

**Σ.Π.Η.Υ.**  
**ΣΧΟΛΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

< Δημιουργία ηλεκτρονικής εφαρμογής και αξιοποίησή της από την Διεύθυνση Ενημέρωσης και Δημοσίων Σχέσεων (ΔΕΝΔΗΣ) του ΓΕΣ, για την έκδοση ενιαίων καρτών εισόδου, για τα Στρατιωτικά Πρατήρια και ΚΑΑΥ (ΣΞ) >

ΑΝΘΣΤΗΣ (ΠΒ) Γεώργιος Κουλμανδάς Α.Μ.67658  
ΑΛΧΙΑΣ (ΠΖ) Νικολαΐδης Παναγιώτης Α.Μ.19431  
ΛΧΙΑΣ (ΠΖ) Χρυσοχοϊδης Αναστάσιος Α.Μ.20508  
ΚΣΤΗΣ (Ρ/Ε) Μισαηλίδης Ηλίας Α.Μ.Ο.6733



2017



## **ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

---

### **Ευχαριστίες**

Με τη Πτυχιακή Εργασία θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε την Διοίκηση της Σχολής, καθώς και το υπόλοιπο προσωπικό, για την γενική υποστήριξη που μας παρείχαν, τους καθηγητές μας για τις γνώσεις που μας μετέδωσαν καθ' όλη την διάρκεια της εκπαίδευσης, αλλά κυρίως και για την στήριξη τους στο πρόσωπό μας για την υλοποίηση της πτυχιακής μας εργασίας. Τέλος, τους συμμαθητές μας για την άψογη συνεργασία που είχαμε αυτούς τους μήνες.

# **ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

---

## **Σύνοψη**

Σε αυτήν την πτυχιακή εργασία θα αναπτύξουμε την ηλεκτρονική εφαρμογή για την έκδοση ενιαίων καρτών εισόδου μελών, για τα Στρατιωτικά Πρατήρια και ΚΑΑΥ (ΣΞ).

### Σύντομη επεξήγηση διαδικασίας έκδοσης καρτών:

Το κάθε στέλεχος (Δικαιούχος) θα μπαίνει στην εφαρμογή έκδοσης καρτών καταχωρώντας στην είσοδο τα στοιχεία του καθώς και τα απαιτούμενα δικαιολογητικά (Φ/Α Ταυτότητας, Πιστοποιητικό Οικογενειακής Κατάστασης). Έπειτα από έγκριση του Διαχειριστή της εφαρμογής από το ΓΕΣ/ΔΕΝΔΗΣ, θα καταχωρεί τα στοιχεία των εξαρτωμένων μελών του μαζί με τα απαιτούμενα δικαιολογητικά (Φ/Α Ταυτότητας, Φωτογραφία) για τα οποία θα θέλει να εκδώσει κάρτα (σύζυγος, τέκνα, γονείς, πεθερικά). Στην συνέχεια ο Διαχειριστής θα κάνει των απαιτούμενο έλεγχο των δικαιολογητικών και θα αναθέτει στον δικαιούχο νέα ενέργεια μέσω email, είτε για την έκδοση - εκτύπωση των καρτών στην περίπτωση που όλα τα δικαιολογητικά είναι ΟΚ, είτε να τροποποιήσει, να αλλάξει ή να προσθέσει κάποια δικαιολογητικά.

### Προοπτική Αξιοποίησης

- Μελέτη συγχώνευσης της εφαρμογής με την Ηλεκτρονική Πύλη Διαδικτυακών Υπηρεσιών του army.gr.
- Χρησιμοποίηση της εφαρμογής και από τους άλλους Κλάδους των ΕΔ, για Π.Ο.Ν – Θ.Α.Ν. (ΠΝ) και για Σ.Ε.Π.Α. – Κ.Ε.Δ.Α. (ΠΑ).
- Προσθήκη στις πύλες των Στρατιωτικών Πρατηρίων και ΚΑΑΥ του ΣΞ ηλεκτρονικών σαρωτών (scanner), για την καλύτερη ταυτοποίηση των μελών.
- Προσθήκη στην εφαρμογή ενότητας Ενημέρωση, σχετικά με τις ανακοινώσεις του ΓΕΣ/ΔΕΝΔΗΣ.
- Γενική βελτίωση της εφαρμογής σε επίπεδο εμφάνισης – κώδικα.
- Βελτίωση της εφαρμογής στο επίπεδο ασφαλείας.

## **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

---

# ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

## Κεφάλαιο 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Εισαγωγή .....	6
1.2 Τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν.....	7
1.2.1 Γλώσσα Προγραμματισμού C#.....	7
1.2.2 ASP.NET Framework MVC 5.....	8
1.2.3 SQL Server.....	11
1.2.4 Γλώσσες Προγραμματισμού HTML, JavaScript.....	12
1.2.5 Microsoft Visual Studio.....	14

## Κεφάλαιο 2. ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

2.1 Μοντέλο Οντοτήτων Συσχετίσεων .....	16
2.1.1 Περιγραφή Μοντέλου.....	16
2.1.2 Σχεδιάγραμμα Μοντέλου Οντοτήτων – Συσχετίσεων.....	17
2.2 Σχεσιακό Μοντέλο.....	18

## Κεφάλαιο 3. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

3.1 Ανάλυση Εφαρμογής.....	20
3.2 Ανάλυση Εφαρμογής σε επίπεδο User.....	21
3.3 Ανάλυση Εφαρμογής σε επίπεδο Admin.....	32
3.4 Προοπτική Εξέλιξης Εφαρμογής.....	43

## Κεφάλαιο 4. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΚΩΔΙΚΑ

4.1 Ανάλυση Κώδικα Model.....	45
4.2 Ανάλυση Κώδικα View .....	46
4.3 Ανάλυση Κώδικα Controller .....	48

---

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	50
-------------------	----

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ.....	51
------------------	----

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1**

ΕΙΣΑΓΩΓΗ



## 1.1 Εισαγωγή

### ▪ Παρούσα κατάσταση:

Για την έκδοση καρτών μελών οικογενείας του Στρατιωτικού προσωπικού για είσοδο σε ΚΑΑΥ και Στρατιωτικά Πρατήρια, οι ενέργειες που ακολουθούνται είναι οι εξής:

Το κάθε στέλεχος (δικαιούχος), από την Μονάδα – Σχηματισμό που υπηρετεί, αποστέλλει απευθείας στο ΓΕΣ/ΔΕΝΔΗΣ/2 μέσω αλληλογραφίας (ΥΕΣΑ) την αίτηση με τα απαιτούμενα δικαιολογητικά για την έκδοση των καρτών μελών του.

Οι αιτήσεις και τα δικαιολογητικά συγκεντρώνονται στο ΓΕΣ/ΔΕΝΔΗΣ/2, ακολουθεί ο έλεγχος για την πληρότητά τους καθώς και για την ορθότητα τους από τον αρμόδιο χειριστή. Στην συνέχεια ο χειριστής κάνει την καταχώρηση των στοιχείων του κάθε στελέχους στο πρόγραμμα που έχει (Microsoft Access) και εκτυπώνει τις κάρτες. Μετά από την υπογραφή τους από τον Δντη της ΔΕΝΔΗΣ πλαστικοποιούνται και συγκεντρώνονται για ομαδική αποστολή στις Μονάδες – Σχηματισμούς μέσω της κεντρικής γραμματείας του ΓΕΣ. Επίσης υπάρχει και η προσωπική καταχώρηση αίτησης Στελέχους για έκδοση καρτών μελών οικογενείας με την φυσική παρουσία του δικαιούχου, οπού ο έλεγχος της αίτησης καθώς και της πληρότητας - ορθότητα των δικαιολογητικών γίνεται επί τόπου από τον χειρίστη της ΔΕΝΔΗΣ.

Η όλη διαδικασία είναι αρκετά χρονοβόρα διότι μια αίτηση κάνει περίπου, κατά μέσω όρο, δυο εβδομάδες να φτάσει στο ΓΕΣ/ΔΕΝΔΗΣ/2, στην συνέχεια η αίτηση για να καταχωρηθεί θέλει περίπου μία εβδομάδα, ανάλογα τον όγκο των αιτήσεων που έχει συσσωρευτεί στο ΓΕΣ/ΔΕΝΔΗΣ/2 και τέλος αφού εκδοθούν οι κάρτες θέλουν περίπου και αυτές, κατά μέσω όρο, δύο εβδομάδες να φτάσουν στις Μονάδες - Σχηματισμούς.

### ▪ Εκτιμώμενη κατάσταση μετά την δημιουργία εφαρμογής έκδοσης καρτών:

Το κάθε στέλεχος (δικαιούχος) θα μπαίνει στην ηλεκτρονική εφαρμογή έκδοσης καρτών μελών, αφού έχει κάνει την εγγραφή του σε αυτή καταχωρώντας τα στοιχεία του, στην συνέχεια θα καταχωρεί τα στοιχεία των εξαρτωμένων μελών του για τα οποία θα θέλει να εκδώσει κάρτα (σύζυγος, τέκνα, γονείς, πεθερικά), έπειτα θα του ζητείται το ανέβασμα σε μορφή pdf των απαιτούμενων δικαιολογητικών για την έκδοση των υπόψη καρτών (φωτοτυπία την ταυτότητα του δικαιούχου, φωτοτυπία τις ταυτότητες των μελών για τα οποία επιθυμεί να εκδώσει κάρτες, πρόσφατο πιστοποιητικό οικογενειακής κατάστασης του δικαιούχου), καθώς επίσης και σε αρχείο εικόνας τις φωτογραφίες των μελών του. Στην συνέχεια ένας Επιθεωρητής της υπόψη εφαρμογής από το ΓΕΣ/ΔΕΝΔΗΣ με κωδικούς administrator θα κάνει των απαιτούμενο έλεγχο για την πληρότητα καθώς και για την

ορθότητα των δικαιολογητικών και θα αναθέτει στον εκάστοτε δικαιούχο νέα ενέργεια, είτε για την έκδοση των καρτών στην περίπτωση που όλα τα δικαιολογητικά είναι OK, είτε να τροποποιήσει, να αλλάξει ή να προσθέσει κάποια δικαιολογητικά.

- **Θετικά οφέλη από την δημιουργία της εφαρμογής:**

Ταχύτερη εξυπηρέτηση των δικαιούχων, εκτιμάται ότι η έκδοση των καρτών δεν θα υπερβαίνει τις δύο ημέρες (μια η ημέρα καταχώρησης της αίτησης και μια η ημέρα του ελέγχου της). Εξοικονόμηση οικονομικών πόρων για την Στρατιωτική Υπηρεσία από την μείωση των γραφικών – εκτυπωτικών αναγκών (καρτέλες εκτύπωσης καρτών, μελάνια, πλαστικοποιήσεις, κόλλες, φακέλους αποστολής κ.α.).

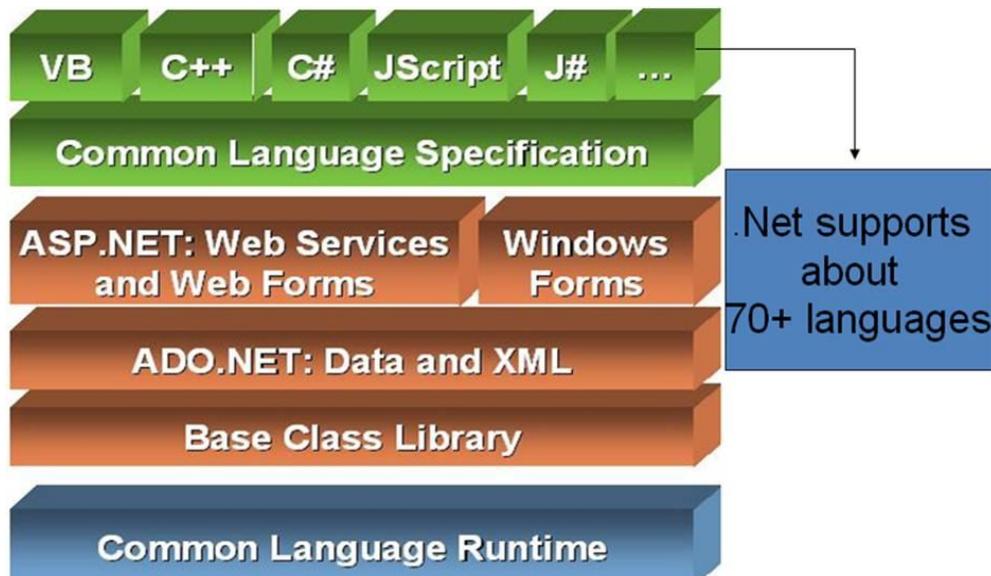
## 1.2 Τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν

### 1.2.1 Γλώσσα Προγραμματισμού C#

Η C# είναι μια μοντέρνα αντικειμενοστραφής γλώσσα της Microsoft η οποία δίνει τη δυνατότητα στον προγραμματιστή να αναπτύξει με γρήγορο τρόπο εφαρμογές, αξιοποιώντας στο μέγιστο τις λειτουργίες και τις τεχνολογίες της πλατφόρμας του .NET Framework. Η C# έχει σχεδιαστεί εξαρχής με γνώμονα τη πλατφόρμα του .NET Framework αφού αποτελεί αναμφισβήτητα τη «ραχοκοκαλιά» της. Η C# θεωρείται πιο επαγγελματική από τη Visual Basic και της άλλες γλώσσες του .NET. Μπορεί να υποστηρίζει εξίσου καλά με τις C++ και Java τον δομημένο αντικειμενοστραφή προγραμματισμό με ένα απλοποιημένο τρόπο διαθέτοντας μικρό αριθμό λέξεων κλειδιών και ενσωματωμένων τύπων δεδομένων.

Επίσης υποστηρίζει τον συναρτησιακό αλλά και τον δυναμικό προγραμματισμό. Η C# υποστηρίζει όλα τα βασικά χαρακτηριστικά του αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού όπως την ενθυλάκωση, την κληρονομικότητα και τον πολυμορφισμό, παρέχει ένα αυτοματοποιημένο τρόπο καταστροφών αντικειμένων (objects) όταν χρειάζεται (Garbage Collection) και μια δομημένη και επεκτάσιμη προσέγγιση για την ανίχνευση σφαλμάτων. Υποστηρίζει το μοντέλο προγραμματισμού που βασίζεται σε components, δηλαδή σε στοιχεία προγράμματος που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από άλλους χρήστες, οι οποίοι να γνωρίζουν μονάχα ότι κρίνει απαραίτητο ο συγγραφέας του component και χωρίς ο ίδιος να ξέρει για τους χρήστες. Τέλος διαθέτει έναν type - safe σχεδιασμό καθιστώντας αδύνατη την ανάγνωση μεταβλητών που δεν έχουν αρχικοποιηθεί, τη χρήση δεικτών που βρίσκονται εκτός ορίων πίνακα καθώς και την εκτέλεση unchecked type casts.

