



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**  
**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ**  
**«ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ»**



**Α.Τ.Ε.Ι. ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

## **ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**HEALTH INFO** : Άμεση πρόσβαση και διαχείριση νοσοκομειακών-ιατρικών δεδομένων χωρίς γεωγραφικούς περιορισμούς με την χρήση τεχνολογιών διαδικτύου PHP, JavaScript και MySql.

### **ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ**

**ΑΝΔΡΕΑΣ ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ (ΑΜ:44)**

**Κοζάνη, ΙΟΥΛΙΟΣ 2006**

### **ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ**

**Δρ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΦΡΑΓΚΟΥΛΗΣ**

## Πρόλογος

Στο σημείο αυτό θα ήθελα να πω ένα μεγάλο ευχαριστώ στον επιβλέπων καθηγητή αυτής της διπλωματικής εργασίας Δρ. Γεώργιο Φραγκούλη για τις τακτικές συναντήσεις που είχαμε καθ' όλη την διάρκεια της εργασίας καθώς επίσης για την υποστήριξη και τις πολύτιμες συμβουλές του στα διάφορα προβλήματα που προέκυπταν.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω θερμά τους γονείς μου Βαγγέλη και Άννα, την αδερφή μου Αλεξία και την φίλη μου Θεοδότα για την θερμή ψυχολογική συμπαράσταση που μου προσέφεραν καθ' όλη την διάρκεια του μεταπτυχιακού προγράμματος στα πλαίσια του οποίου εκπονήθηκε αυτή η εργασία.

## Περιεχόμενα

<b>1. Ταυτότητα Διπλωματικής Εργασίας.....</b>	<b>6</b>
<b>2. Εισαγωγή .....</b>	<b>7</b>
2.1 Επιστημονικό Πεδίο.....	7
2.2 Χώρος Έρευνας.....	7
2.3 Το Πρόβλημα.....	8
2.4 Η Προτεινόμενη Λύση.....	8
2.5 Οι Πιθανοί Χρήστες της Εφαρμογής .....	9
2.6 Πρωτότυπες Λύσεις που Δόθηκαν.....	9
2.6.1 Διαδικασία Εισόδου (login) και Εξόδου (logout) από την Εφαρμογή.....	9
2.6.2 Διαδικασία Τήρησης Ημερολογίου Επισκέψεων.....	12
2.6.3 Δυναμικές Λίστες Επιλογής Ημερομηνιών.....	13
2.6.4 Δυναμικές Λίστες Επιλογής Αριθμού Περιστατικών για τον Χρωματισμό του Χάρτη.....	14
2.6.5 Δυναμικός Χρωματισμός Χάρτη Περιστατικών ανά Νομό.....	15
2.6.6 Δυναμική Φόρμα Εισαγωγής / Τροποποίησης Δεδομένων.....	15
<b>3. Ανάλυση Απαιτήσεων – Στόχοι .....</b>	<b>17</b>
3.1 Λειτουργικές Απαιτήσεις.....	17
3.1.1 Γενικές Απαιτήσεις.....	17
3.1.2 Απαιτήσεις Βάσης Δεδομένων.....	18
3.1.3 Απαιτήσεις Client Πλευράς.....	20
3.1.4 Απαιτήσεις Server Πλευράς.....	21
3.2 Μη Λειτουργικές Απαιτήσεις.....	22
<b>4.Χρονικός Προγραμματισμός .....</b>	<b>23</b>
<b>5. Επιλογή Κατάλληλων Εργαλείων.....</b>	<b>25</b>
5.1 Η PHP.....	25
5.2 Η MySQL.....	25
5.3 EasyPHP.....	26
5.4 Πλεονεκτήματα της PHP.....	26
5.5 Πλεονεκτήματα της MySQL.....	26
<b>6. Σχεδίαση της Εφαρμογής.....</b>	<b>27</b>
6.1 Λειτουργικές Μονάδες.....	27
6.1.1 Η Βάση Δεδομένων (Πίνακες-Σχήμα).....	27
6.1.2 Οι Βιβλιοθήκες Κώδικα.....	34
6.2 Σχεδίαση Περιβάλλοντος Διεπαφής.....	35
6.2.1 Το Περιβάλλον Εργασίας.....	35
6.2.2 Το Πλαίσιο Λογότυπου της Εφαρμογής.....	35
6.2.3 Το Πλαίσιο Γραμμής Κατάστασης.....	36
6.2.4 Το Πλαίσιο Επιλογών.....	36
6.2.5 Το Πλαίσιο Αποτελεσμάτων.....	36
6.2.6 Το Πλαίσιο Πνευματικών Δικαιωμάτων.....	36
6.2.7 Πλήκτρα Πλοήγησης.....	36
6.2.8 Menu Επιλογών Χρηστών.....	37
6.2.9 Φόρμα Υποβολής Ερωτήματος Ταυτότητας Νοσοκομείου.....	37
6.2.10 Φόρμα Υποβολής Ερωτήματος Συντομότερης Παροχής Περίθαλψης.....	37
6.2.11 Φόρμα Υποβολής Ερωτήματος Κατανομής Περιστατικών Ασθενών ανά Νοσοκομείο.....	38
6.2.12 Φόρμα Υποβολής Ερωτήματος Εμφάνισης Χάρτη Περιστατικών Ασθενών ανά Νομό.....	39
6.2.13 Φόρμες Εισαγωγής/Τροποποίησης Δεδομένων.....	40
6.2.14 Πίνακες Τροποποίησης/Διαγραφής Εγγραφών.....	40
<b>7. Περιγραφή Αρχείων Εφαρμογής &amp; Διάγραμμα Δικτυακού Τύπου.....</b>	<b>41</b>
7.1 Index.html.....	41
7.2 Logo.html.....	41
7.3 Map.html.....	41

7.4 Results.html.....	41
7.5 Copyright.php.....	41
7.6 Status_bar.php.....	41
7.7 Login.php.....	42
7.8 User.php.....	42
7.9 Logout.php.....	42
7.10 Hosp_info_frm.php.....	42
7.11 Hosp_info.php.....	42
7.12 Closest_avail_treatment_frm.php.....	43
7.13 Closest_avail_treatment.php.....	43
7.14 Patient_cases_frm.php.....	43
7.15 Patient_cases.php.....	43
7.16 Draw_patient_cases_map_frm.php.....	43
7.17 Draw_patient_cases_map.php.....	44
7.18 Display_access_log_frm.php.....	44
7.19 Display_access_log.php.....	44
7.20 Insert_user_frm.php.....	44
7.21 Insert_user.php.....	44
7.22 Show_users.php.....	45
7.23 Update_user_frm.php.....	45
7.24 Update_user.php.....	45
7.25 Delete_user.php.....	45
7.26 Insert_hospital_frm.php.....	46
7.27 Insert_hospital.php.....	46
7.28 Show_hospitals.php.....	46
7.29 Update_hospital_frm.php.....	46
7.30 Update_hospital.php.....	47
7.31 Delete_hospital.php.....	47
7.32 Insert_city_or_village_frm.php.....	47
7.33 Insert_city_or_village.php.....	47
7.34 Show_cities_and_villages.php.....	47
7.35 Update_city_or_village_frm.php.....	48
7.36 Update_city_or_village.php.....	48
7.37 Delete_city_or_village.php.....	48
7.38 Insert_county_frm.php.....	48
7.39 Insert_county.php.....	49
7.40 Show_counties.php.....	49
7.41 Update_county_frm.php.....	49
7.42 Update_county.php.....	49
7.43 Delete_county.php.....	50
7.44 Insert_distance_frm.php.....	50
7.45 Insert_distance.php.....	50
7.46 Show_distances.php.....	50
7.47 Update_distance_frm.php.....	51
7.48 Update_distance.php.....	51
7.49 Delete_distance.php.....	51
7.50 Insert_diagnosis_frm.php.....	51
7.51 Insert_diagnosis.php.....	51
7.52 Show_diagnoses.php.....	52
7.53 Update_diagnosis_frm.php.....	52
7.54 Update_diagnosis.php.....	52
7.55 Delete_diagnosis.php.....	52
7.56 Insert_med_personel_frm.php.....	53
7.57 Insert_med_personel.php.....	53
7.58 Show_med_personel.php.....	53
7.59 Update_med_personel_frm.php.....	53
7.60 Update_med_personel.php.....	54

7.61 Delete_med_personel.php .....	54
7.62 Insert_patient_case_frm.php .....	54
7.63 Insert_patient_case.php .....	54
7.64 Show_patient_cases.php .....	54
7.65 Update_patient_case_frm.php.....	55
7.66 Update_patient_case.php .....	55
7.67 Delete_patient_case.php.....	55
7.68 Insert_specification_frm.php.....	55
7.69 Insert_specification.php .....	56
7.70 Show_specifications.php.....	56
7.71 Update_specification_frm.php.....	56
7.72 Update_specification.php.....	56
7.73 Delete_specification.php.....	57
7.74 Διάγραμμα Δικτυακού Τύπου .....	57
<b>8. Έλεγχος της Εφαρμογής.....</b>	<b>59</b>
8.1 Επιβεβαίωση Εφαρμογής.....	59
8.2 Επικύρωση Εφαρμογής.....	59
<b>9. Περαιτέρω Ανάπτυξη και Συμπεράσματα.....</b>	<b>60</b>
<b>10. Παραρτήματα .....</b>	<b>62</b>
10.1 Μέρος του Κώδικα.....	62
10.2 Εγχειρίδιο Χρήσης της Εφαρμογής.....	82
10.2.1 Το Κεντρικό Περιβάλλον Εργασίας της Εφαρμογής .....	82
10.2.2 Είσοδος και Έξοδος από την Εφαρμογή .....	83
10.2.3 Λειτουργικότητα Εφαρμογής για τους Χρήστες Τύπου Ασθενή.....	86
10.2.4 Λειτουργικότητα Εφαρμογής για τους Χρήστες Τύπου Ιατρικού Στελέχους .....	88
10.2.5 Λειτουργικότητα Εφαρμογής για τους Χρήστες Τύπου Απλού Διαχειριστή .....	90
10.2.6 Λειτουργικότητα Εφαρμογής για τον Ανώτατο Διαχειριστή .....	103
<b>11. Βιβλιογραφία .....</b>	<b>110</b>

## 1. Ταυτότητα Διπλωματικής Εργασίας

**ΤΙΤΛΟΣ :** HEALTH INFO : Άμεση πρόσβαση και διαχείριση νοσοκομειακών-ιατρικών δεδομένων χωρίς γεωγραφικούς περιορισμούς με την χρήση τεχνολογιών διαδικτύου PHP, και JavaScript και MySQL.

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΣ ΦΟΙΤΗΤΗΣ :** Ανδρέας Ανδρεόπουλος (AM 44)

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ :** Δρ. Γεώργιος Φραγκούλης

**ΣΚΟΠΟΣ :** Η κατασκευή μίας εφαρμογής διαδικτύου (HEALTH INFO) η οποία θα παρέχει νοσοκομειακές-ιατρικές πληροφορίες σε χρήστες με διαφορετικά ενδιαφέροντα.

**ΠΗΓΕΣ HARDWARE :** INTEL P4 Centrino 1.6 GHz ME 512 MB RAM

**ΠΗΓΕΣ SOFTWARE :** WINDOWS XP Home Edition, EasyPHP 1.8.0.0 (Apache 1.3.33, PHP 4.3.10, MySQL 4.1.9, PHP MyAdmin 2.6.1), PhotoShop

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ :** 20 ΙΟΥΝΙΟΥ 2006

## 2. Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται μια αναφορά στο επιστημονικό πεδίο αυτής της διπλωματικής εργασίας, παρουσιάζεται η περιοχή η οποία ερευνήθηκε, γίνεται μία περιγραφή του προβλήματος και της προτεινόμενης λύσης και τέλος αναφέρεται το ποιοι ενδεχομένως θα ωφεληθούν από αυτή την εργασία.

### 2.1 Επιστημονικό Πεδίο

Το επιστημονικό πεδίο στο οποίο θα κατατάσσαμε αυτή την εργασία είναι οι τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ) και πιο συγκεκριμένα ο προγραμματισμός διαδικτύου, που ήταν και μέρος της διδακτέας ύλης του μεταπτυχιακού προγράμματος στα πλαίσια του οποίου εκπονήθηκε αυτή η εργασία.

Κατά τις τελευταίες δεκαετίες το φαινόμενο του παγκοσμίου ιστού (WWW), μέσα από την επανάσταση του διαδικτύου άλλαξε τον κόσμο μας ποικιλοτρόπως. Η ανάγκη να ανταποκριθούμε στις τεχνολογικές προκλήσεις του διαδικτύου οδήγησε πολλά πεδία της επιστήμης της πληροφορικής να προβούν σε καινοτομίες. Μια τέτοια καινοτομία είναι και ο προγραμματισμός διαδικτύου ο οποίος στις μέρες μας αναμφίβολα χρησιμοποιείται στις περισσότερες σύγχρονες εφαρμογές λογισμικού.

### 2.2 Χώρος Έρευνας

Η περιοχή η οποία ερευνήθηκε και από την οποία δόθηκε η αφορμή για την εκπόνηση αυτής της διπλωματικής εργασίας είναι τα νοσοκομεία της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας καθώς και η διαχειριστική τους αρχή (ΔΥΠΕ). Από τις 26-2-2002 εργάζομαι στο Γενικό Νοσοκομείο Πτολεμαΐδας ως υπεύθυνος του τμήματος Πληροφορικής & Οργάνωσης. Το τμήμα αυτό είναι ιδιαίτερης σημασίας καθώς επιφορτίζεται με την επεξεργασία και διακίνηση κάθε είδους νοσοκομειακής-ιατρικής πληροφορίας.

Στο διάστημα κατά το οποίο εργάζομαι στο Νοσοκομείο, έχω διακρίνει ότι η αλματώδης ανάπτυξη της τεχνολογίας τα τελευταία χρόνια, η συνεχής εξέλιξη των μεθόδων θεραπείας και νοσηλείας και γενικότερα οι αυξημένες απαιτήσεις στον τομέα της υγείας έχουν μετατρέψει τα νοσοκομεία σε πολύπλοκους, συνεχώς εξελισσόμενους και αναπτυσσόμενους οργανισμούς που εκτελούν πολλές και διαφορετικές λειτουργίες. Έτσι, απαραίτητη προϋπόθεση για την σωστή εκπλήρωση της αποστολής τους, που είναι κυρίως η ικανοποίηση των αναγκών του ασθενούς, αποτελεί η άσκηση σύγχρονης και αποτελεσματικής διοίκησης, δηλαδή η ύπαρξη σωστού προγραμματισμού, οργάνωσης και διαχείρισης. Σε ένα χώρο λοιπόν έντασης πληροφοριών, όπου η ανάγκη για συνεχή επιμόρφωση και υιοθέτηση κάθε καινοτομίας είναι πλέον επιτακτική, οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών αποτελούν την απάντηση σε πάρα πολλά ερωτήματα.

### 2.3 Το Πρόβλημα

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, απαραίτητη προϋπόθεση για την σωστή εκπλήρωση της αποστολής των φορέων υγείας αποτελεί η άσκηση σύγχρονης και αποτελεσματικής διοίκησης, δηλαδή η ύπαρξη σωστού προγραμματισμού, οργάνωσης και διαχείρισης. Για να μπορέσουν όμως τα διαχειριστικά όργανα των φορέων υγείας να ασκήσουν σύγχρονη και αποτελεσματική διοίκηση είναι αναγκαίο να διαθέτουν άμεση πρόσβαση σε σωστή και ενημερωμένη (up-to-date) νοσοκομειακή-ιατρική πληροφορία.

Εκτός όμως από τα διαχειριστικά στελέχη στον χώρο της υγείας, και οι ασθενείς που επισκέπτονται και δέχονται τις υπηρεσίες ενός φορέα υγείας θα είχαν σημαντικό όφελος αν είχαν άμεση πρόσβαση σε σωστή και ενημερωμένη (up-to-date) νοσοκομειακή πληροφορία.

Στις μέρες μας η νοσοκομειακή πληροφορία δεν είναι συγκεντρωμένη αλλά ούτε και άμεσα προσπελάσιμη. Για παράδειγμα, ένα ιατρικό στέλεχος δεν μπορεί να έχει άμεση πληροφόρηση για τον αριθμό των περιστατικών μιας συγκεκριμένης πάθησης στην περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, κάτι που θα ήταν σημαντικό για λόγους διαχείρισης υγειονομικών κρίσεων.

### 2.4 Η Προτεινόμενη Λύση

*Λαμβάνοντας υπόψη ότι :*

1. η πληροφορία είναι στις μέρες μας ένα πολύτιμο ψηφιακό αγαθό
2. η αξία της πληροφορίας αυξάνεται όταν η πληροφορία είναι ενημερωμένη (up-to-date) και μπορεί να προσπελαστεί χωρίς γεωγραφικούς περιορισμούς
3. το διαδίκτυο μπορεί να παίξει έναν πολύ σημαντικό ρόλο ως μέσο μετάδοσης πληροφοριών, και ιδιαίτερα νοσοκομειακών πληροφοριών, σε περιόδους υγειονομικών κρίσεων (επιδημιών-πανδημιών)

*Προτείνουμε :*

Την κατασκευή μίας εφαρμογής διαδικτύου (HEALTH INFO) η οποία θα παρέχει νοσοκομειακές-ιατρικές πληροφορίες σε χρήστες με διαφορετικά ενδιαφέροντα χρησιμοποιώντας μία κεντρική βάση νοσοκομειακών-ιατρικών δεδομένων.

## 2.5 Οι Πιθανοί Χρήστες της Εφαρμογής

Οι πιθανοί χρήστες της εφαρμογής η οποία κατασκευάστηκε στα πλαίσια της εκπόνησης αυτής της διπλωματικής εργασίας είναι :

- απλοί ασθενείς, οι οποίοι μπορούν να χρησιμοποιήσουν την client πλευρά της εφαρμογής για να ενημερωθούν για το κοντινότερο νοσοκομείο το οποίο μπορεί να τους παρέχει νοσηλεία σε ένα π.χ. παθολογικό πρόβλημα τους.
- ιατρικά στελέχη, τα οποία για ερευνητικούς λόγους ή λόγους διαχείρισης υγειονομικών κρίσεων (επιδημιών, πανδημιών, κ.λ.π.) μπορούν να συλλέξουν πληροφορίες σχετικά με τον αριθμό π.χ. περιστατικών γρίπης πούλερικών ανά νοσοκομείο στην υγειονομική περιφέρειά μας.
- υπάλληλοι τμημάτων πληροφορικής και οργάνωσης των νοσοκομείων, οι οποίοι μπορούν να χρησιμοποιήσουν την server πλευρά της εφαρμογής για να διαχειριστούν την βάση δεδομένων.
- υπάλληλοι τμήματος πληροφορικής και οργάνωσης ΔΥΠΕ, οι οποίοι μπορούν να χρησιμοποιήσουν την server πλευρά της εφαρμογής για να διαχειριστούν κρίσιμα δεδομένα της βάσης δεδομένων.

## 2.6 Πρωτότυπες Λύσεις που Δόθηκαν

Κατά την διάρκεια ανάπτυξης της εφαρμογής HEALTH INFO χρειάστηκε να γράψουμε πάνω από 4500 γραμμές κώδικα. Ο περισσότερος από αυτόν τον κώδικα (85% περίπου) είναι γραμμένος σε PHP ενώ λιγότερος (10% περίπου) έχει γραφτεί σε JavaScript και ελάχιστος (5% περίπου) σε HTML. Στις παραγράφους που ακολουθούν παρουσιάζουμε μερικά από τα θέματα για τα οποία αναπτύξαμε κώδικα, ο οποίος θεωρούμε ότι είναι άξιος αναφοράς.

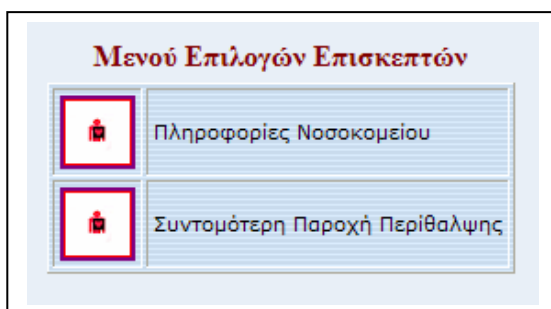
### 2.6.1 Διαδικασία Εισόδου (login) και Εξόδου (logout) από την Εφαρμογή

Κατά την διαδικασία εισόδου/εξόδου από την εφαρμογή εμπλέκονται τρία PHP scripts, το *login.php*, το *user.php* και το *logout.php*. Ο χρήστης πληκτρολογεί στην φόρμα που του παρουσιάζεται (Σχήμα 2.1), στο πλαίσιο επιλογών (παράγραφος 6.2.4) μέσω του *login.php* το όνομα χρήστη (user) και τον κωδικό (password) που του έχει δοθεί από τον ανώτατο διαχειριστή και κάνει κλικ στο πλήκτρο είσοδος.



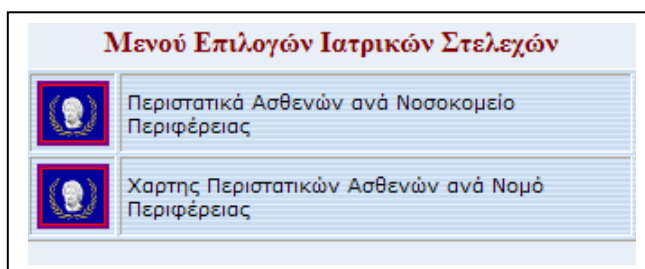
Σχήμα 2.1 Φόρμα Εισόδου στην Εφαρμογή

Αμέσως ενεργοποιείται το script *user.php* το οποίο ελέγχει αν το όνομα χρήστη και η κρυπτογράφηση του κωδικού που πληκτρολογήθηκαν, ανήκουν σε έναν από τους πιστοποιημένους χρήστες της βάσης δεδομένων. Αν ναι, τότε ο χρήστης έχει πιστοποιηθεί. Τότε ξεκινά μία σύννοδος λειτουργίας (session) και αποθηκεύονται μια σειρά από στοιχεία (το πραγματικό όνομα και επώνυμο χρήστη, το επίπεδο πρόσβασης χρήστη, κλπ) τα οποία χρησιμοποιούνται κατά την διάρκεια εκτέλεσης της εφαρμογής. Στο πλαίσιο επιλογών εμφανίζεται ένα menu επιλογών ανάλογα με το επίπεδο πρόσβασης του χρήστη και στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης (παράγραφος 6.2.3) εμφανίζεται το πραγματικό όνομα και επώνυμο του χρήστη. Υπάρχουν τέσσερα επίπεδα πρόσβασης χρηστών στην εφαρμογή, το επίπεδο 0, το οποίο αναφέρεται σε χρήστες επισκέπτες (πιθανόν ασθενείς) και διαθέτει το menu επιλογών το οποίο φαίνεται στο Σχήμα 2.2.



Σχήμα 2.2 Μενού Επιλογών Επισκεπτών

Το επίπεδο 1, το οποίο αναφέρεται σε χρήστες οι οποίοι είναι ιατρικά στελέχη και διαθέτει το menu επιλογών το οποίο φαίνεται στο Σχήμα 2.3.



Σχήμα 2.3 Μενού Επιλογών Ιατρικών Στελεχών

Το επίπεδο 2, το οποίο αναφέρεται σε χρήστες οι οποίοι είναι διαχειριστές (administrators-υπάλληλοι τμημάτων πληροφορικής νοσοκομείων) και διαθέτει το menu επιλογών το οποίο φαίνεται στο Σχήμα 2.4.



**Σχήμα 2.4 Μενού Επιλογών Διαχειριστών**

Τέλος, το επίπεδο 3, το οποίο αναφέρεται σε χρήστες οι οποίοι είναι ανώτατοι διαχειριστές (super users-υπάλληλοι τμήματος πληροφορικής ΔΥΠΕ) και διαθέτει το menu επιλογών το οποίο φαίνεται στο Σχήμα 2.5 αλλά και τα menu επιλογών όλων των προηγούμενων επιπέδων.



Σχήμα 2.5 Μενού Επιλογών Ανώτατων Διαχειριστών

Μετά από κάθε menu επιλογών εμφανίζεται το πλήκτρο εξόδου από την εφαρμογή καθώς και ο αριθμός συνολικών επισκεπτών της εφαρμογής. Όταν ο χρήστης αποφασίσει να εξέλθει από την εφαρμογή κάνει κλικ στο πλήκτρο έξοδος. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την ενεργοποίηση του script *logout.php* το οποίο καταστρέφει την σύνοδο λειτουργίας και όλες τις μεταβλητές της και επαναφέρει στην οθόνη του χρήστη την αρχική σελίδα της εφαρμογής (παράγραφος 6.2.1) με την φόρμα εισαγωγής.

Τα τρία scripts τα οποία εμπλέκονται στην διαδικασία εισόδου/εξόδου από την εφαρμογή, η συνάρτηση που εμφανίζει την φόρμα εισαγωγής καθώς επίσης και οι τέσσερις συναρτήσεις που καλούνται από το script *user.php* για να εμφανίσουν τα menu επιλογών παρουσιάζονται αναλυτικά στην παράγραφο 10.1α των παραρτημάτων.

### 2.6.2 Διαδικασία Τήρησης Ημερολογίου Επισκέψεων

Είναι πολύ σημαντικό για τις εφαρμογές που εκτελούνται μέσω του διαδικτύου και προσπελούνται από πολλούς ανθρώπους να υπάρχει κάποιος μηχανισμός με τον οποίο η εφαρμογή θα μπορεί να καταγράφει στοιχεία όπως το ποιοι εισέρχονται σε αυτήν (όνομα χρήστη), πότε εισέρχονται, ποια είναι η θέση τους (IP διεύθυνση) και ποιο μέσο χρησιμοποιούν (Internet Browser). Καταγράφοντας τα παραπάνω στοιχεία οι διαχειριστές έχουν στα χέρια τους πληροφορία η οποία μπορεί να τους βοηθήσει να εξάγουν πολύτιμα στατιστικά συμπεράσματα.

Στο πληροφοριακό σύστημα HEALTH INFO ο μηχανισμός τήρησης ημερολογίου επισκέψεων ξεκινά με την πιστοποίηση της εισόδου του χρήστη στην εφαρμογή. Τότε καλείται η συνάρτηση *record\_user\_login\_info()* η οποία χρησιμοποιεί τις εντολές *date* και *getenv* για να ανακτήσει πληροφορίες σχετικά με την ώρα, ημερομηνία, απομακρυσμένη διεύθυνση (IP address) και μέσο πλοήγησης

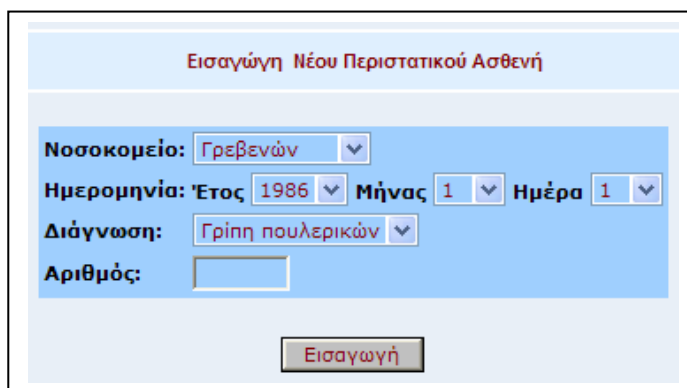
(HTTP user agent). Αυτές οι πληροφορίες μαζί με το όνομα χρήστη που δόθηκε στην φόρμα εισόδου της εφαρμογής καταγράφονται στην συνέχεια με ένα ερώτημα εισαγωγής (insert query) στον πίνακα *access\_log* στην βάση δεδομένων από όπου μπορούν να ανακληθούν όποτε χρειαστεί.

Ο πίνακας *access\_log* προσπελαύνεται όταν ένας χρήστης εισέρχεται στην εφαρμογή για να υπολογιστεί ο αριθμός επισκεπτών ο οποίος εμφανίζεται κάτω από το menu επιλογών του χρήστη στο πλαίσιο επιλογών. Για τον υπολογισμό του αριθμού επισκεπτών κατασκευάστηκε η συνάρτηση *get\_number\_of\_hits()* η οποία μετράει και αθροίζει μοναδικές IP διευθύνσεις σε κάθε ημερομηνία. Με αυτόν τον τρόπο το σύνολο των πραγματικών επισκεπτών είναι πιο ακριβές γιατί οι διαδοχικές επισκέψεις από την ίδια διεύθυνση την ίδια ημέρα υπολογίζονται μόνο μία φορά.

Ο αναλυτικός κώδικας των συναρτήσεων *record\_user\_login\_info()*, *get\_number\_of\_hits()* παρατίθεται στην παράγραφο 10.1β των παραρτημάτων.

### 2.6.3 Δυναμικές Λίστες Επιλογής Ημερομηνιών

Ο έλεγχος των επιλογών του χρήστη μας απασχόλησε αρκετά κατά την διάρκεια ανάπτυξης της εφαρμογής. Το να μην επιτρέπουμε στον χρήστη να επιλέξει λάθος ημερομηνίες από λίστες επιλογών (π.χ. 30 Φεβρουαρίου) ήταν ένα ακόμη σημαντικό πρόβλημα στο οποίο έπρεπε να δώσουμε λύση. Την λύση στο πρόβλημα αυτό μας έδωσε η JavaScript η οποία έχει την δυνατότητα να ανιχνεύει και να αντιδρά σε διάφορα συμβάντα. Για την επιλογή μιας ημερομηνίας κατασκευάσαμε τρεις λίστες επιλογής, μία για το έτος, μία για τον μήνα και μία για την ημέρα. (Σχήμα 2.6).



Σχήμα 2.6 Φόρμα Εισαγωγής Περιστατικού Ασθενή

Οι τιμές των λιστών επιλογής μήνα και ημέρας προσαρμόζονται δυναμικά κάθε φορά που ο χρήστης επιλέγει ένα έτος ή ένα μήνα. Αυτό γίνεται με την χρήση του JavaScript συμβάντος *OnChange* το οποίο τοποθετήσαμε στις λίστες επιλογής έτους και μήνα. Όταν ενεργοποιηθεί το συμβάν *OnChange* της λίστας επιλογής του έτους καλείται η JavaScript συνάρτηση *year\_change()* ενώ όταν ενεργοποιηθεί το συμβάν *OnChange* της λίστας επιλογής του μήνα καλείται η συνάρτηση *month\_change()*. Οι δύο αυτές συναρτήσεις μαζί με την συνάρτηση *disecto\_etos()*, η οποία ελέγχει αν ένα έτος είναι δίσεκτο, είναι αυτές που συντονίζουν τις τιμές των λιστών επιλογής μήνα και ημέρας έτσι ώστε η τελική ημερομηνία που θα προκύψει να είναι πραγματική.

Έτσι για παράδειγμα, όταν επιλέγεται ο μήνας Μάρτιος τότε η λίστα επιλογής της ημέρας πρέπει να περιέχει τιμές από το 1 έως το 31, εκτός και αν βρισκόμαστε στο τρέχον έτος και στον τρέχοντα μήνα. Όταν επιλέγεται ο μήνας Φεβρουάριος, τότε αν το έτος που επιλέχθηκε είναι δίσεκτο η λίστα επιλογής της ημέρας πρέπει να περιέχει τιμές από το 1 έως το 29. Αν το έτος δεν είναι δίσεκτο η ανώτατη τιμή της λίστας θα είναι το 28.

Ο αναλυτικός κώδικας των συναρτήσεων `year_change()`, `month_change()`, `disecto_etos()`, της συνάρτησης `display_patient_case_form` η οποία εμφανίζει την φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης περιστατικού ασθενή καθώς επίσης και κάποιων βοηθητικών συναρτήσεων παρατίθεται στην παράγραφο 10.1γ των παραρτημάτων.

#### 2.6.4 Δυναμικές Λίστες Επιλογής Αριθμού Περιστατικών για τον Χρωματισμό του Χάρτη

Όπως στην περίπτωση επιλογής ημερομηνιών έτσι και στην περίπτωση επιλογής αριθμού περιστατικών για τον χρωματισμό των νομών της δυτικής Μακεδονίας χρησιμοποιήθηκαν οι δυναμικές λίστες επιλογής. Στην περίπτωση αυτή ο χρήστης πρέπει να επιλέξει 4 εύρη τιμών. Το κάθε εύρος οριοθετεί έναν αριθμό περιστατικών και αντιστοιχεί σε μία από τις τέσσερις αποχρώσεις του κόκκινου χρώματος που έχουμε ορίσει. Έτσι οι νομοί της δυτικής Μακεδονίας χρωματίζονται με μία από τις τέσσερις αποχρώσεις ανάλογα με τον αριθμό των περιστατικών ασθενών μίας συγκεκριμένης διάγνωσης που διαθέτουν (Σχήμα 2.7). Όσο περισσότερα είναι τα περιστατικά ενός νομού τόσο πιο σκούρο χρώμα θα έχει ο νομός στον χάρτη.

Σχήμα 2.7 Φόρμα Αντιστοίχισης Χρωμάτων και Αριθμού Περιστατικών Ασθενή

Κάθε εύρος τιμών ορίζεται από τις τιμές δύο λιστών επιλογής όπως φαίνεται και στο Σχήμα 2.7. Οι τιμές των λιστών επιλογής του αριθμού περιστατικών προσαρμόζονται δυναμικά με την χρήση JavaScript συμβάντων για να μην επιτρέπεται στον χρήστη να ορίσει εύρη τιμών τα οποία αλληλοκαλύπτονται. Η αλλαγή της τιμής καθεμίας από τις οκτώ λίστες τιμών ενεργοποιεί το συμβάν `OnChange` και καλείται μία JavaScript συνάρτηση για να προσαρμοστούν ανάλογα οι τιμές των λιστών που επηρεάζονται από την αλλαγή. Έτσι για παράδειγμα αν αλλάξει η τιμή της 2<sup>ης</sup> «Από:» λίστας θα πρέπει να προσαρμοστούν οι τιμές της 1<sup>ης</sup> «Έως:» λίστας και της 2<sup>ης</sup> «Έως:» λίστας.

Ο αναλυτικός κώδικας των JavaScript συναρτήσεων που εμπλέκονται στην όλη διαδικασία μαζί με τον κώδικα της συνάρτησης *display\_patient\_cases\_map\_form* που εμφανίζει την φόρμα αντιστοίχισης χρωμάτων και αριθμού περιστατικών ασθενή παρατίθεται στην παράγραφο 10.1.δ των παραρτημάτων.

### 2.6.5 Δυναμικός Χρωματισμός Χάρτη Περιστατικών ανά Νομό

Ο χρωματισμός του χάρτη περιστατικών ανά νομό θεωρούμε ότι είναι ο πιο ενδιαφέρων και πρωτότυπος μηχανισμός της εφαρμογής που αναπτύξαμε μιας και παραπέμπει σε γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών (GIS). Για την υλοποίηση αυτού του μηχανισμού χρησιμοποιήθηκαν μια σειρά από συναρτήσεις επεξεργασίας εικόνων οι οποίες βρίσκονται στην βιβλιοθήκη της PHP GD2. Η βιβλιοθήκη GD2 υπάρχει ενσωματωμένη σε όλες τις εκδόσεις της PHP από την έκδοση 4.3.2 και έπειτα. Με την βιβλιοθήκη GD2 μπορεί κανείς να δημιουργήσει εικόνες δυναμικά. Έτσι και στην περίπτωση μας οι νομοί της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας όπως αυτοί απεικονίζονται στο αρχείο *greece.gif* χρωματίζονται ανάλογα με τον αριθμό περιστατικών μιας συγκεκριμένης διάγνωσης, που παρουσιάζουν.

Η όλη διαδικασία εξελίσσεται στο PHP script *draw\_patient\_cases\_map.php* το οποίο ενεργοποιείται όταν ο χρήστης κάνει κλικ στο πλήκτρο υποβολής της φόρμας αντιστοίχισης χρωμάτων και αριθμού περιστατικών ασθενή (Σχήμα 2.7). Στο script *draw\_patient\_cases\_map.php* πρώτα γίνεται η σύνδεση με την βάση δεδομένων και υπολογίζεται ο συνολικός αριθμός περιστατικών ασθενών της διάγνωσης που επέλεξε ο χρήστης, ανά νομό. Με βάση αυτόν τον αριθμό γίνεται έπειτα ο χρωματισμός του χάρτη χρησιμοποιώντας μια σειρά από συναρτήσεις της βιβλιοθήκης GD2. Οι συναρτήσεις αυτές είναι οι ακόλουθες :

1. [imagecreatefromgif](#) -- Δημιουργία μίας εικόνας από ένα αρχείο ή ένα URL
2. [imagecolorat](#) -- Ανάκτηση του δείκτη του χρώματος ενός pixel
3. [imagecolorallocate](#) -- Διάθεση ενός χρώματος για μία εικόνα
4. [imagefilltoborder](#) -- Flood fill με ένα συγκεκριμένο χρώμα
5. [imagepng](#) -- Στέλνει μία PNG εικόνα είτε στον browser είτε σε ένα αρχείο
6. [imagedestroy](#) -- Καταστροφή μίας εικόνας

Ο αναλυτικός κώδικας του PHP script *draw\_patient\_cases\_map.php* παρατίθεται στην παράγραφο 10.1ε των παραρτημάτων.

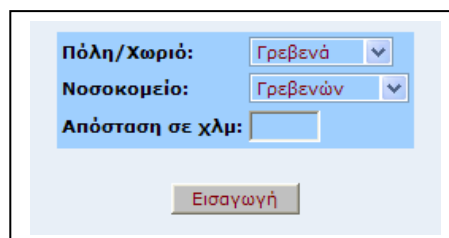
### 2.6.6 Δυναμική Φόρμα Εισαγωγής / Τροποποίησης Δεδομένων

Αξιοσημείωτη είναι η λογική που χρησιμοποιείται στην εφαρμογή όταν γίνεται η διαχείριση των πινάκων της βάσης δεδομένων από τους διαχειριστές. Έχοντας πάντα κατά νου ότι πρέπει να αποφεύγουμε τις επαναλήψεις κώδικα όσο το δυνατόν περισσότερο αποφασίσαμε να χρησιμοποιήσουμε την ίδια φόρμα τόσο για εισαγωγή στοιχείων σε πίνακα όσο και για ενημέρωση, με δυναμικό προγραμματισμό, για κάθε έναν από τους πίνακες της βάσης δεδομένων.

Αυτό το επιτύχαμε κατασκευάζοντας μία συνάρτηση η οποία εμφανίζει την φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης για κάθε έναν από τους πίνακες της βάσης δεδομένων. Η συνάρτηση αυτή παίρνει ως είσοδο ένα πίνακα, ο οποίος, αν ο χρήστης έχει επιλέξει να κάνει εισαγωγή εγγραφής είναι άδειος, ενώ αν έχει επιλέξει να κάνει ενημέρωση εγγραφής είναι γεμάτος με τα στοιχεία της εγγραφής προς ενημέρωση. Έτσι στην αρχή της κάθε συνάρτησης ελέγχεται αν ο πίνακας είναι γεμάτος ή άδειος. Όταν ο πίνακας είναι γεμάτος αυτό σημαίνει ότι ο χρήστης επέλεξε να κάνει ενημέρωση και η μεταβλητή *edit* παίρνει την τιμή *true*. Όταν ο πίνακας είναι άδειος τότε σημαίνει ότι ο χρήστης επέλεξε να κάνει εισαγωγή και η μεταβλητή *edit* παίρνει την τιμή *false*. Στην συνέχεια ο κώδικας της συνάρτησης ανάλογα με την τιμή της μεταβλητής *edit* προσαρμόζεται στις ιδιαιτερότητες του κάθε πίνακα αλλά και του επιπέδου πρόσβασης του χρήστη που προσπαθεί να κάνει την εισαγωγή/ενημέρωση. Στο τέλος της συνάρτησης αν ο χρήστης έχει επιλέξει εισαγωγή εμφανίζεται στην φόρμα το πλήκτρο της εισαγωγής ενώ αν έχει επιλέξει ενημέρωση εμφανίζεται το πλήκτρο της ενημέρωσης.

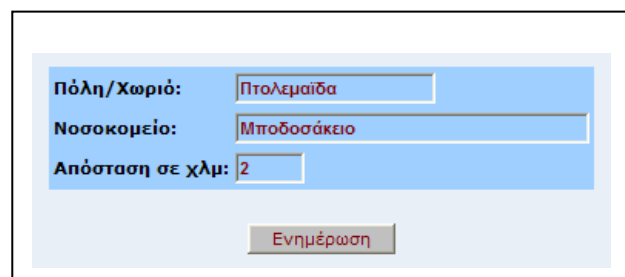
Η φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης των στοιχείων του πίνακα αποστάσεων πόλεων/χωριών και νοσοκομείων φαίνεται στα σχήματα 2.8 και 2.9 Στο *Σχήμα 2.8* ο χρήστης έχει επιλέξει να κάνει εισαγωγή ενώ στο *Σχήμα 2.9* ο χρήστης έχει επιλέξει να κάνει ενημέρωση.

