγραμμα **ngrok** από την παραπάνω διεύθυνση (link). Όταν το "τρέχουμε", ανοίγει η γραμμή εντολών (command line) του υπολογιστή μας και στη συνέχεια γράφουμε: **ngrok http 4434**. Κατόπιν, εμφανίζεται η κάτωθι εικόνα:

```
ngrok by @inconshreveable
Session Status      online
Account             Diplomantikh-Nchatz (Plan: Free)
Version             2.2.8
Region              United States (us)
Web Interface       http://127.0.0.1:4040
Forwarding           http://38a0ad47.ngrok.io -> localhost:4334
                    https://38a0ad47.ngrok.io -> localhost:4334
Connections
  ttl    opn    rt1    rt5    p50    p90
   0     0     0.00  0.00  0.00  0.00
```

### EIKONA - #2:07 - Η οθόνη του προγράμματος ngrok

Το **ngrok** στην ουσία, "εκθέτει" τον τοπικό μας σέρβερ δημόσια στο Ίντερνετ, διαχειρίζοντας όλη την κυκλοφορία του, στη διεύθυνση που βλέπετε στην κόκκινη υπογράμμιση (EIKONA - #2:07).

Το μόνο μειονέκτημα είναι, ότι κάθε φορά που ανοίγουμε τον υπολογιστή μας, πρέπει να "τρέχουν", τόσο το **xampp**, όσο και το **ngrok**, οπότε αλλάζει και η διεύθυνση που δίνει στο web server μας, εκτός κι αν επιλέξουμε να γραφτούμε επί πληρωμή στην υπηρεσία του, οπότε εξασφαλίζουμε σταθερή διεύθυνση της μορφής: **<http://38a0ad47.ngrok.io>**.

Τέλος, τι πιο ωραίο να αποκτήσουμε ένα πιο "αξιοπρεπές" όνομα στο Ίντερνετ, για να μας βρίσκουν οι χρήστες! Τη λύση εδώ, μας προσφέρει ο παρακάτω διαδικτυακός τόπος:



<https://www.freenom.com>

Αφού συνδεθούμε (π.χ. μέσω Google), στη συνέχεια μπορούμε να επιλέξουμε ένα πιο όμορφο όνομα για το web server μας (με δωρεάν ισχύ για 2 έτη). Για τις ανάγκες της διπλωματικής αυτής εργασίας, έγινε επιλογή του domain: **<http://nchatzilam-pamak-dipl.tk>**.

### ΕΙΚΟΝΑ - #2:08 - Η οθόνη της υπηρεσίας freenom.com

Για να λειτουργήσει το παραπάνω domain name, απαιτούνται δύο ρυθμίσεις: **(α)** να ορίσουμε τη διεύθυνση του ngrok ώστε να γίνεται ανακατεύθυνση και **(β)** να ορίσουμε στον υπολογιστή μας τις κατάλληλες ρυθμίσεις δικτύου, επιλέγοντας ως DNS server στον δικό μας υπολογιστή, αυτόν της εικόνας **(ΕΙΚΟΝΑ - #2:09)**.

**CHANGE YOUR DNS TO**

80.80.80.80

80.80.81.81

### ΕΙΚΟΝΑ - #2:09 - Ρύθμιση του DNS Server τοπικά στον υπολογιστή μας

Από εδώ και πέρα, η διπλωματική εργασία μπορεί να "τρέχει" στον παρακάτω σύνδεσμο:



<http://nchatzilam-pamak-dipl.tk>

Θα πρέπει να ισχύουν οι κάτωθι προϋποθέσεις, από τη στιγμή που θα εκκινήσει ο υπολογιστής μας στο δικό μας χώρο:

- ✓ να είναι συνεχόμενα ανοιχτός (24 ώρες)
- ✓ να "τρέχει" ο Apache server (xampp)
- ✓ στη συνέχεια να γίνεται εκτέλεση του ngrok
- ✓ κατόπιν να αλλάζουμε στο [www.freenom.com](http://www.freenom.com), την καινούργια διεύθυνση που μας δίδει το εργαλείο ngrok.

Εξυπακούεται, πως υπάρχουν και άλλοι τρόποι και τεχνολογίες για τη δημιουργία - φιλοξενία ενός web server, όμως αυτό το πεδίο, δεν ανήκει στους στόχους εκπόνησης της παρούσας Διπλωματικής εργασίας!


Εάν κάποιος θελήσει να δει την εργασία αυτή στην πράξη, οι τρόποι που αυτό μπορεί να υλοποιηθεί είναι:


(α) τοπικά - εκτέλεση δηλαδή από τον υπολογιστή στο δικό μας χώρο.

- **localhost** ή
- **localhost:4434**

**local**

(β) από οποιοδήποτε γεωγραφικό χώρο στον οποίο υπάρχει ασύρματο δίκτυο (wifi) ή από το δίκτυο της κινητής τηλεφωνίας που ανήκουμε (3G ή 4G) και του ίντερνετ που διαθέτει η κινητή μας συσκευή.

 ➤ από μια διεύθυνση αυτής της μορφής: **http://38a0ad47.ngrok.io** (η διεύθυνση αυτή όμως είναι προσωρινή και αλλάζει κάθε φορά που εκτελούμε το πρόγραμμα ngrok. Θα πρέπει να τη γνωστοποιούμε κάθε φορά στους ενδιαφερόμενους χρήστες.

 ➤ **http://nchatzilam-pamak-dipl.tk**  
Η διεύθυνση αυτή έχει ισχύ για 2 έτη (μέχρι τον Ιανουάριο του 2021).  
Κάθε φορά που τρέχουμε το ngrok, θα πρέπει:

(α) να κάνουμε login στο [www.freenom.com](http://www.freenom.com).

(β) να ορίζουμε εκεί την προσωρινή διεύθυνση του ngrok, κάνοντας στην ουσία ανακατεύθυνση (forwarding).

## 2.4 Δημιουργία προσχεδίου οθόνης (mockup)

Πριν την ανάπτυξη της εφαρμογής, καλό θα είναι να δημιουργήσουμε ένα πρόχειρο σχέδιο με την αρχική μας οθόνη και το πως φανταζόμαστε ότι θα είναι. Ένα πολύ καλό εργαλείο που μπορεί να βοηθήσει πολύ, είναι το Ninjamock:



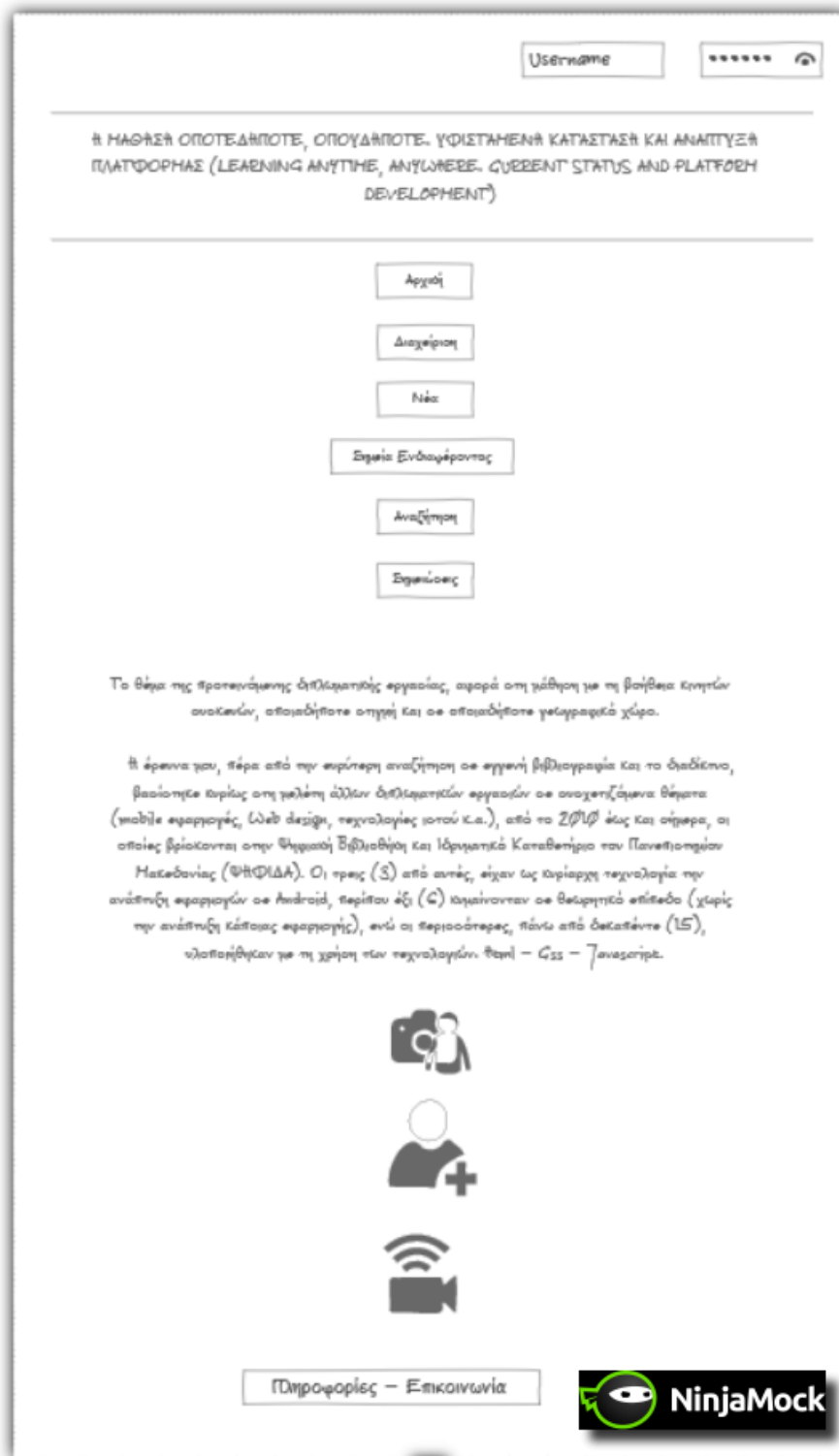
<https://ninjamock.com>

Στην επόμενη εικόνα, βλέπετε το προσχέδιο πως θα φαίνεται, σε μια οθόνη σταθερού υπολογιστή:



**ΕΙΚΟΝΑ - #2:10 - Mockup εφαρμογής σε σταθερό υπολογιστή**

Κατά την προσωπική μου άποψη, θεωρώ πως το προσχέδιο, πάντοτε θα έχει διαφορές από την εφαρμογή μας όταν τη "χτίσουμε", μιας και κατά την ανάπτυξη της, είναι δεδομένο (φανερό) πως σίγουρα θα σκεφτούμε να υλοποιήσουμε και έξτρα λειτουργίες, τις οποίες ενδεχομένως να μην είχαμε συμπεριλάβει στην αρχική σχεδίαση των mockup οθονών!



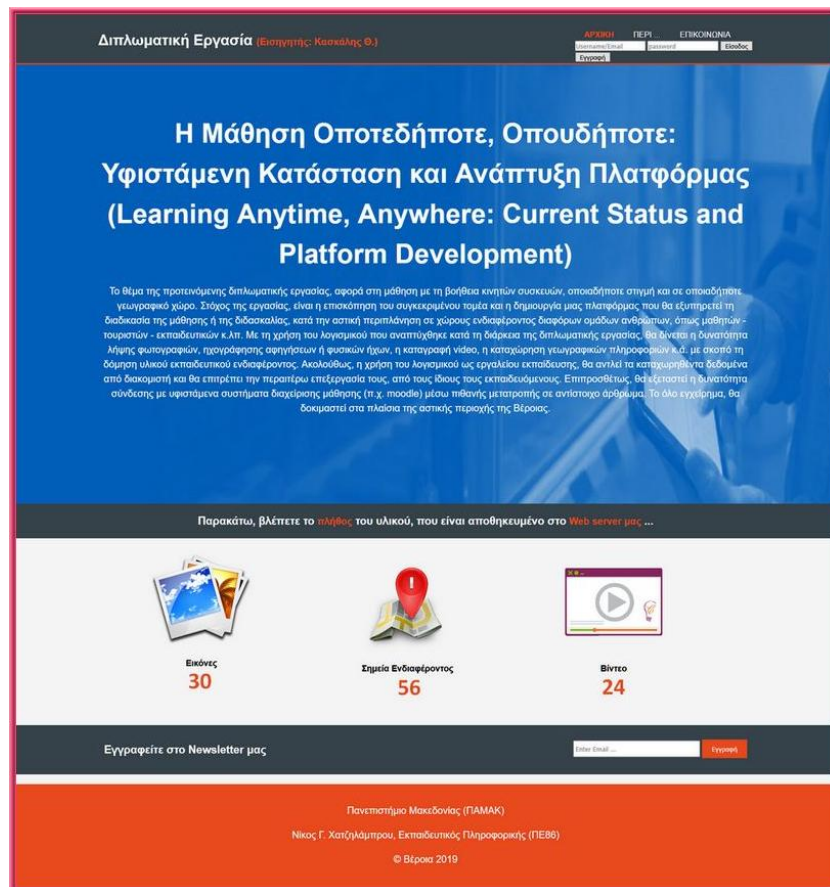
**ΕΙΚΟΝΑ - #2:11 - Mockup εφαρμογής σε κινητή συσκευή**

Στην προηγούμενη εικόνα, βλέπετε το προσχέδιο πως θα φαίνεται, σε μια οθόνη κινητής συσκευής (τάμπλετ, κινητό τηλέφωνο ...).



## 2.5 Αρχικές οθόνες της εφαρμογής για μη εγγεγραμμένους χρήστες

Η αρχική οθόνη που αντικρίζει ο ανώνυμος χρήστης είναι η παρακάτω:



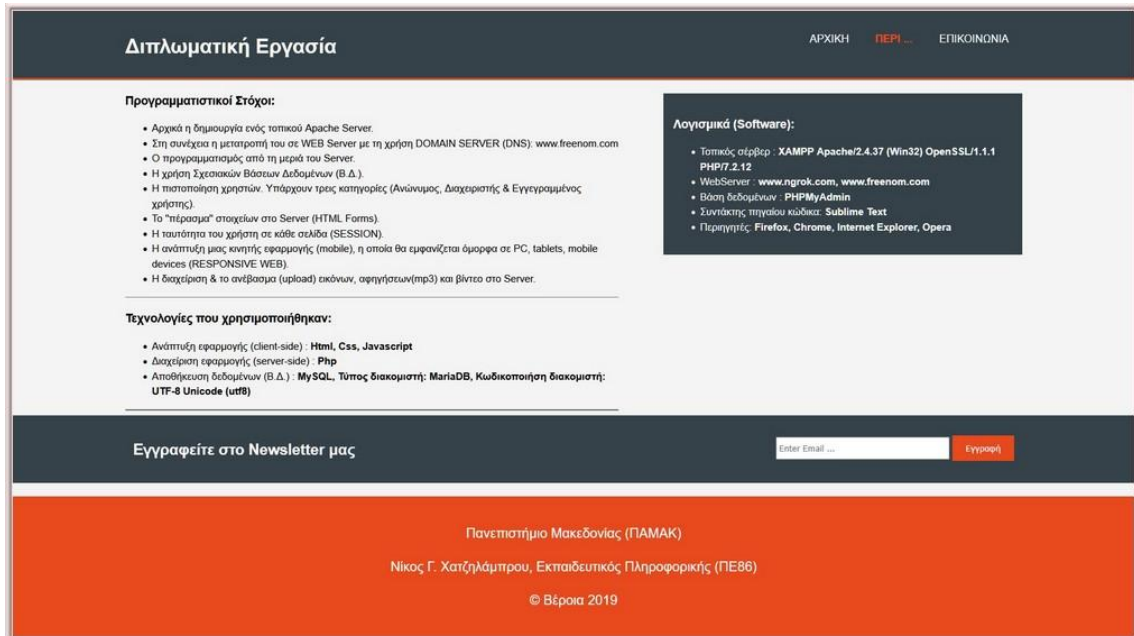
**ΕΙΚΟΝΑ - #2:12 - Η Αρχική Οθόνη της εφαρμογής**

Ο μη εγγεγραμμένος χρήστης (ανώνυμος χρήστης) έχει πρόσβαση:

- στην αρχική οθόνη (ΕΙΚΟΝΑ - #2:12), όπου μπορεί να δει στατιστικά όπως το πλήθος των εικόνων, βίντεο και σημείων ενδιαφέροντος που έχουν αποθηκεύσει οι εγγεγραμμένοι χρήστες.
- στο κουμπί "ΕΓΓΡΑΦΗ", όπου και μπορεί να γραφτεί δωρεάν, ώστε να έχει πρόσβαση σε όλες τις υπηρεσίες.
- στη σελίδα (ΠΕΡΙ), όπου γίνεται αναφορά στο σκοπό και στις τεχνολογίες της πλατφόρμας.

- στη σελίδα (ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ), όπου μπορεί να αποστείλει το μήνυμά του στο διαχειριστή.
- να εγγραφεί στα νέα - ειδοποιήσεις του ιστότοπου (newsletters).

Στην επόμενη εικόνα, φαίνεται η σελίδα (ΠΕΡΙ):



**ΕΙΚΟΝΑ - #2:13 - Οθόνη εμφάνισης τεχνικών πληροφοριών (ΠΕΡΙ)**

Στην οθόνη αυτή ο ανώνυμος χρήστης μπορεί να δει:

**(α) τους προγραμματιστικούς στόχους της Διπλωματικής εργασίας:**

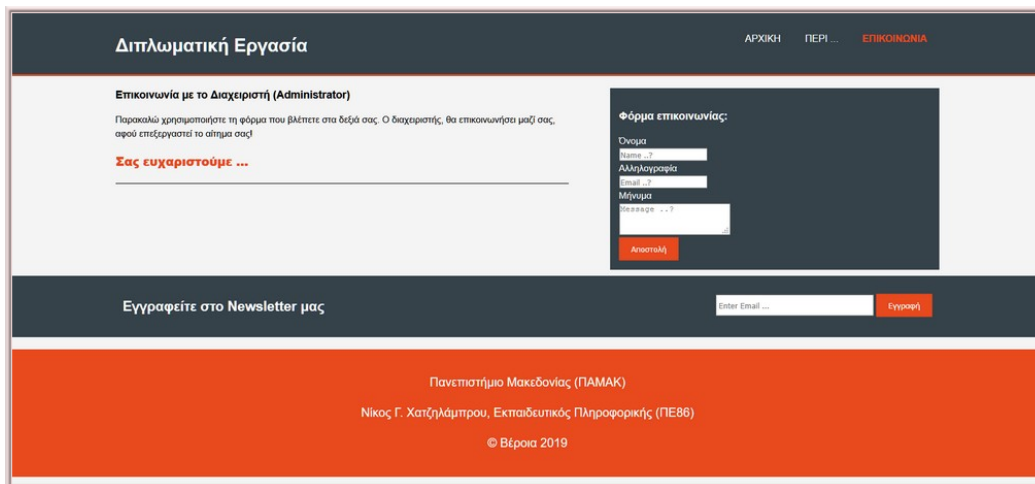
- ✓ Αρχικά η δημιουργία ενός τοπικού **Apache Server**.
- ✓ Στη συνέχεια η μετατροπή του σε **WEB Server** με τη χρήση **DOMAIN SERVER (DNS): www.freenom.com**.
- ✓ Ο προγραμματισμός από τη μεριά του **Server**.
- ✓ Η χρήση **Σχεσιακών Βάσεων Δεδομένων (B.Δ.)**.
- ✓ Η πιστοποίηση χρηστών. Υπάρχουν τρεις κατηγορίες (**Ανώνυμος, Διαχειριστής & απλός χρήστης**).
- ✓ Το "πέρασμα" στοιχείων στο **Server (HTML Forms)**.
- ✓ Η ταυτότητα του χρήστη σε κάθε σελίδα (**SESSION**).
- ✓ Η ανάπτυξη μιας κινητής εφαρμογής (**mobile**), η οποία θα εμφανίζεται όμορφα σε **PC, tablets, mobile devices (RESPONSIVE WEB)**.
- ✓ Η διαχείριση & το ανέβασμα (**upload**) εικόνων, αηγήσεων(**mp3**) και βίντεο στο **Server**.

## (β) τις τεχνολογίες που ενσωματώθηκαν:

- ✓ Ανάπτυξη εφαρμογής (client-side) : **Html, Css, Javascript**
- ✓ Διαχείριση εφαρμογής (server-side) : **Php**
- ✓ Αποθήκευση δεδομένων (Β.Δ.) : Τύπος διακομιστή: **MariaDB**, Κωδικοποίηση διακομιστή: **UTF-8 Unicode (utf8)**

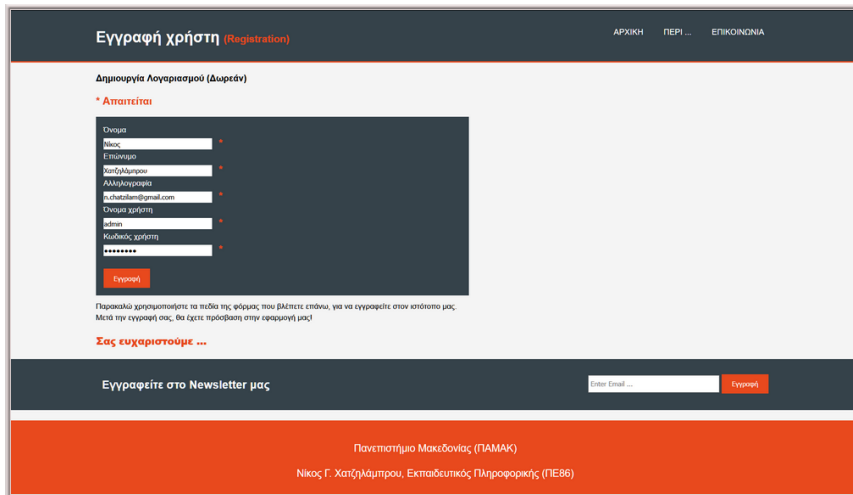
## (γ) τα Λογισμικά (Software) - Υπηρεσίες που χρησιμοποιήθηκαν :

- ✓ Τοπικός σέρβερ : **XAMPP Apache/2.4.37 (Win32) OpenSSL/1.1.1 PHP/7.2.12**
- ✓ Λειτουργικά συστήματα: **Windows 10, Android 8.0**
- ✓ WebServer (Cloud) : **www.ngrok.com, www.freenom.com**
- ✓ Βάση δεδομένων : **PHPMysqlAdmin 7.2.12**
- ✓ Συντάκτης πηγαίου κώδικα: **Sublime Text 3**
- ✓ Περιηγητές: **Firefox 66.0, Chrome 74.0, Internet Explorer (Edge) 17.17, Opera 60.0**



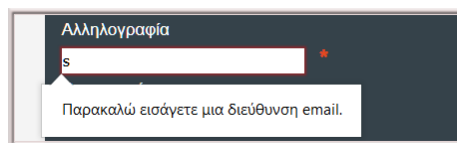
## ΕΙΚΟΝΑ - #2:14 - Οθόνη αποστολής μηνύματος του χρήστη (ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ)

Στην οθόνη αυτή, ο **ανώνυμος χρήστης** μπορεί να στείλει ένα μήνυμα του στον διαχειριστή (administrator). Μόλις ο ανώνυμος χρήστης πατήσει το κουμπί "Αποστολή", το μήνυμα του αποθηκεύεται στη βάση δεδομένων του σέρβερ (πίνακας **contacts**).



