

Εφαρμογή Εθελοντικού Οργανισμού - Αναφορά Ομάδας 9

Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών

Ιωάννης Αγαθαγγέλου (AM: 1078532, email: up1078532@ac.upatras.gr)

Μάθημα: Προγραμματισμός Διαδικτύου

Περίληψη

Η εφαρμογή μας είναι μια διαδικτυακή πλατφόρμα για την οργάνωση και συμμετοχή σε εθελοντικές δράσεις, με στόχο την ενίσχυση της κοινωνικής προσφοράς νέων στην Ελλάδα. Οι χρήστες εγγράφονται, συμμετέχουν σε δράσεις, διαχειρίζονται το προφίλ τους, παρακολουθούν την πρόοδο μέσω κατάταξης, ενώ οι διαχειριστές ελέγχουν, τροποποιούν δράσεις και έχουν την δυνατότητα να διαγράψουν τους χρήστες. Η πλατφόρμα προσφέρει responsive περιβάλλον με σύγχρονο design. Στην εργασία αυτή χρησιμοποιήθηκαν οι εξής γλώσσες προγραμματισμού: HTML, CSS, JavaScript, SQLite και Python. Επίσης χρησιμοποιήθηκαν το framework Express.js. Τέλος, για να τρέξουμε το server online χρησιμοποιήθηκε το render.com.

1. Εισαγωγή

Στην εποχή μας, η συμμετοχή των πολιτών σε εθελοντικές δράσεις αποτελεί έναν από τους βασικούς πυλώνες κοινωνικής συνοχής και ενεργούς πολιτότητας. Η εφαρμογή που υλοποιήσαμε φιλοδοξεί να λειτουργήσει ως γέφυρα ανάμεσα σε εθελοντικές δράσεις και νέους που ενδιαφέρονται να συμμετάσχουν. Μέσω μιας φιλικής, σύγχρονης και προσβάσιμης διεπαφής, οι χρήστες μπορούν να ενημερώνονται, να εγγράφονται και να συμμετέχουν εύκολα σε δράσεις, καθώς και να παρακολουθούν την πορεία τους μέσα από το σύστημα κατάταξης.

2. Έμπνευση και Έρευνα

2.1 Έρευνα Αγοράς

Αρχικά εξετάσαμε διάφορες πλατφόρμες για να δούμε τι εφαρμογές υπάρχουν με θέμα τον εθελοντισμό. Αρχικά εστιάσαμε σε τι είδος εθελοντικής ιστοσελίδας θα δημιουργούσαμε, να δούμε τι κενά υπάρχουν σε αυτές τις σελίδες και τι θα μπορούσαμε να βελτιώσουμε στη δική μας εφαρμογή έτσι ώστε να είναι πιο φιλική και ανταγωνιστική σε σχέση με τις άλλες. Κοιτάξαμε τις παρακάτω σελίδες:

1. **VolunteerMatch**: Ποικιλία δράσεων, αλλά χωρίς ελληνική υποστήριξη.

2. **Idealist**: Κοινωνική δικτύωση, αλλά χωρίς gamification.

2.2 Έμπνευση

Εμπνευστήκαμε από το Eventbrite (διαχείριση εκδηλώσεων) και το Strava (gamification). Αποφασίσαμε ότι μία ανάμειξη δράσεων και gamification θα ήταν μια καινούργια ευχάριστη αλλαγή για την ιστοσελίδα μας. Οι στόχοι μας είναι:

1. Εύκολη προβολή και συμμετοχή σε δραστηριότητες που λαμβάνουν μέρος πανελλαδικά.
2. Κατάταξη με badges έτσι ώστε να υπάρξει και ένα μέρος ανταγωνισμού μεταξύ των εθελοντών.

3. Σχεδιασμός

Εστιάσαμε σε απλό, προσβάσιμο και λειτουργικό UI με responsive σχεδίαση, χρησιμοποιώντας Flexbox. Ακόμη εστιάσαμε στο να μπορεί κάποιος μέσα από ελάχιστα βήματα να μπορεί να δηλώνει το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή του στις διάφορες δράσεις αλλά και να είναι εύκολο να περιηγηθεί την ιστοσελίδα.

Κύριες Σελίδες (υπάρχουν Screenshot στην ενότητα 8) :

- Αρχική (main.html): Πληροφορίες για των οργανισμό, κουμπί ανακατεύθυνσης στις δραστηριότητες αλλά και φόρμα εγγραφής.
- Δραστηριότητες (activities.html): Προβολή και κουμπί συμμετοχής των δράσεων αλλά και ημερολόγιο με τις δράσεις.
- Πληροφορίες Δράσης (event.html): Λεπτομέρειες δράσης μαζί με κουμπί συμμετοχής.
- Εγγραφή (register.html): Φόρμα εγγραφής.
- Σύνδεση (login.html): Φόρμα σύνδεσης.
- Προφίλ (profile.html): Προβολή αλλά και ενημέρωση στοιχείων.
- Κατάταξη (leaderboard.html): Πίνακας κατάταξης με τα badges.
- Επικοινωνία (contact.html): Φόρμα επικοινωνίας.
- Πάνελ Διαχειριστή (admin.html): Διαχείριση δράσεων και χρηστών.
- 404 (404.html): Ιστοσελίδα που ανακατευθύνεται ο χρήστης όταν υπάρξει κάποιο σφάλμα.

