



Πανεπιστήμιο Πειραιώς – Τμήμα Πληροφορικής
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
«Πληροφορική»

REF_🔍 CAMP

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Τίτλος Διατριβής	Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Καταχώρησης Στοιχείων Digital Platform for Data Entry
Όνοματεπώνυμο Φοιτητή	Κρικοχωρίτη Μαρία
Πατρώνυμο	Δημήτριος
Αριθμός Μητρώου	ΜΠΠΛ/
Επιβλέπων	Ευθύμιος Αλέπης, Επίκουρος Καθηγητής

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

(υπογραφή)

(υπογραφή)

(υπογραφή)

Όνομα Επώνυμο
Βαθμίδα

Όνομα Επώνυμο
Βαθμίδα

Όνομα Επώνυμο
Βαθμίδα

Ευχαριστίες

Ευχαριστώ όλους τους καθηγητές μου για την πολύτιμη συμβολή τους όλα αυτά τα χρόνια στην απόκτηση νέων γνώσεων. Ιδιαίτερα, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κύριο Αλέπη Ευθύμιο, Επίκουρο Καθηγητή, για την άψογη συνεργασία στην υλοποίηση αυτής της εργασίας, για τις συμβουλές, την εμπιστοσύνη. Τέλος, ευχαριστώ τους φίλους μου και την οικογένειά μου για την αμέριστη συμπαράσταση και την υπομονή που έδειξαν μέχρι την περάτωση της μεταπτυχιακής Διατριβής.

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες.....	0
Περιεχόμενα	3
Abstract	5
Key Words	5
Σύνοψη	6
Λέξεις Κλειδιά	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	8
1.1 Εισαγωγή.....	8
1.2 Περίληψη	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	9
2.1 Ανασκόπηση	9
Funzi.....	10
Refugee Facebook	10
Refugees Open Ware (ROW)	10
EmpowerHack	10
Refugeehero.com	11
StartUp Refugees	11
ReDi School of Digital Integration και Refugees on Rails	11
Natakallam.....	11
2.2 Πρόσφυγες στην Ελλάδα.....	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	12
Εγχειρίδιο Χρήσης - User's Manual.....	12
3.1 Γενικές Πληροφορίες	12
3.2 Είσοδος στην εφαρμογή - Sign In	13
3.3 Πίνακας Διαχείρισης - ../Home/Index	14
3.3.1 Μενού Πλοήγησης – Navigation Bar	14
3.3.2 Ανάλυση Master Table και Ενεργειών.....	15
3.3.3 Νέα Καταχώρηση	16
3.4 Επεξεργασία και Διαγραφή Καταχώρησης.....	19
3.4.1 Επεξεργασία Καταχώρησης	20
3.4.2 Διαγραφή Καταχώρησης	21
3.5 Εξαγωγή σε Excel	22

3.6 Αναλυτικότερη επεξήγηση εικονιδίων στο Μενού Ενεργειών-Navigation Bar	23
3.6.1 Εικονίδιο Ειδοποίησης - Notification Icon.....	23
3.6.2 Εικονίδιο Συζήτησης - Chat Icon	24
3.6.3 Εικονίδιο Εξόδου - Logout Icon.....	25
3.7 Οικογενειακή Συνένωση	25
3.8 Αναφορές - Reports.....	27
3.8.1 Φύλο- Ηλικία Report.....	27
3.8.2 Χώρα Καταγωγής	29
Κεφάλαιο 4.....	31
Δομή της Εφαρμογής και Προγραμματιστικά Εργαλεία	31
4.1- Βάση Δεδομένων.....	31
4.1.1 Περιγραφή της τεχνολογίας MS SQL – Server 2017	32
4.1.2 – Ανάλυση και Σχεδιασμός Βάσης	32
4.2 Πλατφόρμα και σχεδιαστικά εργαλεία	36
4.2.1 – MVC Model View Controller	36
4.2.1.1 Model.....	36
4.2.1.2 View.....	37
4.2.1.3 Controller	37
4.2.2 Χαρακτηριστικά ASP.NET MVC	37
4.3 Visual Studio 2013	38
4.4 Javascript / Json (JavaScript Object Notation)	39
4.5 User Interface(UI) – Bootstrap	39
4.6 Charts	40
4.6.1-Google Charts	40
4.6.2 – Highcharts	40
4.7 – SignalR	40
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....	43
Συμπεράσματα Στόχοι και Επεκτάσεις.....	43
5.1 Αποτίμηση της Διπλωματικής Εργασίας	43
5.2 Μελλοντικές επεκτάσεις της εφαρμογής.....	43
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	44

Abstract

RefCamp is a platform for employees in Refugees Camps for inserting, updating and deleting data. The libraries that used for the project are Bootstrap for UI(user Interface),SignalR(Microsoft Library) for users to chat each other and notification icon for every change has been created to database and inform employees .

In the following pages I will analyze the steps I followed for developing an MVC platform and the tools that have been used for the this platform. My purpose is to understand the MVC design pattern and the technologies that are necessary for the implementation of this project.

Key Words

Information Systems, MVC, Databases, Software Development Tools, Programming Languages, Web, Frameworks, Testing, Software Performance, Json, Javascript

Σύνοψη

Στις σελίδες που ακολουθούν αναλύονται τα βήματα της ανάπτυξης μιας MVC πλατφόρμας πάνω στην οποία θα αναπτυχθεί η εφαρμογή της διαχείρισης των κέντρων υποδοχής. Ο σκοπός είναι η κατανόηση του MVC σχεδιαστικού προτύπου και η τριβή και η ενασχόληση με τις τεχνολογίες που είναι απαραίτητες για την εφαρμογή αυτού του σχεδιαστικού προτύπου. Το αποτέλεσμα θα είναι μια web εφαρμογή με την οποία ο χρήστης θα μπορεί να ενημερώνει, να καταγράφει και να αποθηκεύει τα στοιχεία των προσφύγων στα κέντρα υποδοχής.

Λέξεις Κλειδιά

Information Systems, MVC, Βάση Δεδομένων, Γλώσσα Προγραμματισμού, Web, Frameworks, Testing, Software Performance, Json, Javascript , ηλεκτρονική πλατφόρμα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 Εισαγωγή

Στην παρούσα Μεταπτυχιακή Διατριβή περιγράφεται και αναλύεται ο τρόπος καθώς και τα απαραίτητα εργαλεία για την ανάπτυξη και χρήση της εφαρμογής καταχώρησης στοιχείων για τα κέντρα αποδοχής προσφύγων. Στα επόμενα κεφάλαια θα γίνει εκτενής ανάλυση του σχεδιασμού της πλατφόρμας ανάπτυξης και της ίδιας της εφαρμογής, με την οποία επιτυγχάνεται η καταχώρηση των στοιχείων και η καλύτερη οργάνωση σε χώρους κέντρων αποδοχής.

1.2 Περίληψη

Πρόσφυγας ονομάζεται, σύμφωνα με τη Σύμβαση της Γενεύης για τους πρόσφυγες, κάθε άνθρωπος που βρίσκεται έξω από το κράτος του οποίου είναι πολίτης εξαιτίας δικαιολογημένου φόβου ότι εκεί θα υποστεί διωγμούς λόγω της φυλής, της θρησκείας ή της εθνικότητάς του, ή ακόμα εξαιτίας της ιδιότητας του μέλους μιας ιδιαίτερης κοινωνικής ομάδας ή των πολιτικών του απόψεων (πολιτικός πρόσφυγας), και επιπλέον τού είναι αδύνατο να εξασφαλίσει προστασία από τη χώρα του, ή, εξαιτίας του φόβου αυτού, δεν επιθυμεί να τεθεί υπό αυτή την προστασία.

Ο αριθμός των ανθρώπων που αποφεύγει τον πόλεμο, την καταδίωξη και τη βία είναι μεγαλύτερος από τον Δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο. Από τους 250 εκατομμύρια μετανάστες παγκοσμίως οι 60 εκατομμύρια είναι πρόσφυγες που έχουν παρατήσει την πατρίδα τους, τα σπίτια τους ή έχουν εκδιωχθεί.

Η διαδρομή από τον πόλεμο στη Μέση Ανατολή προς τη δυτική Ευρώπη είναι οδυνηρή. Οι άνθρωποι πρέπει να ταξιδεύουν με φουσκωτό σκάφος, με τα πόδια, λεωφορεία πάνω από αχαρτογράφητα χωρικά ύδατα και ξένα εδάφη. Πολλοί αναγκάζονται να περάσουν μέρες ή και εβδομάδες σε πρόχειρους καταυλισμούς ή σε κέντρα υποδοχής (hot spots).

Η “προσφυγική κρίση” χάρη στη μεγάλη κλίμακα της ανθρώπινης τραγωδίας, έχει αποκτήσει μεγάλη παγκόσμια αναγνωρισιμότητα και κάλυψη των μέσων μαζικής ενημέρωσης. Έχει παρατηρηθεί μεγάλη ανταπόκριση από διαφορετικές ομάδες ανθρώπων, ανθρωπιστικές οργανώσεις, κρατικούς θεσμούς, συνεργασίες ανάπτυξης και διεθνής και τοπικές Μ.Κ.Ο. οι οποίες αριθμούνται από πολλούς εθελοντές και ομάδες ακτιβιστών που επικαλούνται τη σταθεροποίηση και την ενίσχυση μιας νέας ζωής για τους πρόσφυγες.

Με τη ραγδαία εξέλιξη εισροής οικονομικών και αιτούντων ασύλου μεταναστών, η οργάνωση και η διαχείριση της πληροφορίας είναι αδύνατο να έχει συνεχή και σωστή παρακολούθηση των εγγεγραμμένων και μη προσφύγων. Το αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης διαδικτυακής εφαρμογής που ως σκοπό έχει την παροχή κάποιου επιπέδου αυτοματοποίησης, μηχανοργάνωσης και παρακολούθησης των ατόμων που διαμένουν στους «χώρους φιλοξενίας» προσφύγων, χώροι που προσφέρουν βοήθεια σε ευπαθείς κοινωνικά ομάδες του πληθυσμού ανεξαρτήτως από φύλο, χρώμα, εθνικότητα, φυλή, πολιτική ή θρησκευτική κατεύθυνση και σεξουαλικό προσανατολισμό.

Το πληροφοριακό σύστημα προορίζεται για τα άτομα που απαρτίζουν το ανθρώπινο δυναμικό των «χώρων φιλοξενίας», ας μου επιτραπεί να αναφέρω τους χώρους αυτούς ως camps. Είναι ένα σύστημα που επιτρέπει στους χρήστες να καταχωρούν τα προσωπικά στοιχεία, το

μαθησιακό επίπεδο των ατόμων που διαμένουν στα camp, καθώς επίσης για το αν χρήζουν ιατρικής περίθαλψης και άλλες πληροφορίες/δεξιότητες των προσφύγων και πως οι ίδιοι μπορούν να βοηθήσουν στην βιωσιμότητα των camp (χειρωνακτικές εργασίες, μεταφραστές,...). Σημαντικές πληροφορίες όπως ονοματεπωνυμικά στοιχεία, ημερομηνία γέννησης, χώρα καταγωγής, αν υπάρχουν μέλη οικογένειας, εάν έχουν αιτηθεί άσυλο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 Ανασκόπηση

Η “προσφυγική κρίση” χάρη στη μεγάλη κλίμακα της ανθρώπινης τραγωδίας, έχει αποκτήσει μεγάλη παγκόσμια αναγνωρισιμότητα και κάλυψη των μέσων μαζικής ενημέρωσης. Έχει παρατηρηθεί μεγάλη ανταπόκριση από διαφορετικές ομάδες ανθρώπων, ανθρωπιστικές οργανώσεις, κρατικούς θεσμούς, συνεργασίες ανάπτυξης και διεθνής και τοπικές Μ.Κ.Ο. οι οποίες αριθμούνται από πολλούς εθελοντές και ομάδες ακτιβιστών που επικαλούνται τη σταθεροποίηση και την ενίσχυση μιας νέας ζωής για τους πρόσφυγες. Σε ολόκληρη την Ευρώπη γίνονται προσπάθειες να στηρίξουν και να βοηθήσουν τους πρόσφυγες που έχουν “εγκαταλείψει” την πατρίδα τους και τα σπίτια τους για μια καλύτερη ζωή και ένα βιώσιμο μέλλον για τους ίδιους και τα παιδιά τους. Η αλληλεγγύη και η υποστήριξη που δέχονται έχουν πολλές μορφές. καταυλισμούς ή σε κέντρα υποδοχής (hot spots). Smartphones, Wi-Fi Spots, και άλλες τεχνολογίες βοηθούν τους πρόσφυγες να επικοινωνούν, να βρίσκουν πληροφορίες και να παραμένουν ασφαλείς. Εφαρμογές (applications) όπως τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, το Facebook, το what's up, το viber, Google Translate και Maps.me είναι εφαρμογές ζωτικής σημασίας διότι είναι δωρεάν και το μόνο που χρειάζονται είναι wi-fi και έτσι μπορούν να είναι σε συνεχή επικοινωνία με την οικογένειά τους.

