

Εφαρμογή Βάσης Δεδομένων για Εθελοντικό Οργανισμό

Δημιουργία Βάσης Δεδομένων MySQL, εισαγωγή δεδομένων και δημιουργία γραφικής διεπαφής για υλοποίηση ερωτημάτων

Χρήστος Φραντζόλας

University of Patras, Department of Electrical and Computer Engineering, christosfrantzolas@gmail.com ,
1053706

Λευτέρης Πεταλάς

University of Patras, Department of Electrical and Computer Engineering, leftispeta@gmail.com , 1053637

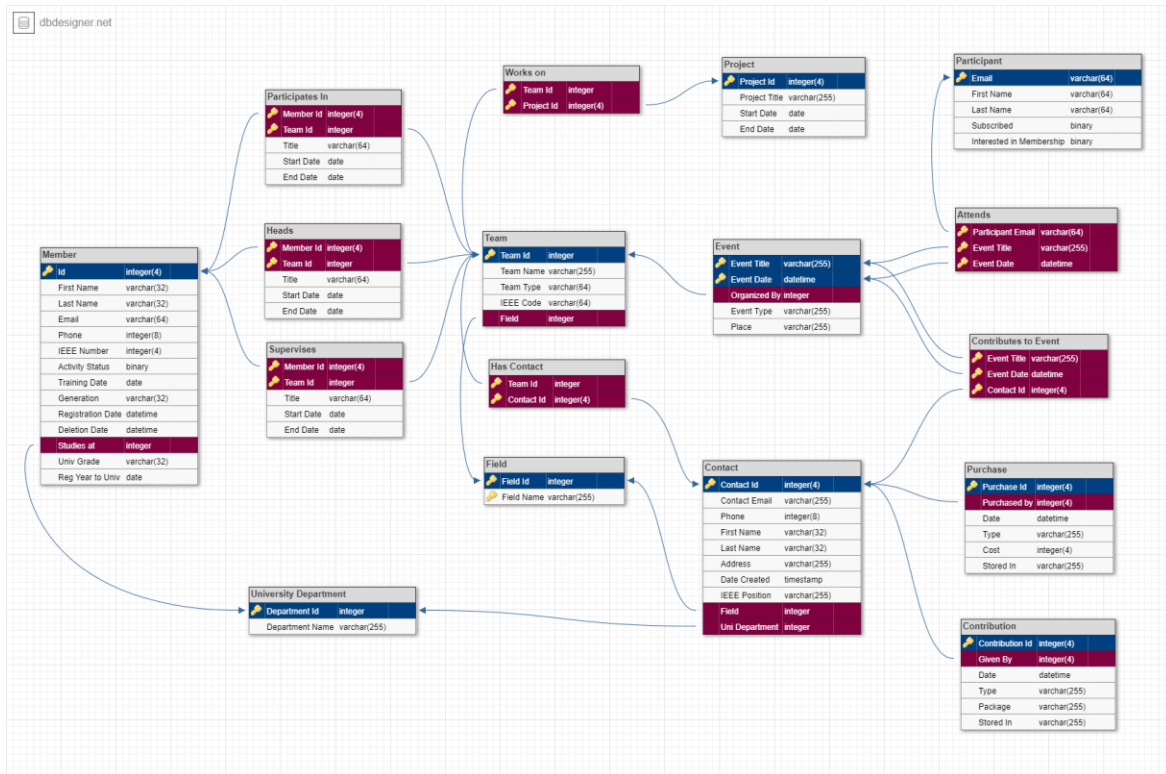
Η παρούσα αναφορά αποτελεί κομμάτι της εργασίας που εκπονήθηκε στα πλαίσια του μαθήματος Βάσεις Δεδομένων (2020-2021). Η εργασία αφορά τη δημιουργία μίας βάσης δεδομένων MySQL για έναν εθελοντικό οργανισμό, καθώς και την υλοποίηση κατάλληλης εφαρμογής για τη χρήση της βάσης δεδομένων (υλοποίηση του Συστήματος Διαχείρισης της συγκεκριμένης βάσης, ορισμένων ερωτημάτων που θεωρούνται απαραίτητα για την συγκεκριμένη εφαρμογή, καθώς και του συστήματος γραφικής διεπαφής που συνοδεύει την εφαρμογή). Ο κώδικας που συνοδεύει την αναφορά αυτή είναι ανεβασμένος σε καταθετήριο στο Github (ο σύνδεσμος δίνεται στο αντίστοιχο παράρτημα)

CCS CONCEPTS

- Information systems~Data management systems~Database design and models~Entity relationship models
- Information systems~Data management systems~Query languages
- Information systems~Data management systems~Database management system engines

Λέξεις Κλειδιά: MySQL, phpMyAdmin, Βάση Δεδομένων, Python, Εθελοντικός Οργανισμός.

- Υλοποίηση Σχεσιακού Μοντέλου: Με το εργαλείο dbdesigner υλοποιήσαμε το Σχεσιακό Μοντέλο της βάσης δεδομένων, απλοποιώντας και τροποποιώντας σε ορισμένα σημεία το ERD που είχαμε δημιουργήσει προηγουμένως:



Εικόνα 2 Σχεσιακό Μοντέλο βάσης (από dbdesigner) Τοποθεσία αρχείου: ./ERD and Tables/tables.png