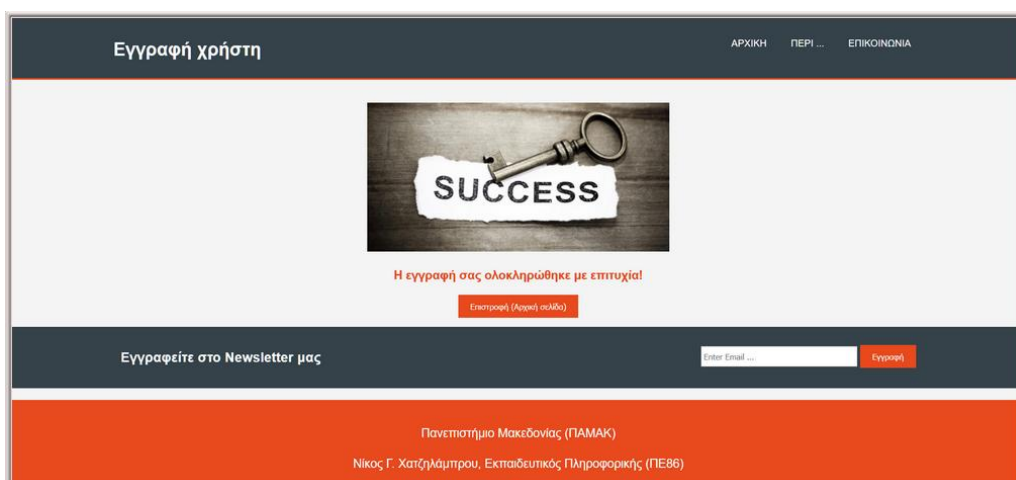
**ΕΙΚΟΝΑ - #2:15 - Οθόνη εγγραφής του χρήστη για πρώτη φορά (Registration)**

Στη σελίδα αυτή ο **ανώνυμος χρήστης**, έχει τη δυνατότητα να γραφτεί δωρεάν και να καταχωρηθεί αυτόματα στο Server. Κατά την εισαγωγή των στοιχείων, εκτελούνται διάφοροι έλεγχοι π.χ. στο πεδίο Αλληλογραφία να υπάρχει μια αποδεκτή τιμή email κ.λ.π., όπως φαίνεται στην επόμενη εικόνα:



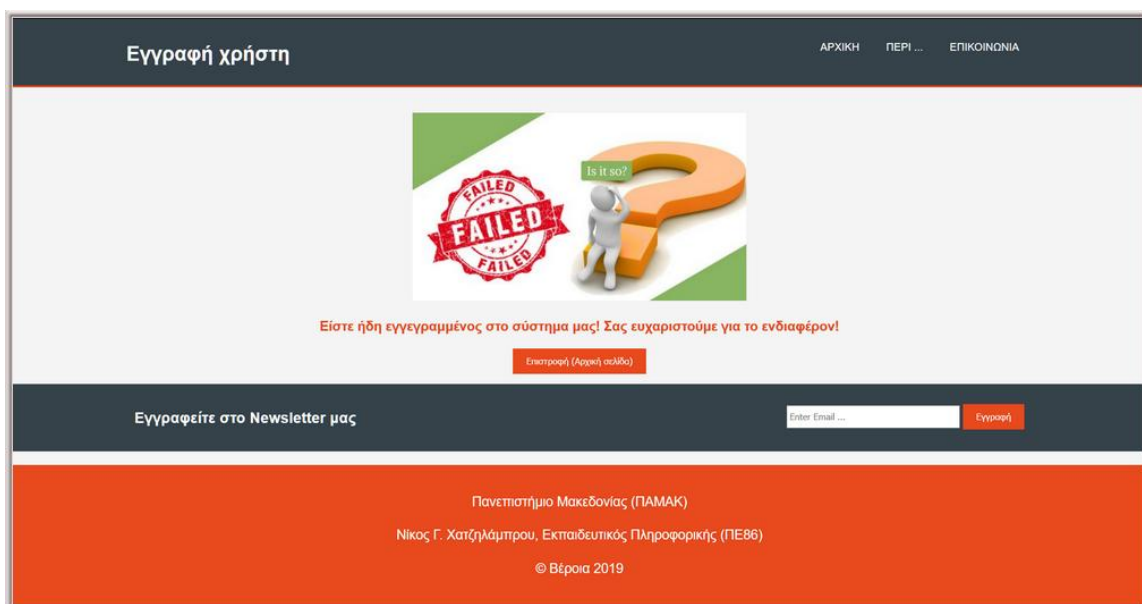
**ΕΙΚΟΝΑ - #2:16 - Οθόνη ορθής καταχώρισης email (Registration)**

Εάν όλα τα στοιχεία του χρήστη βρεθούν εντάξει, τότε ο χρήστης αποθηκεύεται στη βάση δεδομένων του σέρβερ (πίνακας **users**) και εμφανίζεται η επόμενη οθόνη:



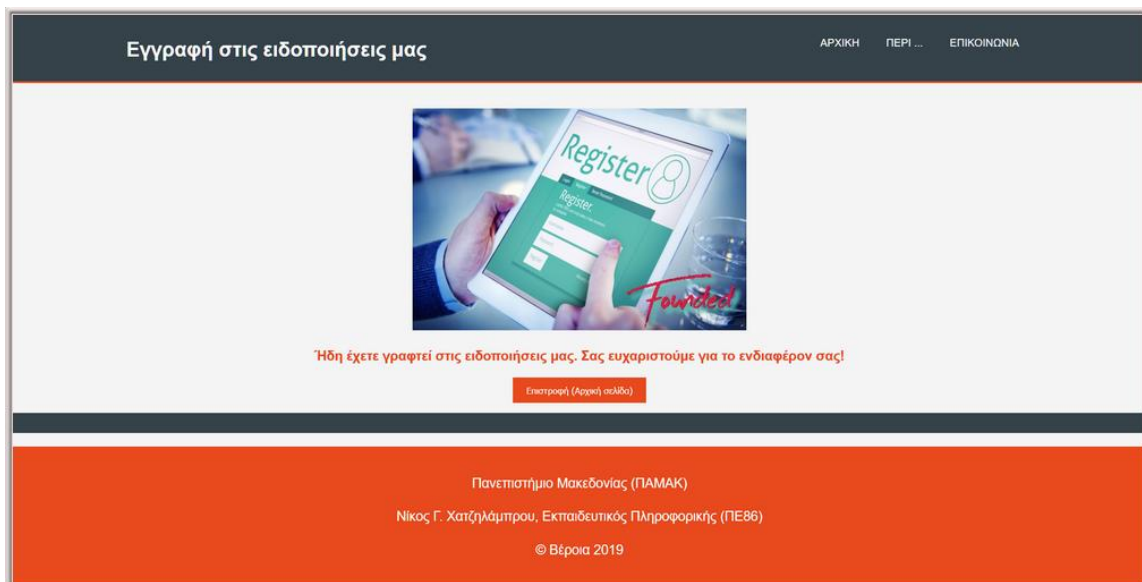
**ΕΙΚΟΝΑ - #2:17 - Οθόνη επιτυχούς εγγραφής χρήστη**

Στην περίπτωση που ο χρήστης έχει ήδη εγγραφεί στη βάση δεδομένων του σέρβερ κατά το παρελθόν, τότε εμφανίζεται η παρακάτω οθόνη:



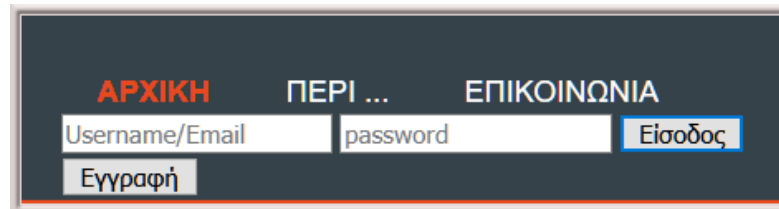
**ΕΙΚΟΝΑ - #2:18 - Οθόνη αποτυχίας εγγραφής χρήστη (υπάρχει ήδη στο σύστημα)**

Η επόμενη οθόνη επίσης εμφανίζεται, όταν κάποιος χρήστης έχει ήδη γραφτεί στις ειδοποιήσεις (newsletters):



**ΕΙΚΟΝΑ - #2:19 - Οθόνη ήδη εγγεγραμμένου χρήστη στις ειδοποιήσεις**

Στην αρχική οθόνη, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα (εφόσον είναι ήδη εγγεγραμμένος), να συνδεθεί στην εφαρμογή χρησιμοποιώντας το προσωπικό του όνομα (username) ή το μείλ του (Email), σε συνδυασμό με τον κωδικό του (password).



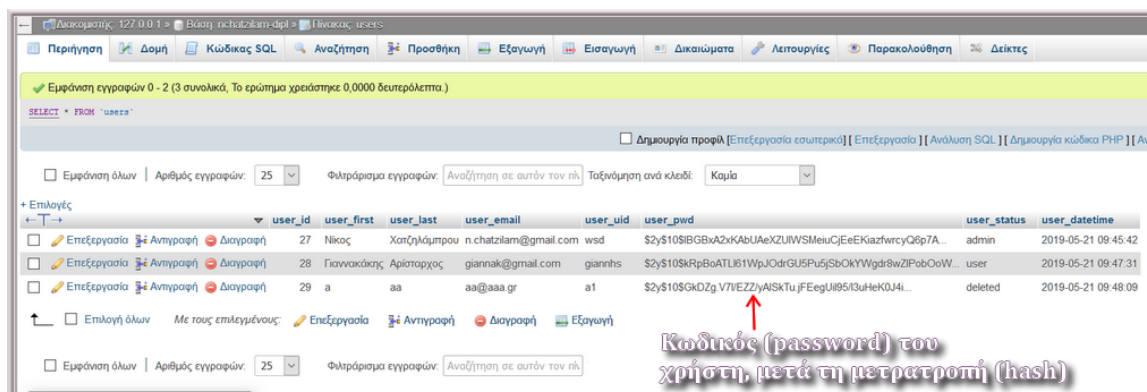
**ΕΙΚΟΝΑ - #2:20 - Τμήμα οθόνης, για την εγγραφή/είσοδο του χρήστη**

Μόλις ο χρήστης πατήσει το κουμπάκι της εισόδου, γίνεται αναζήτηση στη σχεσιακή βάση δεδομένων (πίνακας: **users**) και αν βρεθεί, τότε αποκρύπτονται τα παραπάνω στοιχεία και εμφανίζονται διαφορετικές επιλογές μενού, ανάλογα με την ιδιότητα του (αν είναι διαχειριστής ή απλό μέλος).

### Σημαντική παρατήρηση!



Κατά την αρχική εγγραφή του χρήστη, γίνεται απόκρυψη (hash) του κωδικού του, ώστε να μην μπορεί ακόμα και ο διαχειριστής της εφαρμογής να βλέπει τις μορφές των κωδικών που χρησιμοποιούν οι χρήστες. Αντίστροφα, όταν ο χρήστης εισέρχεται (login) στην εφαρμογή, γίνεται dehash στο αποθηκευμένο password, έτσι ώστε να μπορεί να ταυτοποιηθεί από το σύστημα! Στην επόμενη εικόνα, βλέπετε μέσα στη βάση δεδομένων, πως αποθηκεύεται ο κωδικός (password) του χρήστη:

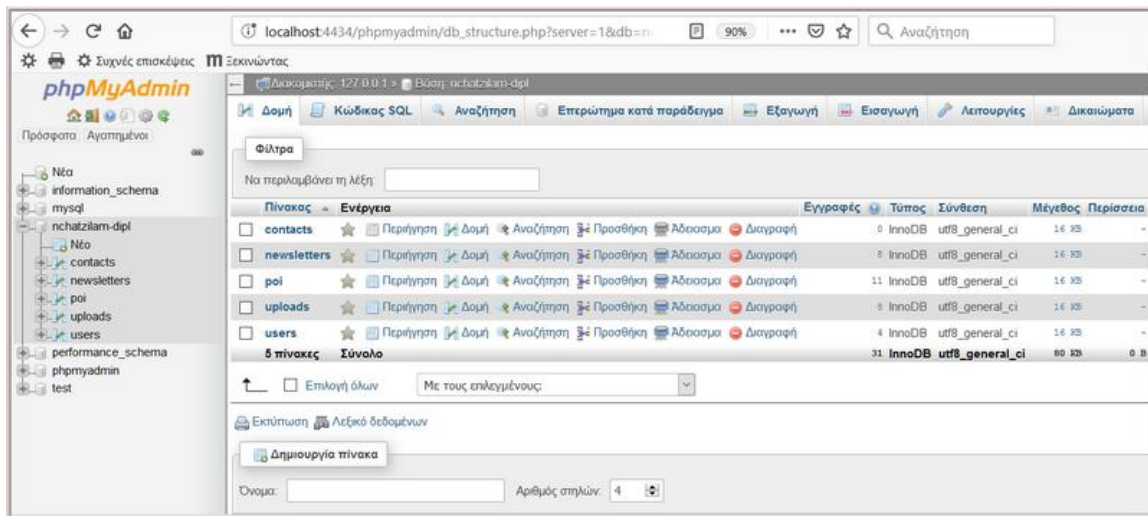


**ΕΙΚΟΝΑ - #2:21 - Οθόνη phpMyAdmin της Βάσης Δεδομένων (πίνακας: **users**)**

## 3 Ανάλυση δομής της Βάσης Δεδομένων (Β.Δ.)



### 3.1 Εργαλείο PhpMyAdmin



**EIKONA - #3:01 - Λογισμικό PhpMyAdmin**

Πολύ χρήσιμο λογισμικό, μιας και μας επιτρέπει να διαχειριστούμε όλες τις λειτουργίες μιας Βάσης Δεδομένων (Β.Δ.), όπως:

- ✓ δημιουργία πινάκων
- ✓ προσθήκη/μεταβολή/διαγραφή εγγραφών
- ✓ προσθήκη πρωτεύοντος κλειδιού σε πεδίο(α)
- ✓ εκτέλεση SQL ερωτημάτων
- ✓ παρακολούθηση της Β.Δ. σε πραγματικό χρόνο - τι έχει εισαχθεί από τους χρήστες
- ✓ και πάρα πολλές ακόμη λειτουργίες ... που δεν χρειάζεται να αναλυθούν εδώ ...

Για να τρέξουμε το PhPMysqlAdmin, απλά γράφουμε στη γραμμή διεύθυνσεων του περιηγητού που χρησιμοποιούμε:

localhost:4434/phpmyadmin

local

## 3.2 Οι πίνακες της σχεσιακής βάσης δεδομένων

Η πλατφόρμα χρησιμοποιεί μία Β.Δ, η οποία περιέχει τους παρακάτω πέντε (X5) πίνακες:

Πίνακας	Ενέργεια
<input type="checkbox"/> contacts	★ 📄 Στον πίνακα αυτό "καταφθάνουν" τα μηνύματα των χρηστών.
<input type="checkbox"/> newsletters	★ 📄 Περιέχονται οι χρήστες που θέλουν να λαμβάνουν ειδοποιήσεις.
<input type="checkbox"/> poi	★ 📄 Τα σημεία ενδιαφέροντος που έχουν αποθηκεύσει οι χρήστες
<input type="checkbox"/> uploads	★ 📄 Περιγραφή του υλικού που έχουν "ανεβάσει" στο σέρβερ τα μέλη
<input type="checkbox"/> users	★ 📄 Εδώ "βρίσκονται" όλοι οι χρήστες που έχουν εγγραφεί ...
5 πίνακες	Σύνολο

**EIKONA - #3:02 - Οι πίνακες της Βάσης Δεδομένων (B.Δ.)**

### Συμβάσεις:

- ✓ Ένας ανώνυμος χρήστης, μπορεί να εγγραφεί μία φορά στον πίνακα (users) και μία φορά στις ειδοποιήσεις (πίνακας: newsletters).
- ✓ Ένας χρήστης (ανώνυμος ή μη), μπορεί να στείλει όσα μηνύματα θέλει στο διαχειριστή.
- ✓ Μπορούν να υπάρχουν πολλοί διαχειριστές και πολλά μέλη. Κάποια από αυτά, μπορεί να έχουν διαγραφεί από τους διαχειριστές για διάφορους λόγους.
- ✓ Ένας χρήστης, μπορεί να δημιουργήσει όσα σημεία ενδιαφέροντος θέλει και κάθε σημείο μπορεί να συσχετισθεί με όσο υλικό (εικόνες, αφηγήσεις, βίντεο), επιθυμεί ο χρήστης.
- ✓ Ένας χρήστης μπορεί να ανεβάσει (upload) υλικό στο σέρβερ, χωρίς να έχει δημιουργήσει σημείο ενδιαφέροντος πριν (π.χ. σε μια κατάσταση κινδύνου ...)
- ✓ Καταγράφεται η περιοχή που βρίσκεται ο χρήστης, καθώς επίσης και οι γεωγραφικές συντεταγμένες του σημείου (αυτό γίνεται αυτόματα).
- ✓ Ο χρήστης μπορεί να εισάγει όσες λέξεις κλειδιά θέλει, για να μπορεί να αναζητήσει στη συνέχεια τα σημεία που έχει καταχωρίσει ...



### 3.3 Κώδικας SQL, πεδία (fields) & παραδείγματα εγγραφών

#### Πίνακας μηνυμάτων (contacts)

```
CREATE TABLE contacts (  
  contact_id int(11) not null AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
  contact_name varchar(256) not null,  
  contact_email varchar(256) not null,  
  contact_msg varchar(256) not null,  
  contact_datetime datetime not null  
);
```

#### Κώδικας SQL

A/A	ΠΕΔΙΟ (FIELD)	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1	<b>contact_id</b>	Πρωτεύον κλειδί. Παίρνει τιμή αυτόματα
2	<b>contact_name</b>	Όνομα χρήστη που θέλει να επικοινωνήσει
3	<b>contact_email</b>	Μέιλ χρήστη που θέλει να επικοινωνήσει
4	<b>contact_msg</b>	Μήνυμα που θέλει να αποστείλει
5	<b>contact_datetime</b>	Χρονοσφραγίδα. Πότε έστειλε το μήνυμα

#### ΠΙΝΑΚΑΣ #5 - Περιγραφή πεδίων (πίνακας: contacts)

contact_id	contact_name	contact_email	contact_msg	contact_datetime
1	Νίκος	n.chatzilam@sch.gr	Πότε θα αναβαθμισθεί η πλατφόρμα σας;	2019-06-16 01:23:27

#### ΕΙΚΟΝΑ - #3:03 - Στιγμιότυπο εγγραφής PhPMyAdmin (πίνακας: contacts)

### Πίνακας ειδοποιήσεων (newsletters)

```
CREATE TABLE newsletters (  
  news_id int(11) not null AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
  news_email varchar(256) not null,  
  news_datetime datetime not null  
);
```

### Κώδικας SQL

A/A	ΠΕΔΙΟ (FIELD)	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1	news_id	Πρωτεύον κλειδί. Παίρνει τιμή αυτόματα
2	news_email	Μέιλ χρήστη που θέλει να λαμβάνει ειδοποιήσεις
3	news_datetime	Χρονοσφραγίδα. Πότε έστειλε το αίτημα

### ΠΙΝΑΚΑΣ #6 - Περιγραφή πεδίων (πίνακας: newsletters)

news_id	news_email	news_datetime
3	aa@sd.it	2019-01-06 22:54:18
5	as@asas.it	2019-01-06 23:36:09
7	bb@b.it	2019-01-07 00:00:17
8	dsf@sdf.gr	2019-01-07 00:02:22
10	ll@fd.iu	2019-01-07 00:11:07
11	dds@sdsd.d	2019-01-07 00:55:48
13	2323@sd.it	2019-01-07 00:59:48
16	mm@m.gr	2019-06-02 12:33:22

### ΕΙΚΟΝΑ - #3:04 - Στιγμιότυπα εγγραφών PhPMγAdmin (πίνακας: newsletters)

## Πίνακας Σημείων ενδιαφέροντος - Points Of Interest (poi)

```
CREATE TABLE poi (  
  poi_id int(11) not null AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
  poi_user_id int(11) not null,  
  poi_title varchar(256) not null,  
  poi_city varchar(256) not null,  
  poi_description varchar(256) not null,  
  poi_keywords varchar(256) not null,  
  poi_datetime datetime not null  
);
```

### Κώδικας SQL

A/A	ΠΕΔΙΟ (FIELD)	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1	poi_id int	Πρωτεύον κλειδί. Παίρνει τιμή αυτόματα
2	poi_user_id	Ξένο κλειδί. Ο κωδικός του χρήστη που δημιουργεί το σημείο
3	poi_title	Ο τίτλος του σημείου ενδιαφέροντος
4	poi_city	Πόλη/Περιοχή που βρίσκεται το σημείο
5	poi_description	Σημειώσεις του χρήστη
6	poi_keywords	Λέξεις κλειδιά. Χρησιμοποιούνται στην αναζήτηση
7	news_datetime	Χρονοσφραγίδα. Πότε δημιουργήθηκε το σημείο

### ΠΙΝΑΚΑΣ #7 - Περιγραφή πεδίων (πίνακας: poi)

poi_id	poi_user_id	poi_title	poi_city	poi_description	poi_keywords	poi_datetime
7	1	3ο ΓΕΛ Βέροιας	Βέροια Ημαθίας	Κορυφαίο Σχολείο	Σχολείο, Εκπαίδευση, ΓΕΛ, Λύκειο, Β-θμια, Βέροια	2019-06-04 17:13:31
9	2	23	23			2019-06-05 00:08:20
10	2	test	Θεσσαλονικη			2019-06-05 19:10:09
11	1	Διπλωματική	test	1212	ΠΑΜΑΚ, Διπλωματική	2019-06-09 20:56:37

### ΕΙΚΟΝΑ - #3:05 - Στιγμιότυπα εγγραφών PhPMyAdmin (πίνακας: poi)

## Πίνακας υλικού που έχει "ανέβει" στο σέρβερ (uploads)

```

create table uploads (
  uploads_id int(11) not null auto_increment PRIMARY KEY,
  uploads_user_id int(11) not null,
  uploads_poi_id int(11) not null,
  uploads_filename varchar(256) not null,
  uploads_filesize bigint not null,
  uploads_category enum ('image', 'audio', 'video') not null,
  uploads_lat decimal(10,8) not null,
  uploads_lng decimal(11,8) not null,
  uploads_datetime datetime not null
);

```

### Κώδικας SQL

A/A	ΠΕΔΙΟ (FIELD)	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1	<b>uploads_id</b>	Πρωτεύον κλειδί. Παίρνει τιμή αυτόματα
2	<b>uploads_user_id</b>	Ξένο κλειδί. Ο κωδικός του χρήστη που δημιουργεί το σημείο
3	<b>uploads_poi_id</b>	Ξένο κλειδί. Ο κωδικός του σημείου ενδιαφέροντος
4	<b>uploads_filename</b>	Το όνομα του αρχείου που ανεβάζει ο χρήστης
5	<b>uploads_filesize</b>	Το μέγεθος του αρχείου που ανεβάζει ο χρήστης
6	<b>uploads_category</b>	Κατηγορία του υλικού: {εικόνα, αφήγηση/ήχος, βίντεο}
7	<b>uploads_lat</b>	Γεωγραφικό πλάτος (latitude)
8	<b>uploads_lng</b>	Γεωγραφικό μήκος (longitude)
9	<b>uploads_datetime</b>	Χρονοσφραγίδα. Πότε "ανέβηκε" (upload) στο σέρβερ

### ΠΙΝΑΚΑΣ #8 - Περιγραφή πεδίων (πίνακας: uploads)

uploads_id	uploads_user_id	uploads_poi_id	uploads_filename	uploads_filesize	uploads_category	uploads_lat	uploads_lng	uploads_datetime
31	2	9	bbb.png5cf6e3a226f034.81162457.png	47144	image	37.98420000	23.73530000	2019-06-05 00:33:35
32	2	9	aa.mp45cf6e3bc297ae4.92204441.mp4	5309845	video	37.98420000	23.73530000	2019-06-05 00:33:48
33	2	9	aa.amr5cf6e3c6f25218.17249034.amr	2118	audio	37.98420000	23.73530000	2019-06-05 00:33:58
34	2	0	5cf059a070d958.59398444.jpg5cfd3cdcb443d0.90045927...	19311	image	0.00000000	0.00000000	2019-06-09 20:07:40
35	1	0	5cec5fa084fd37.08226213.png5cfd46ef1575a9.94095287...	47144	image	37.96990000	23.71990000	2019-06-09 20:50:39
36	1	0	CAMO.JPG5cfd46f5ea8634.09065202.jpg	11721	image	37.96990000	23.71990000	2019-06-09 20:50:45
37	1	0	aa.mp45cfd46fd85b8f8.80245663.mp4	5309845	video	37.96990000	23.71990000	2019-06-09 20:50:53
38	1	11	STARS.JPG5cfd48601f61f1.50521608.jpg	11788	image	37.96990000	23.71990000	2019-06-09 20:56:48

### ΕΙΚΟΝΑ - #3:06 - Στιγμιότυπα εγγραφών PhPMyAdmin (πίνακας: uploads)

## Πίνακας εγγεγραμμένων χρηστών (users)

```
CREATE TABLE users (  
  user_id int(11) not null AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
  user_first varchar(256) not null,  
  user_last varchar(256) not null,  
  user_email varchar(256) not null,  
  user_uid varchar(256) not null,  
  user_pwd varchar(256) not null,  
  user_status enum ('admin', 'user', 'deleted') not null,  
  user_datetime datetime not null  
);
```

### Κώδικας SQL

A/A	ΠΕΔΙΟ (FIELD)	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1	<b>user_id</b>	Πρωτεύον κλειδί. Παίρνει τιμή αυτόματα
2	<b>user_first</b>	Όνομα του χρήστη
3	<b>user_last</b>	Επώνυμο του χρήστη
4	<b>user_email</b>	Μέιλ του χρήστη
5	<b>user_uid</b>	Αναγνωριστικό (username) κατά την είσοδο (login)
6	<b>user_pwd</b>	Αναγνωριστικό (password) κατά την είσοδο (login)
7	<b>user_status</b>	Κατηγορία του χρήστη: {διαχειριστής, απλό μέλος, διαγραμμένος}
8	<b>user_datetime</b>	Χρονοσφραγίδα. Πότε γράφτηκε (registered) στο σέρβερ

### ΠΙΝΑΚΑΣ #9 - Περιγραφή πεδίων (πίνακας: users)

user_id	user_first	user_last	user_email	user_uid	user_pwd	user_status	user_datetime
1	Nikos	Χατζηλάμπρου	n.chatzilam@gmail.com	wsd	\$2y\$10\$jfpNGJ8V7QK8Ey19jfcVO7ZlVnEQSUi5dMXNII62P...	admin	2019-05-28 01:52:10
2	giannhs	giannhs	giannak@gmail.com	giannhs	\$2y\$10\$GbD1JKpQSoN97SOxPCaV2uC4bGM7QxCfbsR.EiPpZs3...	user	2019-05-28 01:52:29
3	d	d	ddd@dd.gr	d	\$2y\$10\$TjySYIH14RSeN3E7Spk.N.Znkc13VB0VlzrV96ZJKp5...	deleted	2019-06-02 04:40:08
4	a1	a1	aaa@aaa.it	a1	\$2y\$10\$CpmHcgkvmXEPC9yW0dsvNu.O3frxhA/lzUTYEGZHdp...	user	2019-06-02 12:39:32

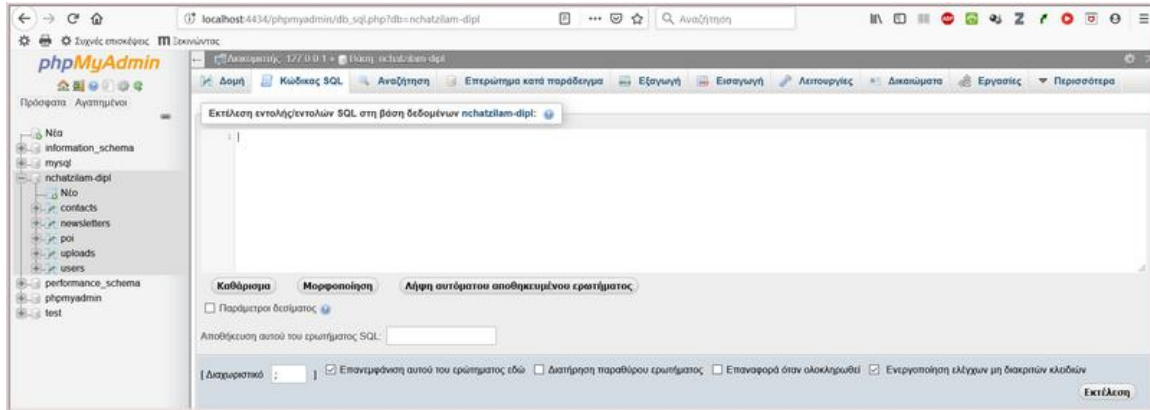
### ΕΙΚΟΝΑ - #3:07 - Στιγμιότυπα εγγραφών PhPMyAdmin (πίνακας: users)

Σημαντική παρατήρηση (την έχουμε ξαναδεί)!