Η εταιρεία Mercy Corps που εδρεύει στην Αμερική από το 1979 έχει στα στόχους την βοήθεια των προσφύγων. Η Mercy Corps σε συνεργασία με τη Google, τη Διεθνή Επιτροπή Διάσωσης και άλλους συνεργάτες, ανέπτυξαν το refugeeinfo.eu, ένα πολυγλωσσικό website για πρόσφυγες που μετακινούνται στην Ευρώπη. Ο δικτυακός τόπος παρέχει πληροφορίες σχετικά με τα ορόσημα της διαδρομής, συμπεριλαμβανομένων των καταχωρήσεων και των διαδικασιών ασύλου, τις επαφές έκτακτης ανάγκης, κατάλυμα, ιατρική περίθαλψη και άλλες υπηρεσίες. Το refugeeinfo.eu είναι το πρώτο application που βλέπουν οι άνθρωποι μόλις συνδεθούν με τα Wi-Fi Hotspots. Ανιχνεύεται η θέση τους στο χώρο όταν αποκτήσουν πρόσβαση και η ιστοσελίδα ανανεώνεται καθημερινά και ενημερώνει τους ανθρώπους για τους νόμους, τις συνθήκες μετατόπισης τους όπως τους περιορισμούς στις μετακινήσεις και το κλείσιμο στρατοπέδων για πρόσφυγες.[1]

Υπάρχουν πολλοί καινοτόμοι οι οποίοι εργάζονται για μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς όπως τον ΟΗΕ ή τον Ερυθρό Σταυρό. Η πιο γνωστή εφαρμογή η οποία ξεκίνησε από τη Γερμανία το 2014 είναι η Refugees Welcome μέσω της οποίας έχουν βοηθήσει πάνω από 800 πρόσφυγες, η οποία πλέον συνεργάζεται και με άλλες χώρες της Ευρώπης ακόμα με Αυστραλία και Καναδά συμπεριλαμβανομένης και της Ελλάδας. Σκοπός της εφαρμογής αυτής είναι να βοηθήσει στη δωρεάν διαμονή των προσφύγων, να τους δοθεί ένα δωμάτιο για εγκατοίκηση με ομογενείς των εκάστοτε χωρών έτσι ώστε οι πρόσφυγες να ενταχθούν ευκολότερα στη χώρα φιλοξενίας, επίσης μέσω της εφαρμογής μπορείτε να κάνετε δωρεά έτσι ώστε να χρηματοδοτηθούν τα σπίτια/διαμερίσματα φιλοξενίας εάν δεν έχετε κάποιο χώρο/δωμάτιο να διαθέσετε.[2]

Στη Γαλλία υπάρχει μία παρόμοια εφαρμογή που έχει δημιουργηθεί από την οργάνωση Singa, η *comme a la maison* (Σα στο Σπίτι), CALM, η οποία έχει τον ίδιο σκοπό με τη Refugees Welcome με τη διαφορά ότι ταιριάζει τους πρόσφυγες με οικοδεσπότες που έχουν κοινά ενδιαφέροντα όπως μουσική, αθλήματα και φαγητό.

Υπάρχουν πολλές εφαρμογές για κινητά οι οποίες χρησιμοποιούνται σήμερα από πρόσφυγες και προσφέρονται δωρεάν. Παρακάτω θα δούμε μερικές από αυτές, θα τις περιγράψουμε και θα τις αναλύσουμε.

Funzi

Η εφαρμογή αυτή δημιουργήθηκε στην Φινλανδία και παρέχει ένα πακέτο εκμάθησης 6 ξένων γλωσσών (Αγγλικά, Αραβικά, Σουαχίλι, Σοράνι/Κουρδικά, Ντάρι/Περσικά και Φινλανδικά), όπως επίσης και μαθήματα για την απασχόληση και την επιχειρηματικότητα.

Refugee Facebook

Εφαρμογή η οποία έχει δημιουργηθεί στο Βερολίνο και περιέχει φράσεις σε 47 γλώσσες, φράσεις οι οποίες αφορούν την καθημερινότητα, δικαστικές, ιατρικές και προσανατολισμού. Μια εφαρμογή η οποία παρέχεται δωρεάν.

Refugees Open Ware (ROW)

Είναι μια εφαρμογή από την Ιορδανία που διδάσκει στους πρόσφυγες πως να μετατρέψουν τα απόβλητα υλικά σε εργαλεία. Έχουν εγκαταστήσει σε προσφυγικά καταλύματα 3D εκτυπωτές για την εκπαίδευση των προσφύγων στην προηγμένη κατασκευή και επιχειρηματικότητα, παρέχουν εκπαίδευση στα παιδιά για τη STEAM πλατφόρμα και διευκολύνει στην καθοδήγηση από τοπικούς και διεθνούς εμπειρογνώμονες.

EmpowerHack

Πρόκειται για μια παγκόσμια εθελοντική σχεδιασμού και τεχνολογίας συλλογικότητα η οποία επικεντρώνεται στη δημιουργία βιώσιμης-ανθρωπιστικής τεχνολογία για γυναίκες και κοπέλες. Ιδρύθηκε το 2016 και έχει δημιουργήσει τέσσερις εφαρμογές: η εφαρμογή HABABY απευθύνεται στις εγκυμονούσες πρόσφυγες και τις βοηθά στο να προσδιορίσουν ποια είναι τα πέντε σημεία που βάζουν σε κίνδυνο την εγκυμοσύνη τους, αλλά και τη βέλτιστη επικοινωνία μεταξύ του ιατρικού προσωπικού και των γυναικών που εγκυμονούν. Το Soul Medicine είναι ένα πρόγραμμα ψυχικής ευημερίας σχεδιασμένο να μειώσει τη μοναξιά και την κατάθλιψη στέλνοντας σειρές μαθημάτων ευημερίας και αποφθεύγματα, μέσω πληθοπορισμού (Οι Estellés-Arolas και González Ladrón-de-Guevara έδωσαν τον εξής ορισμό για τον πληθοπορισμό: Ο πληθοπορισμός είναι μία μορφή συλλογικής διαδικτυακής δραστηριότητας στην οποία ένα άτομο, ένα ίδρυμα, ένας μη κερδοσκοπικός οργανισμός ή μία εταιρεία προτείνει σε μία ομάδα ατόμων με ποικίλες γνώσεις, ετερογένεια και αριθμό, μέσω μίας ανοιχτής πρόσκλησης, να αναλάβουν εθελοντικά μια εργασία. Η ανάληψη της εργασίας, η οποία ποικίλλει σε πολυπλοκότητα και στο βαθμό στον οποίο είναι χωρισμένη και στην οποία το πλήθος πρέπει να συμμετάσχει με προσωπική εργασία, χρήματα, γνώση, εμπειρία, περιλαμβάνει πάντοτε αμοιβαίο όφελος και για τις δύο πλευρές. Οι χρήστες λαμβάνουν την ικανοποίηση κάποιας ανάγκης τους, είτε αυτή είναι οικονομική, είτε κοινωνική αναγνώριση, προσωπική ικανοποίηση, ανάπτυξη ατομικών ικανοτήτων σε κάποιο τομέα, ενώ ο εκκινήτης της πρωτοβουλίας (πληθοποριστής) αποκτά και χρησιμοποιεί προς όφελός του, αυτά που έχει συνεισφέρει ο χρήστης στο εγχείρημα, τα οποία εξαρτώνται από τη δραστηριότητα που έχει αναλάβει ο χρήστης.). Το Soul Medicine λοιπόν, είναι μια πληθοποριστική πλατφόρμα μικρο-εκπαίδευσης SMS με σκοπό να υπερνικήσει τα εμπόδια των παραδοσιακών μαθησιακών περιβαλλόντων. Συλλέγουν πηγές με πληθοπορισμό, που έχουν περιεχόμενο συλλεγμένο με ομαδικές διαδικασίες, εν συντομία, που «κλείνουν» μικρο-μαθήματα μέσω SMS σε πολλές γλώσσες.

Στόχος είναι να δημιουργήσουν μια αυτοϋποστηριζόμενη ζωντανή κοινότητα γύρω από τη «καθομιλούμενη εκπαίδευση» με εργαλεία που επιτρέπουν την προσωπική εκμάθηση και χτίζουν τις συνδέσεις για ψυχοκοινωνική υποστήριξη και ένταξη. Το VocApp μια συναρπαστική νέα πρωτοβουλία με το πρόγραμμα Jamija, το οποίο συγκεντρώνει την τριτοβάθμια εκπαίδευση για τους Σύριους πρόσφυγες που διδάσκονται από Σύριους ακαδημαϊκούς σε εξορία. Το VocApp είναι μια διαδικτυακή και κινητή πλατφόρμα όπου η τεχνική γλώσσα για την εφαρμοσμένη τριτοβάθμια εκπαίδευση, οι πολιτιστικά αποτελεσματικές μέθοδοι εκμάθησης, και τα κοινωνικά στοιχεία αναμειγνύονται. Το Vocapp παρέχει συλλογική τεχνική γλωσσική υποστήριξη για τους σπουδαστές που αρχίζουν νέες σειρές μαθημάτων σε μια δεύτερη γλώσσα στην Ευρώπη και παρέχει έναν διδακτικό πίνακα συζήτησης που επιτρέπει στους Σύριους πρόσφυγες σπουδαστές σε ολόκληρη την Ευρώπη να υποβάλουν ερωτήσεις και να μοιραστούν τις κοινές μεταβατικές προκλήσεις από την εκμάθηση από Αραβικά σε μια άλλη γλώσσα, ελεγχόμενο και συμβαλλόμενο από εμπειρογνώμονες Συριακού τομέα.

Refugeehero.com

Ένας ακόμα δικτυακός τόπος με έδρα την Ολλανδία από το 2015, μοιάζει με το Airbnb, όπου οι οικοδεσπότες δίνουν ένα δωμάτιο/διαμέρισμα σε πρόσφυγες χωρίς χρέωση και οι πρόσφυγες αναζητούν κατοικία σύμφωνα με την περιοχή που θέλουν. Επίσης απευθύνεται και σε δημόσιους χώρους, εκκλησίες, σχολεία τα οποία μπορούν να φιλοξενήσουν πρόσφυγες.

StartUp Refugees

Μία εφαρμογή που μετατρέπει τους αιτούντες άσυλο σε επιχειρηματίες. Η υποστήριξη νεοσύστατων επιχειρήσεων από το StartUp Refugee προωθεί τις ιδέες απασχόλησης και την ένταξη στην κοινωνία, σε πρωτοπόρους ανθρώπους στους οποίους χορηγείται άσυλο στην Φινλανδία. Η εφαρμογή χρησιμοποιείται ήδη στα κέντρα υποδοχής των προσφύγων έχοντας ήδη παρατηρήσει ευνοϊκά αποτελέσματα. Συγκεκριμένα η εφαρμογή αυτή χαράζει τις δεξιότητες, την επιχειρηματική εμπειρία και επιχειρηματικές ιδέες των κατοίκων στα κέντρα υποδοχής – και προσφέρει υποστήριξη ξεκινήματος για τις καλύτερες ιδέες. Οι πρώτες μικρο-επιχειρήσεις θα μπορούσαν παραδείγματος χάριν να υποστηρίξουν τους θεσμικούς στόχους των κέντρων υποδοχής – παροχή κατοικίας και τροφίμων.

ReDi School of Digital Integration και Refugees on Rails

Εφαρμογές με έδρα το Βερολίνο, είναι πλατφόρμες δωρεάν εκμάθησης προγραμματισμού σε πρόσφυγες που αιτούνται άσυλο στη Γερμανία, σκοπός των “ψηφιακών σχολείων” είναι να παρέχουν στους φοιτητές-πρόσφυγες πολύτιμες ψηφιακές δεξιότητες και ηγετικές τεχνολογικές ικανότητες έτσι ώστε να μπορούν να συμβάλλουν στη δημιουργία νέων και ίσων ευκαιριών για όλους.

Natakallam

Το NaTakallam συνδέει πρόσφυγες Σύριους με τους αραβες μαθητές για τη εξάσκηση της γλώσσας μέσω Skype. Η συριακή σύγκρουση έχει προκαλέσει τη χειρότερη κρίση προσφύγων από το Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο. Ακόμη και εκείνοι που κατορθώνουν να φύγουν τη βία και να βρουν άσυλο αγωνίζονται στο εξωτερικό να βρουν ευκαιρίες εργασίας, γιατί συναντούν γλωσσικά εμπόδια και περιορισμούς εργασίας. Το NaTakallam («μιλάμε» σε Αραβικά) ενώνει μετανάστες Σύριους με Άραβες μαθητές σε όλο τον κόσμο για προσιτή, ελαστική, προσαρμοσμένη εξάσκηση αραβικών. Για

μετανάστες Σύριοι σε όλο τον κόσμο, το NaTakallam προσφέρει μια εισοδηματική πηγή και εμπλουτισμένη ευκαιρία εργασίας. Κατά την πορεία, οι χρήστες και οι Σύριοι συνεργάτες συνομιλίας τους, συμμετέχουν σε μια ισχυρή διαπολιτισμική ανταλλαγή, που αναπτύσσει τις φιλίες μεταξύ των κόσμων που είναι πολωμένοι στα μέσα και τις πολιτικές σφαίρες. [3]

2.2 Πρόσφυγες στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα έχει δημιουργηθεί η εφαρμογή Native Net, είναι μία δωρεάν εφαρμογή που «χαρτογραφεί» όλες τις οργανώσεις που δραστηριοποιούνται και προσφέρουν υπηρεσίες για το προσφυγικό ζήτημα και λειτουργεί ως «οδηγός επιβίωσης» για τους πρόσφυγες που ζουν στην Ελλάδα. Μία εφαρμογή που μπορούν να κατεβάσουν δωρεάν οι πρόσφυγες που βρίσκονται στην Ελλάδα, ώστε να βρουν αυτό που ψάχνουν και τους απασχολεί.