Ο αναλυτικός κώδικας της συνάρτησης *Display\_distance\_form* η οποία εμφανίζει την φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης απόστασης πόλης/χωριού - νοσοκομείου παρατίθεται στην παράγραφο 10.1ζ των παραρτημάτων.



The screenshot shows a web form with a light blue background. It contains three input fields: 'Πόλη/Χωριό:' with a dropdown menu showing 'Γρεβενά', 'Νοσοκομείο:' with a dropdown menu showing 'Γρεβενών', and 'Απόσταση σε χλμ:' with an empty text box. Below the fields is a button labeled 'Εισαγωγή'.

**Σχήμα 2.8** Φόρμα Εισαγωγής/Τροποποίησης Απόστασης Πόλεων/Χωριών και Νοσοκομείων - Εισαγωγή



The screenshot shows a web form with a light blue background. It contains three input fields: 'Πόλη/Χωριό:' with a text box containing 'Πτολεμαίδα', 'Νοσοκομείο:' with a text box containing 'Μποδοσάκειο', and 'Απόσταση σε χλμ:' with a text box containing '2'. Below the fields is a button labeled 'Ενημέρωση'.

**Σχήμα 2.9** Φόρμα Εισαγωγής/Τροποποίησης Απόστασης Πόλεων/Χωριών και Νοσοκομείων – Τροποποίηση

### 3. Ανάλυση Απαιτήσεων – Στόχοι

Στο κεφάλαιο αυτό αναλύουμε συγκεκριμένες απαιτήσεις που επιθυμήσαμε να ικανοποιήσουμε με την εκπόνηση αυτής της διπλωματικής εργασίας. Πρώτα αναφερόμαστε στις απαιτήσεις που σχετίζονται με την λειτουργία της εφαρμογής και στην συνέχεια περιγράφουμε τις μη λειτουργικές απαιτήσεις.

#### 3.1 Λειτουργικές Απαιτήσεις

Οι λειτουργικές απαιτήσεις της εφαρμογής μπορούν να καταταχθούν σε τέσσερις βασικές κατηγορίες:

- γενικές απαιτήσεις
- απαιτήσεις της βάσης δεδομένων
- απαιτήσεις της Client πλευράς
- απαιτήσεις της Server πλευράς.

##### 3.1.1 Γενικές Απαιτήσεις

(i) Η εφαρμογή θα πρέπει να διαθέτει τέσσερις τύπους χρηστών. Αυτοί είναι οι ακόλουθοι:

- ασθενείς
- ιατρικά στελέχη
- υπάλληλοι τμημάτων πληροφορικής & οργάνωσης (administrators)
- υπάλληλοι τμήματος πληροφορικής & οργάνωσης ΔΥΠΕ (super users)

*Αιτιολόγηση :* Οι τέσσερις τύποι χρηστών θα παρέχουν την δυνατότητα τεσσάρων διαφορετικών επιπέδων πρόσβασης. Το κάθε επίπεδο πρόσβασης θα είναι προσαρμοσμένο στον τύπο του χρήστη και τις πληροφορίες που επιτρέπεται να προσπελάσει.

(ii) Η εφαρμογή, για λόγους ελεγχόμενης πρόσβασης θα πρέπει να περνά τον χρήστη από μια διαδικασία εισαγωγής (login) κατά την οποία θα προσδιορίζεται ο τύπος του χρήστη και το επίπεδο πρόσβασης που διαθέτει.

*Αιτιολόγηση :* Έχοντας προσδιορίσει το επίπεδο πρόσβασης του χρήστη, ο χρήστης θα οδηγείται στην αντίστοιχη οθόνη-menu με επιλογές που αντιστοιχούν στο συγκεκριμένο επίπεδο πρόσβασης.

(iii) Η εφαρμογή θα πρέπει να διαθέτει δύο πλευρές λειτουργίας. Την Client πλευρά και την Server πλευρά.

*Αιτιολόγηση :* Η Client πλευρά θα περιλαμβάνει μια σειρά από λειτουργίες που σχετίζονται με την ανάκτηση πληροφορίας και τους δύο πρώτους τύπους χρηστών ενώ η Server πλευρά θα περιλαμβάνει λειτουργίες που σχετίζονται με την διαχείριση της πληροφορίας και τον τρίτο και τέταρτο τύπο χρήστη.

- (iv) Η εφαρμογή θα πρέπει να διαθέτει μηχανισμούς ελέγχου των δεδομένων που πληκτρολογούνται ή επιλέγονται από τον χρήστη κατά την δημιουργία ενός ερωτήματος.

*Αιτιολόγηση :* Οι μηχανισμοί αυτοί θα ελέγχουν τα δεδομένα, που πληκτρολογεί ή επιλέγει ο χρήστης, για την ορθότητά τους (validation) με σκοπό να αποφεύγονται οι άστοχες ερωτήσεις στην βάση δεδομένων.

- (v) Η εφαρμογή θα πρέπει να διαθέτει μία βάση δεδομένων στην οποία θα καταχωρούνται όλες οι απαραίτητες νοσοκομειακές-ιατρικές πληροφορίες. Ο σχεδιασμός της βάσης δεδομένων θα πρέπει να προβλέπει τους απαραίτητους, για την λειτουργία της εφαρμογής, πίνακες και να μην επιτρέπει την επανάληψη της πληροφορίας.

*Αιτιολόγηση :* Η βάση δεδομένων της εφαρμογής παρέχει την δυνατότητα καλής οργάνωσης της πληροφορίας αλλά και άμεσης πρόσβασης σε αυτήν.

### 3.1.2 Απαιτήσεις Βάσης Δεδομένων

- (i) Η βάση δεδομένων θα πρέπει να διαθέτει ένα πίνακα στον οποίο θα καταχωρούνται όλες οι σχετικές με τον χρήστη πληροφορίες. Ο πίνακας αυτός θεωρείται κρίσιμος γι' αυτό και πρέπει να τον διαχειρίζονται μόνο ανώτατοι διαχειριστές.

*Αιτιολόγηση :* Ο πίνακας αυτός θα προσπελαύνεται κατά την διαδικασία login του χρήστη με σκοπό την πιστοποίησή του και τον προσδιορισμό του επιπέδου πρόσβασης που διαθέτει.

- (ii) Η βάση δεδομένων θα πρέπει να διαθέτει ένα πίνακα ο οποίος θα περιέχει πληροφορίες που σχετίζονται με την ταυτότητα των νοσοκομείων. Ο πίνακας αυτός θεωρείται κρίσιμος γι' αυτό και πρέπει να τον διαχειρίζονται μόνο ανώτατοι διαχειριστές.

*Αιτιολόγηση :* Ο πίνακας αυτός θα προσπελαύνεται όταν γίνονται ερωτήματα τα οποία επιστρέφουν αποτελέσματα ανά νοσοκομείο.

- (iii) Η βάση δεδομένων θα πρέπει να διαθέτει ένα πίνακα στον οποίο θα καταχωρούνται όλες οι σχετικές με το ιατρικό προσωπικό των νοσοκομείων πληροφορίες.

*Αιτιολόγηση :* Ο πίνακας αυτός θα προσπελαύνεται όταν γίνονται ερωτήματα σχετικά με το κοντινότερο νοσοκομείο της υγειονομικής περιφέρειάς μας το οποίο μπορεί να παρέχει περίθαλψη σε κάποια συγκεκριμένη πάθηση ασθενή.

- (iv) Η βάση δεδομένων θα πρέπει να διαθέτει ένα πίνακα ο οποίος θα περιέχει πληροφορίες που σχετίζονται με τα περιστατικά ασθενών που αντιμετωπίζονται στα νοσοκομεία της περιφέρειάς μας.

*Αιτιολόγηση :* Ο πίνακας αυτός θα προσπελαύνεται όταν γίνονται ερωτήματα σχετικά με την κατανομή των περιστατικών ασθενών ανά νοσοκομείο της περιφέρειας.

- (v) Η βάση δεδομένων θα πρέπει να διαθέτει ένα πίνακα στον οποίο θα καταχωρούνται οι αποστάσεις διαφόρων πόλεων και χωριών από τα νοσοκομεία της περιφέρειας.

*Αιτιολόγηση :* Ο πίνακας αυτός θα προσπελαύνεται όταν γίνονται ερωτήματα ασθενών σχετικά με το κοντινότερο νοσοκομείο το οποίο μπορεί να τους παρέχει περίθαλψη για μία πάθησή τους.

- (vi) Η βάση δεδομένων θα πρέπει να διαθέτει ένα πίνακα στον οποίο θα καταχωρούνται τα ονόματα διαφόρων πόλεων και χωριών της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας καθώς και ο πληθυσμός τους.

*Αιτιολόγηση :* Ο πίνακας αυτός θα προσπελαύνεται όταν γίνονται ερωτήματα στα οποία είναι απαραίτητο να εμφανιστεί το όνομα της πόλης/χωριού για να είναι κατανοητό από όλους τους χρήστες σε αντίθεση με τον κωδικό της πόλης/χωριού ο οποίος έχει νόημα μόνο για τους διαχειριστές . Ο πίνακας αυτός συντελεί και στην διατήρηση της καλής οργάνωσης της βάσης δεδομένων έχοντας ένα πίνακα για κάθε ομάδα δεδομένων που σχετίζονται μεταξύ τους.

- (vii) Η βάση δεδομένων θα πρέπει να διαθέτει ένα πίνακα στον οποίο θα καταχωρούνται τα ονόματα των νομών της περιφέρειας δυτικής Μακεδονίας καθώς και ο πληθυσμός τους.

*Αιτιολόγηση :* Ο πίνακας αυτός θα προσπελαύνεται όταν γίνονται ερωτήματα στα οποία είναι απαραίτητο να εμφανιστεί το όνομα του νομού για να είναι κατανοητό από όλους τους χρήστες σε αντίθεση με τον κωδικό του ο οποίος έχει νόημα μόνο για τους διαχειριστές . Ο πίνακας αυτός συντελεί και στην διατήρηση της καλής οργάνωσης της βάσης δεδομένων έχοντας ένα πίνακα για κάθε ομάδα δεδομένων που σχετίζονται μεταξύ τους.

- (viii) Η βάση δεδομένων θα πρέπει να διαθέτει ένα πίνακα στον οποίο θα καταχωρούνται τα ονόματα των ιατρικών ειδικοτήτων .

*Αιτιολόγηση :* Ο πίνακας αυτός θα προσπελαύνεται όταν γίνονται ερωτήματα στα οποία είναι απαραίτητο να εμφανιστεί το όνομα της ειδικότητας του ιατρού για να είναι κατανοητό από όλους τους χρήστες σε αντίθεση με τον κωδικό της, ο οποίος έχει νόημα μόνο για τους διαχειριστές . Ο

*πίνακας αυτός συντελεί και στην διατήρηση της καλής οργάνωσης της βάσης δεδομένων έχοντας ένα πίνακα για κάθε ομάδα δεδομένων που σχετίζονται μεταξύ τους.*

- (ix) Η βάση δεδομένων θα πρέπει να διαθέτει ένα πίνακα στον οποίο θα καταχωρούνται τα ονόματα των ιατρικών διαγνώσεων.

***Αιτιολόγηση :** Ο πίνακας αυτός θα προσπελαύνεται όταν γίνονται ερωτήματα στα οποία είναι απαραίτητο να εμφανιστεί το όνομα μιας ιατρικής διάγνωσης για να είναι κατανοητό από όλους τους χρήστες σε αντίθεση με τον κωδικό της ο οποίος έχει νόημα μόνο για τους διαχειριστές . Ο πίνακας αυτός συντελεί και στην διατήρηση της καλής οργάνωσης της βάσης δεδομένων έχοντας ένα πίνακα για κάθε ομάδα δεδομένων που σχετίζονται μεταξύ τους.*

- (x) Η βάση δεδομένων θα πρέπει να διαθέτει ένα πίνακα ο οποίος θα χρησιμοποιείται ως ημερολόγιο καταγραφής των επισκέψεων των χρηστών. Ο πίνακας αυτός θα κρατά δεδομένα όπως, το ποίος, από πού και πως εισήλθε στην εφαρμογή.

***Αιτιολόγηση :** Ο πίνακας αυτός θα προσπελαύνεται όταν οι διαχειριστές της ΔΥΠΕ επιλέγουν να εμφανίσουν το ημερολόγιο επισκέψεων χρηστών.*

### 3.1.3 Απαιτήσεις Client Πλευράς

- (i) Η Client πλευρά της εφαρμογής θα πρέπει να περιέχει τέσσερις οθόνες-menu μία για κάθε έναν από τους τέσσερις τύπους χρηστών που εμπλέκονται στην εφαρμογή.

***Αιτιολόγηση :** Η κάθε οθόνη θα περιέχει ένα menu επιλογών από το οποίο ο χρήστης θα μπορεί εύκολα να επιλέξει μία λειτουργία..*

- (ii) Η Client πλευρά της εφαρμογής θα πρέπει να διαθέτει μία οθόνη στην οποία οι χρήστες τύπου «ασθενής» θα μπορούν να επιλέξουν δύο ειδικότητες ιατρών που επιθυμούν και την πόλη στην οποία κατοικούν.

***Αιτιολόγηση :** Οι ασθενείς χρησιμοποιώντας αυτήν την οθόνη θα μπορούν να ανακτήσουν πληροφορίες για το ποιο είναι το κοντινότερο νοσοκομείο το οποίο μπορεί να τους παρέχει την περίθαλψη που επιθυμούν.*

- (iii) Η Client πλευρά της εφαρμογής θα πρέπει να διαθέτει μία οθόνη στην οποία θα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της απαίτησης (ii).

***Αιτιολόγηση :** Τα αποτελέσματα της ερώτησης των ασθενών θα παρουσιάζονται σε μία νέα οθόνη με την μορφή πίνακα και την ανάλογη ταξινόμηση.*

- (iv) Η *Client* πλευρά της εφαρμογής θα πρέπει να διαθέτει μία οθόνη στην οποία οι χρήστες τύπου «ιατρικό στέλεχος υγείας» θα μπορούν να επιλέξουν ένα ιατρικό περιστατικό και ένα νοσοκομείο ή όλα τα νοσοκομεία της περιφέρειας.

***Αιτιολόγηση :** Τα ιατρικά στελέχη υγείας χρησιμοποιώντας αυτήν την οθόνη θα μπορούν να ανακτήσουν πληροφορίες για το πώς είναι κατανομημένο το ιατρικό περιστατικό που επιλέχθηκε στα νοσοκομεία της περιφέρειας.*

- (v) Η *Client* πλευρά της εφαρμογής θα πρέπει να διαθέτει μία οθόνη στην οποία θα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της απαίτησης (iv).

***Αιτιολόγηση :** Τα αποτελέσματα της ερώτησης των ιατρικών στελεχών θα παρουσιάζονται σε μία νέα οθόνη με την μορφή πίνακα και την ανάλογη ταξινόμηση.*

- (vi) Η *Client* πλευρά της εφαρμογής θα πρέπει να διαθέτει μία οθόνη στην οποία οι χρήστες τύπου «ιατρικό στέλεχος» θα μπορούν να επιλέξουν μία ιατρική διάγνωση και τέσσερα εύρη τιμών περιστατικών.

***Αιτιολόγηση :** Τα ιατρικά στελέχη υγείας χρησιμοποιώντας αυτήν την οθόνη θα μπορούν να ανακτήσουν πληροφορίες για το πώς είναι κατανομημένο το περιστατικό που επιλέχθηκε στους νομούς της περιφέρειας δυτικής Μακεδονίας.*

- (vii) Η *Client* πλευρά της εφαρμογής θα πρέπει να διαθέτει μία οθόνη στην οποία θα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της απαίτησης (vi).

***Αιτιολόγηση :** Τα αποτελέσματα της ερώτησης των ιατρικών στελεχών θα παρουσιάζονται σε ένα χάρτη της Ελλάδας ο οποίος θα έχει χρωματισμένους τους νομούς της περιφέρειας δυτικής Μακεδονίας ανάλογα με τις επιλογές του χρήστη και τον αριθμό των περιστατικών που διαθέτουν.*

### 3.1.4 Απαιτήσεις *Server* Πλευράς

- (i) Η *Server* πλευρά της εφαρμογής θα πρέπει να παρέχει μία οθόνη-menu για τους χρήστες τύπου «απλός διαχειριστής».

***Αιτιολόγηση :** Χρησιμοποιώντας αυτή την οθόνη-menu οι διαχειριστές της βάσης δεδομένων θα μπορούν να επιλέξουν ποιον από τους μη κρίσιμους πίνακες επιθυμούν να διαχειριστούν.*

- (ii) Η *Server* πλευρά της εφαρμογής θα πρέπει να παρέχει μία οθόνη-menu για τους χρήστες τύπου «ανώτατος διαχειριστής».

*Αιτιολόγηση :* Χρησιμοποιώντας αυτή την οθόνη-menu οι ανώτατοι διαχειριστές της βάσης δεδομένων θα μπορούν να επιλέξουν οποιονδήποτε κρίσιμο πίνακα επιθυμούν να διαχειριστούν.

- (iii) Η *Server* πλευρά της εφαρμογής θα πρέπει να διαθέτει μία οθόνη στην οποία οι χρήστες τύπου «ανώτατος διαχειριστής» θα μπορούν να επιλέξουν ένα όνομα χρήστη ή όλους τους χρήστες, ένα εύρος ημερομηνιών και ένα εύρος ωρών από τον πίνακα που διατηρεί το ημερολόγιο επισκέψεων των χρηστών στην εφαρμογή.

*Αιτιολόγηση :* Οι ανώτατοι διαχειριστές χρησιμοποιώντας αυτήν την οθόνη θα μπορούν να ανακτήσουν πληροφορίες για το ποιος, πότε και από πού επισκέφθηκε την εφαρμογή

- (iv) Η *Server* πλευρά της εφαρμογής θα πρέπει να διαθέτει μία οθόνη στην οποία θα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της απαίτησης (iii).

*Αιτιολόγηση :* Τα αποτελέσματα της ερώτησης των ανώτατων διαχειριστών θα παρουσιάζονται σε μία νέα οθόνη με την μορφή πίνακα και την ανάλογη ταξινόμηση.

### 3.2 Μη Λειτουργικές Απαιτήσεις

Λαμβάνοντας υπόψη την φύση της εφαρμογής και την γνώση σε θέματα υπολογιστών των πιθανών χρηστών θα πρέπει να δοθεί μεγάλη βαρύτητα στο να κατασκευαστεί μία εφαρμογή η οποία θα απαιτεί την χαμηλότερη δυνατή προσπάθεια στην εκμάθηση και χρήση της. Συνεπώς θα πρέπει να ικανοποιηθούν οι παρακάτω μη λειτουργικές απαιτήσεις :

- Οι χρήστες θα πρέπει να μπορούν να μάθουν και να χρησιμοποιήσουν την εφαρμογή σε μερικές ώρες. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την παροχή ενός *user manual* όπου θα περιγράφεται η λειτουργικότητα της εφαρμογής με την χρήση *screen shots* και παραδειγμάτων.
- Η επιλογή των λειτουργιών της εφαρμογής θα πρέπει να γίνεται με απλό και σαφή τρόπο με την χρήση *menu* επιλογών ή πλήκτρων
- Η εφαρμογή θα πρέπει να διαθέτει μία γραμμή κατάστασης (*status bar*) στην οποία όπου είναι απαραίτητο θα εμφανίζονται μηνύματα για να πληροφορείται ο χρήστης για την πορεία ή το αποτέλεσμα μιας διαδικασίας.
- Απαραίτητα πλήκτρα θα πρέπει να υπάρχουν στο κάτω μέρος της οθόνης έτσι ώστε ο χρήστης να πλοηγείται με άνεση μέσα στην εφαρμογή.

## 4.Χρονικός Προγραμματισμός

Στο κεφάλαιο αυτό παραθέτουμε τον χρονικό προγραμματισμό της διπλωματικής εργασίας έτσι ακριβώς όπως τον διατυπώσαμε πριν ξεκινήσουμε.

«Ευελπιστούμε ότι η διάρκεια εκπόνησης αυτής της διπλωματικής εργασίας δεν θα ξεπεράσει τους τέσσερις μήνες αρχίζοντας από τις 21-2-2005 και τελειώνοντας στις 20-6-2005. Χωρίσαμε την εκπόνηση αυτής της εργασίας σε πέντε βασικά στάδια. Η περιγραφή των σταδίων αυτών καθώς και ο χρονικός προγραμματισμός τους έχουν ως εξής :

1. **Σχεδιασμός και Υλοποίηση Βάσης Δεδομένων** – Το στάδιο αυτό περιλαμβάνει την επιλογή των νοσοκομειακών δεδομένων τα οποία είναι απαραίτητα για την επαρκή λειτουργία της εφαρμογής, την ομαδοποίηση τους σε πίνακες (όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 3.1.2), τον καθορισμό των σχέσεων μεταξύ των πινάκων και τέλος την υλοποίηση των πινάκων και των σχέσεων μεταξύ αυτών στην MySql.

*Αναμένουμε ότι το στάδιο αυτό θα διαρκέσει 10 ημέρες, από 21-2-2006 έως 2-3-2006.*

2. **Σχεδιασμός και Υλοποίηση Οθονών Client** – Το στάδιο αυτό περιλαμβάνει κωδικοποίηση σε HTML, Java Scripts και PHP των λειτουργικών απαιτήσεων οι οποίες σχετίζονται με την Client πλευρά της εφαρμογής (όπως αυτές περιγράφονται στην παράγραφο 3.1.3).

*Αναμένουμε ότι το στάδιο αυτό θα διαρκέσει 45 ημέρες, από 3-3-2006 έως 16-4-2006 .*

3. **Σχεδιασμός και Υλοποίηση Οθονών Server** – Το στάδιο αυτό περιλαμβάνει κωδικοποίηση σε HTML, Java Scripts και PHP των λειτουργικών απαιτήσεων οι οποίες σχετίζονται με την Server πλευρά της εφαρμογής (όπως αυτές περιγράφονται στην παράγραφο 3.1.4).

*Αναμένουμε ότι το στάδιο αυτό θα διαρκέσει 45 ημέρες, από 17-4-2006 έως 31-5-2006.*

4. **Έλεγχος της Ορθής Λειτουργίας της Εφαρμογής (Validation & Verification)** – Το στάδιο αυτό όσον αφορά την φάση του Validation περιλαμβάνει τον έλεγχο για το αν η εφαρμογή που υλοποιήθηκε κάνει αυτά που αναμενόταν. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να γίνει έλεγχος ότι η εφαρμογή ικανοποιεί όλες τις λειτουργικές και μή απαιτήσεις όπως αυτές αναλύονται στο κεφάλαιο 4. Όσον αφορά την φάση του Verification θα πρέπει να ελεγχθεί αν η εφαρμογή κάνει αυτά που αναμενόταν, σωστά. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την κατασκευή σεναρίων για κάθε λειτουργία της εφαρμογής και τον έλεγχο των αποτελεσμάτων σε αντιπαράθεση με τις αντίστοιχες επιλογές του χρήστη.

*Αναμένουμε ότι το στάδιο αυτό θα διαρκέσει 10 ημέρες, από 1-6-2006 έως 10-6-2006.*

- 5. Συγγραφή Συνοδευτικού Κειμένου και User Manual** – Το στάδιο αυτό περιλαμβάνει την συγγραφή του συνοδευτικού κειμένου της εφαρμογής αλλά και του εγχειριδίου χρήσης της (user manual). Το συνοδευτικό κείμενο θα περιλαμβάνει διάφορα θέματα που σχετίζονται με την εκπόνηση αυτής της διπλωματικής ενώ το user manual θα περιγράφει κάθε λειτουργία της εφαρμογής με την χρήση screen shots και παραδειγμάτων.

*Αναμένουμε ότι το στάδιο αυτό θα διαρκέσει **10 ημέρες από 11-6-2006 έως 20-06-2006.**»*

### Σύνοψη Χρονικού Προγραμματισμού

<b>A/A</b>	<b>ΣΤΑΔΙΟ</b>	<b>ΗΜΕΡΕΣ</b>	<b>ΑΠΟ</b>	<b>ΕΩΣ</b>
1	Σχεδιασμός και Υλοποίηση Βάσης Δεδομένων	10	21-02-2006	02-03-2006
2	Σχεδιασμός και Υλοποίηση Οθονών Client	45	03-03-2006	16-4-2006
3	Σχεδιασμός και Υλοποίηση Οθονών Server	45	17-04-2006	31-05-2006
4	Έλεγχος της Ορθής Λειτουργίας της Εφαρμογής (Validation & Verification)	10	01-06-2006	10-06-2006
5	Συγγραφή Συνοδευτικού Κειμένου και User Manual	10	11-06-2006	20-06-2006

## 5. Επιλογή Κατάλληλων Εργαλείων

Στο κεφάλαιο αυτό εξηγούμε γιατί επιλέξαμε ως βασικά εργαλεία για την ανάπτυξη την εφαρμογής HEALTH INFO την PHP και MySQL και κάνουμε και μια συνοπτική περιγραφή τους. Όταν κάποιος θέλει να δημιουργήσει μία εφαρμογή η οποία εκτελείται στο διαδίκτυο μέσα από μια σειρά δυναμικών σελίδων και με μία βάση δεδομένων στο παρασκήνιο, θα πρέπει να αποφασίσει για το τι υλικό και λογισμικό θα χρησιμοποιήσει. Δυο πολύ βασικά ερωτήματα που θα κληθεί να απαντήσει είναι τα παρακάτω :

- Τι σύστημα διαχείρισης βάσης δεδομένων θα χρησιμοποιήσει
- Τι γλώσσα προγραμματισμού ή γλώσσα script θα χρησιμοποιήσει

Οι επιλογές εξαρτώνται η μία από την άλλη γιατί για παράδειγμα δεν συνεργάζονται όλες οι γλώσσες script με όλες τις βάσεις δεδομένων. Ο βασικός λόγος που αποφασίσαμε να επιλέξουμε την PHP ως γλώσσα script και την MySQL ως βάση δεδομένων είναι ότι και τα δύο εργαλεία ήταν μέρος της διδακτέας ύλης του μεταπτυχιακού προγράμματος στα πλαίσια του οποίου εκπονήθηκε αυτή η διπλωματική εργασία. Έτσι, γνωρίζαμε τις δυνατότητες των δύο εργαλείων αλλά και ότι συνεργάζονται άριστα μεταξύ τους και είναι συμβατά με όλα τα δημοφιλή λειτουργικά συστήματα.

### 5.1 Η PHP

Η PHP είναι μια γλώσσα script που χρησιμοποιείται από την πλευρά του διακομιστή, σχεδιασμένη ειδικά για την ανάπτυξη Web εφαρμογών. Μπορεί κανείς να ενσωματώσει κώδικα PHP μέσα σε μια HTML σελίδα ο οποίος θα εκτελείται κάθε φορά με το άνοιγμα της σελίδας. Ο κώδικας αυτός μεταφράζεται στον Web διακομιστή και δημιουργεί κώδικα HTML ή άλλη έξοδο που θα δει ο επισκέπτης.

Η PHP δημιουργήθηκε το 1994 και ήταν αρχικά δουλειά ενός ατόμου, του Rasmus Lerdorf. Από τότε έχει υιοθετηθεί και από άλλα ταλαντούχα άτομα και έχει περάσει τέσσερις βασικές εκδόσεις για να φτάσει στο προχωρημένο στάδιο που έχουμε σήμερα. Τον Μάιο του 2006 ήταν σε χρήση σε 19 εκατομμύρια τομείς παγκοσμίως. Είναι ένα προϊόν ανοικτού κώδικα που σημαίνει ότι οποιοσδήποτε έχει πρόσβαση στον κώδικα προέλευσης και μπορεί να τον χρησιμοποιήσει, να τον αλλάξει ή να τον αναδιανείμει χωρίς χρέωση.

### 5.2 Η MySQL

Η MySQL είναι ένα πολύ γρήγορο και δυνατό σύστημα διαχείρισης βάσης δεδομένων το οποίο καθιστά αποτελεσματική την κάθε είδους αποθήκευση, αναζήτηση, ταξινόμηση και ανάκληση δεδομένων. Η MySQL είναι ένας πολυνηματικός διακομιστής πολλαπλών χρηστών επιτρέποντας ταυτόχρονη πρόσβαση σε πολλούς αλλά πιστοποιημένους χρήστες.

Η MySQL είναι διαθέσιμη από το 1996 αλλά η ιστορία της ξεκινά το 1979. Είναι παγκοσμίως η πιο δημοφιλής βάση δεδομένων ανοικτού κώδικα η οποία έχει κερδίσει το βραβείο Choice Award του Linux Journal, αρκετές φορές.

### 5.3 EasyPHP

EasyPHP ονομάζεται το πακέτο λογισμικού το οποίο χρησιμοποιήθηκε για την ανάπτυξη της εφαρμογής HEALTH INFO. Είναι ένα ολοκληρωμένο πακέτο το οποίο σου επιτρέπει να χρησιμοποιήσεις όλη την δύναμη και ελαστικότητα (flexibility) της δυναμικής γλώσσας PHP και την αποτελεσματική χρήση των βάσεων δεδομένων στα παραθυρικά λειτουργικά συστήματα Windows. Το πακέτο EasyPHP 1.8.0.0 περιλαμβάνει τον Apache 1.3.33 Web διακομιστή, την γλώσσα script PHP 4.3.10, την βάση δεδομένων MySQL 4.1.9 και το εργαλείο PHP MyAdmin 2.6.1 για την διαχείριση της βάσης δεδομένων.

### 5.4 Πλεονεκτήματα της PHP

Μερικοί από τους κύριους ανταγωνιστές της PHP είναι η Perl, Microsoft ASP.NET, Java Server Pages (JSP) και ColdFusion. Σε σύγκριση με αυτά τα προϊόντα η PHP έχει πολλά πλεονεκτήματα όπως :

- Υψηλή απόδοση
- Διασυνδέσεις με πολλά διαφορετικά συστήματα βάσεων δεδομένων
- Ενσωματωμένες βιβλιοθήκες για πολλές συνηθισμένες Web διαδικασίες
- Χαμηλό κόστος
- Ευκολία μάθησης και χρήσης
- Δυνατή αντικειμενοστραφή υποστήριξη
- Δυνατότητα μεταφοράς
- Διαθεσιμότητα του κώδικα προέλευσης
- Διαθεσιμότητα υποστήριξης

### 5.5 Πλεονεκτήματα της MySQL

Μερικοί από τους κύριους ανταγωνιστές της MySQL είναι η PostgreSQL, Microsoft SQL Server και Oracle. Η MySQL έχει πολλά πλεονεκτήματα όπως :

- Υψηλή απόδοση
- Χαμηλό κόστος
- Εύκολη διαμόρφωση και χρήση
- Δυνατότητα μεταφοράς
- Διαθεσιμότητα του κώδικα προέλευσης
- Διαθεσιμότητα υποστήριξης

## 6. Σχεδίαση της Εφαρμογής

Στο κεφάλαιο αυτό αναλύουμε και περιγράφουμε τα κύρια μέρη (λειτουργικές μονάδες) από τα οποία αποτελείται η εφαρμογή HEALTH INFO καθώς επίσης και το περιβάλλον στο οποίο αναπτύσσεται η επικοινωνία των χρηστών με την εφαρμογή.

### 6.1 Λειτουργικές Μονάδες

Η εφαρμογή HEALTH INFO χτίστηκε πάνω σε δύο κύριες λειτουργικές μονάδες. Η μία από αυτές είναι η βάση δεδομένων (MySQL) η οποία περιέχει τους πίνακες με τα δεδομένα και η άλλη είναι οι βιβλιοθήκες κώδικα οι οποίες περιέχουν συναρτήσεις για την κάλυψη όλων των απαραίτητων λειτουργιών της εφαρμογής. Χρησιμοποιώντας μία βάση δεδομένων για την οργάνωση των δεδομένων και τις βιβλιοθήκες κώδικα για να ομαδοποιήσουμε τις συναρτήσεις που εμπλέκονται στο λογισμικό, είναι μια σημαντική αρχή που πρέπει να τηρείται έτσι ώστε να υπάρχει καλή οργάνωση αλλά και εύκολος έλεγχος και συντήρηση μιας εφαρμογής.

#### 6.1.1 Η Βάση Δεδομένων (Πίνακες-Σχήμα)

Η βάση δεδομένων της εφαρμογής ονομάζεται *infohealth* και είναι κατασκευασμένη στην MySQL 4.1.9 χρησιμοποιώντας το εργαλείο PHP MyAdmin 2.6.1. Αποτελείται από 10 πίνακες σύμφωνα με τις απαιτήσεις όπως αυτές ορίζονται στην παράγραφο 3.1.2. Οι πίνακες αυτοί είναι οι παρακάτω :

1. **Auth\_users.** Στον πίνακα αυτό καταχωρούνται όλες οι σχετικές με τον χρήστη πληροφορίες.
2. **Hospitals.** Ο πίνακας αυτός αποθηκεύει δεδομένα που σχετίζονται με την ταυτότητα των νοσοκομείων.
3. **Cities\_and\_villages.** Στον πίνακα αυτό καταχωρούνται τα ονόματα διαφόρων πόλεων και χωριών της περιφέρειας δυτικής Μακεδονίας καθώς και ο πληθυσμός τους.
4. **Counties.** Ο πίνακας αυτός καταχωρεί τα ονόματα των νομών της περιφέρειας δυτικής Μακεδονίας καθώς και τον πληθυσμό τους.
5. **Distances.** Στον πίνακα αυτό καταχωρούνται οι αποστάσεις διαφόρων πόλεων και χωριών από τα νοσοκομεία της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας.
6. **Med\_personel.** Ο πίνακας αυτός καταχωρεί όλες τις σχετικές με το ιατρικό προσωπικό των νοσοκομείων πληροφορίες.
7. **Specifications.** Στον πίνακα αυτό καταχωρούνται τα ονόματα των ιατρικών ειδικοτήτων .
8. **Diagnoses.** Ο πίνακας αυτός αποθηκεύει τα ονόματα των ιατρικών διαγνώσεων.
9. **Patient\_cases.** Ο πίνακας αυτός αποθηκεύει πληροφορίες που σχετίζονται με τα περιστατικά ασθενών που αντιμετωπίζονται στα νοσοκομεία της περιφέρειας μας.
10. **Access\_log.** Ο πίνακας αυτός χρησιμοποιείται ως ημερολόγιο καταγραφής των επισκέψεων των χρηστών στην εφαρμογή.

Στη συνέχεια θα αναλύσουμε ξεχωριστά όλους του πίνακες που αποτελούν την βάση δεδομένων της εφαρμογής. Είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι μέσω της ανάλυσης κατανοείται καλύτερα η εσωτερική δομή της εφαρμογής.

### 1. Πίνακας *Auth\_users*

Ο πίνακας *Auth\_users* αποτελείται από τα ακόλουθα έξι πεδία :

- **Name.** Είναι ένα πεδίο τύπου *varchar* (αλφαριθμητικό) μήκους 6, αναφέρεται στο όνομα που έχει ένας χρήστης στην εφαρμογή και αποτελεί το κύριο κλειδί του πίνακα προσδιορίζοντας μονοσήμαντα τις εγγραφές του.
- **Password.** Είναι ένα πεδίο τύπου *varchar* (αλφαριθμητικό) μήκους 40 και αναφέρεται στον κωδικό (password) που έχει ένας χρήστης στην εφαρμογή. Το μήκος του έχει οριστεί να είναι 40 γιατί η συνάρτηση κρυπτογράφησης SHA1 που χρησιμοποιείται επιστρέφει ως αποτέλεσμα ένα αλφαριθμητικό μήκους 40. Μαζί με το πεδίο **Name** είναι απαραίτητα για να εισέλθει ένας χρήστης στην εφαρμογή.
- **Real\_name.** Είναι ένα πεδίο τύπου *varchar* (αλφαριθμητικό) μήκους 15 και αναφέρεται στο πραγματικό όνομα του χρήστη. Εμφανίζεται στην γραμμή κατάστασης της εφαρμογής από την πλευρά του πλαισίου επιλογών όταν ένας χρήστης βρίσκεται μέσα στην εφαρμογή.
- **Sur\_name.** Είναι ένα πεδίο τύπου *varchar* (αλφαριθμητικό) μήκους 25 και αναφέρεται στο επώνυμο του χρήστη. Εμφανίζεται στην γραμμή κατάστασης της εφαρμογής δίπλα στο πραγματικό όνομα του χρήστη.
- **Prev\_level.** Είναι ένα πεδίο με προκαθορισμένες τιμές 0, 1, 2 και 3. Αναφέρεται στο επίπεδο πρόσβασης ενός χρήστη προσδιορίζοντας ποιο menu επιλογών θα εμφανιστεί όταν ο χρήστης εισέρχεται στην εφαρμογή. Όταν η τιμή του είναι 0 σημαίνει ότι ο χρήστης είναι επισκέπτης, όταν η τιμή του είναι 1 σημαίνει ότι ο χρήστης είναι ιατρικό στέλεχος, όταν η τιμή του είναι 2 σημαίνει ότι ο χρήστης είναι διαχειριστής νοσοκομείου και τέλος όταν η τιμή του είναι 3 σημαίνει ότι ο χρήστης είναι ανώτατος διαχειριστής ΔΥΠΕ.
- **Au\_hosp\_id.** Είναι ένα πεδίο τύπου *varchar* (αλφαριθμητικό) μήκους 5 και προσδιορίζει μονοσήμαντα ένα νοσοκομείο. Στην περίπτωση που ο χρήστης είναι διαχειριστής νοσοκομείου η τιμή του είναι ο μοναδικός κωδικός ενός νοσοκομείου δηλώνοντας έτσι το νοσοκομείο στο οποίο ο συγκεκριμένος χρήστης είναι διαχειριστής. Χρησιμοποιώντας αυτό το πεδίο μπορούμε να ρυθμίσουμε την πρόσβαση που έχουν οι διαχειριστές νοσοκομείων στις εγγραφές των πινάκων που αφορούν συγκεκριμένα νοσοκομεία. Για παράδειγμα ο διαχειριστής του νοσοκομείου Πτολεμαΐδας δεν μπορεί να διαχειριστεί έγγραφες περιστατικών ασθενών που αναφέρονται στο νοσοκομείο Κοζάνης. Στην περίπτωση που ο χρήστης είναι ανώτατος διαχειριστής η τιμή του πεδίου **Au\_hosp\_id** είναι all που σημαίνει ότι ο χρήστης αυτός μπορεί να διαχειριστεί όλες τις εγγραφές των πινάκων ανεξαρτήτως νοσοκομείου.

## 2. Πίνακας *Hospitals*

Ο πίνακας *Hospitals* αποτελείται από τα ακόλουθα οκτώ πεδία :

- **Hosp\_id.** Είναι ένα πεδίο τύπου *varchar* (αλφαριθμητικό) μήκους 5, αναφέρεται στον κωδικό νοσοκομείου και αποτελεί το κύριο κλειδί του πίνακα προσδιορίζοντας μονοσήμαντα ένα νοσοκομείο.
- **Hosp\_name.** Είναι ένα πεδίο τύπου *varchar* (αλφαριθμητικό) μήκους 40 και αναφέρεται στο όνομα ενός νοσοκομείου.
- **Hcov\_id.** Είναι ένα πεδίο τύπου *varchar* (αλφαριθμητικό) μήκους 5 και προσδιορίζει μονοσήμαντα μία πόλη ή χωριό. Αναφέρεται στην πόλη ή χωριό όπου εδρεύει το νοσοκομείο.
- **Hcnt\_id.** Είναι ένα πεδίο τύπου *char* (χαρακτήρας) μήκους 3 και προσδιορίζει μονοσήμαντα ένα νομό. Αναφέρεται στον νομό τον οποίο βρίσκεται το νοσοκομείο.
- **Address.** Είναι ένα πεδίο τύπου *varchar* (αλφαριθμητικό) μήκους 40 και αναφέρεται στην ταχυδρομική διεύθυνση του νοσοκομείου.
- **Tel.** Είναι ένα πεδίο τύπου *bigint* (μεγάλο αριθμητικό) μήκους 10 και αποθηκεύει το τηλεφωνικό νούμερο του νοσοκομείου.
- **E\_mail.** Είναι ένα πεδίο τύπου *varchar* (αλφαριθμητικό) μήκους 40 και αποθηκεύει την διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του νοσοκομείου.
- **Web\_page.** Είναι ένα πεδίο τύπου *varchar* (αλφαριθμητικό) μήκους 40 και αποθηκεύει την ηλεκτρονική διεύθυνση του δικτυακού τόπου του νοσοκομείου.

Πεδία του πίνακα *Hospitals* εμφανίζονται κυρίως στα αποτελέσματα των ερωτημάτων που υποβάλουν οι χρήστες τύπου επισκέπτη (ασθενείς).