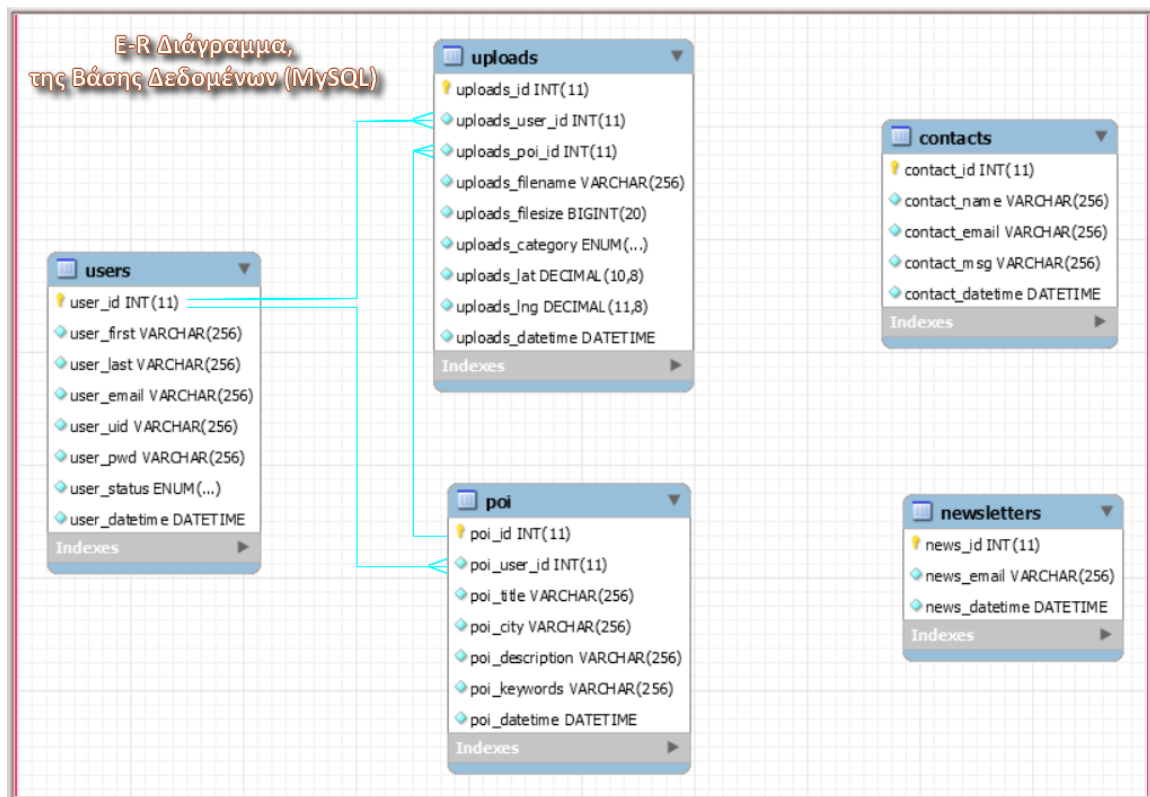
Κατά την αρχική εγγραφή του χρήστη, γίνεται απόκρυψη (hash) του κωδικού του, ώστε να μην μπορεί ακόμα και ο διαχειριστής της εφαρμογής να βλέπει τις μορφές των κωδικών που χρησιμοποιούν οι χρήστες.

Οι παραπάνω κώδικες εκτελέστηκαν από την καρτέλα "Κώδικας SQL". Αφού γράψουμε τον κώδικα, πατάμε το κουμπί "εκτέλεση" κάτω δεξιά και ο πίνακας δημιουργείται πολύ γρήγορα.



**ΕΙΚΟΝΑ - #3:08 - Το περιβάλλον που εκτελούμε ερωτήματα SQL**

Στην επόμενη εικόνα, βλέπουμε μια γρήγορη επισκόπηση των συσχετίσεων μεταξύ των πεδίων σε κάθε πίνακα (Διάγραμμα E-R):



**ΕΙΚΟΝΑ - #3:09 - Β.Δ. - πίνακες - πεδία - σχέσεις - κλειδιά (E-R)**

## 4 Βασικές οθόνες της πλατφόρμας






### 4.1 Χρήστης που έχει διαγραφεί από το Διαχειριστή

Καλώς ήρθατε: d d (Διαγραμμένος για κάποιο λόγο - Deleted) (Διαγραμμένος για κάποιο λόγο - Deleted) Αποσύνδεση

### Η Μάθηση Οποτεδήποτε, Οπουδήποτε: Υφιστάμενη Κατάσταση και Ανάπτυξη Πλατφόρμας (Learning Anytime, Anywhere: Current Status and Platform Development)

Το θέμα της προτεινόμενης διπλωματικής εργασίας, αφορά στη μάθηση με τη βοήθεια κινητών συσκευών, οποιαδήποτε στιγμή και σε οποιαδήποτε γεωγραφικό χώρο. Στόχος της εργασίας, είναι η επισκόπηση του συγκεκριμένου τομέα και η δημιουργία μιας πλατφόρμας που θα εξυπηρετεί τη διαδικασία της μάθησης ή της διδασκαλίας, κατά την αστική περιπλάνηση σε χώρους ενδιαφέροντος διαφόρων ομάδων ανθρώπων, όπως μαθητών - τουριστών - εκπαιδευτικών κ.λπ. Με τη χρήση του λογισμικού που αναπτύχθηκε κατά τη διάρκεια της διπλωματικής εργασίας, θα δίνεται η δυνατότητα λήψης φωτογραφιών, ηχογράφησης αφηγήσεων ή φυσικών ήχων, η καταγραφή video, η καταχώρηση γεωγραφικών πληροφοριών κ.ά. με σκοπό τη δόμηση υλικού εκπαιδευτικού ενδιαφέροντος. Ακολούθως, η χρήση του λογισμικού ως εργαλείου εκπαίδευσης, θα αντλεί τα καταχωρηθέντα δεδομένα από διακομιστή και θα επιτρέπει την περαιτέρω επεξεργασία τους, από τους ίδιους τους εκπαιδευόμενους. Επιπροσθέτως, θα εξεταστεί η δυνατότητα σύνδεσης με υφιστάμενα συστήματα διαχείρισης μάθησης (π.χ. moodle) μέσω πιθανής μετατροπής σε αντίστοιχο άρθρωμα. Το όλο εγχείρημα, θα δοκιμαστεί στα πλαίσια της αστικής περιοχής της Βέροιας.

Παρακάτω, βλέπετε το πλήθος του υλικού, που είναι αποθηκευμένο στο Web server μας ...

 Εικόνες <b>56</b>	 Σημεία Ενδιαφέροντος <b>37</b>	 Βίντεο <b>42</b>
---	--	---

Εγγραφείτε στο Newsletter μας

Πανεπιστήμιο Μακεδονίας (ΠΑΜΑΚ)  
Νίκος Γ. Χατζηλάμπρου, Εκπαιδευτικός Πληροφορικής (ΠΕ86)  
© Βέροια 2019

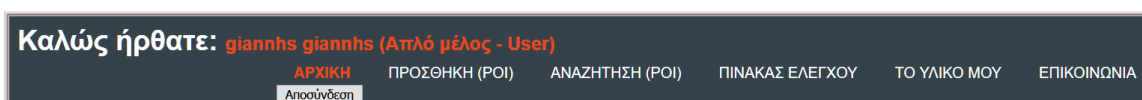
#### ΕΙΚΟΝΑ - #4:01 - Η οθόνη που αντικρίζει ο χρήστης που έχει διαγραφεί

Ο διαχειριστής, έχει το δικαίωμα να θέσει σε κατάσταση διαγραφής ένα χρήστη, ο οποίος παρουσιάζει παραβατική συμπεριφορά κατά τη χρήση της πλατφόρμας π.χ. να ανεβάζει υλικό που προσβάλλει τα χρηστά ήθη κ.λ.π. Ο διαγραμμένος χρήστης, δεν μπορεί να έχει πρόσβαση στο υλικό του. Η διαγραφή γίνεται με τη βοήθεια του εργαλείου PhPMYAdmin.

## 4.2 Απλός χρήστης - Προσθήκη σημείου ενδιαφέροντος (poi)

Ο απλός χρήστης, αντικρίζει τις παρακάτω επιλογές του βασικού μενού (#4:02), στις οποίες του δίνει πρόσβαση η εφαρμογή:

- ✓ μπορεί να προσθέσει ένα καινούργιο σημείο ενδιαφέροντος
- ✓ να κάνει αναζήτηση σε όλο το υλικό των χρηστών
- ✓ να δει μέσα από τον πίνακα ελέγχου τα δικά του στατιστικά
- ✓ να προβάλλει όλο το υλικό του, που βρίσκεται αποθηκευμένο στο σέρβερ
- ✓ να επικοινωνήσει με το διαχειριστή



### ΕΙΚΟΝΑ - #4:02 - Απλός χρήστης - το μενού πρόσβασης του

Πατώντας την επιλογή "ΠΡΟΣΘΗΚΗ (POI)" ο απλός χρήστης, εμφανίζεται οθόνη στην οποία υπάρχει δυνατότητα καταχώρισης περιγραφικών στοιχείων όπως:

- ✓ Τίτλος σημείου ενδιαφέροντος (**υποχρεωτικό πεδίο**)
- ✓ Πόλη/Περιοχή στην οποία βρίσκεται (**υποχρεωτικό πεδίο**)
- ✓ Σημειώσεις
- ✓ Λέξεις κλειδιά

Στη συνέχεια πατώντας το κουμπί **Αποστολή**, αποθηκεύεται το σημείο στον πίνακα (**poi**). Εδώ, θα πρέπει να σημειωθεί πως ο χρήστης έχει δύο επιλογές: (**α**) να δημιουργήσει πρώτα σημείο ενδιαφέροντος - **Point Of Interest (POI)** και μετά να ανεβάσει το υλικό του, ή (**β**) χωρίς δημιουργία POI, να ξεκινήσει να κάνει upload.

Στην πρώτη περίπτωση κάθε φωτογραφία, ήχος/αφήγηση ή βίντεο συσχετίζεται με τα παραπάνω περιγραφικά στοιχεία. Στην δεύτερη περίπτωση, το υλικό του χρήστη παραμένει στο σέρβερ, χωρίς όμως να έχει δημιουργηθεί κάποιο σημείο ενδιαφέροντος.



Κατά τη δημιουργία της Διπλωματικής μου, σκέφθηκα ότι κάποια στιγμή, θα μπορούσαν να συντρέχουν λόγοι ασφάλειας, έτσι ώστε ο χρήστης να χρειάζεται να αποθηκεύσει π.χ. μια φωτογραφία που τράβηξε και να την φορτώσει άμεσα στο σέρβερ, χωρίς να χάσει χρόνο καταχωρώντας τα περιγραφικά στοιχεία που περιέγραφα προηγουμένως.

Καλώς ήρθατε: **giannis giannis (Απλό μέλος - User)** ΑΡΧΙΚΗ ΠΕΡΙ ... ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ  
Αποσύνδεση

## ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ

Point of interest (POI)

Παρακαλώ, συμπληρώστε τα παρακάτω πεδία κειμένου (POI):  
\* = Υποχρεωτικά Πεδία (Τίτλος & Πόλη)

Τίτλος σημείου ενδιαφέροντος  
 \*

Πόλη/Περιοχή  
 \*

Περιγραφή

Δίεως κλειδιά

ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑΣ,  
ΒΙΝΤΕΟ ή ΑΦΗΓΗΣΗΣ

Δεν επιλέχθηκε αρχείο.

Εν αναμονή λήψης  
φωτογραφίας

Από τη συσκευή σας

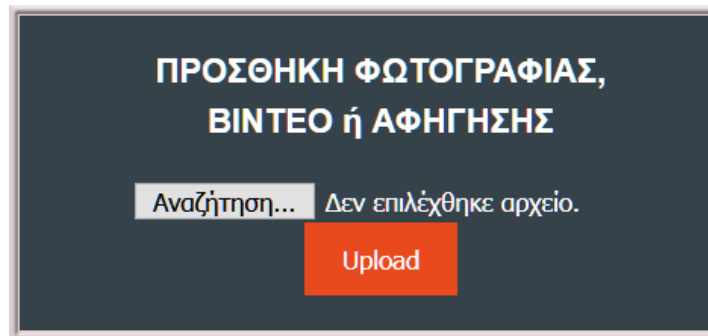
0:00 / 0:00

Δεν βρέθηκε βίντεο με υποστηριζόμενη μορφή και τύπο MIME.

Πανεπιστήμιο Μακεδονίας (ΠΑΜΑΚ)  
Νίκος Γ. Χατζηλάμπρου, Εκπαιδευτικός Πληροφορικής (ΠΕ86)  
© Βέροια 2019

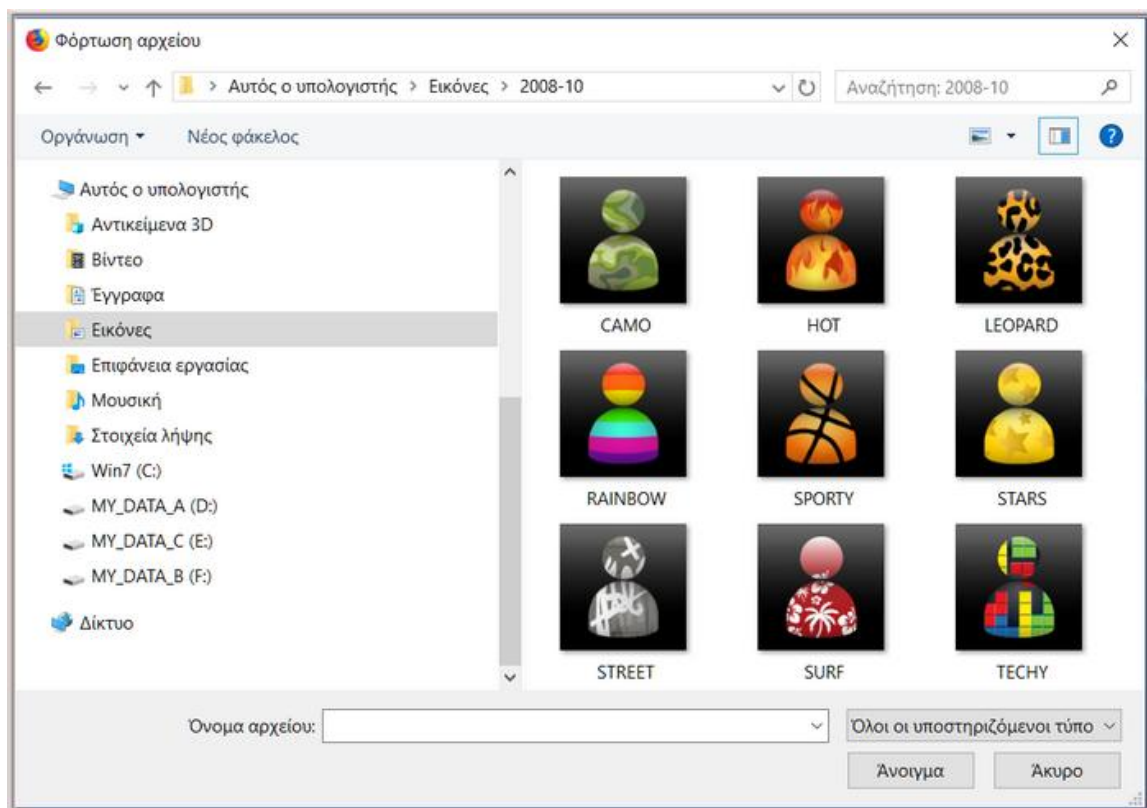
**ΕΙΚΟΝΑ - #4:03 - Προσθήκη σημείου ενδιαφέροντος (POI)**

Στην επόμενη εικόνα (#4:04) η οποία και αποτελεί τμήμα της οθόνης (#4:03), δηλαδή της προσθήκης POI, παρατηρούμε τα κουμπιά της αναζήτησης και του Upload.



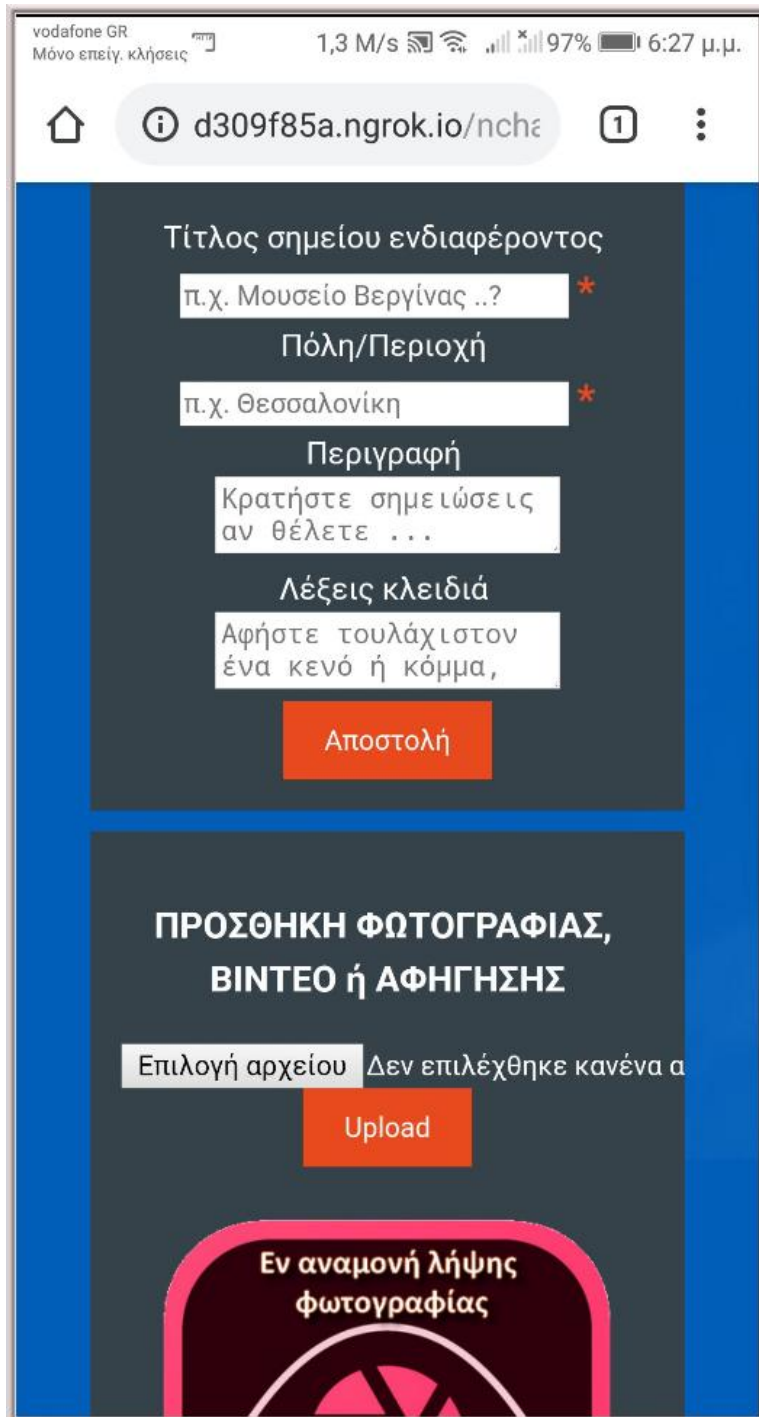
**ΕΙΚΟΝΑ - #4:04 - Προσθήκη υλικού του χρήστη**

Εδώ θα πρέπει να τονίσουμε πως το κουμπί της αναζήτησης, εμφανίζει διαφορετική οθόνη, ανάλογα από ποια συσκευή "τρέχει" την πλατφόρμα ο χρήστης. Έτσι αν βρισκόμαστε σε σταθερό υπολογιστή και πατήσουμε , εμφανίζεται το παρακάτω πλαίσιο διαλόγου:



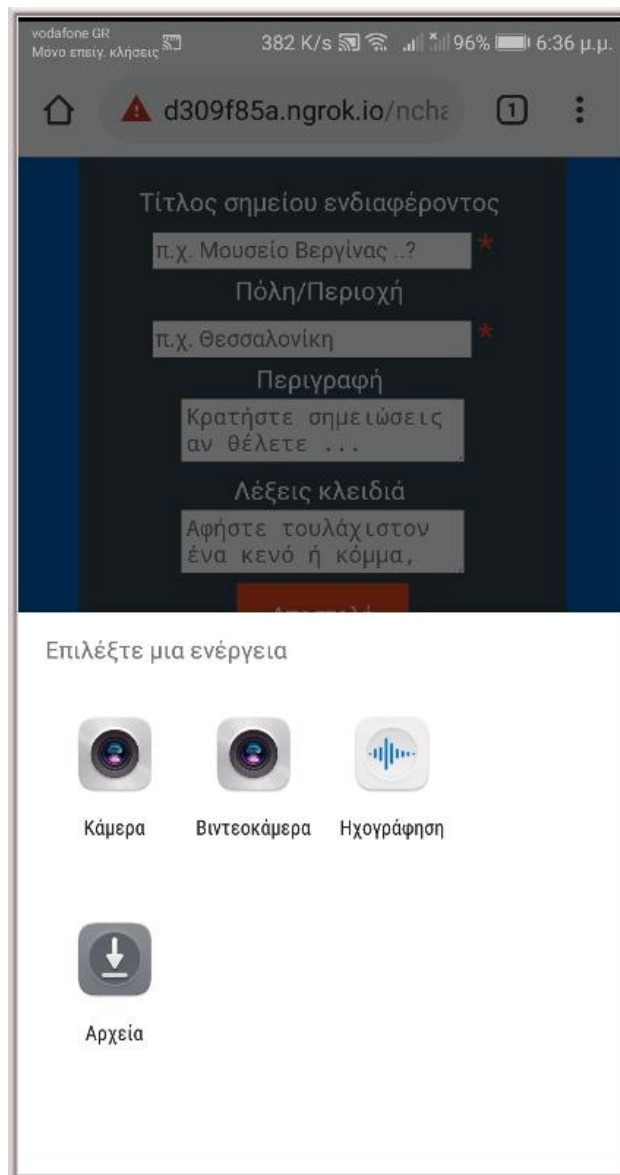
**ΕΙΚΟΝΑ - #4:05 - Πλαίσιο διαλόγου - Αναζήτηση υλικού από σταθερό υπολογιστή**

Αν δοκιμάσουμε να τρέξουμε την πλατφόρμα από κινητή συσκευή (π.χ. από ένα κινητό τηλέφωνο, παρατηρείστε πως το κουμπάκι **Αναζήτηση...** έχει μετατραπεί σε **Επιλογή αρχείου**.



