

1059633

Νίκηφόρος-Γεώργιος Παπαγεωργίου
st1059633@ceid.upatras.gr

Αλέξανδρος Ξιάρχος
st1059619@ceid.upatras.gr

1059619

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ · ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Η/Υ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ & ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΤΟ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΙΣΤΟ

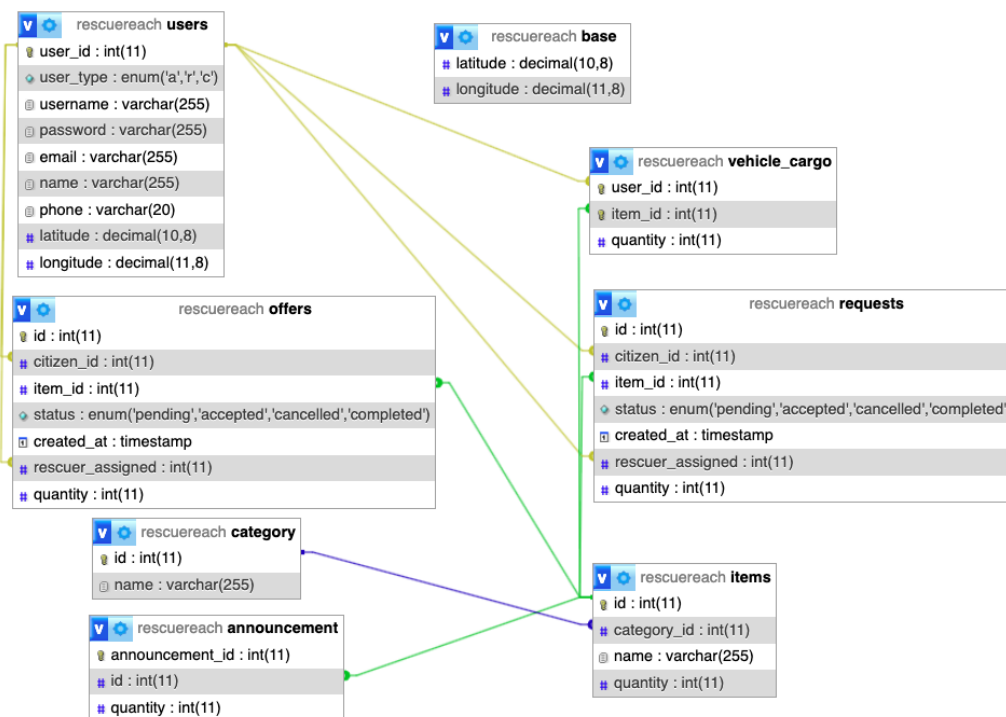
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΣΚΗΣΗ · 2023 – 2024

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΒΑΣΗΣ	2
2	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ	2
2.1	LOGIN	2
2.1.1	login.php	3
2.2	REGISTER	3
2.2.1	signup.js	4
2.2.2	register_user.php	4
2.3	ADMIN	4

1 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΒΑΣΗΣ

Η σχεσιακή βάση μας είναι υλοποιημένη σε περιβάλλον ΧΑΜΡΡ χρησιμοποιώντας MariaDB. Παρατίθεται το στιγμιότυπο που εξάχθηκε από το γραφικό περιβάλλον του PhpMyAdmin:



Σχήμα 1.1: Entity-Relationship Diagram

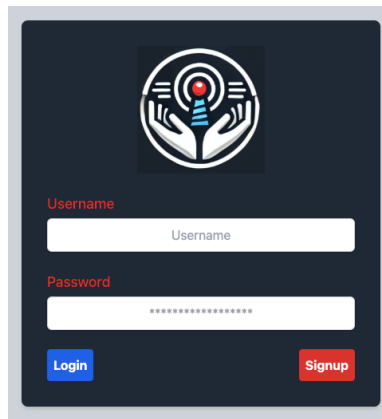
2 ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ

Η εφαρμογή μας σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε κυρίως με χρήση vanilla τεχνικών, όπως PHP και JavaScript. Για τον χειρισμό των αιτημάτων προς τον διακομιστή, χρησιμοποιήθηκε η βιβλιοθήκη jQuery, η οποία διευκολύνει την αποστολή αιτημάτων στην PHP μέσω της μεθόδου AJAX.

Επιπλέον, για την κατασκευή των χαρτών στο frontend, αξιοποιήθηκε η βιβλιοθήκη Leaflet, που παρέχει διαδραστικούς και ευέλικτους χάρτες. Τέλος, για το responsive design της εφαρμογής χρησιμοποιήσαμε Tailwind CSS με Flexbox ώστε να έχουμε σωστή στοιχειοθέτηση σε πηληθώρα αναλύσεων και συσκευών.

2.1 LOGIN

Ως index.html ορίζεται η σελίδα Login, στην οποία γίνεται η σύνδεση ή η εγγραφή των χρηστών-πολιτών.



