

## ΤΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ-ΤΜΗΜΑ ΗΥΣ

### Εργαστήριο Μηχανικής Λογισμικού

#### Εξαμηνιαία εργασία



#### Επιμέλεια Εργασίας:

Ονοματεπώνυμο	Α.Μ
Άρης Κύρκος	39438
Δημήτρης Μαυρογιώργος	39285
Μανώλης Χρυσόστομος	32637

## Περιεχόμενα

1. Έντυπο Προδιαγραφών Απαιτήσεων Λογισμικού.....	4
Εισαγωγή .....	4
1.1 Σκοπός του κειμένου.....	4
1.2 Προορισμένο ακροατήριο και προτάσεις ανάγνωσης.....	4
1.3 Στόχος και εύρος του προϊόντος .....	4
1.4 Αναφορές .....	5
2. Γενική Περιγραφή.....	5
2.1 Προέλευση και προοπτική του προϊόντος.....	5
2.2 Γενική περιγραφή των λειτουργιών του προϊόντος .....	5
2.3 Κατηγορίες χρηστών.....	5
2.4 Περιβάλλον λειτουργίας .....	5
2.5 Περιορισμοί στη σχεδίαση και την υλοποίηση.....	5
2.6 Τεκμηρίωση για το χρήστη .....	6
3. Απαιτήσεις για τις εξωτερικές διεπαφές .....	6
3.1 Διεπαφή χρήστη .....	6
3.2 Διεπαφές υλικού.....	6
3.3 Διεπαφές λογισμικού .....	6
3.4 Διεπαφές επικοινωνιών .....	6
4. Λειτουργίες συστήματος.....	7
Λειτουργία 1 .....	7
Λειτουργία 2 .....	7
Λειτουργία 3 .....	8
5. Μη λειτουργικές απαιτήσεις .....	8
5.1 Επιδόσεις.....	8
5.2 Ασφάλεια πληροφορίας .....	8
2. Περιπτώσεις Χρήσης .....	9
Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσης.....	9
Κατάλογος Περιπτώσεων Χρήσης.....	10
Πρότυπο Περιπτώσεων Χρήσης .....	11
3. Διαγράμματα UML .....	20
Διάγραμμα κλάσεων .....	20
Διαγράμματα ακολουθίας .....	21

Διαγράμματα Δραστηριότητας .....	24
4. Αποτελέσματα PMD Static analysis .....	26
5. Unit testing – Code coverage .....	29
6. GUI – Screenshots .....	30
7. Σενάρια για User Acceptance .....	34
8. Παράρτημα Source Code .....	35
Class Anafores .....	35
Class AnefodiasmoiAdd .....	36
Class DiaxiristisCard .....	38
Class IpalilosCard .....	40
Class Login .....	42
Class Mysql.....	45
Class OdigoiAdd.....	51
Class OdigoiList.....	56
Class OdigosCard.....	58
Class OximataAdd .....	60
Class OximataList.....	63
Class AllTests .....	66
Class AnaforesTest .....	67
Class AnefodiasmoiAddTest.....	67
Class IpalilosCardTest .....	68
Class LoginTest .....	69
Class OdigoiAddTest .....	70
Class OdigosCardTest.....	71
Class OximataAddTest .....	71

# 1. Έντυπο Προδιαγραφών Απαιτήσεων Λογισμικού

για το Έργο

Συστήματος Επίβλεψης Στόλου Λεωφορείων

Από

Άρης Κύρκος  
Δημήτρης Μαυρογιώργος  
Μανώλης Χρυσόστομος  
12/01/2014

Αναθεωρήσεις

Συγγραφέας	Ημερομηνία	Αίτια αναθεωρήσεων	Έκδοση κειμένου
Άρης Κύρκος	12/01/2014		1.0
Δημήτρης Μαυρογιώργος	12/01/2014		1.0
Μανώλης Χρυσόστομος	12/01/2014		1.0

## Εισαγωγή

### 1.1 Σκοπός του κειμένου

Αυτό το SRS περιγράφει το λογισμικό, τις λειτουργικές και μη λειτουργικές απαιτήσεις του συστήματος επίβλεψης στόλου λεωφορείων. Το έγγραφο αυτό προορίζεται να χρησιμοποιηθεί από τα μέλη της ομάδας έργου που θα υλοποιήσει και να εξακριβώσει την ορθή λειτουργία του συστήματος.

### 1.2 Προορισμένο ακροατήριο και προτάσεις ανάγνωσης

Το παρών έγγραφο απευθύνεται στον πρόεδρο και τα υψηλόβαθμα στελέχη της εταιρίας καθώς και στο τμήμα IT. Επίσης από τη μεριά μας απευθύνεται στον πρόεδρο, τον Project Manager όπως και στο τμήμα Development.