Η εφαρμογή έχει δύο κατηγορίες: Η μια αφορά σε χρηστικές πληροφορίες και η δεύτερη στο θέμα εκπαίδευση. «Ο πρόσφυγας που θα κατεβάσει την εφαρμογή θα μπορεί είτε να διαβάσει, είτε να πατήσει το εικονίδιο που αντιστοιχεί σε μια υπηρεσία. Για παράδειγμα, αν θέλει να δει ποια οργάνωση δίνει ρούχα, πού βρίσκονται χώροι με δωρεάν πρόσβαση στο διαδίκτυο, πού προσφέρουν μερίδες φαγητό, ιατρική περίθαλψη ή πού μπορεί να κάνει ένα μπάνιο ή ακόμη και υπηρεσία για τις μητέρες και τις εγκύους, τότε πατάει το αντίστοιχο κουμπί στο οποίο υπάρχει το όνομα της οργάνωσης, η διεύθυνση και οι ώρες λειτουργίας της. Έχουν ενταχθεί συνολικά 316 οργανώσεις.

Η δεύτερη κατηγορία της εφαρμογής αφορά στην εκπαίδευση, δηλαδή υπάρχουν 40 βίντεο με μαθήματα ελληνικών που παραδίδονται στα φαρσί και στα αραβικά. Διδάσκουν μέσω βίντεο το βιβλίο της νεοελληνικής γλώσσας που διδάσκεται στην Φιλοσοφική Σχολή. Ταυτόχρονα, στην εφαρμογή έχουν προσθέσει και οδηγίες για όσους πρόσφυγες ενδιαφέρονται να εισαχθούν σε ελληνικά πανεπιστήμια.[4]

Αναζητώντας για παρόμοιες εφαρμογές διαπιστώθηκε ότι υστερεί μια ηλεκτρονική πλατφόρμα που να εξυπηρετεί τον σκοπό της καταγραφής των προσφύγων, της διαχείρισης του χώρου όπου διαμένουν και της οργάνωσης αυτού και σαν αποτέλεσμα δημιουργήθηκε η εν λόγω.

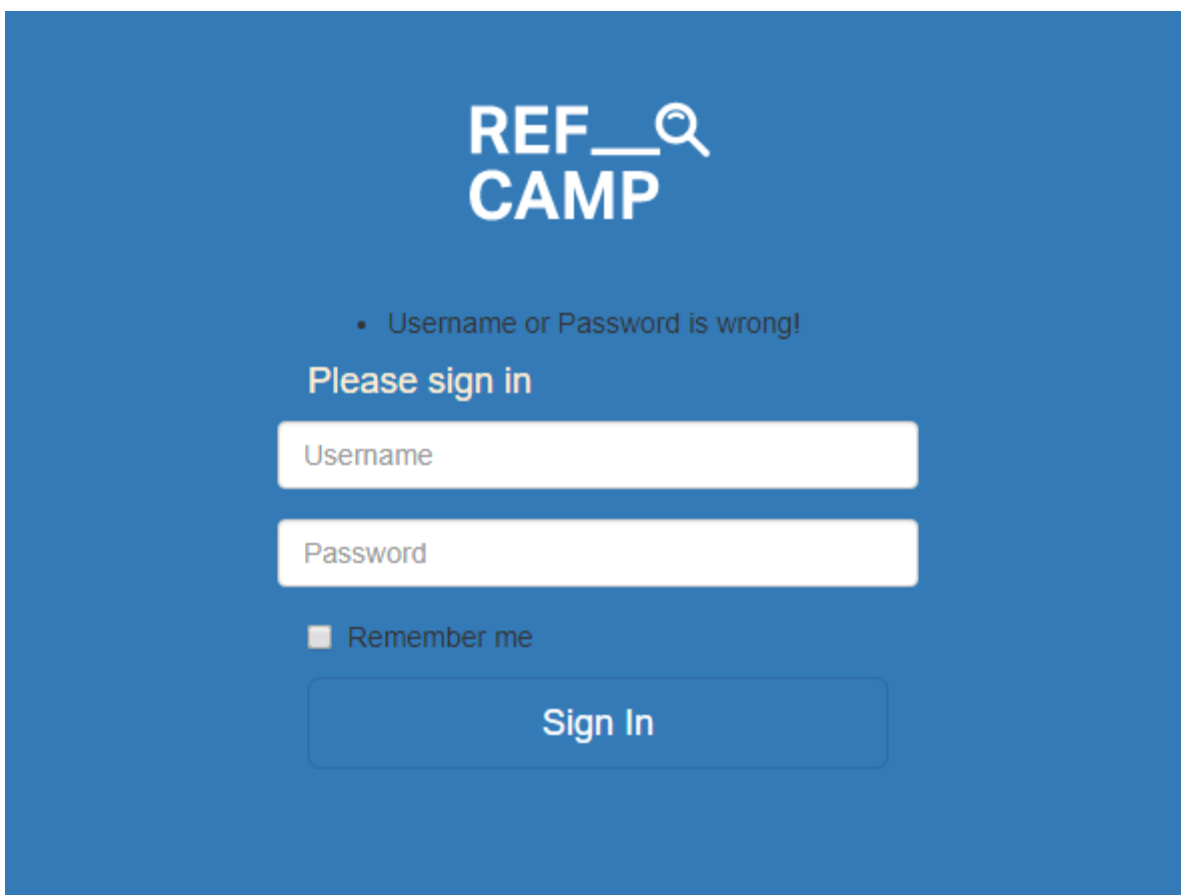
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Εγχειρίδιο Χρήσης - User's Manual

3.1 Γενικές Πληροφορίες

Σε αυτό το κεφάλαιο, αναλύεται η λειτουργικότητα της κάθε σελίδας της εφαρμογής, περιλαμβάνοντας και τα αντίστοιχα screenshots.

3.2 Είσοδος στην εφαρμογή - Sign In



REF_CAMP

- Username or Password is wrong!

Please sign in

Username

Password

Remember me

Sign In

Εικόνα 1 Sign In Screen

Το παραπάνω Login page αποτελεί μια απλή φόρμα που έχει δημιουργηθεί με το Bootstrap template engine. Αν τα στοιχεία εισόδου του χρήστη δεν είναι σωστά, τότε επιστέφεται το παραπάνω μήνυμα. Επίσης, είναι εξ ορισμού ενεργοποιημένη η λειτουργικότητα του “remember me”.

3.3 Πίνακας Διαχείρισης - ../Home/Index

Νέα Καταχώρηση | Οικογενειακή Συνένωση

Show 10 entries Search:

ID	Επώνυμο	Όνομα	Caseld	Cardid	Χώρα	Edit	Delete
2	Tammo	Abdallah	45201	106905	Comoros	Επεξεργασία	Διαγραφή
3004	kriko	maria	12	12	Angola	Επεξεργασία	Διαγραφή
3010	kriko	maria	123	123	Uruguay	Επεξεργασία	Διαγραφή
3012	kriko	maria	65	65	Belarus	Επεξεργασία	Διαγραφή
3014	ahmet	amman	1223	12223	Barbados	Επεξεργασία	Διαγραφή
3016	otsalan	otsalan	1212	1212	Azerbaijan	Επεξεργασία	Διαγραφή
3018	drum	nbase	111	111	Dem. Rep. Congo	Επεξεργασία	Διαγραφή
3020	test	test	456	456	Marshall Islands	Επεξεργασία	Διαγραφή
3022	ahmet	ahmet	365	365	Bahrain	Επεξεργασία	Διαγραφή
4021	lala	land	44	44	Barbados	Επεξεργασία	Διαγραφή

Showing 1 to 10 of 59 entries Previous 1 2 3 4 5 6 Next

Εικόνα 2 Master Table

3.3.1 Μενού Πλοήγησης – Navigation Bar

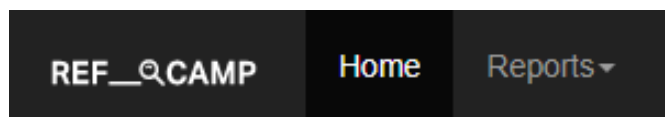
Παραπάνω φαίνεται το default state που οδηγείται ο χρήστης μετά το login. Αποτελεί το state στο οποίο εμφανίζονται τα στοιχεία των ατόμων που διαμένουν στο κέντρο υποδοχής προσφύγων.

Στην κορυφή - header της σελίδας βρίσκεται το Μενού Πλοήγησης - Navigation Bar (Εικόνα 3)



Εικόνα 3 Navigation Bar

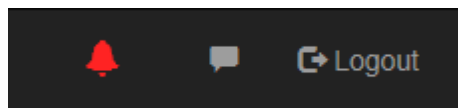
Στα αριστερά του Navigation Bar υπάρχει το μενού περιήγησης στην εφαρμογή



Εικόνα 4 Μενού Περιήγησης

Επιλέγοντας Home ο χρήστης οδηγείται στην αρχική σελίδα (Εικόνα 1), επιλέγοντας Reports εμφανίζεται ένα dropdown menu που ο χρήστης επιλέγει το είδος του report που θέλει να δει όπως επίσης και τις οικογενειακές μερίδες.

Στα δεξιά του navigation bar υπάρχει το μενού ενεργειών που μπορεί να κάνει ο χρήστης



Εικόνα 5 Μενού Ενεργειών

Το μενού ενεργειών περιλαμβάνει τα εξής κουμπιά ένα notification icon, chat icon και logout icon για έξοδο από την εφαρμογή.

3.3.2 Ανάλυση Master Table και Ενεργειών

Από την αρχική σελίδα ο χρήστης μπορεί να κάνει αναζήτηση, από το search box(Εικόνα 6) που βρίσκεται δεξιά της οθόνης,

Search:

Εικόνα 6 Αναζήτηση Ατόμου

και μπορεί να αναζητήσει με όποιο πεδίο από τις υπάρχουσες στήλες του πίνακα επιθυμεί:

entries						Search: ah	
Επώνυμο	Όνομα	Caseld	CardId	Χώρα	Edit	Delete	
Tammo	Abdallah	45201	106905	Comoros	Επεξεργασία	Διαγραφή	
ahmet	amman	1223	12223	Barbados	Επεξεργασία	Διαγραφή	
ahmet	ahmet	365	365	Bahrain	Επεξεργασία	Διαγραφή	

3 of 3 entries (filtered from 59 total entries) Previous **1** Next

Εικόνα 7 Αναζήτηση

Στα αριστερά υπάρχει η επιλογή πόσες εγγραφές θα εμφανίζονται στον πίνακα

Νέα Καταχώρηση | Οικογενειακή Συνένωση

Show	10 ▾	entries		
ID	25	Επώνυμο	↕	Όνομα
2	50	Tammo		Abdallah
	100			
3004		kriko		maria
3010		kriko		maria
3012		kriko		maria
3014		ahmet		amman

Εικόνα 8 Αριθμός Εγγραφών Εμφάνισης

και τέλος σε κάθε στήλη που υπάρχει στον πίνακα ο χρήστης μπορεί να φιλτράρει τις εγγραφές και να τις εμφανίζει στον πίνακα ανάλογα με την επιλογή του, παράδειγμα αλφαβητική σειρά:

Όνομα ▲
Abdallah
abdoul
ahmet

Εικόνα 9 Εμφάνιση με αλφαβητική σειρά

3.3.3 Νέα Καταχώρηση

Για μία νέα καταχώρηση ο χρήστης επιλέγει το link 'Νέα Καταχώρηση' που βρίσκεται πάνω από τον πίνακα και εμφανίζεται μια pop up form καταχώρησης στοιχείων

Καταχώρηση

Οικ.Κατάσταση
Διαζευγμένος/η

Χώρα
select

Αρ.Κάρτας
1258

Αρ.Υποθέσης
15

Εγγεγραμμένος
Ναι

Μητρική Γλώσσα
Chinese

Save

Εικόνα 10 Νέα Καταχώρηση

Για να συμπληρωθεί η ημερομηνία γέννησης πατώντας στο αντίστοιχο πεδίο εμφανίζεται ένα ημερολόγιο όπου ο χρήστης επιλέγει την ημερομηνία

Νέα Καταχώρηση | Οικογενειακή Συνένωση

Show entries

ID	Επώνυμο
2	Tammo
3004	kriko
3010	kriko
3012	kriko
3014	ahmet
3016	otsalan
3018	drum
3020	test
3021	klopklap
3022	ahmet

Showing 1 to 10 of 63 entries

Καταχώρηση

Αρ.Καταλύματος

February 1965

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13

Φύλο

Οικ.Κατάσταση

h:

Edit **Delete**

Επεξεργασία Διαγραφή

Επεξεργασία Διαγραφή

Επεξεργασία Διαγραφή

Επεξεργασία Διαγραφή

Επεξεργασία Διαγραφή

Επεξεργασία Διαγραφή

Επεξεργασία Διαγραφή

Επεξεργασία Διαγραφή

Επεξεργασία Διαγραφή

4 5 6 7 Next

Εικόνα 11 Επιλογή ημερομηνίας απο ημερολόγιο

και από τα dropdown controls δίνεται η επιλογή στο χρήστη να επιλέξει ανάλογο με το πεδίο που βρίσκεται εγγραφές που υπάρχουν στη βάση δεδομένων όπως χώρα γέννησης, μητρική γλώσσα....(Εικόνα 12)

Νέα Καταχώρηση | Οικογενειακή Συνένωση

The screenshot displays a user interface for managing entries. On the left, a table lists entries with columns for ID and Name. A modal window titled 'Καταχώρηση' (Registration) is open, containing several form fields: 'Καταχώρηση' (Registration), 'Φύλο' (Gender) with a dropdown set to 'Θήλυ' (Female), 'Οικ.Κατάσταση' (Family Status) with a dropdown set to 'Διαζευγμένη' (Divorced), and 'Χώρα' (Country) with a dropdown menu open showing a list of countries including Afghanistan, Albania, Algeria, etc. To the right of the modal, a list of entries is visible with 'Edit' and 'Delete' buttons for each row.