## 3. Πίνακας *Cities\_and\_villages*

Ο πίνακας *Cities\_and\_villages* αποτελείται από τα ακόλουθα τρία πεδία :

- **Cov\_id.** Είναι ένα πεδίο τύπου *varchar* (αλφαριθμητικό) μήκους 5 και αποτελεί το κύριο κλειδί του πίνακα προσδιορίζοντας μονοσήμαντα μία πόλη ή χωριό.
- **Cov\_name.** Είναι ένα πεδίο τύπου *varchar* (αλφαριθμητικό) μήκους 20 και αποθηκεύει το πλήρες όνομα μιας πόλης ή χωριού. Το πεδίο **Cov\_name** εμφανίζεται στα αποτελέσματα ερωτημάτων όπου είναι απαραίτητο να παρουσιαστεί στον χρήστη το πλήρες όνομα της πόλης/χωριού και όχι ο κωδικός της που έχει νόημα μόνο για τους διαχειριστές.
- **Population.** Είναι ένα πεδίο τύπου *int* (αριθμητικό) μήκους 5 και αναφέρεται στον πληθυσμό μιας πόλης ή χωριού.

## 4. Πίνακας *Counties*

Ο πίνακας *Counties* αποτελείται από τα ακόλουθα τρία πεδία :

- **Cnt\_id.** Είναι ένα πεδίο τύπου *char* (χαρακτήρας) μήκους 3 και αποτελεί το κύριο κλειδί του πίνακα προσδιορίζοντας μονοσήμαντα ένα νομό.
- **Cnt\_name.** Είναι ένα πεδίο τύπου *varchar* (αλφαριθμητικό) μήκους 20 και αποθηκεύει το πλήρες όνομα ενός νομού. Το πεδίο **Cnt\_name** εμφανίζεται στα αποτελέσματα ερωτημάτων όπου είναι απαραίτητο να παρουσιαστεί στον χρήστη το πλήρες όνομα του νομού και όχι ο κωδικός του που έχει νόημα μόνο για τους διαχειριστές.
- **Cnt\_population.** Είναι ένα πεδίο τύπου *int* (αριθμητικό) μήκους 5 και αναφέρεται στον πληθυσμό ενός νομού.

## 5. Πίνακας *Distances*

Ο πίνακας *Distances* αποτελείται από τα ακόλουθα τρία πεδία :

- **Dhosp\_id.** Είναι ένα πεδίο τύπου *varchar* (αλφαριθμητικό) μήκους 5 και αποτελεί μέρος του κύριου κλειδιού του πίνακα προσδιορίζοντας μονοσήμαντα ένα νοσοκομείο.
- **Dcov\_id.** Είναι ένα πεδίο τύπου *varchar* (αλφαριθμητικό) μήκους 5 το οποίο προσδιορίζει μονοσήμαντα μία πόλη ή χωριό. Μαζί με το πεδίο **Dhosp\_id** αποτελούν το κύριο κλειδί του πίνακα προσδιορίζοντας μονοσήμαντα την απόσταση μεταξύ μιας πόλης/χωριού και ενός νοσοκομείου.
- **Distance.** Είναι ένα πεδίο τύπου *int* (αριθμητικό) μήκους 3 το οποίο αναφέρεται στην απόσταση σε χιλιόμετρα μεταξύ μίας πόλης/χωριού και ενός νοσοκομείου. Το πεδίο **Distance** εμφανίζεται στα αποτελέσματα της ερώτησης επισκεπτών για το ποιο είναι το κοντινότερο νοσοκομείο από την πόλη/χωριό που κατοικούν, το οποίο μπορεί να τους προσφέρει περίθαλψη για μία πάθησή τους.

## 6. Πίνακας *Med\_personel*

Ο πίνακας *Med\_personel* αποτελείται από τα ακόλουθα τέσσερα πεδία :

- **Mhosp\_id.** Είναι ένα πεδίο τύπου *varchar* (αλφαριθμητικό) μήκους 5 και αποτελεί μέρος του κύριου κλειδιού του πίνακα προσδιορίζοντας μονοσήμαντα ένα νοσοκομείο.
- **Mspec\_id.** Είναι ένα πεδίο τύπου *char* (χαρακτήρας) μήκους 3 και αποτελεί μέρος του κύριου κλειδιού του πίνακα προσδιορίζοντας μονοσήμαντα μία ιατρική ειδικότητα.
- **Mhire\_date.** Είναι ένα πεδίο τύπου *date* (ημερομηνία) μήκους 10 το οποίο αναφέρεται στην ημερομηνία πρόσληψης ιατρικού προσωπικού μιας ειδικότητας. Μαζί με τα πεδία **Mhosp\_id** και **Mspec\_id** αποτελούν το κύριο κλειδί του πίνακα και προσδιορίζουν μονοσήμαντα την πρόσληψη ιατρικού προσωπικού μιας συγκεκριμένης ειδικότητας, μια συγκεκριμένη ημερομηνία, σε ένα συγκεκριμένο νοσοκομείο.
- **M\_number.** Είναι ένα πεδίο τύπου *int* (αριθμητικό) μήκους 3 το οποίο αναφέρεται στον αριθμό του ιατρικού προσωπικού μιας ειδικότητας.

Τα πεδία του πίνακα *Med\_personel* χρησιμοποιούνται για να διαμορφωθεί το αποτέλεσμα της ερώτησης επισκεπτών για το ποιό είναι το κοντινότερο νοσοκομείο από την πόλη/χωριό που κατοικούν το οποίο μπορεί να τους προσφέρει περίθαλψη για μία πάθησή τους.

## 7. Πίνακας *Specifications*

Ο πίνακας *Specifications* αποτελείται από τα ακόλουθα δύο πεδία :

- *Spec\_id*. Είναι ένα πεδίο τύπου *char* (χαρακτήρας) μήκους 3 και αποτελεί το κύριο κλειδί του πίνακα προσδιορίζοντας μονοσήμαντα μία ιατρική ειδικότητα.
- *Spec\_name*. Είναι ένα πεδίο τύπου *varchar* (αλφαριθμητικό) μήκους 20 και αναφέρεται στο πλήρες όνομα μιας ιατρικής ειδικότητας. Το πεδίο *Spec\_name* εμφανίζεται στα αποτελέσματα ερωτημάτων όπου είναι απαραίτητο να παρουσιαστεί στον χρήστη το πλήρες όνομα μιας ιατρικής ειδικότητας και όχι ο κωδικός της που έχει νόημα μόνο για τους διαχειριστές.

## 8. Πίνακας *Diagnoses*

Ο πίνακας *Diagnoses* αποτελείται από τα ακόλουθα δύο πεδία :

- *Diag\_code*. Είναι ένα πεδίο τύπου *varchar* (αλφαριθμητικό) μήκους 5, αναφέρεται στον κωδικό μιας ιατρικής διάγνωσης και αποτελεί το κύριο κλειδί του πίνακα προσδιορίζοντας μονοσήμαντα τις εγγραφές του.
- *Diag\_descr*. Είναι ένα πεδίο τύπου *varchar* (αλφαριθμητικό) μήκους 50 και αναφέρεται στο πλήρες όνομα μιας ιατρικής διάγνωσης. Το πεδίο *Diag\_descr* εμφανίζεται στα αποτελέσματα ερωτημάτων όπου είναι απαραίτητο να παρουσιαστεί στον χρήστη το πλήρες όνομα μιας ιατρικής διάγνωσης και όχι ο κωδικός της που έχει νόημα μόνο για τους διαχειριστές.

## 9. Πίνακας *Patient\_cases*

Ο πίνακας *Patient\_cases* αποτελείται από τα ακόλουθα τέσσερα πεδία :

- *Case\_date*. Είναι ένα πεδίο τύπου *date* (ημερομηνία) μήκους 10 το οποίο αναφέρεται σε μία ημερομηνία περιστατικού ασθενή. Αποτελεί μέρος του κύριου κλειδιού του πίνακα.
- *Case\_diag\_code*. Είναι ένα πεδίο τύπου *varchar* (αλφαριθμητικό) μήκους 5, αναφέρεται στον κωδικό μιας ιατρικής διάγνωσης και αποτελεί μέρος του κύριου κλειδιού του πίνακα προσδιορίζοντας μονοσήμαντα μία ιατρική διάγνωση.
- *Case\_hosp\_id*. Είναι ένα πεδίο τύπου *varchar* (αλφαριθμητικό) μήκους 5 και αποτελεί μέρος του κύριου κλειδιού του πίνακα προσδιορίζοντας μονοσήμαντα ένα νοσοκομείο. Μαζί με τα πεδία *Case\_date* και *Case\_diag\_code* αποτελούν το κύριο κλειδί του πίνακα προσδιορίζοντας μονοσήμαντα ένα περιστατικό ασθενή.

- **Patients.** Είναι ένα πεδίο τύπου *int* (αριθμητικό) μήκους 5 το οποίο αναφέρεται στον αριθμό των περιστατικών μιας συγκεκριμένης διάγνωσης, σε μια συγκεκριμένη ημερομηνία σε ένα συγκεκριμένο νοσοκομείο.

Πεδία του πίνακα **Patient\_cases** εμφανίζονται κυρίως στα αποτελέσματα των ερωτημάτων που υποβάλουν οι χρήστες τύπου «ιατρικό στέλεχος».

## 10. Πίνακας **Access\_log**

Ο πίνακας **Access\_log** αποτελείται από τα ακόλουθα έξι πεδία :

- **Id.** Είναι ένα πεδίο τύπου *int* (αριθμητικό) μήκους 11 το οποίο δηλώθηκε έτσι ώστε να αυξάνεται κατά ένα, αυτόματα, με κάθε νέα εγγραφή του πίνακα. Το πεδίο **Id** είναι το κύριο κλειδί του πίνακα προσδιορίζοντας μονοσήμαντα τις εγγραφές του.
- **Acc\_date.** Είναι ένα πεδίο τύπου *date* (ημερομηνία) μήκους 10 το οποίο αναφέρεται στην ημερομηνία κατά την οποία ένα χρήστης εισέρχεται στην εφαρμογή.
- **Acc\_time.** Είναι ένα πεδίο τύπου *time* (ώρα) μήκους 8 το οποίο αναφέρεται στην ώρα κατά την οποία ένα χρήστης εισέρχεται στην εφαρμογή.
- **Acc\_user.** Είναι ένα πεδίο τύπου *varchar* (αλφαριθμητικό) μήκους 6, αναφέρεται στο όνομα που έχει ένας χρήστης στην εφαρμογή και αποτελεί το κύριο κλειδί του πίνακα **Auth\_users** προσδιορίζοντας μονοσήμαντα τις εγγραφές του.
- **Acc\_ip.** Είναι ένα πεδίο τύπου *varchar* (αλφαριθμητικό) μήκους 15 το οποίο αναφέρεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση (IP) από την οποία ένας χρήστης προσπελάει την εφαρμογή.
- **Acc\_agent.** Είναι ένα πεδίο τύπου *varchar* (αλφαριθμητικό) μήκους 50 το οποίο αναφέρεται στο μέσο πλοήγησης το οποίο χρησιμοποιεί ένας χρήστης για να προσπελάσει την εφαρμογή.

Πεδία του πίνακα **Access\_log** εμφανίζονται στο αποτέλεσμα του ερωτήματος που υποβάλουν οι χρήστες τύπου ανώτατος διαχειριστής (υπάλληλοι τμήματος πληροφορικής & οργάνωση ΔΥΠΕ) για την εμφάνιση του ημερολογίου επισκέψεων χρηστών στην εφαρμογή.

Το σχήμα της βάσης δεδομένων της εφαρμογής φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί :

<b>Auth_users</b>	( <u>name</u> , password, real_name, sur_name, prev_level, au_hosp_id)
<b>Hospitals</b>	( <u>hosp_id</u> , hosp_name, hcov_id, hcnt_id, address, tel, e_mail, web_page)
<b>Cities_and_villages</b>	( <u>cov_id</u> , cov_name, population)
<b>Counties</b>	( <u>cnt_id</u> , cnt_name, cnt_population)
<b>Distances</b>	( <u>dhosp_id</u> , <u>dcov_id</u> , distance)
<b>Med_personel</b>	( <u>mhosp_id</u> , <u>mspec_id</u> , <u>mhire_date</u> , m_number)
<b>Specifications</b>	( <u>spec_id</u> , spec_name)
<b>Diagnoses</b>	( <u>diag_code</u> , diag_descr)
<b>Patient_cases</b>	( <u>case_date</u> , <u>case diag code</u> , <u>case hosp id</u> , patients)
<b>Access_log</b>	( <u>id</u> , acc_date, acc_time, acc_user, acc_ip, acc_agents)

### 6.1.2 Οι Βιβλιοθήκες Κώδικα

Ο Κώδικας της εφαρμογής έχει τοποθετηθεί σε 8 βιβλιοθήκες. Συναρτήσεις με κοινά χαρακτηριστικά ομαδοποιήθηκαν στην ίδια βιβλιοθήκη απλοποιώντας με αυτό τον τρόπο την ανάπτυξη, έλεγχο και συντήρηση της εφαρμογής. Οι οκτώ βιβλιοθήκες κώδικα είναι οι εξής:

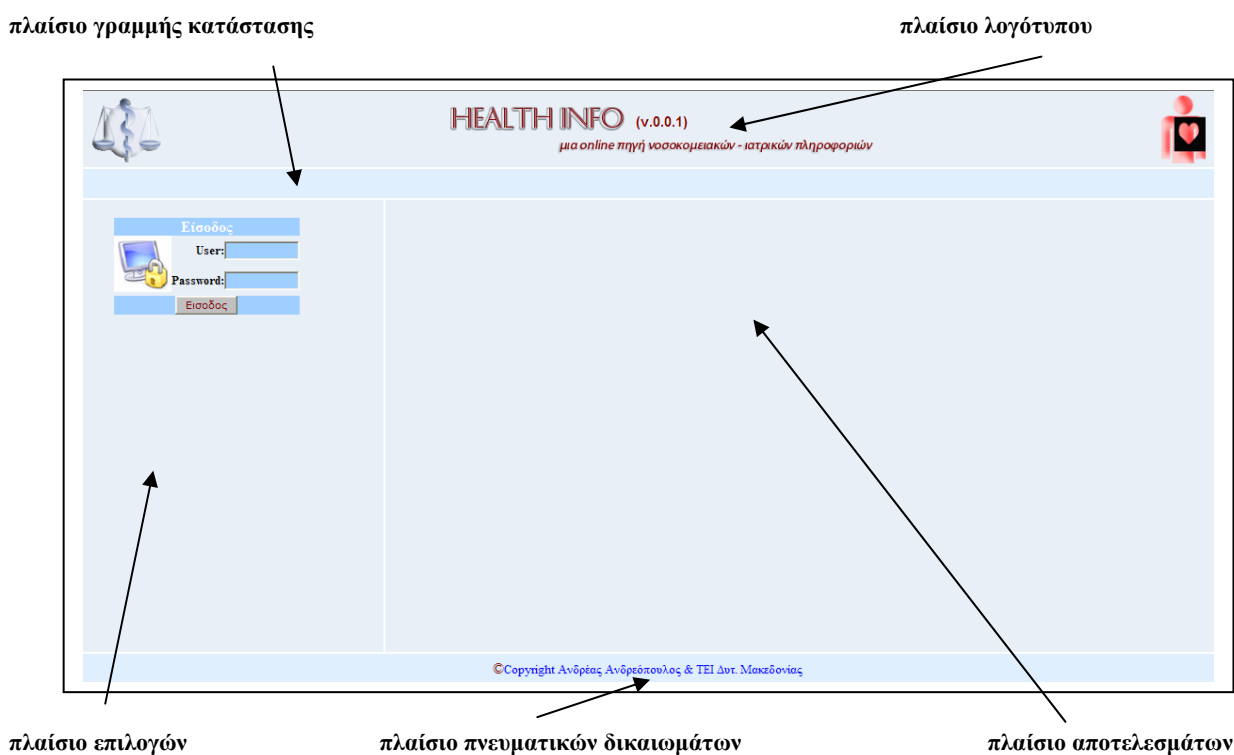
1. **Admin\_users\_fns.php.** Η βιβλιοθήκη αυτή περιέχει συναρτήσεις που κατασκευάστηκαν για να καλύψουν τις λειτουργικές ανάγκες των χρηστών τύπου διαχειριστή και ανώτατου διαχειριστή.
2. **Auth\_users\_fns.php.** Η βιβλιοθήκη **Auth\_users\_fns.php** περιέχει συναρτήσεις που σχετίζονται με την πιστοποίηση των χρηστών και την τήρηση του ημερολογίου επισκέψεων.
3. **Database\_fns.php.** Η βιβλιοθήκη αυτή περιέχει μία συνάρτηση για την σύνδεση με την βάση δεδομένων καθώς επίσης και μία συνάρτηση για την μετατροπή του αποτελέσματος μιας ερώτησης (query) στη βάση δεδομένων σε ένα συσχετιζόμενο πίνακα του οποίου η κάθε γραμμή αντιστοιχεί σε μία γραμμή του αποτελέσματος.
4. **Healthinfo\_fns.php.** Η βιβλιοθήκη περιέχει συναρτήσεις που ανακτούν δεδομένα από την βάση δεδομένων για λογαριασμό των ασθενών και των ιατρικών στελεχών.
5. **Output\_fns.php.** Η βιβλιοθήκη **Output\_fns.php** περιέχει μία συλλογή από συναρτήσεις που σχετίζονται με την εμφάνιση φορμών και πινάκων στην οθόνη για λογαριασμό όλων των χρηστών.
6. **Validation\_fns.php.** Η βιβλιοθήκη αυτή περιέχει συναρτήσεις για τον έλεγχο των δεδομένων που πληκτρολογεί ένας χρήστης στις φόρμες κριτηρίων της εφαρμογής.
7. **Healthinfo\_libs.php.** Η βιβλιοθήκη αυτή περιλαμβάνει με την εντολή *include* όλες τις άλλες βιβλιοθήκες της εφαρμογής. Με αυτόν τον τρόπο όταν η βιβλιοθήκη **Healthinfo\_libs.php** συμπεριληφθεί με την εντολή *require once* σε ένα αρχείο, τότε οποιαδήποτε συνάρτηση από οποιαδήποτε βιβλιοθήκη μπορεί να κληθεί από αυτό το αρχείο.
8. **List.js.** Η βιβλιοθήκη αυτή περιέχει JavaScript συναρτήσεις που σχετίζονται με τον μηχανισμό των δυναμικών λιστών επιλογής ημερομηνιών και των δυναμικών λιστών επιλογής αριθμού περιστατικών για τον χρωματισμό του χάρτη περιστατικών.

## 6.2 Σχεδίαση Περιβάλλοντος Διεπαφής

Στην παράγραφο αυτή περιγράφουμε το πώς σχεδιάστηκε το περιβάλλον διεπαφής της εφαρμογής αναλύοντας τα διάφορα αντικείμενα (φόρμες, πίνακες, πλήκτρα, πλαίσια κειμένου, λίστες επιλογών, κλπ) που βρίσκονται σε αυτό και αλληλεπιδρούν με τους χρήστες. Οι ιδιότητες που σχετίζονται με την εμφάνιση των αντικειμένων του περιβάλλοντος διεπαφής έχουν οριστεί παραμετρικά με την βοήθεια της HTML ετικέτας `<style>` έτσι ώστε η διαχείριση της εμφάνισης της εφαρμογής να γίνεται σε ένα σημείο κεντρικά και να επηρεάζει ολόκληρη την εφαρμογή. Στις φόρμες της εφαρμογής χρησιμοποιούνται πίνακες για να είναι εύκολη η στοίχιση των στοιχείων από τα οποία αποτελούνται.

### 6.2.1 Το Περιβάλλον Εργασίας

Το κεντρικό περιβάλλον εργασίας της εφαρμογής αποτελείται από πέντε πλαίσια, το πλαίσιο λογότυπου, το πλαίσιο γραμμής κατάστασης, το πλαίσιο επιλογών, το πλαίσιο αποτελεσμάτων και το πλαίσιο πνευματικών δικαιωμάτων. Η διαμόρφωση των πέντε πλαισίων της εφαρμογής ορίζεται στο αρχείο *Index.html*. Το κεντρικό περιβάλλον εργασίας φαίνεται στο *Σχήμα 6.1*.



Σχήμα 6.1 Το Κεντρικό Περιβάλλον Εργασίας της Εφαρμογής

### 6.2.2 Το Πλαίσιο Λογότυπου της Εφαρμογής

Η διαμόρφωση του πλαισίου λογότυπου (*Σχήμα 6.1*) της εφαρμογής γίνεται στο αρχείο *Logo.html*. Αποτελείται από ένα πίνακα με μία γραμμή και τρεις στήλες. Στην πρώτη στήλη έχει τοποθετηθεί μία εικόνα η οποία παραπέμπει σε ιατρούς, στην μεσαία στήλη τοποθετήθηκε μία εικόνα με τον τίτλο της εφαρμογής και στην δεξιά στήλη τοποθετήθηκε μία εικόνα με ένα ανθρωπάκι το οποίο παραπέμπει σε ασθενείς. Οι εικόνες του πλαισίου λογότυπου κατασκευάστηκαν χρησιμοποιώντας την εφαρμογή Photoshop.

### **6.2.3 Το Πλαίσιο Γραμμής Κατάστασης**

Η διαμόρφωση του πλαισίου γραμμής κατάστασης (Σχήμα 6.1) της εφαρμογής ορίζεται στο αρχείο *Status\_bar.php*. Αποτελείται από ένα πίνακα με μία γραμμή και δύο στήλες. Η αριστερή στήλη εμφανίζεται πάνω από το πλαίσιο επιλογών και περιέχει ένα πλαίσιο κειμένου στο οποίο εμφανίζεται το πραγματικό όνομα και επώνυμο του χρήστη, όταν εισέρχεται στην εφαρμογή. Η δεξιά στήλη εμφανίζεται πάνω από το πλαίσιο αποτελεσμάτων και περιέχει ένα πλαίσιο κειμένου στο οποίο εμφανίζεται ο τίτλος του ερωτήματος του οποίου το αποτέλεσμα είναι ορατό στο πλαίσιο αποτελεσμάτων της εφαρμογής.

### **6.2.4 Το Πλαίσιο Επιλογών**

Για το πλαίσιο επιλογών (Σχήμα 6.1) δεν υπάρχει κάποιο συγκεκριμένο αρχείο το οποίο να φορτώνεται σε αυτό κατά την εκκίνηση της εφαρμογής. Απλά, διάφορα αντικείμενα που αλληλεπιδρούν με τον χρήστη και αποτυπώνουν τις επιλογές του όπως *menu* επιλογής και φόρμες κριτηρίων εμφανίζονται σε αυτό δυναμικά με την κλήση συναρτήσεων. Όταν ο χώρος του πλαισίου επιλογών δεν επαρκεί για να εμφανιστούν οι επιλογές που έχει στην διάθεσή του ένας χρήστης τότε αυτόματα εμφανίζονται μπάρες κύλισης οι οποίες επιτρέπουν στον χρήστη να εστιάσει σε οποιαδήποτε επιλογή.

### **6.2.5 Το Πλαίσιο Αποτελεσμάτων**

Το πλαίσιο αποτελεσμάτων (Σχήμα 6.1) είναι ο χώρος μέσα στον οποίο εμφανίζονται τα αποτελέσματα των επιλογών του χρήστη. Κατά την εκκίνηση της εφαρμογής το αρχείο *results.html* φορτώνεται στο πλαίσιο αποτελεσμάτων για να θέσει απλά το φόντο του. Όταν ο χώρος του πλαισίου αποτελεσμάτων δεν επαρκεί για τα αποτελέσματα κάποιας επιλογής του χρήστη τότε αυτόματα εμφανίζονται μπάρες κύλισης οι οποίες επιτρέπουν στον χρήστη να εστιάσει σε οποιοδήποτε σημείο των αποτελεσμάτων.

### **6.2.6 Το Πλαίσιο Πνευματικών Δικαιωμάτων**

Στο πλαίσιο πνευματικών δικαιωμάτων (Σχήμα 6.1) κατά την εκκίνηση της εφαρμογής φορτώνεται το αρχείο *Copyright.php*. Αυτό το αρχείο απλά εμφανίζει τους κατόχους των πνευματικών δικαιωμάτων της εφαρμογής στο κάτω μέρος της οθόνης του χρήστη.

### **6.2.7 Πλήκτρα Πλοήγησης**

Πλήκτρα πλοήγησης εμφανίζονται όπου είναι απαραίτητο για να διευκολύνουν την πλοήγηση του χρήστη μέσα στην εφαρμογή. Στην εφαρμογή χρησιμοποιούνται απλά πλήκτρα (*submit buttons*) τα οποία είναι διαθέσιμα μέσα στον μηχανισμό των φορμών.

### 6.2.8 Menu Επιλογών Χρηστών

Τα menu επιλογών χρηστών αποτυπώνουν τις διαθέσιμες επιλογές που έχει ένας χρήστης ανάλογα με το επίπεδο πρόσβασής του στην εφαρμογή. Τα menu επιλογών είναι πίνακες με δύο στήλες και τόσες γραμμές όσες είναι και οι διαθέσιμες επιλογές. Στην πρώτη στήλη εμφανίζεται ένα γραφικό το οποίο παραπέμπει στον τύπο του χρήστη και αποτελεί τον σύνδεσμο στην εκτέλεση της επιλογής της οποίας ο τίτλος αναγράφεται στην δεξιά στήλη. Τα menu επιλογών χρηστών που υπάρχουν στην εφαρμογή φαίνονται στα σχήματα της παραγράφου 2.6.1.

### 6.2.9 Φόρμα Υποβολής Ερωτήματος Ταυτότητας Νοσοκομείου

Η φόρμα υποβολής ερωτήματος ταυτότητας νοσοκομείου (Σχήμα 6.2) εμφανίζεται στο πλαίσιο επιλογών της εφαρμογής όταν ένας χρήστης επιλέξει από το menu επιλογών επισκεπτών την 1<sup>η</sup> επιλογή η οποία έχει τίτλο *Πληροφορίες Νοσοκομείου*.

Σχήμα 6.2 Φόρμα Υποβολής Ερωτήματος Ταυτότητας Νοσοκομείου

Η φόρμα αυτή χρησιμοποιεί ένα πίνακα με μία γραμμή και δύο στήλες. Στην πρώτη στήλη εμφανίζεται μία λίστα επιλογών με τα ονόματα όλων των διαθέσιμων νοσοκομείων ενώ στην δεύτερη στήλη εμφανίζεται ένα στοιχείο φόρμας τύπου *checkbox* το οποίο όταν επιλέγεται σημαίνει ότι το ερώτημα του χρήστη αφορά όλα τα διαθέσιμα νοσοκομεία.

Στην συνέχεια ακολουθεί και ένας δεύτερος πίνακας με μία γραμμή και δύο στήλες. Στην πρώτη στήλη εμφανίζεται το πλήκτρο υποβολής της φόρμας ενώ στην δεύτερη στήλη εμφανίζεται το πλήκτρο της επαναφοράς των στοιχείων της φόρμας στις αρχικές τους τιμές.

### 6.2.10 Φόρμα Υποβολής Ερωτήματος Συντομότερης Παροχής Περίθαλψης

Η φόρμα υποβολής ερωτήματος παροχής κοντινότερης περίθαλψης (Σχήμα 6.3) εμφανίζεται στο πλαίσιο επιλογών της εφαρμογής όταν ένας χρήστης επιλέξει από το menu επιλογών επισκεπτών την 2<sup>η</sup> επιλογή, η οποία έχει τίτλο *Συντομότερη Παροχή Περίθαλψης*.

Σχήμα 6.3 Φόρμα Υποβολής Ερωτήματος Συντομότερης Παροχής Περίθαλψης

Η φόρμα αυτή χρησιμοποιεί ένα πίνακα με μία γραμμή και δύο στήλες. Στην πρώτη στήλη εμφανίζεται μία λίστα επιλογών με τα ονόματα όλων των διαθέσιμων νοσοκομείων ενώ η δεύτερη στήλη χωρίζεται σε τρεις γραμμές. Στην πρώτη γραμμή της δεύτερης στήλης εμφανίζεται μία λίστα επιλογών με τα ονόματα των διαθέσιμων ιατρικών ειδικοτήτων. Στην δεύτερη γραμμή εμφανίζονται δύο στοιχεία φόρμας τύπου *radio* το πρώτο από αυτά παριστάνει τον λογικό τελεστή «και» (and) και το δεύτερο παριστάνει τον λογικό τελεστή «ή» (or). Στην τρίτη γραμμή της δεύτερης στήλης εμφανίζεται ακόμα μία λίστα επιλογών με τα ονόματα των διαθέσιμων ιατρικών ειδικοτήτων. Ο χρήστης διαμορφώνει το ερώτημα του επιλέγοντας έναν από τους δύο λογικούς τελεστές.

Στην συνέχεια ακολουθεί και ένας δεύτερος πίνακας με μία γραμμή και δύο στήλες. Στην πρώτη στήλη εμφανίζεται το πλήκτρο υποβολής της φόρμας ενώ στην δεύτερη στήλη εμφανίζεται το πλήκτρο της επαναφοράς των στοιχείων της φόρμας στις αρχικές τους τιμές.

#### 6.2.11 Φόρμα Υποβολής Ερωτήματος Κατανομής Περιστατικών Ασθενών ανά Νοσοκομείο

Η φόρμα υποβολής ερωτήματος κατανομής περιστατικών ασθενών ανά νοσοκομείο (Σχήμα 6.4) εμφανίζεται στο πλαίσιο επιλογών της εφαρμογής όταν ένας χρήστης επιλέξει από το menu επιλογών ιατρικών στελεχών την 1<sup>η</sup> επιλογή, η οποία έχει τίτλο *Περιστατικά Ασθενών ανά Νοσοκομείο Περιφέρειας*.

Σχήμα 6.4 Φόρμα Υποβολής Ερωτήματος Κατανομής Περιστατικών Ασθενών ανά Νοσοκομείο

Η φόρμα αυτή χρησιμοποιεί ένα πίνακα με τρεις γραμμές και δύο στήλες. Στην δεύτερη στήλη της πρώτης γραμμής εμφανίζεται μία λίστα επιλογών με τα ονόματα όλων των διαθέσιμων νοσοκομείων και ένα στοιχείο φόρμας τύπου *checkbox* το οποίο επιλέγεται όταν ο χρήστης υποβάλει το ερώτημα για όλα τα

νοσοκομεία. Στην δεύτερη στήλη της δεύτερης γραμμής εμφανίζεται μία λίστα επιλογών με τα ονόματα των διαθέσιμων ιατρικών διαγνώσεων. Η δεύτερη στήλη της τρίτης γραμμής χωρίζεται σε δύο γραμμές. Και στις δύο γραμμές εμφανίζεται μία λίστα επιλογών με τις διαθέσιμες ημερομηνίες στις οποίες έχουν δηλωθεί περιστατικά. Χρησιμοποιώντας αυτές τις δύο λίστες επιλογών ημερομηνιών ο χρήστης διαμορφώνει το εύρος μέσα στο οποίο το ερώτημα θα ψάξει για περιστατικά ασθενών με συγκεκριμένη διάγνωση.

Στην συνέχεια ακολουθεί και ένας δεύτερος πίνακας με μία γραμμή και δύο στήλες. Στην πρώτη στήλη εμφανίζεται το πλήκτρο υποβολής της φόρμας ενώ στην δεύτερη στήλη εμφανίζεται το πλήκτρο της επαναφοράς των στοιχείων της φόρμας στις αρχικές τους τιμές.

#### 6.2.12 Φόρμα Υποβολής Ερωτήματος Εμφάνισης Χάρτη Περιστατικών Ασθενών ανά Νομό

Η φόρμα υποβολής ερωτήματος εμφάνισης χάρτη περιστατικών ασθενών ανά νομό (Σχήμα 6.5) εμφανίζεται στο πλαίσιο επιλογών της εφαρμογής όταν ένας χρήστης επιλέξει από το menu επιλογών ιατρικών στελεχών την 2<sup>η</sup> επιλογή, η οποία έχει τίτλο *Χάρτης Περιστατικών Ασθενών ανά Νομό Περιφέρειας*.

Αριθμός Περιστατικών		
Από: 1		Έως: 10
Από: 11		Έως: 20
Από: 21		Έως: 30
Από: 31		Έως: 40

Σχήμα 6.5 Φόρμα Υποβολής Ερωτήματος Εμφάνισης Χάρτη Περιστατικών Ασθενών ανά Νομό

Η φόρμα αυτή χρησιμοποιεί ένα πίνακα με έξι γραμμές. Η πρώτη γραμμή διαθέτει μία στήλη στην οποία εμφανίζεται μία λίστα επιλογών με τα ονόματα όλων των διαθέσιμων διαγνώσεων. Οι τέσσερις τελευταίες γραμμές του πίνακα χωρίζονται σε τρεις στήλες. Η πρώτη στήλη κάθε γραμμής περιέχει μία δυναμική λίστα επιλογής τιμών (όπως περιγράφεται στην παράγραφο 2.6.4), η δεύτερη λίστα περιέχει ένα χρώμα σε απόχρωση του κόκκινου και η τρίτη στήλη μία ακόμη δυναμική λίστα επιλογής τιμών. Κάθε ένα από τα τέσσερα ζευγάρια δυναμικών λιστών επιλογής τιμών χρησιμοποιείται από τον χρήστη για να δηλωθεί ένα εύρος περιστατικών το οποίο θα χρωματιστεί με το χρώμα που βρίσκεται ανάμεσα στο ζευγάρι. Έτσι οι νομοί της δυτικής Μακεδονίας χρωματίζονται με μία από τις τέσσερις αποχρώσεις ανάλογα με τον αριθμό των περιστατικών ασθενών μίας συγκεκριμένης διάγνωσης, που διαθέτουν. Όσο περισσότερα είναι τα περιστατικά ενός νομού τόσο πιο σκούρο χρώμα θα έχει ο νομός στον χάρτη. Στην συνέχεια ακολουθεί και ένας δεύτερος πίνακας με μία γραμμή και δύο στήλες. Στην πρώτη στήλη εμφανίζεται το πλήκτρο υποβολής της

φόρμας ενώ στην δεύτερη στήλη εμφανίζεται το πλήκτρο της επαναφοράς των στοιχείων της φόρμας στις αρχικές τους τιμές.

### 6.2.13 Φόρμες Εισαγωγής/Τροποποίησης Δεδομένων

Για κάθε μία λειτουργία της εφαρμογής η οποία σχετίζεται με την διαχείριση (εισαγωγή εγγραφής/τροποποίηση εγγραφής) κάποιου πίνακα της βάσης δεδομένων έχει κατασκευαστεί μία δυναμική φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης δεδομένων (βλέπε παράγραφο 2.6.6). Ο αριθμός και ο τύπος των στοιχείων της κάθε φόρμας ποικίλει ανάλογα με τα πεδία του πίνακα τον οποίο διαχειρίζεται. Τα στοιχεία της φόρμας (λίστες επιλογής, πλαίσια κειμένου, κλπ.) τα οποία αντιστοιχούν σε κάποιο πεδίο του πίνακα τον οποίο η φόρμα διαχειρίζεται, εμφανίζονται σε ένα πίνακα με γραμμές και στήλες για να είναι εύκολη η στοίχισή τους. Μετά από αυτόν τον πίνακα ακολουθεί και ένας δεύτερος πίνακας με μία γραμμή και δύο στήλες. Στην πρώτη στήλη εμφανίζεται το πλήκτρο υποβολής της φόρμας ενώ στην δεύτερη στήλη εμφανίζεται το πλήκτρο της επαναφοράς των στοιχείων της φόρμας στις αρχικές τους τιμές.

### 6.2.14 Πίνακες Τροποποίησης/Διαγραφής Εγγραφών

Για κάθε μία λειτουργία της εφαρμογής η οποία σχετίζεται με την διαχείριση (τροποποίηση εγγραφής/διαγραφή εγγραφής) κάποιου πίνακα έχει κατασκευαστεί μία συνάρτηση η οποία εμφανίζει ένα πίνακα τροποποίησης/διαγραφής εγγραφών (edit table) ο οποίος δίνει στον χρήστη την δυνατότητα να επιλέξει την εγγραφή προς τροποποίηση/διαγραφή (Σχήμα 6.6).

Κωδικός	Όνομα	Ενέργεια
pat	Παθολόγος	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>
xei	Χειρουργός	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>

Σχήμα 6.6 Πίνακας Τροποποίησης/Διαγραφής Εγγραφών Πίνακα Ιατρικών Ειδικοτήτων

Κάθε γραμμή του πίνακα είναι και μια εγγραφή του πίνακα της βάσης δεδομένων. Στα δεξιότερα κελιά του πίνακα υπάρχουν δύο σύνδεσμοι, ένας για την τροποποίηση της εγγραφής και ένας για την διαγραφή της εγγραφής. Μέσω αυτών των συνδέσμων περνά ως παράμετρος στις κατάλληλες συναρτήσεις το κύριο κλειδί της εγγραφής προς τροποποίηση/διαγραφή. Οι δύο σύνδεσμοι τροποποίησης και διαγραφής εμφανίζονται σε όλες τις εγγραφές μόνο αν ο χρήστης είναι ανώτατος διαχειριστής. Αν ο χρήστης είναι διαχειριστής νοσοκομείου τότε οι σύνδεσμοι εμφανίζονται μόνο για τις εγγραφές που σχετίζονται με το νοσοκομείο στο οποίο ο χρήστης είναι διαχειριστής. Έτσι διασφαλίζεται η ακεραιότητα των δεδομένων και η αποφυγή παρεξηγήσεων μεταξύ των διαχειριστών.

## **7. Περιγραφή Αρχείων Εφαρμογής & Διάγραμμα Δικτυακού Τύπου**

Εκτός από τις βιβλιοθήκες κώδικα που περιγράψαμε στην παράγραφο 6.1.2 υπάρχουν αρχεία που φορτώνονται στα πλαίσια της εφαρμογής αλλά και αρχεία τα οποία καλούνται από τα σημεία δήλωσης ενέργειας (actions) των φορμών, τα οποία χρησιμοποιούν τις συναρτήσεις που βρίσκονται μέσα στις βιβλιοθήκες. Όλα τα αρχεία τα οποία εμπλέκονται στην εφαρμογή περιγράφονται στις παραγράφους που ακολουθούν.

### **7.1 Index.html**

Το αρχείο Index.html αποτελεί την αρχική σελίδα της εφαρμογής. Περιέχει τον απαραίτητο HTML κώδικά για τον σχεδιασμό των 5 πλαισίων (frames) στην οθόνη του χρήστη.

### **7.2 Logo.html**

Το Logo.html περιέχει τον απαραίτητο HTML κώδικα για την εμφάνιση των γραφικών του τίτλου της εφαρμογής. Εμφανίζεται στο κορυφαίο πλαίσιο της εφαρμογής, το πλαίσιο λογοτύπου. Το γραφικό τίτλου της εφαρμογής έχει κατασκευαστεί με την εφαρμογή Photoshop.

### **7.3 Map.html**

Το αρχείο Map.html περιέχει HTML κώδικα για την εμφάνιση ενός αχρωμάτιστου χάρτη της Ελλάδος (greece.gif). Εμφανίζεται στο πλαίσιο αποτελεσμάτων όταν ο χρήστης επιλέξει το ερώτημα εμφάνισης περιστατικών ασθενών ανά νομό της δυτικής Μακεδονίας. Όταν ο χρήστης επιλέξει τα κριτήρια που επιθυμεί και υποβάλει την φόρμα, το αρχείο greece.gif τροποποιείται δυναμικά ανάλογα με τα κριτήρια του χρήστη και εμφανίζεται ξανά στο πλαίσιο των αποτελεσμάτων της εφαρμογής.

### **7.4 Results.html**

Το αρχείο αυτό απλά θέτει το χρώμα του φόντου στο πλαίσιο αποτελεσμάτων.

### **7.5 Copyright.php**

Το script Copyright.php εμφανίζει τους κατόχους των πνευματικών δικαιωμάτων της εφαρμογής στο πλαίσιο των πνευματικών δικαιωμάτων στο κάτω μέρος της οθόνης του χρήστη.

### **7.6 Status\_bar.php**

Το script αυτό εμφανίζει την γραμμή κατάστασης της εφαρμογής στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης. Η γραμμή κατάστασης αποτελείται από ένα πίνακα με μία γραμμή και δύο στήλες. Η αριστερή στήλη

εμφανίζεται πάνω από το πλαίσιο επιλογών και περιέχει ένα πλαίσιο κειμένου, στο οποίο εμφανίζεται το πραγματικό όνομα και επώνυμο του χρήστη όταν εισέρχεται στην εφαρμογή. Η δεξιά στήλη εμφανίζεται πάνω από το πλαίσιο αποτελεσμάτων και περιέχει ένα πλαίσιο κειμένου, στο οποίο εμφανίζεται ο τίτλος του ερωτήματος, του οποίου το αποτέλεσμα είναι ορατό, στο πλαίσιο αποτελεσμάτων της εφαρμογής.

### 7.7 Login.php

Το script αυτό εμφανίζει την φόρμα εισαγωγής του χρήστη στην εφαρμογή στο πλαίσιο επιλογών καλώντας την συνάρτηση *display\_user\_login\_form*.