### 1.3 Στόχος και εύρος του προϊόντος

Το σύστημα επίβλεψης στόλου λεωφορείων θα προσφέρει στην εταιρία μια εύχρηστη και αξιόπιστη διαχείριση και επίβλεψη του στόλου των λεωφορείων, μειώνοντας τα λειτουργικά έξοδα και τη γραφειοκρατία, κάνοντας την εργασία πιο εύκολη. Περισσότερες πληροφορίες βρίσκονται στα επόμενα κεφάλαια.

## 1.4 Αναφορές

- *Manual συσκευής αποστολής δεδομένων GPS*
- *Manual H/Y*
- *Manual Server*

## 2. Γενική Περιγραφή

### 2.1 Προέλευση και προοπτική του προϊόντος

*Το λογισμικό για τη επίβλεψη στόλου λεωφορείων αποτελεί μια εφαρμογή που ως βασικό στόχο έχει την διαχείριση και την επίβλεψη του στόλου των λεωφορείων. Το λογισμικό μπορεί να αναβαθμιστεί εάν αυτό κριθεί απαραίτητο στο μέλλον ως αποτέλεσμα της καλύτερης απόδοσης λογισμικού και την πάροδο της τεχνολογίας ή την αύξηση των απαιτήσεων της εταιρείας.*

### 2.2 Γενική περιγραφή των λειτουργιών του προϊόντος

*Το λογισμικό θα έχει τις εξής λειτουργίες:*

- *Καταγραφή και επεξεργασία στοιχείων των οδηγών και των οχημάτων*
- *Λήψη πληροφοριών σχετικά με τα λεωφορεία*
- *Επίβλεψη λεωφορείων και οδηγών*
- *Ζωντανή παρακολούθηση τοποθεσίας λεωφορείων*
- *Καταγραφή αναφορών για τα λεωφορεία*
- *Καταγραφή ανεφοδιασμών λεωφορείων*
- *Καταγραφή στατιστικών για τα λεωφορεία*

### 2.3 Κατηγορίες χρηστών

*Οι κατηγορίες των χρηστών που θα μπορούν να χρησιμοποιούν το λογισμικό είναι:*

- *Οι οδηγοί*
- *Οι υπάλληλοι γραφείου*
- *Ο προϊστάμενος*

### 2.4 Περιβάλλον λειτουργίας

*Το λογισμικό θα τρέχει σε υπολογιστές με λειτουργικό σύστημα Windows 7, επεξεργαστή i3(και παραπάνω i5,i7) και μνήμη RAM 4GB.*

*Η βάση δεδομένων θα τρέχει σε Sever με λειτουργικό σύστημα Windows 7 και ταχύτητα επεξεργαστή 3.4GHz.*

*Τα εγχειρίδια χρήσης (Manuals) των H/Y και του Server έχουν δοθεί και υπάρχουν αναφορές τους στην παράγραφο 1.4.*

### 2.5 Περιορισμοί στη σχεδίαση και την υλοποίηση

*Περιορισμοί αποτελούν το λειτουργικό σύστημα (Windows 7) καθώς επίσης και το υλικό που είναι εγκατεστημένο στους H/Y της εταιρίας. Επίσης περιορισμός στη σχεδίαση και υλοποίηση του λογισμικού αποτελεί η χρήση της MySQL ως βάση δεδομένων και η ύπαρξη Server, στον οποίο θα εγκατασταθεί η βάση δεδομένων και θα εξυπηρετεί*

πολλούς χρήστες ταυτόχρονα. Τέλος η χρήση κρυπτογραφημένης γραμμής SSL θα διασφαλίζει την κρυπτογραφημένη τοποθέτηση των δεδομένων τόσο στην διεπαφή του χρήστη όσο και στην εισαγωγή δεδομένων στη βάση δεδομένων. Το λογισμικό θα δουλεύει με τουλάχιστον 100 ασύγχρονους χαρακτήρες καθώς επίσης και όλες οι ενέργειες θα γίνονται σε κάτω από 10 δευτερόλεπτα.

## **2.6 Τεκμηρίωση για το χρήστη**

*Μαζί με το λογισμικό θα παραδοθεί:*

1. Εγχειρίδιο χρήστη

## **3. Απαιτήσεις για τις εξωτερικές διεπαφές**

### **3.1 Διεπαφή χρήστη**

*Η διεπαφή με το χρήστη θα γίνεται μέσω παραθύρων. Σε καρτέλες λιστών θα εμφανίζονται οι πληροφορίες για τους οδηγούς, για τα οχήματα και η καταγραφή των ανεφοδιασμών των οχημάτων. Σε παράθυρο θα μπορούμε να εντοπίζουμε την κίνηση των οχημάτων και εύκολα θα μπορούμε να βλέπουμε τα δεδομένα που αφορούν το όχημα και τον οδηγό.*

### **3.2 Διεπαφές υλικού**

*Μια συσκευή τοποθετημένη στο όχημα στέλνει γενικές πληροφορίες για τη θέση του και για το ίδιο μέσω δικτύου GPS/GPRS στο λογισμικό. Το Manual της συσκευής αυτής και υπάρχει αναφορά του στην παράγραφο 1.4.*