- Δημιουργία πινάκων MySQL και εισαγωγή στον phpMyAdmin Server: Μέσω της λειτουργίας εξαγωγής κώδικα MySQL του dbdesigner δημιουργήσαμε τον κώδικα MySQL που υλοποιεί τις εντολές ορισμού δεδομένων της βάσης και τους κατάλληλους αναφορικούς περιορισμούς. Στον κώδικα αυτό κάναμε κάποιες τροποποιήσεις, ειδικά όσον αφορά τις εναλλακτικές ενέργειες σε περίπτωση παραβίασης των περιορισμών αναφορικής ακεραιότητας. Το αρχείο με τον κώδικα βρίσκεται στο Github στην τοποθεσία ./ERD and Tables/IEEE SB Final.sql
- Δημιουργία ψεύτικων δεδομένων: Μέσω της Python και της βιβλιοθήκης Faker, δημιουργήσαμε ψεύτικα (αλλά όσο το δυνατόν πιο αληθοφανή δεδομένα) για να τα εισάγουμε στους πίνακες της βάσης. Τα αρχεία csv με τα δεδομένα που παράχθηκαν, καθώς και ο κώδικας που υλοποιήθηκε, βρίσκονται στον φάκελο ./ Generate and Insert Data.
- Εισαγωγή δεδομένων στη βάση δεδομένων: Αφού εισαγάγαμε το αρχείο IEEE SB Final.sql στο phpMyAdmin, υλοποιήσαμε κώδικα σε Python για τη διασύνδεση με τη βάση, καθώς και για την εισαγωγή των δεδομένων με αυτόματο τρόπο από τα csv αρχεία στη βάση. Για τη διαδικασία αυτή χρησιμοποιήθηκε η βιβλιοθήκη

pymysql της Python, αφού εγκαταστήσαμε το xampp. Ο κώδικας εισαγωγής δεδομένων βρίσκεται στο φάκελο ./Generate and Insert Data/insert_data.py.

7. Υλοποίηση ερωτημάτων (queries): Δημιουργήσαμε ερωτήματα στη MySQL για την χρήση της βάσης από τον οργανισμό.
8. Δημιουργία εφαρμογής με γραφική διεπαφή: Χρησιμοποιώντας την βιβλιοθήκη streamlit της Python, δημιουργήσαμε μία browser-based εφαρμογή για την διευκόλυνση της υποβολής των ερωτημάτων στη βάση μέσω γραφικής διεπαφής (τα απαραίτητα αρχεία για την εφαρμογή βρίσκονται στον φάκελο ./Application και οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης βρίσκονται στο αντίστοιχο Παράρτημα).

3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Αξιολογήσαμε την επιτυχία της εργασίας μας γύρω από τους παρακάτω άξονες:

- Κάλυψη των βασικών αναγκών του οργανισμού όπως αυτές προκύπτουν από τον Μικρόκοσμο (βλ. Παράρτημα A3). Οι ανάγκες αυτές είναι:
 - ο Διαχείριση των μελών του οργανισμού: Αποθήκευση των βασικών στοιχείων επικοινωνίας, φοίτησης στο πανεπιστήμιο (εφόσον πρόκειται για εθελοντική ομάδα), και στοιχεία που σχετίζονται με την διαβάθμιση των μελών στο εσωτερικό του οργανισμού. Ακόμα, πρέπει να υπάρχει εύκολη πρόσβαση στα στοιχεία των μελών (με τις διάφορες βαθμίδες τους και στοιχεία), καθώς και στατιστικά στοιχεία για θέματα όπως τα τμήματα φοίτησης των μελών του οργανισμού, το έτος φοίτησης τους κλπ.
 - ο Διαχείριση υποομάδων του οργανισμού: Πρόσβαση στον κατάλογο των ομάδων, στον κατάλογο των μελών, των Υπευθύνων και των Επιβλεπόντων ανά ομάδα, καθώς και το ιστορικό συμμετοχής των μελών στις ομάδες.
 - ο Διαχείριση εκδηλώσεων και projects: Κατάλογος εκδηλώσεων, κατάλογος projects, κατάλογος επαφών του οργανισμού που συνέεισφεραν σε εκδηλώσεις.
 - ο Διαχείριση Επαφών: Κατάλογος επαφών του Οργανισμού (χορηγοί, προμηθευτές, άλλα μέλη του IEEE, καθηγητές του πανεπιστημίου)
 - ο Διαχείριση Συμμετεχόντων σε εκδηλώσεις: Αποθήκευση όσων έχουν δηλώσει συμμετοχή σε εκδηλώσεις του οργανισμού, και εύκολη εξαγωγή της λίστας αλληλογραφίας του οργανισμού για την αποστολή Newsletters.
 - ο Διαχείριση οικονομικών στοιχείων: Χορηγίες και αγορές.
- Ευκολία πρόσβασης στα στοιχεία της ομάδας από τη Διοίκηση του οργανισμού, χωρίς να απαιτούνται απαραίτητα προγραμματιστικές γνώσεις.
- Παρουσίαση των δεδομένων που επιστρέφουν τα ερωτήματα με έναν ευκολονόητο τρόπο.
- Customizability των ερωτημάτων: Επιλογή πεδίων και κατηγοριών από τον χρήστη, ώστε να παραχθούν όσο το δυνατόν περισσότερα ερωτήματα, χωρίς να χρειάζεται να εισαχθούν hardcoded στην εφαρμογή.

Η επιτυχία του project στηρίχθηκε στην ικανοποίηση των παραπάνω κριτηρίων.

4 ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για εισαγωγή στη βάση είναι εξ ολοκλήρου ψεύτικα, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, και δημιουργήθηκαν με τη βιβλιοθήκη Faker της Python. Πιο συγκεκριμένα, η βιβλιοθήκη αυτή χρησιμοποιήθηκε για την δημιουργία ψεύτικων ονομάτων, διευθύνσεων, email aliases, αριθμών τηλεφώνων.

Κάποια άλλα δεδομένα υλοποιήθηκαν απλώς με την βιβλιοθήκη random της Python, ενώ άλλα, όπως τα Fields, τα Τμήματα του Πανεπιστημίου και τα ονόματα των Υποομάδων, δημιουργήθηκαν «με το χέρι».

5 ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ

Τα βήματα υλοποίησης της εργασίας, όπως περιγράφονται στο κομμάτι της Μεθοδολογίας, χωρίστηκαν ως εξής:

- Από κοινού υλοποίηση του Μικρόκοσμου, του Διαγράμματος Οντοτήτων - Συσχετίσεων και του Σχεσιακού Μοντέλου.
- Χρήστος Φραντζόλας: Εισαγωγή δεδομένων στη βάση, δημιουργία εφαρμογής γραφικής διεπαφής, και ορισμένων ερωτημάτων.
- Λευτέρης Πεταλάς: Δημιουργία ψεύτικων δεδομένων, και ορισμένων ερωτημάτων για τη βάση.