3.1 Αξιολόγηση

Ελέγχθηκαν όλα τα βασικά σενάρια χρήσης, από την πλευρά του απλού χρήστη όσο και από αυτή του διαχειριστή.

Οι κύριες περιπτώσεις που δοκιμάστηκαν είναι:

- Εγγραφή και σύνδεση χρήστη.
- Συμμετοχή και ακύρωση συμμετοχής σε δράσεις.
- Ενημέρωση προφίλ.
- Διαγραφή λογαριασμού από τον ίδιο τον χρήστη και από την πλευρά του διαχειριστή.
- Διαχείριση χρηστών και δράσεων από τον διαχειριστή.
- Εμφάνιση δράσεων στο ημερολόγιο, με διαχωρισμό ολοκληρωμένων και επερχόμενων.
- Σύστημα κατάταξης

Τα κριτήρια επιτυχίας:

- Η ομαλή ροή για την κάθε βασική λειτουργία.
- Η συμβατότητα της σελίδας σε desktop.
- Η ευκολία στη χρήση
- Η ασφάλεια, μέσω χρήσης session και hash κωδικών

Ζητήθηκε από τρίτο άτομο να δοκιμάσει την εφαρμογή για να εξασφαλίσω ότι όλα δουλεύουν ομαλά.

3.2 Κύριες Ενέργειες

- Σχεδιασμός και προγραμματισμός της ιστοσελίδας (Ιωάννης)
- Σχεδίαση και Κατασκευή Βάσης Δεδομένων (Ιωάννης)
- Αλληλεπίδραση ιστοσελίδας/Βάση Δεδομένων (Ιωάννης)
- Deployment στο render.com (Ιωάννης)

3.3 Χρονοδιάγραμμα

1 ^η Εβδομάδα	Έρευνα και ορισμός των βασικών απαιτήσεων
2 ^η Εβδομάδα	Σχεδίαση αρχικής αρχιτεκτονικής και βάση δεδομένων
3 ^η Εβδομάδα	Υλοποίηση βασικών HTML/CSS/JS αρχείων
4 ^η Εβδομάδα	Ρύθμιση backend και σύνδεση της βάσης δεδομένων
5 ^η Εβδομάδα	Ανάπτυξη λειτουργικότητας προφίλ χρήστη, φόρμας επικοινωνίας

6 ^η Εβδομάδα	Υλοποίηση συστήματος συμμετοχών σε δράσεις
7 ^η Εβδομάδα	Δημιουργία admin panel με δυνατότητα διαγραφής/επεξεργασίας δράσεων και χρηστών
8 ^η Εβδομάδα	Προσθήκη Calendar για εμφάνιση δράσεων στο ημερολόγιο
9 ^η Εβδομάδα	Μικροαλλαγές στο UI με την προσθήκη icons, hover effects και 404.html
10 ^η Εβδομάδα	Ολοκλήρωση του κώδικα και συγγραφή της τελικής αναφοράς

3.4 Δεδομένα

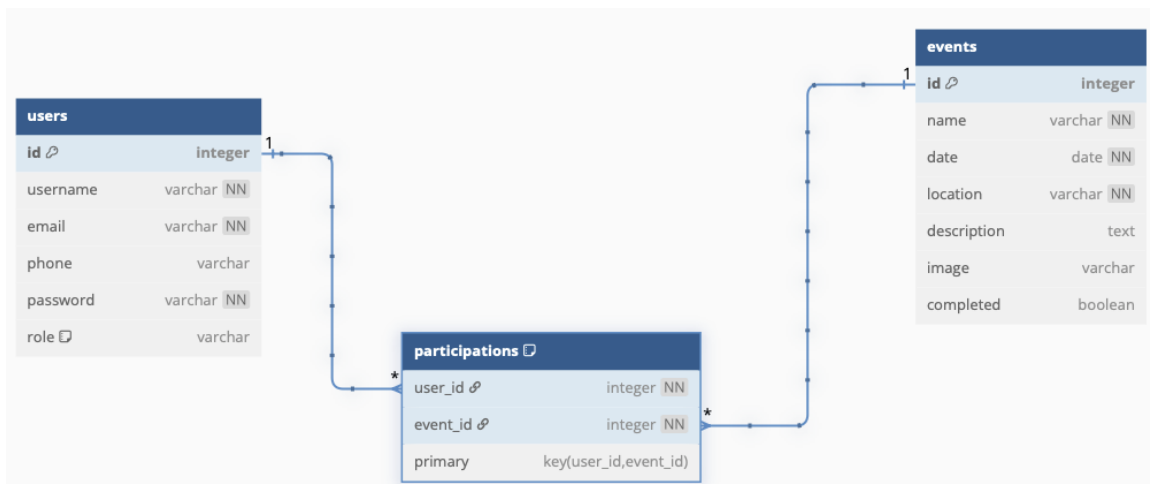
Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το admin panel, από όπου ο διαχειριστής προσθέτει/επεξεργάζεται τις δράσεις τους χρήστες και οι χρήστες τις δικές τους συμμετοχές. Η βάση δεδομένων αρχικοποιείται με έναν admin χρήστη (admin:admin) κατά την εκκίνηση του server αν δεν υπάρχει admin χρήστης.