Παρακάτω ακολουθεί ένα σχεδιάγραμμα για το πώς συνδέονται όλες οι γλώσσες προγραμματισμού με το .NET Framework και πώς είναι γενικά η αρχιτεκτονική των τεχνολογιών που σήμερα χρησιμοποιούμε κατά κόρον στις εφαρμογές μας.



### **1.2.2 ASP.NET Framework MVC 5**

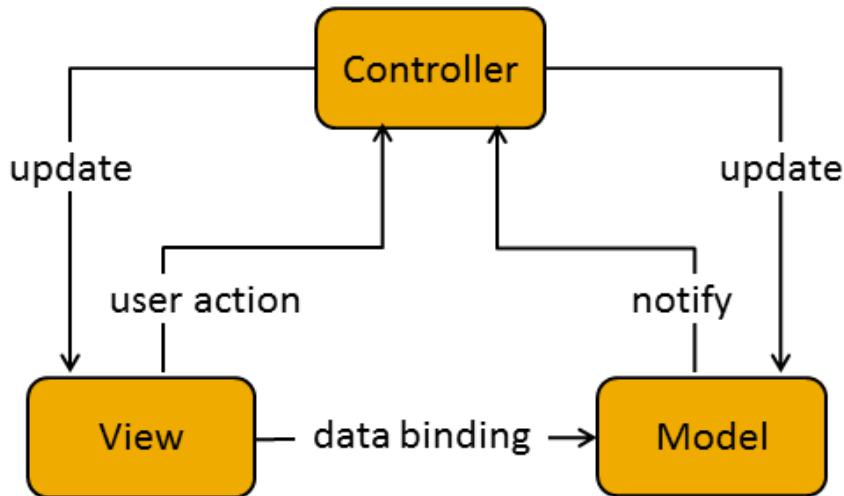
Πριν πούμε για το MVC θα πούμε δύο λόγια πρώτα για το .NET Framework. Το .NET Framework είναι η πλατφόρμα της Microsoft για τη δημιουργία εφαρμογών που προσφέρουν οπτικά εκπληκτική εμπειρία στο χρήστη, ομαλή και ασφαλή επικοινωνία και δίνει τη δυνατότητα να διαμορφώσει κανείς μια σειρά από επιχειρηματικές διαδικασίες. Παρέχει ένα επίπεδο αφαίρεσης πάνω από το λειτουργικό σύστημα. Βιβλιοθήκες βασισμένες σε κλάσεις και «προ-χτισμένο» κώδικα για κοινές χαμηλού επιπέδου εργασίες προγραμματισμού. Αποτελεί ένα ολοκληρωμένο και σταθερό μοντέλο προγραμματισμού. Επίσης παρέχει τη δυνατότητα ανάπτυξης εφαρμογών με τον τρόπο που κάποιος επιθυμεί, τη γλώσσα προγραμματισμού που προτιμά, σε λογισμικό, υπηρεσίες και συσκευές.

Το .NET είναι μια τεχνολογία που επιτρέπει στους προγραμματιστές να δημιουργήσουν οτιδήποτε αφορά το διαδίκτυο. Από μικρές, προσωπικές ιστοσελίδες μέχρι μεγάλες επιχειρησιακής κλάσης δυναμικής Web εφαρμογές. Σε συνδυασμό με το ελεύθερο λογισμικό της Microsoft AJAX (Asynchronous JavaScript and XML) πλαίσιο επιτρέπει στους προγραμματιστές να δημιουργούν γρήγορα, αποτελεσματικά και διαδραστικά ιδιαίτερα εξατομικευμένες εφαρμογές στον Πλαγκόσμιο Ιστό. Αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι των Windows και υποστηρίζει την ανάπτυξη και λειτουργία εφαρμογών και διαδικτυακών υπηρεσιών (Web Services).

Το .NET Framework έχει δύο κύρια στοιχεία: To Common Language Runtime (CLR) και τη βιβλιοθήκη κλάσεων του .NET Framework. Το CLR καθορίζει το περιβάλλον για την εκτέλεση κώδικα του προγράμματος και οι προγραμματιστές που χρησιμοποιούν το CLR γράφουν κώδικα σε μια γλώσσα όπως τη Visual Basic ή τη C#. Κατά τη διάρκεια της μεταγλώττισης του προγράμματος ο .NET μεταγλωττιστής μετατρέπει τον εν λόγω κώδικα σε ενδιάμεσο κώδικα (byte code) που ονομάζεται Common Intermediate Language (CIL), ο οποίος ουσιαστικά ορίζει οδηγίες για το CLR που λειτουργεί ως εικονική μηχανή (virtual machine). Κατόπιν κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης ο μεταγλωττιστής του CLR μετατρέπει τον CIL κώδικα σε κώδικα μηχανής.

Η αρχιτεκτονική λογισμικού MVC θεωρείται σήμερα ως ένα αρχιτεκτονικό πρότυπο το οποίο χρησιμοποιείται στη μηχανική λογισμικού (software engineering). Το πρότυπο απομονώνει τη λογική τομέα (domain logic), δηλαδή τη λογική της εφαρμογής για το χρήστη, από την είσοδο και την παρουσίαση, δηλαδή την διεπαφή (GUI – Graphical User Interface), επιτρέποντας την ανεξάρτητη ανάπτυξη, δοκιμή και συντήρηση του καθενός. Σκοπός είναι να διαιρέσει ένα συστατικό σε τρία λογικά μέρη: μοντέλο (model), αναπαράσταση (view) και διαχείριση (controller) καθιστώντας ευκολότερη την διαδικασία τροποποίησης κάθε μέρους. Η αρχιτεκτονική MVC συνεργάζεται άψογα με τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται στα πληροφοριακά σύστημα για αυτό και αποτέλεσε θεμέλιο συστατικό της εφαρμογής.

Το μοντέλο (Model) είναι η συγκεκριμένου τομέα αναπαράσταση των δεδομένων επί των οποίων λειτουργεί η εφαρμογή. Η λογική τομέα προσθέτει νόημα σε μη επεξεργασμένα δεδομένα. Όταν ένα μοντέλο αλλάζει την κατάστασή του ειδοποιεί τις συσχετισμένες προβολές (views) ώστε να μπορέσουν να ανανεωθούν. Πολλές εφαρμογές χρησιμοποιούν ένα μόνιμο μηχανισμό αποθήκευσης των δεδομένων, όπως είναι ένα σύστημα βάσης δεδομένων, για την αποθήκευσή τους. Η αρχιτεκτονική MVC δεν αναφέρει συγκεκριμένο στρώμα πρόσβασης δεδομένων (data access layer) επειδή υπολογίζεται ότι βρίσκεται σε χαμηλότερο επίπεδο, ή ενθυλακωμένο εντός του μοντέλου.



Η προβολή (view) αναλύει το μοντέλο σε μια μορφή που είναι κατάλληλη για αλληλεπίδραση, συνήθως σε ένα στοιχείο διεπαφής χρήστη. Πολλαπλές προβολές μπορούν να συνυπάρχουν για ένα και μοναδικό μοντέλο για διαφορετικούς σκοπούς. Ο ελεγκτής (controller) λαμβάνει την είσοδο και ξεκινάει τη δημιουργία μιας απάντησης με την πραγματοποίηση κλήσεων προς τα αντικείμενα του μοντέλου.

Μια εφαρμογή της αρχιτεκτονικής MVC μπορεί να αποτελείται από τριπλέτες Model/View/Controller, κάθε μία υπεύθυνη για ένα στοιχείο της διεπαφής χρήστη. Η αρχιτεκτονική χρησιμοποιείται συχνά σε διαδικτυακές εφαρμογές όπου η προβολή είναι σε κώδικα HTML. Ο ελεγκτής λαμβάνει τις εισόδους και αποφασίζει τι θα κάνει με αυτές, προωθώντας τη δουλειά στα αντικείμενα του τομέα (δηλαδή στο μοντέλο), τα οποία περιέχουν τους επιχειρησιακούς κανόνες και γνωρίζουν πώς να εκτελέσουν συγκεκριμένες λειτουργίες.

### 1.2.3 SQL Server

Ο SQL Server είναι ένα σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων (Database Management System) που έχει αναπτυχθεί και προωθείται από τη Microsoft. Χρησιμοποιείται συνήθως σαν ένα σύστημα υπηρεσιών υποστήριξης και διαχείρισης (back – end) για ιστοσελίδες αλλά και για εταιρικά CRM (διαχείριση πελατειακών σχέσεων) που μπορεί να υποστηρίξει χιλιάδες χρήστες ταυτόχρονα. Οι δύο βασικές γλώσσες ερωτημάτων που χρησιμοποιεί είναι βασισμένες πάνω στη δομημένη γλώσσα ερωτημάτων (SQL) και είναι T-SQL και η ANSI-SQL.

Ως σύστημα διαχείρισης βάσης δεδομένων υποστηρίζει τα εξής χαρακτηριστικά:

- ✓ Περιγραφή δεδομένων
- ✓ Ανεξαρτησία δεδομένων και λειτουργιών
- ✓ Αποδοτική διαχείριση δεδομένων
- ✓ Προστασία δεδομένων και δικαιώματα χρηστών
- ✓ Μηχανισμούς ταυτόχρονης προσπέλασης και επεκτασιμότητα

Η αποθήκευση των δεδομένων γίνεται στη βάση δεδομένων η οποία αποτελείται από ομάδες πινάκων που περιέχουν πληροφορίες για τους διάφορους αυτούς τύπους δεδομένων. Η αποθήκευση των σελίδων γίνεται σε μία ενδιάμεση (buffer) μνήμη RAM προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί ο χρόνος προσπέλασης και μεταφοράς δεδομένων από και προς τον σκληρό δίσκο ενός συστήματος. Το σύνολο όλων των σελίδων που αποθηκεύονται στη μνήμη αυτή σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο ονομάζεται λανθάνουσα μνήμη (mnήμη cache).

Με την SQL Server καθίσταται δυνατή η σύνδεση πολλαπλών χρηστών στη βάση δεδομένων ταυτόχρονα. Για την αποφυγή εμφάνισης προβλημάτων κατά τη διαδικασία του ταυτοχρονισμού παρέχονται δύο τρόποι ελέγχου, ο απαισιόδοξος ταυτοχρονισμός και ο αισιόδοξος ταυτοχρονισμός. Κατά τον απαισιόδοξο ταυτοχρονισμό ο κεντρικός διακομιστής SQL ελέγχει την ταυτόχρονη πρόσβαση στα δεδομένα από τους χρήστες με τη χρήση κλειδωμάτων τα οποία μπορεί να είναι είτε διαμοιραζόμενα είτε αποκλειστικά.

Στον αισιόδοξο ταυτοχρονισμό γίνεται μια καθυστέρηση της διαδικασίας προκειμένου να ελεγχθεί αποτελεσματικότερα ο έλεγχος χωρίς να κλειδώνονται όμως τα δικαιώματα των χρηστών. Το λογισμικό μέσω του οποίου γίνεται η διαχείριση της βάσης είναι το Microsoft SQL Server Management Studio.

### **1.2.4 Γλώσσες Προγραμματισμού HTML, JavaScript**

Η JavaScript αποτελεί μια από τις κύριες γλώσσες προγραμματισμού που. Η JavaScript είναι μία διερμηνευμένη (interpreted) γλώσσα προγραμματισμού με ιδιότητες αντικειμενοστραφούς γλώσσας προγραμματισμού, χωρίς όμως να μπορεί να χαρακτηριστεί ως πλήρης αντικειμενοστραφής. Η γλώσσα αυτή, κτίστηκε ουσιαστικά πάνω στο πρότυπο των γλωσσών C, C++ και Java. Από την άλλη έχει όμως μια πολύ σημαντική διαφορά στο ότι διαχειρίζεται τους τύπους δεδομένων πιο χαλαρά (loosely typed) σε σχέση με τη σφικτή διαχείριση τύπων δεδομένων (strongly typed) που γίνεται στις προαναφερόμενες γλώσσες. Στην JavaScript οι μεταβλητές δεν είναι απαραίτητο να έχουν ένα συγκεκριμένο τύπο ή ακόμη είναι δυνατόν να αλλάζουν τύπο κατά τη διάρκεια της ζωής τους.

Η JavaScript είναι μια εφαρμογή του προτύπου γλώσσας ECMA Script και χρησιμοποιείται κυρίως με τη μορφή client-side Javascript, όπου υλοποιείται ως μέρος ενός web browser, ώστε να παρέχονται ενισχυμένη διεπαφή χρηστών και δυναμικές ιστοσελίδες. Αυτό επιτρέπει την πρόσβαση μέσω προγραμματισμού στα υπολογιστικά αντικείμενα μέσα σε ένα περιβάλλον υποδοχής. Χαρακτηριστικό της JavaScript είναι οτι επιφέρει λιγότερο φόρτο στην πλευρά των εξυπηρετητών (servers). Ο έλεγχος και η επικύρωση των δεδομένων που εισάγονται από τους χρήστες γίνεται από τη μεριά του browser κι έτσι δεδομένα τα οποία δεν είναι σε κατάλληλη μορφή δεν αποστέλλονται στον server. Παρέχει άμεση αλληλεπίδραση με τους χρήστες και μειώνει το χρόνο αναμονής των χρηστών σε περιπτώσεις που απαιτείται έλεγχος των δεδομένων, αφού δεν απαιτείται επαναφόρτιση της σελίδας και επιπλέον προσφέρει και την αυτόματη διόρθωση λαθών.

Η κύρια χρήση της JavaScript είναι η συγγραφή κώδικα και λειτουργιών που ενσωματώνονται ή περιλαμβάνονται από έγγραφα HTML και αλληλοεπιδρούν με το Document Object Model (DOM) ενός εγγράφου. Επειδή ο κώδικας JavaScript μπορεί να εκτελεστεί τοπικά σε έναν browser (και όχι σε έναν απομακρυσμένο διακομιστή) ανταποκρίνεται στις ενέργειες των χρηστών με μεγάλη ταχύτητα, κάνοντας την JavaScript πιο ευέλικτη και αυξάνει τις δυνατότητες αλληλεπίδρασης. Επιπλέον, ο κώδικας JavaScript μπορεί να ανιχνεύσει τις ενέργειες ενός χρήστη, κάτι που η HTML δεν μπορεί να κάνει μόνη της, όπως λόγου χάρη την ανίχνευση πατημένων πλήκτρων.

Η **HTML** (HyperText Markup Language) είναι η κύρια γλώσσα σήμανσης για τις ιστοσελίδες, και τα στοιχεία της είναι τα βασικά δομικά στοιχεία των ιστοσελίδων. Η HTML γράφεται υπό μορφή στοιχείων HTML τα οποία αποτελούνται από **ετικέτες** (tags), οι οποίες περικλείονται μέσα σε σύμβολα «μεγαλύτερο από» και «μικρότερο από» (για παράδειγμα <html>), μέσα στο περιεχόμενο της ιστοσελίδας. Οι ετικέτες HTML συνήθως λειτουργούν ανά ζεύγη (για παράδειγμα <h1> και </h1>), με την πρώτη να ονομάζεται **ετικέτα έναρξης** και τη δεύτερη **ετικέτα λήξης** (ή σε άλλες

περιπτώσεις ετικέτα ανοίγματος και ετικέτα κλεισμάτων αντίστοιχα). Ανάμεσα στις ετικέτες, οι σχεδιαστές ιστοσελίδων μπορούν να τοποθετήσουν κείμενο, πίνακες, εικόνες κλπ.