**ΕΙΚΟΝΑ - #4:06 - Η πλατφόρμα την ώρα που "τρέχει" από κινητή συσκευή**

Η δοκιμή έγινε από ένα τηλέφωνο **Huawei Mate 10 lite**. Έτσι αν πατήσουμε την "Επιλογή αρχείου", στο συγκεκριμένο κινητό εμφανίζεται η επόμενη εικόνα:



**ΕΙΚΟΝΑ - #4:07 - Η πλατφόρμα την ώρα που "τρέχει" από κινητή συσκευή**

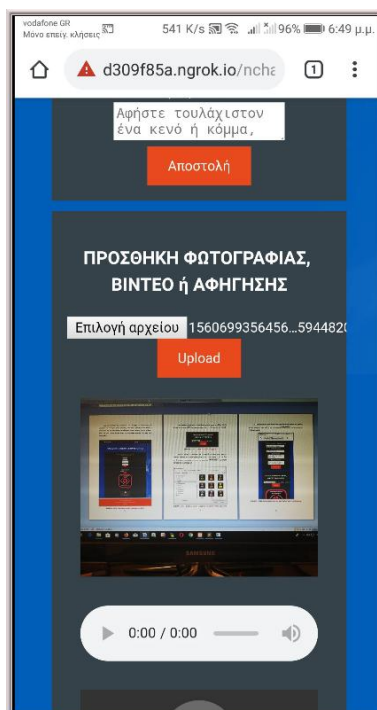
Ουσιαστικά από την παραπάνω εικόνα, γίνεται εύκολα αντιληπτό, πως πλέον ο χρήστης έχει πρόσβαση στην κάμερα/μικρόφωνο/βιντεοκάμερα της κινητής του συσκευής, ώστε να αποφασίσει αν θέλει να "τραβήξει" φωτογραφία, βίντεο ή να ηχογραφήσει τη φωνή του ή φυσικούς ήχους του περιβάλλοντος χώρου ...



(α) Ανάλογα με το κινητό τηλέφωνο και το λειτουργικό σύστημα που αυτό φέρει, ενδέχεται να μεταβάλλεται το περιεχόμενο της εικόνας (#4:07). Ο τύπος των αρχείων αν θα αποθηκεύονται οι εικόνες με την επέκταση {jpg, gif, png, bmp, ...} ή με την επέκταση {avi, mp4, mov, ...} για τα βίντεο ή με την επέκταση {mp3, amr, wav, ...} για την ηχογράφηση, εξαρτάται αποκλειστικά από την ίδια την κινητή συσκευή.

**(β) Το μόνο σίγουρο είναι, πως επειδή η πλατφόρμα αυτή, έχει υλοποιηθεί με τις τεχνολογίες ιστού {HTML, CSS, JAVASCRIPT, PHP}, είναι απόλυτα δεδομένο ότι θα "τρέχει" σε όλες μα όλες τις κινητές συσκευές, αρκεί αυτές να έχουν πρόσβαση στο Internet και έναν περιηγητή {Firefox, Chrome, Edge, Opera, ...}.**

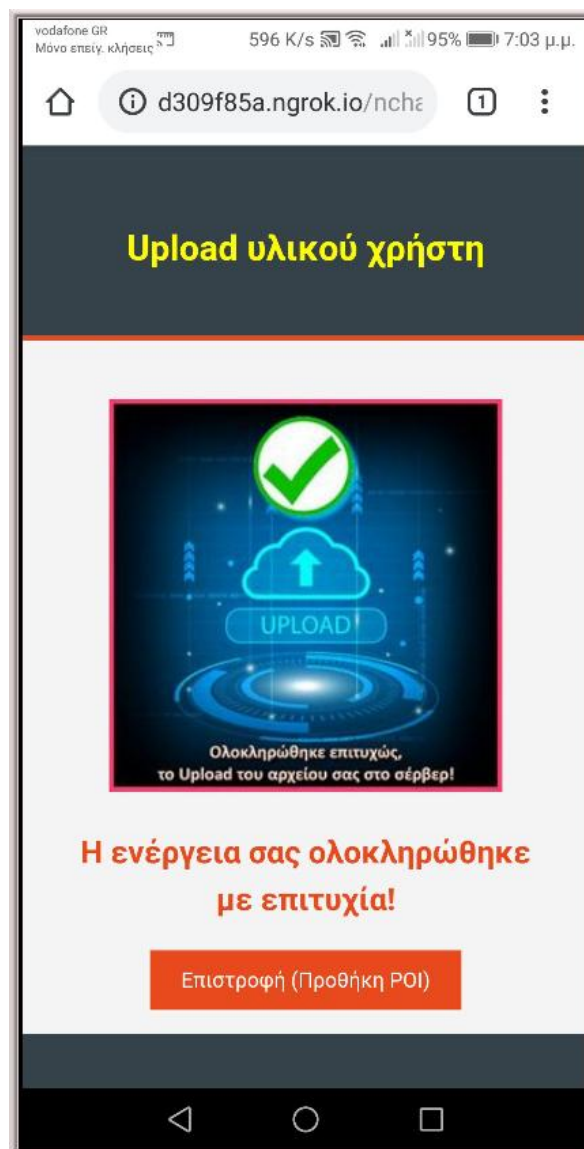
Συνεχίζοντας από την εικόνα (#4:07) και επιλέγοντας την κάμερα, δείτε πως φαίνεται σε μία κινητή συσκευή η φωτογραφία που μόλις "τράβηξε" ο χρήστης:



**ΕΙΚΟΝΑ - #4:08 - Η πλατφόρμα την ώρα που ο χρήστης "τράβηξε" φωτογραφία**

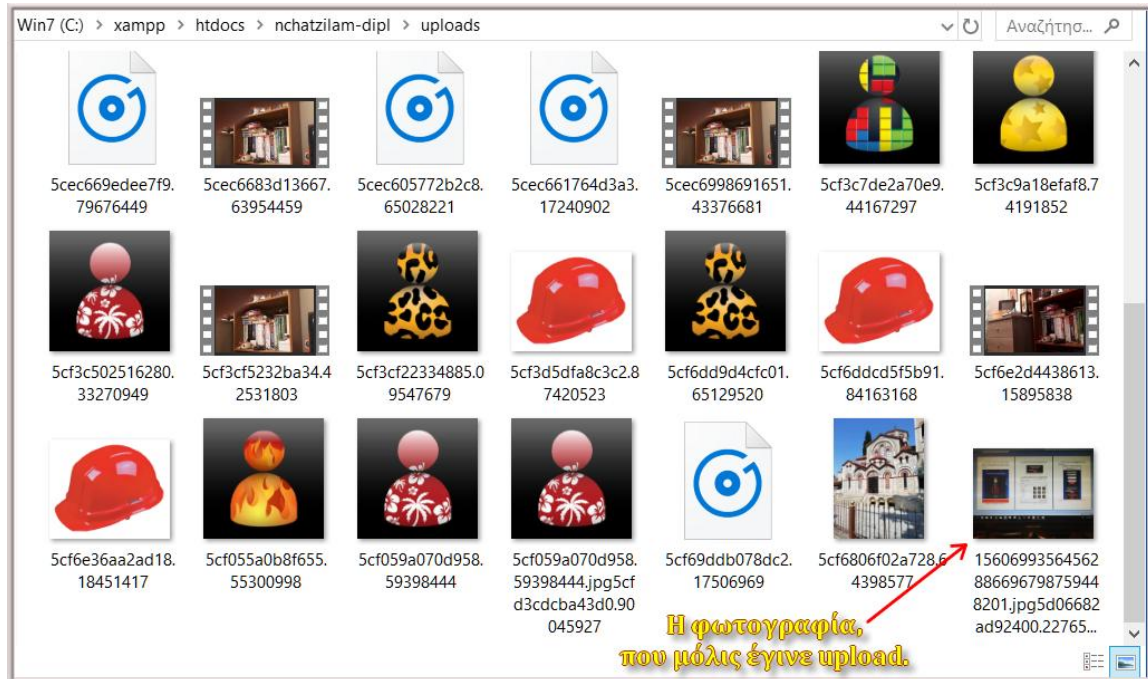


Για να αποφευχθεί το ενδεχόμενο, δύο ή και περισσότεροι χρήστες από διαφορετικά μέρη, ταυτόχρονα να ανεβάσουν στο σέρβερ αρχείο {εικόνας, ηχογράφησης, βίντεο} με το ίδιο όνομα, **προγραμματιστικά αυτό έχει ληφθεί υπόψη** και έτσι, σε κάθε αρχείο λίγο πριν κάνει upload ο χρήστης, προστίθεται ένα μοναδικό νούμερο στο όνομα του αρχείου του.



**ΕΙΚΟΝΑ - #4:09 - Η πλατφόρμα την ώρα που ο χρήστης έκανε με επιτυχία upload**

Στην παρακάτω οθόνη (#4:10), μπορείτε να δείτε τη φωτογραφία που "έβγαλε" πριν ο χρήστης με την κινητή του συσκευή, μέσα στο φάκελο uploads που βρίσκεται στο σέρβερ. Όπως θα διακρίνετε, υπάρχουν αρχεία εικόνας, βίντεο και ήχου. Παρατηρήστε επίσης τα ονόματα των αρχείων.



#### **EIKONA - #4:10 - Ο φάκελος .../uploads ... εντός ... του σέρβερ**

Στην παρούσα φάση εκπόνησης, το υλικό που αποθηκεύουν οι χρήστες είναι ορατό (Δημόσιο) και σε όλα τα άλλα εγγεγραμμένα μέλη.

### 4.3 Απλός χρήστης - Αναζήτηση σημείου ενδιαφέροντος (poi)

Point of interest (POI)

Παρακαλώ, συμπληρώστε ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω πεδία κειμένου (POI), για την αναζήτηση των πληροφοριών που θέλετε ...

για τη δική σας ευκολία, τα τέσσερα πεδία μπορούν να λειτουργήσουν και συνδυαστικά ...

Τίτλος σημείου ενδιαφέροντος  
π.χ. Μουσείο Βεργίνας ..?

Πόλη/Περιοχή  
π.χ. Θεσσαλονίκη

Περιγραφή  
Είχατε κρατήσει κάποια σημείωση ..?

Λέξεις κλειδιά  
Αφήστε τουλάχιστον ένα κενό ή κόμμα,

Αποστολή

**EIKONA - #4:11 - Αναζήτηση υλικού από κινητή συσκευή**

Η αναζήτηση ανήκει στις ισχυρότερες λειτουργίες της πλατφόρμας και αυτό γιατί:

- ✓ ο χρήστης μπορεί να συμπληρώσει συνδυαστικά ένα ή και περισσότερα πεδία. Για παράδειγμα μπορεί να αναζητήσει υλικό μόνο με τον τίτλο ή με τίτλο και πόλη ή με τίτλο, πόλη και λέξεις κλειδιά (ταυτόχρονα).
- ✓ μπορεί να συμπληρώσει σε ένα ή και περισσότερα πεδία μέρος του σημείου που ψάχνει. Π.χ. Πόλη = **Βέ** & Λέξεις κλειδιά = **Εκπ, Σχολ.** δηλαδή ψάξε στη Βάση



Δεδομένων, να βρεις σημεία ενδιαφέροντος που εμπεριέχουν τα γράμματα **Βε** στο πεδίο της Πόλης και τις λέξεις **Εκπ, Σχολ** στο πεδίο Λέξεις κλειδιά.

Καλώς ήρθατε: giannis giannis (Απλό μέλος - User)

ΑΡΧΙΚΗ ΠΕΡΙ ... ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

## ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ

Point of interest (POI)

Παρακαλώ, συμπληρώστε ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω πεδία κειμένου (POI), για την αναζήτηση των πληροφοριών που θέλετε ...

για τη δική σας ευκολία, τα τέσσερα πεδία μπορούν να λειτουργήσουν και συνδυαστικά ...

Τίτλος σημείου ενδιαφέροντος  
 (π.χ. Μουσείο Βεργίνες)  
 Πόλη/Περιοχή  
 (π.χ. Θεσσαλονίκη)  
 Περιγραφή  
 (π.χ. "καπέλα" κάπου να σημειωθεί ...?)  
 Λέξεις κλειδιά  
 (Βαπτίστε το πλήκτρο "Enter" μετά από κάθε λέξη, χωρίζοντάς την με κενό ή κόμμα, κλείστε με κάθε λέξη ...)

Αποστολή

Πανεπιστήμιο Μακεδονίας (ΠΑΜΑΚ)  
 Νίκος Γ. Χατζηλάμπρου, Εκπαιδευτικός Πληροφορικής (ΠΕ86)  
 © Βέροια 2019

**ΕΙΚΟΝΑ - #4:12 - Ολόκληρη η οθόνη της αναζήτησης υλικού**

**ΠΛΗΘΟΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΠΟΥ ΒΡΕΘΗΚΑΝ = 1**

A/A (id)	Τίτλος	Πόλη/Περιοχή	Περιγραφή	Λέξεις κλειδιά	Συνδεδεμένο Υλικό (uploaded)
7	3ο ΓΕΛ Βέροιας	Βέροια Ημαθίας	Κορυφαίο Σχολείο	Σχολείο, Εκπαίδευση, ΓΕΛ, Λύκειο, Β-θμια, Βέροια	Δεν υπάρχει υλικό στο Server

Η αναζήτηση σας ολοκληρώθηκε με επιτυχία!

Επιστροφή (Αναζήτηση POI)

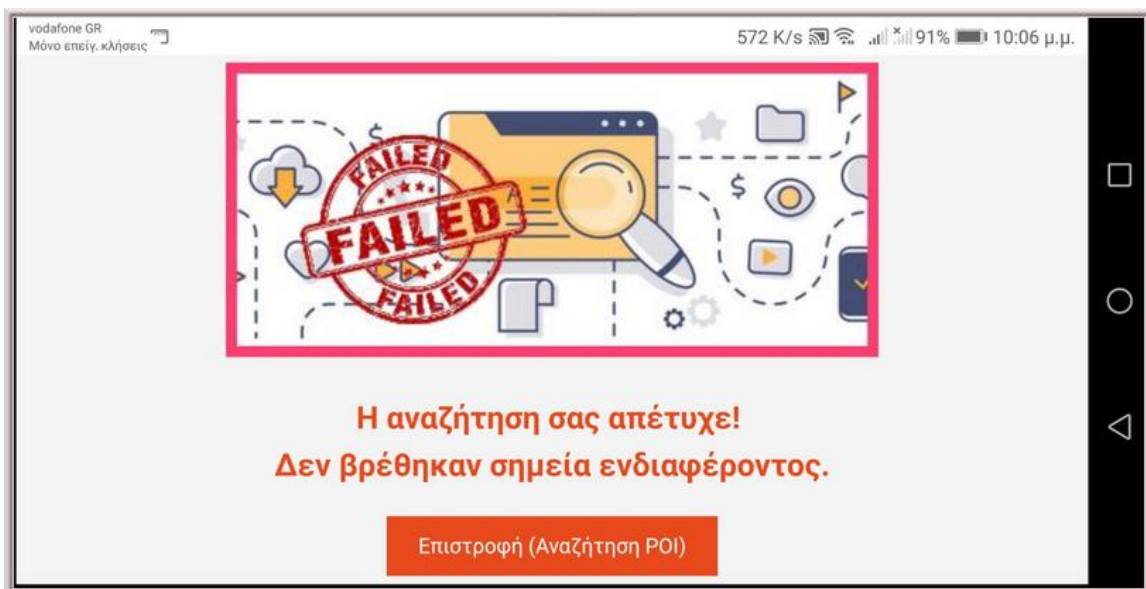
Πανεπιστήμιο Μακεδονίας (ΠΑΜΑΚ)  
 Νίκος Γ. Χατζηλάμπρου, Εκπαιδευτικός Πληροφορικής (ΠΕ86)  
 © Βέροια 2019

**ΕΙΚΟΝΑ - #4:13 - Επιστροφόμενα αποτελέσματα για Πόλη = Βέ**



**ΕΙΚΟΝΑ - #4:14 - Οθόνη μη επιτυχούς αναζήτησης σε σταθερό υπολογιστή**

Σε περίπτωση που η αναζήτηση δεν μπορέσει να εντοπίσει σχετικά σημεία ενδιαφέροντος, τότε εμφανίζεται η σχετική οθόνη, όπως παρατηρείτε στις δύο εικόνες (#4:14 και #4:15):



**ΕΙΚΟΝΑ - #4:15 - Οθόνη μη επιτυχούς αναζήτησης σε κινητή συσκευή**

## 4.4 Απλός χρήστης - Πίνακας ελέγχου

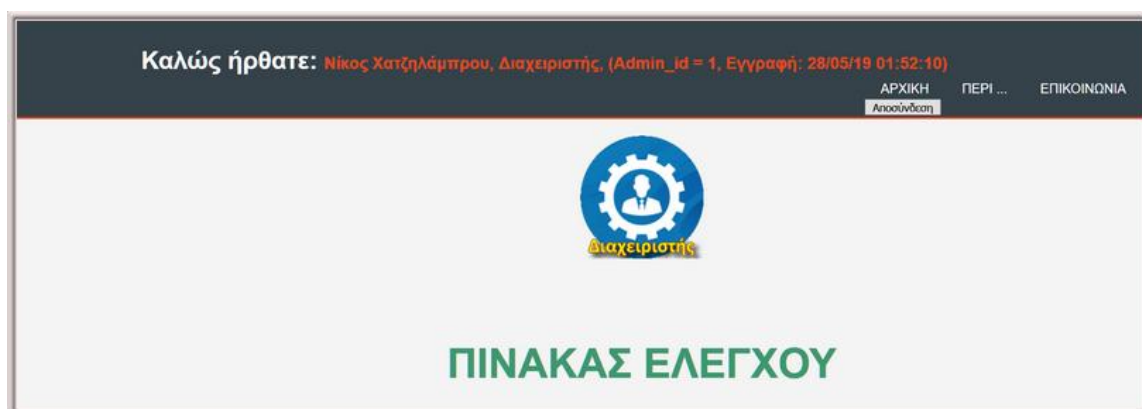
Κάθε χρήστης διαθέτει το δικό του πίνακα ελέγχου. Μέσα σε αυτόν, μπορεί να δει σημαντικές πληροφορίες όπως:

- ✓ πότε έκανε την εγγραφή του
- ✓ την ιδιότητα του (αν είναι απλό μέλος ή διαχειριστής)
- ✓ το πλήθος των αρχείων που έχει ανεβάσει μέχρι στιγμής στο σέρβερ
- ✓ το πλήθος του υλικού ανά κατηγορία {εικόνες, ήχοι, βίντεο}
- ✓ το συνολικό μέγεθος που καταλαμβάνουν τα αρχεία του
- ✓ το μέγεθος του υλικού ανά κατηγορία {εικόνες, ήχοι, βίντεο}
- ✓ το πλήθος των σημείων ενδιαφέροντος που έχει δημιουργήσει
- ✓ το πλήθος του υλικού που έχει ανεβάσει, χωρίς όμως πριν να έχει δημιουργήσει σημείο ενδιαφέροντος
- ✓ το μέγεθος της μεγαλύτερης(ου) {εικόνας, ήχου, βίντεο} που αποθήκευσε

### Σημαντική παρατήρηση



Όλες οι παραπάνω πληροφορίες είναι ιδιωτικές και μόνο ο ίδιος ο χρήστης (απλό μέλος) μπορεί να τις δει. Συνολικά, εκτελούνται πάνω από δεκαέξι (X16) ερωτήματα (Sql queries), πάντα με τη βοήθεια της γλώσσας PhP. Όταν βλέπει τον πίνακα ελέγχου του ο διαχειριστής, αλλάζει το κεντρικό εικονίδιο πάνω ψηλά και εμφανίζεται το σήμα του διαχειριστή:



**ΕΙΚΟΝΑ - #4:16 - Πίνακας ελέγχου διαχειριστή (τμήμα οθόνης)**



## ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ

**ΠΛΗΘΟΣ ΑΡΧΕΙΩΝ (MEDIA)  
ΠΟΥ ΕΧΕΤΕ ΚΑΝΕΙ (UPLOAD) = 6**



Images  
**4**



Audio  
**1**



Video  
**1**

**ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΜΕΓΕΘΟΣ (SIZE) ΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ  
ΠΟΥ ΕΧΕΤΕ ΚΑΝΕΙ (UPLOAD) ΜΕΧΡΙ ΣΤΙΓΜΗΣ = 13.8MB**



Images  
**8.7MB**



Audio  
**2.1KB**



Video  
**5.1MB**

**ΠΛΗΘΟΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ (POI)  
ΠΟΥ ΕΧΕΤΕ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΣΕΙ:**



Points of Interest  
**2**

Έχετε αναβάλει υλικό (media), χωρίς να έχετε δημιουργήσει κατάλληλα και POI:

**3**

Η μεγαλύτερη εικόνα που κάνετε upload στο σενάρ έχει μέγεθος:

**4.3MB**

Η μεγαλύτερη αφήγηση - ήχος που κάνετε upload στο σενάρ έχει μέγεθος:

**2.1KB**

Το μεγαλύτερο βίντεο που κάνετε upload στο σενάρ έχει μέγεθος:

**5.1MB**


**ΕΙΚΟΝΑ - #4:17 - Πίνακας ελέγχου απλού μέλους - χρήστη**

## 4.5 Απλός χρήστης - Το υλικό μου (Γκαλερί)

Κάνοντας κλικ στην επιλογή "ΤΟ ΥΛΙΚΟ ΜΟΥ", εμφανίζεται η παρακάτω οθόνη, όπου ο χρήστης μπορεί να δει συνολικά όλα τα σημεία ενδιαφέροντος που έχει δημιουργήσει, το υλικό που έχει συσχετίσει με αυτά, καθώς επίσης και το υλικό για το οποίο δεν δημιούργησε κάποιο σημείο (POI).

Καλώς ήρθατε: **Νίκος Χατζηλάμπρου (Διαχειριστής - Admin)** ΑΡΧΙΚΗ ΠΕΡΙ ... ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

**ΠΛΗΘΟΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΠΟΥ ΕΧΕΤΕ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΕΙ ΕΩΣ ΤΩΡΑ = 2**



A/A (id)	Τίτλος	Πόλη/Περιοχή	Περιγραφή	Λέξεις κλειδιά	Συνδεδεμένο Υλικό (uploaded)
7	3ο ΓΕΛ Βέροιας	Βέροια Ημαθίας	Κορυφαίο Σχολείο	Σχολείο, Εκπαίδευση, ΓΕΛ, Λύκειο, Β-θμια, Βέροια	Αυτό το POI, δεν έχει υλικό (media) στο Server
11	Διπλωματική test		1212	ΠΑΜΑΚ, Διπλωματική	<a href="#">STARS.JPG5cfd48601f61f1.50521608.jpg</a> Εικόνες=1, Αφηγήσεις/Ήχοι=0, Βίντεο=0

Έχετε αποθηκεύσει το παρακάτω υλικό, χωρίς να έχετε δημιουργήσει πριν (συσχετίσει), κάποιο σημείο ενδιαφέροντος (POI)!