Εικόνα 12 Λίστα Επιλογής

τέλος πατώντας το κουμπί Αποθήκευση που βρίσκεται στο τέλος της φόρμας να αποθηκεύσει την νέα εγγραφή στη βάση δεδομένων και αμέσως μπορεί να δει την νέα εγγραφή στον πίνακα.

Τα περισσότερα πεδία είναι υποχρεωτικά, οπότε στην περίπτωση που δεν έχει συμπληρωθεί κάποιο υποχρεωτικό πεδίο εμφανίζεται μήνυμα λάθους στο αντίστοιχο πεδίο (Εικόνα 13)

The screenshot shows a close-up of the form fields. The 'Οικ.Κατάσταση' field has the value 'Παντρεμένος/η'. The 'Χώρα' field has the value 'select'. Below the 'Χώρα' field, a red error message states: 'Το πεδίο Χώρα είναι υποχρεωτικό' (The Country field is required).

Εικόνα 13 Μηνύματα Λάθους

3.4 Επεξεργασία και Διαγραφή Καταχώρησης

Στα αριστερά του πίνακα υπάρχουν οι επιλογές 'Επεξεργασία' και 'Διαγραφή'.

3.4.1 Επεξεργασία Καταχώρησης

Επιλέγοντας επεξεργασία ο χρήστης του ανοίγει μία pop up form όπου βλέπει αναλυτικότερα τα στοιχεία του ατόμου που έχει επιλέξει να δει, όπως επίσης του δίνεται η δυνατότητα να επεξεργαστεί την εγγραφή και να προσθέσει νέα στοιχεία που δεν είχαν συμπληρωθεί ή να κάνει διορθώσεις στα ήδη υπάρχοντα πεδία.

Εικόνα 14 Επεξεργασία Καταχώρησης

Η διαδικασία είναι ίδια με τη διαδικασία Νέας Καταχώρησης και πατώντας το κουμπί Αποθήκευση ενημερώνεται και η βάση Δεδομένων.

3.4.2 Διαγραφή Καταχώρησης

Επιλέγοντας το link 'Διαγραφή' εμφανίζεται μια φόρμα με βασικά στοιχεία του ατόμου ως προς Διαγραφή και από εκεί επιλέγοντας ο χρήστης το button Διαγραφή, γίνεται διαγραφή του αντίστοιχου ατόμου, από τη Βάση Δεδομένων και από τον πίνακα της εφαρμογής.

Καταχώρηση

Διαγραφή Μητρώου

Αρ.Καταλύματος
45

Επώνυμο
test

Όνομα
test

Ημ/νία Γέννησης
7/2/2012 12:00:00 πμ

Φύλο
Άρρεν

Εικόνα 15 Διαγραφή Καταχώρησης

Για ασφάλεια και αποφυγή λαθών αφού ο χρήστης πατήσει το κουμπί Διαγραφή εμφανίζεται ένα μήνυμα επιβεβαίωσης(Εικόνα 16) για την οριστική Διαγραφή του ατόμου από τη Βάση και τον Πίνακα Διαχείρισης.

Ο ιστότοπος localhost:1735 λέει:
Επιβεβαίωση Διαγραφής Μητρώου;

ΕΝΤΑΞΕΙ Ακύρωση

Νέα Καταχώρηση | Οικογενειακή Συνένωση

Show 10 entries

ID	Επώνυμο
4066	kalo
4067	kalo
4068	kalo
4069	kalo
4070	8aroume
4071	8aroume
4073	8aroume
4074	pame
4078	pame
4097	test

Showing 51 to 60 of 60 entries

Καταχώρηση

Διαγραφή Μητρώου

Αρ.Καταλύματος
2

Επώνυμο
kalo

Όνομα
neraki

Ημ/νία Γέννησης
15/9/1987 12:00:00 πμ

Φύλο
Άρρεν

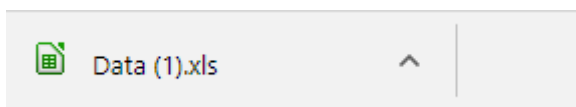
Διαγραφή

Εικόνα 16 Μήνυμα Επιβεβαίωσης

3.5 Εξαγωγή σε Excel

Από την αρχική σελίδα ../Home/Index, δίνεται η δυνατότητα στο χρήστη να μπορεί να κάνει λήψη του πίνακα, όπου φαίνονται όλα τα πεδία του πίνακα της Βάσης Δεδομένων πατώντας το icon

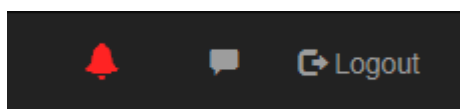
| Εξαγωγή Πίνακα Σε Excel



Εικόνα 17 Εξαγωγή Αποτελεσμάτων σε Excel

3.6 Αναλυτικότερη επεξήγηση εικονιδίων στο Μενού Ενεργειών-Navigation Bar

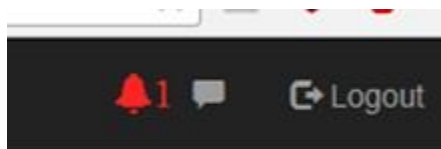
Όπως είδαμε παραπάνω στα δεξιά του Menu υπάρχουν κάποια εικονίδια-icons



3.6.1 Εικονίδιο Ειδοποίησης - Notification Icon

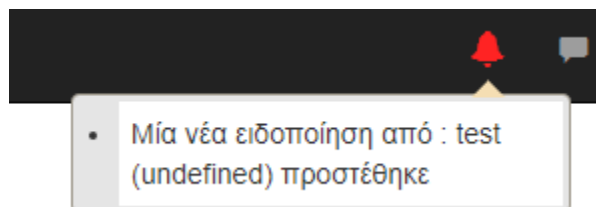


Ενημερώνει τους χρήστες για όποια καινούρια εγγραφή γίνεται στη βάση δεδομένων. Άφου γίνει η καταχώρηση και η αποθήκευση ενός νέου ατόμου εμφανίζεται ο αντίστοιχος αριθμός νέων καταχωρήσεων και αυξάνεται δυναμικά μέχρις ότου ο χρήστης διαβάσει τις ειδοποιήσεις



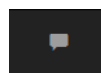
Εικόνα 18 Νέα Ειδοποίηση

Του δίνεται η δυνατότητα να διαβάσει εκείνη τη στιγμή την εγγραφή πατώντας πάνω στον αριθμό και να διαβάσει τη νέα καταχώρηση (Εικόνα 19)

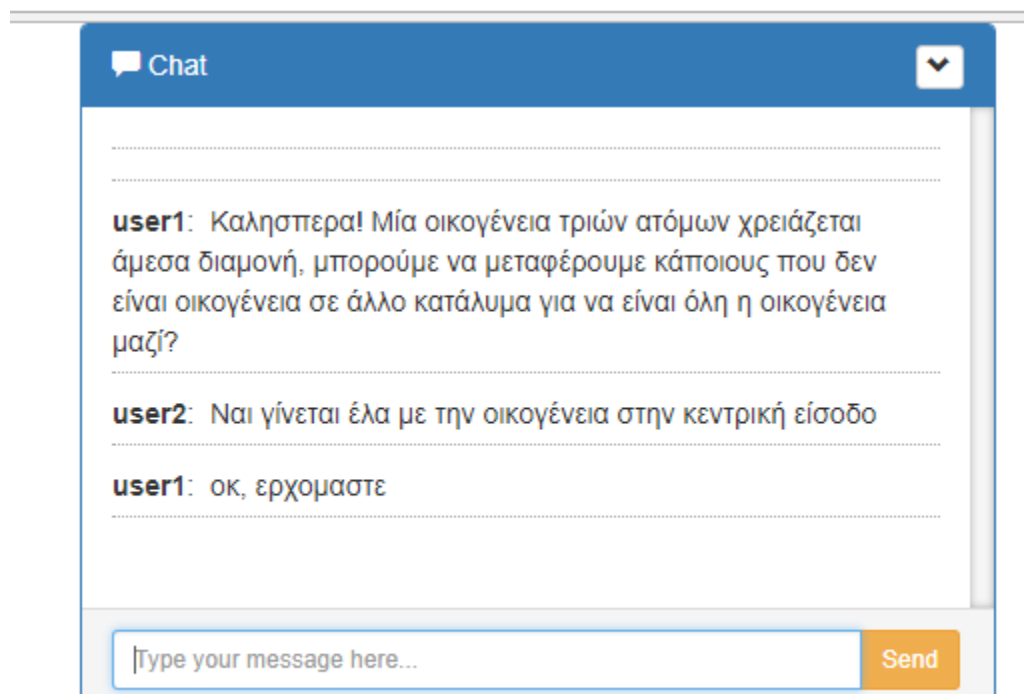


Εικόνα 19 Ανάγνωση Νέας Ειδοποίησης

3.6.2 Εικονίδιο Συζήτησης - Chat Icon

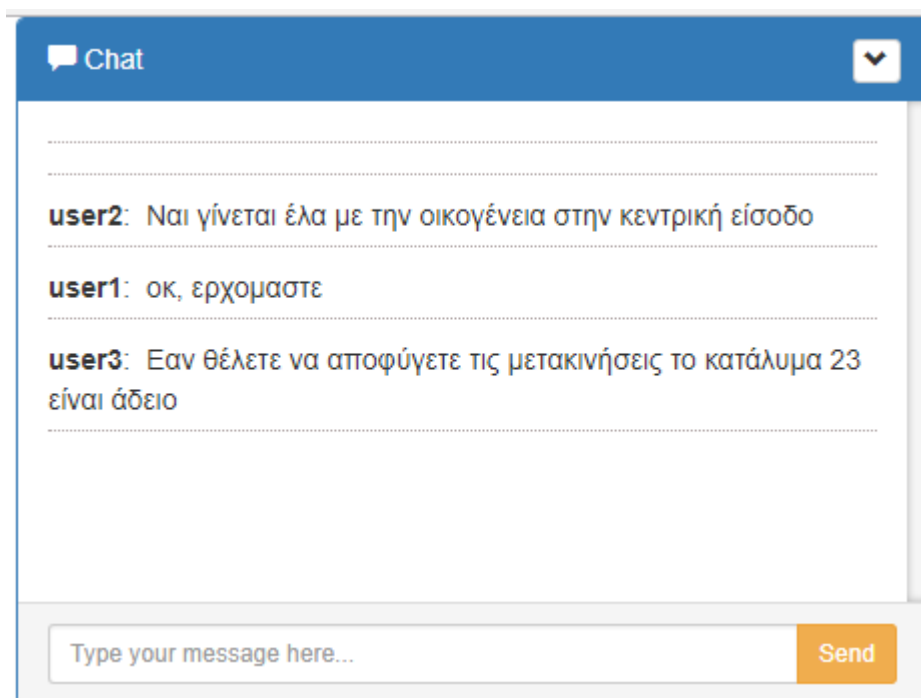


Οι χρήστες μπορούν να επικοινωνούν μεταξύ τους και να ανταλλάσσουν πληροφορίες σχετικά με τις αρμοδιότητες που έχουν στα camp, παράδειγμα



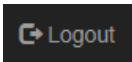
Εικόνα 20 Παράδειγμα Συζήτησης 1

Επίσης δίνεται η δυνατότητα να έχουν πολλά άτομα επικοινωνία ταυτόχρονα (Εικόνα 21)



Εικόνα 21 Πάραδειγμα Συζήτησης 2

3.6.3 Εικονίδιο Εξόδου - Logout Icon



Πατώντας στο κουμπί εξόδου, γίνεται αποσύνδεση του χρήστη από την εφαρμογή και οδηγείται στην αρχική σελίδα Login.

3.7 Οικογενειακή Συνένωση

Επιλέγοντας το link '[Οικογενειακή Συνένωση](#)' ο χρήστης μπορεί να δημιουργήσει οικογενειακές μερίδες επιλέγοντας από ένα dropdown control το κύριο μέλος της οικογένειας, να χαρακτηρίσει το είδος της σχέσης και ύστερα να το συνδέσει με το μέλος (Εικόνα 22)

Οικογενειακή

Καταχώρηση

Πατέρας/Μητέρα

4078-pame diakopes

Οικογενειακή Σχέση

Τέκνο

Μέλος Οικογένειας

4066-kalo nero5

4044-kriko maria

4045-kriko maria

4046-krikoc maria

4047-krikoc maria

4048-krikoc maria

4049-pame diakopes

4050-pame diakopes

4051-pame diakopes

4052-test test2

4053-test test2

4054-test test2

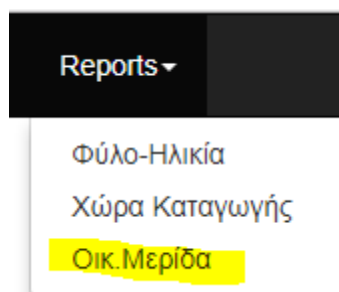
4055-test test2

4056-test test2

Εικόνα 22 Οικογενειακή Συνένωση

και πατώντας Save να δημιουργηθεί η οικογενειακή μερίδα.