6 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Το χρονοδιάγραμμα που ακολουθήσαμε ήταν το εξής:

- Μέχρι 19/11: Υλοποίηση ERD (ενδιάμεση παρουσίαση).
- Μέχρι 31/12: Υλοποίηση σχεσιακού διαγράμματος και εισαγωγή των πινάκων στο phpMyAdmin.
- 02/01 - 06/01: Δημιουργία ψεύτικων δεδομένων και σταδιακή εισαγωγή τους στη βάση.
- 06/01 - 08/01: Υλοποίηση ερωτημάτων σε MySQL και εφαρμογής σε Streamlit.
- 09/01: Έλεγχος εφαρμογής - διόρθωση σφαλμάτων.
- 09/01 - 10/01: Συγγραφή αναφοράς και παρουσίασης.

A ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

A.1 Οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης

Για την εγκατάσταση και χρήση της εφαρμογής απαιτούνται τα ακόλουθα βήματα:

1. Εγκατάσταση της τελευταίας έκδοση της Python (εδώ 3.9.1): <https://www.python.org/downloads/>
2. Εγκατάσταση του Xampp: <https://sourceforge.net/projects/xampp/files/XAMPP%20Windows/>
3. Εγκατάσταση των απαραίτητων βιβλιοθηκών της Python (περιγράφονται στο requirements.txt)
4. Κατέβασμα των φακέλων της εφαρμογής από το Github (προσοχή, οι φάκελοι πρέπει να διατηρηθούν στην ίδια μορφή).

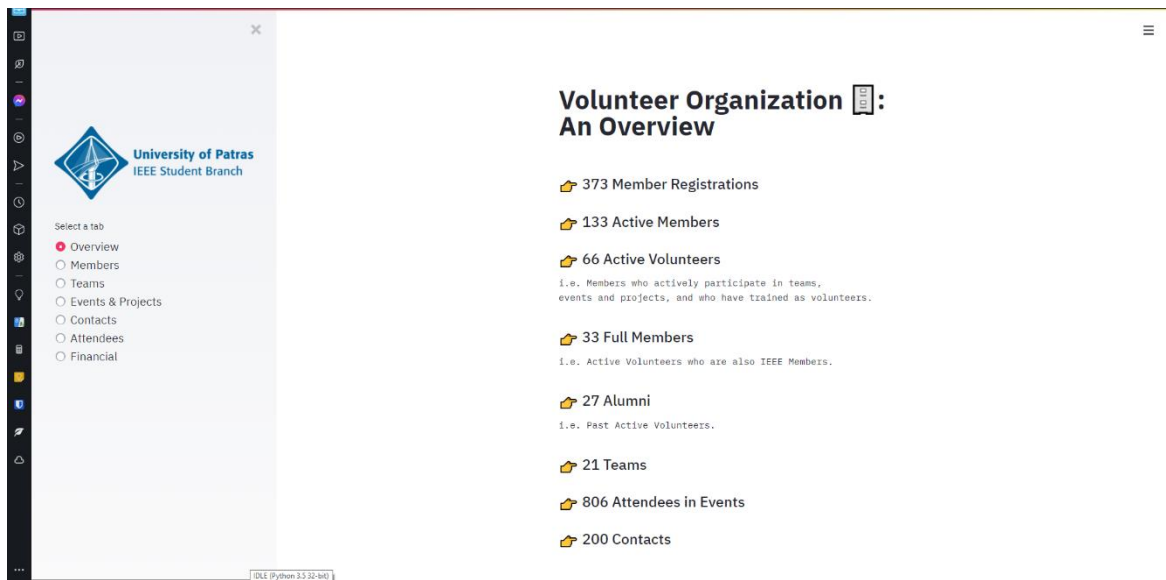
Για την εκκίνηση της εφαρμογής, ανοίγουμε το terminal στον φάκελο Application και τρέχουμε την εντολή:

```
>streamlit run app.py
```

Το streamlit θα ανοίξει μία καρτέλα στον Default Browser που χρησιμοποιούμε, στην οποία θα τρέχει η εφαρμογή.

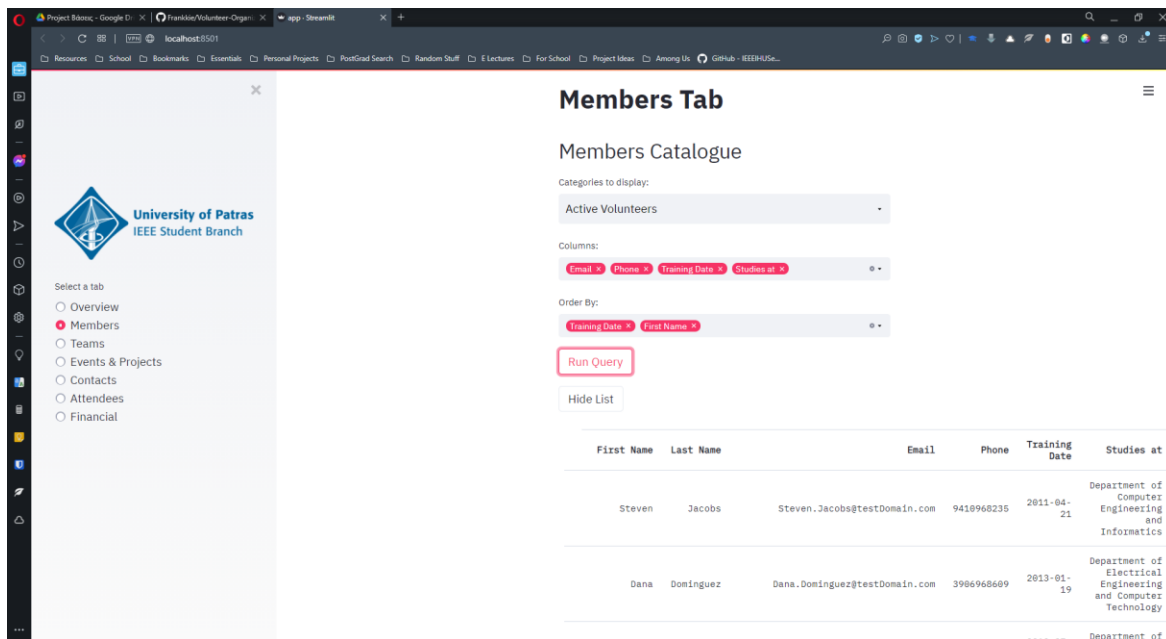
A.2 Παραδείγματα Χρήσης

Παρακάτω παρουσιάζονται κάποια βασικά παραδείγματα χρήσης της εφαρμογής, σε μορφή screanshots.