Ο σκοπός ενός web browser είναι να διαβάζει τα έγγραφα HTML και τα συνθέτει σε σελίδες που μπορεί κανείς να διαβάσει ή να ακούσει. Ο browser δεν εμφανίζει τις ετικέτες HTML, αλλά τις χρησιμοποιεί για να ερμηνεύσει το περιεχόμενο της σελίδας. Τα στοιχεία της HTML χρησιμοποιούνται για να κτίσουν όλους του ιστότοπους. Η HTML επιτρέπει την ενσωμάτωση εικόνων και άλλων αντικειμένων μέσα στη σελίδα, και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να εμφανίσει διαδραστικές φόρμες. Παρέχει τις μεθόδους δημιουργίας δομημένων εγγράφων (δηλαδή εγγράφων που αποτελούνται από το περιεχόμενο που μεταφέρουν και από τον κώδικα μορφοποίησης του περιεχομένου) καθορίζοντας δομικά σημαντικά στοιχεία για το κείμενο, όπως κεφαλίδες, παραγράφους, λίστες, συνδέσμους, παραθέσεις και άλλα. Μπορούν επίσης να ενσωματώνονται σενάρια εντολών σε γλώσσες όπως η JavaScript, τα οποία επηρεάζουν τη συμπεριφορά των ιστοσελίδων HTML. Οι Web browsers μπορούν επίσης να αναφέρονται σε στυλ μορφοποίησης CSS για να ορίζουν την εμφάνιση και τη διάταξη του κειμένου και του υπόλοιπου υλικού. Ο οργανισμός W3C, ο οποίος δημιουργεί και συντηρεί τα πρότυπα για την HTML και τα CSS, ενθαρρύνει τη χρήση των CSS αντί διαφόρων στοιχείων της HTML για σκοπούς παρουσίασης του περιεχομένου.

Μετά που τα πρόχειρα HTML και HTML+ έληξαν, στις αρχές του 1994, το IETF δημιούργησε την Ομάδα Εργασίας για την HTML, η οποία το 1995 ολοκλήρωσε την «HTML 2.0», με την πρόθεση να αποτελέσει την πρώτη προδιαγραφή πάνω στην οποία θα βασίζονταν οι μελλοντικές υλοποιήσεις. Η HTML 2.0 δημοσιεύτηκε ως RFC 1866, και περιείχε ιδέες από τα πρόχειρα HTML και HTML+. Η αρίθμηση 2.0 σκόπευε απλά να ξεχωρίσει την νέα έκδοση από τα πρόχειρα που προηγήθηκαν. designation was intended to distinguish the new edition from previous drafts.

Η περαιτέρω ανάπτυξη κάτω από την επίβλεψη του IETF καθυστέρησε λόγω σύγκρουσης ενδιαφερόντων. Από το 1996 και μετά, οι προδιαγραφές της HTML τηρούνται, μαζί με ανάδραση από τους δημιουργούς λογισμικού, από το World Wide Web Consortium (W3C). Ωστόσο, το 2000 η HTML έγινε επίσης παγκόσμιο πρότυπο (ISO/IEC 15445:2000). Η τελευταία προδιαγραφή της HTML, η HTML 4.01 δημοσιεύτηκε από το W3C το 1999, και το 2001 δημοσιεύτηκαν επίσης και τα λάθη και οι παραλείψεις της (errata).

### **1.2.5 Microsoft Visual Studio**

Το Microsoft Visual Studio χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή του λογισμικού και το συνδυασμό των διαφόρων τεχνολογιών. Αποτελεί ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον που απλοποιεί τη δημιουργία και ανάπτυξη εφαρμογών καθώς και τον εντοπισμό σφαλμάτων. Το Visual Studio εισάγει μια νέα διαδικασία ανάπτυξης προγραμμάτων, τον παραστατικό προγραμματισμό, που αλλάζει τον τρόπο εγγραφής και εκτέλεσης των προγραμμάτων, οδηγώντας σε αύξηση της παραγωγικότητας. Παρέχει προχωρημένα εργαλεία για τη διόρθωση λαθών, για τη τεκμηρίωση και εγγραφή κώδικα, για την ανάπτυξη διεπαφών χρήστη, για τη σχεδίαση κλάσεων καθώς και για τη σχεδίαση του σχήματος μίας βάσης δεδομένων (database schema).

Επίσης υποστηρίζει πολλά plug-ins που προσφέρουν προηγμένες λειτουργίες όπως unit testing και refactoring. Τέλος παρέχει ολοκληρωμένη υποστήριξη στον τομέα του παράλληλου προγραμματισμού. Μπορεί να εγκατασταθεί σε όλα τα λειτουργικά συστήματα της Microsoft, υποστηρίζει τόσο 32 bit όσο και 64 bit συστήματα, γενικά θεωρείται όμως βαρύ λογισμικό από την άποψη ότι χρειάζεται δυνατό μηχάνημα ώστε η αξιοποίησή του να είναι αποτελεσματική.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**

ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ



## 2.1 Μοντέλο Οντοτήτων – Συσχετίσεων.

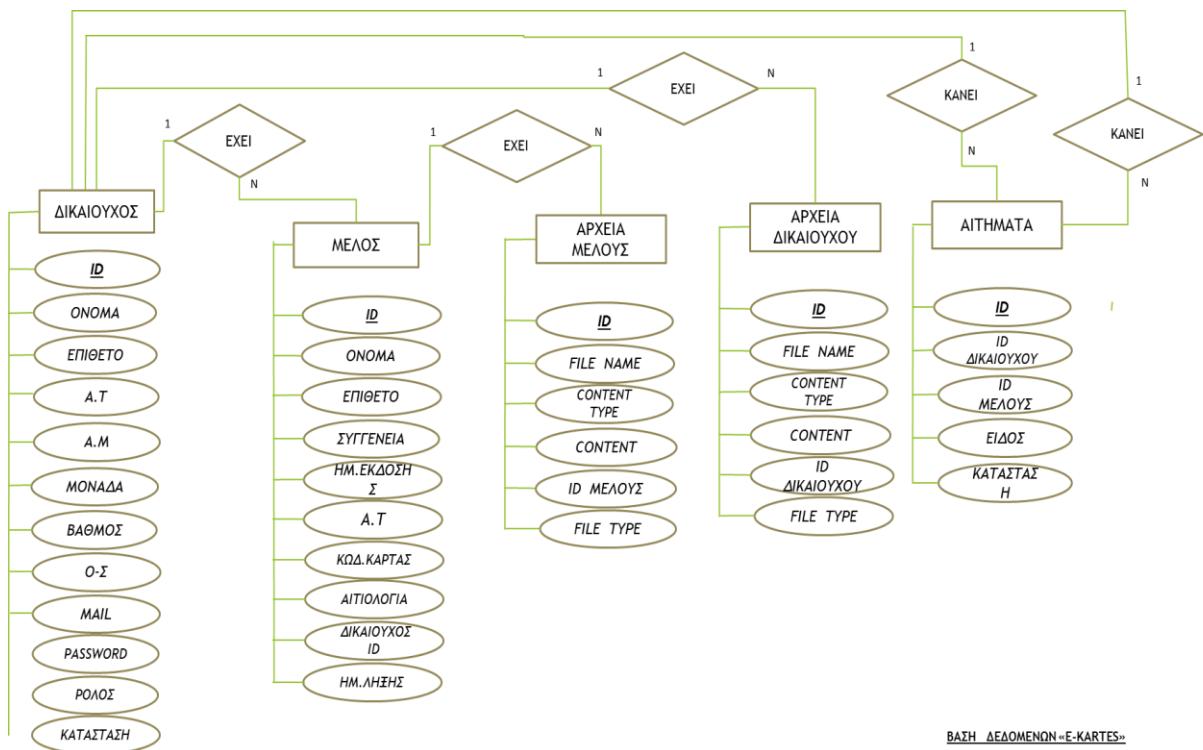
### 2.1.1 Περιγραφή Μοντέλου

Όπως σε κάθε σχεδιασμό μίας Βάσης Δεδομένων έτσι και εδώ θα ξεκινήσουμε με την ανάλυση των απαιτήσεων της εφαρμογής μας που θα πρέπει να αναλυθεί και στην βάση μας. Κατ' αρχήν μία βάση θα πρέπει να καλύπτει, στο συγκεκριμένο στάδιο της ανάλυσης μας, τις απαιτήσεις των χρηστών. Η βάση μας θα πρέπει να καλύπτει τις εξής απαιτήσεις:

- ✓ Θέλουμε μια εφαρμογή ηλεκτρονικής έκδοσης καρτών όπου το κάθε στέλεχος (Δικαιούχος) με στοιχεία: Όνομα, Επίθετο, ΑΜ, ΑΤ, Όπλο Σώμα, Βαθμός, Κατάσταση, Ρόλο, email και Συνθηματικό, θα μπορεί να εγγράψει τα εξαρτώμενα μέλη του για τα οποία θα θέλει να εκδώσει κάρτα, στον δικό του λογαριασμό με στοιχεία: ΑΤ, Όνομα, Επίθετο, Συγγένεια και Αιτιολογία Έκδοσης.
- ✓ Επίσης τόσο ο Δικαιούχος όσο και τα Μέλη του, χρειάζονται να αναρτούν τα αιτούμενα Δικαιολογητικά. Για τον Δικαιούχο είναι Φ/Α Ταυτότητας και Πιστοποιητικό Οικογενειακής Κατάστασης και για το Μέλος είναι Φ/Α Ταυτότητας και Φωτογραφία.
- ✓ Η εγγραφή του Δικαιούχου στο Login θα εμφανίζεται με το mail του και αφού πρώτα έχει καταχωρίσει στην είσοδο τα στοιχεία του, στην συνέχεια θα καταχωρεί τα στοιχεία των εξαρτώμενων μελών του για τα οποία θα θέλει να εκδώσει κάρτα κάνοντας upload τα κατάλληλα δικαιολογητικά και τον έχοντας κάνει την εγγραφή με τα σωστά στοιχεία. Στην συνέχεια ένας Επιθεωρητής της ΓΕΣ/ΔΕΝΔΗΣ με κωδικούς administrator θα κάνει των απαιτούμενο έλεγχο των δικαιολογητικών. Η εικόνα του Δικαιούχου αλλά και του μέλους θα εμφανίζεται αφού ο Admin της εφαρμογής θα έχει ελέγχει τα δικαιολογητικά και τα έχει εγκρίνει. Ο Admin θα μπορεί να αναθέτει στον δικαιούχο νέα ενέργεια, είτε για την έκδοση των καρτών στην περίπτωση που όλα τα δικαιολογητικά είναι OK, είτε να τροποποιήσει, να αλλάξει ή να προσθέσει κάποια δικαιολογητικά έχει 4 καταστάσεις που μπορεί να είναι: Την Έγκριση, Την αναμονή, Την απόρριψη, Την εκκρεμότητα και θα μπορεί να έχει εικόνα σε όλα τα στοιχεία του Δικαιούχου και του Μέλους.
- ✓ Ο Δικαιούχος θα πρέπει να έχει τις επιλογές της Ανανέωσης, της Προσθήκης, της Επεξεργασίας, της Εκτύπωσης, της Επανέκδοσης και πάλι κατόπιν έγκρισης του Admin με την ίδια διαδικασία με παραπάνω.

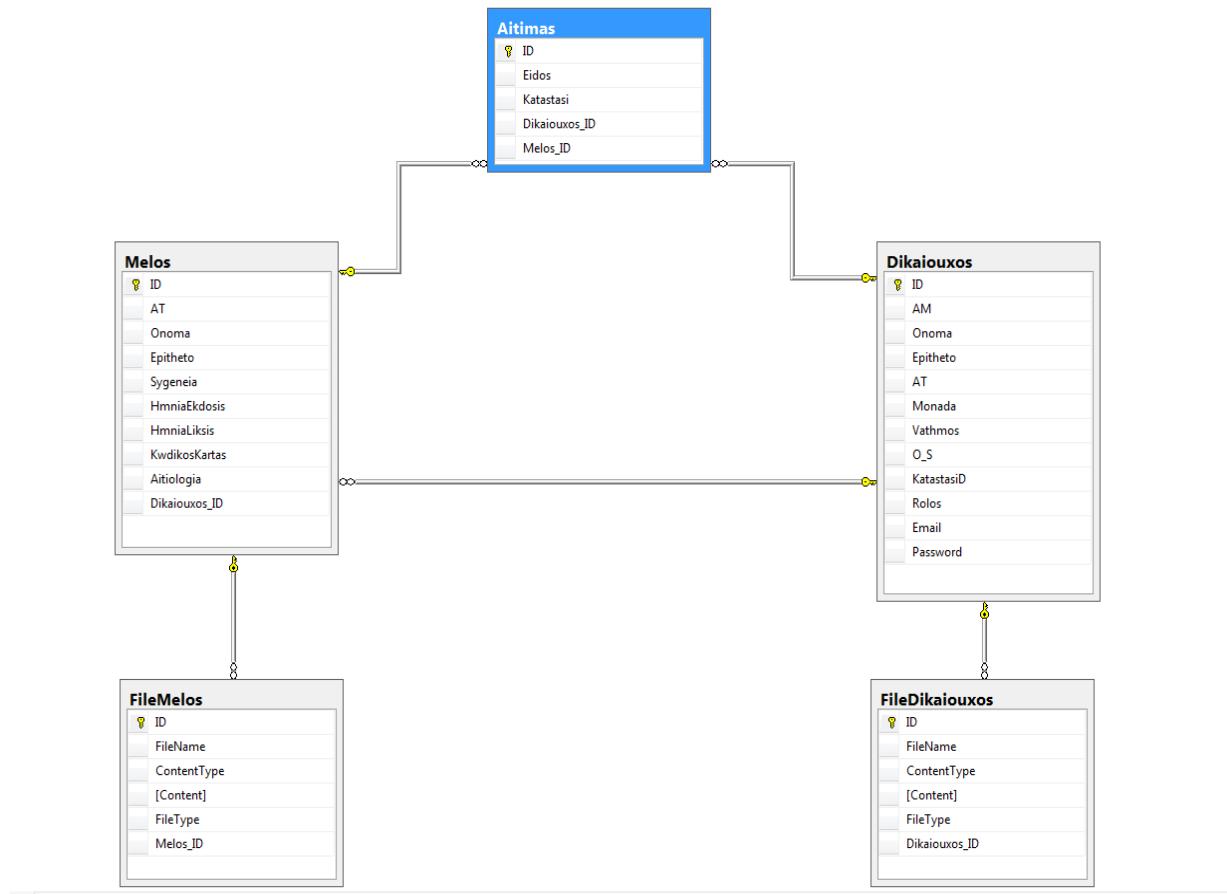
### 2.1.2 Σχεδιάγραμμα Μοντέλου Οντοτήτων – Συσχετίσεων

Σε κάθε σχεδιασμό μίας Βάσης Δεδομένων διαβάζοντας της απαιτήσεις που μας δίνονται ξεκινάμε με το σχεδιάγραμμα του μοντέλου οντοτήτων συσχετίσεων πριν περάσουμε στο σχεσιακό μοντέλο. Το σχεδιάγραμμα μπορεί να γίνει με οποιοδήποτε πρόγραμμα σχεδιασμού κυρίως όμως γίνεται με το Power point όπου αυτοί επιλέξαμε και εμείς. Παρακάτω λοιπόν βλέπουμε το σχεδιάγραμμα του μοντέλου οντοτήτων συσχετίσεων της εφαρμογής E-Kartes:



## 2.2 Μοντέλο Οντοτήτων – Συσχετίσεων.

Επειδή η εφαρμογή μας είναι Code-First το σχεσιακό μοντέλο προέκυψε από τον κώδικα που γράψαμε στην εφαρμογή μας και όχι με κώδικα στην MySQL. Πιο συγκεκριμένα οι πίνακες υλοποιήθηκαν με τον κώδικα που υπάρχει στο Κεφάλαιο 4.