[5cec5fa084df67\\_08226213.png5cfd46ef1575a9\\_94095287.png](#)  
[CAMO.JPG5cfd46f5ea8634\\_09065202.jpg](#)  
[aa.mp45cfd46f885b8f8\\_80245663.mp4](#)  
Εικόνες=2, Αφηγήσεις/Ήχοι=0, Βίντεο=1

[Επιστροφή \(Αρχική Σελίδα\)](#)

Πανεπιστήμιο Μακεδονίας (ΠΑΜΑΚ)  
Νίκος Γ. Χατζηλάμπρου, Εκπαιδευτικός Πληροφορικής (ΠΕ86)  
© Βέροια 2019

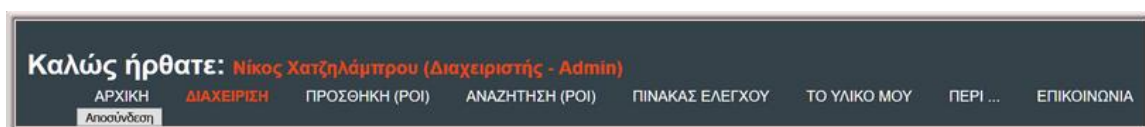
### ΕΙΚΟΝΑ - #4:18 - Η βασική οθόνη όπου ο χρήστης βλέπει όλο το υλικό του

Αξίζει δε να σημειωθεί, πως το υλικό του χρήστη επιστρέφεται με τη μορφή δεσμών (links), έτσι ώστε να μπορεί να το δει ή και να το ακούσει, τη στιγμή που το χρειάζεται.

## 4.6 Ο Διαχειριστής - Λειτουργίες

Ο διαχειριστής, αντικρίζει τις παρακάτω επιλογές του βασικού μενού (#4:19), στις οποίες του δίνει πρόσβαση η εφαρμογή:

- ✓ μπορεί να προσθέσει ένα καινούργιο σημείο ενδιαφέροντος
- ✓ να κάνει αναζήτηση σε όλο το υλικό των χρηστών
- ✓ να δει μέσα από τον πίνακα ελέγχου τα δικά του στατιστικά
- ✓ να προβάλλει όλο το υλικό του, που βρίσκεται αποθηκευμένο στο σέρβερ
- ✓ να δει τα συνολικά στατιστικά όλων των χρηστών (κάτι που δεν μπορεί να κάνει ο απλός χρήστης).



**ΕΙΚΟΝΑ - #4:19 - Διαχειριστής - το μενού πρόσβασης του**

Όπως φαίνεται καθαρά, όταν η πλατφόρμα διακρίνει πως ο εγγεγραμμένος χρήστης είναι διαχειριστής, τότε ξεκλειδώνει την επιλογή "ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ", όπου εκεί μέσα φαίνεται η εικόνα όλης της Βάσης Δεδομένων.

---

### Σημαντική παρατήρηση



Πως όμως γίνεται κάποιος διαχειριστής; Την πρώτη φορά, εγγράφεται ως απλό μέλος και μετά με τη βοήθεια του εργαλείου PhPMyAdmin, αλλάζει την κατάσταση του πεδίου του σε admin.

Μπορούν να υπάρχουν πολλοί διαχειριστές, γι αυτό και άφησα την επιλογή του μενού "ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ", οπότε στο σημείο αυτό εννοείται πως ένας διαχειριστής, μπορεί να αφήσει μήνυμα(τα) στους υπόλοιπους συναδέλφους τους διαχειριστές, για την καλύτερη συνεργασία τους.

### ΠΕΡΙΟΧΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

**ΠΛΗΘΟΣ ΕΓΓΕΓΡΑΜΜΕΝΩΝ ΧΡΗΣΤΩΝ = 4**



Admin  
**1**



Users  
**2**



Deleted  
**1**

### ΠΛΗΘΟΣ ΥΛΙΚΟΥ

**ΠΟΥ ΕΚΑΝΑΝ (UPLOAD) ΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ = 10**



Images  
**7**



Audio  
**1**



Video  
**2**

**ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΜΕΓΕΘΟΣ (SIZE) ΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ  
ΠΟΥ ΕΚΑΝΑΝ (UPLOAD) ΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ = 18.9MB**



Images  
**8.8MB**



Audio  
**2.1KB**



Video  
**10.1MB**

**ΠΛΗΘΟΣ ΕΓΓΕΓΡΑΜΕΝΩΝ  
ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ (POI) ΤΩΝ ΧΡΗΣΤΩΝ:**



Points of Interest  
**4**

Βρείτε απλά που ενδιαφέρει  
ανάλογα στην κατηγορία ενδιαφέροντος POI:

**6**

Η μεγαλύτερη εικόνα που έχει upload στο ενεργό  
κατάστημα:

**4.3MB**

Η μεγαλύτερη εικόνα - όρος που έχει upload στο ενεργό  
κατάστημα:

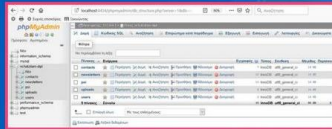
**2.1KB**

Η μεγαλύτερη εικόνα που έχει upload στο ενεργό  
κατάστημα:

**5.1MB**

### ΠΕΡΙΟΧΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (Administrator area)

Πρόσβαση στις λειτουργίες του περιβάλλοντος RHPMyAdmin ...



Κάντε κλικ στην παραπάνω εικόνα, για να μεταβείτε στο περιβάλλον του RHPMyAdmin ...

**ΕΙΚΟΝΑ - #4:20 - Διαχειριστής - Συνολική εποπτεία της Βάσης Δεδομένων**



### 5.1 Τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν



**ΕΙΚΟΝΑ - #5:01 - Τεχνολογίες - σήματα { HTML5, CSS, JS, PHP, SQL, MariaDB }**

---

#### Σημαντική παρατήρηση



Στο σημείο αυτό θα ήθελα να αναφέρω, πως όταν πρωτοξεκίνησα να γράφω τον κώδικα της Διπλωματικής μου εργασίας, ήθελα να είναι όσο πιο "καθαρός" και απλός γίνεται, χωρίς τη χρήση πρόσθετων βιβλιοθηκών, frameworks ... Έτσι δεν θα βρείτε αναφορές ή πρόσθετο υλικό ... για άλλες τεχνολογίες όπως: **JQuery, React, Node.js ...** κ.λ.π.



## 5.2 Σύνοδοι - Session - Μεταβλητές συνόδων

Ένα από τα πρώτα πράγματα που θα πρέπει ένας προγραμματιστής να ασχοληθεί, είναι με τη διαχείριση της συνόδου. Η **σύνοδος**, είναι ένας τρόπος αποθήκευσης πληροφοριών (όχι μόνιμα), για επικοινωνία μεταξύ των σελίδων της πλατφόρμας.

Για να ξέρει ο σέρβερ ποιοι είμαστε και να μας εμφανίζει τις ανάλογες σελίδες, τότε πρέπει να χειριστούμε τη σύνοδο. Δυστυχώς το πρωτόκολλο Http, δεν μπορεί να μας βοηθήσει στο σημείο αυτό. Εξ ορισμού η σύνοδος του χρήστη παραμένει ενεργή, μέχρις ότου ο χρήστης κάνει αποσύνδεση ή όταν κλείσει τον περιηγητή του.

```
1  <?php
2  |      session_start();
3  ?>
```

**ΚΩΔΙΚΑΣ #1 - Έναρξη συνόδου Session**

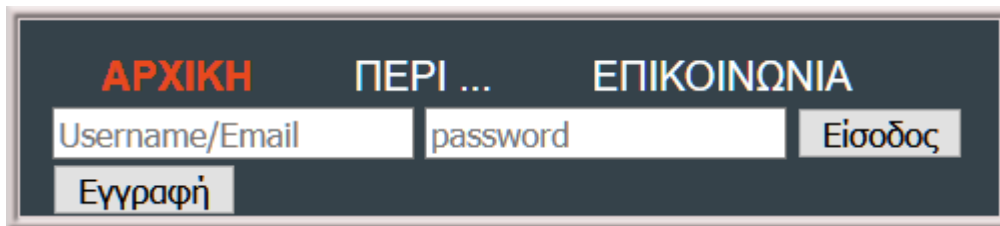
Η διαχείριση των μεταβλητών συνόδου, γίνεται με τη βοήθεια της καθολικής μεταβλητής **\$\_SESSION**.

```
<?php
// Διαγραφή μεταβλητών
session_unset();

// Καταστροφή συνόδου
session_destroy();
?>
```

**ΚΩΔΙΚΑΣ #2 - Κλείσιμο συνόδου Session**

## 5.3 Είσοδος (login) του χρήστη & εμφάνιση μενού



The screenshot shows a login form with a dark blue header. The header contains three menu items: 'ΑΡΧΙΚΗ' in red, 'ΠΕΡΙ ...', and 'ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ'. Below the header are four input fields: 'Username/Email', 'password', 'Είσοδος', and 'Εγγραφή'.

ΕΙΚΟΝΑ - #5:02 - Είσοδος (login)

Αυτή η εικόνα που βλέπετε παραπάνω (#5:02), είναι στην ουσία μία φόρμα αποστολής στοιχείων με δύο (X2) κουμπιά (buttons). Οι περισσότερες λειτουργίες, υποστηρίζονται με τη βοήθεια φορμών (forms) στην πλατφόρμα αυτή. Ανάλογα με το πιο κουμπί θα πατήσει ο χρήστης, εκτελείται και ο ανάλογος κώδικας. Ας πάμε όμως να δούμε τι συμβαίνει όταν ο χρήστης πατήσει το κουμπί: .

Εκτελείται το αρχείο [login-inc.php](#), το οποίο και περιέχει όλους τους χειρισμούς που απαιτούνται για τον έλεγχο των στοιχείων της φόρμας στην εικόνα (#5:02). Αρχικά ανοίγουμε τη Βάση Δεδομένων με τη βοήθεια του παρακάτω κώδικα:

```
1 <?php
2
3 // --- Ανοίγει η ΒΔ ---
4 $dbServername = "localhost";
5 $dbUsername = "root";
6 $dbPassword = "";
7 $dbName = "nchatzilam-dipl";
8
9 $conn = mysqli_connect($dbServername, $dbUsername, $dbPassword, $dbName)
10 or trigger_error(mysql_error(),E_USER_ERROR);
11 mysqli_set_charset($conn,"utf8");
12
13 ?>
```

ΚΩΔΙΚΑΣ #3 - Άνοιγμα της Βάσης Δεδομένων

---

### Σημαντική παρατήρηση



Η Βάση Δεδομένων ήδη έχει δημιουργεί με τη βοήθεια των ερωτημάτων SQL, που είδαμε στο κεφάλαιο **#3**.

```

echo '<form class="login-submit" action="/nchatzilam-dipl/includes/login-inc.php" method="POST">
<input type="text" name="uid" placeholder="Username/Email">
<input type="password" name="pwd" placeholder="password">
<button type="submit" name="login-submit">Είσοδος</button>
</form>';

echo '<form action="/nchatzilam-dipl/signup.php" method="POST">
<button type="submit" name="signup-submit">Εγγραφή</button>
</form>';

```

index.php

#### ΚΩΔΙΚΑΣ #4 - Η φόρμα που διαχειρίζεται τα πεδία της εικόνας (#5:02)

Ο κώδικας αυτός, ελέγχει πότε ο χρήστης θα κάνει είσοδο ή εγγραφή. Η μέθοδος αποστολής στοιχείων γίνεται με τη βοήθεια της μεθόδου **POST**, που είναι πιο ασφαλής μέθοδος κατά την αποστολή στοιχείων, συγκριτικά με τη μέθοδο **GET**. Έτσι όταν ο χρήστης επιλέξει να κάνει είσοδο (login), τότε τα δεδομένα της φόρμας, στέλνονται στο αρχείο **login-inc.php**, που είναι πλέον υπεύθυνο για τη διαχείριση τους.

```

1  <?php
2
3  session_start();
4
5  if (isset($_POST['login-submit'])) {
6      include_once 'dbh-inc.php';
7
8      $uid = mysqli_real_escape_string($conn, $_POST['uid']);
9      $pwd = mysqli_real_escape_string($conn, $_POST['pwd']);

```

login-inc.php

#### ΚΩΔΙΚΑΣ #5 - Παραλαβή username & password από τα πεδία της φόρμας (#5:02)

Το πρώτο πράγμα που ελέγχει το αρχείο login-inc.php είναι αν παραλαμβάνει τα δεδομένα της σωστής φόρμας. Αυτό ελέγχεται εύκολα από την **εντολή if** (5η γραμμή). Αν όλα είναι εντάξει, τότε δημιουργούνται οι δύο μεταβλητές \$uid, \$pwd, οι οποίες περιέχουν αντίστοιχα το όνομα χρήστη ή το μέιλ του και τον κωδικό, που έγραψε μέσα στα πεδία της εικόνας (#5:02) ο χρήστης.

Στη συνέχεια ελέγχεται αν κάποιο από τα πεδία είναι κενά (username/mail ή password) με τον κώδικα που βλέπετε στην επόμενη σελίδα (ΚΩΔΙΚΑΣ #6). Αν ισχύει κάτι τέτοιο, τότε η πλατφόρμα ανακατευθύνει τον έλεγχο στο αρχείο **index.php** και δεν επιτρέπει στο χρήστη να συνεχίσει.

```
// --- Χειρισμός λαθών ---
// --- Έλεγχος κενών πεδίων ---
if (empty($uid) || empty($pwd)) {
    header("Location: ../index.php?login=empty");
    exit();
}
```

### ΚΩΔΙΚΑΣ #6 - Έλεγχος πεδίων username & password αν είναι κενά

Αν όλα είναι εντάξει και ο χρήστης έχει συμπληρώσει τα δύο πεδία της φόρμας (#5:02) που απαιτούνται, τότε εκτελείται ο παρακάτω κώδικας:

```
$sql = "SELECT * FROM users WHERE user_uid='$uid' OR user_email='$uid'";
$result = mysqli_query($conn, $sql);
$resultCheck = mysqli_num_rows($result);
if ($resultCheck < 1) {
    header("Location: ../index.php?login=error");
    exit();
} else {
    if ($row = mysqli_fetch_assoc($result)) {

        //De-hashing password
        $hashedPwdCheck = password_verify($pwd, $row['user_pwd']);
        if ($hashedPwdCheck == false) {
            header("Location: ../index.php?login=error");
            exit();
        } elseif ($hashedPwdCheck == true) {
            // --- Γίνεται Login στο χρήστη ---
            // --- Καθορίζονται οι μεταβλητές Session ---
            $_SESSION['u_id'] = $row['user_id'];
            $_SESSION['u_first'] = $row['user_first'];
            $_SESSION['u_last'] = $row['user_last'];
            $_SESSION['u_email'] = $row['user_email'];
            $_SESSION['u_uid'] = $row['user_uid'];
            $_SESSION['u_status'] = $row['user_status'];
            $_SESSION['u_datetime'] = $row['user_datetime'];

            header("Location: ../index.php?login=success");
            exit();
        }
    }
}
```

### ΚΩΔΙΚΑΣ #7 - Έλεγχος αν το username & το password υπάρχουν στη σχεσιακή Βάση Δεδομένων (Β.Δ.)

Ο κώδικας (#7), υλοποιεί τις παρακάτω λειτουργίες:

Ψάχνει το χρήστη στη Β.Δ. με βάση το username του ή το mail του. Αν τον εντοπίσει κάνει **De-hashing** το αποθηκευμένο password του και το συγκρίνει, με αυτό που είχε δώσει στο πεδίο της φόρμας κατά το login. Αν εντοπίσει το χρήστη στη Β.Δ., τότε αυτό σημαίνει ότι είναι εγγεγραμμένος, άρα στη συνέχεια εξάγει όλα τα αποθηκευμένα στοιχεία του και τα αποθηκεύει στην ενεργή σύνοδο, με τη βοήθεια της καθολικής μεταβλητής **\$\_SESSION**, που σχολιάσαμε στην ενότητα (§5.2).

```
<?php
// Εάν ο χρήστης έχει ήδη κάνει Login
if (isset($_SESSION['u_id'])) {
    echo '<h1> Καλώς ήρθατε: <span class="orange">';
    echo $_SESSION['u_first'], ' ', $_SESSION['u_last'];

    if ($_SESSION['u_status'] == 'user') {
        echo ' (Απλό μέλος - User)';
    } elseif ($_SESSION['u_status'] == 'admin') {
        echo ' (Διαχειριστής - Admin)';
    } elseif ($_SESSION['u_status'] == 'deleted') {
        echo ' (Διαγραφμένος για κάποιο λόγο - Deleted)', '</span>';
    }

    echo '</h1>';
} else {
    // Αυτό το μήνυμα βλέπει ο ανώνυμος χρήστης (μη εγγεγραμμένος)
    echo '<h1> Διπλωματική Εργασία <span class="orange">(Εισηγητής: Κασκάλης Θ.)</span> </h1>';
}
?>
```

### ΚΩΔΙΚΑΣ #8 - Έλεγχος κατηγορίας χρήστη

Ο κώδικας (#8) εμφανίζει τις παρακάτω πληροφορίες, ανάλογα με το χρήστη που εντόπισε:

**Καλώς ήρθατε: d d (Διαγραφμένος για κάποιο λόγο - Deleted)**

### ΕΙΚΟΝΑ - #5:03 - Διαγραφμένος χρήστης

**Καλώς ήρθατε: giannhs giannhs (Απλό μέλος - User)**

### ΕΙΚΟΝΑ - #5:04 - Απλό μέλος

**Καλώς ήρθατε: Νίκος Χατζηλάμπρου (Διαχειριστής - Admin)**

### ΕΙΚΟΝΑ - #5:05 - Διαχειριστής

Ο επόμενος κώδικας (#9) εμφανίζει το οριζόντιο μενού με τις επιλογές, ανάλογα με την κατηγορία (ρόλο) του χρήστη:

```

<?php
// Ο παρακάτω κώδικας καθορίζει πως θα εμφανίζονται τα μενού ανάλογα με το χρήστη
// (Ανώνυμος, Διαχειριστής ή Απλό μέλος ...)
// Εάν ο χρήστης έχει ήδη κάνει Login
if (isset($_SESSION['u_id'])) {

    if ($_SESSION['u_status'] == 'user') {

        // Αυτό το μενού βλέπει ο απλός εγγεγραμμένος χρήστης (user)
        echo '<li class="current"> <a href="index.php">ΑΡΧΙΚΗ</a> </li>';
        echo '<li> <a href="add-point-of-interest.php">ΠΡΟΣΘΗΚΗ (ΡΟΙ) </a> </li>';
        echo '<li> <a href="search-point-of-interest.php">ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ (ΡΟΙ) </a> </li>';
        echo '<li> <a href="my-point-of-interest.php">ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ </a> </li>';
        echo '<li> <a href="gallery.php">ΤΟ ΥΛΙΚΟ ΜΟΥ </a> </li>';
        echo '<li> <a href="contact.php">ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ</a> </li>';

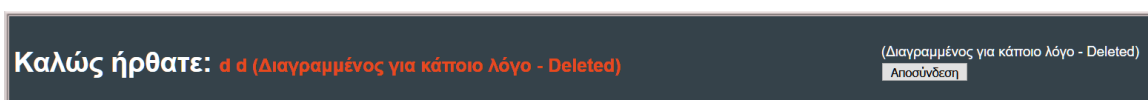
    } elseif ($_SESSION['u_status'] == 'admin') {

        // Αυτό το μενού βλέπει ο διαχειριστής (admin)
        echo '<li> <a href="index.php">ΑΡΧΙΚΗ</a> </li>';
        echo '<li class="current"> <a href="index-admin.php">ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ </a> </li>';
        echo '<li> <a href="add-point-of-interest.php">ΠΡΟΣΘΗΚΗ (ΡΟΙ) </a> </li>';
        echo '<li> <a href="search-point-of-interest.php">ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ (ΡΟΙ) </a> </li>';
        echo '<li> <a href="my-point-of-interest.php">ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ </a> </li>';
        echo '<li> <a href="gallery.php">ΤΟ ΥΛΙΚΟ ΜΟΥ </a> </li>';
        echo '<li> <a href="about.php">ΠΕΡΙ ...</a> </li>';
        echo '<li> <a href="contact.php">ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ</a> </li>';
    } elseif ($_SESSION['u_status'] == 'deleted') {
        echo '(Διαγραμμένος για κάποιο λόγο - Deleted)', '</span>';
    }

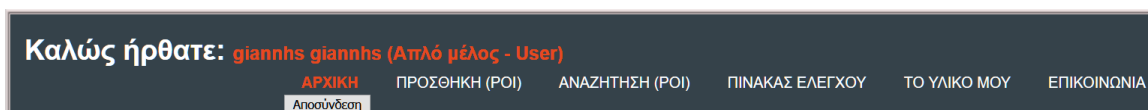
    echo '</h1>';
} else {
    // Αυτό το μενού βλέπει ο ανώνυμος χρήστης (μη εγγεγραμμένος)
    echo '<li class="current"> <a href="index.php">ΑΡΧΙΚΗ</a> </li>';
    echo '<li> <a href="about.php">ΠΕΡΙ ...</a> </li>';
    echo '<li> <a href="contact.php">ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ</a> </li>';
}
}

```

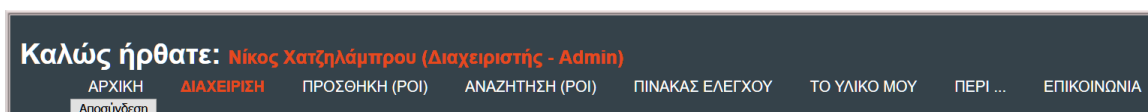
### ΚΩΔΙΚΑΣ #9 - Εμφάνιση μενού ανάλογα με το ρόλο του χρήστη



ΕΙΚΟΝΑ - #5:06 - Οριζόντιο μενού - Διαγραμμένος χρήστης

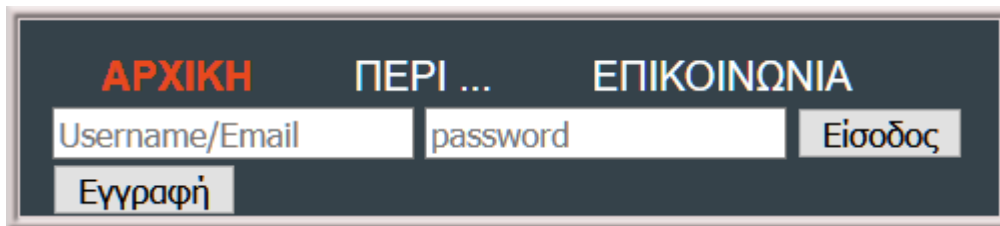


ΕΙΚΟΝΑ - #5:07 - Οριζόντιο μενού - Απλός εγγεγραμμένος χρήστης



ΕΙΚΟΝΑ - #5:08 - Οριζόντιο μενού - Διαχειριστής

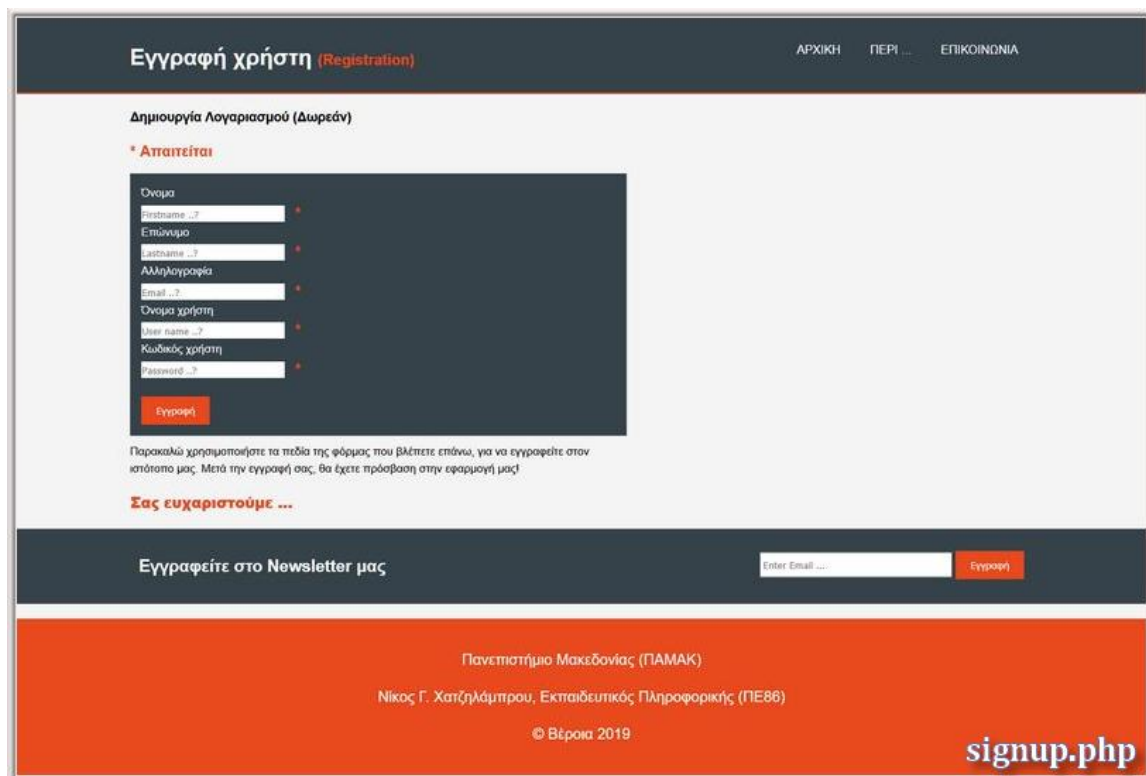
## 5.4 Εγγραφή (Registration) του χρήστη στην πλατφόρμα



The image shows a dark-themed navigation bar with three menu items: 'ΑΡΧΙΚΗ' (Home), 'ΠΕΡΙ ...' (About), and 'ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ' (Contact). Below the navigation bar is a registration form with three input fields: 'Username/Email', 'password', and 'Είσοδος' (Login). A button labeled 'Εγγραφή' (Register) is positioned below the 'Username/Email' field.