### 7.8 User.php

Το script αυτό καλείται από την φόρμα εισαγωγής χρήστη στην εφαρμογή και πιστοποιεί τον χρήστη που μόλις επιχείρησε να εισέλθει στην εφαρμογή. Αν η πιστοποίηση είναι επιτυχής, ξεκινά μία σύνοδος (session) και αποθηκεύονται τα απαραίτητα για την εφαρμογή, στοιχεία του χρήστη. Στην συνέχεια, εμφανίζει το μενού επιλογών που αντιστοιχεί στο επίπεδο πρόσβασης του χρήστη. Αν η πιστοποίηση αποτύχει εμφανίζεται κατάλληλο μήνυμα.

### 7.9 Logout.php

Το script αυτό απελευθερώνει τις μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν κατά την τρέχουσα σύνοδο (session), καταστρέφει την σύνοδο και εμφανίζει την αρχική σελίδα της εφαρμογής.

### 7.10 Hosp\_info\_frm.php

Το script αυτό καλείται όταν ο χρήστης επιλέξει από το μενού επιλογών του, να ανακτήσει πληροφορίες για την ταυτότητα ενός ή όλων των νοσοκομείων. Το script εμφανίζει τα στοιχεία του χρήστη στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης και την φόρμα εισαγωγής κριτηρίων της συγκεκριμένης επιλογής καλώντας τις συναρτήσεις *display\_user\_info* και *display\_hosp\_info\_form* αντίστοιχα.

### 7.11 Hosp\_info.php

Το script αυτό καλείται από την φόρμα εισαγωγής των κριτηρίων για την ανάκτηση πληροφοριών που σχετίζονται με την ταυτότητα των νοσοκομείων. Αφού προσδιοριστεί αν ο χρήστης έχει επιλέξει συγκεκριμένο νοσοκομείο για την εμφάνιση των πληροφοριών του ή όλα, καλείται η συνάρτηση *get\_hospitals\_info* η οποία ανακτά πληροφορίες για ένα ή όλα τα νοσοκομεία και στην συνέχεια η συνάρτηση *display\_hosp\_info\_array\_to\_table*, η οποία εμφανίζει το αποτέλεσμα σε μορφή πίνακα στο πλαίσιο των αποτελεσμάτων.

### 7.12 Closest\_avail\_treatment\_frm.php

Το script αυτό καλείται όταν ο χρήστης επιλέξει από το μενού επιλογών του, ανάλογα με το επίπεδο πρόσβασής του να ανακτήσει τα κοντινότερα νοσοκομεία, τα οποία μπορούν να προσφέρουν περίθαλψη σε μια συγκεκριμένη πάθησή του. Το script εμφανίζει τα στοιχεία του χρήστη στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης και την φόρμα εισαγωγής κριτηρίων της συγκεκριμένης επιλογής, καλώντας τις συναρτήσεις *display\_user\_info* και *display\_closest\_available\_treatment\_form* αντίστοιχα.

### 7.13 Closest\_avail\_treatment.php

Το script αυτό καλείται από την φόρμα εισαγωγής των κριτηρίων για την ανάκτηση των κοντινότερων νοσοκομείων από το σημείο που προσδιορίζεται από τον χρήστη, τα οποία μπορούν να προσφέρουν περίθαλψη σε μια συγκεκριμένη πάθησή του.

Αφού ανακτηθούν τα αποτελέσματα με την κλήση της συνάρτησης *get\_closest\_avail\_treatment* τότε καλείται η συνάρτηση *display\_closest\_avail\_treatment\_array\_to\_table*, η οποία εμφανίζει τα αποτελέσματα σε ένα πίνακα στο πλαίσιο των αποτελεσμάτων της εφαρμογής.

### 7.14 Patient\_cases\_frm.php

Το script αυτό καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ιατρικό στέλεχος» επιλέξει από το μενού του να ανακτήσει πληροφορίες σχετικά με το περιστατικά ασθενών ανά νοσοκομείο. Το script εμφανίζει τα στοιχεία του χρήστη στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης και την φόρμα εισαγωγής κριτηρίων της συγκεκριμένης επιλογής, καλώντας τις συναρτήσεις *display\_user\_info* και *display\_patient\_cases\_form* αντίστοιχα.

### 7.15 Patient\_cases.php

Το script αυτό καλείται από την φόρμα εισαγωγής των κριτηρίων για την ανάκτηση των απαραίτητων πληροφοριών που σχετίζονται με τα περιστατικά ασθενών ανά νοσοκομείο. Αφού προσδιοριστεί αν ο χρήστης έχει επιλέξει συγκεκριμένο νοσοκομείο ή όλα, καλείται η συνάρτηση *get\_cases\_info* η οποία τα περιστατικά ασθενών για ένα ή όλα τα νοσοκομεία και στην συνέχεια η συνάρτηση *display\_cases\_array\_to\_table*, η οποία εμφανίζει τα αποτελέσματα σε μορφή πίνακα στο πλαίσιο των αποτελεσμάτων.

### 7.16 Draw\_patient\_cases\_map\_frm.php

Το script αυτό καλείται όταν ο χρήστης επιλέξει από το μενού επιλογών του, ανάλογα με το επίπεδο πρόσβασής του, να εμφανίσει τον χάρτη της Ελλάδας με την γραφική αναπαράσταση των περιστατικών ασθενών ανά νομό στην περιφέρεια δυτικής Μακεδονίας. Το script εμφανίζει τα στοιχεία του χρήστη στο

πλαίσιο γραμμής κατάστασης και την φόρμα εισαγωγής κριτηρίων της συγκεκριμένης επιλογής, καλώντας τις συναρτήσεις *display\_user\_info* και *display\_patient\_cases\_map\_form* αντίστοιχα.

### 7.17 Draw\_patient\_cases\_map.php

Αυτό το script ενεργοποιείται όταν ο χρήστης κάνει κλικ στο πλήκτρο υποβολής της φόρμας αντιστοίχισης χρωμάτων και αριθμού περιστατικών ασθενή (Σχήμα 2.7). Στο script *draw\_patient\_cases\_map.php* πρώτα γίνεται η σύνδεση με την βάση δεδομένων και υπολογίζεται ο συνολικός αριθμός περιστατικών ασθενών της διάγνωσης που επέλεξε ο χρήστης ανά νομό. Με βάση αυτόν τον αριθμό γίνεται έπειτα ο χρωματισμός του χάρτη, χρησιμοποιώντας μια σειρά από συναρτήσεις της βιβλιοθήκης GD2 όπως αυτές περιγράφονται στην παράγραφο 2.6.5.

### 7.18 Display\_access\_log\_frm.php

Το script αυτό καλείται όταν ο χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» επιλέξει από το μενού του να ανακτήσει πληροφορίες σχετικά με το ημερολόγιο επισκέψεων χρηστών στην εφαρμογή. Το script εμφανίζει τα στοιχεία του χρήστη στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης και την φόρμα εισαγωγής κριτηρίων της συγκεκριμένης επιλογής, καλώντας τις συναρτήσεις *display\_user\_info* και *display\_access\_log\_form* αντίστοιχα.

### 7.19 Display\_access\_log.php

Το script αυτό καλείται από την φόρμα εισαγωγής των κριτηρίων για την ανάκτηση πληροφοριών του ημερολογίου επισκέψεων. Αφού ανακτηθούν τα αποτελέσματα με την κλήση της συνάρτησης *get\_access\_log\_info* τότε καλείται η συνάρτηση *display\_access\_log\_array\_to\_table*, η οποία εμφανίζει τα αποτελέσματα του ερωτήματος σε μορφή πίνακα στο πλαίσιο των αποτελεσμάτων.

### 7.20 Insert\_user\_frm.php

Αυτό το script καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» επιλέξει από το menu επιλογών του να εισάγει ένα νέο χρήστη στην βάση δεδομένων. Το script εμφανίζει στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης και πάνω από το πλαίσιο αποτελεσμάτων τον τίτλο της επιλογής του χρήστη (Εισαγωγή Νέου Χρήστη) και στο πλαίσιο αποτελεσμάτων την φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης χρήστη, καλώντας τις συναρτήσεις *display\_results\_header* και *display\_user\_form* αντίστοιχα.

### 7.21 Insert\_user.php

Το script αυτό καλείται από την φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης στοιχείων χρήστη. Αφού ελεγχθούν τα δεδομένα που πληκτρολόγησε ο χρήστης στην φόρμα, χρησιμοποιώντας τις συναρτήσεις *filled\_out* (ελέγχει ότι η φόρμα έχει συμπληρωθεί πλήρως) και *password\_ok* (ελέγχει αν το συνθηματικό έχει επιβεβαιωθεί σωστά), το script εισάγει μια νέα εγγραφή στον πίνακα πιστοποιημένων χρηστών

χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *insert\_user*. Αν για κάποιο λόγο κάτι δεν πάει καλά (η εγγραφή υπάρχει ήδη ή πληκτρολογήθηκε κάτι που δεν συμφωνεί με τον τύπο του πεδίου) ενημερώνει τον χρήστη με ανάλογα μηνύματα.

## 7.22 Show\_users.php

Το script αυτό καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» επιλέξει από το menu επιλογών του να τροποποιήσει/διαγράψει μία εγγραφή από τον πίνακα με τους πιστοποιημένους χρήστες *auth\_users* στην βάση δεδομένων. Το script εμφανίζει στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης και πάνω από το πλαίσιο αποτελεσμάτων τον τίτλο της επιλογής του χρήστη (Ενημέρωση/Διαγραφή Χρήστη) καλώντας την συνάρτηση *display\_results\_header*. Στην συνέχεια αφού ανακτήσει όλες τις εγγραφές του πίνακα των πιστοποιημένων χρηστών τις εμφανίζει στον πίνακα τροποποίησης/διαγραφής χρηστών μέσα στο πλαίσιο αποτελεσμάτων, καλώντας την συνάρτηση *display\_users\_edit\_table*.

## 7.23 Update\_user\_frm.php

Το script αυτό καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» επιλέξει να τροποποιήσει μία εγγραφή από τον πίνακα τροποποίησης/διαγραφής χρηστών. Με την κλήση περνιέται στο script το κύριο κλειδί της εγγραφής προς τροποποίηση, το οποίο χρησιμοποιείται για να ανακτηθεί σε ένα πίνακα ολόκληρη η εγγραφή καλώντας την συνάρτηση *get\_users\_info*. Στην συνέχεια το script καλεί την συνάρτηση *display\_user\_form* περνώντας ως παράμετρο τον πίνακα με την εγγραφή προς τροποποίηση, η οποία εμφανίζει στα πεδία της φόρμας εισαγωγής/τροποποίησης στοιχείων χρήστη, την εγγραφή προς τροποποίηση.

## 7.24 Update\_user.php

Το script αυτό καλείται από την φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης στοιχείων χρήστη για να ενημερωθεί η εγγραφή που εμφανίζεται στα στοιχεία της φόρμας. Αφού ελεγχθούν τα δεδομένα που τροποποίησε ο χρήστης στην φόρμα χρησιμοποιώντας τις συναρτήσεις *filled\_out* (ελέγχει ότι η φόρμα έχει συμπληρωθεί πλήρως) και *password\_ok* (ελέγχει αν το συνθηματικό έχει επιβεβαιωθεί σωστά), το script ενημερώνει μια εγγραφή του πίνακα πιστοποιημένων χρηστών χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *update\_user*. Αν για κάποιο λόγο κάτι δεν πάει καλά (πληκτρολογήθηκε κάτι που δεν συμφωνεί με τον τύπο του πεδίου) ενημερώνει τον χρήστη με ανάλογα μηνύματα.

## 7.25 Delete\_user.php

Το script αυτό καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» επιλέξει να διαγράψει μία εγγραφή από τον πίνακα τροποποίησης/διαγραφής χρηστών. Με την κλήση περνιέται στο script το κύριο κλειδί της εγγραφής προς διαγραφή, το οποίο χρησιμοποιείται ως παράμετρος στην κλήση της συνάρτησης

*delete\_user* η οποία διαγράφει την εγγραφή που επιλέχθηκε. Αν για κάποιο λόγο κάτι δεν πάει καλά ενημερώνεται ο χρήστης με ανάλογα μηνύματα.

## 7.26 Insert\_hospital\_frm.php

Αυτό το script καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» επιλέξει από το menu επιλογών του να εισάγει ένα νέο νοσοκομείο στην βάση δεδομένων. Το script εμφανίζει στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης και πάνω από το πλαίσιο αποτελεσμάτων τον τίτλο της επιλογής του χρήστη (Εισαγωγή Νέου Νοσοκομείου) και στο πλαίσιο αποτελεσμάτων την φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης νοσοκομείου, καλώντας τις συναρτήσεις *display\_results\_header* και *display\_hospital\_form* αντίστοιχα.

## 7.27 Insert\_hospital.php

Το script αυτό καλείται από την φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης στοιχείων νοσοκομείου. Αφού ελεγχθούν τα δεδομένα που πληκτρολόγησε ο χρήστης στην φόρμα χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *filled\_out* (ελέγχει ότι η φόρμα έχει συμπληρωθεί πλήρως), το script εισάγει μια νέα εγγραφή στον πίνακα πιστοποιημένων χρηστών χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *insert\_hospital*. Αν για κάποιο λόγο κάτι δεν πάει καλά (η εγγραφή υπάρχει ήδη ή πληκτρολογήθηκε κάτι που δεν συμφωνεί με τον τύπο του πεδίου) ενημερώνει τον χρήστη με ανάλογα μηνύματα.

## 7.28 Show\_hospitals.php

Το script αυτό καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» επιλέξει από το menu επιλογών του να τροποποιήσει/διαγράψει μία εγγραφή από τον πίνακα με τα διαθέσιμα νοσοκομεία, *hospitals*, στην βάση δεδομένων. Το script εμφανίζει στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης και πάνω από το πλαίσιο αποτελεσμάτων τον τίτλο της επιλογής του χρήστη (Ενημέρωση/Διαγραφή Νοσοκομείου), καλώντας την συνάρτηση *display\_results\_header*. Στην συνέχεια αφού ανακτήσει όλες τις εγγραφές του πίνακα των νοσοκομείων, τις εμφανίζει στον πίνακα τροποποίησης/διαγραφής νοσοκομείων μέσα στο πλαίσιο αποτελεσμάτων καλώντας την συνάρτηση *display\_hospitals\_edit\_table*.

## 7.29 Update\_hospital\_frm.php

Το script αυτό καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» επιλέξει να τροποποιήσει μία εγγραφή από τον πίνακα τροποποίησης/διαγραφής νοσοκομείων. Με την κλήση περνιέται στο script το κύριο κλειδί της εγγραφής προς τροποποίηση το οποίο χρησιμοποιείται για να ανακτηθεί σε ένα πίνακα ολόκληρη η εγγραφή, καλώντας την συνάρτηση *get\_hospitals\_info*. Στην συνέχεια το script καλεί την συνάρτηση *display\_hospital\_form* περνώντας ως παράμετρο τον πίνακα με την εγγραφή προς τροποποίηση, η οποία εμφανίζει στα πεδία της φόρμας εισαγωγής/τροποποίησης στοιχείων νοσοκομείου, την εγγραφή προς τροποποίηση.

### 7.30 Update\_hospital.php

Το script αυτό καλείται από την φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης στοιχείων νοσοκομείου για να ενημερωθεί η εγγραφή που εμφανίζεται στα στοιχεία της φόρμας. Αφού ελεγχθούν τα δεδομένα που τροποποίησε ο χρήστης στην φόρμα χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *filled\_out* (ελέγχει ότι η φόρμα έχει συμπληρωθεί πλήρως), το script ενημερώνει μια εγγραφή του πίνακα νοσοκομείων χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *update\_hospital*. Αν για κάποιο λόγο κάτι δεν πάει καλά (πληκτρολογήθηκε κάτι που δεν συμφωνεί με τον τύπο του πεδίου) ενημερώνει τον χρήστη με ανάλογα μηνύματα.

### 7.31 Delete\_hospital.php

Το script αυτό καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» επιλέξει να διαγράψει μία εγγραφή από τον πίνακα τροποποίησης/διαγραφής νοσοκομείων. Με την κλήση περνιέται στο script το κύριο κλειδί της εγγραφής προς διαγραφή το οποίο χρησιμοποιείται ως παράμετρος στην κλήση της συνάρτησης *delete\_hospital*, η οποία διαγράφει την εγγραφή που επιλέχθηκε. Αν για κάποιο λόγο κάτι δεν πάει καλά ενημερώνεται ο χρήστης με ανάλογα μηνύματα.

### 7.32 Insert\_city\_or\_village\_frm.php

Αυτό το script καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» ή «απλός διαχειριστής» επιλέξει από το menu επιλογών του να εισάγει μία νέα πόλη/χωριό στην βάση δεδομένων. Το script εμφανίζει στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης και πάνω από το πλαίσιο αποτελεσμάτων τον τίτλο της επιλογής του χρήστη (Εισαγωγή Νέας Πόλης/Χωριού) και στο πλαίσιο αποτελεσμάτων την φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης πόλης/χωριού, καλώντας τις συναρτήσεις *display\_header* και *display\_city\_or\_village\_form* αντίστοιχα.

### 7.33 Insert\_city\_or\_village.php

Το script αυτό καλείται από την φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης στοιχείων πόλης/χωριού. Αφού ελεγχθούν τα δεδομένα που πληκτρολόγησε ο χρήστης στην φόρμα χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *filled\_out* (ελέγχει ότι η φόρμα έχει συμπληρωθεί πλήρως), το script εισάγει μια νέα εγγραφή στον πίνακα πιστοποιημένων χρηστών χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *insert\_city\_or\_village*. Αν για κάποιο λόγο κάτι δεν πάει καλά (η εγγραφή υπάρχει ήδη ή πληκτρολογήθηκε κάτι που δεν συμφωνεί με τον τύπο του πεδίου) ενημερώνει τον χρήστη με ανάλογα μηνύματα.

### 7.34 Show\_cities\_and\_villages.php

Το script αυτό καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» ή «απλός διαχειριστής» επιλέξει από το menu επιλογών του να τροποποιήσει/διαγράψει μία εγγραφή από τον πίνακα με τις πόλεις και τα χωριά, *cities\_and\_village*, στην βάση δεδομένων. Το script εμφανίζει στο πλαίσιο γραμμής

κατάστασης και πάνω από το πλαίσιο αποτελεσμάτων τον τίτλο της επιλογής του χρήστη (Ενημέρωση/Διαγραφή Πόλης ή Χωριού), καλώντας την συνάρτηση *display\_results\_header*. Στην συνέχεια αφού ανακτήσει όλες τις εγγραφές του πίνακα των πόλεων και χωριών τις εμφανίζει στον πίνακα τροποποίησης/διαγραφής πόλεων/χωριών μέσα στο πλαίσιο αποτελεσμάτων, καλώντας την συνάρτηση *display\_cities\_and\_villages\_edit\_table*.

### 7.35 Update\_city\_or\_village\_frm.php

Το script αυτό καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» ή «απλός διαχειριστής» επιλέξει να τροποποιήσει μία εγγραφή από τον πίνακα τροποποίησης/διαγραφής πόλεων και χωριών. Με την κλήση περνιέται στο script το κύριο κλειδί της εγγραφής προς τροποποίηση, το οποίο χρησιμοποιείται για να ανακτηθεί σε ένα πίνακα ολόκληρη η εγγραφή καλώντας την συνάρτηση *get\_cities\_or\_villages\_info*. Στην συνέχεια το script καλεί την συνάρτηση *display\_city\_or\_village\_form* περνώντας ως παράμετρο τον πίνακα με την εγγραφή προς τροποποίηση η οποία εμφανίζει στα πεδία της φόρμας εισαγωγής/τροποποίησης στοιχείων πόλεων και χωριών την εγγραφή προς τροποποίηση.

### 7.36 Update\_city\_or\_village.php

Το script αυτό καλείται από την φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης στοιχείων πόλεων/χωριών για να ενημερωθεί η εγγραφή που εμφανίζεται στα στοιχεία της φόρμας. Αφού ελεγχθούν τα δεδομένα που τροποποίησε ο χρήστης στην φόρμα χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *filled\_out* (ελέγχει ότι η φόρμα έχει συμπληρωθεί πλήρως), το script ενημερώνει μια εγγραφή του πίνακα πόλεων και χωριών χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *update\_city\_or\_village*. Αν για κάποιο λόγο κάτι δεν πάει καλά (πληκτρολογήθηκε κάτι που δεν συμφωνεί με τον τύπο του πεδίου) ενημερώνει τον χρήστη με ανάλογα μηνύματα.

### 7.37 Delete\_city\_or\_village.php

Το script αυτό καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» ή «απλός διαχειριστής» επιλέξει να διαγράψει μία εγγραφή από τον πίνακα τροποποίησης/διαγραφής πόλεων/χωριών. Με την κλήση περνιέται στο script το κύριο κλειδί της εγγραφής προς διαγραφή το οποίο χρησιμοποιείται ως παράμετρος στην κλήση της συνάρτησης *delete\_city\_or\_village* η οποία διαγράφει την εγγραφή που επιλέχθηκε. Αν για κάποιο λόγο κάτι δεν πάει καλά ενημερώνεται ο χρήστης με ανάλογα μηνύματα.

### 7.38 Insert\_county\_frm.php

Αυτό το script καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» ή «απλός διαχειριστής» επιλέξει από το menu επιλογών του να εισάγει ένα νέο νομό στην βάση δεδομένων. Το script εμφανίζει στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης και πάνω από το πλαίσιο αποτελεσμάτων τον τίτλο της επιλογής του χρήστη (Εισαγωγή Νέου Νομού) και στο πλαίσιο αποτελεσμάτων την φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης νομού, καλώντας τις συναρτήσεις *display\_header* και *display\_county\_form* αντίστοιχα.

### 7.39 Insert\_county.php

Το script αυτό καλείται από την φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης στοιχείων νομού. Αφού ελεγχθούν τα δεδομένα που πληκτρολόγησε ο χρήστης στην φόρμα, χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *filled\_out* (ελέγχει ότι η φόρμα έχει συμπληρωθεί πλήρως), το script εισάγει μια νέα εγγραφή στον πίνακα των νομών χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *insert\_county*. Αν για κάποιο λόγο κάτι δεν πάει καλά (η εγγραφή υπάρχει ήδη ή πληκτρολογήθηκε κάτι που δεν συμφωνεί με τον τύπο του πεδίου) ενημερώνει τον χρήστη με ανάλογα μηνύματα.

### 7.40 Show\_counties.php

Το script αυτό καλείται όταν ένας χρήστης επιπέδου τύπου «ανώτατος διαχειριστής» ή «απλός διαχειριστής» επιλέξει από το menu επιλογών του να τροποποιήσει/διαγράψει μία εγγραφή από τον πίνακα με τους νομούς *counties* στην βάση δεδομένων. Το script εμφανίζει στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης και πάνω από το πλαίσιο αποτελεσμάτων τον τίτλο της επιλογής του χρήστη (Ενημέρωση/Διαγραφή Νομού), καλώντας την συνάρτηση *display\_results\_header*. Στην συνέχεια αφού ανακτήσει όλες τις εγγραφές του πίνακα των νομών τις εμφανίζει στον πίνακα τροποποίησης/διαγραφής νομών μέσα στο πλαίσιο αποτελεσμάτων καλώντας την συνάρτηση *display\_counties\_edit\_table*.

### 7.41 Update\_county\_frm.php

Το script αυτό καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» ή «απλός διαχειριστής» επιλέξει να τροποποιήσει μία εγγραφή από τον πίνακα τροποποίησης/διαγραφής νομών. Με την κλήση περνιέται στο script το κύριο κλειδί της εγγραφής προς τροποποίηση, το οποίο χρησιμοποιείται για να ανακτηθεί σε ένα πίνακα ολόκληρη η εγγραφή καλώντας την συνάρτηση *get\_counties\_info*. Στην συνέχεια το script καλεί την συνάρτηση *display\_county\_form* περνώντας ως παράμετρο τον πίνακα με την εγγραφή προς τροποποίηση, η οποία εμφανίζει στα πεδία της φόρμας εισαγωγής/τροποποίησης στοιχείων νομών την εγγραφή προς τροποποίηση.

### 7.42 Update\_county.php

Το script αυτό καλείται από την φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης στοιχείων νομών για να ενημερωθεί η εγγραφή που εμφανίζεται στα στοιχεία της φόρμας. Αφού ελεγχθούν τα δεδομένα που τροποποίησε ο χρήστης στην φόρμα χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *filled\_out* (ελέγχει ότι η φόρμα έχει συμπληρωθεί πλήρως), το script ενημερώνει μια εγγραφή του πίνακα νομών χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *update\_county*. Αν για κάποιο λόγο κάτι δεν πάει καλά (πληκτρολογήθηκε κάτι που δεν συμφωνεί με τον τύπο του πεδίου) ενημερώνει τον χρήστη με ανάλογα μηνύματα.

### 7.43 Delete\_county.php

Το script αυτό καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» ή «απλός διαχειριστής» επιλέξει να διαγράψει μία εγγραφή από τον πίνακα τροποποίησης/διαγραφής νομών. Με την κλήση περνιέται στο script το κύριο κλειδί της εγγραφής προς διαγραφή, το οποίο χρησιμοποιείται ως παράμετρος στην κλήση της συνάρτησης *delete\_county* η οποία διαγράφει την εγγραφή που επιλέχθηκε. Αν για κάποιο λόγο κάτι δεν πάει καλά ενημερώνεται ο χρήστης με ανάλογα μηνύματα.

### 7.44 Insert\_distance\_frm.php

Αυτό το script καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» ή «απλός διαχειριστής» επιλέξει από το menu επιλογών του να εισάγει μία νέα απόσταση μεταξύ ενός νοσοκομείου και μιας πόλης/χωριού, στην βάση δεδομένων. Το script εμφανίζει στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης και πάνω από το πλαίσιο αποτελεσμάτων τον τίτλο της επιλογής του χρήστη (Εισαγωγή Νέας Απόστασης Πόλης/Χωριού - Νοσοκομείου) και στο πλαίσιο αποτελεσμάτων την φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης απόστασης πόλης/χωριού – νοσοκομείου, καλώντας τις συναρτήσεις *display\_header* και *display\_distance\_form* αντίστοιχα.

### 7.45 Insert\_distance.php

Το script αυτό καλείται από την φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης στοιχείων απόστασης πόλης/χωριού - νοσοκομείου. Αφού ελεγχθούν τα δεδομένα που πληκτρολόγησε ο χρήστης στην φόρμα χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *filled\_out* (ελέγχει ότι η φόρμα έχει συμπληρωθεί πλήρως), το script εισάγει μια νέα εγγραφή στον πίνακα αποστάσεων χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *insert\_distance*. Αν για κάποιο λόγο κάτι δεν πάει καλά (η εγγραφή υπάρχει ήδη ή πληκτρολογήθηκε κάτι που δεν συμφωνεί με τον τύπο του πεδίου) ενημερώνει τον χρήστη με ανάλογα μηνύματα.

### 7.46 Show\_distances.php

Το script αυτό καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» ή «απλός διαχειριστής» επιλέξει από το menu επιλογών του να τροποποιήσει/διαγράψει μία εγγραφή από τον πίνακα με τις αποστάσεις πόλεων/χωριών – νοσοκομείων, *distances*, στην βάση δεδομένων. Το script εμφανίζει στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης και πάνω από το πλαίσιο αποτελεσμάτων τον τίτλο της επιλογής του χρήστη (Ενημέρωση/Διαγραφή Απόστασης Πόλης/Χωριού - Νοσοκομείου), καλώντας την συνάρτηση *display\_results\_header*. Στην συνέχεια αφού ανακτήσει όλες τις εγγραφές του πίνακα των αποστάσεων τις εμφανίζει στον πίνακα τροποποίησης/διαγραφής αποστάσεων μέσα στο πλαίσιο αποτελεσμάτων, καλώντας την συνάρτηση *display\_distances\_edit\_table*.

### 7.47 Update\_distance\_frm.php

Το script αυτό καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» ή «απλός διαχειριστής» επιλέξει να τροποποιήσει μία εγγραφή από τον πίνακα τροποποίησης/διαγραφής αποστάσεων πόλεων/χωριών - νοσοκομείων. Με την κλήση περνιέται στο script το κύριο κλειδί της εγγραφής προς τροποποίηση, το οποίο χρησιμοποιείται για να ανακτηθεί σε ένα πίνακα ολόκληρη η εγγραφή, καλώντας την συνάρτηση *get\_distances\_info*. Στην συνέχεια το script καλεί την συνάρτηση *display\_distance\_form* περνώντας ως παράμετρο τον πίνακα με την εγγραφή προς τροποποίηση, η οποία εμφανίζει στα πεδία της φόρμας εισαγωγής/τροποποίησης στοιχείων αποστάσεων την εγγραφή προς τροποποίηση.

### 7.48 Update\_distance.php

Το script αυτό καλείται από την φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης στοιχείων απόστασης πόλεων/χωριών - νοσοκομείων για να ενημερωθεί η εγγραφή που εμφανίζεται στα στοιχεία της φόρμας. Αφού ελεγχθούν τα δεδομένα που τροποποίησε ο χρήστης στην φόρμα, χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *filled\_out* (ελέγχει ότι η φόρμα έχει συμπληρωθεί πλήρως), το script ενημερώνει μια εγγραφή του πίνακα αποστάσεων χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *update\_distance*. Αν για κάποιο λόγο κάτι δεν πάει καλά (πληκτρολογήθηκε κάτι που δεν συμφωνεί με τον τύπο του πεδίου) ενημερώνει τον χρήστη με ανάλογα μηνύματα.

### 7.49 Delete\_distance.php

Το script αυτό καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» ή «απλός διαχειριστής» επιλέξει να διαγράψει μία εγγραφή από τον πίνακα τροποποίησης/διαγραφής αποστάσεων πόλεων/χωριών - νοσοκομείων. Με την κλήση περνιέται στο script το κύριο κλειδί της εγγραφής προς διαγραφή, το οποίο χρησιμοποιείται ως παράμετρος στην κλήση της συνάρτησης *delete\_distance*, η οποία διαγράφει την εγγραφή που επιλέχθηκε. Αν για κάποιο λόγο κάτι δεν πάει καλά ενημερώνεται ο χρήστης με ανάλογα μηνύματα.

### 7.50 Insert\_diagnosis\_frm.php

Αυτό το script καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» ή «απλός διαχειριστής» επιλέξει από το menu επιλογών του να εισάγει μία νέα διάγνωση στην βάση δεδομένων. Το script εμφανίζει στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης και πάνω από το πλαίσιο αποτελεσμάτων τον τίτλο της επιλογής του χρήστη (Εισαγωγή Νέας Διάγνωσης) και στο πλαίσιο αποτελεσμάτων την φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης διαγνώσεων, καλώντας τις συναρτήσεις *display\_header* και *display\_diagnosis\_form* αντίστοιχα.

### 7.51 Insert\_diagnosis.php

Το script αυτό καλείται από την φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης στοιχείων διαγνώσεων. Αφού ελεγχθούν τα δεδομένα που πληκτρολόγησε ο χρήστης στην φόρμα χρησιμοποιώντας την συνάρτηση

*filled\_out* (ελέγχει ότι η φόρμα έχει συμπληρωθεί πλήρως), το script εισάγει μια νέα εγγραφή στον πίνακα διαγνώσεων χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *insert\_diagnosis*. Αν για κάποιο λόγο κάτι δεν πάει καλά (η εγγραφή υπάρχει ήδη ή πληκτρολογήθηκε κάτι που δεν συμφωνεί με τον τύπο του πεδίου), ενημερώνει τον χρήστη με ανάλογα μηνύματα.

### 7.52 Show\_diagnoses.php

Το script αυτό καλείται όταν ένας χρήστης επιπέδου ανωτάτου διαχειριστή ή απλού διαχειριστή επιλέξει από το menu επιλογών του να τροποποιήσει/διαγράψει μία εγγραφή από τον πίνακα με τις διαγνώσεις *diagnoses* στην βάση δεδομένων. Το script εμφανίζει στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης και πάνω από το πλαίσιο αποτελεσμάτων των τίτλο της επιλογής του χρήστη (Ενημέρωση/Διαγραφή Διάγνωσης) καλώντας την συνάρτηση *display\_results\_header*. Στην συνέχεια αφού ανακτήσει όλες τις εγγραφές του πίνακα των διαγνώσεων τις εμφανίζει στον πίνακα τροποποίησης/διαγραφής διαγνώσεων μέσα στο πλαίσιο αποτελεσμάτων καλώντας την συνάρτηση *display\_diagnoses\_edit\_table*.

### 7.53 Update\_diagnosis\_frm.php

Το script αυτό καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» ή «απλός διαχειριστής» επιλέξει να τροποποιήσει μία εγγραφή από τον πίνακα τροποποίησης/διαγραφής διαγνώσεων. Με την κλήση περνιέται στο script το κύριο κλειδί της εγγραφής προς τροποποίηση, το οποίο χρησιμοποιείται για να ανακτηθεί σε ένα πίνακα ολόκληρη η εγγραφή καλώντας την συνάρτηση *get\_diagnoses\_info*. Στην συνέχεια το script καλεί την συνάρτηση *display\_diagnosis\_form* περνώντας ως παράμετρο τον πίνακα με την εγγραφή προς τροποποίηση, η οποία εμφανίζει στα πεδία της φόρμας εισαγωγής/τροποποίησης στοιχείων διαγνώσεων την εγγραφή προς τροποποίηση.

### 7.54 Update\_diagnosis.php

Το script αυτό καλείται από την φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης στοιχείων διαγνώσεων για να ενημερωθεί η εγγραφή που εμφανίζεται στα στοιχεία της φόρμας. Αφού ελεγχθούν τα δεδομένα που τροποποίησε ο χρήστης στην φόρμα χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *filled\_out* (ελέγχει ότι η φόρμα έχει συμπληρωθεί πλήρως), το script ενημερώνει μια εγγραφή του πίνακα διαγνώσεων χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *update\_diagnosis*. Αν για κάποιο λόγο κάτι δεν πάει καλά (πληκτρολογήθηκε κάτι που δεν συμφωνεί με τον τύπο του πεδίου) ενημερώνει τον χρήστη με ανάλογα μηνύματα.

### 7.55 Delete\_diagnosis.php

Το script αυτό καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» ή «απλός διαχειριστής» επιλέξει να διαγράψει μία εγγραφή από τον πίνακα τροποποίησης/διαγραφής διαγνώσεων. Με την κλήση περνιέται στο script το κύριο κλειδί της εγγραφής προς διαγραφή, το οποίο χρησιμοποιείται ως παράμετρος στην κλήση της συνάρτησης *delete\_diagnosis*, η οποία διαγράφει την εγγραφή που επιλέχθηκε. Αν για κάποιο λόγο κάτι δεν πάει καλά ενημερώνεται ο χρήστης με ανάλογα μηνύματα.

### 7.56 Insert\_med\_personel\_frm.php

Αυτό το script καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» ή «απλός διαχειριστής» επιλέξει από το menu επιλογών του να εισάγει νέο ιατρικό προσωπικό στην βάση δεδομένων. Το script εμφανίζει στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης και πάνω από το πλαίσιο αποτελεσμάτων τον τίτλο της επιλογής του χρήστη (Εισαγωγή Νέου Ιατρικού Προσωπικού) και στο πλαίσιο αποτελεσμάτων την φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης ιατρικού προσωπικού, καλώντας τις συναρτήσεις *display\_header* και *display\_med\_personel\_form* αντίστοιχα.

### 7.57 Insert\_med\_personel.php

Το script αυτό καλείται από την φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης στοιχείων ιατρικού προσωπικού. Αφού ελεγχθούν τα δεδομένα που πληκτρολόγησε ο χρήστης στην φόρμα χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *filled\_out* (ελέγχει ότι η φόρμα έχει συμπληρωθεί πλήρως), το script εισάγει μια νέα εγγραφή στον πίνακα ιατρικού προσωπικού χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *insert\_med\_personel*. Αν για κάποιο λόγο κάτι δεν πάει καλά (η εγγραφή υπάρχει ήδη ή πληκτρολογήθηκε κάτι που δεν συμφωνεί με τον τύπο του πεδίου) ενημερώνει τον χρήστη με ανάλογα μηνύματα.

### 7.58 Show\_med\_personel.php

Το script αυτό καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» ή «απλός διαχειριστής» επιλέξει από το menu επιλογών του να τροποποιήσει/διαγράψει μία εγγραφή από τον πίνακα με το ιατρικό προσωπικό, *med\_personel*, στην βάση δεδομένων. Το script εμφανίζει στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης και πάνω από το πλαίσιο αποτελεσμάτων τον τίτλο της επιλογής του χρήστη (Ενημέρωση/Διαγραφή Ιατρικού Προσωπικού), καλώντας την συνάρτηση *display\_results\_header*. Στην συνέχεια αφού ανακτήσει όλες τις εγγραφές του πίνακα ιατρικού προσωπικού τις εμφανίζει στον πίνακα τροποποίησης/διαγραφής ιατρικού προσωπικού μέσα στο πλαίσιο αποτελεσμάτων, καλώντας την συνάρτηση *display\_med\_personel\_edit\_table*.

### 7.59 Update\_med\_personel\_frm.php

Το script αυτό καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» ή «απλός διαχειριστής» επιλέξει να τροποποιήσει μία εγγραφή από τον πίνακα τροποποίησης/διαγραφής ιατρικού προσωπικού. Με την κλήση περνιέται στο script το κύριο κλειδί της εγγραφής προς τροποποίηση, το οποίο χρησιμοποιείται για να ανακτηθεί σε ένα πίνακα ολόκληρη η εγγραφή καλώντας την συνάρτηση *get\_med\_personel\_info*. Στην συνέχεια το script καλεί την συνάρτηση *display\_med\_personel\_form* περνώντας ως παράμετρο τον πίνακα με την εγγραφή προς τροποποίηση, η οποία εμφανίζει στα πεδία της φόρμας εισαγωγής/τροποποίησης στοιχείων ιατρικού προσωπικού την εγγραφή προς τροποποίηση.

### 7.60 Update\_med\_personel.php

Το script αυτό καλείται από την φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης στοιχείων ιατρικού προσωπικού για να ενημερωθεί η εγγραφή που εμφανίζεται στα στοιχεία της φόρμας. Αφού ελεγχθούν τα δεδομένα που τροποποίησε ο χρήστης στην φόρμα χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *filled\_out* (ελέγχει ότι η φόρμα έχει συμπληρωθεί πλήρως), το script ενημερώνει μια εγγραφή του πίνακα ιατρικού προσωπικού χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *update\_med\_personel*. Αν για κάποιο λόγο κάτι δεν πάει καλά (πληκτρολογήθηκε κάτι που δεν συμφωνεί με τον τύπο του πεδίου) ενημερώνει τον χρήστη με ανάλογα μηνύματα.

### 7.61 Delete\_med\_personel.php

Το script αυτό καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» ή «απλός διαχειριστής» επιλέξει να διαγράψει μία εγγραφή από τον πίνακα τροποποίησης/διαγραφής ιατρικού προσωπικού. Με την κλήση περνιέται στο script το κύριο κλειδί της εγγραφής προς διαγραφή, το οποίο χρησιμοποιείται ως παράμετρος στην κλήση της συνάρτησης *delete\_med\_personel*, η οποία διαγράφει την εγγραφή που επιλέχθηκε. Αν για κάποιο λόγο κάτι δεν πάει καλά ενημερώνεται ο χρήστης με ανάλογα μηνύματα.

### 7.62 Insert\_patient\_case\_frm.php

Αυτό το script καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» ή «απλός διαχειριστής» επιλέξει από το menu επιλογών του να εισάγει ένα νέο περιστατικό ασθενή στην βάση δεδομένων. Το script εμφανίζει στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης και πάνω από το πλαίσιο αποτελεσμάτων τον τίτλο της επιλογής του χρήστη (Εισαγωγή Νέου Περιστατικού Ασθενή) και στο πλαίσιο αποτελεσμάτων την φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης περιστατικού ασθενή, καλώντας τις συναρτήσεις *display\_header* και *display\_patient\_case\_form* αντίστοιχα.

### 7.63 Insert\_patient\_case.php

Το script αυτό καλείται από την φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης στοιχείων περιστατικού ασθενή. Αφού ελεγχθούν τα δεδομένα που πληκτρολόγησε ο χρήστης στην φόρμα χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *filled\_out* (ελέγχει ότι η φόρμα έχει συμπληρωθεί πλήρως), το script εισάγει μια νέα εγγραφή στον πίνακα περιστατικών ασθενών χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *insert\_patient\_case*. Αν για κάποιο λόγο κάτι δεν πάει καλά (η εγγραφή υπάρχει ήδη ή πληκτρολογήθηκε κάτι που δεν συμφωνεί με τον τύπο του πεδίου), ενημερώνει τον χρήστη με ανάλογα μηνύματα.