Τις καταχωρημένες οικογενειακές μερίδες ο χρήστης μπορεί να τις δει από το Μενού Περιήγησης



Εικόνα 23 Επιλογή από Μενού για Οικογενειακές Μερίδες

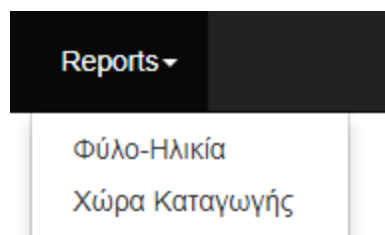
επιλέγοντας Οικ.Μερίδα (Εικόνα 23), όπου και οδηγείται στην ../Family/List , όπου εμφανίζεται στον χρήστη ένας πίνακας με την Οικογενειακή Μερίδα. Επιλέγοντας την βλέπει ποια μέλη υπάρχουν στην κάθε μία(Εικόνα 24)

Οικ.Μερίδα ID	Ονοματεπώνυμο	
1	3004 - kriko maria	▼
5	3018 - drum nbase	▼
4	4022 - kriko maria	▼
9	4026 - abdoul abdoul	▲
Μέλη Οικογένειας		
<ul style="list-style-type: none"> • 4027 - abou dabi Σύζυγος • 2 - Tammo Abdallah Τέκνο 		
11	4029 - kriko maria	▼

Εικόνα 24 Οικογενειακή μερίδα

3.8 Αναφορές - Reports

Στο Μενού Περιήγησης(Navigation Bar Menu) υπάρχει το μενού των Reports όπου ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να δει τις εξής αναφορές 1.Φύλο – Ηλικία , 2.Χώρα Καταγωγής (Εικόνα 25)

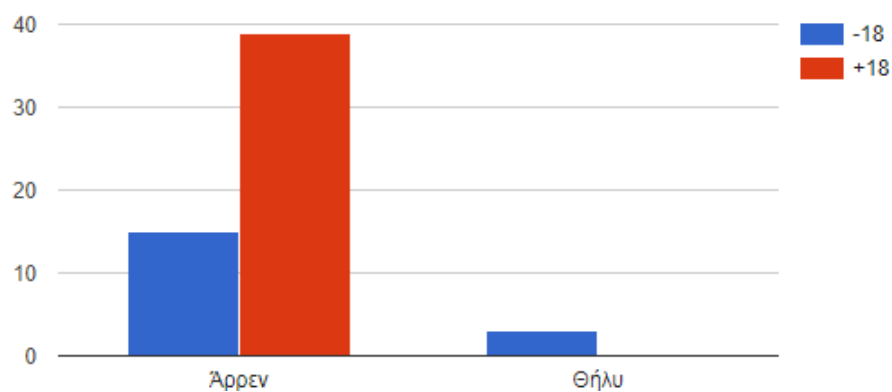


Εικόνα 25 Αναφορές - Reports

3.8.1 Φύλο- Ηλικία Report

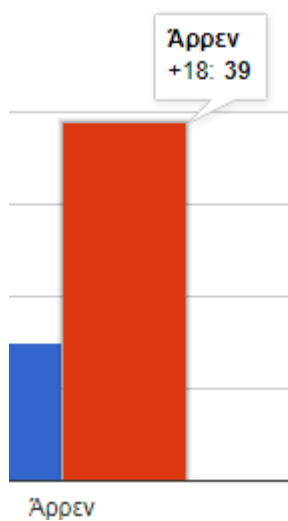
Ο χρήστης βλέπει έναν πίνακα που του δείχνει πόσα άτομα γένους θηλυκού και πόσα γένους αρσενικού υπάρχουν στο χώρο διαμονής και πόσοι είναι μεγαλύτεροι από 18, πόσοι μικρότεροι των 18(Εικόνα 26)

Φύλο	-18	+18
Άρρεν	15	39
Θήλυ	3	0



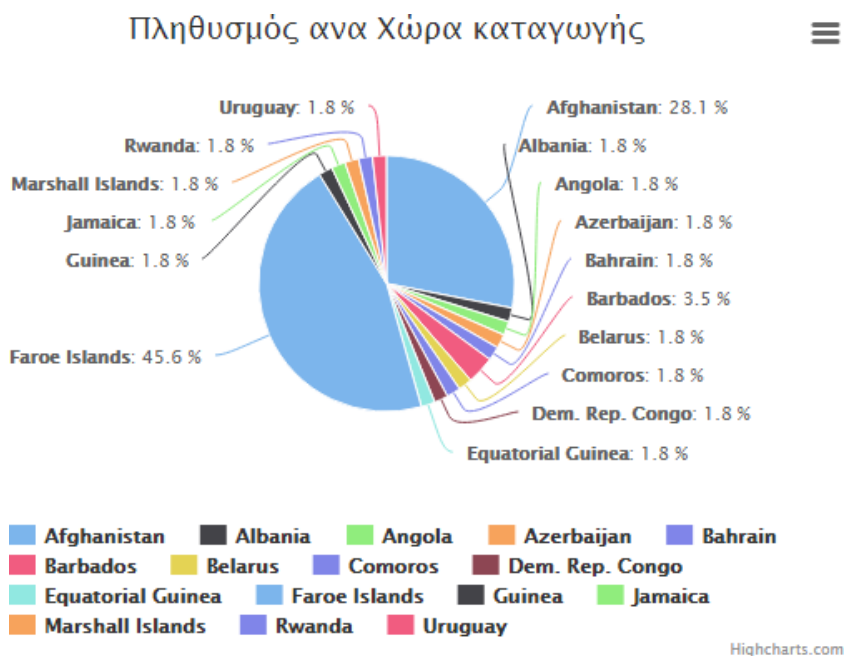
Εικόνα 26 BarChart

Πηγαίνοντας με τον κέρσορα στην κάθε μπάρα δείχνει αναλυτικότερα τα δεδομένα



3.8.2 Χώρα Καταγωγής

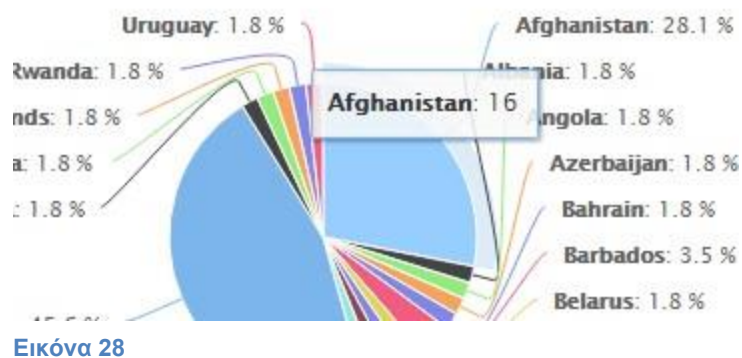
Δείχνει τα ποσοστά της Χώρας προέλευσης των ατόμων που διαμένουν στους χώρους διαμονής, έτσι ώστε να υπάρχει μεγαλύτερη εικόνα ποσοστού εισερχομένων προσφύγων στη χώρα μας



Εικόνα 27 Pie Chart

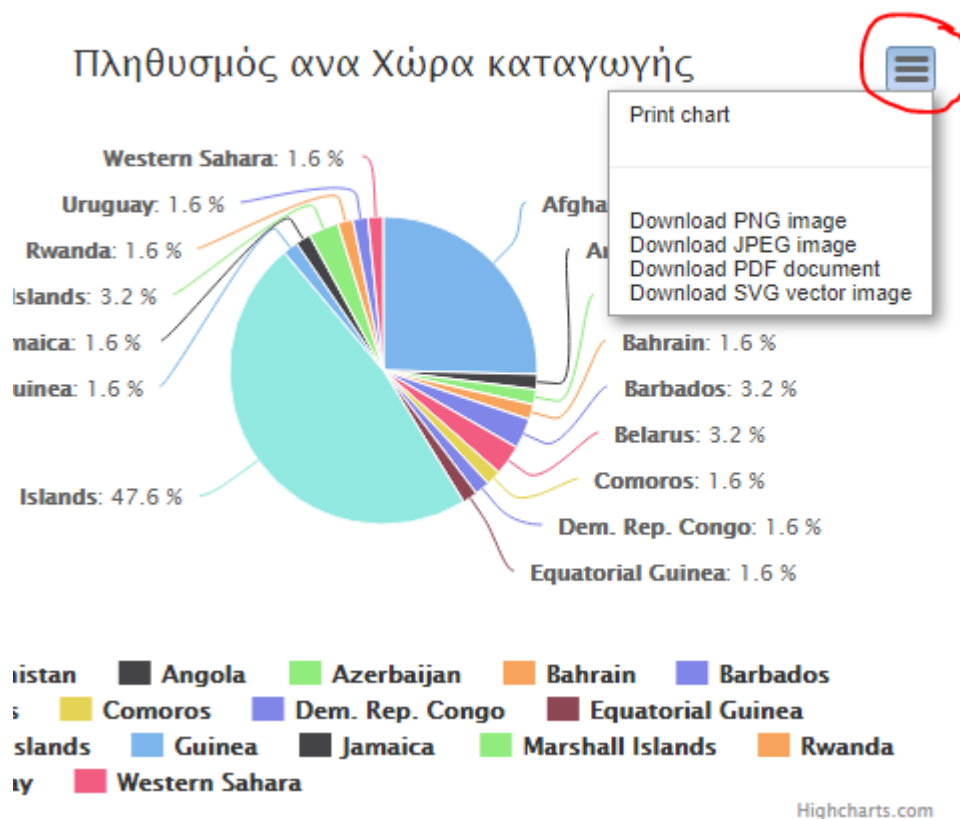
Και πάλι εδώ μετακινώντας τον κέρσορα σ' ένα κομμάτι πίτας βλέπει αναλυτικότερα τα στοιχεία και τον ακριβή αριθμό των ατόμων(Εικόνα 29)

Πληθυσμός ανα Χώρα καταγωγής



Τέλος υπάρχει δυνατότητα εκτύπωσης του συγκεκριμένου report σύμφωνα με τις επιλογές που δίνονται στο χρήστη(Εικόνα 30)

Εικόνα 29



Κεφάλαιο 4

Δομή της Εφαρμογής και Προγραμματιστικά Εργαλεία

4.1- Βάση Δεδομένων

Ο Microsoft SQL Server είναι ένα σχεσιακό σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων που αναπτύχθηκε από τη Microsoft. Ως βάση δεδομένων, είναι ένα προϊόν λογισμικού του οποίου η κύρια λειτουργία είναι να αποθηκεύει και να ανακτά τα δεδομένα που απαιτούνται από άλλες εφαρμογές λογισμικού, είτε πρόκειται για εκείνες που αφορούν τον ίδιο υπολογιστή ή εκείνες που εκτελούνται σε έναν άλλο υπολογιστή σε ένα δίκτυο (συμπεριλαμβανομένου του Διαδικτύου). Υπάρχουν τουλάχιστον μια ντουζίνα διαφορετικές εκδόσεις του Microsoft SQL Server (SQL Server 2005, SQL Server 2008, SQL Server 2008 R2, SQL Server 2012, SQL Server 2014, SQL Server 2016, SQL Server 2017) που στοχεύουν σε διαφορετικά ακροατήρια (Azure, Compact (SQL CE), Developer, Embedded (SSEE), Evaluation, Fast Track, LocalDB, Parallel Data Warehouse (PDW),

Datawarehouse Appliance Edition) και για εργασίες που κυμαίνονται από μικρές εφαρμογές μίας μηχανής έως μεγάλες διαδικτυακές εφαρμογές που αντιμετωπίζουν πολλούς ταυτόχρονους χρήστες. Πρωτογενείς γλώσσες επερωτήσεων είναι η T-SQL και ANSI SQL.[5]

Η αρχιτεκτονική βασίζεται στο στρώμα πρωτοκόλλου που υλοποιεί την εξωτερική διεπαφή με τον SQL Server. Όλες οι λειτουργίες που μπορούν να αντιταχθούν στον SQL Server ανακοινώνονται μέσω της Microsoft σε καθορισμένη μορφή, που ονομάζεται Πινακοποιημένη ροή δεδομένων (TDS). Το TDS είναι ένα πρωτόκολλο επιπέδου εφαρμογής, που χρησιμοποιείται για τη μεταφορά δεδομένων ανάμεσα σε έναν εξυπηρετητή βάσης δεδομένων και ενός πελάτη. Αρχικά σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε από την Sybase Inc. για σχεσιακή βάση δεδομένων του κινητήρα τους Sybase SQL Server 1984, και αργότερα από τη Microsoft στον Microsoft SQL Server, τα πακέτα TDS μπορούν να περικλείονται σε άλλα εξαρτώμενα πρωτόκολλα φυσικής μεταφοράς, συμπεριλαμβανομένου του πρωτοκόλλου TCP / IP, σε Named pipes, και στην κοινή μνήμη. Κατά συνέπεια, η πρόσβαση σε SQL Server είναι διαθέσιμη πάνω από αυτά τα πρωτόκολλα. Επιπλέον, το SQL Server API εκτίθεται επίσης πάνω από διαδικτυακές υπηρεσίες. [6]