4. Υλοποίηση

Χρησιμοποιήθηκε Node.js με Express για το backend και SQLite (better-sqlite3) για την αποθήκευση. Το frontend σχεδιάστηκε με καθαρό HTML, CSS και JavaScript. Την γραμματοσειρά την παίρνουμε από το fonts.googleapis.com, τα Icons προστέθηκαν μέσω Lucide Icons, και το ημερολόγιο με Calendar JS. Ακόμη έχουμε και εικόνες /public/images που χρησιμοποιούνται προσωρινά για να εμφανίζονται στις δραστηριότητες αλλά και το εικονίδιο του οργανισμού. Υπάρχουν επίσης middleware για authentication και session.

Ασφάλεια: express-session, bcrypt για αποθήκευση κωδικών. Οι δράσεις και συμμετοχές καταγράφονται μέσω SQL join queries.

Για τη βάση δεδομένων φαίνεται παρακάτω πως δημιουργήθηκε.



Για την κατασκευή της Βάσης Δεδομένων όπως αναφέραμε και πριν χρησιμοποιήσαμε SQLite. Μετά η βάση έχει εμπλουτιστεί μέσω του admin panel με την δημιουργία καινούργιων δράσεων αλλά και από τη δημιουργία καινούργιων χρηστών.

5. Παραδοχές και Περιορισμοί

Υλοποιήθηκαν: Αρχική, Εγγραφή, Σύνδεση, Προφίλ, Κατάταξη, Admin panel, Δράσεις, Ημερολόγιο.

Δεν υλοποιήθηκαν: Email verification, mobile υποστήριξη, upload φωτογραφιών.

Περιορισμοί: Όλα έγιναν με απλό JS χωρίς επιπλέον frameworks.

6. Προτάσεις

Προτάσεις για μελλοντική επέκταση:

- Email verification
- Πόντοι και περισσότερα Badges και rewards
- Υποστήριξη σε Mobile
- Σύστημα ειδοποιήσεων (π.χ., με push/email)
- Gallery για φωτογραφίες από τις δράσεις
- Forum για να μπορούν οι χρήστες να μιλάνε μεταξύ τους να φτιάχνουν threads κ.α.

7. Παράρτημα

Ο κώδικας είναι διαθέσιμος τοπικά. Στο αρχείο του Server.js δημιουργείτε admin user αν δεν υπάρχει (admin:admin).

Επίσης ο κώδικας μπορεί να βρεθεί στο github <https://github.com/ioannis-ag/website>

Για να τρέξουμε το server τοπικά πρέπει να έχουμε Node.js και npm. Τρέχουμε:

- npm install
- npm start
- <http://localhost:3000>

Server.js

```
const express = require('express');
const session = require('express-session');
const Database = require('better-sqlite3');
const app = express();

app.use(express.json());
app.use(express.urlencoded({ extended: true }));
app.use(session({ secret: 'your-secret-key', resave: false, saveUninitialized: false }));
app.use(express.static('public'));

const db = new Database('./model/volunteerData.sqlite');





const hashedAdminPassword =
'$2b$10$9JHqoVydFZEIPy9c5Wa3debb/dRGDs8JtDK4/JsbTpQPgYFG4vuJK';
db.prepare(`
  INSERT INTO users (username, email, phone, password, role)
  SELECT ?, ?, ?, ?, ?
  WHERE NOT EXISTS (
    SELECT 1 FROM users WHERE username = ?
  )
`).run(
  'admin',
  'admin@example.com',
  '',
```

```
hashedAdminPassword,  
  'admin',  
  'admin'  
);  
  
const routes = require('./routes/index');  
app.use('/', routes);  
  
const PORT = process.env.PORT || 3000;  
app.listen(PORT, '0.0.0.0', () => console.log(`Server running on port ${PORT}`));
```

7.1 Screenshots

Εικόνα 1: Αρχική Σελίδα (main.html)

ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΝΕΟΛΑΙΑΣ

[ΑΡΧΙΚΗ](#)[ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ](#)[ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ](#)

Ποιοι είμαστε

Είμαστε μια ενεργή κοινότητα νέων που μοιράζεται το πάθος για κοινωνική προσφορά και θετική αλλαγή.