### 7.64 Show\_patient\_cases.php

Το script αυτό καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» ή «απλός διαχειριστής» επιλέξει από το menu επιλογών του να τροποποιήσει/διαγράψει μία εγγραφή από τον πίνακα με περιστατικά ασθενών, *patient\_cases*, στην βάση δεδομένων. Το script εμφανίζει στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης και

πάνω από το πλαίσιο αποτελεσμάτων τον τίτλο της επιλογής του χρήστη (Ενημέρωση/Διαγραφή Περιστατικού Ασθενή) καλώντας την συνάρτηση *display\_results\_header*. Στην συνέχεια αφού ανακτήσει όλες τις εγγραφές του πίνακα των περιστατικών ασθενών τις εμφανίζει στον πίνακα τροποποίησης/διαγραφής περιστατικών ασθενών μέσα στο πλαίσιο αποτελεσμάτων, καλώντας την συνάρτηση *display\_patient\_cases\_edit\_table*.

### 7.65 Update\_patient\_case\_frm.php

Το script αυτό καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» ή «απλός διαχειριστής» επιλέξει να τροποποιήσει μία εγγραφή από τον πίνακα τροποποίησης/διαγραφής περιστατικών ασθενών. Με την κλήση περνιέται στο script το κύριο κλειδί της εγγραφής προς τροποποίηση, το οποίο χρησιμοποιείται για να ανακτηθεί σε ένα πίνακα ολόκληρη η εγγραφή καλώντας την συνάρτηση *get\_patient\_cases\_info*. Στην συνέχεια το script καλεί την συνάρτηση *display\_patient\_case\_form* περνώντας ως παράμετρο τον πίνακα με την εγγραφή προς τροποποίηση, η οποία εμφανίζει στα πεδία της φόρμας εισαγωγής/τροποποίησης στοιχείων περιστατικών ασθενών την εγγραφή προς τροποποίηση.

### 7.66 Update\_patient\_case.php

Το script αυτό καλείται από την φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης στοιχείων περιστατικών ασθενών για να ενημερωθεί η εγγραφή που εμφανίζεται στα στοιχεία της φόρμας. Αφού ελεγχθούν τα δεδομένα που τροποποίησε ο χρήστης στην φόρμα χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *filled\_out* (ελέγχει ότι η φόρμα έχει συμπληρωθεί πλήρως), το script ενημερώνει μια εγγραφή του πίνακα περιστατικών ασθενών χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *update\_patient\_case*. Αν για κάποιο λόγο κάτι δεν πάει καλά (πληκτρολογήθηκε κάτι που δεν συμφωνεί με τον τύπο του πεδίου) ενημερώνει τον χρήστη με ανάλογα μηνύματα.

### 7.67 Delete\_patient\_case.php

Το script αυτό καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» ή «απλός διαχειριστής» επιλέξει να διαγράψει μία εγγραφή από τον πίνακα τροποποίησης/διαγραφής περιστατικών ασθενών. Με την κλήση περνιέται στο script το κύριο κλειδί της εγγραφής προς διαγραφή, το οποίο χρησιμοποιείται ως παράμετρος στην κλήση της συνάρτησης *delete\_patient\_case*, η οποία διαγράφει την εγγραφή που επιλέχθηκε. Αν για κάποιο λόγο κάτι δεν πάει καλά ενημερώνεται ο χρήστης με ανάλογα μηνύματα.

### 7.68 Insert\_specification\_frm.php

Αυτό το script καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» ή «απλός διαχειριστής» επιλέξει από το menu επιλογών του να εισάγει μία νέα ιατρική ειδικότητα στην βάση δεδομένων. Το script εμφανίζει στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης και πάνω από το πλαίσιο αποτελεσμάτων τον τίτλο της επιλογής του χρήστη (Εισαγωγή Νέας Ειδικότητας Ιατρού) και στο πλαίσιο αποτελεσμάτων την φόρμα

εισαγωγής/τροποποίησης ιατρικής ειδικότητας, καλώντας τις συναρτήσεις *display\_header* και *display\_specification\_form* αντίστοιχα.

### 7.69 Insert\_specification.php

Το script αυτό καλείται από την φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης στοιχείων ιατρικών ειδικοτήτων. Αφού ελεγχθούν τα δεδομένα που πληκτρολόγησε ο χρήστης στην φόρμα χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *filled\_out* (ελέγχει ότι η φόρμα έχει συμπληρωθεί πλήρως), το script εισάγει μια νέα εγγραφή στον πίνακα ιατρικών ειδικοτήτων χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *insert\_specification*. Αν για κάποιο λόγο κάτι δεν πάει καλά (η εγγραφή υπάρχει ήδη ή πληκτρολογήθηκε κάτι που δεν συμφωνεί με τον τύπο του πεδίου) ενημερώνει τον χρήστη με ανάλογα μηνύματα.

### 7.70 Show\_specifications.php

Το script αυτό καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» ή «απλός διαχειριστής» επιλέξει από το menu επιλογών του να τροποποιήσει/διαγράψει μία εγγραφή από τον πίνακα με τις ιατρικές ειδικότητες, *specifications*, στην βάση δεδομένων. Το script εμφανίζει στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης και πάνω από το πλαίσιο αποτελεσμάτων τον τίτλο της επιλογής του χρήστη (Ενημέρωση/Διαγραφή Ειδικότητας Ιατρού) καλώντας την συνάρτηση *display\_results\_header*. Στην συνέχεια αφού ανακτήσει όλες τις εγγραφές του πίνακα των πόλεων και χωριών τις εμφανίζει στον πίνακα τροποποίησης/διαγραφής ιατρικών ειδικοτήτων μέσα στο πλαίσιο αποτελεσμάτων, καλώντας την συνάρτηση *display\_specifications\_edit\_table*.

### 7.71 Update\_specification\_frm.php

Το script αυτό καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» ή «απλός διαχειριστής» επιλέξει να τροποποιήσει μία εγγραφή από τον πίνακα τροποποίησης/διαγραφής ιατρικών ειδικοτήτων. Με την κλήση περνιέται στο script το κύριο κλειδί της εγγραφής προς τροποποίηση, το οποίο χρησιμοποιείται για να ανακτηθεί σε ένα πίνακα ολόκληρη η εγγραφή καλώντας την συνάρτηση *get\_specifications\_info*. Στην συνέχεια το script καλεί την συνάρτηση *display\_specification\_form* περνώντας ως παράμετρο τον πίνακα με την εγγραφή προς τροποποίηση, η οποία εμφανίζει στα πεδία της φόρμας εισαγωγής/τροποποίησης στοιχείων ιατρικών ειδικοτήτων την εγγραφή προς τροποποίηση.

### 7.72 Update\_specification.php

Το script αυτό καλείται από την φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης στοιχείων ιατρικών ειδικοτήτων για να ενημερωθεί η εγγραφή που εμφανίζεται στα στοιχεία της φόρμας. Αφού ελεγχθούν τα δεδομένα που τροποποίησε ο χρήστης στην φόρμα χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *filled\_out* (ελέγχει ότι η φόρμα έχει συμπληρωθεί πλήρως), το script ενημερώνει μια εγγραφή του πίνακα ιατρικών ειδικοτήτων χρησιμοποιώντας την συνάρτηση *update\_specification*. Αν για κάποιο λόγο κάτι δεν πάει καλά

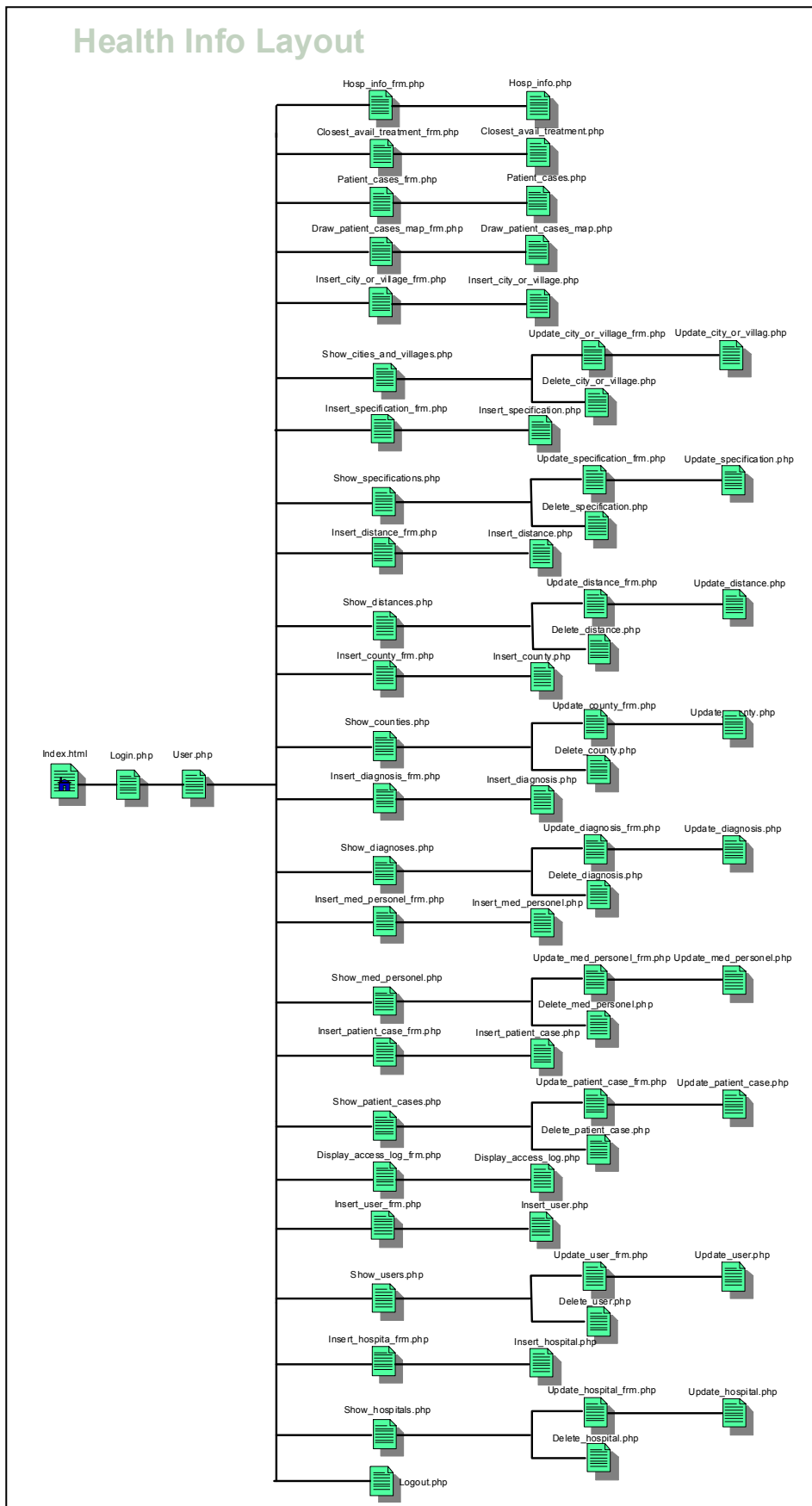
(πληκτρολογήθηκε κάτι που δεν συμφωνεί με τον τύπο του πεδίου) ενημερώνει τον χρήστη με ανάλογα μηνύματα.

### **7.73 Delete\_specification.php**

Το script αυτό καλείται όταν ένας χρήστης τύπου «ανώτατος διαχειριστής» ή «απλός διαχειριστής» επιλέξει να διαγράψει μία εγγραφή από τον πίνακα τροποποίησης/διαγραφής ιατρικών ειδικοτήτων. Με την κλήση περνιέται στο script το κύριο κλειδί της εγγραφής προς διαγραφή, το οποίο χρησιμοποιείται ως παράμετρος στην κλήση της συνάρτησης *delete\_specification*, η οποία διαγράφει την εγγραφή που επιλέχθηκε. Αν για κάποιο λόγο κάτι δεν πάει καλά ενημερώνεται ο χρήστης με ανάλογα μηνύματα.

### **7.74 Διάγραμμα Δικτυακού Τύπου**

Στο διάγραμμα δικτυακού τύπου που ακολουθεί στην επόμενη σελίδα παρουσιάζονται τα αρχεία που κατασκευάστηκαν για να καλύψουν την λειτουργικότητα της εφαρμογής καθώς επίσης και η συνδέσεις που υπάρχουν μεταξύ τους.



## 8. Έλεγχος της Εφαρμογής

Στο κεφάλαιο αυτό εξηγούμε την διαδικασία που ακολουθήθηκε κατά τον έλεγχο της εφαρμογής. Ο έλεγχος της εφαρμογής πραγματοποιήθηκε σε δύο φάσεις. Στην πρώτη φάση έγινε η επιβεβαίωση της εφαρμογής (system validation), αν δηλαδή η εφαρμογή κάνει αυτά που αναμενόταν και στην δεύτερη φάση έγινε η επικύρωση της εφαρμογής (system verification), αν δηλαδή η εφαρμογή κάνει αυτά που αναμενόταν να κάνει, σωστά.

### 8.1 Επιβεβαίωση Εφαρμογής

Κατά την φάση της επιβεβαίωσης της εφαρμογής πήραμε μία προς μία τις λειτουργικές και μη, απαιτήσεις που έπρεπε να ικανοποιεί η εφαρμογή (όπως ορίζονται στο Κεφάλαιο 3) και τις αντιπαραθέσαμε με το τελικό προϊόν αυτής της διπλωματικής εργασίας. Θεωρούμε ότι το τελικό προϊόν ικανοποιεί σε πολύ μεγάλο βαθμό τις προσδοκίες που είχαμε για την εφαρμογή που κατασκευάστηκε.

### 8.2 Επικύρωση Εφαρμογής

Η διαδικασία που ακολουθήθηκε κατά την φάση της επικύρωσης του συστήματος ήταν σταδιακή. Καθώς υλοποιούσαμε το σύστημα, ελέγχαμε κάθε συνάρτηση που κατασκευάζαμε από μόνη της έτσι ώστε να βεβαιωθούμε ότι παράγει την σωστή έξοδο. Έπειτα καθώς η συνάρτηση ενσωματωνόταν στον υπόλοιπο κώδικα ελέγχαμε ολόκληρη την εφαρμογή για να επιβεβαιώσουμε ότι η συνολική λειτουργία της δεν επηρεάστηκε από την νέα συνάρτηση. Στο τέλος κατασκευάσαμε ένα αρκετά μεγάλο αριθμό σεναρίων τα οποία και δοκιμάσαμε στην εφαρμογή. Στον βαθμό που ελέγξαμε την εφαρμογή δεν παρατηρήσαμε κάποια απόκλιση από τα αναμενόμενα αποτελέσματα.

## 9. Περαιτέρω Ανάπτυξη και Συμπεράσματα

Η εφαρμογή HEALTH INFO που αναπτύχθηκε κατά την διάρκεια αυτής της διπλωματικής εργασίας, παρόλο που καλύπτει τις προδιαγραφές που τέθηκαν στο στάδιο της ανάλυσης του λογισμικού, θα μπορούσε μελλοντικά να επεκταθεί προς διάφορες κατευθύνσεις. Μερικές από τις ιδέες που προέκυψαν κατά την ανάπτυξη της εφαρμογής αλλά δεν ήταν δυνατό να υλοποιηθούν λόγω χρονικών δεσμεύσεων είναι οι ακόλουθες :

1. Κατασκευή ενός πίνακα στην βάση δεδομένων για την αποθήκευση δεδομένων σχετικών με ομάδες αίματος και ποσότητες φιαλών στα νοσοκομεία της περιφέρειάς μας.

*Αιτιολόγηση* – Σε καταστάσεις όπου υπάρχει μεγάλη ανάγκη για αίμα στην περιοχή μας, η εφαρμογή HEALTH INFO θα μπορεί να προσφέρει άμεση πληροφόρηση, για το ποιό είναι το κοντινότερο νοσοκομείο το οποίο έχει διαθέσιμο τον τύπο και την ποσότητα αίματος που χρειάζεται.

2. Κατασκευή ενός πίνακα στην βάση δεδομένων για την αποθήκευση δεδομένων σχετικών με τις διαθεσιμότητα κλινών ΜΕΘ στα νοσοκομεία της περιφέρειάς μας.

*Αιτιολόγηση* – Γνωρίζοντας ανά πάσα στιγμή την διαθεσιμότητα των Μονάδων Εντατικής Θεραπείας των νοσοκομείων της περιοχής μας, είναι ζωτικής σημασίας σε περιπτώσεις τροχαίων ατυχημάτων (και όχι μόνο), όπου υπάρχει άμεση ανάγκη για διακομιδή των ατόμων σε νοσοκομεία με ελεύθερες κλίνες ΜΕΘ.

3. Τροποποίηση και επέκταση του πίνακα *Med\_Personel* στην βάση δεδομένων ώστε να μπορεί να αποθηκεύει κάθε είδους προσωπικό.

*Αιτιολόγηση* – Η κεντρικά διαθέσιμη πληροφορία για το πώς είναι κατανομημένο το προσωπικό των νοσοκομείων της περιφέρειάς μας θα μπορούσε να συντελέσει θετικά στην λήψη αποφάσεων για την διαχείριση των ανθρωπίνων πόρων.

4. Γραφική πλοήγηση στην εφαρμογή και εμφάνιση των αποτελεσμάτων όπου είναι δυνατό με γραφικό τρόπο, με την χρήση χαρτών εικόνων και των διαθέσιμων συναρτήσεων της βιβλιοθήκης GD2.

*Αιτιολόγηση* – Η γραφική πλοήγηση και η γραφική αναπαράσταση των αποτελεσμάτων δημιουργούν ένα πιο φιλικό περιβάλλον εργασίας για τον χρήστη. ( π.χ. αντί ο χρήστης να επιλέγει ένα νοσοκομείο από μία λίστα θα μπορούσε να κάνει κλικ σε ένα σταυρό πάνω στο χάρτη ή αντί να βλέπει μια σειρά από νούμερα και ποσοστά για το ανθρώπινο δυναμικό των νοσοκομείων θα μπορούσε να δει ένα διάγραμμα ράβδων).

Εκτός από τις προτάσεις για περαιτέρω ανάπτυξη της εφαρμογής έχουμε να παραθέσουμε και κάποια συμπεράσματα-συμβουλές που προέκυψαν κατά την διάρκεια εκπόνησης της εργασίας. Τα

συμπεράσματα που ακολουθούν σχετίζονται με την ανάπτυξη κώδικα και πιστεύουμε ότι θα ήταν χρήσιμα για κάθε προγραμματιστή.

1. Χρησιμοποιείτε πάντα ονόματα με κάποιο νόημα σε συναρτήσεις και γενικότερα σε όλα τα αρχεία που εμπλέκονται στην εφαρμογή.
2. Όπου υπάρχει κάποια λειτουργία που επαναλαμβάνεται κατασκευάστε μία συνάρτηση η οποία θα διεκπεραιώνει αυτή την λειτουργία.
3. Ο κώδικας στις συναρτήσεις καλό είναι να μένει αρκετά ανοικτός και παραμετροποιήσιμος, έτσι ώστε η ίδια συνάρτηση να μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για μία άλλη, ελαφρώς διαφορετική λειτουργία.
4. Καλό είναι να χωρίζετε τον κώδικά σας σε βιβλιοθήκες και να ομαδοποιείτε συναρτήσεις με κοινά χαρακτηριστικά μέσα στην ίδια βιβλιοθήκη. Έτσι, γίνεται πιο εύκολη η συντήρηση της εφαρμογής σας αφού είναι εύκολο να προσδιορίσετε που βρίσκεται η κάθε συνάρτηση.
5. Ορίστε στυλ και χρησιμοποιήστε τα για την εμφάνιση σελίδων, πινάκων και διαφόρων στοιχείων στις φόρμες. Έτσι αν θέλετε να αλλάξετε για παράδειγμα το φόντο στους πίνακες σας, αρκεί μόνο να το αλλάξετε σε ένα σημείο (εκεί που ορίζεται στο στυλ) και όχι όπου υπάρχει πίνακας.
6. Μην υποτιμάτε ποτέ τις δυνατότητες της γλώσσας προγραμματισμού που χρησιμοποιείτε. Σχεδόν πάντα υπάρχουν κάποιες επιπρόσθετες βιβλιοθήκες που καλύπτουν κάποια κενά στην λειτουργικότητα της αρχικής έκδοσης, (δεν φανταζόμασταν ποτέ ότι υπάρχει δυνατότητα να χρωματίζουμε ένα χάρτη δυναμικά με την χρήση της PHP).

## 10. Παραρτήματα

Στις παραγράφους που ακολουθούν επιλέξαμε να παραθέσουμε ένα μέρος του σημαντικότερου κώδικα που γράψαμε κατά την ανάπτυξη της εφαρμογής αλλά και ένα εγχειρίδιο χρήσης η παρουσία του οποίου ορίστηκε και στις μη λειτουργικές απαιτήσεις της εφαρμογής στο στάδιο της ανάλυσης των απαιτήσεων και του καθορισμού των στόχων.

### 10.1 Μέρος του Κώδικα

#### α. Διαδικασία Εισόδου (login) και Εξόδου (logout) από την Εφαρμογή

##### α1. login.php

```
<!-- MSc in Business Computing
Διπλωματική Εργασία : Άμεση πρόσβαση σε ιατρικά-νοσοκομειακά δεδομένα χωρίς γεωγραφικούς
περιορισμούς με την χρήση Php, MySql και JavaScript)
Student Name: Andreas Andreopoulos (AM:44)
```

Το script εμφανίζει την φόρμα εισαγωγής στην εφαρμογή -->

```
<?php

require_once('healthinfo_libs.php');
isplay_results_header(''); //άδειασε τον τίτλο αποτελεσμάτων
display_user_login_form(); //εμφάνισε την φόρμα εισαγωγής?>
?>
```

##### α2. Function display\_user\_login\_form()

```
//*****
//Όνομα: display_user_login_form() *
//Είσοδος: Καμία *
//Εξοδος: Καμία *
//Περιγραφή: Η συνάρτηση εμφανίζει την φόρμα εισαγωγής χρηστών στην εφαρμογή *
// *
//*****
function display_user_login_form()
// Φόρμα εισαγωγής στο σύστημα
{
    ?>
    <BR>
    <form method="post" action="user.php">
    <table align=center bgcolor="#E8EFF7" border=0 cellpadding=0 cellspacing=0>
        <tr>
            <td colspan="4" align="center" bgcolor="#9FCFFF" ><font
                color=#FFFFFF><b>Είσοδος</b></font></td>
        </tr>
        <tr>
            <td rowspan="2"></td>
            <td align=right><font size=2><b>User:</b></font></td>
            <td><input size=10 type="text" name="userid">
        </tr>
        <tr>
            <td align=right><font size=2><b>Password:</b></font></td>
            <td><input size=10 type="password" name="password">
        </tr>
        <tr>
            <td colspan="4" align="center" bgcolor="#9FCFFF"><input type="submit"
                value="Είσοδος" class="altButtonFormat"></td>
        </tr>
    </table>
    </form>
    <marquee><font size=2 color=#800000>Οι ασθενείς μπορούν να εισέλθουν στην εφαρμογή με
    guest/guest<font></marquee>
    <?php
    }
```

### α3. user.php

```

<?php
/* MSc in Business Computing
Διπλωματική Εργασία : Άμεση πρόσβαση σε ιατρικά-νοσοκομειακά δεδομένα χωρίς γεωγραφικούς
περιορισμούς με την χρήση Php και MySQL)
Student Name: Andreas Andreopoulos (AM:44)

Το script καλείτε από την φορμα εισαγωγής χρήστη στην εφαρμογή και πιστοποιεί τον χρήστη που μόλις
επιχείρησε να εισέλθει στην εφαρμογή. Αν η πιστοποίηση είναι επιτυχής αποθηκεύονται οι απαραίτητες
μεταβλητές του session εμφανίζεται το μενού επιλογών που αντιστοιχεί στο επίπεδο δικαιωμάτων του
χρήστη. Αν η πιστοποίηση αποτύχει εμφανίζεται το κατάλληλο μήνυμα */

session_start();

require_once ('healthinfo_libs.php');

if (isset($userid) && isset($password)) // αν ο χρήστης μόλις προσπάθησε να εισέλθει στο σύστημα
{
    $result_row=login($userid,$password);
    if($result_row)
    { // αν ο χρήστης υπάρχει στην βάση δεδομένων αποθήκευε κάποια από τα στοιχεία του
      // που θα χρειαστούν όσο χρόνο παραμένει στην εφαρμογή
      $row_object=mysql_fetch_object($result_row);
      $prev_level=$row_object->prev_level;
      $hosp_id=$row_object->au_hosp_id;
      $real_name=$row_object->real_name;
      $sur_name=$row_object->sur_name;
      $_SESSION['valid_user'] = $userid;
      $_SESSION['valid_prev'] = $prev_level;
      $_SESSION['valid_hosp'] = $hosp_id;
      $_SESSION['valid_real_name'] = $real_name;
      $_SESSION['valid_sur_name'] = $sur_name;

    }
    else
    {
      // failed login

      echo '<p align=center><font size=2 color=#FF0000>Ο χρήστης δεν υπάρχει! Παρακαλώ
      προσπαθήστε ξανά!</font></p><br>';
      echo '<form method="post" action="logout.php"><INPUT value ="Πίσω" name=""
      TYPE="submit" class="altButtonFormat"></form>';
      exit;
    }
  }

if (isset($_SESSION['valid_user'])) //Αν ο χρήστης είναι ένας από τους πιστοποιημένους χρήστες
//της βάσης
{
    record_user_login_info(); //ενημέρωση του αρχείου καταγραφής κινήσεων
    get_number_of_hits(); //ανέκτησε τον αριθμό των προσβάσεων των χρηστών στην εφαρμογή
    display_user_info(); //εμφάνισε τα στοιχεία του χρήστη

//καθάρισε το πλαίσιο τίτλου αποτελεσμάτων
//καθάρισε τα περιεχόμενα του πλαισίου αποτελεσμάτων

echo "<script language=javascript>>window.top.status_bar.userinfo.resheader.value='
</script>";
echo "<script language=javascript> window.top.right.location='results.html';</script>";

switch($_SESSION['valid_prev'])
{
case '0' :
    display_quest_choices_menu();
    break;

case '1' :
    display_doc_choices_menu();
    break;

case '2' :
    display_admin_choices_menu();
    break;

case '3' :
    display_su_choices_menu();
    display_quest_choices_menu();
    display_doc_choices_menu();
    display_admin_choices_menu();
}
}

```

```

        break;
    }

    echo "<hr>";
    echo '<form method="post" action="logout.php" target=left><INPUT value ="Εξοδος" name=""
    TYPE="submit" class="altButtonFormat"></form>';

    $hits=get_number_of_hits(); //ανάκτησε τον αριθμό επισκεπτών
    display_number_of_hits($hits); //εμφάνησε τον αριθμό επισκεπτών
}
else // ο χρήστης δεν είναι ένας από τους πιστοποιημένους χρήστες της βάσης
{
    display_user_info();
    echo 'You are not authorized to enter the user area';
}
}
?>

```

#### α4. logout.php

```

<?php

/*MSc in Business Computing
Διπλωματική Εργασία : Άμεση πρόσβαση σε ιατρικά-νοσοκομειακά δεδομένα χωρίς γεωγραφικούς
περιορισμούς με την χρήση Php, MySQL και JavaScript)
Student Name: Andreas Andreopoulos (AM:44)

Το script απελευθερώνει τις μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν κατά το session, σταματά το session
και εμφανίζει την αρχική σελίδα της εφαρμογής */

session_start();
unset($_session['valid_user']);
unset($_session['valid_prev']);
unset($_SESSION['valid_hosp']);
unset($_SESSION['valid_real_name']);
unset($_SESSION['valid_sur_name']);
session_destroy();

echo "<script language=javascript>>window.top.location='index.html';</script>";
?>

```

#### α5. Function display\_quest\_choices\_menu()

```

//*****
//Όνομα: display_quest_choices_menu() *
//Είσοδος: Καμία *
//Εξοδος: Καμία *
//Περιγραφή: Η συνάρτηση εμφανίζει το μενού επιλογών των χρηστών τύπου ασθενή guest *
// *
//*****
function display_quest_choices_menu()
{
    ?>

    <BR><BR><BR>
    <table class="choicesMenu" align="center">
        <caption>Μενού Επιλογών Επισκεπτών</caption>
        <tr><td><a href="hosp_info_frm.php"></a></td><td>Πληροφορίες Νοσοκομείου</td></tr>
        <tr><td><a href="closest_avail_treatment_frm.php"></td><td>Συντομότερη Παροχή Περίθαλψης</td></tr>
    </table>
    <BR><BR>
<?php
}

```

## α6. Function display\_doc\_choices\_menu()

```
//*****
//Όνομα: display_doc_choices_menu() *
//Είσοδος: Καμία *
//Εξοδος: Καμία *
//Περιγραφή: Η συνάρτηση εμφανίζει το μενού επιλογών των χρηστών τύπου ιατρικό στέλεχος *
// *
//*****
function display_doc_choices_menu()
{
    ?>
    <BR><BR><BR>
    <table class="choicesMenu" align=center>
    <caption>Μενού Επιλογών Ιατρικών Στελεχών</caption>
    <tr><td><a href="patient_cases_frm.php"></a></td><td>Περιστατικά Ασθενών ανά Νοσοκομείο Περιφέρειας</td></tr>
    <tr><td><a href="draw_patient_cases_map_frm.php"></a></td><td>Χαρτης Περιστατικών Ασθενών ανά Νομό Περιφέρειας</td></tr>
    </table>
    <BR><BR>
    <?php
    }
```

## α7. Function display\_admin\_choices\_menu()

```
//*****
//Όνομα: display_admin_choices_menu() *
//Είσοδος: Καμία *
//Εξοδος: Καμία *
//Περιγραφή: Η συνάρτηση εμφανίζει το μενού επιλογών των χρηστών τύπου διαχειριστή *
// *
//*****
function display_admin_choices_menu()
{
    ?>
    <BR><BR><BR>
    <HTML>
    <HEAD></HEAD>
    <BODY>
    <table class="choicesMenu" align=center>
    <caption>Μενού Επιλογών Διαχειριστών</caption>
    <tr><td><a href="insert_city_or_village_frm.php" target="right"></a></td><td>Εισαγωγή Πόλης ή Χωριου</td></tr>
    <tr><td><a href="show_cities_and_villages.php" target="right"></a></td><td>Ενημέρωση/Διαγραφή Πόλης ή Χωριου</td></tr>
    <tr><td><a href="insert_specification_frm.php" target="right"></a></td><td>Εισαγωγή Ειδικότητας
    Ιατρού</td></tr>
    <tr><td><a href="show_specifications.php" target="right"></a></td><td>Ενημέρωση/Διαγραφή Ειδικότητας Ιατρού</td></tr>
    <tr><td><a href="insert_distance_frm.php" target="right"></a></td><td>Εισαγωγή Απόστασης Πόλης/Χωριού - Νοσοκομείου</td></tr>
    <tr><td><a href="show_distances.php" target="right"></a></td><td>Ενημέρωση/Διαγραφή Απόστασης Πόλης/Χωριού -
    Νοσοκομείου</td></tr>
    <tr><td><a href="insert_county_frm.php" target="right"></a></td><td>Εισαγωγή Νομού</td></tr>
    <tr><td><a href="show_counties.php" target="right"></a></td><td>Ενημέρωση/Διαγραφή Νομού</td></tr>
    <tr><td><a href="insert_diagnosis_frm.php" target="right"></a></td><td>Εισαγωγή Διάγνωσης</td></tr>
    <tr><td><a href="show_diagnoses.php" target="right"></a></td><td>Ενημέρωση/Διαγραφή Διαγνωσης</td></tr>
    <tr><td><a href="insert_med_personel_frm.php" target="right"></a></td><td>Εισαγωγή Ιατρικού
    Προσωπικού</td></tr>
    <tr><td><a href="show_med_personel.php" target="right"></a></td><td>Ενημέρωση/Διαγραφή Ιατρικού Προσωπικού</td></tr>
    <tr><td><a href="insert_patient_case_frm.php" target="right"></a></td><td>Εισαγωγή Περιστατικού Ασθενή</td></tr>
    <tr><td><a href="show_patient_cases.php" target="right"></a></td><td>Ενημέρωση/Διαγραφή Περιστατικού Ασθενή</td></tr>
    </table>
    <BR><BR></BODY></HTML>
    <?php
    }
```

## α8. Function display\_su\_choices\_menu()

```
//*****
//Όνομα: display_su_choices_menu() *
//Είσοδος: Καμία *
//Εξοδος: Καμία *
//Περιγραφή: Η συνάρτηση εμφανίζει το μενού επιλογών των χρηστών τύπου super user *
// *
//*****
function display_su_choices_menu()
{
    ?>
    <BR><BR><BR>
    <table class="choicesMenu" align="center">
    <caption>Μενού Επιλογών Ανώτατων Διαχειριστών (super users)</caption>
    <tr><td><a href="display_access_log_frm.php" target="left"></a></td><td>Εμφάνιση Ημερολογίου Επισκέψεων</td></tr>
    <tr><td><a href="insert_hospital_frm.php" target="right"></a></td><td>Εισαγωγή Νέου Νοσοκομείου</td></tr>
    <tr><td><a href="show_hospitals.php" target="right"></a></td><td>Ενημέρωση/Διαγραφή Νοσοκομείου</td></tr>
    <tr><td><a href="insert_user_frm.php" target="right"></a></td><td>Εισαγωγή Νέου Χρήστη</td></tr>
    <tr><td><a href="show_users.php" target="right"></a></td><td>Ενημέρωση/Διαγραφή Χρήστη</td></tr>

    </table>
    <BR><BR>
<?php
}
```

## β. Διαδικασία Τήρησης Ημερολογίου Επισκέψεων

### β1. Function record\_user\_login\_info()

```
//*****
//Όνομα: record_user_login_info() *
//Είσοδος: καμία *
//Εξοδος: καμία *
//Περιγραφή: Η συνάρτηση συνδέεται στην βάση και καταχωρεί πληροφορίες σχετικές με την είσοδο του *
// του τρέχοντος χρήστη στην εφαρμογή όπως ώρα, ημερομηνία, ip, agent, κλπ *
//*****
function record_user_login_info()
{
    $curr_date=date('Y-m-d');
    $curr_time=date('H:i:s');
    $curr_user=$_SESSION['valid_user'];
    $curr_acc_ip=getenv('REMOTE_ADDR');
    $curr_acc_agent=getenv('HTTP_USER_AGENT');

    //σύνδεση στην βάση δεδομένων
    $conn=db_connect();

    $query="insert into access_log values('','$curr_date', '$curr_time', '$curr_user',
    '$curr_acc_ip', '$curr_acc_agent')";

    $result = mysql_query($query,$conn);
    if(!$result)
    {
        echo "Το ερώτημα απέτυχε να τρέξει".mysql_error();
        exit;
    }
}
```

## β2. Function get\_number\_of\_hits()

```

//*****
//Όνομα: get_number_of_hits() *
//Είσοδος: καμία *
//Εξοδος: $sum *
//Περιγραφή: Η συνάρτηση κάνει μια ερώτηση στην βάση δεδομένων για να ανακτήσει τον αριθμό των *
//             μοναδικών IP διευθυνσεων ανα ημέρα. Αθροίζει τον αριθμό αυτών των IP και επιστρέφει το *
//             αθροισμα στο $sum *
//*****
function get_number_of_hits()
{
    //σύνδεση στην βάση δεδομένων
    $conn=db_connect();

    $query="SELECT acc_date, count(distinct acc_ip) as hit_count FROM access_log WHERE 1 group by
            acc_date";

    $result = mysql_query($query,$conn);
    if(!$result)
    {
        echo "Το ερώτημα απέτυχε να τρέξει".mysql_error();
        exit;
    }
    else
    {
        $num_of_rows = mysql_num_rows($result);

        if ($num_of_rows == 0 )
            return 0;

        $result_array = db_result_to_array($result);
        $sum=0;
        foreach ($result_array as $this_result)
            $sum+=$this_result['hit_count'];
        return $sum;
    }
}

```

## γ. Δυναμικές Λίστες Επιλογής Ημερομηνιών

### γ1. Function display\_patient\_case\_form(\$patient\_case='')

```

//*****
//Όνομα:display_patient_case_form($patient_case = '') *
//Είσοδος: $patient_case *
//Εξοδος: καμία *
//Περιγραφή: Η συνάρτηση εμφανίζει την φόρμα περιστατικού ασθενή . Χρησιμοποιώντας την φόρμα αυτή ο *
//             διαχειριστές μπορούν να εισάγουν ή να ενημερώσουν περιστατικά ασθενή. Για εισαγωγή, η *
//             παράμετρος εισόδου $patient_case είναι κενή έτσι η μεταβλητή $edit σετάρεται σε false *
//             και η φορμα καλεί το script εισαγωγής περιστατικού ασθενή. Για ενημέρωση η παράμετρος *
//             εισόδου $patient_case περιέχει ένα πίνακα με όλες τις πληροφορίες του περιστατικού *
//             ασθενή μιας διάγνωσης. Αυτές οι πληροφορίες θα εμφανιστούν στα πεδία της φόρμας *
//             δίνοντας στους διαχειριστές την δυνατότητα να τις τροποποιήσουν ή να διαγράψουν το *
//             περιστατικό ασθενή μιας διάγνωσης. *
//*****
function display_patient_case_form($patient_case = '')
{
    $edit = $patient_case;
    //Αν έχει περάσει ένα υπάρχον περιστατικό συνέχισε σε edit mode

    ?>
    <BR>
    <form method="post" name="med_personel" action= "<?php echo $edit?
            'update_patient_case.php': 'insert_patient_case.php';?>" target=right>
    <table align="center" class="queryCriteria">
        <tr>
            <td>Νοσοκομείο:</td>
            <td>
                <?php
                    if ($edit) //αν σε edit mode εμφάνησε μόνο το όνομα του νοσοκομείου προς ενημέρωση
                        σε read only mode και

```

```

        //αποθήκευσε τον κωδικό του για να γίνει η ενημέρωση
    {
        $hosp_name=$patient_case[0]['hosp_name'];
        $case_hosp_id=$patient_case[0]['case_hosp_id'];
        echo "<input type='text' name='hosp_name' readonly size='40'
            maxlength='40' value='hosp_name'>";
        echo "<input type='hidden' name='case_hosp_id'
            value='case_hosp_id'>";
    }
    else
    {
        echo "<SELECT NAME='case_hosp_id' class='selectElementFormat'>";
        if($_SESSION['valid_hosp']=='all') //superuser - εμφάνισε όλα τα νοσοκομεία
            $hosp_array = get_hospitals_info('');
        else //εμφάνισε μόνο το νοσοκομείο στο οποίο ανήκει ο συγκεκριμένος
            διαχειριστής
            $hosp_array = get_hospitals_info($_SESSION['valid_hosp']);

        foreach ($hosp_array as $this_hosp)
        {
            echo '<option value =''';
            echo $this_hosp['hosp_id'];
            echo '>';
            echo $this_hosp['hosp_name'];
        }
    }
    ?>
    </SELECT></td>
</tr>
<tr>
    <td>Ημερομηνία:</td>
    <td>
        <?php
            if ($edit) //αν σε edit mode εμφάνισε την ημερομηνία σε read only mode

                echo "<input type='text' name='case_date' readonly size=10 maxlength=10
                    value='.$patient_case[0]['case_date'].>";

            else
            {

                $date_array=getdate(); //αποθήκευσε τρέχουσα ημερομηνία
                $start_year=$date_array['year']-20;
                $end_year=$date_array['year'];

                echo "Ετος <SELECT NAME='m_year' class='selectElementFormat'
                    onchange='year_change()'>";
                for($i=$start_year; $i<=$end_year; $i++) //γέμισε την λίστα με τα
                    τελευταία 20 χρόνια
                {
                    echo '<option value =''';
                    echo $i;
                    echo '>';
                    echo $i;
                }

                echo "</SELECT>";

                echo "&nbsp;Μήνας <SELECT NAME='m_month' class='selectElementFormat'
                    onchange='month_change()'>";
                for($i=1; $i<=12; $i++) //γέμισε την λίστα με τους 12 μήνες
                {
                    echo '<option value =''';
                    echo $i;
                    echo '>';
                    echo $i;
                }

                echo "</SELECT>";

                echo "&nbsp;Ημέρα <SELECT NAME='m_day' class='selectElementFormat'>";
                for($i=1; $i<=31; $i++) //γέμισε την λίστα με τους 12 μήνες
                {
                    echo '<option value =''';
                    echo $i;
                    echo '>';