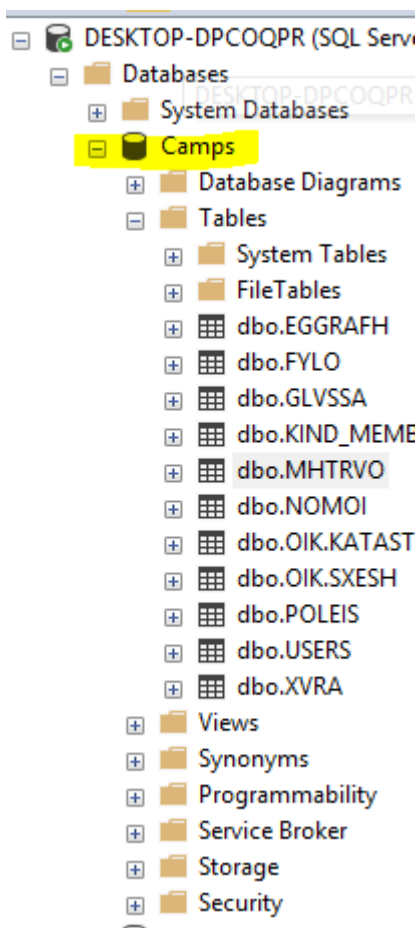
4.1.1 Περιγραφή της τεχνολογίας MS SQL – Server 2017

Ο SQL Server 2017 παρέχει τη δυνατότητα στους πελάτες να δημιουργήσουν κρίσιμες εφαρμογές και λύσεις Big Data χρησιμοποιώντας υψηλής απόδοσης, τεχνολογία in-memory σε OLTP, αποθήκευση δεδομένων, επιχειρηματική ευφυΐα και analytics φόρτου εργασίας χωρίς να χρειάζεται να αγοράσουν ακριβά add-ons ή high-end συσκευές. Ο SQL Server 2017 χρησιμοποιεί ένα κοινό σύνολο εργαλείων για την ανάπτυξη και διαχείριση βάσεων δεδομένων, τόσο σε εγκαταστάσεις όσο και στο σύννεφο (Cloud), το οποίο καθιστά ευκολότερο για τους πελάτες να επωφεληθούν το Cloud με τις υπάρχουσες δεξιότητες. [7]

Ειδικότερα, ο SQL Server 2017 παρέχει κρίσιμης σημασίας απόδοση σε όλο το φόρτο εργασία με ενσωματωμένη μνήμη, γρηγορότερα γνώσεις από όλα τα δεδομένα με γνωστά εργαλεία, καθώς και μια πλατφόρμα για υβριδικά cloud επιτρέποντας στους οργανισμούς την εύκολη κατασκευή, ανάπτυξη και διαχείριση λύσεων που εκτείνονται στις εγκαταστάσεις και στο cloud.

4.1.2 – Ανάλυση και Σχεδιασμός Βάσης

Το schema της βάσης ονομάζεται Camps(Εικόνα 31) βλέπουμε τα tables από τα οποία αποτελείται



Εικόνα 30 Schema Βάσης


Ο Master table (κύριος πίνακας) είναι ο πίνακας MHTRVO στον οποίο υπάρχουν όλα τα στοιχεία που αφορούν τα πεδία καταχώρησης για ένα νέο άτομο που διαμένει στο χώρο υποδοχής με κλειδί το column ID το οποίο αυξάνεται αυτόματα με κάθε νέα εγγραφή.

ID	ΑριθμοςTentasNow	ISOboxBf	Επώνυμο	Όνομα	BirthDate	FyloID	XvraID	CardID	CaseID	ΟικogeneiakhKatastashID	MhtrikhGivssaID	Givssa2ID	Givssa3ID	AllhGivsa	
1	2	32	1	Tammo	Abdallah	2003-01-01	1	45	106905	45201	1	3	3	3	NULL
2	3004	55	NULL	kriko	maria	1972-06-05	1	6	12	12	2	NULL	NULL	NULL	NULL
3	3010	55	NULL	kriko	maria	1982-12-08	1	216	123	123	1	NULL	NULL	NULL	NULL
4	3012	658	NULL	kriko	maria	2000-06-05	2	19	65	65	4	NULL	NULL	NULL	NULL
5	3014	55	NULL	ahmet	amman	1977-03-04	1	18	12223	1223	1	NULL	NULL	NULL	NULL
6	3016	799	NULL	otsalan	otsalan	1977-02-06	1	14	1212	1212	1	NULL	NULL	NULL	NULL
7	3018	789	NULL	drum	ribase	1980-02-27	1	46	111	111	1	NULL	NULL	NULL	NULL
8	3020	70	NULL	test	test	1980-12-03	1	131	456	456	0	NULL	NULL	NULL	NULL

Εικόνα 31

Τα υπόλοιπα tables είναι κυρίως zoomTables δηλαδή κρατάνε στοιχεία που χρησιμοποιούνται για τη συμπλήρωση των πεδίων όπως στο πεδίο Χώρα (Εικόνα 32)

```
SELECT TOP (1000) [ID]
      , [Perigrafh]
FROM [Camps].[dbo].[XVRA]
```

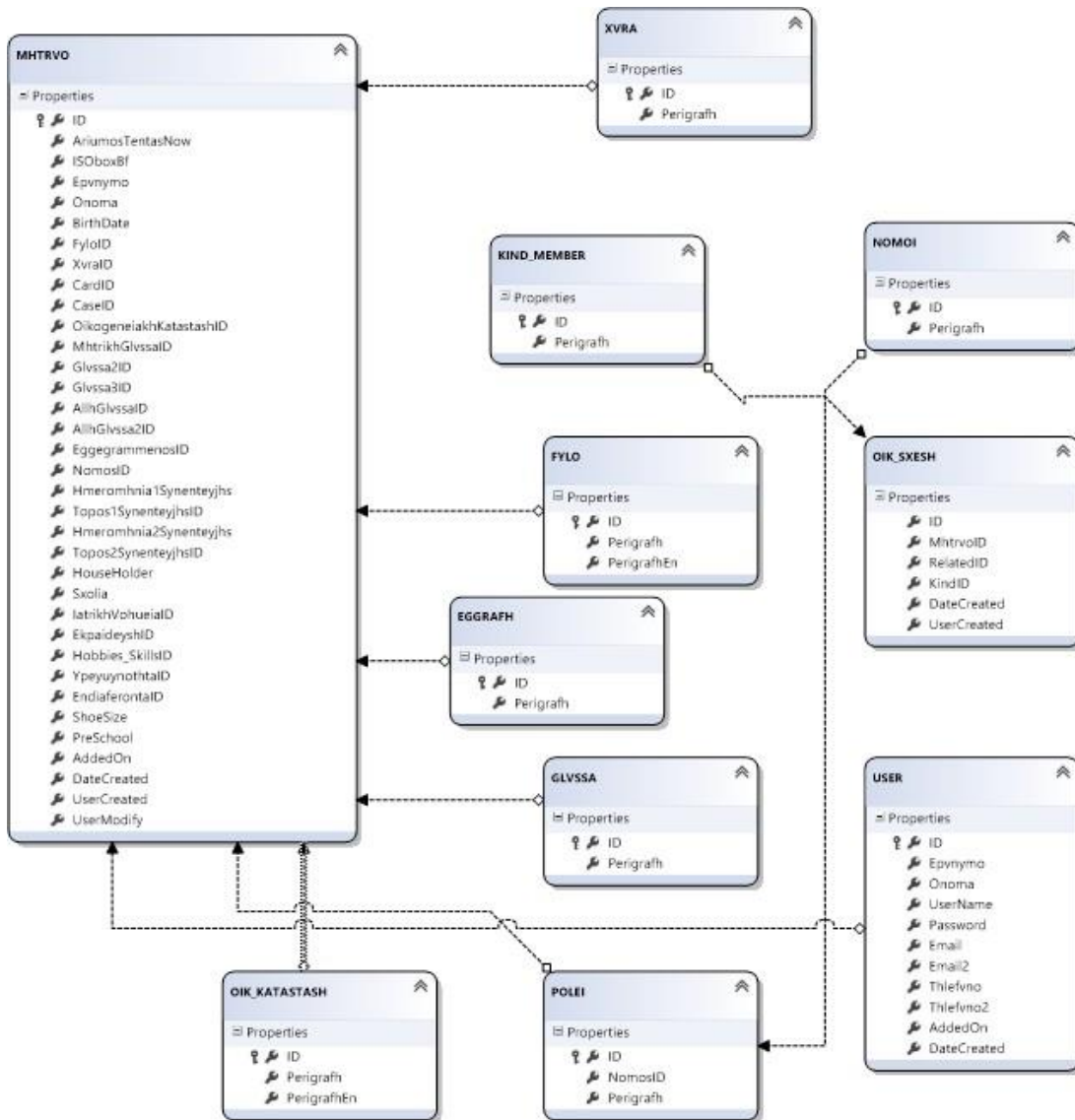


ID	Perigrafh
1	Afghanistan
2	Albania
3	Algeria
4	American Samoa
5	Andorra
6	Angola
7	Anguilla
8	Antigua & Barbuda
9	Argentina
10	Amenia
11	Aruba
12	Australia
13	Austria
14	Azerbaijan
15	Bahamas
16	Bahrain
17	Bangladesh

Εικόνα 32 zoomTable Xvra

όπου το XvraID στον πίνακα MHTRVO συνδέεται με το ID του πίνακα Xvra.

Παραπάνω(Εικόνα 34) βλέπουμε τα tables(πίνακες) και τα relations (συνδέσεις) αυτών στη βάση



Εικόνα 33 Σύνδεση Πινάκων

4.2 Πλατφόρμα και σχεδιαστικά εργαλεία

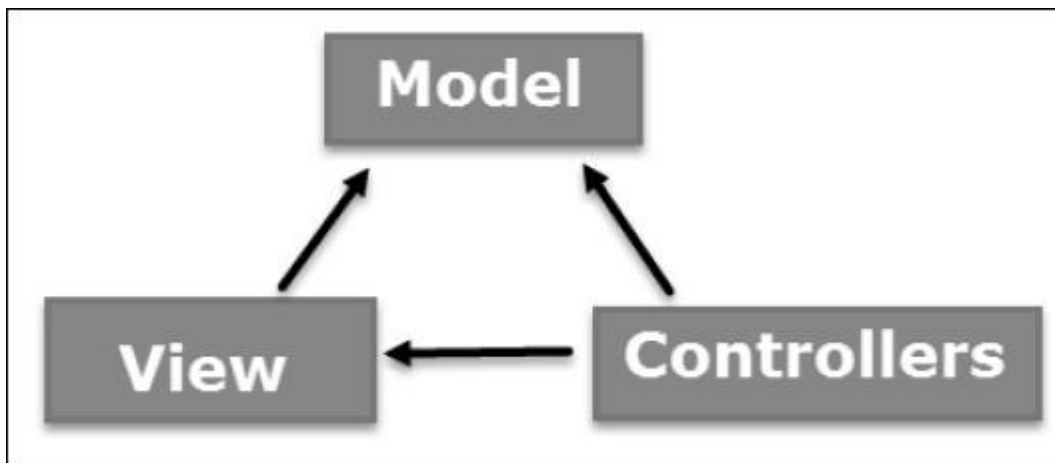
4.2.1 – MVC Model View Controller



Το .NET Framework είναι μια πλατφόρμα ανάπτυξης για τη δημιουργία εφαρμογών για Windows, Windows Phone, Windows Server και Microsoft Azure. Αποτελείται από το common language runtime (CLR) και τη .NET Framework class library, η οποία περιλαμβάνει κλάσεις, interfaces και value types που υποστηρίζουν ένα ευρύ φάσμα τεχνολογιών. Το πλαίσιο .NET παρέχει ένα διαχειριζόμενο περιβάλλον εκτέλεσης, απλοποιημένης ανάπτυξης και εγκατάστασης, ενσωμάτωσης μιας ποικιλίας γλωσσών προγραμματισμού, συμπεριλαμβανομένης της Visual Basic και Visual C#.

Το Asp.Net MVC είναι ένα νέο πλαίσιο που βασίζεται στην κορυφή του Microsoft .Net Framework για την ανάπτυξη εφαρμογών ιστού. Αυτό το πλαίσιο εφαρμόζει το πρότυπο MVC, σύμφωνα με τον επίσημο ορισμό, ο Model-View-Controller (MVC) είναι ένα αρχιτεκτονικό μοντέλο λογισμικού για την υλοποίηση διεπαφών χρήστη. Διαχωρίζει μια δεδομένη εφαρμογή λογισμικού σε τρία διασυνδεδεμένα μέρη, έτσι ώστε να διαχωρίζονται οι εσωτερικές αναπαραστάσεις πληροφοριών από τους τρόπους με τους οποίους οι πληροφορίες παρουσιάζονται ή γίνονται αποδεκτές από τον χρήστη. [8]

Ακολουθούν τα στοιχεία του MVC -



4.2.1.1 Model

Το στοιχείο Μοντέλο αντιστοιχεί σε όλες τις λογικές που σχετίζονται με τα δεδομένα με τα οποία συνεργάζεται ο χρήστης. Αυτό μπορεί να αντιπροσωπεύει είτε τα δεδομένα που μεταφέρονται

μεταξύ των στοιχείων προβολής και ελεγκτή είτε οποιαδήποτε άλλα δεδομένα σχετικά με επιχειρηματική λογική. Για παράδειγμα, ένα αντικείμενο πελάτη θα ανακτήσει τις πληροφορίες του πελάτη από τη βάση δεδομένων, θα το χειριστεί και θα το ενημερώσει ξανά στη βάση δεδομένων ή θα το χρησιμοποιήσει για την απόδοση δεδομένων.