**ΕΙΚΟΝΑ - #5:09 - Αρχική φόρμα εγγραφής (Registration)**

Όταν ο χρήστης πατήσει το κουμπί: **Εγγραφή** τότε με βάση τον κώδικα (#4), εκτελείται το αρχείο [signup.php](#).



The image shows the registration page titled 'Εγγραφή χρήστη (Registration)'. The page has a dark header with navigation links: 'ΑΡΧΙΚΗ', 'ΠΕΡΙ ...', and 'ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ'. The main content area is titled 'Δημιουργία Λογαριασμού (Δωρεάν)' and features a registration form with the following fields: 'Όνομα' (Name), 'Επίθετο' (Surname), 'Αλληλογραφία' (Address), 'Email', 'Όνομα χρήστη' (Username), 'Κωδικός χρήστη' (Password), and 'Ρεπασακιό' (Repeat Password). A red 'Εγγραφή' button is located below the form. Below the form, there is a note: 'Παρακαλώ χρησιμοποιήστε τα πεδία της φόρμας που βλέπετε επάνω, για να εγγραφείτε στον ιστότοπο μας. Μετά την εγγραφή σας, θα έχετε πρόσβαση στην εφαρμογή μας!' and a red 'Σας ευχαριστούμε ...' message. At the bottom of the page, there is a dark footer with the text 'Εγγραφείτε στο Newsletter μας' and an 'Enter Email ...' input field with a red 'Εγγραφή' button. The footer also contains the text: 'Πανεπιστήμιο Μακεδονίας (ΠΑΜΑΚ)', 'Νίκος Γ. Χατζηλάμπρου, Εκπαιδευτικός Πληροφορικής (ΠΕ86)', '© Βέροια 2019', and the logo 'signup.php'.

**ΕΙΚΟΝΑ - #5:10 - Οθόνη εγγραφής του χρήστη (Registration)**

Ο χρήστης κατά την εγγραφή, πρέπει να εισάγει τα παρακάτω στοιχεία (εικόνα #5:11), στα αντίστοιχα υποχρεωτικά πεδία της φόρμας:

**Δημιουργία Λογαριασμού (Δωρεάν)**

**\* Απαιτείται**

Όνομα  
 \*

Επώνυμο  
 \*

Αλληλογραφία  
 \*

Όνομα χρήστη  
 \*

Κωδικός χρήστη  
 \*

Παρακαλώ χρησιμοποιήστε τα πεδία της φόρμας που βλέπετε επάνω, για να εγγραφείτε στον ιστότοπο μας. Μετά την εγγραφή σας, θα έχετε πρόσβαση στην εφαρμογή μας!

**Σας ευχαριστούμε ...**

**ΕΙΚΟΝΑ - #5:11 - Τα πεδία που πρέπει να συμπληρωθούν κατά την εγγραφή**

```

1  <?php
2
3  if (isset($_POST['signup-submit'])) {
4      include_once 'dbh-inc.php';
5
6      $first = mysqli_real_escape_string($conn, $_POST['first']);
7      $last = mysqli_real_escape_string($conn, $_POST['last']);
8      $email = mysqli_real_escape_string($conn, $_POST['email']);
9      $uid = mysqli_real_escape_string($conn, $_POST['uid']);
10     $pwd = mysqli_real_escape_string($conn, $_POST['pwd']);
11     $status = 'user';
12
13     // --- Χειρισμός λαθών ---
14     // --- Έλεγχος κενών πεδίων ---
15     if (empty($first) || empty($last) || empty($email) || empty($uid) || empty($pwd)) {
16         header("Location:    signup.php?signup=empty");
17         exit();
18     }
19
20     // --- Έλεγχος εάν η εισαγωγή στα πεδία είναι έγκυρη ---
21     // --- Έλεγχος αν το όνομα ή το επίθετο περιέχουν μόνο γράμματα ή και το κενό
22     if (!preg_match("/^[A-Za-zΑ-α-ωιϊϊόάέύϋήώθ-9\ - ]+$/u", $first)) {
23         header("Location: ../signup.php?signup=invalid_first_name");
24         exit();
25     }
26
27     if (!preg_match("/^[A-Za-zΑ-α-ωιϊϊόάέύϋήώθ-9\ - ]+$/u", $last)) {
28         header("Location: ../signup.php?signup=invalid_last_name");
29         exit();
30     }
31
32     if (!filter_var($email, FILTER_VALIDATE_EMAIL)) {
33         header("Location: ../signup.php?signup=invalid_email");
34         exit();
35     }
36
signup-inc.php

```

**ΚΩΔΙΚΑΣ #10 - Έλεγχος πεδίων κατά την εγγραφή αν είναι κενά ή αν περιέχουν άκυρους χαρακτήρες**



```

37 $sql = "SELECT * FROM users WHERE user_uid='$uid'";
38 $result = mysqli_query($conn, $sql);
39 $resultCheck = mysqli_num_rows($result);
40
41 if ($resultCheck > 0) {
42     //header("Location: ../signup.php?signup=user_exists");
43     // --- Εμφάνιση οθόνης ήδη εγγεγραμμένου χρήστη ---
44     header("Location: ../signup-exists.php?signup=user_exists");
45     exit();
46 } else {
47     // --- Κάνω Hashing το password ---
48     $hashedPwd = password_hash($pwd, PASSWORD_DEFAULT);
49
50     // --- Εισαγωγή χρήστη στη ΒΔ ---
51     $sql = "INSERT INTO users (user_first, user_last, user_email, user_uid, user_pwd, user_status, user_datetime)
52     VALUES ('$first', '$last', '$email', '$uid', '$hashedPwd', '$status', NOW())";
53     mysqli_query($conn, $sql);
54
55     // --- Αποστολή μέιλ στον εγγεγραμμένο πλέον χρήστη ---
56     // --- Περιεχόμενο μέιλ ---
57     $msg = '* * * --- Διπλωματική Εργασία - Νίκος Γ. Χατζηλάμπρου --- * * * \n\n Η εγγραφή σας ολοκληρώθηκε με
58     επιτυχία\n\n Σας ευχαριστούμε!\n';
59     $headers = 'From: webmaster@example.com' . "\r\n" .
60     'Reply-To: webmaster@example.com' . "\r\n" .
61     'X-Mailer: PHP/' . phpversion();
62
63     // --- Χρήση της wordwrap() εάν οι γραμμές "πιάνουν" πάνω από 70 χαρακτήρες ---
64     $msg = wordwrap($msg, 70);
65
66     // --- Αποστολή μέιλ ---
67     mail($email, 'Πανεπιστήμιο Μακεδονίας (ΠΑΜΑΚ)', $msg, $headers);
68
69     // --- Εμφάνιση οθόνης επιτυχούς εγγραφής ---
70     header("Location: ../signup-success.php?signup=success");
71     exit();
}

```

signup-inc.php

## ΚΩΔΙΚΑΣ #11 - Εισαγωγή του χρήστη στη Βάση Δεδομένων (εγγραφή)

Σε περίπτωση που ο χρήστης υπάρχει ήδη, άρα είναι ήδη εγγεγραμμένος, τότε εμφανίζεται ανάλογη οθόνη και φυσικά δεν χρειάζεται να γίνει εκ νέου εγγραφή. Επίσης υπάρχει ενσωματωμένος κώδικας, ώστε να στέλνεται μέιλ επιτυχούς εγγραφής στο χρήστη.

### Σημαντική παρατήρηση



Παρατηρείστε ότι στη γραμμή 48, γίνεται απόκρυψη του password που θέλει να έχει ο χρήστης, με τη βοήθεια της συνάρτησης **password\_hash()**. Στην εικόνα #2:21 φαίνεται η μορφή του password στη Βάση Δεδομένων (Β.Δ.).

Αυτό γίνεται για λόγους ασφαλείας και προστασίας του χρήστη, από πιθανή παραβίαση της Β.Δ. από κακόβουλους χρήστες (crackers). Και αυτό γιατί οι χρήστες, συνηθίζουν να βάζουν τα ίδια ή παρόμοια passwords κατά την εγγραφή τους σε διάφορα sites.

## 5.5 Χειρισμός κάμερας, μικροφώνου & βιντεοκάμερας

Στην παρακάτω εικόνα, βλέπετε κάτω από το κουμπί **Upload**, τους υποδοχείς (containers), οι οποίοι αντίστοιχα θα εμφανίσουν το υλικό του χρήστη, όταν αυτός επιλέξει να χρησιμοποιήσει την {κάμερα, μικρόφωνο, βιντεοκάμερα}, της κινητής του συσκευής. Έτσι ο χρήστης πριν ανεβάσει το υλικό του στο σέρβερ, έχει τη δυνατότητα να κάνει προεπισκόπηση.



**ΕΙΚΟΝΑ - #5:12 - Στους παραπάνω υποδοχείς, εμφανίζεται το υλικό του χρήστη**

Ο κώδικας που είναι υπεύθυνος για όλα αυτά, διακρίνεται στα παρακάτω δύο τμήματα. Το τμήμα κώδικα (#12), στην ουσία δημιουργεί μία φόρμα με ένα κουμπί (Upload). Το τμήμα κώδικα (#13), είναι υπεύθυνο για την εμφάνιση του υλικού του χρήστη στην οθόνη, πριν γίνει το ανέβασμα στο σέρβερ.

```

<!-- Χειρισμός media (μικροφώνου, κάμερας & θιντεοκάμερας)-->
<div class="dark_background">
<main>

  <!-- Upload (Φώτο, θίντεο, αφήγηση) του χρήστη στο server -->
  <form action="upload.php" method="POST" id="myform" enctype="multipart/form-data">
    <center>
      <h3>ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑΣ, <br> ΒΙΝΤΕΟ ή ΑΦΗΓΗΣΗΣ</h3>
    </center>

    <input type="file" name="poi-file" id="capture" accept="image/*,video/*,audio/*" capture />
    <br/>
    <input type="submit" name="poi-media-submit" id="btn-upload" class="button_1" value="Upload" onclick="getLocation()">
  </form>

  <center>
    <p></p>
    <p><audio src="" id="audio" controls></audio> </p>
    <p><video src="" id="video" controls></video> </p>
  </center>
</main>
</div>

```

add-point-of-interest.php


### ΚΩΔΙΚΑΣ #12 - Χειρισμός της φόρμας του κουμπιού Upload

```

<!-- -O παρακάτω κώδικας απεικονίζει το υλικό του χρήστη στη σελίδα -->
<!-- για να μπορεί να το δει πριν το upload -->
<script>
  document.addEventListener('DOMContentLoaded', (ev)=>{
    let form = document.getElementById('myform');
    //get the captured media file
    let input = document.getElementById('capture');

    input.addEventListener('change', (ev)=>{
      console.dir( input.files[0] );
      if(input.files[0].type.indexOf("image/") > -1){
        let img = document.getElementById('img');
        img.src = window.URL.createObjectURL(input.files[0]);
      }
      else if(input.files[0].type.indexOf("audio/") > -1 ){
        let audio = document.getElementById('audio');
        audio.src = window.URL.createObjectURL(input.files[0]);
      }
      else if(input.files[0].type.indexOf("video/") > -1 ){
        let video = document.getElementById('video');
        video.src=window.URL.createObjectURL(input.files[0]);
      }
    })
  })
</script>

```



add-point-of-interest.php

### ΚΩΔΙΚΑΣ #13 - Απεικόνιση υλικού του χρήστη (Javascript Code)

## 5.6 Html5 Geolocation (Γεωγραφικό πλάτος & μήκος)

Στον κώδικα σε γλώσσα **Javascript** που ακολουθεί (#14), λαμβάνουμε το γεωγραφικό πλάτος και το γεωγραφικό μήκος από τη συσκευή. Αν η συσκευή και ο περιηγητής, μας επιτρέπουν να λάβουμε τα παραπάνω στοιχεία, τότε δημιουργούνται δύο cookies, στα οποία αποθηκεύονται οι πληροφορίες αυτές σε πρώτη φάση. Σε δεύτερη φάση θα χρειαστούν, όταν ο χρήστης πατήσει το κουμπί Upload, οπότε και θα αποθηκευτούν στη Βάση Δεδομένων.

```
<!-- Λαμβάνω το Latitude & το Longitude -->
<script>
  var options = {
    enableHighAccuracy: true,
    timeout: 5000,
    maximumAge: 0
  };

  function getLocation(){
    navigator.geolocation.getCurrentPosition(success, , options);
  };

  function error(err) {
    console.warn('ERROR(' + err.code + '): ' + err.message);
    alert("Sorry, your browser does not support HTML5 geolocation.");
  };

  function success(position) {
    var
    pos = position.coords;
    // --- Δημιουργώ δύο cookies για να μπορέσω να τα επεξεργαστώ μέσω PHP ---
    // --- από το αρχείο upload.php, για να τα αποθηκεύσω στον πίνακα uploads ---
    document.cookie = "latitude = " + pos.latitude;
    document.cookie = "longitude = " + pos.longitude;
    console.log(pos.latitude + pos.longitude);
  };
</script>
```



[add-point-of-interest.php](#)

**ΚΩΔΙΚΑΣ #14 - Html5 Geolocation (Javascript Code)**

## 5.7 Αναζήτηση σημείου ενδιαφέροντος

Η αναζήτηση υλοποιείται, συμπληρώνοντας όποιο ή όποια πεδία επιθυμεί ο χρήστης. Η επόμενη εικόνα (#5.13) δείχνει τα πεδία της αναζήτησης, ενώ ο κώδικας (#15), δείχνει τον τρόπο υλοποίησής τους.

Παρακαλώ, συμπληρώστε ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω πεδία κειμένου (POI), για την αναζήτηση των πληροφοριών που θέλετε ...

για τη δική σας ευκολία, τα τέσσερα πεδία μπορούν να λειτουργήσουν και συνδυαστικά ...

Τίτλος σημείου ενδιαφέροντος

Πόλη/Περιοχή

Περιγραφή

Λέξεις κλειδιά

**ΕΙΚΟΝΑ - #5:13 - Αναζήτηση σημείου ενδιαφέροντος (POI)**

```
<form action="/nchatzilam-dipl/includes/poi-search-inc.php" method="POST">
  <div>
    <label>Τίτλος σημείου ενδιαφέροντος</label> <br>
    <input type="text" name="poi-title" placeholder="π.χ. Μουσείο Βεργίνας ..?"/>
  </div>

  <div>
    <label>Πόλη/Περιοχή</label> <br>
    <input type="text" name="poi-city" placeholder="π.χ. Θεσσαλονίκη"/>
  </div>

  <div>
    <label>Περιγραφή</label> <br>
    <textarea name="poi-description" placeholder="Είχατε κρατήσει κάποια σημείωση ..?"/>
  </div>

  <div>
    <label>Λέξεις κλειδιά</label> <br>
    <textarea name="poi-keywords" placeholder="Αφήστε τουλάχιστον ένα κενό ή κόμμα, ανάμεσα σε κάθε λέξη ..."/>
  </div>

  <button type="submit" name="poi-submit" class="button_1" >Αποστολή </button>
</form>
```

[search-point-of-interest.php](#)

**ΚΩΔΙΚΑΣ #15 - Φόρμα αναζήτησης με τέσσερα πεδία**

Μόλις ο χρήστης πατήσει το κουμπί **Αποστολή**, τότε εκτελείται ο παρακάτω κώδικας (#16).

```
29 if (isset($_POST['poi-submit'])) {
30
31     // --- Αποθηκεύεται το id του χρήστη από το τρέχων Session ως ξένο κλειδί ---
32     $poi_id = $_SESSION['u_id'];
33
34     $poi_title = $_POST['poi-title'];
35     $poi_city = $_POST['poi-city'];
36     $poi_description = $_POST['poi-description'];
37     $poi_keywords = $_POST['poi-keywords'];
38
39     // --- Χειρισμός λαθών ---
40     // --- Έλεγχος αν και τα τέσσερα πεδία της αναζήτησης είναι ταυτόχρονα κενά ---
41     if (empty($poi_title) && empty($poi_city) && empty($poi_description) && empty($poi_keywords)) {
42         header("Location: ../includes/poi-search-inc.php?fields=all_fields_empty");
43         exit();
44     }
45 }
```

### ΚΩΔΙΚΑΣ #16- Έλεγχος αν τα πεδία είναι κενά

```
45
46 // --- Αναζήτηση σημείου ενδιαφέροντος (POI) του χρήστη στη ΒΔ (πίνακας POI) ---
47 include_once 'dbh-inc.php';
48
49 $sql = "SELECT * FROM poi WHERE ((poi_title LIKE '%$poi_title%') and (poi_city LIKE '%$poi_city%' and (
50     poi_description LIKE '%$poi_description%' and (poi_keywords Like '%$poi_keywords%')));";
51 $result=mysqli_query($conn, $sql);
52 $count=mysqli_num_rows($result);
53
54 if ($count == 0) {
55     header("Location: ../search-point-of-interest-failed.php?searching=failed");
56     exit();
57 }
```

poi-search-inc.php

### ΚΩΔΙΚΑΣ #17 - Αναζήτηση στη Βάση Δεδομένων

Στον κώδικα #17, φαίνεται ο μηχανισμός της αναζήτησης. Πρόκειται για μια πολύ ισχυρή λειτουργία αναζήτησης, μιας και συνδυάζει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:


- ✓ αναζήτηση από ένα ... έως και σε τέσσερα πεδία. Δηλαδή ο χρήστης μπορεί να κάνει συνδυασμούς αναζήτησης της μορφής (ενδεικτικά):
  - {Τίτλος ή Πόλη ή Περιγραφή ή Λέξεις κλειδιά}
  - {Τίτλος και Πόλη}
  - {Τίτλος και Λέξεις κλειδιά}
  - {Τίτλος και Πόλη και Περιγραφή}
  - {Τίτλος και Πόλη και Περιγραφή και Λέξεις κλειδιά}
- ✓ με τη βοήθεια του τελεστή LIKE, ο χρήστης στους παραπάνω συνδυασμούς μπορεί να γράφει μόνο ένα μέρος της αναζητούμενης τιμής π.χ. εάν ψάχνει στην

πόλη Θεσσαλονίκη σημεία ενδιαφέροντος, μπορεί να γράψει μόνο: {Θεσ ή Θ ή Θε ή νίκη ...}.

Στη συνέχεια επειδή οι αναζητούμενες τιμές μπορούν να υπάρχουν σε πολλές εγγραφές της Βάσης Δεδομένων, τότε τα αποτελέσματα επιστρέφονται σε μορφή πίνακα όπως μπορείτε να δείτε στην επόμενη εικόνα:

**ΠΛΗΘΟΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΠΟΥ ΒΡΕΘΗΚΑΝ = 1**

A/A (id)	Τίτλος	Πόλη/Περιοχή	Περιγραφή	Λέξεις κλειδιά	Συνδεδεμένο Υλικό (uploaded)
10	test	Θεσσαλονίκη			Δεν υπάρχει υλικό στο Server



Η αναζήτηση σας ολοκληρώθηκε με επιτυχία!

[Επιστροφή \(Αναζήτηση POI\)](#)

Πανεπιστήμιο Μακεδονίας (ΠΑΜΑΚ)  
Νίκος Γ. Χατζηλάμπρου, Εκπαιδευτικός Πληροφορικής (ΠΕ86)  
© Βέροια 2019

**ΕΙΚΟΝΑ - #5:14 - Επιστρεφόμενα αποτελέσματα σε μορφή πίνακα**

```
58     echo "<center><h1>ΠΛΗΘΟΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΠΟΥ ΒΡΕΘΗΚΑΝ = ".$count."</h1></center>";
59     echo "<table>";
60     echo "<tr>";
61     echo "<th>A/A (id)</th>";
62     echo "<th>Τίτλος</th>";
63     echo "<th>Πόλη/Περιοχή</th>";
64     echo "<th>Περιγραφή</th>";
65     echo "<th>Λέξεις κλειδιά</th>";
66     echo "<th>Συνδεδεμένο Υλικό (uploaded)</th>";
67     echo "</tr>";
68
```

poi-search-inc.php

**ΚΩΔΙΚΑΣ #18 - Επιστρεφόμενα αποτελέσματα σε μορφή πίνακα**

Στη συνέχεια εκτελείται ο κώδικας (#19), οποίος και ψάχνει για πολλαπλά στιγμιότυπα εγγραφών, με βάση την αναζήτηση που έκανε ο χρήστης.

```

69 // --- Για κάθε ένα σημείο ενδιαφέροντος που βρίσκουμε στη Β.Δ. (πίνακας: poi) ---
70 while ($row = mysqli_fetch_array($result)) {
71     $poi_output_id = $row['poi_id'];
72     $poi_output_title = $row['poi_title'];
73     $poi_output_city = $row['poi_city'];
74     $poi_output_description = $row['poi_description'];
75     $poi_output_keywords = $row['poi_keywords'];
76     $poi_output_upload = ' ';
77
78     // --- Ψάχνω το υλικό που έχει ανέβει στο Server για το τρέχων σημείο (πίνακας: uploads) ---
79     $sql_upload = "SELECT * FROM uploads WHERE uploads_poi_id='$poi_output_id'";
80     $result_upload=mysqli_query($conn, $sql_upload);
81     $count_upload=mysqli_num_rows($result_upload);
82     if ($count_upload == 0) {
83         $poi_output_upload = "Δεν υπάρχει υλικό στο Server";
84     } else {
85         // --- Καθαρισμός εσωτερικών μεταβλητών πριν την αναζήτηση ---
86         $counter_images = 0;
87         $counter_audio = 0;
88         $counter_videos = 0;
89
90         while ($row1 = mysqli_fetch_array($result_upload)) {
91
92             if ($row1['uploads_category'] == 'image') {
93                 $counter_images += 1;
94             } elseif ($row1['uploads_category'] == 'audio') {
95                 $counter_audio += 1;
96             } elseif ($row1['uploads_category'] == 'video') {
97                 $counter_videos += 1;
98             }
99         }
100
101         $poi_output_upload = 'Εικόνες='.$counter_images.', '.Αφηγήσεις/Ήχοι='.$counter_audio.', '.Βίντεο='.$
102             counter_videos;
103     }
104
105     // --- Αυτή η γραμμή εμφανίζεται σε κάθε σειρά αποτελέσματος ---
106     $output = '<tr><td>'. $poi_output_id. '</td><td>'. $poi_output_title. '</td><td>'. $poi_output_city. '</td><td>'.
107         $poi_output_description. '</td><td>'. $poi_output_keywords. '</td><td>'. $poi_output_upload. '</td></tr>';
108     echo $output;
109
110 }
111

```

## ΚΩΔΙΚΑΣ #19 - Επιστρεφόμενα αποτελέσματα σε μορφή πίνακα

Εάν παρατηρήσετε τον κώδικα #19, θα δείτε επίσης ότι μετράει και τη συχνότητα εμφάνισης της κάθε κατηγορίας {εικόνα, ήχοι, βίντεο}.