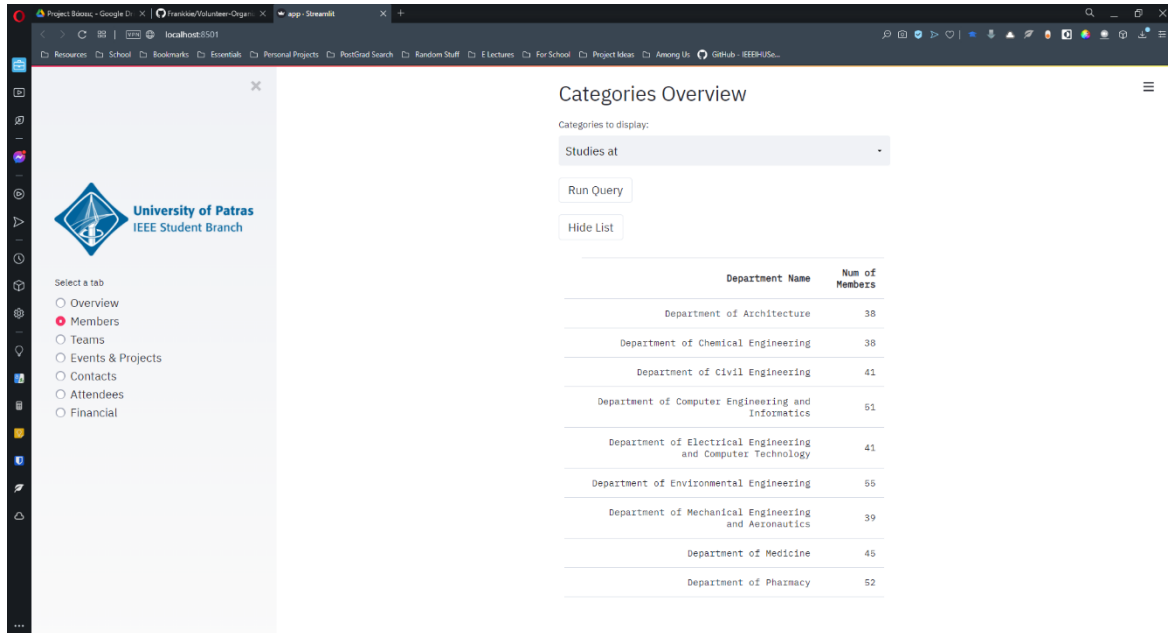
Εικόνα 3 Αρχική οθόνη εφαρμογής

Παραπάνω βλέπουμε την αρχική οθόνη της εφαρμογής. Στα αριστερά βλέπουμε ένα Sidebar με επιλογές ώστε ο χρήστης να ανοίξει διαφορετικές καρτέλες της εφαρμογής. Στα δεξιά φαίνονται κάποια στατιστικά για τον αριθμό των μελών, των ομάδων κλπ. ώστε να δίνει μία πρώτη γρήγορη ματιά για κάποια στοιχεία της βάσης.



Εικόνα 4 Εμφάνιση λίστας μελών

Εδώ φαίνεται η καρτέλα των μελών. Η λίστα των μελών της ομάδας μπορεί να εμφανιστεί με ένα πολύ customizable ερώτημα (ο χρήστης μπορεί να επιλέξει τη βαθμίδα των μελών που θέλει να εμφανίσει, τις στήλες, καθώς και το πώς θα ταξινομηθούν οι στήλες αυτές).



Categories Overview

Categories to display:

Studies at

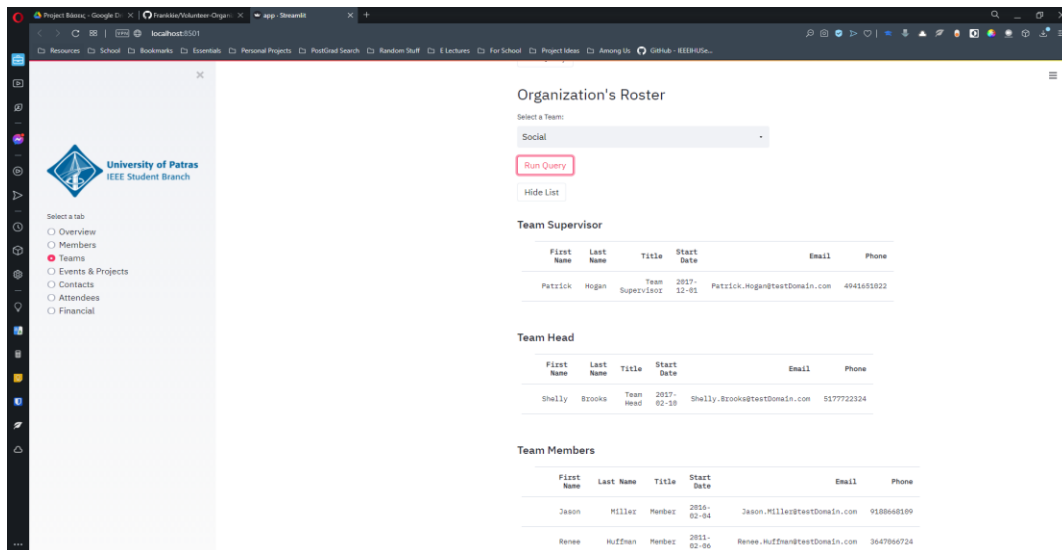
Run Query

Hide List

Department Name	Num of Members
Department of Architecture	38
Department of Chemical Engineering	38
Department of Civil Engineering	41
Department of Computer Engineering and Informatics	51
Department of Electrical Engineering and Computer Technology	41
Department of Environmental Engineering	55
Department of Mechanical Engineering and Aeronautics	39
Department of Medicine	45
Department of Pharmacy	52

Εικόνα 5 Αριθμός μελών ανά τμήμα.