4.2.1.2 View

Το στοιχείο Προβολή χρησιμοποιείται για όλη τη λογική του UI της εφαρμογής. Για παράδειγμα, η προβολή Πελατών θα περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία UI, όπως κουτιά κειμένου, αναπτυσσόμενα μενού, κλπ. Με τα οποία αλληλεπιδρά ο τελικός χρήστης.

4.2.1.3 Controller

Το ASP.NET υποστηρίζει τρία βασικά μοντέλα ανάπτυξης: ιστοσελίδες, μορφές ιστού και MVC (ελεγκτής μοντέλου προβολής). Το πλαίσιο ASP.NET MVC είναι ένα ελαφρύ, εξαιρετικά δοκιμαστέο πλαίσιο παρουσίασης που ενσωματώνεται με τις υπάρχουσες δυνατότητες ASP.NET, όπως master σελίδες, έλεγχος ταυτότητας κ.λπ. Μέσα στο .NET, αυτό το πλαίσιο ορίζεται στη συναρμολόγηση System.Web.Mvc. Η τελευταία έκδοση του MVC Framework είναι 5.0, η οποία έχει χρησιμοποιηθεί και για την υλοποίηση της ηλεκτρονικής πλατφόρμας.

Παρακάτω παρατίθεται μία αναλυτικότερη σχέση μεταξύ των τριών συστατικών του MVC και πως αυτά επικοινωνούν όταν ο χρήστης ζητήσει κάποια αίτηση.

- 1) Αρχικά ο χρήστης στέλνει το αίτημα του μέσω ενός Web Browser π.χ Http Request .
- 2) Έπειτα το view μέσω του interface στέλνει την είσοδο στον controller
- 3) Ο controller λαμβάνει την είσοδο από το view.
- 4) Ο controller τροποποιεί το model στέλνοντας τις απαραίτητες παραμέτρους σύμφωνα με την είσοδο του χρήστη (user input).
- 5) Το model αλλάζει, βασισμένο στην ανανέωση που προκάλεσε ο controller σε αυτό. Το model ενημερώνει το view για την αλλαγή αυτή που υπέστη.
- 6) Το view ανανεώνει το user interface του χρήστη και συνεπώς απαντά στο αίτημα του.

4.2.2 Χαρακτηριστικά ASP.NET MVC

- Ιδανικό για την ανάπτυξη σύνθετων αλλά ελαφρών εφαρμογών.
- Παρέχει ένα εύκαμπτο και εύκαμπτο πλαίσιο, το οποίο μπορεί εύκολα να αντικατασταθεί και να προσαρμοστεί. Για παράδειγμα, εάν δεν θέλετε να χρησιμοποιήσετε την ενσωματωμένη μηχανή αναζήτησης Razor ή ASPX View Engine, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε οποιαδήποτε άλλη μηχανή προβολής τρίτου μέρους ή ακόμα και να προσαρμόσετε τις υπάρχουσες.

- Χρησιμοποιεί το σχεδιασμό της εφαρμογής με βάση τα συστατικά, διαιρώντας το λογικά με τα εξαρτήματα Μοντέλο, Προβολή και Ελεγκτή. Αυτό επιτρέπει στους προγραμματιστές να διαχειρίζονται την πολυπλοκότητα έργων μεγάλης κλίμακας και να εργάζονται σε επιμέρους στοιχεία.
- Η δομή MVC ενισχύει την αναπτυξιακή εξέλιξη και τη δοκιμασία της εφαρμογής, καθώς όλα τα συστατικά μπορούν να σχεδιαστούν με βάση τη διεπαφή και να δοκιμαστούν με πλαστά αντικείμενα. Ως εκ τούτου, το ASP.NET MVC Framework είναι ιδανικό για έργα με μεγάλη ομάδα προγραμματιστών ιστού.
- Υποστηρίζει όλες τις υπάρχουσες τεράστιες λειτουργίες του ASP.NET, όπως Εξουσιοδότηση και Πιστοποίηση, Κύριες Σελίδες, Βιβλιοδεσία Δεδομένων, Έλεγχος Χρήστη, Σύνοψη, ASP.NET Routing, κ.λπ.
- Δεν χρησιμοποιεί την έννοια του State View (που υπάρχει στο ASP.NET). Αυτό βοηθά στην κατασκευή εφαρμογών, οι οποίες είναι ελαφρές και παρέχουν πλήρη έλεγχο στους προγραμματιστές.

Έτσι, μπορείτε να θεωρήσετε το MVC Framework ως ένα σημαντικό πλαίσιο που χτίζεται πάνω από το ASP.NET παρέχοντας ένα μεγάλο σύνολο πρόσθετων λειτουργιών που εστιάζουν στην ανάπτυξη και δοκιμή με βάση τα εξαρτήματα.[9]

4.3 Visual Studio 2013

Το Microsoft Visual Studio είναι ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον ανάπτυξης (IDE) από τη Microsoft. Χρησιμοποιείται για την ανάπτυξη προγραμμάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών για τα Microsoft Windows, καθώς και ιστοσελίδες, διαδικτυακές εφαρμογές και υπηρεσίες web. Το Visual Studio χρησιμοποιεί πλατφόρμες ανάπτυξης λογισμικού της Microsoft, όπως Windows API, Windows Forms, Windows Presentation Foundation, Windows Store και το Microsoft Silverlight. Μπορεί να παράγει εγγενή και διαχειριζόμενο κώδικα

Το Visual Studio περιλαμβάνει έναν επεξεργαστή κώδικα που υποστηρίζει το IntelliSense (ένα component συμπλήρωσης κώδικα), καθώς επίσης και code refactoring. Το ολοκληρωμένο πρόγραμμα εντοπισμού σφαλμάτων λειτουργεί ως ένα πρόγραμμα εντοπισμού σφαλμάτων πηγαίου κώδικα (source - level debugger) και ως ένα πρόγραμμα εντοπισμού σφαλμάτων «μηχανής» (machine - level debugger).

Άλλα ενσωματωμένα εργαλεία είναι η σχεδίαση φόρμας για τη δημιουργία εφαρμογών GUI, η σχεδίαση ιστοσελίδων, η σχεδίαση κλάσεων και η σχεδίαση σχήματος βάσης δεδομένων. Δέχεται plug-ins που ενισχύουν τη λειτουργικότητα σχεδόν σε κάθε επίπεδο, προσθέτοντας υποστήριξη για συστήματα πηγαίου κώδικα (source - control systems), όπως η Subversion, προσθήκη νέων toolsets όπως editors και visual designers για domain - specific γλώσσες προγραμματισμού καθώς και toolsets για άλλες πτυχές κύκλου ανάπτυξης λογισμικού (όπως τον client Team Foundation Server: Team Explorer).

Το Visual Studio υποστηρίζει διαφορετικές γλώσσες προγραμματισμού και παρέχει code editor και debugger (σε διάφορους βαθμούς) σχεδόν σε οποιαδήποτε γλώσσα, εφόσον υπάρχει μια language – specific υπηρεσία. Built - in γλώσσες αποτελούν C, [1], C ++ και C ++ / CLI (μέσω της

Visual C ++), VB.NET (μέσω της Visual Basic .NET), C # (μέσω Visual C #), και F # (όπως και στο Visual Studio 2010. [10]

Υποστήριξη για άλλες γλώσσες, όπως η M, η Python και η Ruby, μεταξύ άλλων, είναι διαθέσιμες μέσω των υπηρεσιών εγκατάστασης γλωσσών που παρέχεται, για κάθε μια ξεχωριστά. Υποστηρίζει, επίσης, XML / XSLT, HTML / XHTML, JavaScript και CSS. Η Microsoft παρέχει "Express" εκδόσεις του Visual Studio του χωρίς κανένα κόστος. Εμπορικές εκδόσεις του Visual Studio μαζί με επιλεγμένες προηγούμενες εκδόσεις διατίθενται δωρεάν στους φοιτητές μέσω του προγράμματος DreamSpark της Microsoft. [11][12]

4.4 Javascript / Json (JavaScript Object Notation)

Η JavaScript (JS) είναι διερμηνευμένη γλώσσα προγραμματισμού για ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Αρχικά αποτέλεσε μέρος της υλοποίησης των φυλλομετρητών Ιστού, ώστε τα σενάρια από την πλευρά του πελάτη (client-side scripts) να μπορούν να επικοινωνούν με τον χρήστη, να ανταλλάσσουν δεδομένα ασύγχρονα και να αλλάζουν δυναμικά το περιεχόμενο του εγγράφου που εμφανίζεται. Η JavaScript είναι μια γλώσσα σεναρίων που βασίζεται στα πρωτότυπα (prototype-based), είναι δυναμική, με ασθενείς τύπους και έχει συναρτήσεις ως αντικείμενα πρώτης τάξης. Η σύνταξή της είναι επηρεασμένη από τη C. Η JavaScript αντιγράφει πολλά ονόματα και συμβάσεις ονοματοδοσίας από τη Java, αλλά γενικά οι δύο αυτές γλώσσες δε σχετίζονται και έχουν πολύ διαφορετική σημασιολογία. Οι βασικές αρχές σχεδιασμού της JavaScript προέρχονται από τις γλώσσες προγραμματισμού Self και Scheme. Είναι γλώσσα βασισμένη σε διαφορετικά προγραμματιστικά παραδείγματα [13] (multi-paradigm), υποστηρίζοντας αντικειμενοστρεφές, προστακτικό και συναρτησιακό[14] στυλ προγραμματισμού.

Η JavaScript χρησιμοποιείται και σε εφαρμογές εκτός ιστοσελίδων - τέτοια παραδείγματα είναι τα έγγραφα PDF, οι εξειδικευμένοι φυλλομετρητές (site-specific browsers) και οι μικρές εφαρμογές της επιφάνειας εργασίας (desktop widgets). Οι νεότερες εικονικές μηχανές και πλαίσια ανάπτυξης για JavaScript (όπως το Node.js) έχουν επίσης κάνει τη JavaScript πιο δημοφιλή για την ανάπτυξη εφαρμογών Ιστού στην πλευρά του διακομιστή (server-side).

Η JSON είναι μια σύνταξη για τη σειριοποίηση αντικειμένων, συστοιχιών, αριθμών, συμβολοσειρών, booleans και null. Βασίζεται στη σύνταξη JavaScript, αλλά είναι ξεχωριστή από αυτήν: κάποια JavaScript δεν είναι JSON και κάποια JSON δεν είναι JavaScript.[15]

4.5 User Interface(UI) – Bootstrap

Δημιουργήθηκε αρχικά από σχεδιαστή και προγραμματιστή στο Twitter, το Bootstrap έχει γίνει ένα από τα πιο δημοφιλή πλαίσια front-end και open source projects στον κόσμο. Πριν από το πλαίσιο ανοιχτού λογισμικού, το Bootstrap ήταν γνωστό ως Twitter Blueprint. Χρησιμοποιεί ως οδηγός στυλ για την ανάπτυξη εσωτερικών εργαλείων, το user interface δηλαδή. Υπάρχουν πάνω από είκοσι κυκλοφορίες, συμπεριλαμβανομένων δύο σημαντικών επανεγγράφων με v2 και v3. Με το Bootstrap 2, προστέθηκαν λειτουργίες απόκρισης σε ολόκληρο το πλαίσιο ως προαιρετικό φύλλο στυλ. Βασισμένοι σε αυτό με το Bootstrap 3, γράφτηκε ξανά η βιβλιοθήκη για να μπορέσει να προσαρμοστεί και σε κινητά τηλέφωνα ή tablets.[16]

4.6 Charts

4.6.1-Google Charts

Τα Διαγράμματα Google παρέχουν έναν τέλειο τρόπο για την απεικόνιση δεδομένων στον ιστότοπο. Από τα απλά γραφήματα γραμμών έως τους πολύπλοκους ιεραρχικούς χάρτες δέντρων, η συλλογή γραφημάτων παρέχει έναν μεγάλο αριθμό έτοιμων τύπων γραφημάτων. Ο πιο συνηθισμένος τρόπος χρήσης των Google Charts είναι με το απλό JavaScript. Μπορούμε να φορτώσουμε κάποιες βιβλιοθήκες του Google Chart, να ταξινομήσουμε τα δεδομένα που θα χαρτογραφηθούν, δίνονται επιλογές για να προσαρμόσουμε το γράφημά και τέλος να δημιουργούμε ένα αντικείμενο χάρτη με ένα αναγνωριστικό που θα επιλέξετε. Τα διαγράμματα εμφανίζονται ως κλάσεις JavaScript. Η προεπιλεγμένη εμφάνιση είναι συνήθως το μόνο που χρειάζεται και μπορούμε πάντα να προσαρμόσετε ένα γράφημα για να ταιριάζει με την εμφάνιση και την αίσθηση της ιστοσελίδας. Τα διαγράμματα είναι εξαιρετικά διαδραστικά και εκθέτουν γεγονότα που επιτρέπουν να τα συνδέσουμε για να δημιουργήσουμε σύνθετους πίνακες εργαλείων ή άλλες εμπειρίες που είναι ενσωματωμένες στην ιστοσελίδα. Τα διαγράμματα αποδίδονται χρησιμοποιώντας την τεχνολογία HTML5 / SVG για την παροχή συμβατότητας μεταξύ των browsers (συμπεριλαμβανομένου του VML για παλαιότερες εκδόσεις IE) και της φορητότητας πλατφόρμας σε iPhones, iPads και Android. Όλοι οι τύποι γραφημάτων έχουν συμπληρωθεί με δεδομένα χρησιμοποιώντας την κλάση DataTable, καθιστώντας εύκολη την εναλλαγή μεταξύ των τύπων γραφημάτων. Το DataTable παρέχει μεθόδους ταξινόμησης, τροποποίησης και φιλτραρίσματος δεδομένων και μπορεί να συμπληρωθεί απευθείας από την ιστοσελίδα, από μια βάση δεδομένων ή από οποιονδήποτε παροχέα δεδομένων που υποστηρίζει το πρωτόκολλο DataSource Chart Tools. (Το πρωτόκολλο αυτό περιλαμβάνει μια γλώσσα ερωτήματος τύπου SQL και υλοποιείται από τα υπολογιστικά φύλλα Google, τους πίνακες Google Fusion και τους παρόχους δεδομένων τρίτων, όπως το Salesforce.) [18]