Σχήμα 2.1: Φόρμα Login

Στη βάση δεδομένων έχουν ήδη δημιουργηθεί κάποιοι λογαριασμοί πολιτών:

				user_id	user_type	username	password	email	name	phone
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	1	a	admin	admin	NULL	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	2	r	rescuer	rescuer	rescuer@gmail.com	rescuer	6912345567
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	3	c	nikf	nikhforos1!	nik@gmail.com	nikhforos	6945123321
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	4	r	rescuer2	rescuer!@#\$%	rescuer2@gmail.com	rescuer2	69123455678
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	7	r	rescuer3	rescuer3!	rescuer3@gmail.com	rescuer3	6912345566
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	8	c	alex	alex!@	alex@hotmail.com	Alexandros	6912345565
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	9	r	rescuer4	rescuer4!	rescuer4@gmail.com	rescuer4	6234221312
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	10	c	Aerakis	Aerakis	aerakis@gmail.com	Giannis Aerakis	6969696969
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	11	c	skasselakis	kassssss	skasselakis@gov.com	Stefanos Kasselakis	6911111111
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	12	c	Blondie420	TonYpethino	karen000@gmail.com	Karen	6987654300

Σχήμα 2.2: πίνακας users

Η συνάρτηση login δέχεται τα ορίσματα των input fields με `id = username` και `id = password`, ελέγχεται αν έχουν πληροφορία (αν δεν έχουν, στέλνεται alert μέσω της SweetAlert), και αν έχουν, στέλνονται με ένα AJAX request στο `login.php`.

Σε περίπτωση επιτυχίας καλείται η `handleSuccess()`. Αυτή, στο αντικείμενο που επιστρέφεται¹, ελέγχει το `user_type` και κάνει το αντίστοιχο redirect (με ένα delay 2 sec) στην επόμενη σελίδα.

2.1.1 login.php

Αφού ανακτήσει το `username` και `password` από το AJAX request, στέλνει query στη βάση δεδομένων βάσει του `username`. Αν βρει, ελέγχει εξίσου και το `password` και στη συνέχεια δημιουργεί ένα array με τις πληροφορίες (`username`, `user_id` και `user_type`) του χρήστη, και ένα cookie με διάρκεια 30 ημερών.

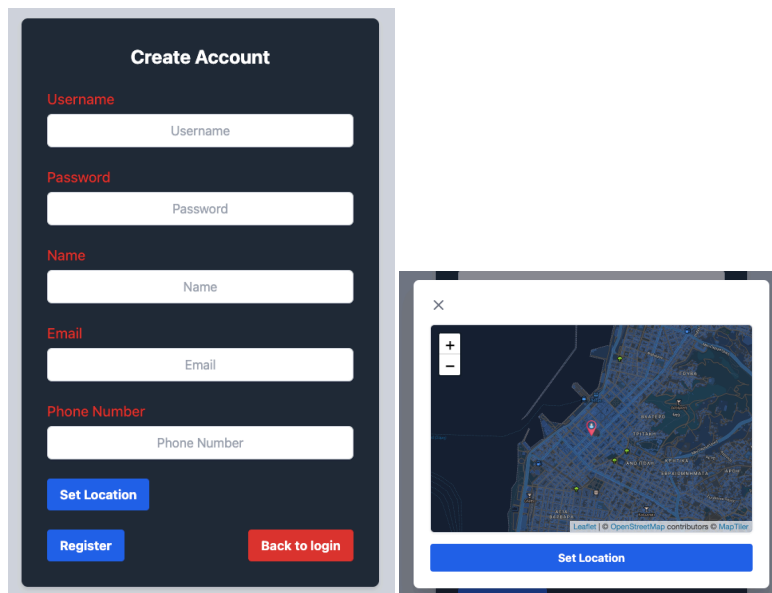
Εν τέλει, στέλνεται με echo ένα JSON αρχείο της μορφής

```
[{"username": <...>, "user_id": <...>, "user_type": <"a" ή "r" ή "c">}]
```

2.2 REGISTER

Στη σελίδα `signup.html` ορίζεται η φόρμα εγγραφής των χρηστών-πολιτών:

¹redundant, αλλιώς ελέγχεται αν όντως επιστρέφεται αντικείμενο· αν όχι εμφανίζεται error



Σχήμα 2.3: Σελίδα Signup και modal προσδιορισμού τοποθεσίας

2.2.1 `signup.js`

Η συνάρτηση `signup()` δέχεται τα ορίσματα των `input fields`, ελέγχει αν έχουν πληροφορία (αν δεν έχουν, στέλνεται `alert`), και αν έχουν, στέλνει ένα `AJAX request` στο `register_user.php`.

Οι συναρτήσεις `openModal()` και `closeModal()`, εμφανίζουν και αποκρύπτουν το modal προσδιορισμού τοποθεσίας, το οποίο εμφανίζεται πατώντας στο κουμπί **Set Location**. Αυτό επιτυγχάνεται με την κατάλληλη αφαίρεση και προσθήκη κλάσεων του `Tailwind CSS`.

Στην εμφάνιση του **Set Location**, αρχικοποιείται ο χάρτης μέσω της `initializeMap()`. Ορίζεται η σταθερά `map` μέσω της `Leaflet`, με κεντραρισμένο `view` στο κέντρο της Πάτρας. Ορίζεται ο χάρτης που θα χρησιμοποιήσουμε ως συγκεκριμένο `tileLayer` (ο οποίος χάρτης εξάγεται μέσω `API` από το `maptiler.com`), και προστίθεται ένα `marker` (`userIcon` που αντιστοιχεί στην εικόνα `user.png`), το οποίο αρχικοποιείται με αρχική θέση στο κέντρο της Πάτρας (ίδιο `location` με την αρχικοποίηση του `view`). Ελέγχεται το `event` του `click`, και σε εκείνη την περίπτωση αποθηκεύονται οι αλληλαγμένες συντεταγμένες ως `value` στο `input` με `id = location`.

2.2.2 `register_user.php`

Αφού ανακτηθούν οι πληροφορίες, γίνονται `insert` στη βάση δεδομένων και γίνεται `echo` μήνυμα επιτυχίας. Στην περίπτωση της μεταβλητής της τοποθεσίας, είναι αναγκαία η διάσπασή της σε ξεχωριστές μεταβλητές για το `latitude` και `longitude`.

2.3 ADMIN