Ένα ακόμα στοιχείο της καρτέλας Members είναι η εμφάνιση στατιστικών για κατηγορίες μελών (όπως για παράδειγμα το πόσα μέλη της ομάδας φοιτούν σε κάθε τμήμα του Πανεπιστημίου).



Organization's Roster

Select a Team:

Social

Run Query

Hide List

Team Supervisor

First Name	Last Name	Title	Start Date	Email	Phone
Patrick	Hogan	Team Supervisor	2017-12-01	Patrick.Hogan@testDomain.com	4941651022

Team Head

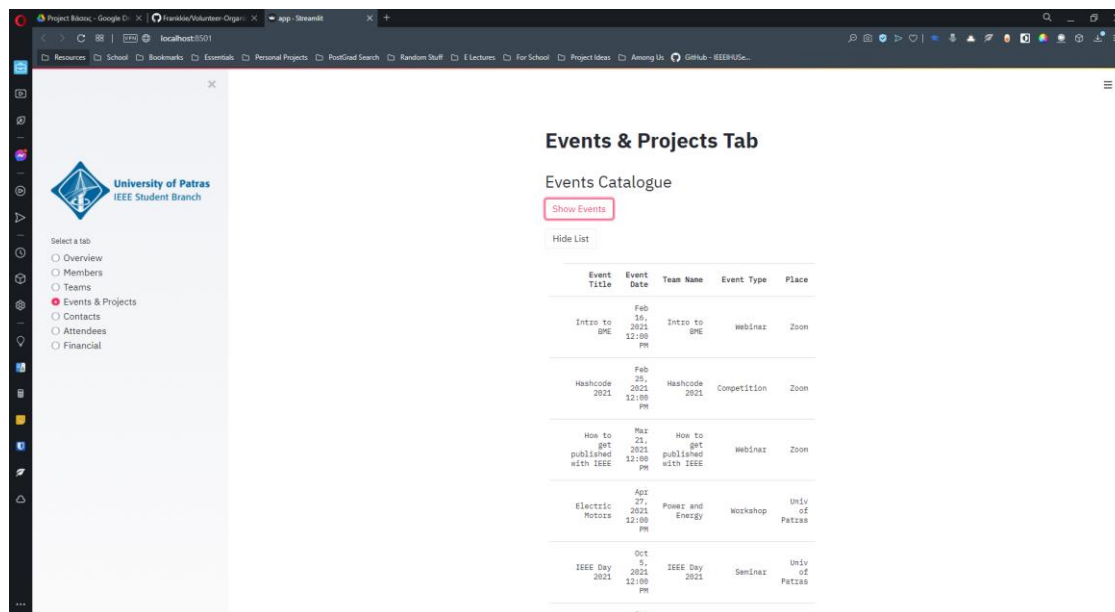
First Name	Last Name	Title	Start Date	Email	Phone
Shelly	Bzooks	Team Head	2017-02-19	Shelly.Bzooks@testDomain.com	5177722324

Team Members

First Name	Last Name	Title	Start Date	Email	Phone
Jason	Miller	Member	2016-02-04	Jason.Miller@testDomain.com	9188668389
Renee	Huffman	Member	2011-02-06	Renee.Huffman@testDomain.com	3647866724

Εικόνα 6 Καρτέλα Ομάδων.

Η καρτέλα Teams δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να προβάλλει τον κατάλογο των ομάδων, καθώς και τη λίστα των μελών, των Επιβλεπόντων και των Υπευθύνων των ομάδων.