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ



## 3.1 Ανάλυση Εφαρμογής

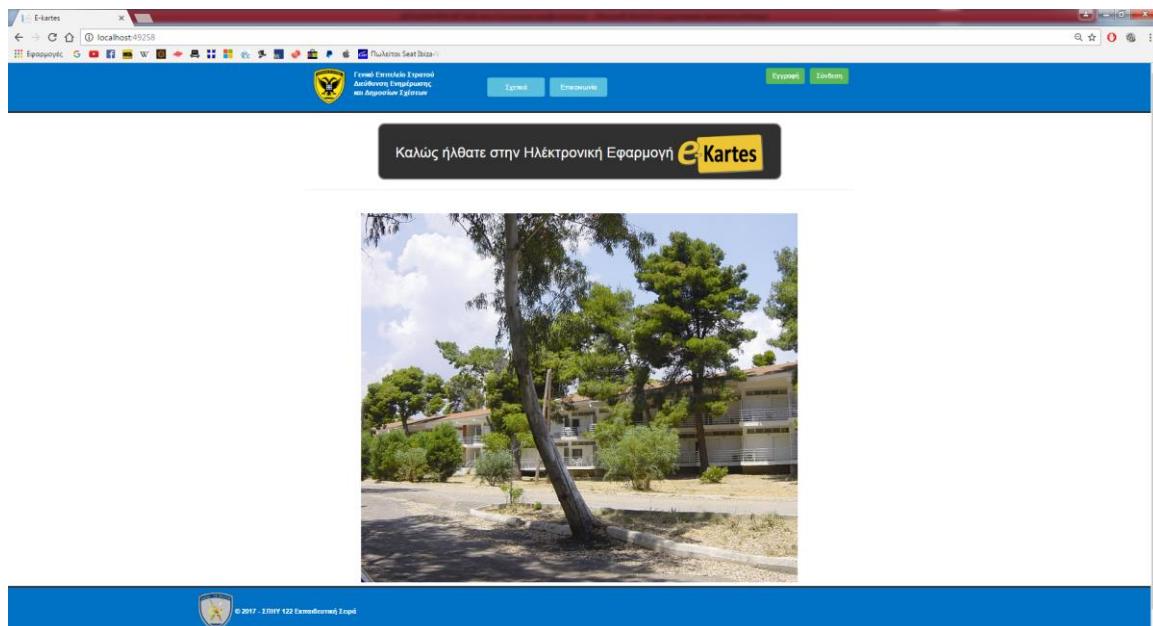
Η ηλεκτρονική εφαρμογή έκδοσης καρτών έχει ως σκοπό την έκδοση Δελτίων εισόδου στα ΚΑΑΥ και τα Στρατιωτικά Πρατήρια για τα προστατευόμενα μέλη των στελεχών. Το κάθε στέλεχος θα είναι αρμόδιο για να κινήσει αυτήν την διαδικασία μέσω αίτησης μέσα από την εφαρμογή.

Παρακάτω ακολουθούν οδηγίες χρήσης της εφαρμογής με στιγμιότυπα. Εξηγούνται με σαφήνεια οι δυνατότητές της, για έναν χρήστη ο οποίος είναι αρχάριος στην χρήση μιας τέτοιου είδους εφαρμογής.

Η εφαρμογή χωρίζεται σε 2 επίπεδα. Είναι το επίπεδο του User, δηλαδή του εγγεγραμμένου Δικαιούχου, και το επίπεδο του Administrator, του χειριστή της εφαρμογής στο ΓΕΣ/ΔΕΝΔΗΣ.

## 3.2 Ανάλυση Εφαρμογής σε επίπεδο User

- Εδώ εμφανίζεται η αρχική σελίδα της εφαρμογής. Όπως μπορούμε να δούμε στο επάνω μέρος η επιλογή ‘Σχετικά’ και η επιλογή ‘Επικοινωνία’ είναι ελεύθερες χωρίς να χρειάζεται να εγγραφεί ο επισκέπτης. Επάνω δεξιά είναι η εγγραφή για Δικαιούχους που δεν έχουν κάνει εγγραφή ποτέ και Σύνδεση για κατόχους λογαριασμού.



## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

- Η σελίδα της Σύνδεσης.

Εισδοκ:

localhost:49258/Dikaiouros/Login

Εργαζόμενος Πωλητής Seat Ibiza

 Γενικό Επιμελείο Ιστού  
Διεύθυνση Ενημέρωσης  
και Δημοσίου Σχετών

Σημείο Εισδοκής | Επικοινωνία

Εγγραφή | Σύνδεση

## Σύνδεση Χρήστη

Email χρήστη

Συνθηματικό χρήστη

Κωδικός Ασφαλείας 

Δεν έχετε λογαριασμό. Εγγραφήτε ως νέος χρήστης.



- Στην σελίδα της Εγγραφής, ο Δικαιούχος υποβάλλει τα στοιχεία του καθώς και τα απαιτούμενα δικαιολογητικά. Ένα Φ/Α ταυτότητας και το Πιστοποιητικό Οικογενειακής Κατάστασης.

Εγγραφή νέου χρήστη

---

Κατίσταση:

ΑΜ:

Email:

Συνθηκολόγιο:

Επωνυμία/Συνθηκολόγιο:

Όνομα:

Επίθετο:

ΑΤ:

Μονίδα:

Βαθμός:

Ο-Σ:

Πιστοποιητικό Ομογενεσίδης  
Κατάστασης:

[Επιλογή ορόσημου](#) ήνω σταύρω... ένω αρρώστιο

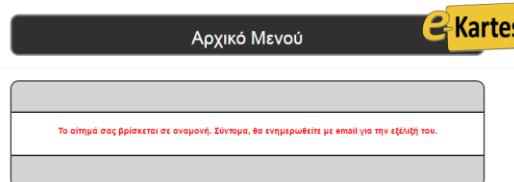
Φωτοαντίφαση Ταυτότητας:

[Επιλογή ορόσημου](#) ήνω σταύρω... ένω αρρώστιο

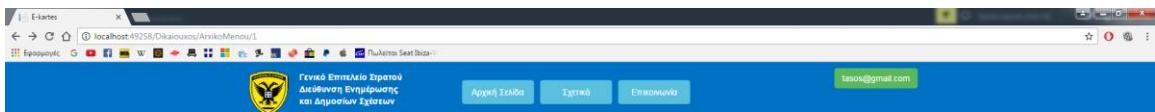
[Καταχώριση](#)

## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

- Παρακάτω βλέπουμε την εικόνα του User όταν το αίτημα του είναι υπό επεξεργασία ακόμα και δεν έχει εγκριθεί!



- Εδώ εμφανίζεται η αρχική σελίδα αφού έχει κάνει ο χρήστης Login και ο Admin έχει αποδεχθεί το αίτημά του. Όπως μπορούμε να δούμε στο επάνω μέρος δεξιά ο χρήστης είναι με το Mail του συνδεδεμένος και υπάρχει και η επιλογή αποσύνδεση. Επάνω υπάρχουν οι επιλογές Αρχική Σελίδα, Σχετικά, Επικοινωνία. Με το ερωτηματικό που υπάρχει δίπλα από κάθε επιλογή μπορεί ο χρήστης να δει τις ενέργειες που μπορεί να κάνει με την αντίστοιχη επιλογή του.



## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

- Εδώ εμφανίζεται η φόρμα καταχώρησης Μέλους. Συμπληρώνει τα στοιχεία με τα πεδία που υπάρχουν, και ανεβάζει τα απαιτούμενα δικαιολογητικά, ένα Φ/Α Ταυτότητας και μία φωτογραφία του Μέλους. Να επισημάνουμε ότι ακόμα οι λειτουργίες του Δικαιούχου είναι περιορισμένες αφού ο Admin δεν έχει εγκρίνει την αίτηση όπως θα δούμε και παρακάτω.

The screenshot shows a web-based application for adding a member. The main title is "Προσθήκη Μέλους". The form contains fields for:

- ΑΤ (AT)
- Όνομα (Name)
- Επίθετο (Surname)
- Ζυγίνεται (Marital status)
- Αιτολογία Έκδοσης (Reason for issue)
- Φωτοεντύπωφο παυτότητας (Photo of identification document)
- Φωτογραφία Μέλους (Member photo)

At the bottom, there is a "Προσθήκη" (Add) button.

- Εδώ εμφανίζεται η σελίδα όπου ο Δικαιούχος μπορεί να επεξεργαστεί τα στοιχεία του. Μπορεί επίσης να αλλάξει τα δικαιολογητικά του.

The screenshot shows a web-based application for editing a member's details. The main title is "Επεξεργασία Στοιχείων". The form contains fields for:

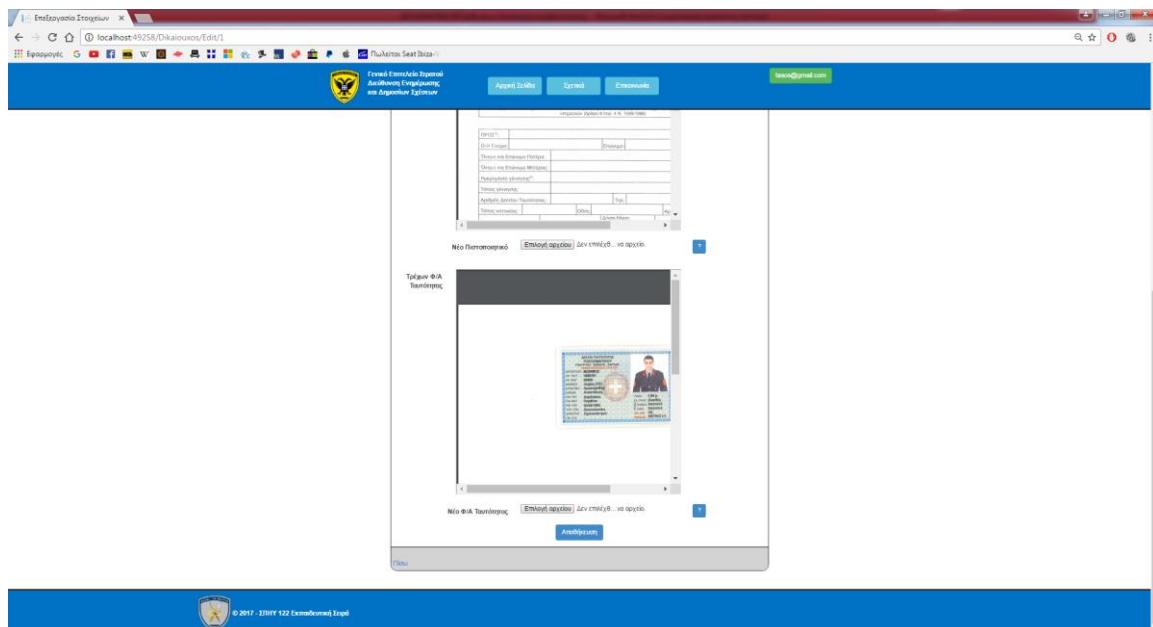
- Καταδίκη (Conviction): ΕΗ\_ΕΝΕΡΓΕΙΑ
- ΑΜ (AM): 20000
- Όνομα (Name): Αναστάσης
- Επίθετο (Surname): Χροντζίδης
- ΑΤ (AT): 1051254
- Μονίδα (Unit): ΤΥΠΑΙΑΔC-GR
- Βαθμός (Rank): ΛΗΞΙΑΣ
- ΟΣ (OS): ΓΣ

A sidebar labeled "Ταύρος Ποτοπομαρτίνη" shows a preview of a member card with the following details:

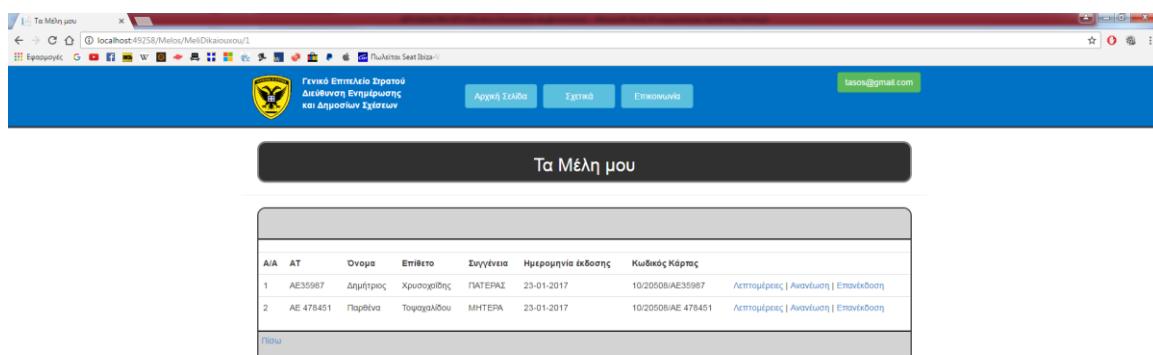
Πατέρας:	ΙΩΑΝΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ
Όνομα:	ΙΩΑΝΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ
Όνομα της Μητέρας:	ΙΩΑΝΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ
Ημερομηνία γέννησης:	1980-01-01
Ημέρα γέννησης:	01-01-1980
Αριθμός αριθμητικής:	1234567890
Ημέρα αριθμητικής:	01-01-1980
Ημέρα αριθμητικής:	01-01-1980

At the bottom, there is a "Πατέρας Ποτοπομαρτίνη" button.

# ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ



- Εδώ εμφανίζονται τα εγγεγραμμένα Μέλη του Δικαιούχου. Υπάρχουν οι επιλογές της Ανανέωσης, λόγω λήξης της ισχύος της, της Επανέκδοσης, λόγω απώλειας κάρτας του Μέλους, και τέλος των Λεπτομερειών, όπου εμφανίζονται αναλυτικά τα στοιχεία του κάθε Μέλους.



## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

- Η επιλογή 'Λεπτομέρειες', όπου ο Δικαιούχος μπορεί να δει αναλυτικά τα στοιχεία του εκάστοτε Μέλους.

The image displays two side-by-side screenshots of a web-based application interface, likely a digital card system. Both screenshots show a blue header bar with the text "Επαγγελματικό Κάρτες Λεπτομέρειες" and a logo. Below the header, there are three buttons: "Άρθρο Σύνταξης", "Επαγγελματικός Κάρτας", and "Επαγγελματικός Σύνταξης". A green email link "leontos@gmail.com" is also present. The main content area is titled "Χρυσοχοΐδης Δημήτριος". It shows a digital card with the following details:  
ΑΤ: AE25087  
Όνομα: Δημήτρης  
Επώνυμο: Χρυσοχοΐδης  
Ημερομηνία γέννησης: 23-01-1971  
Ημερομηνία έκδοσης: 23-01-2017  
Μητροπόλειο: Αθηνών  
Κωδικός Κάρτας: 10200000AE25087  
Φωτογραφία: Δείτε τη φωτογραφία στην κάρτα.  
Φωτογραφία: Δείτε τη φωτογραφία στην κάρτα.  
The bottom of each screenshot features a blue footer bar with the text "© 2017 - ΙΩΝΗΣ ΤΖΑΤΖΙΔΗΣ Επαγγελματικό Κάρτες".

# ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

- Η επιλογή της ‘Ανανέωση’, όπου ο Δικαιούχος κάνει αίτηση για να ανανεώσει την κάρτα για αυτό το Μέλος, λόγω της λήξης της ισχύος της. Τα ερωτηματικά υπενθυμίζουν τον Δικαιούχο τον τύπο αρχείου δικαιολογητικών που πρέπει να υποβληθούν.

Ανανέωση Κάρτας Μέλους

ΑΤ: ΑΕ35987  
Όνομα: Σπυρίδης  
Επίκλη: Αρχοντίδης  
Επιλογή: ΠΑΤΕΡΑΣ

Τέλος Φωτογραφίας

Νέα Φωτογραφία Εμπορική σηματοθύρα Δεν επιτρέπεται να αρρώστη

Τέλος Φωτογραφίας

Νέα φωτογραφία Εμπορική σηματοθύρα Δεν επιτρέπεται να αρρώστη

Ανανέωση Κάρτας

# ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

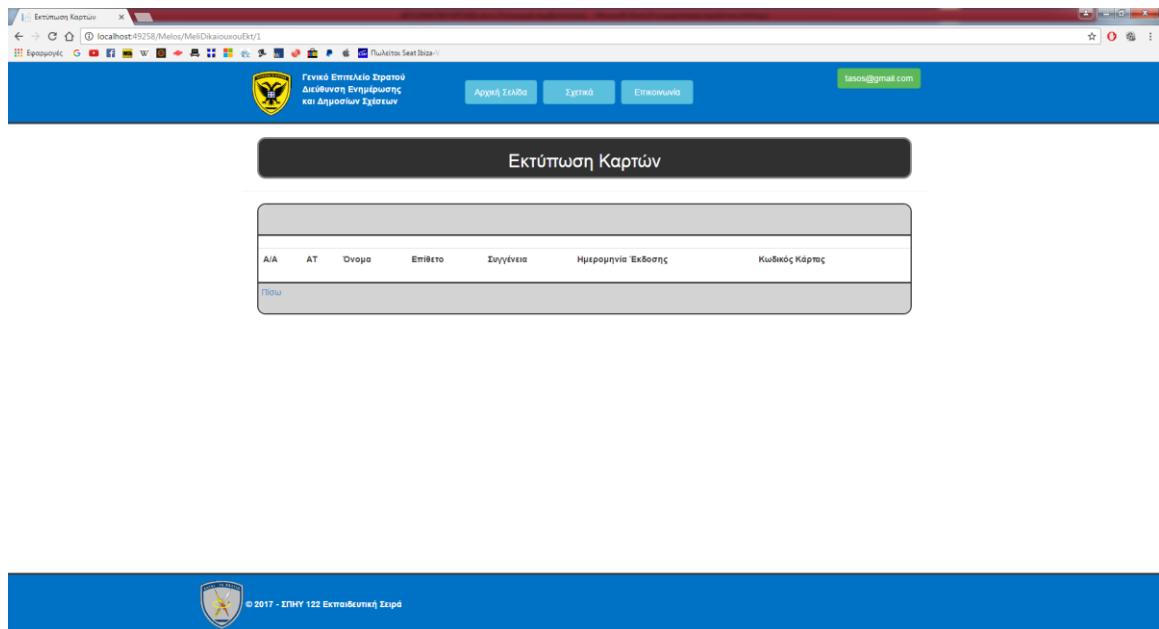
- Η επιλογή 'Επανέκδοση', όπου ο Δικαιούχος κάνει αίτηση για να επανεκδώσει την κάρτα για αυτό το Μέλος, λόγω απώλειάς της. Τα ερωτηματικά υπενθυμίζουν τον Δικαιούχο τον τύπο αρχείου δικαιολογητικών που πρέπει να υποβληθούν.

The screenshots show a web-based application interface for managing member cards. The top screenshot displays the 'Επανέκδοση Κάρτας Μέλους' (Reissue Card Member) form. It includes fields for Name (Όνομα), Address (Διεύθυνση), and Address Type (Τύπος Διεύθυνσης). A placeholder image of a card is shown, with a note indicating it must be a PDF file. The bottom screenshot shows the 'Photo' section, where a user's photo is uploaded, accompanied by a note about the file type and size.

## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

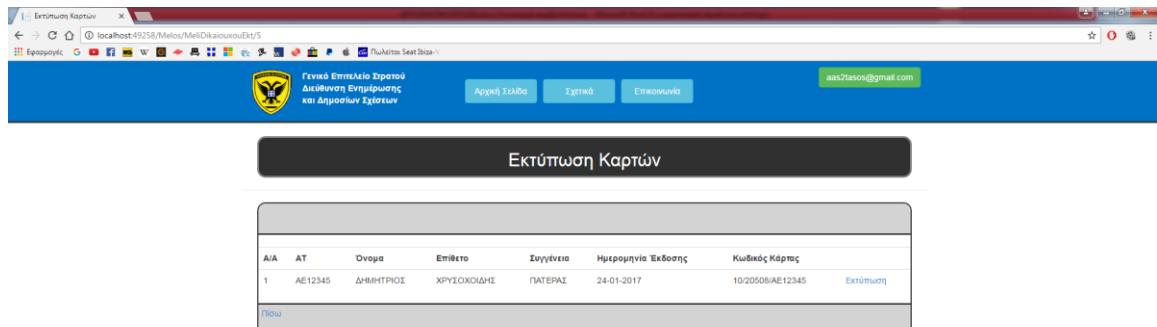
---

- Εδώ εμφανίζεται επιλογή 'Εκτύπωση Κάρτας'. Όπως είπαμε και παραπάνω εδώ βλέπουμε την εικόνα χωρίς να έχει εγκρίνει ο Admin την αίτηση του. Ο Δικαιούχος έχει περιορισμένες δυνατότητες και δεν μπορεί να προβεί στην βασικότερη, που είναι η εκτύπωση της κάρτας.

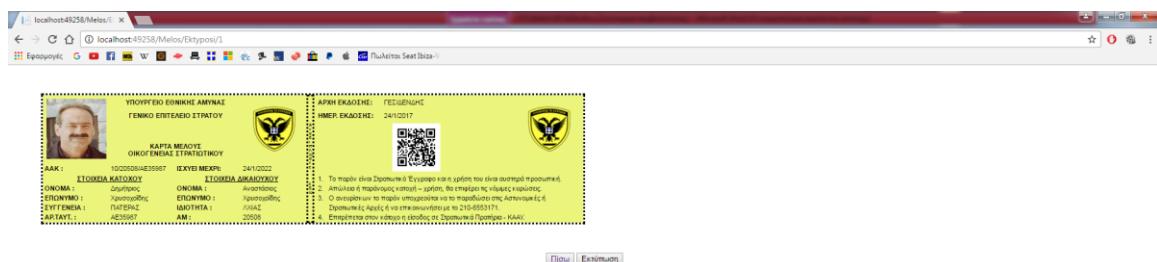


## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

- Εδώ εμφανίζεται η επιλογή ‘Εκτύπωση Κάρτας’. Όπως είπαμε και παραπάνω εδώ βλέπουμε την εικόνα και έχει εγκρίνει ο Admin την αίτηση του. Ο Δικαιούχος μπορεί να προβεί στην βασικότερη ενέργεια που είναι η εκτύπωση της κάρτας.



- Εδώ έχουμε την κάρτα του Μέλους του δικαιούχου που θα μπορεί να τυπώσει εάν τα δικαιολογητικά είναι όλα εντάξει και ο Admin έχει εγκρίνει τις αιτήσεις του. Ο Δικαιούχος έχει την δυνατότητα να εκτυπώσει μία φορά την κάρτα.



## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

- Ο Δικαιούχος έχει επίσης την δυνατότητα να αλλάξει το Συνθηματικό του, όπως παρακάτω. Αυτή η ενέργεια μπορεί αν γίνει και χωρίς την έγκριση του Admin.

The screenshot shows a web browser window with a blue header bar. The header contains the text "Επεξεργασία Συνθηματικού" and the URL "localhost:49258/Dikaiochos/Manage/5". Below the header is a navigation menu with buttons for "Αρχική Σελίδα", "Συγκέντρωση", and "Επικοινωνία". A green button on the right says "aas2tasos@gmail.com". The main content area has a title "Αλλαγή Συνθηματικού Χρήστη". It contains three input fields: "Email" (aas2tasos@gmail.com), "Νέο Συνθηματικό" (empty), and "Επιβεβαιωση Νέου Συνθηματικού" (empty). A blue "Αλλαγήσω" button is at the bottom. At the very bottom of the page is a footer bar with the logo of the Ministry of Justice and the text "© 2017 - ΙΣΤΗΜ 122 Εκπαιδευτική Ιστού".

### 3.3 Ανάλυση Εφαρμογής σε επίπεδο Admin

- Εδώ εμφανίζεται η αρχική σελίδα για να κάνει ο Admin Login όπως και στον User. Οι κωδικοί του Admin τους έχει ενεργοποιήσει ο SuperAdmin (Developer) από το Επιτελείο, για πρόσβαση Διαχειριστή. Το email είναι : ‘admin@admin.com’ και το συνθηματικό είναι : ‘123456’.

Σύνδεση Χρήστη

Email χρήστη

Συνθηματικό χρήστη

Κωδικός Ασφαλείας

YVKE

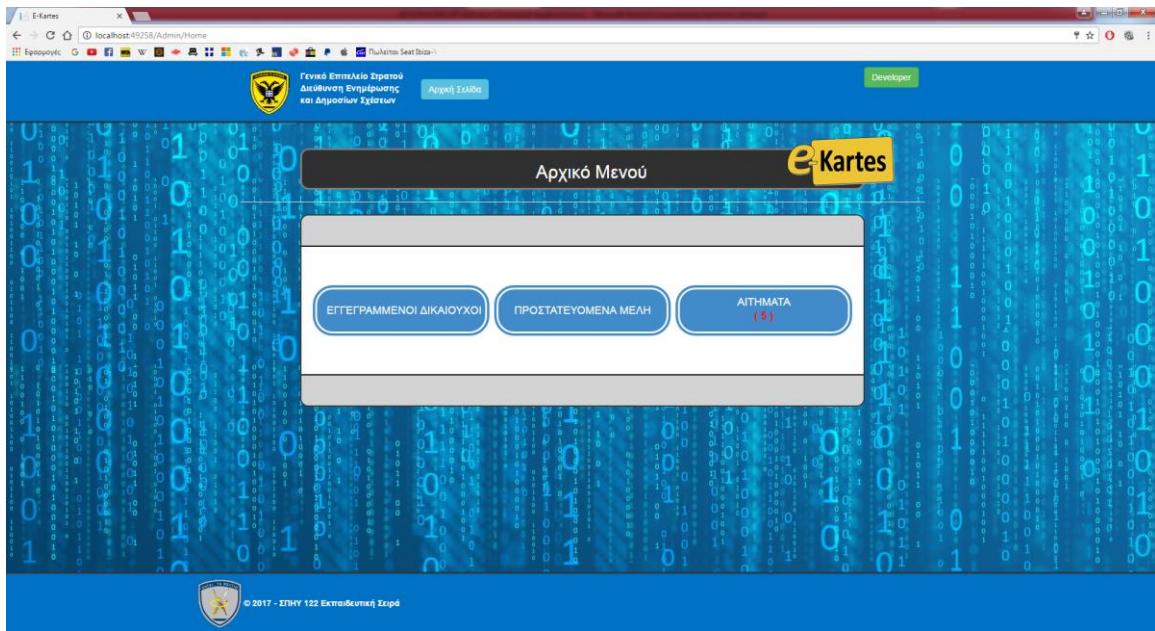
Input symbols

Είσοδος

Δεν έχετε λογαριασμό. Εγγραφείτε ως νέος χρήστης

# ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

- Εδώ εμφανίζεται η αρχική σελίδα και αφού έχει κάνει ο Admin Login. Όπως παρατηρούμαι έχει τρεις ενέργειες. Μπορεί να δει συγκεντρωτικά τους Εγγεγραμμένους Δικαιούχους, τα Προστατευόμενα Μέλη και τα αιτήματα που έχουν δημιουργηθεί!