Μέσα από δράσεις σε όλη την Ελλάδα, ενώνουμε τις δυνάμεις μας για έναν πιο δίκαιο και βιώσιμο κόσμο. Δίνουμε βήμα σε άτομα κάθε ηλικίας να συμμετέχουν και να κάνουν τη διαφορά.

Το έργο μας

Από το 2020, έχουμε:

- Οργανώσει πάνω από 50 καθαρισμούς παραλιών και πόλεων
- Φυτέψει περισσότερα από 1.000 δέντρα
- Υποστηρίξει κοινωνικά ευάλωτες ομάδες με δράσεις αλληλεγγύης

Συνεργαζόμαστε με σχολεία, δήμους και άλλες οργανώσεις για ένα καλύτερο αύριο.

Ενδιαφέρεσαι να συμμετάσχεις;

Ψάχνεις τρόπο να προσφέρεις; Να μάθεις νέα πράγματα; Να γνωρίσεις ανθρώπους με κοινό όραμα; Οι δράσεις μας είναι ανοιχτές για όλους! Μπορείς να συμμετάσχεις μία φορά ή να γίνεις τακτικό μέλος της ομάδας.

Δες τις Δραστηριότητες

Γίνε Εθελοντής





Όνομα

Email


Τηλέφωνο

Εικόνα 2: Καρτέλα Δραστηριοτήτων (activities.html)

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

[ΑΡΧΙΚΗ](#)[ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ](#)[ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ](#)

Επερχόμενες Δράσεις




Καθαρισμός Παραλίας

Ημερομηνία: 2025-05-31

Τοποθεσία: Ρίο - Πάτρα

Περιγραφή: Καθαρισμός

[Περισσότερα](#)[Συμμετοχή](#)



Φροντίδα Αδέσποτων


Ημερομηνία: 2025-06-07

Τοποθεσία: Πάτρα

Περιγραφή: Φροντίδα

[Περισσότερα](#)[Συμμετοχή](#)

Ολοκληρωμένες Δράσεις



Καθαρισμός Παραλίας

Ημερομηνία: 2025-05-22

Τοποθεσία: Καλαμάκι - Ζάκυνθος

Εικόνα 3: Προφίλ Χρήστη (profile.html)

ΠΡΟΦΙΛ

ΑΡΧΙΚΗΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Καλωσήρθες, Εθελοντή!

Όνομα Χρήστη

admin

Email

admin@example.com

Τηλέφωνο

Αλλαγή Κωδικού

Αποθήκευση

Διαγραφή Λογαριασμού

Οι Δραστηριότητές Μου

Διεύθυνση: Λεωφόρος Εθελοντών 123, Αθήνα 10435




Τηλέφωνο: (+30) 211 234 5678

Email: info@volunteer.gr


© 2025 Εθελοντικός Οργανισμός Νεολαίας

Εικόνα 4: Leaderboard




ΚΑΤΑΤΑΞΗ

[ΑΡΧΙΚΗ](#)[ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ](#)[ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ](#)[\[->\]](#)

Κορυφαίοι Εθελοντές

Χρήστης	Δράσεις	Badges
test	0	
admin	0	
Helen	0	

Διεύθυνση: Λεωφόρος Εθελοντών 123, Αθήνα 10435
Τηλέφωνο: (+30) 211 234 5678
Email: info@volunteer.gr



© 2025 Εθελοντικός Οργανισμός Νεολαίας

Εικόνα 5: Admin Panel

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ

ΑΡΧΙΚΗΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

🏆⚙️👤🔗

Διαχείριση Δράσεων

Όνομα Δράσης

27/05/2025

Τοποθεσία

Περιγραφή

Σύνδεσμος εικόνας (π.χ. /images/beach.jpg)

Προσθήκη Δράσης

Ενεργές Δράσεις

Φροντίδα Αδέσποτων - 2025-06-07 - Πάτρα

Επεξεργασία

Διαγραφή Δράσης

Κανείς δεν έχει δηλώσει συμμετοχή.

Καθαρισμός Παραλίας - 2025-05-31 - Ρίο - Πάτρα

Επεξεργασία

Διαγραφή Δράσης

Helen

Αφαίρεση

Ολοκληρωμένες Δράσεις

Καθαρισμός Παραλίας - 2025-05-22 - Καλαυιάκι - Ζάκυνθος

Επεξεργασία

Διαγραφή Δράσης