Events & Projects Tab

Events Catalogue

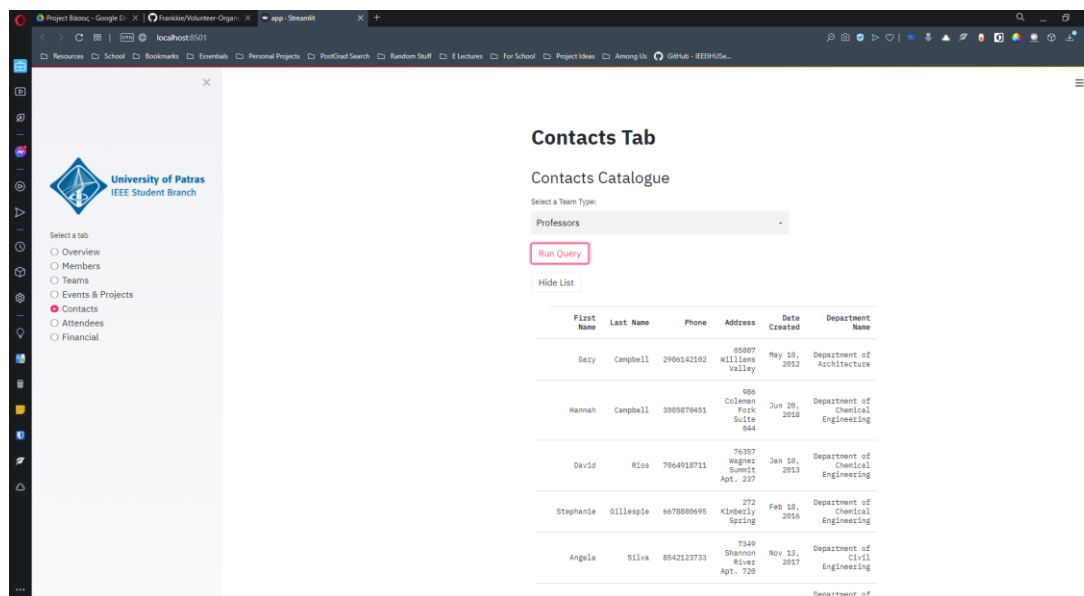
Show Events

Hide List

Event Title	Event Date	Team Name	Event Type	Place
Intro to IEEE	Feb 16, 2021 12:00 PM	Intro to IEEE	Webinar	Zoom
Hashcode 2021	Feb 25, 2021 12:00 PM	Hashcode 2021	Competition	Zoom
How to get published with IEEE	Mar 21, 2021 12:00 PM	How to get published with IEEE	Webinar	Zoom
Electric Motors	Apr 27, 2021 12:00 PM	Power and Energy	Workshop	Univ of Patras
IEEE Day 2021	Oct 5, 2021 12:00 PM	IEEE Day 2021	Seminar	Univ of Patras

Εικόνα 7 Καρτέλα Εκδηλώσεων

Η καρτέλα Events & Projects αντίστοιχα, παρέχει τη λίστα των Υποομάδων και των Projects του οργανισμού, καθώς και τη λίστα όλων όσων έχουν συνεισφέρει σε εκδηλώσεις (πχ Ομιλητές, χορηγοί).



Contacts Tab

Contacts Catalogue

Select a Team Type:

Professors

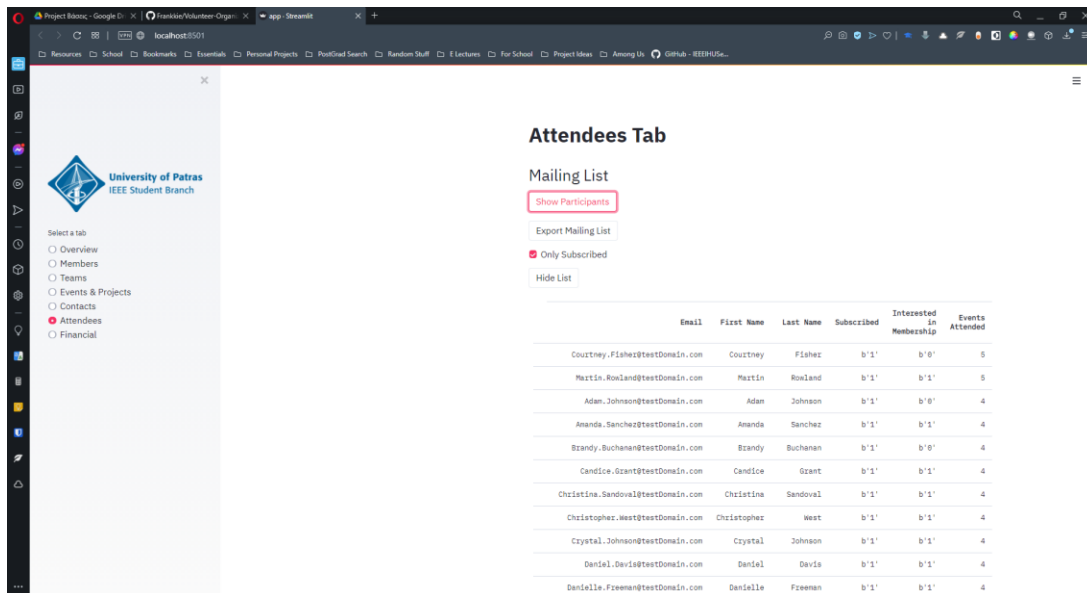
Run Query

Hide List

First Name	Last Name	Phone	Address	Date Created	Department Name
Gary	Campbell	2986142182	85867 Williams Valley	May 10, 2012	Department of Architecture
Hannah	Campbell	3889879451	986 Coleman Park Suite 844	Jun 20, 2018	Department of Chemical Engineering
David	Rios	7864918711	76387 Wagner Summit Apt. 237	Jun 18, 2013	Department of Chemical Engineering
Stephanie	Gilliespie	6678889495	272 Kimberly Spring	Feb 10, 2016	Department of Chemical Engineering
Angela	Silva	8542123733	7349 Shannon River Apt. 729	Nov 13, 2017	Department of Civil Engineering
					Department of

Εικόνα 8 Καρτέλα Επαφών

Η καρτέλα Contacts επιτρέπει στον χρήστη να δει την λίστα με τις επαφές του οργανισμού (καθώς και ξεχωριστές κατηγορίες επαφών, για παράδειγμα Προμηθευτές, Χορηγούς, .