```

```

        echo $i;
    }

    echo "</SELECT>";

}

?>
</td>
</tr>
<tr>
    <td>Διάγνωση:</td>
    <td>
        <?php
if ($edit) //αν σε edit mode εμφάνισε μόνο την διάγνωση προς ενημέρωση σε read only mode και
//αποθήκευσε τον κωδικό της για να γίνει η ενημέρωση
{
    $diag_descr=$patient_case[0]['diag_descr'];
    $case_diag_code=$patient_case[0]['case_diag_code'];
    echo "<input type=\"text\" size=\"50\" maxlength=\"50\" name=\"diag_descr\" readonly
        value=\"$diag_descr\">";
    echo "<input type=\"hidden\" name=\"case_diag_code\" value=\"$case_diag_code\">";
}
else
{
    echo '<SELECT NAME="case_diag_code" class="selectElementFormat">';
    //εμφάνισε όλες τις διαγνώσεις της βάσης

    $diag_array = get_diagnoses_info();
    foreach ($diag_array as $this_diag_array)
    {
        echo '<option value =\"';
        echo $this_diag_array['diag_code'];
        echo '\"';
        echo '>';
        echo $this_diag_array['diag_descr'];

    }

} } ?>
</SELECT>
</td>

</tr>
<tr>
    <td>Αριθμός:</td>
    <td><input type="text" name="patients" value="<?php echo $edit?
        $patient_case[0]['patients']:\"'; ?>" size=5 maxlength=5> </td>

</tr>

</table>
<BR>
<table align="center">
    <tr><td><input type='submit' value="<?php echo $edit?'Ενημέρωση':'Εισαγωγή'; ?>"
        class="altButtonFormat"></td></tr>
</table>
</FORM>
<?php
}

```

## γ2. Function disecto\_etos(etos)

```

var now_date = new Date();
var current_year = now_date.getYear(); //τρέχον έτος
var current_month = now_date.getMonth()+1; //τρέχον μήνας
var current_date = now_date.getDate(); //τρέχουσα ημερομηνία

//Η συνάρτηση δέχεται ως είσοδο ένα έτος και επιστρέφει true αν το έτος είναι δίσεκτο και false αν
το έτος δεν είναι δίσεκτο
function disekto_etos(etos)
{
    var disekto = false;

    if (etos % 4 ==0)
        disekto = true;
    if (etos % 100 ==0)
        disekto = false;
    if (etos % 400 ==0)

```

```
disekto = true;
if (etos % 4000 ==0)
    disekto = false;
return disekto;

}
```

### γ3. Function year\_change()

```
//Η συνάρτηση καλείται από την φόρμες εισαγωγής ιατρικού προσωπικού και εισαγωγής περιστατικού ασθενή
όταν αλλάζει το Έτος
function year_change(){
    var oldval;

    oldval = document.med_personel.m_month.value;    //κράτησε παλιά τιμη λίστας μηνια
    //Αν το έτος επιλογής είναι το τρέχον έτος
    if(document.med_personel.m_year.value == current_year)
    {
        removeAllOptions(document.med_personel.m_month); //άδειασε την λίστα του μήνα
        for(i=1;i<=current_month;i++) //γέμησε την λίστα μόνο με τους διαθέσιμους μήνες του τρέχοντος
            έτους
        addOption(document.med_personel.m_month,i, i);
        if (oldval <= current_month) //δωσε στην λίστα την παλιά τιμή αν είναι αποδεκτή
            document.med_personel.m_month.value=oldval;
    }
    else //Έτος επιλογής δέν είναι το τρέχον έτος
        //αν οι μήνες είναι ελειπησ
        if (document.med_personel.m_month.options.length < 12 )
        {
            removeAllOptions(document.med_personel.m_month); //αδειασε την λίστα του μήνα
            for(i=1;i<=12;i++) //γέμησε την λίστα με τους 12 μήνες
                addOption(document.med_personel.m_month,i, i);
            document.med_personel.m_month.value=oldval;//δωσε στην λίστα την παλιά τιμή
        }

    // προσάρμοσε τις ημέρες
    month_change();
}
}
```

### γ4. Function month\_change()

```
//Η συνάρτηση καλείται από την φόρμες εισαγωγής ιατρικού προσωπικού και εισαγωγής περιστατικού ασθενή
όταν αλλάζει ο μήνας
function month_change(){
    var month_end, oldval;

    switch(document.med_personel.m_month.value) //ανάλογα με τον μήνα επιλογής αποθήκευσε την
        τελευταία ημέρα του μήνα
    {
        case "1": month_end=31;
            break;
        case "2": if(disekto_etos(document.med_personel.m_year.value))
            month_end=29;
            else
            month_end=28;
            break;
        case "3": month_end=31;
            break;
        case "4": month_end=30;
            break;
        case "5": month_end=31;
            break;
        case "6": month_end=30;
            break;
        case "7": month_end=31;
            break;
        case "8": month_end=31;
            break;
        case "9": month_end=30;
            break;
        case "10": month_end=31;
            break;
        case "11": month_end=30;
            break;
    }
}
```

```

    case "12": month_end=31;
                break;
}
//αν τρέχον μήνας και τρέχον έτος τότε τελευταία διαθέσιμη ημέρα του μήνα είναι σημερινή ημέρα
if(document.med_personel.m_year.value == current_year && document.med_personel.m_month.value ==
current_month)
    month_end = current_date;

oldval=document.med_personel.m_day.value; //κράτησε παλιά τιμη λίστας μερας
removeAllOptions(document.med_personel.m_day); //αδειασε την λίστα της ημέρας
for(i=1;i<=month_end;i++) //γέμισε την λίστα από το 1 έως την τελευταία ημέρα
    addOption(document.med_personel.m_day,i, i);
if(oldval <= document.med_personel.m_day.options.length)
    document.med_personel.m_day.value=oldval; //δωσε στην λίστα την παλιά τιμή αν είναι αποδεκτή
}

```

## γ5. Βοηθητικές Συναρτήσεις

```

//η συνάρτηση καλείται από τις παραπάνω συναρτήσεις για να αφαιρέσει τις τιμές από μια λίστα
function removeAllOptions(selectbox)
{
    var i;
    for(i=selectbox.options.length-1;i>=0;i--)
        selectbox.remove(i);
}

```

```

//η συνάρτηση καλείται από τις παραπάνω συναρτήσεις για να προσθέσει τιμές σε μια λίστα
function addOption(selectbox, value, text )
{
    var optn = document.createElement("OPTION");
    optn.text = text;
    optn.value = value;
    selectbox.options.add(optn);
}

```

## δ. Δυναμικές Λίστες Επιλογής Αριθμού Περιστατικών για τον Χρωματισμό του Χάρτη

### δ1. Function display\_patient\_cases\_map\_form()

```

//*****
//Όνομα: display_patient_cases_map_form() *
//Είσοδος: Καμία *
//Εξοδος: Καμία *
//Περιγραφή: Η συνάρτηση εμφανίζει την φόρμα εισαγωγής κριτηρίων για το ερώτημα της γραφικής *
// αναπαράστασης του αριθμού περιστατικών μια διάγνωσης πάνω στον χάρτη της Ελλάδας *
// και στους νομούς της περιφέρειας Δυτ. Μακεδονίας *
//*****
function display_patient_cases_map_form()

{

    echo '<BR>'; //πέρασε στο script τις απαραίτητες μεταβλητές για την εμφάνιση του χάρτη
    echo '<form method="post" name="draw_map" action="draw_patient_cases_map.php?';

    echo 'first_range_from='.$first_range_from;
    echo '&first_range_to='.$first_range_to;

    echo '&second_range_from='.$second_range_from;
    echo '&second_range_to='.$second_range_to;

    echo '&third_range_from='.$third_range_from;
    echo '&third_range_to='.$third_range_to;

    echo '&forth_range_from='.$forth_range_from;
    echo '&forth_range_to='.$forth_range_to;
    echo '&diag_code='.$diag_code;

    echo '" target=right>';
    ?>
    <table align="center" class="queryCriteria" border=1>

```

```

<tr><td align=center colspan=3>Διάγνωση:<SELECT NAME="diag_code" class="selectElementFormat">
    <?php
        //εμφάνιση όλες τις διαγνώσεις της βάσης
        $diag_array = get_diagnoses_info('');
        foreach ($diag_array as $this_diag)
        {
            echo '<option value ='';
            echo $this_diag['diag_code'];
            echo ''';
            echo '>';
            echo $this_diag['diag_descr'];
        }
    ?>
</SELECT>

</td>

<tr><td colspan=3 align=center>Αριθμός Περιστατικών</td></tr>
<tr><td>Από:<SELECT NAME='first_range_from' class='selectElementFormat'
    onchange='selectfirstfrom()'>
    <?php
        for($i=1; $i<10; $i++)
        {
            echo '<option value ='';
            echo $i;
            echo ''';
            echo '>';
            echo $i;
        }
    ?>

</SELECT>
</td>
    td width=30% bgcolor=#FFB3B3></td>

<td align=right>Έως:<SELECT NAME='first_range_to' class='selectElementFormat'
    onchange='selectfirstto()'>
    <?php
        for($i=2; $i<11; $i++)
        {
            echo '<option value ='';
            echo $i;
            echo ''';
            if($i==10)
            echo 'selected';
            echo '>';
            echo $i;
        }
    ?>

</SELECT>

</td>
</tr>

<tr><td>Από:<SELECT NAME='second_range_from' class='selectElementFormat'
    onchange='selectsecondfrom()'>
    <?php
        for($i=11; $i<20; $i++)
        {
            echo '<option value ='';
            echo $i;
            echo ''';
            echo '>';
            echo $i;
        }
    ?>

</SELECT>
</td>
    <td bgcolor=#FF5959></td>

<td align=right>Έως:<SELECT NAME='second_range_to' class='selectElementFormat'

```

```

        onchange='selectsecondto() '>
        <?php
        for($i=12; $i<21; $i++)
        {
            echo '<option value ='';
            echo $i;
            echo ''';
            if($i==20)
                echo 'selected';
            echo '>';
            echo $i;
        }
        ?>
    </SELECT>
</td>
</tr>
<tr><td>Από:<SELECT NAME='third_range_from' class='selectElementFormat'
    onchange='selectthirdfrom() '>
    <?php
    for($i=21; $i<30; $i++)
    {
        echo '<option value ='';
        echo $i;
        echo ''';
        echo '>';
        echo $i;
    }
    ?>
    </SELECT>
</td>
<td bgcolor=#FD0000></td>
<td align=right>Έως:<SELECT NAME='third_range_to'
    class='selectElementFormat' onchange='selectthirdto()' >
    <?php
    for($i=22; $i<31; $i++)
    {
        echo '<option value ='';
        echo $i;
        echo ''';
        if($i==30)
            echo 'selected';
        echo '>';
        echo $i;
    }
    ?>
    </SELECT>
</td>
</tr>
<tr><td>Από:<SELECT NAME='forth_range_from' class='selectElementFormat'
    onchange='selectforthfrom() '>
    <?php
    for($i=31; $i<40; $i++)
    {
        echo '<option value ='';
        echo $i;
        echo ''';
        echo '>';
        echo $i;
    }
    ?>
    </SELECT>
</td>
<td bgcolor=#AE0000></td>

```

```

        <td align=right>Εως:<SELECT NAME='forth_range_to' class='selectElementFormat'
                onchange='selectforthto()'>";
                <?php
                for($i=32; $i<41; $i++)
                {
                echo '<option value ="';
                echo $i;
                echo "'";
                if($i==40)
                echo 'selected';
                echo '>';
                echo $i;

                }

                ?>
                </SELECT>

        </td>
</tr>

</table>

<BR>
<table align="center">
<tr><td align="left"><INPUT value ="Υποβολή" name="" TYPE="submit"
        class="altButtonFormat"></td><td align="right"><INPUT TYPE="reset" VALUE="Επαναφορά">
</td>
</tr>
</table>
</form>

<hr>
<form method="post" action="user.php" target=left><INPUT value ="Πίσω" name="" TYPE="submit"
        class="altButtonFormat"></form>
<?php
}

```

## δ2. Function selectfirstfrom()

```

//η συνάρτηση καλείται όταν αλλάζει η τιμή της 1ης λίστας
function selectfirstfrom()
{
    //αποθήκευσε την τιμή της 2ης λίστας
    var first_range_to_oldval=document.draw_map.first_range_to.value;

    //προσάρμοσε τις τιμές της 2ης λίστας
    removeAllOptions(document.draw_map.first_range_to);

    for(i=1+parseInt(document.draw_map.first_range_from.value);
        i<document.draw_map.second_range_from.value;i++)
        addOption(document.draw_map.first_range_to,i, i);

    //τοποθέτησε την τιμή στην 2η λίστα
    document.draw_map.first_range_to.value=first_range_to_oldval;
}

```

## δ3. Function selectfirstto()

```

//η συνάρτηση καλείται όταν αλλάζει η τιμή της 2ης λίστας
function selectfirstto()
{
    //αποθήκευσε την παλιά τιμή της 1ης λίστας
    var first_range_from_oldval=document.draw_map.first_range_from.value;

    //προσάρμοσε τις τιμές της 1ης λίστας
    removeAllOptions(document.draw_map.first_range_from);
    for(i=1;i<document.draw_map.first_range_to.value;i++)
        addOption(document.draw_map.first_range_from,i, i);

    //τοποθέτησε την τιμή στην 1η λίστα
    document.draw_map.first_range_from.value=first_range_from_oldval;
}

```

```

//αποθήκευσε την τιμή της 3ης λίστας
var second_range_from_oldval=document.draw_map.second_range_from.value;

//προσάρμοσε τις τιμές της 3ης λίστας
removeAllOptions(document.draw_map.second_range_from);
for(i=1+parseInt(document.draw_map.first_range_to.value);
i<document.draw_map.second_range_to.value;i++)
addOption(document.draw_map.second_range_from,i, i);

//τοποθέτησε την τιμή στην 3η λίστα
document.draw_map.second_range_from.value=second_range_from_oldval;
}

```

#### δ4. Function selectsecondfrom()

```

//η συνάρτηση καλείται όταν αλλάζει η τιμή της 3ης λίστας
function selectsecondfrom()
{
//αποθήκευσε την τιμή της 2ης λίστας
var first_range_to_oldval=document.draw_map.first_range_to.value;

//προσάρμοσε τις τιμές της 2ης λίστας
removeAllOptions(document.draw_map.first_range_to);
for(i=1+parseInt(document.draw_map.first_range_from.value);
i<document.draw_map.second_range_from.value;i++)
addOption(document.draw_map.first_range_to,i, i);

//τοποθέτησε την τιμή της 2ης λίστας
document.draw_map.first_range_to.value=first_range_to_oldval;

//αποθήκευσε την τιμή της 4ης λίστας
var second_range_to_oldval=document.draw_map.second_range_to.value;

//προσάρμοσε τις τιμές της 4ης λίστας
removeAllOptions(document.draw_map.second_range_to);
for(i=1+parseInt(document.draw_map.second_range_from.value);
i<document.draw_map.third_range_from.value;i++)
addOption(document.draw_map.second_range_to,i, i);

//τοποθέτησε την τιμή της 4ης λίστας
document.draw_map.second_range_to.value=second_range_to_oldval;
}

```

#### δ5. Function selectsecondto()

```

//η συνάρτηση καλείται όταν αλλάζει η τιμή της 4ης λίστας
function selectsecondto()
{
//αποθήκευσε την τιμή της 3ης λίστας
var second_range_from_oldval=document.draw_map.second_range_from.value;

//προσάρμοσε τις τιμές της 3ης λίστας
removeAllOptions(document.draw_map.second_range_from);
for(i=1+parseInt(document.draw_map.first_range_to.value);
i<document.draw_map.second_range_to.value;i++)
addOption(document.draw_map.second_range_from,i, i);

//τοποθέτησε την τιμή της 3ης λίστας
document.draw_map.second_range_from.value=second_range_from_oldval;

//αποθήκευσε την τιμή της 5ης λίστας
var third_range_from_oldval=document.draw_map.third_range_from.value;
//προσάρμοσε τις τιμές της 5ης λίστας
removeAllOptions(document.draw_map.third_range_from);
for(i=1+parseInt(document.draw_map.second_range_to.value);
i<document.draw_map.third_range_to.value;i++)
addOption(document.draw_map.third_range_from,i, i);

//τοποθέτησε την τιμή της 5ης λίστας
document.draw_map.third_range_from.value=third_range_from_oldval;
}

```

## δ6. Function selectthirdfrom()

```
//η συνάρτηση καλείται όταν αλλάζει η τιμή της 5ης λίστας
function selectthirdfrom()
{
    //αποθήκευσε την τιμή της 4ης λίστας
    var second_range_to_oldval=document.draw_map.second_range_to.value;

    //προσάρμοσε τις τιμές της 4ης λίστας
    removeAllOptions(document.draw_map.second_range_to);
    for(i=1+parseInt(document.draw_map.second_range_from.value);
        i<document.draw_map.third_range_from.value;i++)
        addOption(document.draw_map.second_range_to,i, i);

    //τοποθέτησε την τιμή της 4ης λίστας
    document.draw_map.second_range_to.value=second_range_to_oldval;

    //αποθήκευσε την τιμή της 6ης λίστας
    var third_range_to_oldval=document.draw_map.third_range_to.value;

    //προσάρμοσε τις τιμές της 6ης λίστας
    removeAllOptions(document.draw_map.third_range_to);
    for(i=1+parseInt(document.draw_map.third_range_from.value);
        i<document.draw_map.forth_range_from.value;i++)
        addOption(document.draw_map.third_range_to,i, i);

    //τοποθέτησε την τιμή της 6ης λίστας
    document.draw_map.third_range_to.value=third_range_to_oldval;
}

```

## δ7. Function selectthirdto()

```
//η συνάρτηση καλείται όταν αλλάζει η τιμή της 6ης λίστας
function selectthirdto()
{
    //αποθήκευσε την τιμή της 5ης λίστας
    var third_range_from_oldval=document.draw_map.third_range_from.value;

    //προσάρμοσε τις τιμές της 5ης λίστας
    removeAllOptions(document.draw_map.third_range_from);
    for(i=1+parseInt(document.draw_map.second_range_to.value);
        i<document.draw_map.third_range_to.value;i++)
        addOption(document.draw_map.third_range_from,i, i);

    //τοποθέτησε την τιμή της 5ης λίστας
    document.draw_map.third_range_from.value=third_range_from_oldval;

    //αποθήκευσε την τιμή της 7ης λίστας
    var forth_range_from_oldval=document.draw_map.forth_range_from.value;

    //προσάρμοσε τις τιμές της 7ης λίστας
    removeAllOptions(document.draw_map.forth_range_from);
    for(i=1+parseInt(document.draw_map.third_range_to.value);
        i<document.draw_map.forth_range_to.value;i++)
        addOption(document.draw_map.forth_range_from,i, i);

    //τοποθέτησε την τιμή της 7ης λίστας
    document.draw_map.forth_range_from.value=forth_range_from_oldval;
}

```

## δ8. Function selectforthfrom()

```
//η συνάρτηση καλείται όταν αλλάζει η τιμή της 7ης λίστας
function selectforthfrom()
{
    //αποθήκευσε την τιμή της 6ης λίστας
    var third_range_to_oldval=document.draw_map.third_range_to.value;

    //προσάρμοσε τις τιμές της 6ης λίστας
    removeAllOptions(document.draw_map.third_range_to);
    for(i=1+parseInt(document.draw_map.third_range_from.value);
        i<document.draw_map.forth_range_from.value;i++)
        addOption(document.draw_map.third_range_to,i, i);

        //τοποθέτησε την τιμή της 6ης λίστας
    document.draw_map.third_range_to.value=third_range_to_oldval;

    //αποθήκευσε την τιμή της 8ης λίστας
    var forth_range_to_oldval=document.draw_map.forth_range_to.value;

    //προσάρμοσε τις τιμές της 8ης λίστας
    removeAllOptions(document.draw_map.forth_range_to);
    for(i=1+parseInt(document.draw_map.forth_range_from.value);i<41;i++)
        addOption(document.draw_map.forth_range_to,i, i);

        //τοποθέτησε την τιμή της 8ης λίστας
    document.draw_map.forth_range_to.value=forth_range_to_oldval;
}
}
```

## δ9. Function selectforthto()

```
//η συνάρτηση καλείται όταν αλλάζει η τιμή της 8ης λίστας
function selectforthto()
{
    //αποθήκευσε την τιμή της 7ης λίστας
    var forth_range_from_oldval=document.draw_map.forth_range_from.value;

    //προσάρμοσε τις τιμές της 7ης λίστας
    removeAllOptions(document.draw_map.forth_range_from);
    for(i=1+parseInt(document.draw_map.third_range_to.value);
        i<document.draw_map.forth_range_to.value;i++)
        addOption(document.draw_map.forth_range_from,i, i);

        //τοποθέτησε την τιμή της 7ης λίστας
    document.draw_map.forth_range_from.value=forth_range_from_oldval;
}
}
```

## ε. Δυναμικός Χρωματισμός Χάρτη Περιστατικών ανά Νομό

### ε1. Draw\_patient\_cases\_map.php

<?php

//Στο script πέρασαν τα δεδομένα της φόρμας και πρέπει τώρα να ανακτήσουμε τον αριθμό των περιστατικών ανά Νομό και ανάλογα να χρωματίσουμε τον χάρτη.

```
$host = 'localhost';
$user = 'root';
$password = '';
$database = 'infohealth';

$db_conn = mysql_connect($host, $user, $password); //σύνδεση στην βάση
if (!$db_conn)
{
    echo "Αποτυχημένη σύνδεση του ($user) στο ($host)".mysql_error();
    exit;
}
else
{
    $result= mysql_select_db($database,$db_conn);
    if (!$result)
    {
        echo "Ανεπιτυχής επιλογή βάσης ($database)".mysql_error();
        exit;
    }
}
```

```

    }
}

// Υπολογισμός Περιστατικών Νομού Κοζάνης
$query = "select hcnt_id,sum(patients) as total from patient_cases, hospitals where
        hosp_id=case_hosp_id and hcnt_id='koz' and case_diag_code='$diag_code' group by hcnt_id";
$result = mysql_query($query, $db_conn);
if(!$result)
{
    echo "Ανεπιτυχής εκτέλεση ερωτήματος".mysql_error();
    exit;
}
else
{
    $row = mysql_fetch_assoc($result);
    if(!$row)
        $koz_tot=0;
    else
        $koz_tot=$row['total'];
}

// Υπολογισμός Περιστατικών Νομού Γρεβενών
$query = "select hcnt_id,sum(patients) as total from patient_cases, hospitals where
        hosp_id=case_hosp_id and hcnt_id='gre' and case_diag_code='$diag_code' group by hcnt_id";
$result = mysql_query($query, $db_conn);
if(!$result)
{
    echo "Ανεπιτυχής εκτέλεση ερωτήματος".mysql_error();
    exit;
}
else
{
    $row = mysql_fetch_assoc($result);
    if(!$row)
        $gre_tot=0;
    else
        $gre_tot=$row['total'];
}

//Υπολογισμός Περιστατικών Νομού Φλώρινας
$query = "select hcnt_id,sum(patients) as total from patient_cases, hospitals where
        hosp_id=case_hosp_id and hcnt_id='flo' and case_diag_code='$diag_code' group by hcnt_id";
$result = mysql_query($query, $db_conn);
if(!$result)
{
    echo "Ανεπιτυχής εκτέλεση ερωτήματος".mysql_error();
    exit;
}
else
{
    $row = mysql_fetch_assoc($result);
    if(!$row)
        $flo_tot=0;
    else
        $flo_tot=$row['total'];
}

//Υπολογισμός Περιστατικών Νομού Καστοριάς
$query = "select hcnt_id,sum(patients) as total from patient_cases, hospitals where
        hosp_id=case_hosp_id and hcnt_id='kas' and case_diag_code='$diag_code' group by hcnt_id";
$result = mysql_query($query, $db_conn);
if(!$result)
{
    echo "Ανεπιτυχής εκτέλεση ερωτήματος".mysql_error();
    exit;
}
else
{
    $row = mysql_fetch_assoc($result);
    if(!$row)
        $kas_tot=0;
    else
        $kas_tot=$row['total'];
}

```

```
//φόρτωσε τον κενό χάρτη στο $img
$img = imagecreatefromgif("images/greece.gif");

//αποθήκευσε το χρώμα των συνόρων μεταξύ των νομών του χάρτη στο $border
$border=imagecolorat($img,116,100);

//σέταρε τα 4 χρώματα (1 για κάθε εύρος)
$first_range_color = imagecolorallocate ($img, 255, 179, 179);
$second_range_color = imagecolorallocate ($img, 255, 89, 89);
$third_range_color = imagecolorallocate ($img, 253, 0, 0);
$forth_range_color = imagecolorallocate ($img, 174, 0, 0);

//Χρωμάτισε τα Γρεβενά
if ($gre_tot>=$first_range_from && $gre_tot<=$first_range_to)
    imagefilltoborder($img,100, 100, $border, $first_range_color);
else if($gre_tot>=$second_range_from && $gre_tot<=$second_range_to)
    imagefilltoborder($img,100, 100, $border, $second_range_color);
else if($gre_tot>=$third_range_from && $gre_tot<=$third_range_to)
    imagefilltoborder($img,100, 100, $border, $third_range_color);
else if($gre_tot>=$forth_range_from && $gre_tot<=$forth_range_to)
    imagefilltoborder($img,100, 100, $border, $forth_range_color);

//Χρωμάτισε την Κοζάνη
if ($koz_tot>=$first_range_from && $koz_tot<=$first_range_to)
    imagefilltoborder($img,113, 83, $border, $first_range_color);
else if($koz_tot>=$second_range_from && $koz_tot<=$second_range_to)
    imagefilltoborder($img,113, 83, $border, $second_range_color);
else if($koz_tot>=$third_range_from && $koz_tot<=$third_range_to)
    imagefilltoborder($img,113, 83, $border, $third_range_color);
else if($koz_tot>=$forth_range_from && $koz_tot<=$forth_range_to)
    imagefilltoborder($img,113, 83, $border, $forth_range_color);

//Χρωμάτισε την Καστοριά
if ($kas_tot>=$first_range_from && $kas_tot<=$first_range_to)
    imagefilltoborder($img,90, 75, $border, $first_range_color);
else if($kas_tot>=$second_range_from && $kas_tot<=$second_range_to)
    imagefilltoborder($img,90, 75, $border, $second_range_color);
else if($kas_tot>=$third_range_from && $kas_tot<=$third_range_to)
    imagefilltoborder($img,90, 75, $border, $third_range_color);
else if($kas_tot>=$forth_range_from && $kas_tot<=$forth_range_to)
    imagefilltoborder($img,90, 75, $border, $forth_range_color);

//Χρωμάτισε την Φλώρινα
if ($flo_tot>=$first_range_from && $flo_tot<=$first_range_to)
    imagefilltoborder($img,103, 58, $border, $first_range_color);
else if($flo_tot>=$second_range_from && $flo_tot<=$second_range_to)
    imagefilltoborder($img,103, 58, $border, $second_range_color);
else if($flo_tot>=$third_range_from && $flo_tot<=$third_range_to)
    imagefilltoborder($img,103, 58, $border, $third_range_color);
else if($flo_tot>=$forth_range_from && $flo_tot<=$forth_range_to)
    imagefilltoborder($img,103, 58, $border, $forth_range_color);

// Επέστρεψε τον χρωματισμένο πλέον χάρτη χρησιμοποιώντας png format η οποία δίνει καλύτερα
αποτελέσματα
header("Content-Type: image/png");
imagepng($img);
imagedestroy($img);

?>
```

## ζ. Δυναμική Φόρμα Εισαγωγής / Τροποποίησης Δεδομένων

### ζ1. Function Display\_distance\_form(\$distance="")

```

//*****
//Όνομα:display_distance_form($distance = '')
//Είσοδος: $distance
//Εξοδος: καμία
//Περιγραφή: Η συνάρτηση εμφανίζει την φόρμα απόστασης πόλης/χωριού - νοσοκομείου . Χρησιμοποιώντας*
// την φόρμα αυτή οι διαχειριστές μπορούν να εισάγουν ή να ενημερώσουν αποστάσεις. Για *
// εισαγωγή,η παράμετρος εισόδου $distance είναι κενή έτσι η μεταβλητή $edit οειτάρεται σε*
// false και η φορμα καλεί το script εισαγωγής αποστάσεων. Για ενημέρωση η παράμετρος *
// εισόδου $distance περιέχει ένα πίνακα με όλες τις πληροφορίες μιας απόστασης. Αυτές *
// οι πληροφορίες θα εμφανιστούν στα πεδία της φόρμας δίνοντας στους διαχειριστές την *
// δυνατότητα να τις τροποποιήσουν ή να διαγράψουν μια απόσταση.
//*****
function display_distance_form($distance = '')
{
    $edit = $distance;
    //Αν έχει περάσει μία υπάρχουσα απόσταση συνέχισε σε edit mode
    ?>
    <BR>
    <form method="post" action=" <?php echo $edit? 'update_distance.php':'insert_distance.php';?>"
    target=right>
    <table align="center" class="queryCriteria">
    <tr>
    <td>
    <td>Πόλη/Χωριό:</td>
    <td>
    <?php
    if ($edit) //αν σε edit mode εμφάνησε μόνο το όνομα της πόλης/χωριού προς ενημέρωση σε
    //read only mode και αποθήκευσε τον κωδικό της για να γίνει η ενημέρωση
    {
        $cov_name=$distance[0]['cov_name'];
        $dcov_id=$distance[0]['dcov_id'];
        echo "<input type=\"text\" name=\"cov_name\" readonly size=\"20\" maxlength=\"20\"
        value=\"\$cov_name\">";
        echo "<input type=\"hidden\" name=\"dcov_id\" value=\"\$dcov_id\">";
    }
    else
    {
        $cov_array = get_cities_or_villages_info('');
        echo "<SELECT NAME='dcov_id' class='selectElementFormat'>";
        foreach ($cov_array as $this_cov)
        {
            echo '<option value =\"';
            echo $this_cov['cov_id'];
            echo '\">';
            echo $this_cov['cov_name'];
        }
    }
    ?>
    </SELECT>
    </td>
    </tr>
    <tr>
    <td>Νοσοκομείο:</td>
    <td>
    <?php
    if ($edit) //αν σε edit mode εμφάνησε μόνο το όνομα του νοσοκομείου προς ενημέρωση σε
    //read only mode και αποθήκευσε τον κωδικό του για να γίνει η ενημέρωση
    {
        $hosp_name=$distance[0]['hosp_name'];
        $dhosp_id=$distance[0]['dhosp_id'];
        echo "<input type=\"text\" name=\"hosp_name\" readonly size=\"40\" maxlength=\"40\"
        value=\"\$hosp_name\">";
        echo "<input type=\"hidden\" name=\"dhosp_id\" value=\"\$dhosp_id\">";
    }
    else
    {
        echo "<SELECT NAME='dhosp_id' class='selectElementFormat'>";
        if($_SESSION['valid_hosp']=='all') //superuser - εμφάνησε όλα τα νοσοκομεία
        $hosp_array = get_hospitals_info('');
        else //εμφάνησε μόνο το νοσοκομείο στο οποίο ανήκει ο συγκεκριμένος διαχειριστής
        $hosp_array = get_hospitals_info($_SESSION['valid_hosp']);
    }
}

```

```
        foreach ($hosp_array as $this_hosp)
        {
            echo '<option value ="';
            echo $this_hosp['hosp_id'];
            echo "'>';
            echo $this_hosp['hosp_name'];
        }
    }
    ?>
    </SELECT></td>
</tr>

<tr>
    <td>Απόσταση σε χλμ:</td>
    <td><input type="text" name="distance" value="<?php echo $edit? $distance[0]['distance']:'';
    ?>" size=3 maxlength=3> </td>
</tr>

</table>
<BR>
<table align="center">
    <tr><td><input type='submit' value="<?php echo $edit?'Ενημέρωση':'Εισαγωγή'; ?>"
    class="altButtonFormat"></td></tr>
</table>
</FORM>
<?php
}
```

## 10.2 Εγχειρίδιο Χρήσης της Εφαρμογής

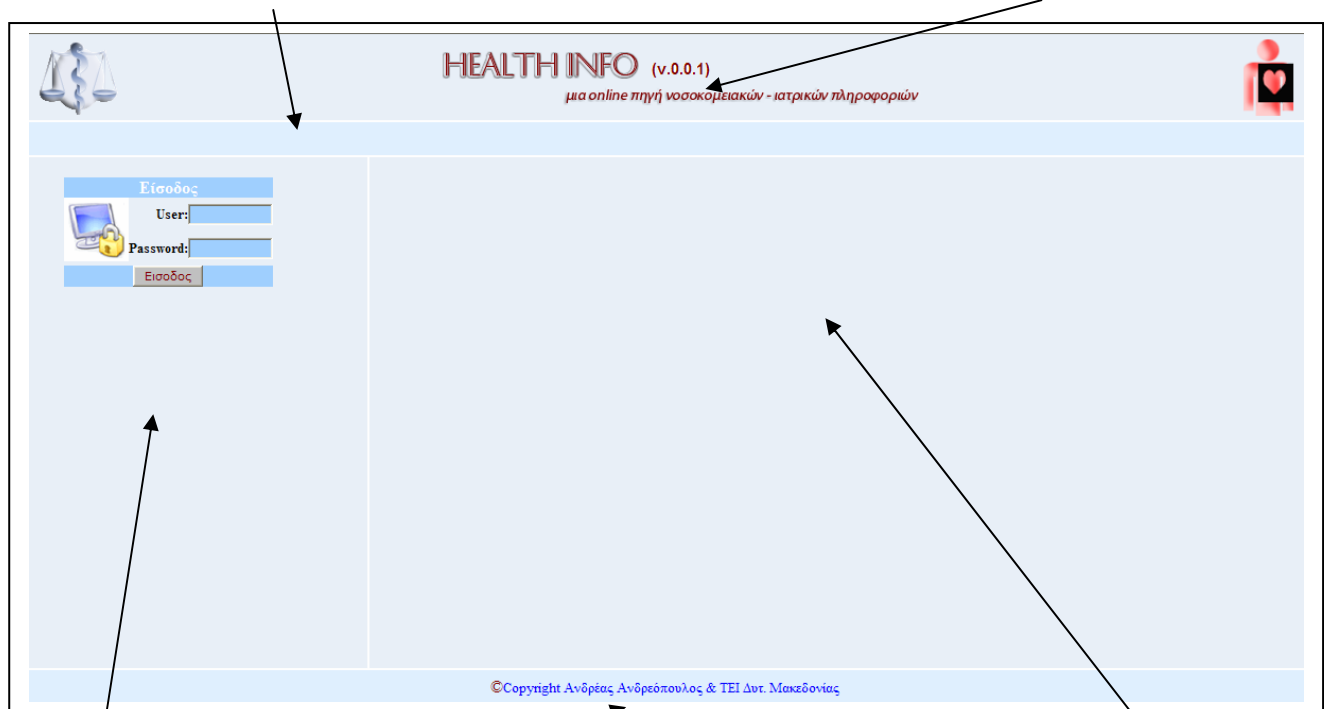
Στις παραγράφους που ακολουθούν παραθέτουμε ένα εγχειρίδιο χρήσης της εφαρμογής HEALTH INFO. Έχοντας το εγχειρίδιο χρήσης στα χέρια τους οι πιθανοί χρήστες θα μπορούν να μάθουν και να χρησιμοποιήσουν την εφαρμογή σε μερικές ώρες.

### 10.2.1 Το Κεντρικό Περιβάλλον Εργασίας της Εφαρμογής

Η πρώτη σελίδα που βλέπετε όταν επισκέπτεστε τον διαδικτυακό τόπο της εφαρμογής HEALTH INFO είναι αυτή που φαίνεται στο Σχήμα 10.1. Όπως διακρίνουμε στο Σχήμα 10.1 η πρώτη σελίδα της εφαρμογής αποτελείται από ένα κεντρικό κορμό πέντε πλαισίων ο οποίος παραμένει σταθερός σε ολόκληρη την εφαρμογή.

πλαίσιο γραμμής κατάστασης

πλαίσιο λογότυπου



πλαίσιο επιλογών

πλαίσιο πνευματικών δικαιωμάτων

πλαίσιο αποτελεσμάτων

Σχήμα 10.1 Η Αρχική Σελίδα της Εφαρμογής HEALTH INFO

Τα πέντε πλαίσια της εφαρμογής είναι τα ακόλουθα :

1. **Πλαίσιο Λογότυπου** – Βρίσκεται στην κορυφή του κεντρικού περιβάλλοντος της εφαρμογής. Εμφανίζει το γραφικό του λογότυπου της εφαρμογής. Παραμένει σταθερό σε ολόκληρη την εφαρμογή.

2. **Πλαίσιο Γραμμής Κατάστασης** – Βρίσκεται ακριβώς κάτω από το πλαίσιο λογότυπου. Εμφανίζει τα στοιχεία σας όταν εισέρχεστε στην εφαρμογή αλλά και την λειτουργία που έχετε επιλέξει και βρίσκεται σε εξέλιξη.
3. **Πλαίσιο Επιλογών** – Βρίσκεται κάτω από το πλαίσιο γραμμής κατάστασης και αριστερά από το πλαίσιο αποτελεσμάτων. Διάφορα αντικείμενα που αλληλεπιδρούν με εσάς και αποτυπώνουν τις επιλογές σας, όπως τα menu επιλογής και οι φόρμες κριτηρίων, εμφανίζονται με δυναμικό τρόπο στο πλαίσιο επιλογών. Όταν ο χώρος του πλαισίου επιλογών δεν επαρκεί για να εμφανιστούν οι επιλογές που έχετε στην διάθεσή σας τότε αυτόματα εμφανίζονται μπάρες κύλισης οι οποίες σας επιτρέπουν να εστιάσετε σε οποιαδήποτε επιλογή.
4. **Πλαίσιο Αποτελεσμάτων** – Βρίσκεται κάτω από το πλαίσιο γραμμής κατάστασης και δεξιά από το πλαίσιο επιλογών. Στο πλαίσιο αποτελεσμάτων εμφανίζονται τα αποτελέσματα των επιλογών που κάνετε στο πλαίσιο επιλογών με την μορφή πινάκων. Όταν ο χώρος του πλαισίου επιλογών δεν επαρκεί για να εμφανιστούν τα αποτελέσματα, τότε αυτόματα εμφανίζονται μπάρες κύλισης οι οποίες σας επιτρέπουν να εστιάσετε σε οποιοδήποτε επιλογή.
5. **Πλαίσιο Πνευματικών Δικαιωμάτων** – Βρίσκεται στο κατώτερο μέρος της οθόνης της εφαρμογής κάτω από τα πλαίσια επιλογών και αποτελεσμάτων. Στο πλαίσιο πνευματικών δικαιωμάτων εμφανίζονται οι κάτοχοι των πνευματικών δικαιωμάτων της εφαρμογής.

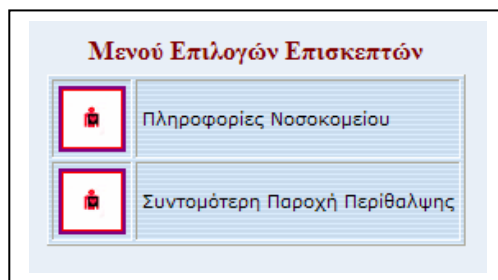
### 10.2.2 Είσοδος και Έξοδος από την Εφαρμογή

Στη αρχική οθόνη της εφαρμογής εμφανίζεται η φόρμα εισόδου (Σχήμα 10.2). Χρησιμοποιώντας την φόρμα αυτή πληκτρολογείτε το όνομα χρήστη (user) και τον κωδικό (password) που σας έχει δοθεί από τον ανώτατο διαχειριστή και κάνετε κλικ στο πλήκτρο είσοδος.



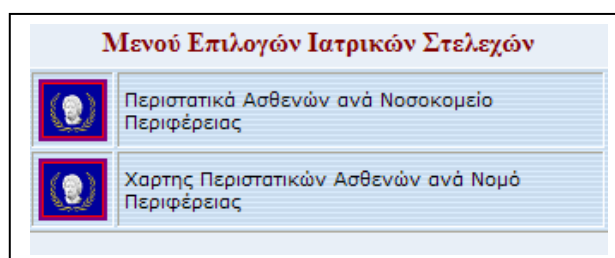
Σχήμα 10.2 Φόρμα Εισόδου στην Εφαρμογή

Αν έχετε πληκτρολογήσει τα στοιχεία σας σωστά και είστε ένας από τους πιστοποιημένους χρήστες της εφαρμογής τότε αμέσως εισέρχεστε στην εφαρμογή. Στο πλαίσιο επιλογών εμφανίζεται ένα menu επιλογών ανάλογα με το επίπεδο πρόσβασής σας και στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης (Σχήμα 10.1) αν δεν είστε απλός επισκέπτης εμφανίζεται το πραγματικό σας όνομα και επώνυμο. Υπάρχουν τέσσερα επίπεδα πρόσβασης χρηστών στην εφαρμογή. Το επίπεδο 0 το οποίο αναφέρεται σε χρήστες επισκέπτες (πιθανόν ασθενείς) διαθέτει το menu επιλογών το οποίο φαίνεται στο Σχήμα 10.3.



*Σχήμα 10.3 Μενού Επιλογών Επισκεπτών*

Το επίπεδο 1 το οποίο αναφέρεται σε χρήστες οι οποίοι είναι ιατρικά στελέχη διαθέτει το menu επιλογών το οποίο φαίνεται στο 10.4.



*Σχήμα 10.4 Μενού Επιλογών Ιατρικών Στελεχών*

Το επίπεδο 2 το οποίο αναφέρεται σε χρήστες οι οποίοι είναι διαχειριστές (administrators-υπάλληλοι τμημάτων πληροφορικής νοσοκομείων) διαθέτει το menu επιλογών το οποίο φαίνεται στο Σχήμα 10.5.