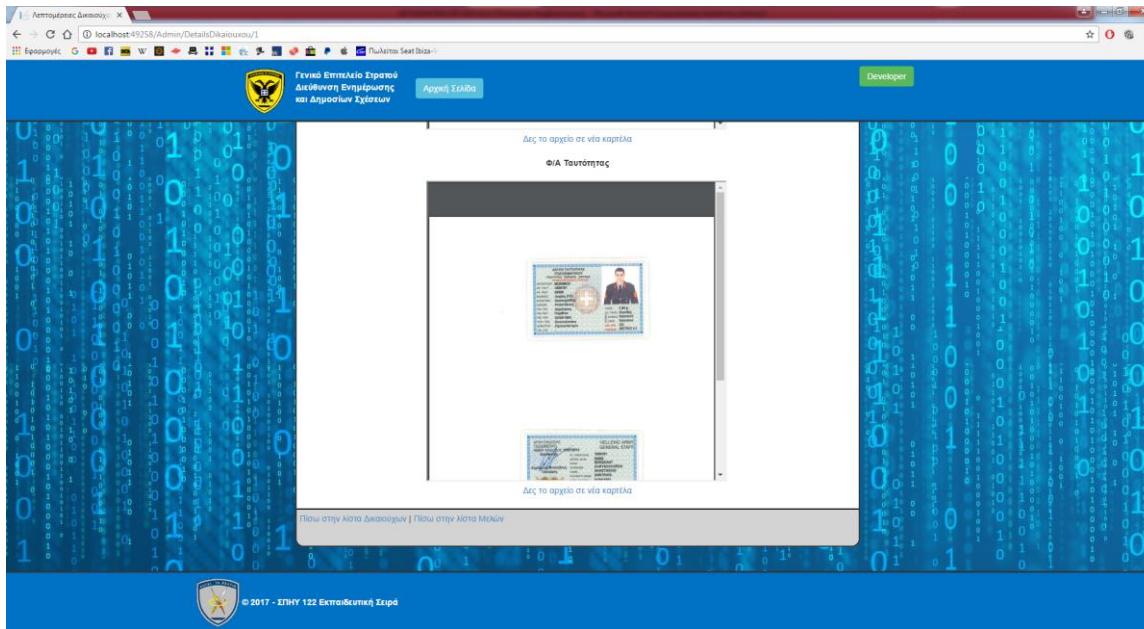
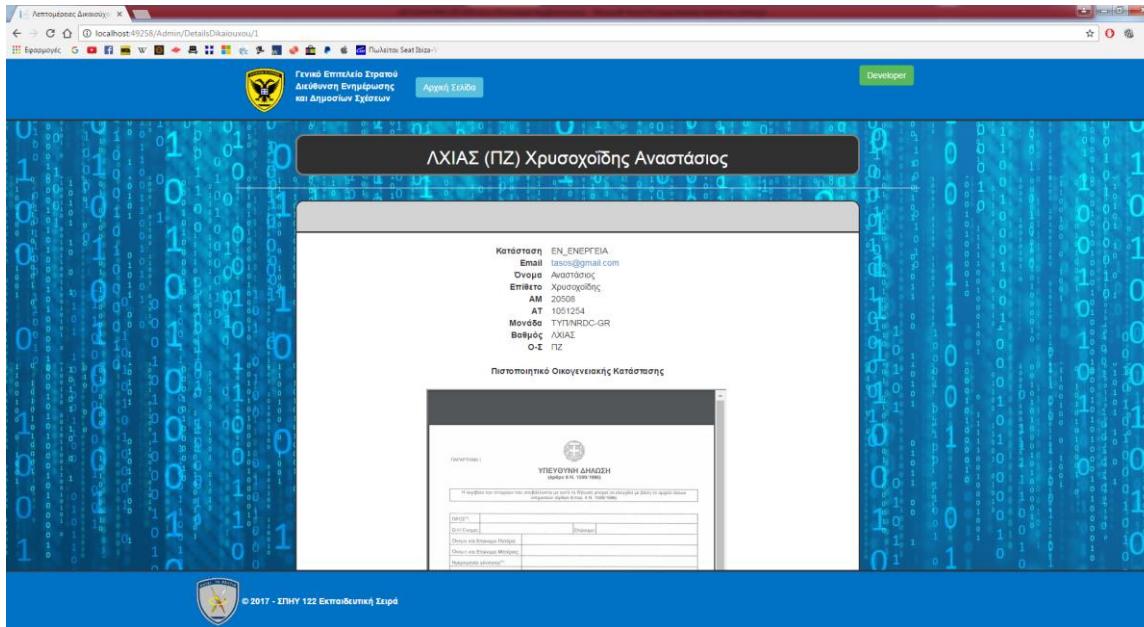
- Εδώ εμφανίζονται όλοι οι εγγεγραμμένοι Δικαιούχοι. Παρατηρούμε ότι ο Admin μπορεί να κάνει αναζήτηση να βρει έναν Δικαιούχο. Έχει επίσης τις επιλογές : 'Λεπτομέρειες', 'Έπεξεργασία', 'Μέλη' και 'Προσθήκη Μέλους'. Υπάρχει επίσης η δυνατότητα σελιδοποίησης αν οι Δικαιούχοι ξεπερνάνε τους 10.

A screenshot of the 'e-Kartes' Admin page showing a list of registered citizens ('Εγγεγραμμένοι Δικαιούχοι'). The page has a blue binary code background. The table lists 5 users:

ΑΙ	Κατασταση	Ρόλος	ΑΜ	Επίθετο	Όνομα	ΑΤ	Μονάδα	Βαθμός	Ωπλο-Σύρμα	Να Γίνει	Λεπτομέρειας   Επεξεργασία   Μέλη   Προσθήκη Μέλους
1	EN_ENERGETIA	User	20508	Χρυσούλης	Αναστάσιος	1051254	ΤΥΠΥΝΡΔΟ-GR	ΛΧΙΑΣ	ΠΖ	Admin	Λεπτομέρειας   Επεξεργασία   Μέλη   Προσθήκη Μέλους
2	EN_ENERGETIA	User	20508	ΧΡΥΣΟΧΟΪΔΗΣ	ΤΑΞΟΣ	123569	ΣΠΗΝΥ	ΛΧΙΑΣ	ΠΖ	Admin	Λεπτομέρειας   Επεξεργασία   Μέλη   Προσθήκη Μέλους
3	EN_ENERGETIA	User	26897	Μεσηλής	ΗΜΑΣ	456792	ΥΠΕΘΑ	ΛΧΙΑΣ	MX	Admin	Λεπτομέρειας   Επεξεργασία   Μέλη   Προσθήκη Μέλους
4	EN_ENERGETIA	User	65974	Κουλανδής	Γεώργιος	1458997	ΓΕΩ/ΔΕΝΔΗΣ	ΑΝΘΑΝΩΣ	ΠΒ	Admin	Λεπτομέρειας   Επεξεργασία   Μέλη   Προσθήκη Μέλους
5	EN_ENERGETIA	User	658794	Νικολαΐδης	Παναγιώτης	123548	ΔΣΣ	ΑΝΘΕΤΗΣ	ΠΖ	Admin	Λεπτομέρειας   Επεξεργασία   Μέλη   Προσθήκη Μέλους

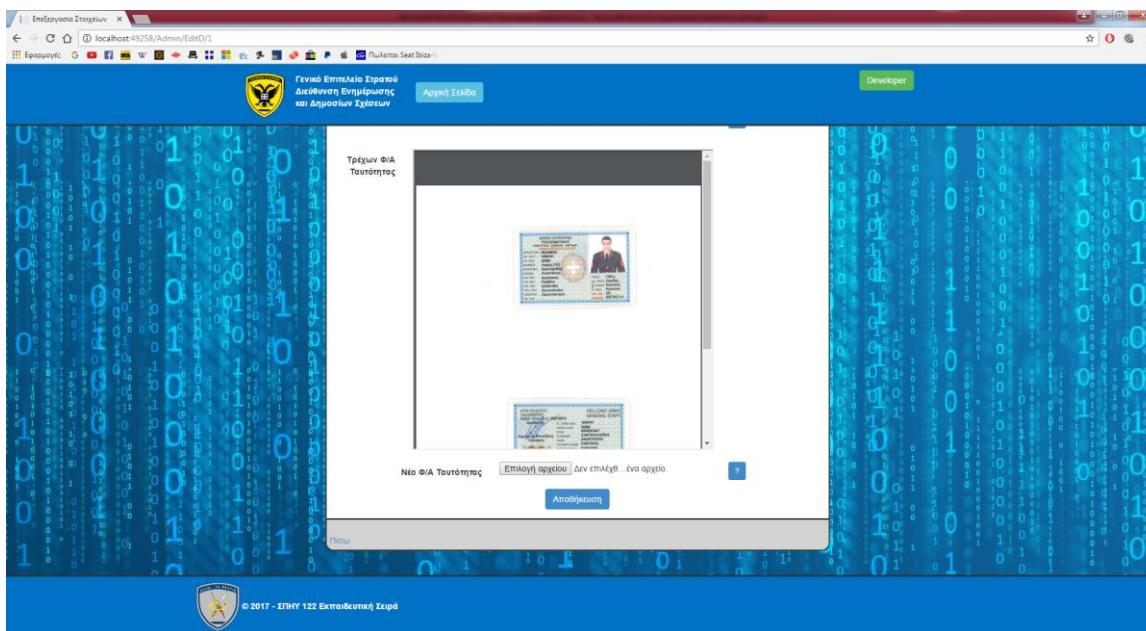
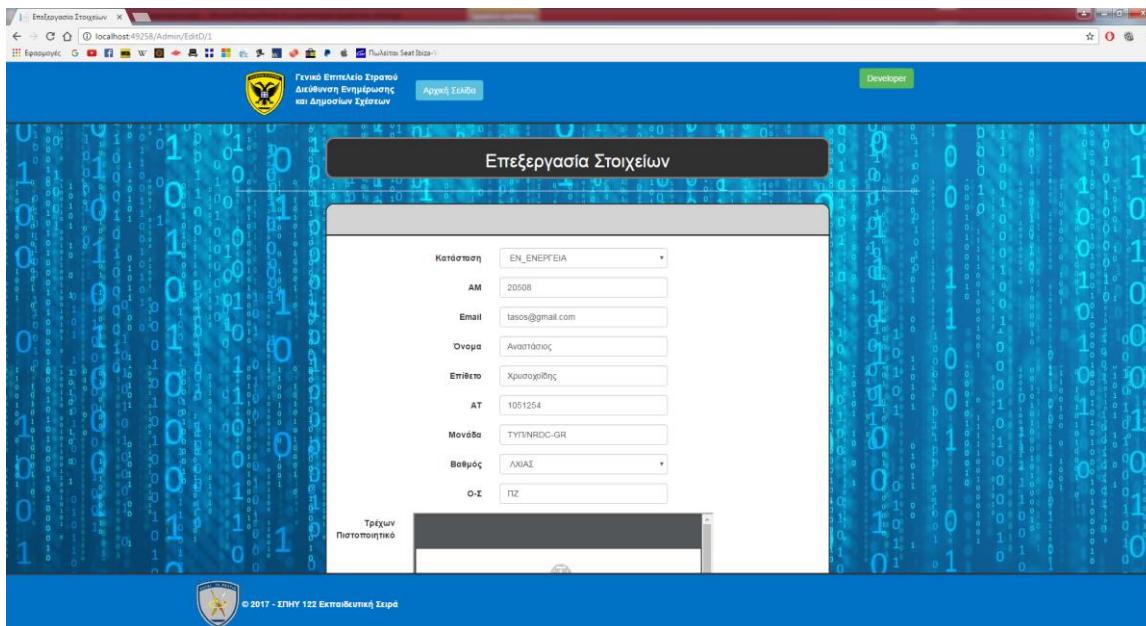
# ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

- Η επιλογή 'Λεπτομέρειες' , όπου υπάρχει η δυνατότητα εμφάνισης των στοιχείων του Δικαιούχου αναλυτικά.



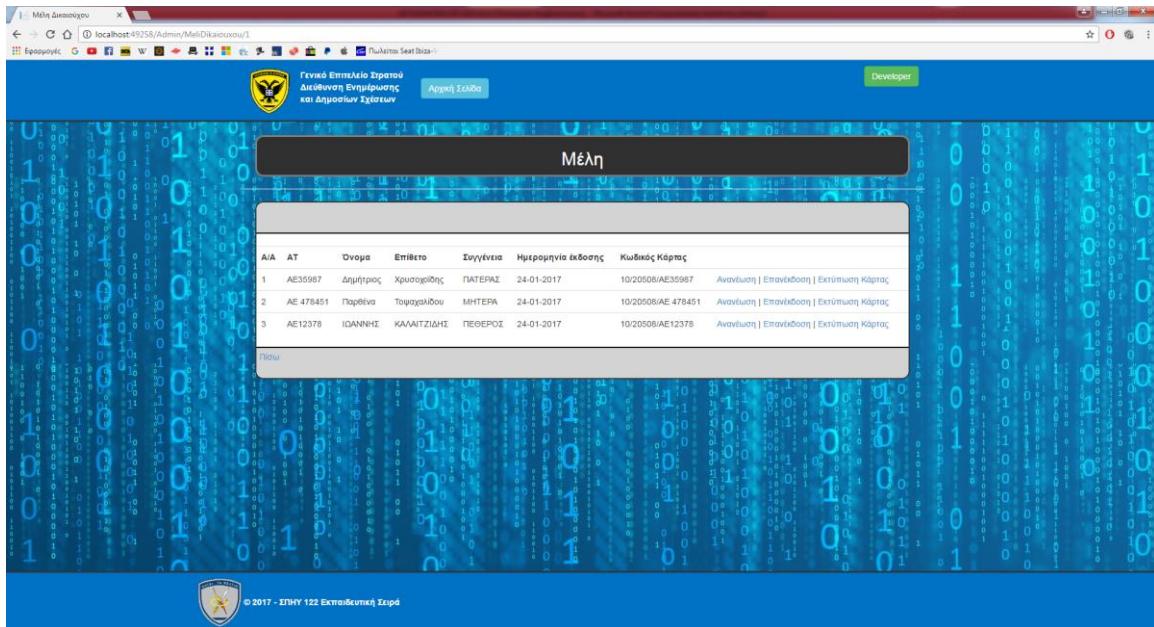
# ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

- Η επιλογή ‘Επεξεργασία’, όπου υπάρχει η δυνατότητα επεξεργασίας των στοιχείων του Δικαιούχο, έπειτα από έγγραφη αίτηση του ενδιαφερόμενου.

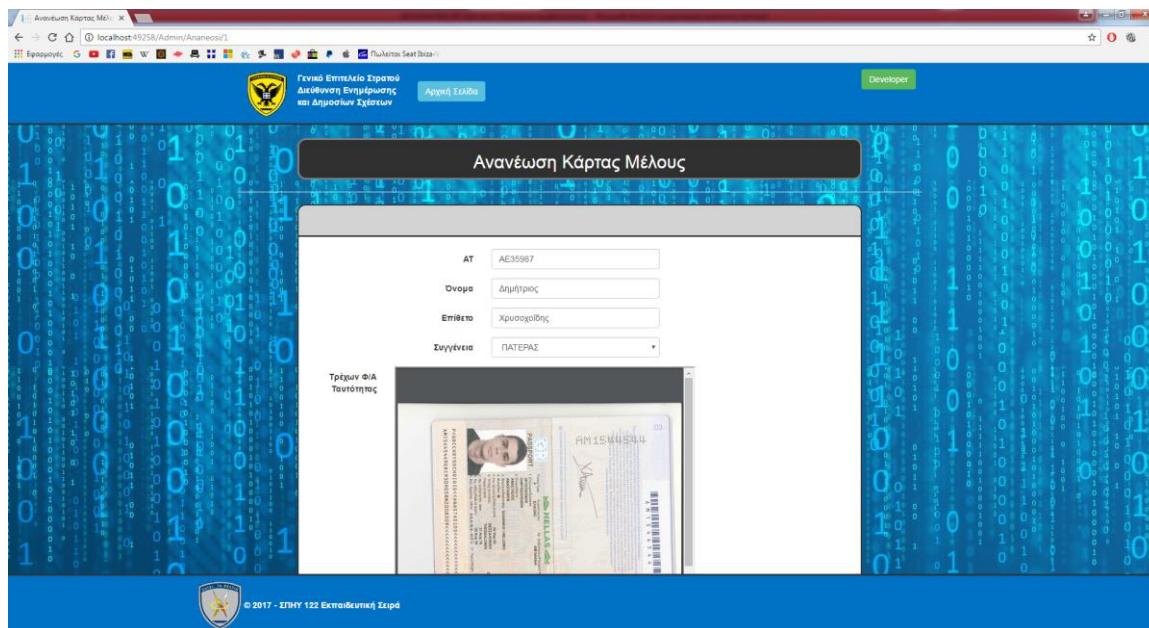


# ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

- Η επιλογή 'Μέλη', όπου εμφανίζονται όλα τα Μέλη που έχει προσθέσει ο Δικαιούχος. Παρατηρούμε ότι ο Admin έχει και αυτός την επιλογή να Ανανεώσει, να Επανεκδώσει και να Εκτυπώσει μία κάρτα. Αυτό βέβαια, προϋποθέτει έγγραφη αίτηση του ενδιαφερόμενου.