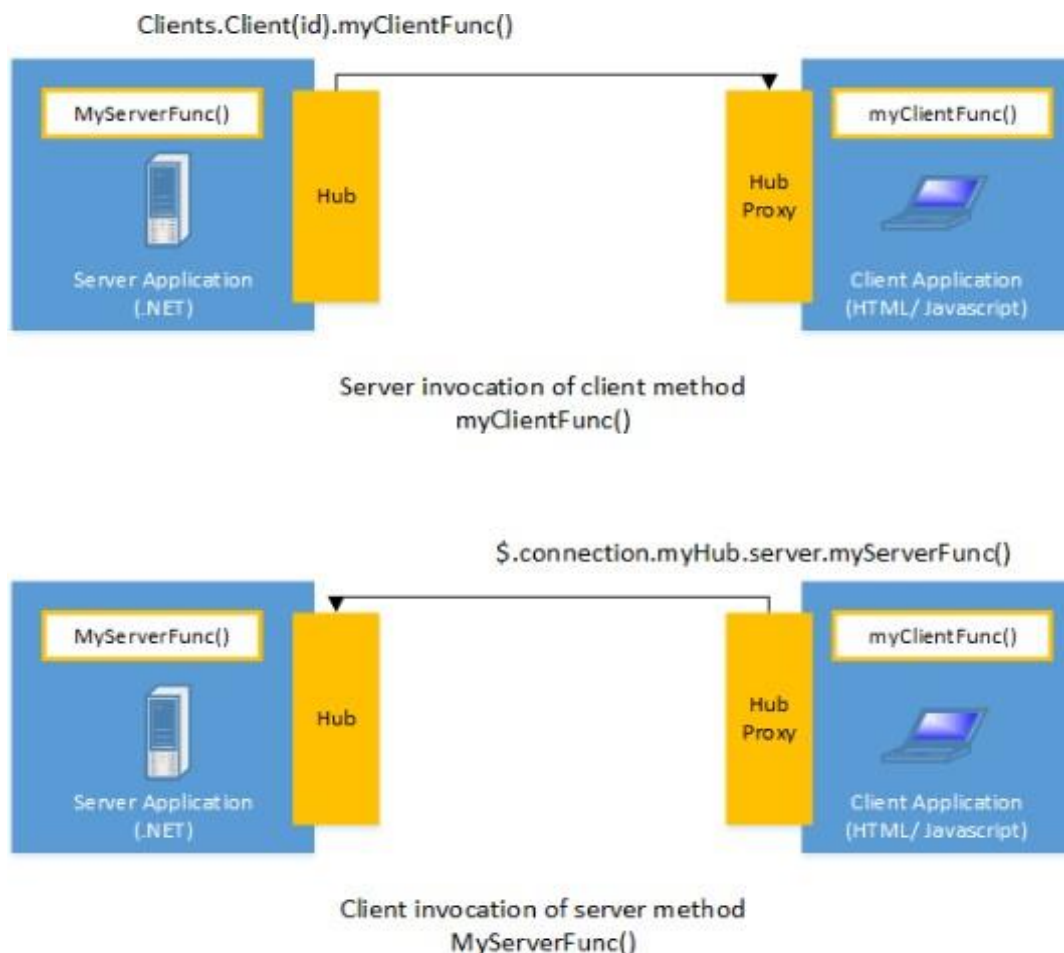
4.6.2 – Highcharts

Το Highcharts κυκλοφόρησε το 2009. Το Highcharts είναι μια βιβλιοθήκη γραφικών που γράφεται σε καθαρό JavaScript, προσφέροντας έναν εύκολο τρόπο να προσθέσετε διαδραστικούς χάρτες στον ιστότοπό ή την εφαρμογή Ιστού. Σχεδιασμένο από το ξεκίνημα με τα κινητά προγράμματα περιήγησης στο μυαλό, ανταποκρίνονται εξαιρετικά στις κινητές πλατφόρμες. Στα σύγχρονα προγράμματα περιήγησης, τα γραφήματα απεικονίζονται στο SVG, με υποστήριξη VML για προγράμματα περιήγησης παλαιού τύπου (π.χ. Internet Explorer 6). Η γρήγορη, ώριμη και αρθρωτή βάση κώδικα της Highcharts αποτελεί επίσης το θεμέλιο των δύο αδελφών της, της Highstock JS και της Highmaps JS. [19]

4.7 – SignalR

Για τις ειδοποιήσεις (notification bell) και την online επικοινωνία (chat), έχει χρησιμοποιηθεί η βιβλιοθήκη SignalR. Το ASP.NET SignalR είναι μια βιβλιοθήκη για προγραμματιστές ASP.NET που απλοποιεί τη διαδικασία προσθήκης λειτουργιών web σε πραγματικό χρόνο σε εφαρμογές. Η

λειτουργία του web σε πραγματικό χρόνο είναι η δυνατότητα του διακομιστή να μετακινεί περιεχόμενο σε συνδεδεμένους χρήστες αμέσως, καθώς καθίσταται διαθέσιμος, παρά να πρέπει ο διακομιστής να περιμένει έναν πελάτη να ζητήσει νέα δεδομένα. Το SignalR μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την προσθήκη οποιουδήποτε είδους λειτουργιών ιστού σε πραγματικό χρόνο στην εφαρμογή ASP.NET. Ενώ η συζήτηση χρησιμοποιείται συχνά ως παράδειγμα, μπορείτε να κάνετε πολλά περισσότερα. Κάθε φορά που ένας χρήστης ανανεώνει μια ιστοσελίδα για να δει νέα δεδομένα ή η σελίδα πραγματοποιεί μακρές δημοσκοπήσεις για να ανακτήσει νέα δεδομένα, είναι υποψήφιος για τη χρήση του SignalR. Παραδείγματα περιλαμβάνουν πίνακες ελέγχου και εφαρμογές παρακολούθησης, συνεργατικές εφαρμογές (όπως ταυτόχρονη επεξεργασία εγγράφων), ενημερώσεις προόδου εργασιών και φόρμες σε πραγματικό χρόνο. Το SignalR επιτρέπει επίσης εντελώς νέους τύπους εφαρμογών web που απαιτούν ενημερώσεις υψηλής συχνότητας από το διακομιστή, για παράδειγμα, παιχνίδια σε πραγματικό χρόνο. Το SignalR παρέχει ένα απλό API για τη δημιουργία κλήσεων απομακρυσμένης διαδικασίας διακομιστή-πελάτη (RPC) που καλούν λειτουργίες JavaScript σε προγράμματα περιήγησης-πελάτη (και σε άλλες πλατφόρμες πελάτη) από τον .NET κώδικα. Το SignalR περιλαμβάνει επίσης API για τη διαχείριση της σύνδεσης (για παράδειγμα, σύνδεση και αποσύνδεση συμβάντων) και ομαδοποίηση συνδέσεων.



- Η SignalR χειρίζεται αυτόματα τη διαχείριση σύνδεσης και επιτρέπει να μεταδίδετε μηνύματα ταυτόχρονα σε όλους τους συνδεδεμένους πελάτες, όπως ένα δωμάτιο συνομιλίας. Μπορείτε επίσης να στείλετε μηνύματα σε συγκεκριμένους πελάτες. Η σύνδεση μεταξύ του πελάτη και του διακομιστή είναι συνεχής, σε αντίθεση με μια κλασική σύνδεση HTTP, η οποία επαναφέρεται για κάθε επικοινωνία.
- Το SignalR υποστηρίζει τη λειτουργία "server push", στην οποία ο κώδικας διακομιστή μπορεί να καλεί τον κωδικό πελάτη στο πρόγραμμα περιήγησης χρησιμοποιώντας Remote Call Calls (RPC) και όχι το μοντέλο απάντησης αίτησης που είναι κοινός στον ιστό σήμερα.
- Οι εφαρμογές SignalR μπορούν να κλιμακωθούν σε χιλιάδες πελάτες χρησιμοποιώντας Service Bus, SQL Server ή Redis.

- Το SignalR είναι ανοικτού κώδικα, προσβάσιμο μέσω του GitHub.[20]

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Συμπεράσματα Στόχοι και Επεκτάσεις

5.1 Αποτίμηση της Διπλωματικής Εργασίας

Αρχική επιδίωξη της εργασίας αυτής ήταν η ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης διαδικτυακής εφαρμογής που ως σκοπό έχει την παροχή κάποιου επιπέδου αυτοματοποίησης, μηχανοργάνωσης και παρακολούθησης των συμβάντων και των ατόμων που χρήζουν βοήθεια και διαμονή. Έγινε μια αξιολογη προσπάθεια επίτευξης αυτού του στόχου και έτσι σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε αυτό το ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα διαχείρισης της διαδικασίας.

Καμία προσπάθεια, όμως, δεν πετυχαίνεται χωρίς δυσκολίες. Από τη δυσκολία να συγκεντρώσεις το υλικό που θα ενσωματώσεις στην εφαρμογή σου έως τη δυσκολία να δημιουργήσεις μια απλή και κατανοητή, χωρίς αδιέξοδα και χωρίς «μαύρα σημεία» εφαρμογή στον τελικό χρήστη, όσο είναι εφικτό.

Στην παρούσα εφαρμογή χρειάστηκε να γραφούν αρκετές γραμμές κώδικα διότι πρέπει κάθε φορά ο χρήστης να ενημερώνεται για την κατάστασή της και να παίρνει τα κατάλληλα μηνύματα ορθής ή εσφαλμένης απόκρισης. Επίσης, χρειάστηκε αρκετός αριθμός ελέγχων μέσω δομών τύπου if ... else, try... catch, switch ... case, foreach για τη διασφάλιση της σωστής λειτουργίας της.

5.2 Μελλοντικές επεκτάσεις της εφαρμογής

Κανένα σύστημα δε είναι τέλειο, αψεγάδιαστο! Τα περισσότερα λογισμικά συστήματα εμπεριέχουν πολλές ατέλειες και δυσλειτουργίες που με τον καιρό λειτουργίας τους, βελτιώνονται από τους προγραμματιστές - δημιουργούς τους λαμβάνοντας υπόψη τη γνώμη και την κρίση των χρηστών.

Από την πλευρά της διαχείρισης της εφαρμογής καλό θα ήταν μελλοντικά να προστεθεί και ο ρόλος *Διαχειριστής* (Administrator). Έτσι θα παρέχεται μια άλλου επιπέδου διαχείριση όπως επίσης θα προστεθούν επιπλέον ρόλοι, έτσι ώστε να μη μπορούν να κάνουν όλοι τις ίδιες ενέργειες και να βλέπουν τα ίδια αποτελέσματα, διότι στους χώρους υποδοχής, ήδη υπάρχουν ρόλοι για τους εργαζόμενους ανάλογα με το αντικείμενο τους (κοινωνικοί λειτουργοί, ψυχολόγοι, μάγειρες, ιατροί), οπότε θα είναι πιο εύκολο και για το χρήστη.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] <https://www.mercycorps.org/articles/afghanistan-iraq-syria/how-technology-affecting-refugee-crisis>
- [2] <http://www.sbs.com.au/topics/life/culture/article/2016/09/13/refugees-welcome-germanys-version-airbnb-refugees>
- [3] <http://www.wired.co.uk/article/tech-startups-refugee-crisis>
- [4] <http://tvxs.gr/news/ellada/mia-efarmogi-odigos-epibiosis-gia-toys-prosfyges-stin-ellada>
- [5] http://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_SQL_Server
- [6] Scott Guthrie (3 October 2007). "Releasing the Source Code for the NET Framework". Archived from the original on 7 September 2010. Retrieved 15 September 2010.
- [7] Scott Guthrie (3 October 2007). "Releasing the Source Code for the NET Framework". Archived from the original on 7 September 2010. Retrieved 15 September 2010.
- [8] <http://www.dotnettricks.com/learn/mvc/a-brief-history-of-aspnet-mvc-framework>
- [9] https://www.tutorialspoint.com/mvc_framework/index.htm
- [10] ".NET Framework 3.5 Deployment Guide for Administrators".MSDN. Microsoft. Retrieved 26 June 2008..
- [11] Microsoft DreamSpark - Software Catalog. Dreamspark.com (2013-05-31). Retrieved on 2013-10-23
- [12] http://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Visual_Studio
- [13] ECMAScript Language Overview» (PDF). 2007-10-23, σ. 4
- [14] Douglas Crockford on Functional JavaScript
- [15] https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/JSON
- [16] <http://getbootstrap.com/docs/4.0/about/history/>
- [17] <https://docs.microsoft.com/en-us/aspnet/signalr/overview/getting-started/introduction-to-signalr>
- [18] <https://developers.google.com/chart/interactive/docs/>
- [19] <https://www.highcharts.com/about>
- [20] <https://docs.microsoft.com/en-us/aspnet/signalr/overview/getting-started/introduction-to-signalr>