*Σχήμα 10.5 Μενού Επιλογών Διαχειριστών*

Τέλος, το επίπεδο 3 το οποίο αναφέρεται σε χρήστες οι οποίοι είναι ανώτατοι διαχειριστές (super users-υπάλληλοι τμήματος πληροφορικής ΔΥΠΕ) διαθέτει το menu επιλογών το οποίο φαίνεται στο Σχήμα 10.6 αλλά και τα menu επιλογών όλων των προηγούμενων επιπέδων.



Σχήμα 10.6 Μενού Επιλογών Ανώτατων Διαχειριστών

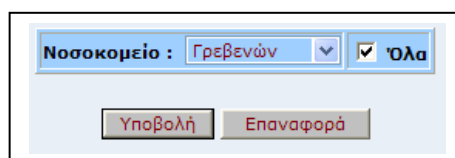
Μετά από κάθε menu επιλογών εμφανίζεται το πλήκτρο εξόδου από την εφαρμογή καθώς και ο αριθμός συνολικών επισκεπτών της εφαρμογής. Όταν αποφασίσετε να εξέλθετε από την εφαρμογή κάνετε κλικ στο πλήκτρο έξοδος. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την επαναφορά σας στην αρχική σελίδα της εφαρμογής.

### 10.2.3 Λειτουργικότητα Εφαρμογής για τους Χρήστες Τύπου Ασθενή

Η διαθέσιμη λειτουργικότητα για τους απλούς επισκέπτες της εφαρμογής (πιθανόν ασθενείς) είναι αυτή που φαίνεται στο Σχήμα 10.3. και αναλύεται στις παραγράφους που ακολουθούν.

#### 1. Πληροφορίες Νοσοκομείου

Αν επιθυμείτε να ανακτήσετε πληροφορίες σχετικά με την ταυτότητα κάποιου συγκεκριμένου νοσοκομείου ή σχετικά με την ταυτότητα όλων των καταχωρημένων στην βάση, νοσοκομείων τότε επιλέξτε από το menu σας την πρώτη επιλογή, η οποία έχει τίτλο *Πληροφορίες Νοσοκομείου* κάνοντας κλικ στο εικονίδιο που βρίσκεται στα αριστερά της. Αμέσως μετά την επιλογή σας η φόρμα υποβολής ερωτήματος ταυτότητας νοσοκομείου (Σχήμα 10.7) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο επιλογών.



Σχήμα 10.7 Φόρμα Υποβολής Ερωτήματος Ταυτότητας Νοσοκομείου

Στην φόρμα υποβολής ερωτήματος ταυτότητας νοσοκομείου μπορείτε να επιλέξετε ένα από τα διαθέσιμα νοσοκομεία της βάσης δεδομένων από την πτυσσόμενη λίστα επιλογών ή αν θέλετε να υποβάλετε

το ερώτημα για όλα τα νοσοκομεία τότε κάντε κλικ στο κουτάκι (*checkbox*) *όλα*. Μόλις επιλέξετε τα κριτήρια σας, υποβάλετε το ερώτημα κάνοντας κλικ στο πλήκτρο *υποβολή*. Αν θέλετε να επαναφέρετε τα στοιχεία της φόρμας στις αρχικές τους τιμές κάντε κλικ στο πλήκτρο *επαναφορά*. Τα αποτελέσματα της υποβολής του ερωτήματος σας εμφανίζονται με αλφαβητική σειρά ονόματος νοσοκομείου σε ένα πίνακα όπως φαίνεται στο *Σχήμα 10.8*. Στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης εμφανίζεται ο τίτλος του αποτελέσματος.

Ταυτότητα Νοσοκομείων Δυτικής Μακεδονίας						
Όνομα	Πόλη	Νομός	Διεύθυνση	Τηλέφωνο	E-mail	WEB
Γρεβενών	Γρεβενά	Γρεβενών	Γρεβενών 25	2462057600	info@grevena.gr	www.grevena.gr
Καστοριάς	Καστοριά	Καστοριάς	Καστοριάς 34	2467057900	info@kastoria.gr	www.kastoria.gr
Μαμάτσειο	Κοζάνη	Κοζάνης	Φιλίππου 5	2461057500	info@mamatseio.gr	www.mamatseio.gr
Μποδοσάκειο	Πτολεμαίδα	Κοζάνης	Θέση Κουρί	2463057400	ghptmp@mpodosakeio.gr	www.mpodosakeio.gr
Φλώρινας	Φλώρινα	Φλωρίνης	Φλώρινας 234	2385057800	info@florina.gr	www.florina.gr

*Σχήμα 10.8 Πίνακας Αποτελεσμάτων Υποβολής Ερωτήματος Ταυτότητας Νοσοκομείου*

## 2. Συντομότερη Παροχή Περίθαλψης

Αν επιθυμείτε να ανακτήσετε πληροφορίες σχετικά με την ταυτότητα κάποιου νοσοκομείου το οποίο είναι το κοντινότερο νοσοκομείο από τον τόπο σας που μπορεί να σας προσφέρει περίθαλψη σε κάποια πάθησή σας, τότε επιλέξτε από το menu σας την δεύτερη επιλογή, η οποία έχει τίτλο *Συντομότερη Παροχή Περίθαλψης* κάνοντας κλικ στο εικονίδιο που βρίσκεται στα αριστερά της . Αμέσως μετά την επιλογή σας η φόρμα υποβολής ερωτήματος συντομότερης παροχής περίθαλψης (*Σχήμα 10.9*) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο επιλογών.

*Σχήμα 10.9 Φόρμα Υποβολής Ερωτήματος Συντομότερης Παροχής Περίθαλψης*

Στην φόρμα υποβολής ερωτήματος συντομότερης παροχής περίθαλψης μπορείτε να επιλέξετε την πόλη ή το χωριό στο οποίο βρίσκεστε από την πτυσσόμενη λίστα επιλογής πόλης στο αριστερό μέρος της φόρμας. Επίσης μπορείτε να επιλέξετε και δύο ειδικότητες ιατρών. Αν θέλετε το νοσοκομείο να διαθέτει **και** τις δύο ειδικότητες ιατρών που επιλέξατε τότε κάντε κλικ στον κύκλο (*radio button*) στα αριστερά του οποίου αναγράφεται η λέξη **και**. Αν ένα νοσοκομείο που διαθέτει έστω μία από τις δύο ειδικότητες ιατρών καλύπτει τις ανάγκες σας τότε κάντε κλικ στον κύκλο στα αριστερά του οποίου αναγράφεται η λέξη **ή**. Αν δεν επιλέξετε κανέναν από τους δύο κύκλους τότε υποβάλετε το ερώτημα μόνο για την πρώτη ειδικότητα ιατρού. Μόλις επιλέξετε τα κριτήριά σας, υποβάλετε το ερώτημα κάνοντας κλικ στο πλήκτρο *υποβολή*. Αν θέλετε να επαναφέρετε τα στοιχεία της φόρμας στις αρχικές τους τιμές κάντε κλικ στο πλήκτρο *επαναφορά*.

Τα αποτελέσματα της υποβολής του ερωτήματός σας εμφανίζονται με αύξουσα σειρά χιλιομετρικής απόστασης νοσοκομείου από τον τόπο που επιλέξατε, σε ένα πίνακα όπως φαίνεται στο *Σχήμα 10.10*. Στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης εμφανίζεται ο τίτλος του αποτελέσματος. Αν δεν υπάρχουν αποτελέσματα για το ερώτημα σας τότε στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης εμφανίζεται ‘*Δεν υπάρχουν αποτελέσματα*’.

Κοντινότερα Νοσοκομεία				
Όνομα	Απόσταση(χλμ)	Πόλη	Τηλέφωνο	WEB
Μποδοσάκειο	2	Πτολεμαΐδα	2463057400	www.mpodosakeio.gr
Μαμάτσειο	25	Κοζάνη	2461057500	www.mamatseio.gr

*Σχήμα 10.10 Πίνακας Αποτελεσμάτων Υποβολής Ερωτήματος Συντομότερης Παροχής Περίθαλψης*

#### 10.2.4 Λειτουργικότητα Εφαρμογής για τους Χρήστες Τύπου Ιατρικού Στελέχους

Η διαθέσιμη λειτουργικότητα για τους χρήστες τύπου ιατρικό στέλεχος είναι αυτή που φαίνεται στο *Σχήμα 10.4*, και αναλύεται στις παραγράφους που ακολουθούν.

##### 1. Περιστατικά Ασθενών ανά Νοσοκομείο Περιφέρειας

Αν επιθυμείτε να ανακτήσετε πληροφορίες σχετικά με τα καταγεγραμμένα περιστατικά ασθενών με μια συγκεκριμένη διάγνωση κάποιου συγκεκριμένου νοσοκομείου ή σχετικά με τα καταγεγραμμένα περιστατικά ασθενών όλων των καταχωρημένων στην βάση, νοσοκομείων, τότε επιλέξτε από το menu σας την πρώτη επιλογή η οποία έχει τίτλο *Περιστατικά Ασθενών ανά Νοσοκομείο Περιφέρειας* κάνοντας κλικ στο εικονίδιο που βρίσκεται στα αριστερά της. Αμέσως μετά την επιλογή σας η φόρμα υποβολής ερωτήματος κατανομής περιστατικών ασθενών ανά νοσοκομείο (*Σχήμα 10.11*) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο επιλογών.

Νοσοκομείο:	Γρεβενών	Όλα	<input type="checkbox"/>
Διάγνωση:	Γρίπη πουλερικών		
Ημερομηνία:	Από:	1986-01-01	
	Έως:	1986-01-01	
		Υποβολή	Επαναφορά

*Σχήμα 10.11 Φόρμα Υποβολής Ερωτήματος Κατανομής Περιστατικών Ασθενών ανά Νοσοκομείο*

Στην φόρμα υποβολής ερωτήματος κατανομής περιστατικών ασθενών ανά νοσοκομείο μπορείτε να επιλέξετε ένα από τα διαθέσιμα νοσοκομεία της βάσης δεδομένων από την πτυσσόμενη λίστα επιλογών ή αν θέλετε να υποβάλετε το ερώτημα για όλα τα νοσοκομεία τότε κάντε κλικ στο κουτάκι (*checkbox*) *όλα*. Κατόπιν επιλέγετε την διάγνωση των περιστατικών ασθενών καθώς επίσης και την χρονική περίοδο που σας ενδιαφέρει από τις πτυσσόμενες λίστες επιλογής *Διάγνωσης* και *ημερομηνίας*(*Από, Έως*), αντίστοιχα. Μόλις επιλέξετε τα κριτήρια σας, υποβάλετε το ερώτημα κάνοντας κλικ στο πλήκτρο *υποβολή*. Αν θέλετε να

επαναφέρετε τα στοιχεία της φόρμας στις αρχικές τους τιμές κάντε κλικ στο πλήκτρο επαναφορά. Τα αποτελέσματα της υποβολής του ερωτήματός σας εμφανίζονται με φθίνουσα σειρά αριθμού περιστατικών σε έναν πίνακα όπως φαίνεται στο Σχήμα 10.12. Στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης εμφανίζεται ο τίτλος του αποτελέσματος. Αν δεν υπάρχουν αποτελέσματα για το ερώτημά σας τότε στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης εμφανίζεται 'Δεν υπάρχουν αποτελέσματα'.

Περιστατικά Ασθενών Νοσοκομείων Δυτικής Μακεδονίας	
Νοσοκομείο Περιστατικά	
Μαμάτσειο	10
Μποδοσάκειο	8
Γρεβενών	5

Σχήμα 10.12 Πίνακας Αποτελεσμάτων Υποβολής Ερωτήματος Κατανομής Περιστατικών ανά Νοσοκομείο

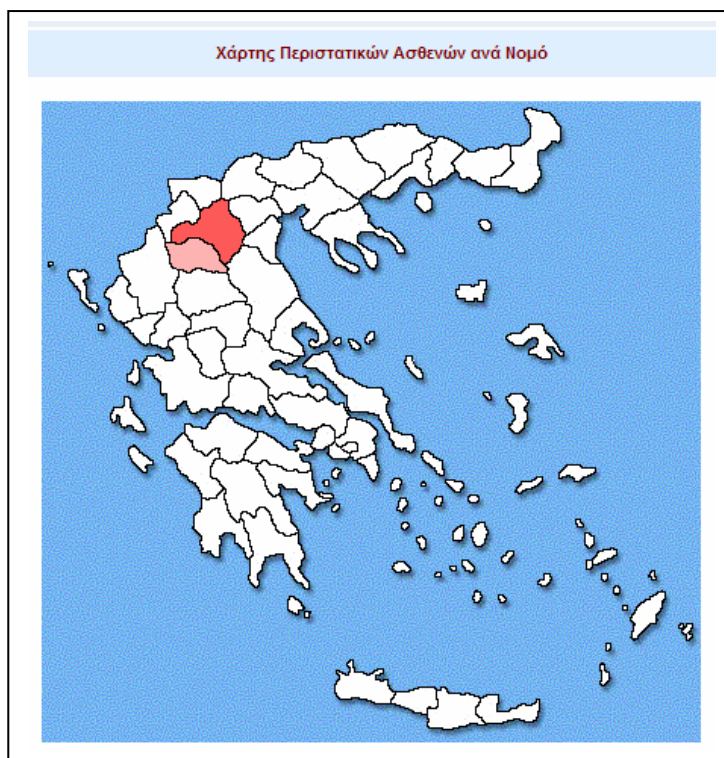
## 2. Χάρτης Περιστατικών Ασθενών ανά Νομό Περιφέρειας

Αν επιθυμείτε να εξετάσετε οπτικά με την βοήθεια ενός χάρτη την κατανομή των καταγεγραμμένων περιστατικών ασθενών μιας συγκεκριμένης διάγνωσης, ανά νομό στην περιφέρεια δυτικής Μακεδονίας, τότε επιλέξτε από το menu σας την δεύτερη επιλογή η οποία έχει τίτλο *Χάρτης Περιστατικών Ασθενών ανά Νομό Περιφέρειας* κάνοντας κλικ στο εικονίδιο που βρίσκεται στα αριστερά της. Αμέσως μετά την επιλογή σας η φόρμα υποβολής ερωτήματος εμφάνισης χάρτη περιστατικών ασθενών ανά νομό (Σχήμα 10.13) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο επιλογών.

Σχήμα 10.13 Φόρμα Υποβολής Ερωτήματος Εμφάνισης Χάρτη Περιστατικών Ασθενών ανά Νομό

Στην φόρμα υποβολής ερωτήματος εμφάνισης χάρτη περιστατικών ασθενών ανά νομό μπορείτε να επιλέξετε μία από τις διαθέσιμες διαγνώσεις περιστατικών της βάσης δεδομένων από την πτυσσόμενη λίστα επιλογής διάγνωσης. Έπειτα από τις λίστες επιλογής που ακολουθούν μπορείτε να επιλέξετε 4 εύρη τιμών (Από – Έως). Το κάθε εύρος οριοθετεί έναν αριθμό περιστατικών ασθενή και αντιστοιχεί σε μία από τις τέσσερις αποχρώσεις του κόκκινου χρώματος που έχουμε ορίσει. Έτσι, οι νομοί της δυτικής Μακεδονίας χρωματίζονται με μία από τις τέσσερις αποχρώσεις ανάλογα με τον αριθμό των περιστατικών ασθενών της επιλεγμένης διάγνωσης. Η εφαρμογή δεν επιτρέπει την αλληλοκάλυψη στα εύρη τιμών. Μόλις επιλέξετε τα κριτήριά σας, υποβάλετε το ερώτημα κάνοντας κλικ στο πλήκτρο *υποβολή*. Αν θέλετε να επαναφέρετε τα

στοιχεία της φόρμας στις αρχικές τους τιμές κάντε κλικ στο πλήκτρο *επαναφορά*. Τα αποτελέσματα της υποβολής του ερωτήματος εμφανίζονται πάνω σε ένα χάρτη της Ελλάδας, ο οποίος έχει τους νομούς της δυτικής Μακεδονίας χρωματισμένους με το ανάλογο χρώμα, σύμφωνα με τον αριθμό των περιστατικών που διαθέτουν, όπως φαίνεται στο *Σχήμα 10.14*. Στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης εμφανίζεται ο τίτλος του αποτελέσματος. Οι νομοί των οποίων ο αριθμός περιστατικών δεν ανήκει σε κανένα από τα εύρη που ορίσατε παραμένουν αχρωμάτιστοι.



*Σχήμα 10.14 Χάρτης Περιστατικών Ασθενών ανά Νομό*

### **10.2.5 Λειτουργικότητα Εφαρμογής για τους Χρήστες Τύπου Απλού Διαχειριστή**

Η διαθέσιμη λειτουργικότητα για τους χρήστες τύπου απλού διαχειριστή είναι αυτή που φαίνεται στο *Σχήμα 10.5* και αναλύεται στις παραγράφους που ακολουθούν.

#### **1. Εισαγωγή Πόλης ή Χωριού**

Αν θέλετε να εισάγετε μία νέα πόλη ή χωριό στην βάση δεδομένων επιλέξτε από το menu σας την πρώτη επιλογή η οποία έχει τίτλο *Εισαγωγή Πόλης ή Χωριού*, κάνοντας κλικ στο εικονίδιο που βρίσκεται στα αριστερά της. Αμέσως μετά την επιλογή σας η φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης πόλης/χωριού (*Σχήμα 10.15*) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο αποτελεσμάτων και η ένδειξη *‘Εισαγωγή Νέας Πόλης/Χωριού’* θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

Σχήμα 10.15 Φόρμα Εισαγωγής/Τροποποίησης Πόλης/Χωριού

Στην φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης πόλης/χωριού πρέπει να συμπληρώσετε τα ακόλουθα πεδία :

- **Κωδικός** - Είναι ένα αλφαριθμητικό πεδίο μήκους 5. Στο πεδίο αυτό πληκτρολογείτε ένα κωδικό ο οποίος είναι μοναδικός για κάθε πόλη/χωριό.
- **Όνομα** - Είναι ένα αλφαριθμητικό πεδίο μήκους 20. Στο πεδίο αυτό πληκτρολογείτε το όνομα της πόλης/χωριού.
- **Πληθυσμός** - Είναι ένα αριθμητικό πεδίο μήκους 5. Στο πεδίο αυτό πληκτρολογείτε τον πληθυσμό της πόλης/χωριού χωρίς πρόσθετους χαρακτήρες (τελεία ή υποδιαστολή).

Αφού συμπληρώσετε πλήρως την φόρμα μπορείτε να καταχωρήσετε την νέα πόλη/χωριό στην βάση δεδομένων κάνοντας κλικ στο πλήκτρο *Εισαγωγή*. Αν ξεχάσατε να συμπληρώσετε κάποιο πεδίο της φόρμας τότε το μήνυμα *‘Η φόρμα δεν συμπληρώθηκε πλήρως. Παρακαλώ προσπαθήστε ξανά’* θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης. Αν στην βάση δεδομένων υπάρχει ήδη πόλη/χωριό με τον ίδιο κωδικό που πληκτρολογήσατε ή αν προσπαθήσατε να εισάγεται μία μη αποδεκτή τιμή σε κάποιο πεδίο (π.χ. την τιμή ‘ααα’ στο πεδίο *πληθυσμός*) τότε το μήνυμα *‘Η Εισαγωγή απέτυχε! Παρακαλώ προσπαθήστε ξανά’* θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης. Σε κάθε περίπτωση αποτυχίας της εισαγωγής της νέας πόλης/χωριού μπορείτε να προσπαθήσετε ξανά επιλέγοντας *‘Εισαγωγή Πόλης ή Χωριού’* από το menu σας και συμπληρώνοντας πιο προσεκτικά τα πεδία της φόρμας εισαγωγής/τροποποίησης πόλης/χωριού.

## 2. Ενημέρωση/Διαγραφή Πόλης ή Χωριού

Αν θέλετε να ενημερώσετε ή να διαγράψετε τα στοιχεία κάποιας πόλης/χωριού που υπάρχει ήδη στην βάση δεδομένων επιλέξτε από το menu σας την δεύτερη επιλογή η οποία έχει τίτλο *Ενημέρωση/Διαγραφή Πόλης ή Χωριού* κάνοντας κλικ στο εικονίδιο που βρίσκεται στα αριστερά της.

Αμέσως μετά την επιλογή σας ο πίνακας ενημέρωσης/διαγραφής στοιχείων πόλης/χωριού (Σχήμα 10.16) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο αποτελεσμάτων και η ένδειξη *‘Ενημέρωση/Διαγραφή Πόλης ή Χωριού’* θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

Ενημέρωση/Διαγραφή Πόλης ή Χωριού			
Κωδικός	Όνομα	Πληθυσμός	Ενέργεια
greve	Γρεβενά	30000	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>
kasto	Καστοριά	35000	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>
kozan	Κοζάνη	45000	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>
ptole	Πτολεμαίδα	38000	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>
flori	Φλώρινα	25000	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>

Σχήμα 10.16 Πίνακας Ενημέρωσης/Διαγραφής Στοιχείων Πόλης/Χωριού

Στον πίνακα ενημέρωσης/διαγραφής στοιχείων πόλης/χωριού εμφανίζονται όλες οι διαθέσιμες εγγραφές του πίνακα στον οποίο καταχωρούνται τα στοιχεία των πόλεων και χωριών στην βάση δεδομένων. Στα αριστερά της κάθε εγγραφής εμφανίζονται δύο σύνδεσμοι, [ενημέρωση](#) και [διαγραφή](#). Αν κάνετε κλικ στον σύνδεσμο [Ενημέρωση](#) τότε η φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης πόλης/χωριού (Σχήμα 10.15) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο αποτελεσμάτων συμπληρωμένη με τα στοιχεία της εγγραφής που επιλέξατε και η ένδειξη ‘Ενημέρωση Πόλης/Χωριού’ θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης. Στην φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης πόλης/χωριού μπορείτε να ενημερώσετε όποιο πεδίο θέλετε εκτός από τον κωδικό πόλης/χωριού ο οποίος αποτελεί το κλειδί του πίνακα. Αν προσπαθείτε να εισάγετε μία μη αποδεκτή τιμή σε κάποιο πεδίο (π.χ. την τιμή ‘ααα’ στο πεδίο πληθυσμός) τότε το μήνυμα ‘Η Ενημέρωση απέτυχε! Παρακαλώ προσπαθήστε ξανά’ θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

Αν κάνετε κλικ στον σύνδεσμο [Διαγραφή](#) τότε η εγγραφή στα δεξιά της οποίας βρίσκεται ο σύνδεσμος θα διαγραφεί οριστικά από τον πίνακα των πόλεων και χωριών στην βάση δεδομένων και το μήνυμα ‘Η πόλη/χωριό διαγράφηκε με επιτυχία’ θα εμφανιστεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

### 3. Εισαγωγή Ειδικότητας Ιατρού

Αν θέλετε να εισάγετε μία νέα ειδικότητα ιατρού στην βάση δεδομένων επιλέξτε από το menu σας την τρίτη επιλογή η οποία έχει τίτλο *Εισαγωγή Ειδικότητας Ιατρού* κάνοντας κλικ στο εικονίδιο που βρίσκεται στα αριστερά της. Αμέσως μετά την επιλογή σας η φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης ειδικότητας ιατρού (Σχήμα 10.17) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο αποτελεσμάτων και η ένδειξη ‘Εισαγωγή Νέας Ειδικότητας Ιατρού’ θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

Εισαγωγή Νέας Ειδικότητας Ιατρού

Κωδικός:

Όνομα:

Σχήμα 10.17 Φόρμα Εισαγωγής/Τροποποίησης Ειδικότητας Ιατρού

Στην φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης ειδικότητας ιατρού πρέπει να συμπληρώσετε τα ακόλουθα πεδία :

- **Κωδικός** - Είναι ένα πεδίο τύπου χαρακτήρων μήκους 3. Στο πεδίο αυτό πληκτρολογείτε ένα κωδικό ο οποίος είναι μοναδικός για κάθε ειδικότητα ιατρού.
- **Όνομα** - Είναι ένα αλφαριθμητικό πεδίο μήκους 20. Στο πεδίο αυτό πληκτρολογείτε το όνομα της ειδικότητας ιατρού.

Αφού συμπληρώσετε πλήρως την φόρμα μπορείτε να καταχωρήσετε την νέα ειδικότητα ιατρού στην βάση δεδομένων κάνοντας κλικ στο πλήκτρο *Εισαγωγή*. Αν ξεχάσατε να συμπληρώσετε κάποιο πεδίο της φόρμας τότε το μήνυμα *‘Η φόρμα δεν συμπληρώθηκε πλήρως. Παρακαλώ προσπαθήστε ξανά’* θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης. Αν στην βάση δεδομένων υπάρχει ήδη ειδικότητα ιατρού με τον ίδιο κωδικό που πληκτρολογήσατε, τότε το μήνυμα *‘Η Εισαγωγή απέτυχε! Παρακαλώ προσπαθήστε ξανά’* θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης. Σε κάθε περίπτωση αποτυχίας της εισαγωγής της νέας ειδικότητας ιατρού μπορείτε να προσπαθήσετε ξανά, επιλέγοντας *‘Εισαγωγή Ειδικότητας Ιατρού’* από το menu σας και συμπληρώνοντας πιο προσεκτικά τα πεδία της φόρμας εισαγωγής/τροποποίησης ειδικότητας ιατρού.

#### 4. Ενημέρωση/Διαγραφή Ειδικότητας Ιατρού

Αν θέλετε να ενημερώσετε ή να διαγράψετε τα στοιχεία κάποιας ειδικότητας ιατρού που υπάρχει ήδη στην βάση δεδομένων επιλέξτε από το menu σας την τέταρτη επιλογή η οποία έχει τίτλο *Ενημέρωση/Διαγραφή Ειδικότητας Ιατρού* κάνοντας κλικ στο εικονίδιο που βρίσκεται στα αριστερά της.

Αμέσως μετά την επιλογή σας ο πίνακας ενημέρωσης/διαγραφής στοιχείων ειδικότητας ιατρού (Σχήμα 10.18) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο αποτελεσμάτων και η ένδειξη *‘Ενημέρωση/Διαγραφή Ειδικότητας Ιατρού’* θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

Ενημέρωση/Διαγραφή Ειδικότητας Ιατρού		
Κωδικός	Όνομα	Ενέργεια
pat	Παθολόγος	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>
xei	Χειρουργός	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>

Σχήμα 10.18 Πίνακας Ενημέρωσης/Διαγραφής Ειδικότητας Ιατρού

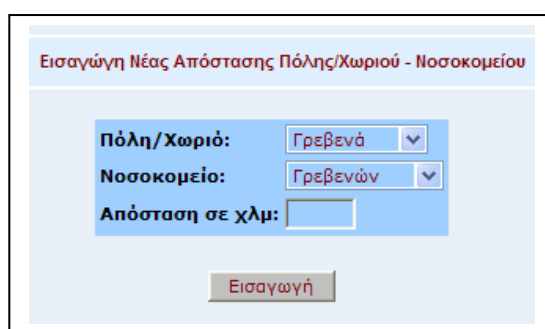
Στον πίνακα ενημέρωσης/διαγραφής στοιχείων ειδικότητας ιατρού εμφανίζονται όλες οι διαθέσιμες εγγραφές του πίνακα στον οποίο καταχωρούνται τα στοιχεία των ιατρικών ειδικοτήτων στην βάση δεδομένων. Στα αριστερά της κάθε εγγραφής εμφανίζονται δύο σύνδεσμοι, ενημέρωση και διαγραφή. Αν κάνετε κλικ στον σύνδεσμο Ενημέρωση τότε η φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης ειδικότητας ιατρού (Σχήμα 10.17) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο αποτελεσμάτων συμπληρωμένη με τα στοιχεία της εγγραφής που

επιλέξατε και η ένδειξη 'Ενημέρωση Ειδικότητας Ιατρού' θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης. Στην φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης ειδικότητας ιατρού μπορείτε να ενημερώσετε μόνο το πεδίο *όνομα* αφού το πεδίο *κωδικός* αποτελεί το κλειδί του πίνακα.

Αν κάνετε κλικ στον σύνδεσμο Διαγραφή τότε η εγγραφή στα δεξιά της οποίας βρίσκεται ο σύνδεσμος θα διαγραφεί οριστικά από τον πίνακα των ιατρικών ειδικοτήτων στην βάση δεδομένων και το μήνυμα 'Η ειδικότητα ιατρού διαγράφηκε με επιτυχία' θα εμφανιστεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

##### 5. Εισαγωγή Απόστασης Πόλης/Χωριού – Νοσοκομείου

Αν θέλετε να εισάγετε μία νέα απόσταση πόλης/χωριού – νοσοκομείου στην βάση δεδομένων επιλέξτε από το menu σας την πέμπτη επιλογή η οποία έχει τίτλο *Εισαγωγή Απόστασης Πόλης/Χωριού - Νοσοκομείου* κάνοντας κλικ στο εικονίδιο που βρίσκεται στα αριστερά της. Αμέσως μετά την επιλογή σας η φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης απόστασης πόλης/χωριού - νοσοκομείου (Σχήμα 10.19) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο αποτελεσμάτων και η ένδειξη 'Εισαγωγή Νέας Απόστασης Πόλης/Χωριού - Νοσοκομείου' θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.



Σχήμα 10.19 Φόρμα Εισαγωγής/Τροποποίησης Απόστασης Πόλης/Χωριού - Νοσοκομείου

Στην φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης απόστασης πόλης/χωριού - νοσοκομείου πρέπει να συμπληρώσετε τα ακόλουθα πεδία :

- **Πόλη/Χωριό** - Είναι μία πτυσσόμενη λίστα επιλογών από την οποία επιλέγετε μία πόλη ή χωριό.
- **Νοσοκομείο** - Είναι μία πτυσσόμενη λίστα επιλογών από την οποία επιλέγετε ένα νοσοκομείο.
- **Απόσταση σε χλμ** - Είναι ένα αριθμητικό πεδίο μήκους 3. Στο πεδίο αυτό πληκτρολογείτε την απόσταση σε χιλιόμετρα μεταξύ της πόλης/χωριού και του νοσοκομείου που επιλέξατε στα παραπάνω πεδία.

Αφού συμπληρώσετε πλήρως την φόρμα μπορείτε να καταχωρήσετε την νέα απόσταση στην βάση δεδομένων κάνοντας κλικ στο πλήκτρο *Εισαγωγή*. Αν στην βάση δεδομένων υπάρχει ήδη η απόσταση μεταξύ της πόλης/χωριού και του νοσοκομείου ή προσπαθείτε να εισάγεται μία μη αποδεκτή τιμή στο πεδίο *Απόσταση σε χλμ* (π.χ. την τιμή 'ααα'), τότε το μήνυμα 'Η Εισαγωγή απέτυχε! Παρακαλώ προσπαθήστε ξανά'

θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης. Σε κάθε περίπτωση αποτυχίας της εισαγωγής της νέας απόστασης πόλης/χωριού - νοσοκομείου μπορείτε να προσπαθήσετε ξανά επιλέγοντας 'Εισαγωγή Απόστασης Πόλης/Χωριού - Νοσοκομείου' από το menu σας και συμπληρώνοντας πιο προσεκτικά τα πεδία της φόρμας εισαγωγής/τροποποίησης απόστασης πόλης/χωριού - νοσοκομείου.

#### 6. Ενημέρωση/Διαγραφή Απόστασης Πόλης/Χωριού – Νοσοκομείου

Αν θέλετε να ενημερώσετε ή να διαγράψετε κάποια απόσταση πόλης/χωριού – νοσοκομείου που υπάρχει ήδη στην βάση δεδομένων επιλέξτε από το menu σας την έκτη επιλογή η οποία έχει τίτλο *Ενημέρωση/Διαγραφή Απόστασης Πόλης/Χωριού - Νοσοκομείου* κάνοντας κλικ στο εικονίδιο που βρίσκεται στα αριστερά της.

Αμέσως μετά την επιλογή σας ο πίνακας ενημέρωσης/διαγραφής απόστασης πόλης/χωριού - νοσοκομείου (Σχήμα 10.20) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο αποτελεσμάτων και η ένδειξη 'Ενημέρωση/Διαγραφή Απόστασης Πόλης/ Χωριού Νοσοκομείου' θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

Ενημέρωση/Διαγραφή Αποστασης Πόλης/Χωριου - Νοσοκομείου			
Πόλη	Νοσοκομείο	Απόσταση(σε χλμ)	Ενέργεια
Κοζάνη	Μαμάτσειο	0	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>
Πτολεμαίδα	Μαμάτσειο	25	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>
Πτολεμαίδα	Μποδοσάκκειο	2	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>

Σχήμα 10.20 Πίνακας Ενημέρωσης/Διαγραφής Απόστασης Πόλης/Χωριού - Νοσοκομείου

Στον πίνακα ενημέρωσης/διαγραφής στοιχείων πόλης/χωριού εμφανίζονται όλες οι διαθέσιμες εγγραφές του πίνακα στον οποίο καταχωρούνται οι αποστάσεις των πόλεων/χωριών - νοσοκομείων στην βάση δεδομένων. Στα αριστερά της κάθε εγγραφής η οποία περιέχει το νοσοκομείο στο οποίο είστε διαχειριστής εμφανίζονται δύο σύνδεσμοι, ενημέρωση και διαγραφή (Οι σύνδεσμοι εμφανίζονται σε όλες τις εγγραφές μόνο αν είστε ο ανώτατος διαχειριστής). Αν κάνετε κλικ στον σύνδεσμο Ενημέρωση τότε η φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης απόστασης πόλης/χωριού - νοσοκομείου (Σχήμα 10.19) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο αποτελεσμάτων συμπληρωμένη με τα στοιχεία της εγγραφής που επιλέξατε και η ένδειξη 'Ενημέρωση Απόστασης Πόλης/Χωριού - Νοσοκομείου' θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης. Στην φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης απόστασης πόλης/χωριού - νοσοκομείου μπορείτε να ενημερώσετε μόνο το πεδίο *Απόσταση σε χλμ* αφού τα άλλα δύο πεδία αποτελούν το κλειδί του πίνακα. Αν προσπαθείτε να εισάγετε μία μη αποδεκτή τιμή στο πεδίο *Απόσταση σε χλμ* (π.χ. την τιμή 'ααα') τότε το μήνυμα 'Η Ενημέρωση απέτυχε! Παρακαλώ προσπαθήστε ξανά' θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

Αν κάνετε κλικ στον σύνδεσμο Διαγραφή τότε η εγγραφή στα δεξιά της οποίας βρίσκεται ο σύνδεσμος θα διαγραφεί οριστικά από τον πίνακα αποστάσεων πόλεων/χωριών - νοσοκομείων στην βάση δεδομένων και το μήνυμα 'Η απόσταση διαγράφηκε με επιτυχία' θα εμφανιστεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

## 7. Εισαγωγή Νομού

Αν θέλετε να εισάγετε ένα νέο νομό στην βάση δεδομένων επιλέξτε από το menu σας την έβδομη επιλογή η οποία έχει τίτλο *Εισαγωγή Νομού* κάνοντας κλικ στο εικονίδιο που βρίσκεται στα αριστερά της. Αμέσως μετά την επιλογή σας η φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης νομού (Σχήμα 10.21) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο αποτελεσμάτων και η ένδειξη *‘Εισαγωγή Νέου Νομού’* θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

Σχήμα 10.21 Φόρμα Εισαγωγής/Τροποποίησης Νομού

Στην φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης νομού πρέπει να συμπληρώσετε τα ακόλουθα πεδία :

- **Κωδικός** - Είναι ένα πεδίο τύπου χαρακτήρα μήκους 3. Στο πεδίο αυτό πληκτρολογείτε ένα κωδικό ο οποίος είναι μοναδικός για κάθε νομό.
- **Όνομα** - Είναι ένα αλφαριθμητικό πεδίο μήκους 20. Στο πεδίο αυτό πληκτρολογείτε το όνομα του νομού.
- **Πληθυσμός** - Είναι ένα αριθμητικό πεδίο μήκους 6. Στο πεδίο αυτό πληκτρολογείτε τον πληθυσμό του νομού χωρίς πρόσθετους χαρακτήρες (τελεία ή υποδιαστολή).

Αφού συμπληρώσετε πλήρως την φόρμα μπορείτε να καταχωρήσετε τον νέο νομό στην βάση δεδομένων κάνοντας κλικ στο πλήκτρο *Εισαγωγή*. Αν ξεχάσατε να συμπληρώσετε κάποιο πεδίο της φόρμας τότε το μήνυμα *‘Η φόρμα δεν συμπληρώθηκε πλήρως. Παρακαλώ προσπαθήστε ξανά’* θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης. Αν στην βάση δεδομένων υπάρχει ήδη νομός με τον ίδιο κωδικό που πληκτρολογήσατε ή προσπαθείτε να εισάγετε μία μη αποδεκτή τιμή σε κάποιο πεδίο (π.χ. την τιμή *‘ααα’* στο πεδίο *πληθυσμός*) τότε το μήνυμα *‘Η Εισαγωγή απέτυχε! Παρακαλώ προσπαθήστε ξανά’* θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης. Σε κάθε περίπτωση αποτυχίας της εισαγωγής του νέου νομού μπορείτε να προσπαθήσετε ξανά επιλέγοντας *‘Εισαγωγή Νομού’* από το menu σας και συμπληρώνοντας πιο προσεκτικά τα πεδία της φόρμας εισαγωγής/τροποποίησης νομού.

## 8. Ενημέρωση/Διαγραφή Νομού

Αν θέλετε να ενημερώσετε ή να διαγράψετε τα στοιχεία κάποιου νομού που υπάρχει ήδη στην βάση δεδομένων επιλέξτε από το menu σας την όγδοη επιλογή η οποία έχει τίτλο *Ενημέρωση/Διαγραφή Νομού* κάνοντας κλικ στο εικονίδιο που βρίσκεται στα αριστερά της.

Αμέσως μετά την επιλογή σας ο πίνακας ενημέρωσης/διαγραφής στοιχείων νομού (Σχήμα 10.22) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο αποτελεσμάτων και η ένδειξη ‘*Ενημέρωση/Διαγραφή Νομού*’ θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

Κωδικός	Όνομα	Πληθυσμός	Ενέργεια
gre	Γρεβενών	32000	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>
kas	Καστοριάς	35000	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>
koz	Κοζάνης	100000	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>
flo	Φλωρίνης	25000	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>

Σχήμα 10.22 Πίνακας Ενημέρωσης/Διαγραφής Στοιχείων Νομού

Στον πίνακα ενημέρωσης/διαγραφής στοιχείων νομού εμφανίζονται όλες οι διαθέσιμες εγγραφές του πίνακα στον οποία καταχωρούνται τα στοιχεία των νομών στην βάση δεδομένων. Στα αριστερά της κάθε εγγραφής εμφανίζονται δύο σύνδεσμοι, ενημέρωση και διαγραφή. Αν κάνετε κλικ στον σύνδεσμο Ενημέρωση τότε η φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης νομού (Σχήμα 10.21) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο αποτελεσμάτων συμπληρωμένη με τα στοιχεία της εγγραφής που επιλέξατε και η ένδειξη ‘*Ενημέρωση Νομού*’ θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης. Στην φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης νομού μπορείτε να ενημερώσετε όποιο πεδίο θέλετε εκτός από τον κωδικό νομού, ο οποίος αποτελεί το κλειδί του πίνακα. Αν προσπαθείτε να εισάγετε μία μη αποδεκτή τιμή σε κάποιο πεδίο (π.χ. την τιμή ‘ααα’ στο πεδίο πληθυσμός) τότε το μήνυμα ‘*Η Ενημέρωση απέτυχε! Παρακαλώ προσπαθήστε ξανά*’ θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

Αν κάνετε κλικ στον σύνδεσμο Διαγραφή τότε η εγγραφή στα δεξιά της οποίας βρίσκεται ο σύνδεσμος θα διαγραφεί οριστικά από τον πίνακα των νομών στην βάση δεδομένων και το μήνυμα ‘*Ο νομός διαγράφηκε με επιτυχία*’ θα εμφανιστεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

## 9. Εισαγωγή Διάγνωσης

Αν θέλετε να εισάγετε μία νέα διάγνωση στην βάση δεδομένων επιλέξτε από το menu σας την ένατη επιλογή η οποία έχει τίτλο *Εισαγωγή Διάγνωσης* κάνοντας κλικ στο εικονίδιο που βρίσκεται στα αριστερά της. Αμέσως μετά την επιλογή σας η φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης διάγνωσης (Σχήμα 10.23) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο αποτελεσμάτων και η ένδειξη ‘*Εισαγωγή Νέας Διάγνωσης*’ θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

Σχήμα 10.23 Φόρμα Εισαγωγής/Τροποποίησης Διάγνωσης

Στην φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης διάγνωσης πρέπει να συμπληρώσετε τα ακόλουθα πεδία :

- **Κωδικός** - Είναι ένα αλφαριθμητικό πεδίο μήκους 5. Στο πεδίο αυτό πληκτρολογείτε ένα κωδικό ο οποίος είναι μοναδικός για κάθε διάγνωση.
- **Περιγραφή** - Είναι ένα αλφαριθμητικό πεδίο μήκους 50. Στο πεδίο αυτό πληκτρολογείτε αναλυτικά την διάγνωση.