## 5.8 Πίνακας ελέγχου του χρήστη

Ο πίνακας ελέγχου εμφανίζει τα στατιστικά του κάθε χρήστη που αφορούν αποκλειστικά στο υλικό του, όπως βλέπετε στις επόμενες εικόνες:



ΕΙΚΟΝΑ - #5:15 - Τμήμα οθόνης του πίνακα ελέγχου



ΕΙΚΟΝΑ - #5:16 - Τμήμα οθόνης του πίνακα ελέγχου

## ΠΛΗΘΟΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ (ΡΟΙ) ΠΟΥ ΕΧΕΤΕ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΣΕΙ:



Points of interest

**2**

---

Έχετε ανεβάσει υλικό (media),  
χωρίς να έχετε δημιουργήσει ταυτόχρονα και ΡΟΙ:

**3**

Η μεγαλύτερη εικόνα που κάνατε upload στο server έχει μέγεθος:

**4.3MB**

Η μεγαλύτερη αφήγηση - ήχος που κάνατε upload στο server έχει μέγεθος:

**2.1KB**

Το μεγαλύτερο βίντεο που κάνατε upload στο server έχει μέγεθος:

**5.1MB**

### ΕΙΚΟΝΑ - #5:17 - Τμήμα οθόνης του πίνακα ελέγχου

Πίσω από τις οθόνες #5:15, #5:16 και #5:17, εκτελείται ο παρακάτω κώδικας (#20, #21, #22, #23 & #24):

```
1 <?php
2 session_start();
3
4 // --- Διαβάζω το πλήθος των χρηστών (users) ---
5 // --- Για να υλοποιηθεί αυτό, χρειάζονται μερικά ερωτήματα sql στη ΒΔ (πίνακας: uploads) ---
6 include_once './includes/dbh-inc.php';
7
8 // --- Καθαρισμός εσωτερικών μεταβλητών
9 $num_upload_images = 0;
10 $num_upload_audio = 0;
11 $num_upload_video = 0;
12
13
14 // Εάν ο χρήστης έχει ήδη κάνει login
15 if (isset($_SESSION['u_id'])) {
16     $user_id = $_SESSION['u_id'];
17 }
18
```

my-point-of-interest.php

### ΚΩΔΙΚΑΣ #20 - Έλεγχος αν ο χρήστης είναι ήδη συνδεδεμένος

```

18
19 // --- Τα παρακάτω Sql ερωτήματα, απευθύνονται στον πίνακα: uploads ---
20 // --- Εύρεση πλήθους εικόνων του χρήστη που είναι συνδεδεμένος αυτή τη στιγμή ---
21 $sql = "SELECT * FROM uploads WHERE (uploads_user_id = '$user_id' AND uploads_category = 'image')";
22 $result = mysqli_query($conn, $sql);
23 $num_upload_images = mysqli_num_rows($result);
24
25 // --- Εύρεση πλήθους αφηγήσεων ή ήχων του χρήστη που είναι συνδεδεμένος αυτή τη στιγμή ---
26 $sql = "SELECT * FROM uploads WHERE (uploads_user_id = '$user_id' AND uploads_category = 'audio')";
27 $result = mysqli_query($conn, $sql);
28 $num_upload_audio = mysqli_num_rows($result);
29
30 // --- Εύρεση πλήθους βίντεο του χρήστη που είναι συνδεδεμένος αυτή τη στιγμή ---
31 $sql = "SELECT * FROM uploads WHERE (uploads_user_id = '$user_id' AND uploads_category = 'video')";
32 $result = mysqli_query($conn, $sql);
33 $num_upload_video = mysqli_num_rows($result);
34
35 // --- Εύρεση πλήθους όλων των αρχείων που έχει "ανεβάσει" στο σέρβερ ---
36 // --- ο χρήστης που είναι συνδεδεμένος αυτή τη στιγμή ---
37 $num_all_upload_rows = $num_upload_images + $num_upload_audio + $num_upload_video;
38
39 // --- Εύρεση του συνολικού μεγέθους των εικόνων που έγιναν upload ---
40 $sql = "SELECT SUM(uploads_filesize) AS 'total' FROM uploads WHERE (uploads_user_id = '$user_id' AND
uploads_category = 'image')";
41 $result = mysqli_query($conn, $sql);
42 $total = mysqli_fetch_array($result);
43 $sum_upload_image = $total['total'];
44 if (empty($sum_upload_image)) {
45     $sum_upload_image = 0;
46 }
47
48

```

my-point-of-interest.php

### ΚΩΔΙΚΑΣ #21 - Ερωτήματα SQL queries στη Βάση Δεδομένων

```

48
49 // --- Εύρεση του συνολικού μεγέθους των αφηγήσεων ή ήχων που έγιναν upload ---
50 $sql = "SELECT SUM(uploads_filesize) AS 'total' FROM uploads WHERE (uploads_user_id = '$user_id' AND
uploads_category = 'audio')";
51 $result = mysqli_query($conn, $sql);
52 $total = mysqli_fetch_array($result);
53 $sum_upload_audio = $total['total'];
54
55 // --- Εύρεση του συνολικού μεγέθους των βίντεο που έγιναν upload ---
56 $sql = "SELECT SUM(uploads_filesize) AS 'total' FROM uploads WHERE (uploads_user_id = '$user_id' AND
uploads_category = 'video')";
57 $result = mysqli_query($conn, $sql);
58 $total = mysqli_fetch_array($result);
59 $sum_upload_video = $total['total'];
60
61 $sum_all_media_file_size = $sum_upload_image + $sum_upload_audio + $sum_upload_video;
62

```

my-point-of-interest.php

### ΚΩΔΙΚΑΣ #22 - Ερωτήματα SQL queries στη Βάση Δεδομένων

```

// --- Η παρακάτω συνάρτηση κάνει τις μετατροπές σε KB/MB/GB/TB ---
function convertToReadableSize($size){
    if (empty($size)) {
        return 0;
    }

    $base = log($size) / log(1024);
    $suffix = array("", "KB", "MB", "GB", "TB");
    $f_base = floor($base);
    return round(pow(1024, $base - floor($base)), 1) . $suffix[$f_base];
}

```

my-point-of-interest.php

### ΚΩΔΙΚΑΣ #23 - Συνάρτηση μετατροπής σε Kbytes/MB/GB/TB

Η παραπάνω συνάρτηση **convertToReadableSize(\$size)**, είναι πάρα πολύ χρήσιμη, γιατί βοηθάει πολύ να εμφανίζονται τα μεγέθη κυρίως των αρχείων, σε μορφή καλαίσθητη για το χρήστη.

```
// --- Εύρεση πλήθους των αποθηκευμένων σημείων ενδιαφέροντος (POI) του χρήστη στο Server ---
$sql = "SELECT * FROM poi WHERE poi_user_id = '$user_id'";
$result = mysqli_query($conn, $sql);
$num_all_poi_rows = mysqli_num_rows($result);

// --- Εύρεση πλήθους υλικού στο Server ---
// --- για τα οποία δεν έχει γίνει αποθήκευση σημείου ενδιαφέροντος (POI) πριν ---
$sql = "SELECT * FROM uploads WHERE (uploads_user_id = '$user_id' AND uploads_poi_id = '0' χρήστης δεν καταχώρισε
δεδομένα κειμένου για το POI)";
$result = mysqli_query($conn, $sql);
$num_all_alone_poi_rows = mysqli_num_rows($result);

// --- Μικρά στατιστικά ---
$sql = "SELECT MAX(uploads_filesize) AS 'total' FROM uploads WHERE (uploads_user_id = '$user_id' AND
uploads_category = 'image')";
$result = mysqli_query($conn, $sql);
$total = mysqli_fetch_array($result);
$num_max_filesize_upload_images = $total['total'];

$sql = "SELECT MAX(uploads_filesize) AS 'total' FROM uploads WHERE (uploads_user_id = '$user_id' AND
uploads_category = 'audio')";
$result = mysqli_query($conn, $sql);
$total = mysqli_fetch_array($result);
$num_max_filesize_upload_audio = $total['total'];

$sql = "SELECT MAX(uploads_filesize) AS 'total' FROM uploads WHERE (uploads_user_id = '$user_id' AND
uploads_category = 'video')";
$result = mysqli_query($conn, $sql);
$total = mysqli_fetch_array($result);
$num_max_filesize_upload_video = $total['total'];
?>
```

my-point-of-interest.php

## ΚΩΔΙΚΑΣ #24 - Ερωτήματα SQL queries στη Βάση Δεδομένων

Συνολικά εκτελούνται πάνω από δέκα (X10) ερωτήματα (sql queries), για να μπορεί να γνωρίζει ο χρήστης τα στατιστικά του στοιχεία, κάθε φορά που επιλέγει τον πίνακα ελέγχου του.

## 5.9 Το υλικό του χρήστη (Γκαλερί)

Όταν ο χρήστης επιλέξει από το οριζόντιο μενού την επιλογή "ΤΟ ΥΛΙΚΟ ΜΟΥ", τότε εμφανίζεται η παρακάτω οθόνη - εικόνα. Παρατηρήστε ότι το υλικό, επιστρέφεται με τη μορφή συνδέσμων (links), ώστε να μπορεί στη συνέχεια να γίνει κατάδειξη (κλικ) με το ποντίκι προς εμφάνιση.

Καλώς ήρθατε: **giannhs giannhs** (Απλό μέλος - User)

ΑΡΧΙΚΗ ΠΕΡΙ ... ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

**ΠΛΗΘΟΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΠΟΥ ΕΧΕΤΕ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΕΙ ΕΩΣ ΤΩΡΑ = 2**

A/A	(id)	Τίτλος	Πόλη/Περιοχή	Περιγραφή	Λέξεις κλειδιά	Συνδεδεμένο Υλικό (uploaded)
9	23	23				<a href="#">bbb.png5cf6e3af26f034.81162457.png</a> <a href="#">aa.mp45cf6e3bc297ae4.92204441.mp4</a> <a href="#">aa.amr5cf6e3c6f25218.17249034.amr</a>
10	test	Θεσσαλονικη				Εικόνες=1, Αφηγήσεις/Ηχοι=1, Βίντεο=1 Αυτό το POI, δεν έχει υλικό (media) στο Server

Έχετε αποθηκεύσει το παρακάτω υλικό, χωρίς να έχετε δημιουργήσει πριν (συσχετίσει), κάποιο σημείο ενδιαφέροντος (POI)!

[5cf059ae070d958.59398444.jpg5cfdf3cfcba43d0.90045927.jpg](#)  
[15606993584562886696798759445201.jpg5406682af92400.22765823.jpg](#)  
[15606993584562886696798759445201.jpg54066886246975.10445427.jpg](#)  
Εικόνες=3, Αφηγήσεις/Ηχοι=0, Βίντεο=0

[Επιστροφή \(Αρχική Σελίδα\)](#)

Πανεπιστήμιο Μακεδονίας (ΠΑΜΑΚ)  
Νίκος Γ. Χατζηλάμπρου, Εκπαιδευτικός Πληροφορικής (ΠΕ86)  
© Βέροια 2019

**ΕΙΚΟΝΑ - #5:18 - Το υλικό που έχει αποθηκεύσει ο χρήστης (Γκαλερί)**

```
84     echo "<center><h1>ΠΛΗΘΟΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ <br> ΠΟΥ ΕΧΕΤΕ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΕΙ ΕΩΣ ΤΩΡΑ = ".$count."</h1></center>";
85     echo "<center><img src=./img/points_of_interest_small.png/></center><br>";
86     echo "<table>";
87     echo "<tr>";
88     echo "<th>A/A (id)</th>";
89     echo "<th>Τίτλος</th>";
90     echo "<th>Πόλη/Περιοχή</th>";
91     echo "<th>Περιγραφή</th>";
92     echo "<th>Λέξεις κλειδιά</th>";
93     echo "<th>Συνδεδεμένο Υλικό (uploaded)</th>";
94     echo "</tr>";
```

gallery.php

**ΚΩΔΙΚΑΣ #25 - Τμήμα κώδικα του αρχείου: gallery.php**

```

96 // --- Για κάθε ένα σημείο ενδιαφέροντος που βρίσκουμε στη Β.Δ. (πίνακας: poi) ---
97 while ($row = mysqli_fetch_array($result)) {
98     $poi_output_id = $row['poi_id'];
99     $poi_output_title = $row['poi_title'];
100    $poi_output_city = $row['poi_city'];
101    $poi_output_description = $row['poi_description'];
102    $poi_output_keywords = $row['poi_keywords'];
103    $poi_output_upload = '';
104
105    // --- Ψάχνω το υλικό που έχει ανέβει στο Server για το τρέχων σημείο (πίνακας: uploads) ---
106    $sql_upload = "SELECT * FROM uploads WHERE uploads_poi_id='$poi_output_id'";
107    $result_upload=mysqli_query($conn, $sql_upload);
108    $count_upload=mysqli_num_rows($result_upload);
109    if ($count_upload == 0) {
110        $poi_output_upload = "Αυτό το POI, δεν έχει υλικό (media) στο Server";
111    } else {
112        // --- Καθαρισμός εσωτερικών μεταβλητών πριν την αναζήτηση ---
113        $counter_images = 0;
114        $counter_audio = 0;
115        $counter_videos = 0;
116        $poi_output_upload = '';
117
118        while ($row1 = mysqli_fetch_array($result_upload)) {
119            if ($row1['uploads_category'] == 'image') {
120                $counter_images += 1;
121            } elseif ($row1['uploads_category'] == 'audio') {
122                $counter_audio += 1;
123            } elseif ($row1['uploads_category'] == 'video') {
124                $counter_videos += 1;
125            }
126
127            // --- Μετατρέπω το κάθε όνομα αρχείου σε link πριν το εμφανίσω ---
128            // --- ώστε να μπορεί ο χρήστης να δει το υλικό του στο σέρβερ ---
129            $upload_filename = $row1['uploads_filename'];
130            $url = 'http://'.($SERVER['SERVER_NAME']=== 'localhost:4434')?'localhost:4434/nchatzilam-dipl/uploads/' .
                $SERVER['SERVER_NAME'];
131            $url_link = $url.$upload_filename;
132            $poi_output_upload .= '<a href="'.$url_link.'" target="_blank">'.$upload_filename.'</a>'.<br>';
133
134        }

```

### ΚΩΔΙΚΑΣ #26 - Τμήμα κώδικα του αρχείου: gallery.php

```

135     $poi_output_stats = 'Εικόνες='.$counter_images.', '.Αφηγήσεις/Ήχοι='.$counter_audio.', '.Βίντεο='.$
136     counter_videos;
137     $poi_output_upload .= $poi_output_stats.<br>';
138
139     // --- Αυτή η γραμμή εμφανίζεται σε κάθε σειρά αποτελέσματος ---
140     $output = '<tr><td>'.$poi_output_id.'</td><td>'.$poi_output_title.'</td><td>'.$poi_output_city.'</td><td>' .
141     $poi_output_description.'</td><td>'.$poi_output_keywords.'</td><td>'.$poi_output_upload.'</td></tr>';
142     echo $output;
143 }
144 }

```

### ΚΩΔΙΚΑΣ #27 - Τμήμα κώδικα του αρχείου: gallery.php

```

145 // --- Ψάχνω επίσης το υλικό που έχει ανέβει στο Server (πίνακας: uploads) ---
146 // --- και δεν συσχετίζεται με κάποιο POI ---
147 // --- Ο χρήστης δηλαδή απλά δοκίμασε και έκανε upload υλικού, ---
148 // --- χωρίς πριν να έχει δημιουργήσει POI, ώστε να συσχετισθεί το υλικό ---
149 // --- $sql_upload = "SELECT * FROM uploads WHERE (uploads_user_id = '$user_id' AND uploads_poi_id=0 χρήστης δεν
150 καταχώρισε δεδομένα κειμένου για το POI)";
151 $result_upload=mysqli_query($conn, $sql_upload);
152 $count_upload=mysqli_num_rows($result_upload);
153 if ($count_upload == 0) {
154     $poi_output_upload = "Αυτό το POI, δεν έχει υλικό (media) στο Server";
155 } else {
156     // --- Καθαρισμός εσωτερικών μεταβλητών πριν την αναζήτηση ---
157     echo "<br><br><center><footer>Έχετε αποθηκεύσει το παρακάτω υλικό, ";
158     echo "χωρίς να έχετε δημιουργήσει πριν (συσχετίσει), κάποιο σημείο ενδιαφέροντος (
159     POI)!</footer></center><br><br>";
160
161     $counter_images = 0;
162     $counter_audio = 0;
163     $counter_videos = 0;
164     $poi_output_upload = '';

```

### ΚΩΔΙΚΑΣ #28 - Τμήμα κώδικα του αρχείου: gallery.php

```

164
165
166     while ($row1 = mysqli_fetch_array($result_upload)) {
167         if ($row1['uploads_category'] == 'image') {
168             $counter_images += 1;
169         } elseif ($row1['uploads_category'] == 'audio') {
170             $counter_audio += 1;
171         } elseif ($row1['uploads_category'] == 'video') {
172             $counter_videos += 1;
173         }
174
175         // --- Μετατρέπω το κάθε όνομα αρχείου σε link πριν το εμφανίσω ---
176         // --- ώστε να μπορεί ο χρήστης να δει το υλικό του στο σέρβερ ---
177         $upload_filename = $row1['uploads_filename'];
178         $url = 'http://'.($SERVER['SERVER_NAME']=== 'localhost:4434')?'localhost:4434/nchatzilam-dipl/uploads/':
179             $SERVER['SERVER_NAME'];
180         $url_link = $url.$upload_filename;
181         $poi_output_upload .= '<a href="'.$url_link.'" target="_blank">'.$upload_filename.'</a>'.<br>';
182     }
183
184     $poi_output_stats = 'Εικόνες='.$counter_images.', 'Αφηγήσεις/Ήχοι='.$counter_audio.', 'Βίντεο='.$
185         counter_videos;
186     $poi_output_upload .= $poi_output_stats.<br>';
187 }
188
189 // --- Αυτή η γραμμή εμφανίζεται σε κάθε σειρά αποτελέσματος ---
190 $output = '<tr><td>'.$poi_output_upload.'</td></tr>';
191 echo '<center>'.$output.'</center>';
192 //}
193 echo "</table>";
194
195 ?>

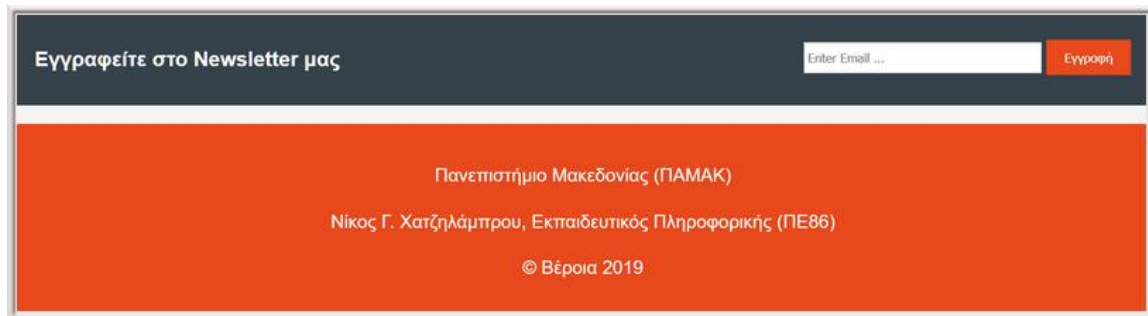
```

gallery.php

## ΚΩΔΙΚΑΣ #29 - Τμήμα κώδικα του αρχείου: gallery.php

## 5.10 Εγγραφή στις ειδοποιήσεις (newsletters)

Ο χρήστης της πλατφόρμας, έχει τη δυνατότητα να εγγραφεί στο μηχανισμό ειδοποιήσεων, οι οποίες στέλνονται από τους διαχειριστές στα μέλη. Εάν ο χρήστης κατά την εγγραφή βρεθεί μέσα στη Βάση Δεδομένων, εμφανίζεται οθόνη που τον ειδοποιεί ότι ήδη είναι εγγεγραμμένος (#2:19).



**ΕΙΚΟΝΑ - #5:19 - Εγγραφή στις ειδοποιήσεις**

Ο κώδικας που αναλαμβάνει τη διεκπεραίωση της παραπάνω εγγραφής είναι:

```
1 <?php
2
3 session_start();
4
5 if (isset($_POST['user-newsmail-input'])) {
6     $mail_data = $_POST['user-newsmail-input'];
7
8     // --- Χειρισμός λαθών ---
9     // --- Έλεγχος κενών πεδίων ---
10    if (empty($mail_data)) {
11        header("Location: ../includes/newsletter-inc.php?mail=empty");
12        exit();
13    }
14
15    echo $mail_data;
16
17    // --- Αναζήτηση στη Βάση Δεδομένων: nchatzilam-dipl ---
18    // --- μήπως αυτό το μέλ υπάρχει ήδη στον πίνακα newsletters ---
19    include_once 'dbh-inc.php';
```

**ΚΩΔΙΚΑΣ #30 - Εγγραφή στις ειδοποιήσεις (newsletters)**



```

20
21 $sql = "SELECT * FROM newsletters WHERE news_email='$mail_data'";
22 $result = mysqli_query($conn, $sql);
23 $resultCheck = mysqli_num_rows($result);
24
25 if ($resultCheck < 1) {
26
27     // --- Εισαγωγή χρήστη στη Βδ ---
28     $sql = "INSERT INTO newsletters (news_email, news_datetime) VALUES ('$mail_data', NOW())";
29     mysqli_query($conn, $sql);
30
31     // --- Αποστολή μέιλ στον εγγεγραμμένο πλέον χρήστη ---
32     // --- Περιεχόμενο μέιλ ---
33     $msg = '* * * --- Διπλωματική Εργασία - Νίκος Γ. Χατζηλάμπρου --- * * * \n\nΗ εγγραφή σας στο newsletter μας,
           ολοκληρώθηκε με επιτυχία!\n\nΣας ευχαριστούμε!\n';
34     $headers = 'From: webmaster@example.com' . "\r\n" .
35               'Reply-To: webmaster@example.com' . "\r\n" .
36               'X-Mailer: PHP/' . phpversion();
37
38     // --- Χρήση της wordwrap() εάν οι γραμμές "πιάνουν πάνω από 70 χαρακτήρες ---
39     $msg = wordwrap($msg,70);
40
41     // --- Αποστολή μέιλ ---
42     mail($email,'Πανεπιστήμιο Μακεδονίας (ΠΑΜΑΚ)', $msg, $headers);
43
44     // --- Εμφάνιση οθόνης επιτυχούς εγγραφής ---
45     header("Location: ../news-success.php?signup=success");
46     exit();
47

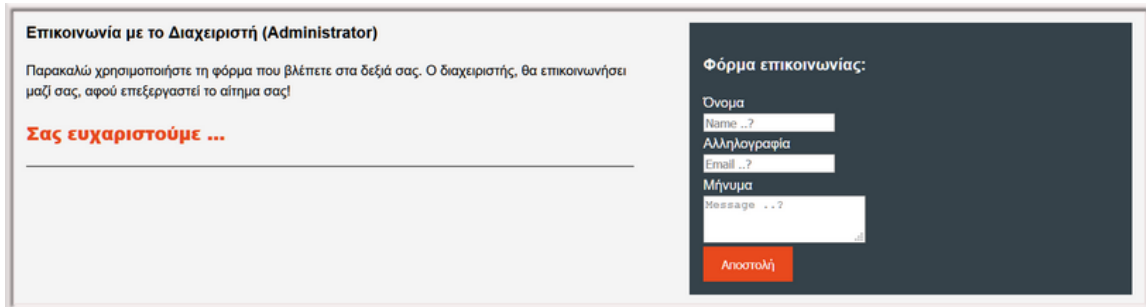
```

newsletter-inc.php

### ΚΩΔΙΚΑΣ #31 - Εγγραφή στις ειδοποιήσεις (newsletters)

## 5.11 Αποστολή μηνύματος στο Διαχειριστή

Υπάρχει δυνατότητα αποστολής ενός ή και περισσότερων μηνυμάτων στο Διαχειριστή του συστήματος, όπως φαίνεται στην επόμενη εικόνα:



The screenshot shows a web interface for contacting an administrator. On the left, there is a header 'Επικοινωνία με το Διαχειριστή (Administrator)' and a paragraph of text: 'Παρακαλώ χρησιμοποιήστε τη φόρμα που βλέπετε στα δεξιά σας. Ο διαχειριστής, θα επικοινωνήσει μαζί σας, αφού επεξεργαστεί το αίτημα σας!'. Below this is a red link 'Σας ευχαριστούμε ...'. On the right, there is a dark-themed form titled 'Φόρμα επικοινωνίας:'. The form contains three input fields: 'Όνομα' (Name ..?) with a placeholder 'Name ..?', 'Αλληλογραφία' (Email ..?) with a placeholder 'Email ..?', and 'Μήνυμα' (Message ..?) with a placeholder 'Message ..?'. A red 'Αποστολή' (Send) button is located at the bottom of the form.