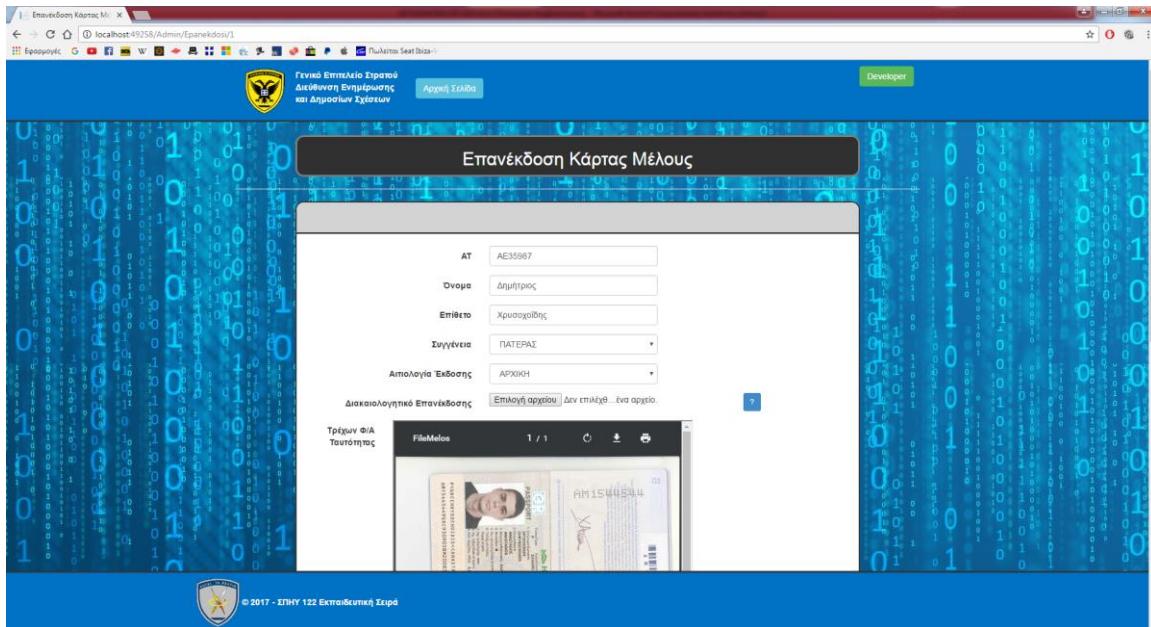


- Η επιλογή 'Ανανέωση'.

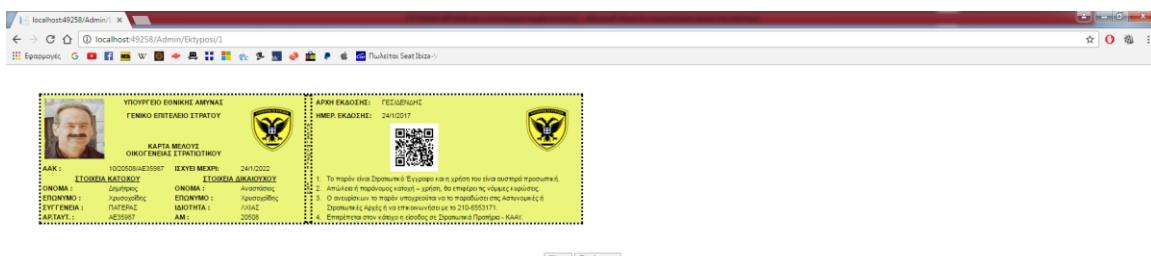


# ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

- Η επιλογή 'Επανέκδοση'.



- Η επιλογή 'Έκτυπωση Κάρτας'.



# ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

- Στην λίστα με όλους τους εγγεγραμμένους Δικαιούχους υπάρχει η δυνατότητα να γίνει κάποιος Admin ή User. Επίσης υπάρχει και δυνατότητα ταξινόμησης με βάση το 'Επίθετο' και το 'ΑΜ', όπως και επίσης και η Δημιουργία νέου Δικαιούχου, πάλι με έγγραφη αίτηση από τον ενδιαφερόμενο.

ΑΙ	Καταστηση	Ρόλος	ΑΜ	Επίθετο	Όνομα	ΑΤ	Μονάδα	Βαθμός	Ομολόγωμα	Νο Πάτη	
1	EN_ENERPEIA	User	20508	Χρυσογοΐδης	Αναστάσιος	1051254	ΤΥΠΩΝΔC-	ΛΧΙΑΣ	ΠΖ	Admin	Λεπτομέρειες   Επεξεργασία   Μέλη   Προστήλη Μέλους
2	EN_ENERPEIA	User	20508	ΧΡΥΣΟΚΟΠΗΣ	ΤΑΣΟΣ	123569	ΣΠΗΗ	ΛΧΙΑΣ	ΠΖ	Admin	Λεπτομέρειες   Επεξεργασία   Μέλη   Προστήλη Μέλους
3	EN_ENERPEIA	User	26897	Μεσηλήσης	Ηλίας	458792	ΥΠΕΩΔΑ	ΛΧΙΑΣ	ΜΧ	Admin	Λεπτομέρειες   Επεξεργασία   Μέλη   Προστήλη Μέλους
4	EN_ENERPEIA	User	65974	Κοζικανδής	Γεώργιος	1458997	ΓΕΩ/ΔΕΝΔΗΣ	ΑΝΩΝΓΟΣ	ΠΒ	Admin	Λεπτομέρειες   Επεξεργασία   Μέλη   Προστήλη Μέλους
5	EN_ENERPEIA	User	658794	Νικολάης	Παναγιώτης	123548	ΔΣΣ	ΑΝΩΣΤΗΣ	ΠΖ	Admin	Λεπτομέρειες   Επεξεργασία   Μέλη   Προστήλη Μέλους

# ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

- Εδώ εμφανίζονται όλα τα Μέλη που έχουν καταχωρηθεί. Υπάρχει η δυνατότητα αναζήτησης των Μελών ανά ημερομηνία. Αυτό βοηθά στην εξακρίβωση του αριθμού των καρτών που έχουν εκδοθεί σε ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Επίσης υπάρχουν οι επιλογές: 'Λεπτομέρειες', όπου εμφανίζονται τα στοιχεία του Μέλους αναλυτικά, και 'Δικαιούχος', όπου εμφανίζονται τα στοιχεία του 'Δικαιούχου' που ανήκουν. Υπάρχει επίσης η δυνατότητα σελιδοποίησης αν τα Μέλη ξεπερνάνε τα 10.

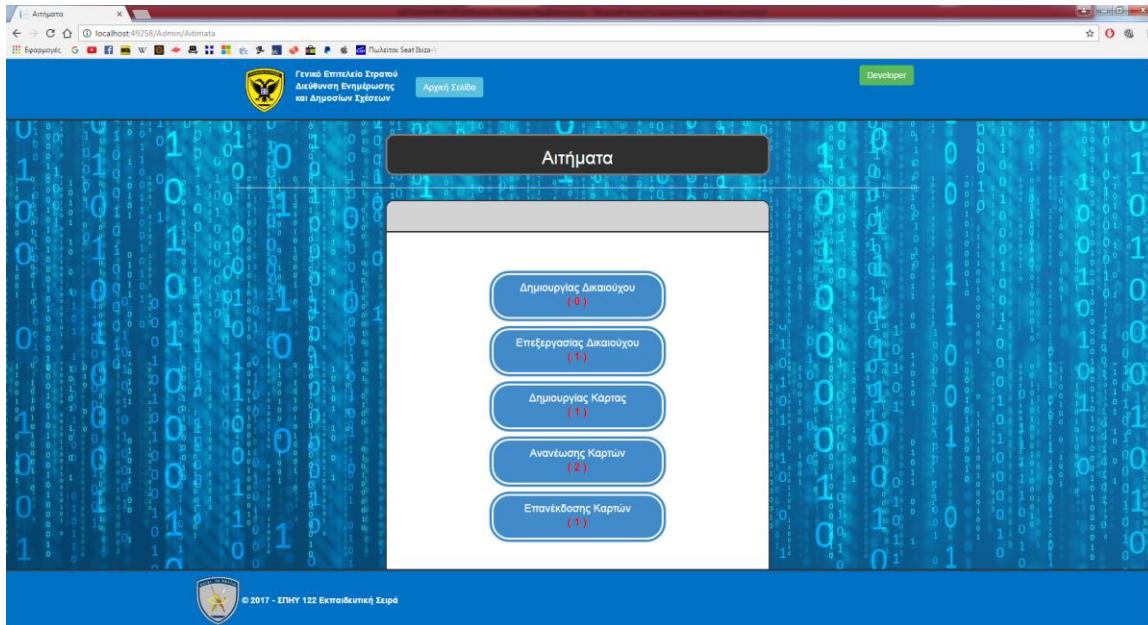
The screenshot shows a web-based application for managing members ('Meli'). The main page has a blue binary code background. At the top, there's a navigation bar with links for 'Εγκαίρωση', 'Εγκαίρωση Εγγράφων', and 'Αποστολή Σχέσεων'. A logo for 'Εγκαίρωση Επικείμενων Εγγράφων και Αποστολή Σχέσεων' is displayed. Below the header, a search bar is present with fields for 'Από:' and 'Έως:', both set to '01/01/2017'. A 'Αναζήτηση' button is next to the search bar. The main content area is titled 'Μέλη' and contains a table with the following data:

AIA	AT	Όνομα	Επίθετο	Από:	Έως:	Αναζήτηση
1	AE35987	Δημήτριος	Χρυσοχοΐδης	20/01/2017	28/01/2017	Ιανουάριος 2017
2	AE 478451	Παρένα	Τσιογγαλίδη	09/01/2017	11/01/2017	
3	AB 458792	Αλεξάνδρος	Νικολαΐδης	16/01/2017	18/01/2017	
4	AB 12368	Νικολάος	Παρασκευίδηου	23/01/2017	24/01/2017	
5	AB15698	Έλενα	Παπαδημοπούλου	ΣΥΖΗΓΟΣ	23/01/2017	
6	AB0897568	Νικόλαος	Μισαράκης	ΠΑΤΕΡΑΣ	23/01/2017	
7	AE22569	ΓΕΩΡΓΙΑ	ΚΟΥΜΑΝΔΑ	ΣΥΖΗΓΟΣ	23/01/2017	
8	AE12345	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ΧΡΥΣΟΧΟΪΔΗΣ	ΠΑΤΕΡΑΣ	24/01/2017	
9	AE12378	ΙΩΑΝΝΗΣ	ΚΑΛΑΝΤΖΙΔΗΣ	ΠΕΘΕΡΟΣ	24/01/2017	

Below the table, there's a note: 'Σταλότερα 1 από 1' and a page number '1'. At the bottom of the page, there's a footer with the text '© 2017 - ΣΠΙΝΥ 122 Εκπαιδευτική Σχολή'.

## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

- Εδώ εμφανίζεται η σελίδα των Αιτημάτων. Εμφανίζονται όλα τα αιτήματα ανά είδος και με κόκκινους χαρακτήρες τα αιτήματα που δεν έχουν εξετασθεί ακόμη.



# ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

- Εδώ εμφανίζεται η σελίδα αφού ο Admin έχει πατήσει το κουμπί ‘Δημιουργίας Δικαιούχου’ από την επιλογή ‘Αιτήματα’ και αφού πρώτα έχει γίνει η αίτηση από τον Δικαιούχο. Όπως βλέπουμε ο Admin σε όλα τα αιτήματα που του δημιουργούνται έχει την επιλογή τριών ενεργειών. ‘Δες το Αίτημα’, ‘Συνηγορώ’ και ‘Δεν Συνηγορώ’. Στην πρώτη επιλογή εξετάζει το αίτημα του Δικαιούχου ελέγχοντας όλα τα δικαιολογητικά και στις άλλες δυο ενέργειες πατάει την απόφαση του για την συνέχιση της αίτησης, ανάλογα τις εγκυρότητας των δικαιολογητικών. Για την απόφαση του ενημερώνεται αυτόματα ο Δικαιούχος με Mail. Το ίδιο ακριβώς ισχύει και στα υπόλοιπα κουμπιά αντίστοιχα.

The screenshots show two pages of a web application for managing legal documents:

**Top Screenshot (Create Legal Document):**

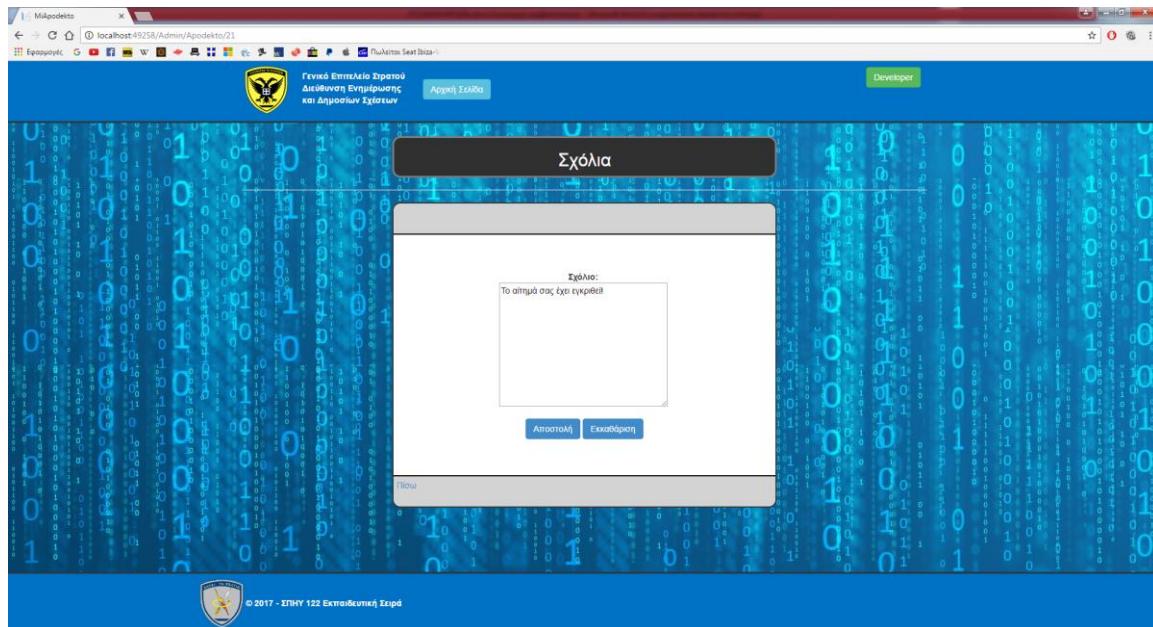
A/A	ΑΜ Δικαιούχου	Βαθμός	Ο.Σ	Όνομα	Επώνυμο	
1	20508	ΛΗΞΙΑΣ	ΠΖ	Αναστάσιος	Χρυσοχοΐδης	<input type="button" value="Δες το αίτημα"/> <input type="button" value="Συνηγορώ"/> <input type="button" value="Δεν Συνηγορώ"/>

**Bottom Screenshot (Legal Document Status):**

A/A	ΑΜ Δικαιούχου	Βαθμός	Ο.Σ	Όνομα	Επώνυμο	
1	65974	ΑΝΑΓΓΟΣ	ΠΒ	Γεώργιος	Κουκουνδής	<input type="button" value="Δες το αίτημα"/> <input type="button" value="Συνηγορώ"/> <input type="button" value="Δεν Συνηγορώ"/>

## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

- Και με την επιλογή ‘Συνηγορώ’ και με την επιλογή ‘Δεν Συνηγορώ’ , ο Admin έχει την δυνατότητα να στείλει email στον Δικαιούχο που κάνει την αίτηση . Είναι χρήσιμο αυτό, διότι σε περίπτωση λάθους να γνωρίζει ο Δικαιούχος τι σφάλμα έχει η αίτησή του και δεν μπορεί να εκτυπώσει κάρτα.