Attendees Tab

Mailing List

Show Participants

Export Mailing List

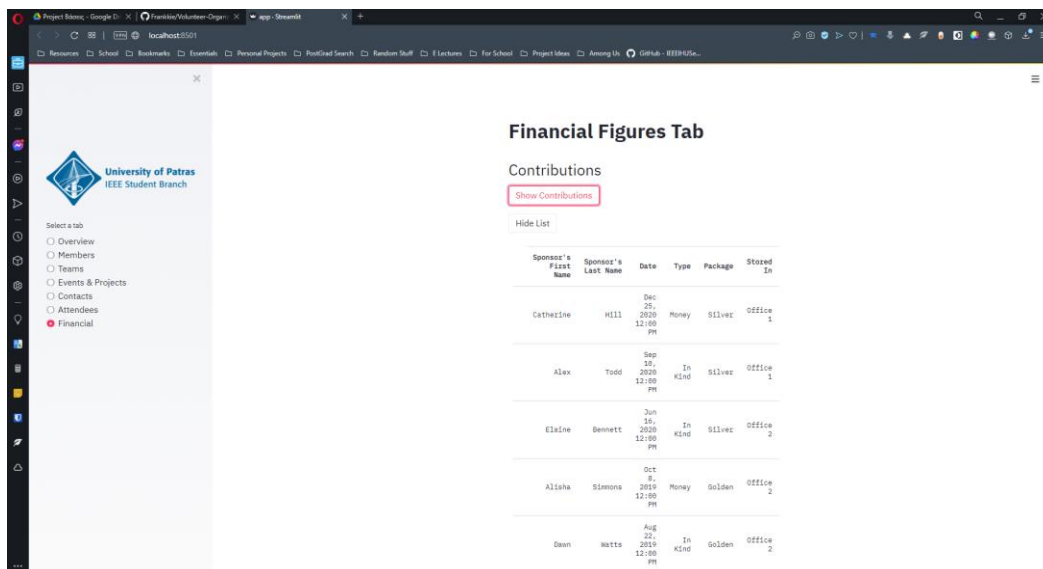
☒ Only Subscribed

Hide List

Email	First Name	Last Name	Subscribed	Interested in Membership	Events Attended
Courtney.Fisher@testDomain.com	Courtney	Fisher	b'1'	b'0'	5
Martin.Rowland@testDomain.com	Martin	Rowland	b'1'	b'1'	5
Adam.Johnson@testDomain.com	Adam	Johnson	b'1'	b'0'	4
Amanda.Sanchez@testDomain.com	Amanda	Sanchez	b'1'	b'1'	4
Brandy.Buchanan@testDomain.com	Brandy	Buchanan	b'1'	b'0'	4
Candice.Grant@testDomain.com	Candice	Grant	b'1'	b'1'	4
Christina.Sandoval@testDomain.com	Christina	Sandoval	b'1'	b'1'	4
Christopher.West@testDomain.com	Christopher	West	b'1'	b'1'	4
Czystal.Johnson@testDomain.com	Czystal	Johnson	b'1'	b'1'	4
Daniel.Davis@testDomain.com	Daniel	Davis	b'1'	b'1'	4
Danielle.Freeman@testDomain.com	Danielle	Freeman	b'1'	b'1'	4

Εικόνα 9 Καρτέλα Συμμετεχόντων

Η καρτέλα Attendees επιτρέπει στον χρήστη να δει (και να εξαγάγει σε μορφή csv), την λίστα με τους συμμετέχοντες σε εκδηλώσεις του οργανισμού.



Financial Figures Tab

Contributions

Show Contributions

Hide List

Sponsor's First Name	Sponsor's Last Name	Date	Type	Package	Stated In
Catherine	Hill	Dec 25, 2020 12:00 PM	Money	Silver	Office 1
Alex	Todd	Sep 30, 2020 12:00 PM	In Kind	Silver	Office 1
Elaine	Bennett	Jun 16, 2020 12:00 PM	In Kind	Silver	Office 2
Alisha	Simmons	Oct 8, 2019 12:00 PM	Money	Golden	Office 2
Dawn	Watts	Aug 25, 2019 12:00 PM	In Kind	Golden	Office 2

Εικόνα 10 Η καρτέλα Financial

Τέλος, η καρτέλα Financial επιτρέπει στον χρήστη να δει τις αγορές και τις χορηγίες του οργανισμού.

A.3 Μικρόκοσμος project

Το IEEE Student Branch University of Patras είναι μία εθελοντική φοιτητική, μη κερδοσκοπική, μη πολιτική ομάδα που δραστηριοποιείται στο Π.Π. οργανώνοντας εκπαιδευτικές δράσεις διαφόρων ειδών, καθώς και διάφορες επιστημονικές και διοικητικές ομάδες. Η βάση της ομάδας καλείται να διαχειριστεί πολλών ειδών λειτουργίες που σχετίζονται με την καταγραφή των μελών και των ομάδων του οργανισμού, τις εκδηλώσεις που πραγματοποιούνται, χορηγούς, επαφές, συνεργασίες, τις υλικοτεχνικές ανάγκες του και πολλά άλλα.

Μέλη

Ειδικότερα, όσον αφορά τη διαχείριση των μελών, η βάση θα πρέπει να αποθηκεύει νέες εγγραφές και τα στοιχεία των μελών της ομάδας, τις θέσεις των μελών σε διάφορες Ομάδες και Επιτροπές μέσα στον Οργανισμό, καθώς και το στάτους των μελών. Τα μέλη χωρίζονται σε κατηγορίες -Παρατηρητής, Εθελοντής, Πλήρες Μέλος, Συνδρομητές- ανάλογα με την σχέση τους με τον φορέα:

- Παρατηρητές ονομάζονται τα μέλη που έχουν μόλις εγγραφεί στον οργανισμό.
- Εθελοντές ονομάζονται όσα μέλη του οργανισμού έχουν εκπαιδευτεί και συμμετέχουν στην διοργάνωση εκδηλώσεων.
- Πλήρη μέλη ονομάζονται τα άτομα που έχουν συνδρομή στο IEEE, και χαρακτηρίζονται από τον αριθμό μέλους IEEE.
- Συνδρομητές ονομάζονται τα μέλη που έχουν συνδρομή στο IEEE, αλλά δεν είναι ενεργοί στις δράσεις του οργανισμού.
- Τέλος, τα μέλη διαχωρίζονται σε ενεργά και ανενεργά αναλόγως με τη συμμετοχικότητα τους στις δράσεις του φορέα.
- Πέρα από τα τωρινά μέλη, ο οργανισμός κρατάει αρχείο με παλαιότερα μέλη τα οποία έχουν πλέον σταματήσει τη δράση τους στην ομάδα.