**ΕΙΚΟΝΑ - #5:20 - Φόρμα επικοινωνίας με το Διαχειριστή**

Ο κώδικας που διαχειρίζεται την φόρμα που φαίνεται στην εικόνα (#5:20) είναι:

```
<aside id="sidebar">
  <div class="dark_background">
    <h1>Φόρμα επικοινωνίας:</h1>
    <form action="/nchatzilam-dipl/includes/contact-inc.php" method="POST">
      <div>
        <label>Όνομα</label> <br>
        <input type="text" name="contact-name-input" placeholder="Name ..?" required>
      </div>
      <div>
        <label>Αλληλογραφία</label> <br>
        <input type="text" name="contact-email-input" placeholder="Email ..?" required>
      </div>
      <div>
        <label>Μήνυμα</label> <br>
        <textarea name="contact-msg-input" placeholder="Message ..?" required></textarea>
      </div>
      <button type="submit" name="contact-submit" class="button_1" >Αποστολή </button>
    </form>
  </div>
</aside>
```

contact.php

**ΚΩΔΙΚΑΣ #32 - Αποστολή μηνύματος (φόρμα) στο Διαχειριστή**

Στο επόμενο τμήμα κώδικα (#33), γίνεται φανερό πως αν τα πεδία είναι κενά, τότε δεν μπορεί να αποσταλεί το μήνυμα που επιθυμεί ο χρήστης.

```

1  <?php
2
3  session_start();
4
5  if (isset($_POST['contact-submit'])) {
6      $contact_name = $_POST['contact-name-input'];
7      $contact_email = $_POST['contact-email-input'];
8      $contact_msg = $_POST['contact-msg-input'];
9
10     // --- Χειρισμός λαθών ---
11     // --- Έλεγχος κενών πεδίων ---
12     if (empty($contact_name) || empty($contact_email) || empty($contact_msg)) {
13         header("Location: ../includes/contact-inc.php?fields=empty");
14         exit();
15     }
16
17     // --- Εισαγωγή μηνύματος χρήστη στη ΒΔ ---
18     include_once 'dbh-inc.php';
19

```

contact-inc.php

### ΚΩΔΙΚΑΣ #33 - Αποστολή μηνύματος στο Διαχειριστή

```

20  $sql = "INSERT INTO contacts (contact_name, contact_email, contact_msg, contact_datetime) VALUES ('$contact_name', '$contact_email', '$contact_msg', NOW());";
21  mysqli_query($conn, $sql);
22
23  // --- Αποστολή μέιλ στον εγγεγραμμένο πλέον χρήστη ---
24  // --- Περιεχόμενο μέιλ ---
25  $msg = '* * * --- Διπλωματική Εργασία - Νίκος Γ. Χατζηλάμπρου --- * * * \n\nΤο μήνυμά σας παραλήφθηκε με επιτυχία\n\nΣας ευχαριστούμε!\n';
26
27  $headers = 'From: webmaster@example.com' . "\r\n" .
28            'Reply-To: webmaster@example.com' . "\r\n" .
29            'X-Mailer: PHP/' . phpversion();
30
31  // --- Χρήση της wordwrap() εάν οι γραμμές "πιάνουν πάνω από 70 χαρακτήρες ---
32  $msg = wordwrap($msg,70);
33
34  // --- Αποστολή μέιλ ---
35  mail($email,'Πανεπιστήμιο Μακεδονίας (ΠΑΜΑΚ)', $msg, $headers);
36
37  // --- Εμφάνιση οδόντης επιτυχούς εγγραφής ---
38  header("Location: ../contact-success.php?signup=success");
39  exit();

```

contact-inc.php

### ΚΩΔΙΚΑΣ #34 - Αποστολή μηνύματος στο Διαχειριστή

## 5.12 Κώδικας CSS

```
1  body {
2      font-family: Arial, sans-serif, Helvetica;
3      font-size: 15px;
4      line-height: 1.5;
5      padding: 0;
6      margin: 0;
7      background-color: #f4f4f4;
8  }
9
10 /* --- Αφορά σε όλα τα κονταίνερ --- */
11 .container {
12     width: 80%;
13     margin: auto;
14     overflow: hidden;
15 }
16
17 /* --- Επικεφαλίδα - πάνω μέρος σελίδας --- */
18 header {
19     background: #35424a;
20     color: #ffffff;
21     padding-top: 30px;
22     min-height: 70px;
23     /* Κόκκινη γραμμή ακριβώς κάτω από την επικεφαλίδα */
24     border-bottom: #e8491d 3px solid;
25 }
26
27 header a {
28     color: #ffffff;
29     text-decoration: none;
30     text-transform: uppercase;
31     font-size: 16px;
32 }
33
34 header ul {
35     margin: 0;
36     padding: 0;
37 }
```

style.css

ΚΩΔΙΚΑΣ #35 - Τμήμα κώδικα CSS

```

38
39 header li {
40     float: left;
41     display: inline;
42     /* Υλοποιεί το οριζόντιο μενού: top right bottom left */
43     padding: 0 20px 0 20px;
44 }
45
46 header #branding{
47     float: left;
48 }
49
50 header #branding h1 {
51     margin: 0;
52 }
53
54 /* --- Τοποθετεί το μενού δεξιά --- */
55 header nav{
56     float: right;
57 }
58
59 /* --- Πορτοκαλί χρώμα --- */
60 header .orange, header .current a {
61     color: #e8491d;
62     font-weight: bold;
63 }
64
65 body .orange_big {
66     color: #e8491d;
67     font-weight: bold;
68     font-size: 50px;
69 }
70
71 body .olive_green_big {
72     color: #3D9970;
73     font-weight: bold;
74     font-size: 50px;
75 }
76

```

style.css

### ΚΩΔΙΚΑΣ #36 - Τμήμα κώδικα CSS

```

77  body .yellow {
78      color: #FFFF00;
79  }
80
81  body .orange {
82      color: #e8491d;
83      font-weight: bold;
84      font-size: 20px;
85  }
86
87  header a:hover {
88      color: yellow;
89      font-weight: bold;
90  }
91
92  /* --- Showcase --- */
93  #showcase{
94      min-height: 900px;
95      background: url('../img/basic_screen.jpg');
96      text-align: center;
97      width: auto;
98      height: auto;
99      color: #ffffff;
100 }
101
102 #showcase h1 {
103     margin-top: 100px;
104     font-size: 55px;
105     margin-bottom: 10px;
106 }
107
108 #showcase p{
109     font-size: 20px;
110 }
111
style.css

```

### ΚΩΔΙΚΑΣ #37 - Τμήμα κώδικα CSS

```

112  /* --- Λωρίδα πλήθους υλικού --- */
113  #stat_ribbon {
114      padding: 0;
115      color: #ffffff;
116      background: #35424a;
117      text-align: center;
118  }
119
120  /* --- Newsletter area --- */
121  #newsletter {
122      padding: 15px;
123      color: #ffffff;
124      background: #35424a;
125  }
126
127  #newsletter h1{
128      float: left;
129  }
130
131  #newsletter form {
132      float: right;
133      margin-top: 15px;
134  }
135
136  #newsletter input[type="email"]{
137      padding: 4px;
138      height: 25px;
139      width: 250px;
140  }
141
142  .button_1 {
143      height: 38px;
144      background: #e8491d;
145      border: 0;
146      padding-left: 20px;
147      padding-right: 20px;
148      color :#ffffff;
149  }
150
style.css

```

### ΚΩΔΙΚΑΣ #38 - Τμήμα κώδικα CSS

```

151  /* --- Boxes area --- */
152  #boxes{
153      margin-top: 20px;
154  }
155
156  #boxes .box{
157      float: left;
158      text-align: center;
159      width: 30%;
160      padding: 10px;
161
162  }
163
164  #boxes .box img {
165      width : 200px;
166  }
167
168  footer {
169      padding: 20px;
170      margin-top: 20px;
171      color: #ffffff;
172      background-color: #e8491d;
173      text-align: center;
174      font-size: 20px;
175  }
176
177  /* Peri ... */
178  aside#sidebar{
179      float: right;
180      width: 40%;
181      margin-top: 10px;
182  }
183
184  article#main-column{
185      float: left;
186      width: 55%;
187  }

```

style.css

### ΚΩΔΙΚΑΣ #39 - Τμήμα κώδικα CSS



```

188
189 .dark_background{
190     padding: 15px;
191     background: #35424a;
192     color: #ffffff;
193     margin-top: 10px;
194     margin-bottom: 10px;
195 }
196
197 /* Media Queries - Responsive Web */
198 @media screen and (max-width: 768px)
199 {
200     header #branding,
201     header nav,
202     header nav li,
203     #newsletter h1,
204     #newsletter form,
205     #boxes .box {
206         float: : none;
207         text-align: center;
208         width: 100%;
209     }
210
211     [name ~= submit] {
212         display:inline-flex;
213         float: none;
214         width: 30%;
215     }
216
217     [name ~= submit]:hover {
218         cursor: pointer;
219     }
220

```

style.css

#### ΚΩΔΙΚΑΣ #40 - Τμήμα κώδικα CSS

```

221     header #branding,
222     header nav,
223     header nav li,
224     header form,
225     #newsletter h1,
226     #newsletter form,
227     #boxes .box {
228         float: : none;
229         text-align: center;
230         width: 100%;
231     }
232     header .nav-login {
233         display: block;
234         text-align: center;
235         float: none;
236     }
237
238     [name ~= submit] {
239         display:inline-flex;
240         float: none;
241         width: 30%;
242     }
243
244     [name ~= submit]:hover {
245         cursor: pointer;
246     }
247
248     header{
249         padding-bottom: 20px;
250     }
251
252     #showcase h1{
253         margin-top: 40px;
254     }

```

style.css

#### ΚΩΔΙΚΑΣ #41 - Τμήμα κώδικα CSS

```
255
256     #newsletter button{
257         display: block;
258         margin-top: 20px;
259         margin-left: auto;
260         margin-right: auto;
261
262     }
263
264     #newsletter form input [type="email"] {
265         width: 100;
266         margin-bottom: 5px;
267     }
268
269     section #main {
270         float: left;
271     }
272
273     header{
274         padding-bottom: 20px;
275     }
276
277     #showcase h1{
278         margin-top: 40px;
279     }
280
281     #newsletter button{
282         display: block;
283         margin-top: 20px;
284         margin-left: auto;
285         margin-right: auto;
286
287     }
288
```

style.css

#### ΚΩΔΙΚΑΣ #42 - Τμήμα κώδικα CSS

```

289     #newsletter form input [type="email"] {
290         width: 100;
291         margin-bottom: 5px;
292     }
293
294     section #main {
295         float: left;
296     }
297
298 }
299
300 /* --- Φόρμα εγγραφής (Registration form --- */
301 .signup-form input {
302     width: 30%;
303     height: 20px;
304     margin-right: 10px;
305     border: none;
306     line-height: 20px;
307 }
308

```

style.css

#### ΚΩΔΙΚΑΣ #43 - Τμήμα κώδικα CSS

## Μελλοντική έρευνα - Βελτιώσεις

Για τη συγγραφή του προγραμματιστικού μέρους της Διπλωματικής μου εργασίας, πέρα από την ανάλωση μεγάλου κεφαλαίου του προσωπικού μου χρόνου, προστέθηκαν πάνω από **3000** γραμμές κώδικα σε HTML5, JAVASCRIPT, CSS & PHP.

Οι βελτιώσεις που θα μπορούσαν να υλοποιηθούν είναι:

- ✓ Το υλικό των χρηστών, να διαχωρίζεται σε Δημόσιο ή ιδιωτικό. Το ιδιωτικό υλικό δεν θα συμμετέχει στις αναζητήσεις.
- ✓ Χρήση χαρτών Google maps ή Openstreemap κ.λ.π. Κατά την προσθήκη θα μπορούσε να φαίνεται η θέση του σημείου ενδιαφέροντος στο χάρτη.
- ✓ Επιπρόσθετα στους χάρτες, θα ήταν χρήσιμη η δυνατότητα επισημάνσεων (markers).
- ✓ Πριν ο χρήστης πατήσει το κουμπί του Upload, θα μπορούσε να "φορτώνει" - δημιουργεί πολλαπλά αρχεία από την κινητή του συσκευή, ώστε το ανέβασμα, να γίνεται ταυτόχρονα σε πολλά αρχεία.
- ✓ Στην επιλογή "ΤΟ ΥΛΙΚΟ ΜΟΥ", η εμφάνιση του υλικού του κάθε χρήστη θα ήταν πιο καλαίσθητη αν εμφανίζονταν με τη μορφή μικρογραφιών (thumbnails) των φωτογραφιών.
- ✓ Τέλος θα μπορούσε να υπάρχει ένα σύστημα αξιολόγησης (rating) μεταξύ των χρηστών, ώστε να εμφανίζονται τα πιο δημοφιλή σημεία ενδιαφέροντος.

## Δοκιμές - testing της πλατφόρμας

Τον Ιούνιο του 2019, έγιναν αρκετές δοκιμές, τόσο από διαφορετικούς γεωγραφικούς χώρους, όσο και από διαφορετικές κινητές συσκευές. Οι περιοχές που δοκιμάστηκε με επιτυχία η πλατφόρμα είναι:

- ✓ **Βέροια**
- ✓ **Θεσσαλονίκη**

Οι συσκευές που χρησιμοποιήθηκαν:

- ✓ **Σταθερός** υπολογιστής γραφείου, Windows 10 64bit  
Intel(R) Core(TM) i7-2700K CPU @ 3.50GHz 3.50 GHz
- ✓ **Τάμπλετ** Samsung Galaxy Tab A (2016), Android 8.1.0.
- ✓ **Κινητό** τηλέφωνο Huawei Mate 10 lite, Android 8.0.0.

Η παρακάτω φωτογραφία "τραβήχτηκε" από το κινητό μου μέσα από την πλατφόρμα που δημιούργησα. Πραγματικά τα συναισθήματα μου ήταν υπέροχα, όταν επέστρεψα στο σπίτι μου και είδα την ίδια φωτογραφία, αποθηκευμένη στο σέρβερ μου.



## Βιβλιογραφία

*Using Network and Mobile Technology to Bridge formal and Informal Learning*, G. Trentin & M. Repetto, Elsevier 2013.

Mobile learning: Two case studies of supporting inquiry learning in informal and semiformal settings, A.C. Jones, E. Scanlon & G. Clough, *Computers & Education*, vol. 61, pp. 21-32, 2013.

*Mobile Learning: A Handbook for Developers, Educators, and Learners*, S. McQuiggan, J. McQuiggan, J. Sabourin & L. Kosturko, Wiley 2015.

*Programming Javascript Applications*, Eric Elliott, O' REILLY 2014.

Εισαγωγή στις PHP & MYSQL 5 ΜΕ ΕΙΚΟΝΕΣ, Larry Ullman, Κλειδάριθμος 2008.

Ανάπτυξη εφαρμογών με PHP και MYSQL (5η έκδοση), Welling Thomson, Γκιούρδας 2017.

Πλήρης οδηγός της PHP 5 (3η έκδοση), Leon Atkinson, Zeev Suraski, Γκιούρδας 2004.

Προγραμματισμός για το Web, Randy Connolly, Ricardo Hoar, Γκιούρδας 2016.

Προγραμματισμός Internet & World Wide Web, P.J. Deitel, H.M. Deitel, Γκιούρδας 2011.

Μάθετε HTML5, CSS και Javascript ΟΛΑ ΕΝΑ, Julie Meloni, Γκιούρδας 2015.

Μάθετε να προγραμματίζετε σε 24 ώρες, Greg Perry, Dean Miller, Γκιούρδας 2014.

Η γλώσσα Javascript, Γιώργος Λιακέας, Κλειδάριθμος 2015.

**Οδηγός της Javascript (2η έκδοση), John Pollock, Γκιούρδας 2007.**

**Πλήρες εγχειρίδιο της HTML4, Laura Lemay, Γκιούρδας 2008.**

**Έτσι δουλεύουμε επιστημονικά, Ε. Ζούμας, Εκδόσεις Βάνιας 1990.**



## Πηγές από το Διαδίκτυο:

Dive Into HTML5, <http://diveintohtml5.info> (2015)

Getting Down with CSS, <http://www.openbookproject.net/tutorials/getdown/css> (2015)

Speaking JavaScript, <http://speakingjs.com/es5/> (2015)

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1	CSS, HTML & PHP ΚΩΔΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟ LOGIN <a href="https://www.youtube.com/watch?v=xb8aad4MRx8">https://www.youtube.com/watch?v=xb8aad4MRx8</a>
2	XAMPP APACHE SERVER <a href="https://www.apachefriends.org/index.html">https://www.apachefriends.org/index.html</a>
3	MOCKUP ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ <a href="https://ninjamock.com/">https://ninjamock.com/</a>
4	UPLOAD VIDEO <a href="https://www.youtube.com/watch?v=D1s4xwNRAGE">https://www.youtube.com/watch?v=D1s4xwNRAGE</a>
5	Responsive Web Design: Navigation <a href="https://www.youtube.com/watch?v=nQK0kz65wpo">https://www.youtube.com/watch?v=nQK0kz65wpo</a>
6	5 MIN TUTORIAL - Responsive Web Design - SIMPLE EASY <a href="https://www.youtube.com/watch?v=bPo7hxD5gfl">https://www.youtube.com/watch?v=bPo7hxD5gfl</a>
7	Reverse Geoconding: From geographical to human addresses <a href="https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/geocoding">https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/geocoding</a>
8	Finds exactly location <a href="https://html5demos.com/geo/">https://html5demos.com/geo/</a>
9	HTML 5 Demos and Examples <a href="https://html5demos.com/">https://html5demos.com/</a>
10	Google official maps <a href="https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/tutorial">https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/tutorial</a>
11	Google Maps Tutorial <a href="https://www.w3schools.com/graphics/google_maps_intro.asp">https://www.w3schools.com/graphics/google_maps_intro.asp</a>
12	Host a website from Home on dynamic IP <a href="https://www.youtube.com/watch?v=apnjySgEK1c">https://www.youtube.com/watch?v=apnjySgEK1c</a>
13	Host your website from your PC   ngrok   xampp <a href="https://www.youtube.com/watch?v=hST9YZMxvkU">https://www.youtube.com/watch?v=hST9YZMxvkU</a>
14	How to Set-Up & Install XAMPP localhost (test php locally & change port number) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=k9em7Ey00xQ">https://www.youtube.com/watch?v=k9em7Ey00xQ</a>
15	Localhost in mobile (local server access) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=RnPxyQHXRW8">https://www.youtube.com/watch?v=RnPxyQHXRW8</a>
16	Expose a local web server to the internet <a href="https://ngrok.com/docs">https://ngrok.com/docs</a>
17	Free Domain Name for 12 months ( <a href="http://nchatzilam-diplomatiki-pamak.ml/">http://nchatzilam-diplomatiki-pamak.ml/</a> ) <a href="https://my.freenom.com">https://my.freenom.com</a>
18	XAMPP Apache won't start FIX <a href="https://www.youtube.com/watch?v=4OMJRs_0w-4">https://www.youtube.com/watch?v=4OMJRs_0w-4</a>
19	Responsive Design – Let the Device Do the Work <a href="https://www.interaction-design.org/literature/article/responsive-design-let-the-device-do-the-work">https://www.interaction-design.org/literature/article/responsive-design-let-the-device-do-the-work</a>
20	CSS @media Rule <a href="https://www.w3schools.com/cssref/css3_pr_mediaquery.asp">https://www.w3schools.com/cssref/css3_pr_mediaquery.asp</a>
21	Client-side solution for delivering alternate image data based on device capabilities to prevent wasted bandwidth and optimize display for both screen and print. <a href="http://responsiveimages.org/">http://responsiveimages.org/</a>
22	9 basic principles of responsive web design <a href="http://blog.froot.com/9-basic-principles-of-responsive-web-design/">http://blog.froot.com/9-basic-principles-of-responsive-web-design/</a>
23	10 Important Responsive Web Design Principles From Experts <a href="https://www.smartinfosys.net/blog/10-important-responsive-web-design-principles-from-experts/">https://www.smartinfosys.net/blog/10-important-responsive-web-design-principles-from-experts/</a>
24	Introduction to the Responsive Web Design Challenges

25	Build An HTML5 Website With A Responsive Layout <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Wm6CUkswsNw">https://www.youtube.com/watch?v=Wm6CUkswsNw</a>
26	Atom editor <a href="https://atom.io/">https://atom.io/</a>
27	A sophisticated text editor for code, markup and prose (Sublime editor) <a href="https://www.sublimetext.com/">https://www.sublimetext.com/</a>
28	Notepad++ <a href="https://notepad-plus-plus.org/download/v7.6.1.html">https://notepad-plus-plus.org/download/v7.6.1.html</a>
29	JS Bin is a tool for experimenting with web languages. In particular HTML, CSS and JavaScript, but JS Bin also supports other languages too (like Markdown, Jade and Sass). <a href="https://jsbin.com/?html,output">https://jsbin.com/?html,output</a>
30	HTML5 Semantic Elements <a href="https://www.w3schools.com/html/html5_semantic_elements.asp">https://www.w3schools.com/html/html5_semantic_elements.asp</a>
31	PHP 5 Forms - Validate E-mail and URL <a href="https://www.w3schools.com/php/php_form_url_email.asp">https://www.w3schools.com/php/php_form_url_email.asp</a>
32	Test PHP functions online <a href="http://sandbox.onlinephpfunctions.com/">http://sandbox.onlinephpfunctions.com/</a>
33	Form Validation Using PHP <a href="https://www.formget.com/form-validation-using-php/">https://www.formget.com/form-validation-using-php/</a>
34	PHP Newsletter Script <a href="https://www.formget.com/php-newsletter/">https://www.formget.com/php-newsletter/</a>
35	Capturing Media from HTML on Mobile Devices <a href="https://www.youtube.com/watch?v=dbrez37HIJM">https://www.youtube.com/watch?v=dbrez37HIJM</a> <a href="https://gist.github.com/prof3ssorSt3v3/70f26dbe3a8eae0f15adeb745418e863">https://gist.github.com/prof3ssorSt3v3/70f26dbe3a8eae0f15adeb745418e863</a>
36	51: Upload Files and Images to Website in PHP   PHP Tutorial   Learn PHP Programming   Image Upload <a href="https://www.youtube.com/watch?v=JaRq73y5MJk">https://www.youtube.com/watch?v=JaRq73y5MJk</a>
37	How to fix: 'The uploaded file exceeds the upload_max_filesize' error <a href="https://docs.themeisle.com/article/29-how-to-fix-the-uploaded-file-exceeds-the-uploadmaxfilesize-error">https://docs.themeisle.com/article/29-how-to-fix-the-uploaded-file-exceeds-the-uploadmaxfilesize-error</a>
38	The HTML Geolocation API is used to locate a user's position. <a href="https://www.w3schools.com/html/html5_geolocation.asp">https://www.w3schools.com/html/html5_geolocation.asp</a>
39	How to pass JavaScript variables to PHP? - Stack Overflow <a href="https://stackoverflow.com/questions/1917576/how-to-pass-javascript-variables-to-php">https://stackoverflow.com/questions/1917576/how-to-pass-javascript-variables-to-php</a>
40	PHP Get ID of Last Inserted Record <a href="https://www.w3schools.com/php/php_mysql_insert_lastid.asp">https://www.w3schools.com/php/php_mysql_insert_lastid.asp</a>
41	PHP 5 Cookies <a href="https://www.w3schools.com/php/php_cookies.asp">https://www.w3schools.com/php/php_cookies.asp</a>
42	How do I check if a string contains a specific word? <a href="https://stackoverflow.com/questions/4366730/how-do-i-check-if-a-string-contains-a-specific-word">https://stackoverflow.com/questions/4366730/how-do-i-check-if-a-string-contains-a-specific-word</a>
43	Best way to store a file size in bytes? <a href="https://stackoverflow.com/questions/999401/best-way-to-store-a-file-size-in-bytes">https://stackoverflow.com/questions/999401/best-way-to-store-a-file-size-in-bytes</a>
44	PHP count number of rows in SELECT with WHERE clause in mysql <a href="https://stackoverflow.com/questions/43275178/php-count-number-of-rows-in-select-with-where-clause-in-mysql">https://stackoverflow.com/questions/43275178/php-count-number-of-rows-in-select-with-where-clause-in-mysql</a>
45	HTML DOM innerHTML Property <a href="https://www.w3schools.com/jsref/prop_html_innerhtml.asp">https://www.w3schools.com/jsref/prop_html_innerhtml.asp</a>
46	php tutorial in hindi   How to echo mysql SUM() and AVG() function value in php <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zuPyZqvmlkw">https://www.youtube.com/watch?v=zuPyZqvmlkw</a>
47	PHP filesize MB/KB conversion <a href="https://stackoverflow.com/questions/5501427/php-filesize-mb-kb-conversion">https://stackoverflow.com/questions/5501427/php-filesize-mb-kb-conversion</a>
48	Creating a PHP Search <a href="https://www.youtube.com/watch?v=PBLuP2JZcEg">https://www.youtube.com/watch?v=PBLuP2JZcEg</a>
49	How to Display Data from MySQL Database into HTML Table using PHP <a href="https://www.youtube.com/watch?v=bHFoobciCTM">https://www.youtube.com/watch?v=bHFoobciCTM</a>
50	How to output data from MySQL db into clickable links? Using PHP <a href="https://stackoverflow.com/questions/31723722/how-to-output-data-from-mysql-db-into-clickable-links-using-php">https://stackoverflow.com/questions/31723722/how-to-output-data-from-mysql-db-into-clickable-links-using-php</a>
51	Create connection using MySQL workbench and XAMPP <a href="https://www.youtube.com/watch?v=OhC1ZKdejkd">https://www.youtube.com/watch?v=OhC1ZKdejkd</a>
52	How to Create EER Diagram from Existing Database Using MySQL Workbench 6.0