### **3.4 Προοπτική Εξέλιξης Εφαρμογής**

- Μελέτη συγχώνευσης της εφαρμογής με την Ηλεκτρονική Πύλη Διαδικτυακών Υπηρεσιών του army.gr.

Η εφαρμογή έχει αναπτυχθεί έτσι ώστε να μπορεί να αποτελεί από μόνη της ένα αυτόνομο Πληροφοριακό Σύστημα για την Υπηρεσία. Ωστόσο, η συγχώνευσή της με την ήδη υπάρχουσα Ηλεκτρονική Πύλη Διαδικτυακών Υπηρεσιών του army.gr, θα εξοικονομούσε οικονομικούς πόρους για την Στρατιωτική Υπηρεσία από την μείωση των γραφικών – εκτυπωτικών αναγκών (καρτέλες εκτύπωσης καρτών, μελάνια, πλαστικοποιήσεις, κόλλες, φακέλους αποστολής κ.α.). Ταχύτερη εξυπηρέτηση των δικαιούχων, εκτιμάται ότι η έκδοση των καρτών δεν θα υπερβαίνει τις δύο ημέρες (μια η ημέρα καταχώρησης της αίτησης και μια η ημέρα του ελέγχου της), ευκολότερη και πιο ελεγχόμενη διαδικασία.

- Υιοθέτησης της εφαρμογής και από τους άλλους Κλάδους των ΕΔ.

Η εφαρμογή μπορεί να χρησιμοποιηθεί επίσης και από τους άλλους Κλάδους των ΕΔ για τις αντίστοιχες Εκμεταλλεύσεις τους Π.Ο.Ν – Θ.Α.Ν. (ΠΝ) και για Σ.Ε.Π.Α. – Κ.Ε.Δ.Α. (ΠΑ).

- Προσθήκη ενότητας Ενημέρωσης.

Στην εφαρμογή μπορεί να προστεθεί ενότητα Ενημέρωση, στην οποία το ΓΕΣ/ΔΕΝΔΗΣ να αναρτά διάφορες ανακοινώσεις, που αφορούν τα στελέχη, αναφορικά με την λειτουργία των ΚΑΑΥ (π.χ. ημερομηνίες παραθεριστικών σειρών), τις προσφορές στα Στρατιωτικά Πρατήρια, το μενού των Λεσχών και πολλά άλλα.

- Προσθήκη στις πύλες των Στρατιωτικών Πρατηρίων και ΚΑΑΥ του ΣΞ (μελλοντικά και για όλες τις Στρατιωτικές Εκμεταλλεύσεις) ηλεκτρονικών σαρωτών (scanner), για την καλύτερη ταυτοποίηση των μελών.

Στο πίσω μέρος της κάρτας υπάρχει ένας μοναδικός ψηφιακός κωδικός QR code ο οποίος αντιστοιχεί σε κάθε μέλος και κατ' επέκταση σε κάθε δικαιούχο.

- Γενική βελτίωση της εφαρμογής σε επίπεδο εμφάνισης – κώδικα.
- Βελτίωση της εφαρμογής στο επίπεδο ασφαλείας.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4**

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΚΩΔΙΚΑ



## **4.1 Ανάλυση Κώδικα Model**

Για να δημιουργηθεί η Βάση Δεδομένων χρησιμοποιήσαμε κάποιες κλάσεις με την βοήθεια του Entity Framework. Οι κλάσεις αποτελούν τους πίνακες και οι ιδιότητές τους τα γνωρίσματα των πινάκων. Παρακάτω ακολουθούν συνοπτικά τα μοντέλα που αναπτύχθηκαν:

### **Dikaiouchos**

Το μοντέλο Dikaiouchos αποτελείται από τις εξής ιδιότητες: ID, AM, Onoma, Epitheto, AT, Monada, Vathmos, O\_S, KatastasiD, Rolos, Email, Password, ConfirmPassword. Συνδέεται με τα μοντέλα Melos, FileDikaiouchos, Aitima.

### **Melos**

Το μοντέλο Melos αποτελείται από τις εξής ιδιότητες : ID, AT, Onoma, Epitheto, Sygeneia, HmniaEkdosis, HmniaLiksisi, KwdikosKartas, Aitiologia. Συνδέεται με τα μοντέλα Dikaiouchos, FileMelos, Aitima.

### **FileDikaiouchos**

Το μοντέλο FileDikaiouchos αποτελείται από τις εξής ιδιότητες : ID, FileName, ContentType, Content, FileType. Συνδέεται με το μοντέλο Dikaiouchos.

### **FileMelos**

Το μοντέλο FileMelos αποτελείται από τις εξής ιδιότητες : ID, FileName, ContentType, Content, FileType. Συνδέεται με το μοντέλο Melos.

### **Aitima**

Το μοντέλο Aitima αποτελείται από τις εξής ιδιότητες : ID, Eidos, Katastasi. Συνδέεται με τα μοντέλα Dikaiouchos, Melos.

## **4.2 Ανάλυση Κώδικα Controller**

Κάθε ενέργεια που κάνει η εφαρμογή είναι γραμμένη σε μεθόδους . Οι Controllers χειρίζονται τα δεδομένα των Μοντέλων και κάνουν διάφορες εργασίες με αυτά. Έχουν γραφτεί οι εξής Controllers:

- AdminController
- DikaioukosController
- FileDikaioukosController
- FileMelosController
- HomeController
- MelosController

Κάθε ένας από τους παραπάνω Controller κάνει συγκεκριμένες εργασίες με τις μεθόδους τους, πχ Δημιουργίας Δικαιούχου, Ανανέωσης Κάρτας Μέλους, Λεπτομέρειες Μέλους, Εκτύπωση κάρτας και πολλές άλλες.

Αναλυτικά:

### **AdminController**

Αποτελείται από τις μεθόδους :

- BarcodelImage : παράγει τον κωδικό QR της κάρτας
- MakeAdmin : κάνει έναν δικαιούχο Admin
- MakeUser : κάνει έναν Admin User
- Home: Αρχική Σελίδα Admin
- Ektyposi :εκτυπώνει την κάρτα ενός μέλους
- Aitimata : εμφανίζει όλα τα αιτήματα
- AitimataCreateD : εμφανίζει όλα τα αιτήματα τύπου Δημιουργίας Δικαιούχου
- AitimataProsApodoxiDCreate : εξετάζει ένα αίτημα τύπου Δημιουργίας Δικαιούχου
- AitimataEditD : εμφανίζει όλα τα αιτήματα τύπου Δημιουργίας Δικαιούχου
- AitimataProsApodoxiDEdit : εξετάζει ένα αίτημα τύπου Επεξεργασίας Δικαιούχου
- AitimataCreateM : εμφανίζει όλα τα αιτήματα τύπου Επεξεργασίας Δικαιούχου
- AitimataProsApodoxiMCreate : εξετάζει ένα αίτημα τύπου Δημιουργίας Μέλους
- AitimataAnaneosiM : εμφανίζει όλα τα αιτήματα τύπου Ανανέωσης Μέλους
- AitimataProsApodoxiMANaneosi : εξετάζει ένα αίτημα τύπου Ανανέωσης Μέλους
- AitimataEpanekdosim : εμφανίζει όλα τα αιτήματα τύπου Επανέκδοσης Μέλους
- AitimataProsApodoxiMEpanekdosi : εξετάζει ένα αίτημα τύπου Επανέκδοσης Μέλους

# ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

- Apodekto : αποδέχεται ένα αίτημα
- MiApodekto : απορρίπτει ένα αίτημα
- DetailsDikaioucou : εμφανίζει τα στοιχεία ενός Δικαιούχου
- DetailsMelous : εμφανίζει τα στοιχεία ενός Μέλους
- Meli : εμφανίζει όλα τα εγγεγραμμένα Μέλη
- MeliDikaioucou : εμφανίζει τα Μέλη ενός συγκεκριμένου Δικαιούχου
- Dikaioucoi : εμφανίζει όλους τους εγγεγραμμένου Δικαιούχους
- CreateMelos : δημιουργεί ένα Μέλος
- Ananeosi : ανανεώνει κάρτα Μέλους
- Epanekdosi : επανεκδίδει μία κάρτα Μέλους
- CreateDikaioucos : δημιουργεί ένα Δικαιούχο
- EditDikaioucos : επεξεργάζεται τα στοιχεία ενός Δικαιούχου

## DikaioucosController

Αποτελείται από τις μεθόδους :

- Create : δημιουργεί έναν Δικαιούχο
- Login : συνδέει τον χρήστη
- Logout : αποσυνδέει τον χρήστη
- Manage : αλλάζει το συνθηματικό του χρήστη
- Edit : επεξεργάζεται τα στοιχεία του Δικαιούχου
- FilePreview: εμφανίζει ένα αρχείο σε νέα καρτέλα
- ArxikoMenou: εμφανίζει το Αρχικό Μενού

## HomeController

Αποτελείται από τις μεθόδους :

- Index : εμφανίζει το την αρχική σελίδα
- About : εμφανίζει λόγια σχετικά με την εφαρμογή
- Contact : εμφανίζει φόρμα επικοινωνίας

## FileDikaioucosController

Αποτελείται από τις μεθόδους :

- Index : εμφανίζει ένα αρχείο μέσα σε πλαίσιο

## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

### **FileMelosController**

Αποτελείται από τις μεθόδους :

- Index : εμφανίζει ένα αρχείο μέσα σε πλαίσιο

### **MelosController**

Αποτελείται από τις μεθόδους :

- BarcodedImage : παράγει τον κωδικό QR της κάρτας
- FilePreview : εμφανίζει ένα αρχείο σε νέα καρτέλα
- MeliDikaiouxon : εμφανίζει τα Μέλη ενός συγκεκριμένου Δικαιούχου
- MeliDikaiouxonEkt : εμφανίζει τα Μέλη ενός συγκεκριμένου Δικαιούχου που έχουν εγκριθεί για εκτύπωση
- Details : εμφανίζει τις λεπτομέρειες ενός Μέλους
- Create : δημιουργεί ένα Μέλος
- Ananeosi : ανανεώνει μία κάρτα Μέλους
- Epanekdosi : επανεκδίδει μία κάρτα Μέλους
- Ektyposi : εκτυπώνει μία κάρτα Μέλους

Κάθε μέθοδος από τις παραπάνω έχει και το δικό της View, δηλαδή το πώς θα απεικονίζονται τα δεδομένα στον φυλλομετρητή.

### **4.3 Επιπρόσθετες κλάσεις**

#### **ekartesDbContext**

Είναι η κλάση που δημιουργεί του πίνακες στην βάση με την χρήση των μοντέλων και του EntityFramework.

#### **CustomEncrypt**

Είναι η κλάση που δέχεται ως παράμετρο ένα συνθηματικό και το κρυπτογραφεί.

### CustomDecrypt

Είναι η κλάση που δέχεται ως παράμετρο ένα συνθηματικό και το αποκρυπτογραφεί.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. Wilard Wendy (2008). Οδηγός HTML, Τρίτη Έκδοση.
2. Lemay Laura, Colburn Rafe (2011). Πλήρες Εγχειρίδιο της HTML και CSS, Έκτη Έκδοση.
3. Kramer Eric (2001). Οπτικός Οδηγός της HTML 4, Τέταρτη Έκδοση.
4. Duckett Jon (2014). Web Design with HTML, CSS, JavaScript and jQuery Set, Πρώτη Έκδοση.
5. Galloway Jon, Wilson Brad, Allen K.Scott, Matson David (2014). Professional ASP.NET MVC 5, Πρώτη Έκδοση.
6. Stacia Varga, Denny Cherry, Joseph D'Antoni(2016), Introducing Microsoft SQL Server 2016 (Mission-Critical Applications, Deeper Insights, Hyperscale Cloud).
7. Pieter van der Westhuizen (2014), Bootstrap for ASP.NET MVC, Packt Publishing Ltd.
8. Microsoft (2016). ASP.NET MVC 6 Documentation Release, Microsoft Press.
9. Walter Dal Mut (2016). Simple - MVC Documentation, Release 0.1.0.
10. Περικλής Α. Αιδινοπουλος(2013). Μεταπτυχιακή εργασία "Επέκταση του πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης και συντονισμού φυσικών καταστροφών «ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ» του Γενικού Επιτελείου Στρατού με ενσωμάτωση δυνατοτήτων προσομοίωσης δασικής πυρκαγιάς", Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.

## **ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ**

1. SQL SERVER Working with Spatial Data. <http://msdn.microsoft.com/>
2. Microsoft Developer Network. <http://msdn.microsoft.com/en-us/>
3. C# Programming Language, Building a 3-tier application using ASP.NET  
<http://www.c-sharpcorner.com/>
4. ASP.NET MVC tutorial. <http://www.tutorialspoint.com/>
5. Bootstrap tutorial. <http://www.tutorialspoint.com/>
6. Adding Validation to the Model(C#). <http://www.ASP.NET.com/>
7. [stackoverflow.com/](http://stackoverflow.com/)
8. [webapptester.com/](http://webapptester.com/)
9. w3schools.com/bootstrap/
10. [w3schools.com/css/default.asp](http://w3schools.com/css/default.asp)
11. [c-sharpcorner.com/](http://c-sharpcorner.com/)
12. [tech.trailmax.info/](http://tech.trailmax.info/)
13. mindstick.com
14. [codeproject.com](http://codeproject.com)
15. [dotnetawesome.com/](http://dotnetawesome.com/)