Αφού συμπληρώσετε πλήρως την φόρμα μπορείτε να καταχωρήσετε την νέα διάγνωση στην βάση δεδομένων κάνοντας κλικ στο πλήκτρο *Εισαγωγή*. Αν ξεχάσατε να συμπληρώσετε κάποιο πεδίο της φόρμας τότε το μήνυμα *‘Η φόρμα δεν συμπληρώθηκε πλήρως. Παρακαλώ προσπαθήστε ξανά’* θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης. Αν στην βάση δεδομένων υπάρχει ήδη διάγνωση με τον ίδιο κωδικό που πληκτρολογήσατε τότε το μήνυμα *‘Η Εισαγωγή απέτυχε! Παρακαλώ προσπαθήστε ξανά’* θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης. Σε κάθε περίπτωση αποτυχίας της εισαγωγής της νέας διάγνωσης μπορείτε να προσπαθήσετε ξανά επιλέγοντας *‘Εισαγωγή Διάγνωσης’* από το menu σας και συμπληρώνοντας πιο προσεκτικά τα πεδία της φόρμας εισαγωγής/τροποποίησης διάγνωσης.

#### 10. Ενημέρωση/Διαγραφή Διάγνωσης

Αν θέλετε να ενημερώσετε ή να διαγράψετε τα στοιχεία κάποιας διάγνωσης που υπάρχει ήδη στην βάση δεδομένων επιλέξτε από το menu σας την δέκατη επιλογή η οποία έχει τίτλο *Ενημέρωση/Διαγραφή Διάγνωσης* κάνοντας κλικ στο εικονίδιο που βρίσκεται στα αριστερά της.

Αμέσως μετά την επιλογή σας ο πίνακας ενημέρωσης/διαγραφής στοιχείων διάγνωσης (Σχήμα 10.24) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο αποτελεσμάτων και η ένδειξη *‘Ενημέρωση/Διαγραφή Διάγνωσης’* θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

Κωδικός	Περιγραφή	Ενέργεια
cccc	Γρίπη Κίνας	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>
aaaa	Γρύπη πουλερικών	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>
bbbb	Τρελές αγελάδες	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>

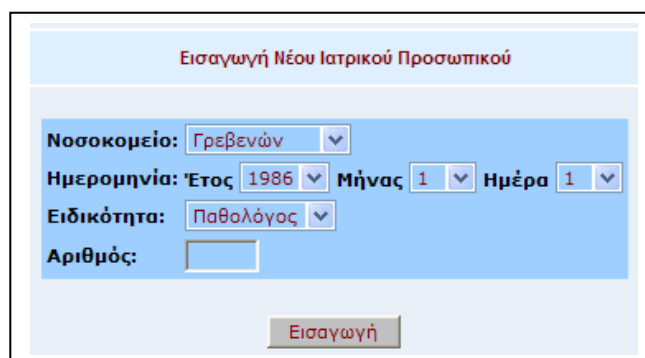
Σχήμα 10.24 Πίνακας Ενημέρωσης/Διαγραφής Στοιχείων Διάγνωσης

Στον πίνακα ενημέρωσης/διαγραφής στοιχείων διάγνωσης εμφανίζονται όλες οι διαθέσιμες εγγραφές του πίνακα στον οποίο καταχωρούνται τα στοιχεία των διαγνώσεων στην βάση δεδομένων. Στα αριστερά της κάθε εγγραφής εμφανίζονται δύο σύνδεσμοι, ενημέρωση και διαγραφή. Αν κάνετε κλικ στον σύνδεσμο Ενημέρωση τότε η φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης διάγνωσης (Σχήμα 10.23) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο αποτελεσμάτων συμπληρωμένη με τα στοιχεία της εγγραφής που επιλέξατε και η ένδειξη ‘Ενημέρωση Διάγνωσης’ θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης. Στην φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης διάγνωσης μπορείτε να ενημερώσετε μόνο το πεδίο Περιγραφή αφού το πεδίο κωδικός αποτελεί το κλειδί του πίνακα.

Αν κάνετε κλικ στον σύνδεσμο Διαγραφή τότε η εγγραφή στα δεξιά της οποίας βρίσκεται ο σύνδεσμος θα διαγραφεί οριστικά από τον πίνακα των διαγνώσεων στην βάση δεδομένων και το μήνυμα ‘Η διάγνωση διαγράφηκε με επιτυχία’ θα εμφανιστεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

#### 11. Εισαγωγή Ιατρικού Προσωπικού

Αν θέλετε να εισάγετε νέο ιατρικό προσωπικό στην βάση δεδομένων επιλέξτε από το menu σας την ενδέκατη επιλογή η οποία έχει τίτλο *Εισαγωγή Ιατρικού Προσωπικού* κάνοντας κλικ στο εικονίδιο που βρίσκεται στα αριστερά της. Αμέσως μετά την επιλογή σας η φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης ιατρικού προσωπικού (Σχήμα 10.25) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο αποτελεσμάτων και η ένδειξη ‘Εισαγωγή Νέου Ιατρικού Προσωπικού’ θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.



Σχήμα 10.25 Φόρμα Εισαγωγής/Τροποποίησης Ιατρικού Προσωπικού

Στην φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης ιατρικού προσωπικού πρέπει να συμπληρώσετε τα ακόλουθα πεδία :

- **Νοσοκομείο** - Είναι μία πτυσσόμενη λίστα επιλογών η οποία εμφανίζει μόνο το νοσοκομείο στο οποίο είστε διαχειριστής. Αν είστε ανώτατος διαχειριστής εμφανίζει όλα τα διαθέσιμα νοσοκομεία της βάσης δεδομένων. Αυτό είναι το νοσοκομείο για το οποίο επιθυμείτε να καταχωρήσετε νέο ιατρικό προσωπικό. Ο συνδυασμός του με τα πεδία Έτος, Μήνας, Ημέρα και Ειδικότητα είναι μοναδικός στην βάση δεδομένων.
- **Έτος** - Είναι μία πτυσσόμενη λίστα επιλογών από την οποία επιλέγετε το έτος για το οποίο θέλετε να εισάγετε ιατρικό προσωπικό.

- **Μήνας** - Είναι μία πτυσσόμενη λίστα επιλογών από την οποία επιλέγετε τον μήνα για τον οποίο θέλετε να εισάγετε ιατρικό προσωπικό.
- **Ημέρα** - Είναι μία πτυσσόμενη λίστα επιλογών από την οποία επιλέγετε την ημέρα για την οποία θέλετε να εισάγετε ιατρικό προσωπικό.
- **Ειδικότητα** - Είναι μία πτυσσόμενη λίστα επιλογών από την οποία επιλέγετε την ειδικότητα του νέου ιατρικού προσωπικού.
- **Αριθμός** - Είναι ένα αριθμητικό πεδίο μήκους 3. Στο πεδίο αυτό πληκτρολογείτε τον αριθμό των ατόμων της ειδικότητας του νέου ιατρικού προσωπικού.

Αφού συμπληρώσετε πλήρως την φόρμα μπορείτε να καταχωρήσετε το νέο ιατρικό προσωπικό στην βάση δεδομένων κάνοντας κλικ στο πλήκτρο *Εισαγωγή*. Αν ξεχάσατε να συμπληρώσετε το πεδίο *Αριθμός* τότε το μήνυμα *‘Η φόρμα δεν συμπληρώθηκε πλήρως. Παρακαλώ προσπαθήστε ξανά’* θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης. Αν στην βάση δεδομένων υπάρχει ήδη εγγραφή με τον ίδιο συνδυασμό *Νοσοκομείο-Έτος-Μήνας-Ημέρα-Ειδικότητα* όπως αυτόν που πληκτρολογήσατε ή προσπαθείτε να εισάγετε μία μη αποδεκτή τιμή στο πεδίο *Αριθμός* (π.χ. την τιμή ααα) τότε το μήνυμα *‘Η Εισαγωγή απέτυχε! Παρακαλώ προσπαθήστε ξανά’* θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης. Σε κάθε περίπτωση αποτυχίας της εισαγωγής του νέου ιατρικού προσωπικού μπορείτε να προσπαθήσετε ξανά επιλέγοντας *‘Εισαγωγή Ιατρικού Προσωπικού’* από το menu σας και συμπληρώνοντας πιο προσεκτικά τα πεδία της φόρμας εισαγωγής/τροποποίησης ιατρικού προσωπικού.

## 12. Ενημέρωση/Διαγραφή Ιατρικού Προσωπικού

Αν θέλετε να ενημερώσετε ή να διαγράψετε τα στοιχεία ιατρικού προσωπικού κάποιας εγγραφής που υπάρχει ήδη στην βάση δεδομένων επιλέξτε από το menu σας την δωδέκατη επιλογή η οποία έχει τίτλο *Ενημέρωση/Διαγραφή Ιατρικού Προσωπικού* κάνοντας κλικ στο εικονίδιο που βρίσκεται στα αριστερά της.

Αμέσως μετά την επιλογή σας ο πίνακας ενημέρωσης/διαγραφής στοιχείων ιατρικού προσωπικού (*Σχήμα 10.26*) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο αποτελεσμάτων και η ένδειξη *‘Ενημέρωση/Διαγραφή Ιατρικού Προσωπικού’* θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

Ενημέρωση/Διαγραφή Ιατρικού Προσωπικού				
Νοσοκομείο	Ημερομηνία	Ειδικότητα	Αριθμός	Ενέργεια
Μαμάτσειο	2006-03-07	Παθολόγος	2	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>
Μποδοσάκειο	2006-03-07	Παθολόγος	2	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>

*Σχήμα 10.26 Πίνακας Ενημέρωσης/Διαγραφής Ιατρικού Προσωπικού*

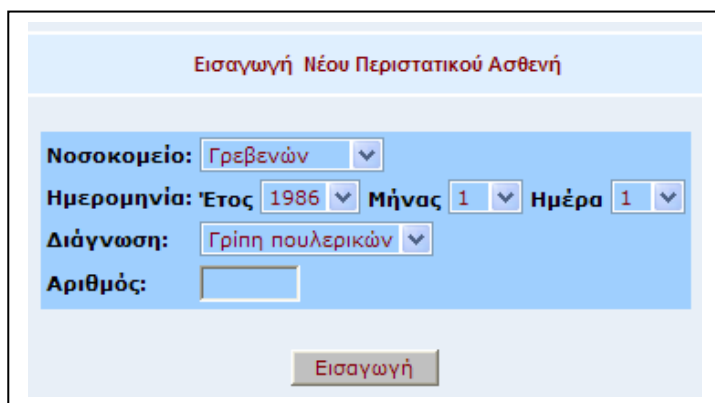
Στον πίνακα ενημέρωσης/διαγραφής στοιχείων ιατρικού προσωπικού εμφανίζονται όλες οι διαθέσιμες εγγραφές του πίνακα στον οποίο καταχωρείται το ιατρικό προσωπικό των νοσοκομείων στην βάση δεδομένων. Στα αριστερά της κάθε εγγραφής η οποία περιέχει το νοσοκομείο στο οποίο είστε

διαχειριστής εμφανίζονται δύο σύνδεσμοι, ενημέρωση και διαγραφή (Οι σύνδεσμοι εμφανίζονται σε όλες τις εγγραφές μόνο αν είστε ο ανώτατος διαχειριστής). Αν κάνετε κλικ στον σύνδεσμο Ενημέρωση τότε η φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης ιατρικού προσωπικού (Σχήμα 10.25) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο αποτελεσμάτων συμπληρωμένη με τα στοιχεία της εγγραφής που επιλέξατε και η ένδειξη 'Ενημέρωση Ιατρικού Προσωπικού' θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης. Στην φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης ιατρικού προσωπικού μπορείτε να ενημερώσετε μόνο το πεδίο *Αριθμός* αφού τα υπόλοιπα πεδία αποτελούν το κλειδί του πίνακα. Αν προσπαθείτε να εισάγετε μία μη αποδεκτή τιμή στο πεδίο *Αριθμός* (π.χ. την τιμή 'ααα') τότε το μήνυμα 'Η Ενημέρωση απέτυχε! Παρακαλώ προσπαθήστε ξανά' θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

Αν κάνετε κλικ στον σύνδεσμο Διαγραφή τότε η εγγραφή στα δεξιά της οποίας βρίσκεται ο σύνδεσμος θα διαγραφεί οριστικά από τον πίνακα ιατρικού προσωπικού στην βάση δεδομένων και το μήνυμα 'Το ιατρικό προσωπικό διαγράφηκε με επιτυχία' θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

### 13. Εισαγωγή Περιστατικού Ασθενή

Αν θέλετε να εισάγετε ένα νέο περιστατικό ασθενή στην βάση δεδομένων επιλέξτε από το menu σας την δέκατη τρίτη επιλογή η οποία έχει τίτλο *Εισαγωγή Περιστατικού Ασθενή* κάνοντας κλικ στο εικονίδιο που βρίσκεται στα αριστερά της. Αμέσως μετά την επιλογή σας η φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης περιστατικού ασθενή (Σχήμα 10.27) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο αποτελεσμάτων και η ένδειξη 'Εισαγωγή Νέου Περιστατικού Ασθενή' θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.



Σχήμα 10.27 Φόρμα Εισαγωγής/Τροποποίησης Περιστατικού Ασθενή

Στην φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης περιστατικού ασθενή πρέπει να συμπληρώσετε τα ακόλουθα πεδία :

- **Νοσοκομείο** - Είναι μία πτυσσόμενη λίστα επιλογών η οποία εμφανίζει μόνο το νοσοκομείο στο οποίο είστε διαχειριστής. Αν είστε ανώτατος διαχειριστής εμφανίζει όλα τα διαθέσιμα νοσοκομεία της βάσης δεδομένων. Αυτό είναι το νοσοκομείο για το οποίο επιθυμείτε να καταχωρήσετε νέο περιστατικό ασθενή. Ο συνδυασμός του με τα πεδία *Έτος*, *Μήνας*, *Ημέρα* και *Διάγνωση* είναι μοναδικός στην βάση δεδομένων.

- **Έτος** - Είναι μία πτυσσόμενη λίστα επιλογών από την οποία επιλέγετε το έτος για το οποίο θέλετε να εισάγετε το περιστατικό ασθενή.
- **Μήνας** - Είναι μία πτυσσόμενη λίστα επιλογών από την οποία επιλέγετε τον μήνα για τον οποίο θέλετε να εισάγετε το περιστατικό ασθενή.
- **Ημέρα** - Είναι μία πτυσσόμενη λίστα επιλογών από την οποία επιλέγετε την ημέρα για την οποία θέλετε να εισάγετε το περιστατικό ασθενή.
- **Διάγνωση** - Είναι μία πτυσσόμενη λίστα επιλογών από την οποία επιλέγετε την διάγνωση του νέου περιστατικού ασθενή.
- **Αριθμός** - Είναι ένα αριθμητικό πεδίο μήκους 5. Στο πεδίο αυτό πληκτρολογείτε τον αριθμό των ατόμων με την ίδια διάγνωση του νέου περιστατικού ασθενή.

Αφού συμπληρώσετε πλήρως την φόρμα μπορείτε να καταχωρήσετε το νέο περιστατικό ασθενή στην βάση δεδομένων κάνοντας κλικ στο πλήκτρο *Εισαγωγή*. Αν ξεχάσατε να συμπληρώσετε το πεδίο *Αριθμός* τότε το μήνυμα *‘Η φόρμα δεν συμπληρώθηκε πλήρως. Παρακαλώ προσπαθήστε ξανά’* θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης. Αν στην βάση δεδομένων υπάρχει ήδη εγγραφή με τον ίδιο συνδυασμό *Νοσοκομείο-Έτος-Μήνας-Ημέρα-Διάγνωση* όπως αυτόν που πληκτρολογήσατε ή προσπαθείτε να εισάγετε μία μη αποδεκτή τιμή στο πεδίο *Αριθμός* (π.χ. την τιμή ααα) τότε το μήνυμα *‘Η Εισαγωγή απέτυχε! Παρακαλώ προσπαθήστε ξανά’* θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης. Σε κάθε περίπτωση αποτυχίας της εισαγωγής του νέου περιστατικού μπορείτε να προσπαθήσετε ξανά επιλέγοντας *‘Εισαγωγή Περιστατικού Ασθενή’* από το menu σας και συμπληρώνοντας πιο προσεκτικά τα πεδία της φόρμας εισαγωγής/τροποποίησης περιστατικού ασθενή.

#### 14. Ενημέρωση/Διαγραφή Περιστατικού Ασθενή

Αν θέλετε να ενημερώσετε ή να διαγράψετε τα στοιχεία κάποιου περιστατικού ασθενή που υπάρχει ήδη στην βάση δεδομένων επιλέξτε από το menu σας την τελευταία επιλογή η οποία έχει τίτλο *Ενημέρωση/Διαγραφή Περιστατικού Ασθενή* κάνοντας κλικ στο εικονίδιο που βρίσκεται στα αριστερά της.

Αμέσως μετά την επιλογή σας ο πίνακας ενημέρωσης/διαγραφής στοιχείων περιστατικού ασθενή (*Σχήμα 10.28*) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο αποτελεσμάτων και η ένδειξη *‘Ενημέρωση/Διαγραφή Περιστατικού Ασθενή’* θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

Ενημέρωση/Διαγραφή Περιστατικού Ασθενή				
Νοσοκομείο	Ημερομηνία	Διάγνωση	Αριθμός	Ενέργεια
Γρεβενών	1986-01-01	Γρίπη πουλερικών	5	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>
Μαμάτσειο	2006-05-03	Γρίπη πουλερικών	10	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>
Μποδοσάκειο	2006-05-03	Γρίπη πουλερικών	3	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>
Μποδοσάκειο	2006-05-04	Γρίπη πουλερικών	5	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>

*Σχήμα 10.28 Πίνακας Ενημέρωσης/Διαγραφής Περιστατικού Ασθενή*

Στον πίνακα ενημέρωσης/διαγραφής στοιχείων περιστατικού ασθενή εμφανίζονται όλες οι διαθέσιμες εγγραφές του πίνακα στον οποίο καταχωρούνται το περιστατικά ασθενών των νοσοκομείων στην βάση δεδομένων. Στα αριστερά της κάθε εγγραφής η οποία περιέχει το νοσοκομείο στο οποίο είστε διαχειριστής εμφανίζονται δύο σύνδεσμοι, ενημέρωση και διαγραφή (Οι σύνδεσμοι εμφανίζονται σε όλες τις εγγραφές μόνο αν είστε ο ανώτατος διαχειριστής). Αν κάνετε κλικ στον σύνδεσμο Ενημέρωση τότε η φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης περιστατικού ασθενή (Σχήμα 10.27) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο αποτελεσμάτων συμπληρωμένη με τα στοιχεία της εγγραφής που επιλέξατε και η ένδειξη ‘Ενημέρωση Περιστατικού Ασθενή’ θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης. Στην φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης περιστατικού ασθενή μπορείτε να ενημερώσετε μόνο το πεδίο *Αριθμός* αφού τα υπόλοιπα πεδία αποτελούν το κλειδί του πίνακα. Αν προσπαθείτε να εισάγετε μία μη αποδεκτή τιμή στο πεδίο *Αριθμός* (π.χ. την τιμή ‘ααα’) τότε το μήνυμα ‘Η Ενημέρωση απέτυχε! Παρακαλώ προσπαθήστε ξανά’ θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

Αν κάνετε κλικ στον σύνδεσμο Διαγραφή τότε η εγγραφή στα δεξιά της οποίας βρίσκεται ο σύνδεσμος θα διαγραφεί οριστικά από τον πίνακα περιστατικών ασθενών στην βάση δεδομένων και το μήνυμα ‘Το περιστατικό ασθενή διαγράφηκε με επιτυχία’ θα εμφανιστεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

### 10.2.6 Λειτουργικότητα Εφαρμογής για τον Ανώτατο Διαχειριστή

Η διαθέσιμη λειτουργικότητα για τους χρήστες τύπου ανώτατου διαχειριστή εκτός από την λειτουργικότητα όλων των άλλων χρηστών είναι και αυτή που φαίνεται στο Σχήμα 10.6. και αναλύεται στις παραγράφους που ακολουθούν.

#### 1. Εμφάνιση Ημερολογίου Επισκέψεων

Αν επιθυμείτε να εμφανίσετε το ημερολόγιο επισκέψεων χρηστών τότε επιλέξτε από το menu σας την πρώτη επιλογή η οποία έχει τίτλο *Εμφάνιση Ημερολογίου Επισκέψεων* κάνοντας κλικ στο εικονίδιο που βρίσκεται στα αριστερά της. Αμέσως μετά την επιλογή σας η φόρμα υποβολής ερωτήματος εμφάνισης ημερολογίου επισκέψεων (Σχήμα 10.29) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο επιλογών.

Όνομα Χρήστη:	admin	Όλοι
Ημερομηνία:	Από:	2006-06-06
	Έως:	2006-06-08
Ώρα:	Από:	09:30:45
	Έως:	21:10:50

Υποβολή    Επαναφορά

Σχήμα 10.29 Φόρμα Υποβολής Ερωτήματος Εμφάνισης Ημερολογίου Επισκέψεων

Στην φόρμα υποβολής ερωτήματος εμφάνισης ημερολογίου επισκέψεων μπορείτε να επιλέξετε έναν από τους διαθέσιμους χρήστες της βάσης δεδομένων από την πτυσσόμενη λίστα επιλογών ή αν θέλετε να υποβάλετε το ερώτημα για όλους τους χρήστες τότε κάντε κλικ στο κουτάκι (*checkbox*) *όλοι*. Από τις πτυσσόμενες λίστες επιλογών που ακολουθούν επιλέγετε την περίοδο για την οποία θέλετε να υποβάλετε το ερώτημα. Έτσι στο πρώτο ζευγάρι τιμών επιλέγετε το εύρος ημερομηνιών και στο δεύτερο ζευγάρι επιλέγετε το εύρος ωρών. Μόλις επιλέξετε τα κριτήριά σας, υποβάλετε το ερώτημα κάνοντας κλικ στο πλήκτρο *υποβολή*. Αν θέλετε να επαναφέρετε τα στοιχεία της φόρμας στις αρχικές τους τιμές κάντε κλικ στο πλήκτρο *επαναφορά*. Τα αποτελέσματα της υποβολής του ερωτήματός σας εμφανίζονται με αλφαβητική σειρά ονόματος χρήστη και αύξουσα σειρά ημερομηνιών και ωρών, σε ένα πίνακα όπως φαίνεται στο *Σχήμα 10.30*.

Ημερολόγιο Επισκέψεων Χρηστών				
Ημερομηνία	Ώρα	Χρήστης	Διεύθυνση IP	Πρόγραμμα Πλοήγησης
2006-06-08	21:10:23	admin	127.0.0.1	Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 6.0; Windows NT 5.1;
2006-06-06	20:05:52	su	127.0.0.1	Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 6.0; Windows NT 5.1;
2006-06-06	20:06:09	su	127.0.0.1	Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 6.0; Windows NT 5.1;
2006-06-08	21:09:26	su	127.0.0.1	Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 6.0; Windows NT 5.1;
2006-06-08	21:09:52	su	127.0.0.1	Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 6.0; Windows NT 5.1;
2006-06-08	21:10:12	su	127.0.0.1	Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 6.0; Windows NT 5.1;
2006-06-08	21:10:32	su	127.0.0.1	Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 6.0; Windows NT 5.1;
2006-06-08	21:10:50	su	127.0.0.1	Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 6.0; Windows NT 5.1;

*Σχήμα 10.30 Πίνακας Αποτελεσμάτων Υποβολής Ερωτήματος Εμφάνισης Ημερολογίου Επισκέψεων*

Στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης εμφανίζεται ο τίτλος του αποτελέσματος. Αν δεν υπάρχουν αποτελέσματα για το ερώτημά σας τότε στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης εμφανίζεται *‘Δεν υπάρχουν αποτελέσματα’*.

## 2. Εισαγωγή Νέου Νοσοκομείου

Αν θέλετε να εισάγετε ένα νέο νοσοκομείο στην βάση δεδομένων επιλέξτε από το menu σας την δεύτερη επιλογή η οποία έχει τίτλο *Εισαγωγή Νέου Νοσοκομείου* κάνοντας κλικ στο εικονίδιο που βρίσκεται στα αριστερά της. Αμέσως μετά την επιλογή σας η φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης νοσοκομείου (*Σχήμα 10.31*) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο αποτελεσμάτων και η ένδειξη *‘Εισαγωγή Νέου Νοσοκομείου’* θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

Σχήμα 10.31 Φόρμα Εισαγωγής/Τροποποίησης Νοσοκομείου

Στην φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης νοσοκομείου πρέπει να συμπληρώσετε τα ακόλουθα πεδία :

- **Κωδικός** - Είναι ένα αλφαριθμητικό πεδίο μήκους 5. Στο πεδίο αυτό πληκτρολογείτε ένα κωδικό ο οποίος είναι μοναδικός για κάθε νοσοκομείο.
- **Όνομα** - Είναι ένα αλφαριθμητικό πεδίο μήκους 40. Στο πεδίο αυτό πληκτρολογείτε το όνομα του νοσοκομείου.
- **Πόλη/Χωριό** - Είναι μία πτυσσόμενη λίστα επιλογών από την οποία επιλέγετε την πόλη ή χωριό όπου εδρεύει το νοσοκομείο.
- **Νομός** - Είναι μία πτυσσόμενη λίστα επιλογών από την οποία επιλέγετε τον νομό στον οποίο βρίσκεται το νοσοκομείο.
- **Διεύθυνση** - Είναι ένα αλφαριθμητικό πεδίο μήκους 40. Στο πεδίο αυτό πληκτρολογείτε την ταχυδρομική διεύθυνση του νοσοκομείου.
- **Τηλέφωνο** - Είναι ένα αριθμητικό πεδίο μήκους 10. Στο πεδίο αυτό πληκτρολογείτε το τηλεφωνικό νούμερο του νοσοκομείου.
- **E\_mail** - Είναι ένα αλφαριθμητικό πεδίο μήκους 40. Στο πεδίο αυτό πληκτρολογείτε την διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του νοσοκομείου.
- **WEB** - Είναι ένα αλφαριθμητικό πεδίο μήκους 40. Στο πεδίο αυτό πληκτρολογείτε την ηλεκτρονική διεύθυνση του δικτυακού τόπου του νοσοκομείου.

Αφού συμπληρώσετε πλήρως την φόρμα μπορείτε να καταχωρήσετε το νέο νοσοκομείο στην βάση δεδομένων κάνοντας κλικ στο πλήκτρο *Εισαγωγή*. Αν ξεχάσατε να συμπληρώσετε κάποιο πεδίο της φόρμας τότε το μήνυμα *‘Η φόρμα δεν συμπληρώθηκε πλήρως. Παρακαλώ προσπαθήστε ξανά’* θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης. Αν στην βάση δεδομένων υπάρχει ήδη νοσοκομείο με τον ίδιο κωδικό που πληκτρολογήσατε ή προσπαθείτε να εισάγετε μία μη αποδεκτή τιμή σε κάποιο πεδίο (π.χ. την τιμή ‘ααα’ στο πεδίο *τηλέφωνο*) τότε το μήνυμα *‘Η Εισαγωγή απέτυχε! Παρακαλώ προσπαθήστε ξανά’* θα εμφανισθεί στο

πλαίσιο γραμμής κατάστασης. Σε κάθε περίπτωση αποτυχίας της εισαγωγής του νέου νοσοκομείου μπορείτε να προσπαθήσετε ξανά επιλέγοντας ‘Εισαγωγή Νέου Νοσοκομείου’ από το menu σας και συμπληρώνοντας πιο προσεκτικά τα πεδία της φόρμας εισαγωγής/τροποποίησης νοσοκομείου.

### 3. Ενημέρωση/Διαγραφή Νοσοκομείου

Αν θέλετε να ενημερώσετε ή να διαγράψετε τα στοιχεία κάποιου νοσοκομείου που υπάρχει ήδη στην βάση δεδομένων επιλέξτε από το menu σας την τρίτη επιλογή η οποία έχει τίτλο *Ενημέρωση/Διαγραφή Νοσοκομείου* κάνοντας κλικ στο εικονίδιο που βρίσκεται στα αριστερά της.

Αμέσως μετά την επιλογή σας ο πίνακας ενημέρωσης/διαγραφής στοιχείων νοσοκομείου (Σχήμα 10.32) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο αποτελεσμάτων και η ένδειξη ‘Ενημέρωση/Διαγραφή Νοσοκομείου’ θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

Ενημέρωση/Διαγραφή Νοσοκομείου								
Κωδικός	Όνομα	Πόλη/Χωριό	Νομός	Διεύθυνση	Τηλέφωνο	E-mail	WEB	Ενέργεια
gngre	Γρεβενών	Γρεβενά	Γρεβενών	Γρεβενών 25	2462057600	info@grevena.gr	www.grevena.gr	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>
gnkas	Καστοριάς	Καστοριά	Καστοριάς	Καστοριάς 34	2467057900	info@kastoria.gr	www.kastoria.gr	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>
gnkoz	Μαμάτσειο	Κοζάνη	Κοζάνης	Φιλίππου 5	2461057500	info@mamatseio.gr	www.mamatseio.gr	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>
gnrto	Μποδοσάκειο	Πτολεμαίδα	Κοζάνης	Θέση Κουρί	2463057400	ghptmp@mpodosakeio.gr	www.mpodosakeio.gr	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>
gnflo	Φλώρινας	Φλώρινα	Φλωρίνης	Φλώρινας 234	2385057800	info@florina.gr	www.florina.gr	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>

*Σχήμα 10.32 Πίνακας Ενημέρωσης/Διαγραφής Στοιχείων Νοσοκομείου*

Στον πίνακα ενημέρωσης/διαγραφής στοιχείων νοσοκομείου εμφανίζονται όλες οι διαθέσιμες εγγραφές του πίνακα στον οποίο καταχωρούνται τα στοιχεία των νοσοκομείων στην βάση δεδομένων. Στα αριστερά της κάθε εγγραφής εμφανίζονται δύο σύνδεσμοι, ενημέρωση και διαγραφή. Αν κάνετε κλικ στον σύνδεσμο Ενημέρωση τότε η φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης νοσοκομείου (Σχήμα 10.31) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο αποτελεσμάτων συμπληρωμένη με τα στοιχεία της εγγραφής που επιλέξατε και η ένδειξη ‘Ενημέρωση Νοσοκομείου’ θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης. Στην φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης νοσοκομείου μπορείτε να ενημερώσετε όποιο πεδίο θέλετε εκτός από τον κωδικό νοσοκομείου ο οποίος αποτελεί το κλειδί του πίνακα. Αν προσπαθείτε να εισάγετε μία μη αποδεκτή τιμή σε κάποιο πεδίο (π.χ. την τιμή ‘αα’ στο πεδίο *τηλέφωνο*) τότε το μήνυμα ‘Η Ενημέρωση απέτυχε! Παρακαλώ προσπαθήστε ξανά’ θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

Αν κάνετε κλικ στον σύνδεσμο Διαγραφή τότε η εγγραφή στα δεξιά της οποίας βρίσκεται ο σύνδεσμος θα διαγραφεί οριστικά από τον πίνακα των νοσοκομείων στην βάση δεδομένων και το μήνυμα ‘Το νοσοκομείο διαγράφηκε με επιτυχία’ θα εμφανιστεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

#### 4. Εισαγωγή Νέου Χρήστη

Αν θέλετε να εισάγετε ένα νέο χρήστη στην βάση δεδομένων επιλέξτε από το menu σας την τέταρτη επιλογή η οποία έχει τίτλο *Εισαγωγή Νέου Χρήστη* κάνοντας κλικ στο εικονίδιο που βρίσκεται στα αριστερά της. Αμέσως μετά την επιλογή σας η φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης χρήστη (Σχήμα 10.33) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο αποτελεσμάτων και η ένδειξη *‘Εισαγωγή Νέου Χρήστη’* θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

Σχήμα 10.33 Φόρμα Εισαγωγής/Τροποποίησης Χρήστη

Στην φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης χρήστη πρέπει να συμπληρώσετε τα ακόλουθα πεδία :

- **Όνομα** - Είναι ένα αλφαριθμητικό πεδίο μήκους 6. Στο πεδίο αυτό πληκτρολογείτε ένα όνομα χρήστη εφαρμογής το οποίο είναι μοναδικό για κάθε χρήστη.
- **Κωδικός** - Είναι ένα αλφαριθμητικό πεδίο μήκους 40. Στο πεδίο αυτό πληκτρολογείτε τον κωδικό (password) που έχει ένας χρήστης στην εφαρμογή.
- **Επιβεβαίωση Κωδικού** - Είναι ένα αλφαριθμητικό πεδίο μήκους 40. Στο πεδίο αυτό πληκτρολογείτε ξανά τον κωδικό (password) που έχει ένας χρήστης στην εφαρμογή κάνοντας με αυτόν τον τρόπο την επιβεβαίωση του.
- **Πραγματικό Όνομα** - Είναι ένα αλφαριθμητικό πεδίο μήκους 15. Στο πεδίο αυτό πληκτρολογείτε το πραγματικό όνομα του χρήστη.
- **Επίθετο** - Είναι ένα αλφαριθμητικό πεδίο μήκους 25. Στο πεδίο αυτό πληκτρολογείτε το επίθετο του χρήστη.
- **Επίπεδο Πρόσβασης** - Είναι μία πτυσσόμενη λίστα επιλογών από την οποία επιλέγετε το επίπεδο πρόσβασης του χρήστη στην εφαρμογή. Είναι ένα πεδίο με προκαθορισμένες τιμές 0, 1, 2 και 3. Όταν η τιμή του είναι 0 σημαίνει ότι ο χρήστης είναι επισκέπτης, όταν η τιμή του είναι 1 σημαίνει ότι ο χρήστης είναι ιατρικό στέλεχος, όταν η τιμή του είναι 2 σημαίνει ότι ο χρήστης είναι διαχειριστής νοσοκομείου και τέλος όταν η τιμή του είναι 3 σημαίνει ότι ο χρήστης είναι ανώτατος διαχειριστής ΔΥΠΕ.
- **Νοσοκομείο** - Είναι μία πτυσσόμενη λίστα επιλογών από την οποία επιλέγετε το νοσοκομείο στο οποίο ο χρήστης που εισάγετε είναι διαχειριστής.

Αφού συμπληρώσετε πλήρως την φόρμα μπορείτε να καταχωρήσετε τον νέο χρήστη στην βάση δεδομένων κάνοντας κλικ στο πλήκτρο *Εισαγωγή*. Αν ξεχάσατε να συμπληρώσετε κάποιο πεδίο της φόρμας τότε το μήνυμα *‘Η φόρμα δεν συμπληρώθηκε πλήρως. Παρακαλώ προσπαθήστε ξανά’* θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης. Αν στην βάση δεδομένων υπάρχει ήδη χρήστης με το ίδιο όνομα που πληκτρολογήσατε τότε το μήνυμα *‘Η Εισαγωγή απέτυχε! Παρακαλώ προσπαθήστε ξανά’* θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης. Αν αυτό που πληκτρολογήσατε στο πεδίο *κωδικός* δεν συμφωνεί με αυτό που πληκτρολογήσατε στο πεδίο *επιβεβαίωση κωδικού* τότε το μήνυμα *‘Σφάλμα στον κωδικό. Παρακαλώ προσπαθήστε ξανά’* θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης. Σε κάθε περίπτωση αποτυχίας της εισαγωγής του νέου χρήστη μπορείτε να προσπαθήσετε ξανά επιλέγοντας *‘Εισαγωγή Νέου Χρήστη’* από το menu σας και συμπληρώνοντας πιο προσεκτικά τα πεδία της φόρμας εισαγωγής/τροποποίησης χρήστη.

### 5. Ενημέρωση/Διαγραφή Χρήστη

Αν θέλετε να ενημερώσετε ή να διαγράψετε τα στοιχεία κάποιου χρήστη που υπάρχει ήδη στην βάση δεδομένων επιλέξτε από το menu σας την πέμπτη επιλογή η οποία έχει τίτλο *Ενημέρωση/Διαγραφή Χρήστη* κάνοντας κλικ στο εικονίδιο που βρίσκεται στα αριστερά της.

Αμέσως μετά την επιλογή σας ο πίνακας ενημέρωσης/διαγραφής στοιχείων χρήστη (*Σχήμα 10.34*) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο αποτελεσμάτων και η ένδειξη *‘Ενημέρωση/Διαγραφή Χρήστη’* θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

Ενημέρωση/Διαγραφή Χρήστη					
Όνομα	Πραγματικό Όνομα	Επίθετο	Επίπεδο Πρόσβασης	Νοσοκομείο	Ενέργεια
guest	Νίκος(guest)	Νικολόπουλος	0	Μποδοσάκειο	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>
du	Γιώργος (du)	Γεωργίου	1	Μποδοσάκειο	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>
admin	Γιάννης (admin)	Ιωάννου	2	Μποδοσάκειο	<a href="#">Ενημέρωση</a> <a href="#">Διαγραφή</a>

*Σχήμα 10.34 Πίνακας Ενημέρωσης/Διαγραφής Στοιχείων Χρήστη*

Στον πίνακα ενημέρωσης/διαγραφής στοιχείων χρήστη εμφανίζονται όλες οι διαθέσιμες εγγραφές του πίνακα στον οποίο καταχωρούνται τα στοιχεία των χρηστών στην βάση δεδομένων. Στα αριστερά της κάθε εγγραφής εμφανίζονται δύο σύνδεσμοι, [ενημέρωση](#) και [διαγραφή](#). Αν κάνετε κλικ στον σύνδεσμο [Ενημέρωση](#) τότε η φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης χρήστη (*Σχήμα 10.33*) θα εμφανιστεί στο πλαίσιο αποτελεσμάτων συμπληρωμένη με τα στοιχεία της εγγραφής που επιλέξατε και η ένδειξη *‘Ενημέρωση χρήστη’* θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης. Στην φόρμα εισαγωγής/τροποποίησης χρήστη μπορείτε να ενημερώσετε όποιο πεδίο θέλετε εκτός από το *όνομα* χρήστη το οποίο αποτελεί το κλειδί του πίνακα. Αν προσπαθείτε να ενημερώσετε τον *κωδικό* του χρήστη τότε προσοχή στην επιβεβαίωσή του. Σε περίπτωση εσφαλμένης επιβεβαίωσης το μήνυμα *‘Σφάλμα στον κωδικό. Παρακαλώ προσπαθήστε ξανά’* θα εμφανισθεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

Αν κάνετε κλικ στον σύνδεσμο Διαγραφή τότε η εγγραφή στα δεξιά της οποίας βρίσκεται ο σύνδεσμος θα διαγραφεί οριστικά από τον πίνακα των χρηστών στην βάση δεδομένων και το μήνυμα 'Ο χρήστης διαγράφηκε με επιτυχία' θα εμφανιστεί στο πλαίσιο γραμμής κατάστασης.

## 11. Βιβλιογραφία

### ➤ INTERNET

#### PHP

1. <http://www.zend.com/zend/tut/>
2. <http://www.php.net>
3. <http://www.awtrey.com/tutorials/dbeweb/>
4. <http://www.justphukit.com/php-tutorials.php>
5. <http://www.melonfire.com/community/columns/trog/archives.php?category=PHP>
6. <http://www.thescrpts.com/serversidescripting/php/>
7. <http://www.vtc.com/products/php.htm>
8. <http://www.php-mysql-tutorial.com/>

#### JavaScript

1. <http://www.w3schools.com/js/default.asp>
2. <http://www.htmlgoodies.com/beyond/javascript/index.php>

#### MySQL

1. <http://www.tizag.com/mysqlTutorial/>
2. <http://www.developerfusion.co.uk/show/3998/>
3. <http://www.thescrpts.com/serversidescripting/mysql/index.html>

### ➤ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Φραγκούλης, Γ., *Προγραμματισμός Διαδικτύου*, Πανεπιστημιακές Παραδόσεις, Κοζάνη.
2. Moncur, M., *Μάθετε την JavaScript σε 24 Ώρες*, εκδόσεις Μ. Γκιούρδας.
3. Welling, L. and Thomson, L., *Ανάπτυξη web εφαρμογών με PHP & MySQL*, εκδόσεις Μ. Γκιούρδας.
4. Meloni, J., *Μάθετε PHP, MySQL και Apache σε 24 ώρες*, εκδόσεις Μ. Γκιούρδας.
5. Hobbs, L., *HTML Σχεδιασμός σελίδων Internet*, εκδόσεις ΔΙΑΥΛΟΣ.
6. Sommerville, I., *Software Engineering*, fifth edition, ADDISON-WESLEY.
7. Maddix, F., *Human-Computer Interaction*, ELLIS HORWOOD.