Ομάδες

Η ομάδα διαθέτει επίσης πολλές υποομάδες, τις Επιτροπές, που ασχολούνται με τα διοικητικά ζητήματα του οργανισμού, και τις Επιστημονικές Ομάδες, που οργανώνουν μία σειρά από Επιστημονικές Εργασίες. Οι Επιτροπές έχουν συγκεκριμένο αντικείμενο (είτε μία συγκεκριμένη διοικητική λειτουργία -τότε είναι μόνιμες Επιτροπές-, είτε τη διοργάνωση μιας εκδήλωσης). Κάθε Επιτροπή έχει συγκεκριμένα μέλη, έναν Υπεύθυνο και έναν Επιβλέποντα. Η Διοίκηση του οργανισμού εκτελείται από μία Επιτροπή. Οι Διοικητικές Λειτουργίες του οργανισμού μπορούν να χωριστούν σε Γενικές, Προώθησης, Χρηματοδότησης, Διαχείρισης Εθελοντών. Οι Επιστημονικές Ομάδες διαχειρίζονται συγκεκριμένα Project, έχουν συγκεκριμένα μέλη, έναν Συντονιστή και έναν Επιβλέποντα. Κάθε project έχει έναν Ηγέτη Ομάδας, μέλη, θέμα και επιστημονικό υπεύθυνο.

Στον οργανισμό υπάγονται επίσης υποομάδες που έχουν ημιαυτόνομη δράση και ονομάζονται Παραρτήματα (Chapters). Τα Παραρτήματα χαρακτηρίζονται από έναν συγκεκριμένο επιστημονικό τομέα και έχουν δικό τους

επιβλέποντα καθηγητή. Κάθε Chapter έχει τα δικά του μέλη (που είναι και μέλη του οργανισμού), μία Διοικούσα Επιτροπή, Επιβλέποντα (συνήθως τον Πρόεδρο του οργανισμού) και δικές τους εκδηλώσεις, ομάδες και project που πραγματοποιούν.

Εκδηλώσεις

Ο οργανισμός πραγματοποιεί εκδηλώσεις διαφόρων ειδών, για παράδειγμα επιστημονικά σεμινάρια και ομιλίες, workshops, εκδρομές, διαγωνισμούς. Οι εκδηλώσεις μπορεί να απευθύνονται είτε στα μέλη του οργανισμού (εσωτερικές), είτε και σε μη μέλη (εξωτερικές). Κάθε εκδήλωση έχει μία συγκεκριμένη θεματική, τίτλο, ομιλητές/παρουσιαστές, και έναν κατάλογο συμμετεχόντων, ημερομηνία και τόπο πραγματοποίησης, και Επιτροπή η οποία την διοργανώνει. Συγκεκριμένα η οργανωτική αυτή επιτροπή αποτελείται από τον Head organiser που φτιάχνει το plan, τα deadlines, συνεννοείται με την συν διοργανώτρια φοιτητική ομάδα (εάν υπάρχει), κλείνει τον χώρο που θα διεξαχθεί η εκδήλωση και συντονίζει τα υπόλοιπα μέλη τα οποία είναι οι Pr Coordinator, Fr Coordinator, Hr Coordinator, Academics Coordinator. Ο Pr Coordinator είναι υπεύθυνος για την προώθηση του event εντός και εκτός του branch ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του εκάστοτε event. Ο Fr Coordinator έρχεται σε επαφή με χορηγούς ή κινεί τις διαδικασίες στον ΕΛΚΕ ώστε να καλύψει τις ανάγκες της εκδήλωσης ενώ παράλληλα έχει την ευθύνη πραγματοποίησης των ανταποδοτικών προς τους χορηγούς, ενώ είναι υπεύθυνος για την μεταφορά και καταγραφή του εξοπλισμού που χρειάζεται το event. Ο Hr Coordinator εξασφαλίζει την ύπαρξη των εθελοντών που χρειάζονται στο event και κάνει την καταγραφή των στοιχείων των συμμετεχόντων της εκδήλωσης που ενδιαφέρονται να ενημερώνονται για τα προσεχή event. Ενώ ο academics Coordinator είναι υπεύθυνος για να συνεννοηθεί με τους ομιλητές ή/και καθηγητές που θα συμμετάσχουν στην εκδήλωση.

Όσον αφορά τον κατάλογο των συμμετεχόντων στις εκδηλώσεις, η βάση θα πρέπει να αποθηκεύει τα ονόματα και τα στοιχεία επικοινωνίας τους, τις εκδηλώσεις στις οποίες έχουν συμμετάσχει, καθώς και εάν επιθυμούν να λαμβάνουν ειδοποιήσεις για μελλοντικές εκδηλώσεις, και αν ενδιαφέρονται να εγγραφούν στην ομάδα ως εθελοντές.

Χορηγίες & Υλικοτεχνικά

Ως φοιτητική εθελοντική ομάδα, ο οργανισμός καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος των εξόδων του μέσα από χορηγίες. Η βάση δεδομένων του οργανισμού θα πρέπει να αποθηκεύει τις εταιρίες με τις οποίες συνεργάζεται, στοιχεία επικοινωνίας για αυτούς και τις επιμέρους χορηγίες (είδος χορηγίας -χρηματική ή σε υλικό-, ποσότητα, και για τι ακριβώς προορίζεται), καθώς και έναν κατάλογο με ανταποδοτικά που έχουν δοθεί σε κάθε περίπτωση.

Οι χορηγίες συνδέονται άρρηκτα με το ταμείο και τον υλικοτεχνικό εξοπλισμό της ομάδας. Η βάση θα πρέπει μαζί λοιπόν με τις χορηγίες να αποθηκεύει και στοιχεία για τον εξοπλισμό της ομάδας (συσκευές, αναλώσιμα, ταμειακά διαθέσιμα, προγράμματα ΕΛΚΕ).

Συνεργασίες/Επαφές

Ο οργανισμός διαθέτει ένα περίπλοκο δίκτυο από επαφές και συνεργάτες (υπεύθυνοι καθηγητές, ομιλητές σε εκδηλώσεις, μέλη της διοίκησης του IEEE, άλλες ομάδες και οργανισμούς), οι οποίοι πρέπει επίσης να αποθηκευτούν στη βάση.

A.4 Σύνδεσμοι

1. Github Repository: <https://github.com/Frankkie/Volunteer-Organization-Database>

2. Βάση: http://150.140.186.221:8081/phpmyadmin/db_structure.php?server=1&db=project_db20_up1053706
3. Faker: <https://faker.readthedocs.io/en/master/>
4. Streamlit: <https://www.streamlit.io>