### **3.3 Διεπαφές λογισμικού**

*Η εφαρμογή θα ανταλλάζει δεδομένα με μία MySQL Database η οποία θα είναι εγκατεστημένη στον Server της εταιρίας.*

### **3.4 Διεπαφές επικοινωνιών**

*Στην εταιρία υπάρχει εγκατεστημένη γραμμή του 1Gb/s downstream. Τέλος πρέπει να γίνεται χρήση κρυπτογράφησης SSL.*

## 4. Λειτουργίες συστήματος

### Λειτουργία 1

#### 4.1.1 Περιγραφή και προτεραιότητα

*Η πρώτη λειτουργία είναι η αποστολή δεδομένων για τους οδηγούς και τα οχήματα στην Βάση δεδομένων.*

#### 4.1.2 Ακολουθίες ερεθίσματος / απόκρισης

*Οι χρήστες θα μπορούν να κάνουν εισαγωγή, διαγραφή, επεξεργασία καινούργιων οδηγών και οχημάτων στο σύστημα βάσης δεδομένων μέσω της εφαρμογής μέσω παραθύρων από όπου θα βλέπουν όλο το εργατικό δυναμικό σε οδηγούς και θα διαχειρίζονται σε ποιο λεωφορείο θα δουλέψει ο καθένας από τους οδηγούς. Η εισαγωγή θα γίνεται μέσα σε ένα παράθυρο όπου θα υπάρχουν κατάλληλα textboxes θα συμπληρώνονται και μετά με το πάτημα ενός button θα εισάγονται στη βάση δεδομένων. Ακόμη το όχημα θα διαθέτει και έναν αισθητήρα GPS/GPRS από όπου θα μπορεί κάποιος να βρίσκει την τοποθεσία του εκείνη την στιγμή.*

#### 4.1.3 Ανάλυση σε λειτουργικές απαιτήσεις

*Οι χρήστες θα μπορούν στο ένα παράθυρο να επεξεργάζονται να διαγράφουν και να εισάγουν στοιχεία που αφορούν το όχημα καθώς επίσης και να επιβλέπουν που είναι το όχημα ζωντανά.*

*Τα στοιχεία που επεξεργάζονται οι χρήστες για το όχημα είναι :*

- Κωδικός Οχήματος
- Διαδρομή

*Ακόμη οι χρήστες μπορούν να τροποποιούν, διαγράφουν, εισάγουν δεδομένα που αφορούν τους οδηγούς όπως:*

- Όνομα
- Επώνυμο
- Username
- Password
- Όχημα που οδηγούν

### Λειτουργία 2

#### 4.2.1 Περιγραφή και προτεραιότητα

*Η δεύτερη λειτουργία είναι η προσθήκη ανεφοδιασμού και η προβολή αναφορών του οχήματος.*

#### 4.2.2 Ακολουθίες ερεθίσματος / απόκρισης

*Οι χρήστες θα μπορούν να κάνουν τις προσθήκες των ανεφοδιασμών για το κατάλληλο λεωφορείο με βενζίνη καθώς και να βλέπουν τις αναφορές σχετικά με το όχημα .*

#### 4.2.3 Ανάλυση σε λειτουργικές απαιτήσεις

*Μέσω επιλογής ο χρήστης καταλήγει σε ένα παράθυρο που μπορεί να κάνει προσθήκη ανεφοδιασμού σε λίτρα για το όχημα που επιλέγει στην βάση δεδομένων καθώς επίσης σε νέο παράθυρο θα μπορεί να βλέπει τις αναφορές για το κάθε όχημα τις οποίες θα γίνονται μέσω ερώτησης στην βάση δεδομένων .*

### **Λειτουργία 3**

#### **4.3.1 Περιγραφή και προτεραιότητα**

*Η τρίτη λειτουργία είναι η αναφορά προβλήματος για το λεωφορείο.*

#### **4.3.2 Ακολουθίες ερεθίσματος / απόκρισης**

*Ο χρήστης επιλεγέντας το λεωφορείο θα μπορεί να αποστείλει αναφορές σχετικά με το όχημα π.χ. εάν παρουσιάστηκε κάποιο σφάλμα ή αν χρειάζεται service.*

#### **4.3.3 Ανάλυση σε λειτουργικές απαιτήσεις**

*Ο χρήστης μέσω ενός παραθύρου θα μπορεί να αναφέρει το πρόβλημα του σχετικά με το λεωφορείο στο οποίο εργάζεται και να κάνει και τα σχετικά σχόλια για αυτό.*

## **5. Μη λειτουργικές απαιτήσεις**

### **5.1 Επιδόσεις**

*Η απαίτηση για επίδοση υπάρχει στην ζωντανή λήψη πληροφοριών του οχήματος καθώς και τη θέση του, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα έκδοσης ακριβών στατιστικών στοιχείων και ενημέρωση των χρηστών.*

### **5.2 Ασφάλεια πληροφορίας**

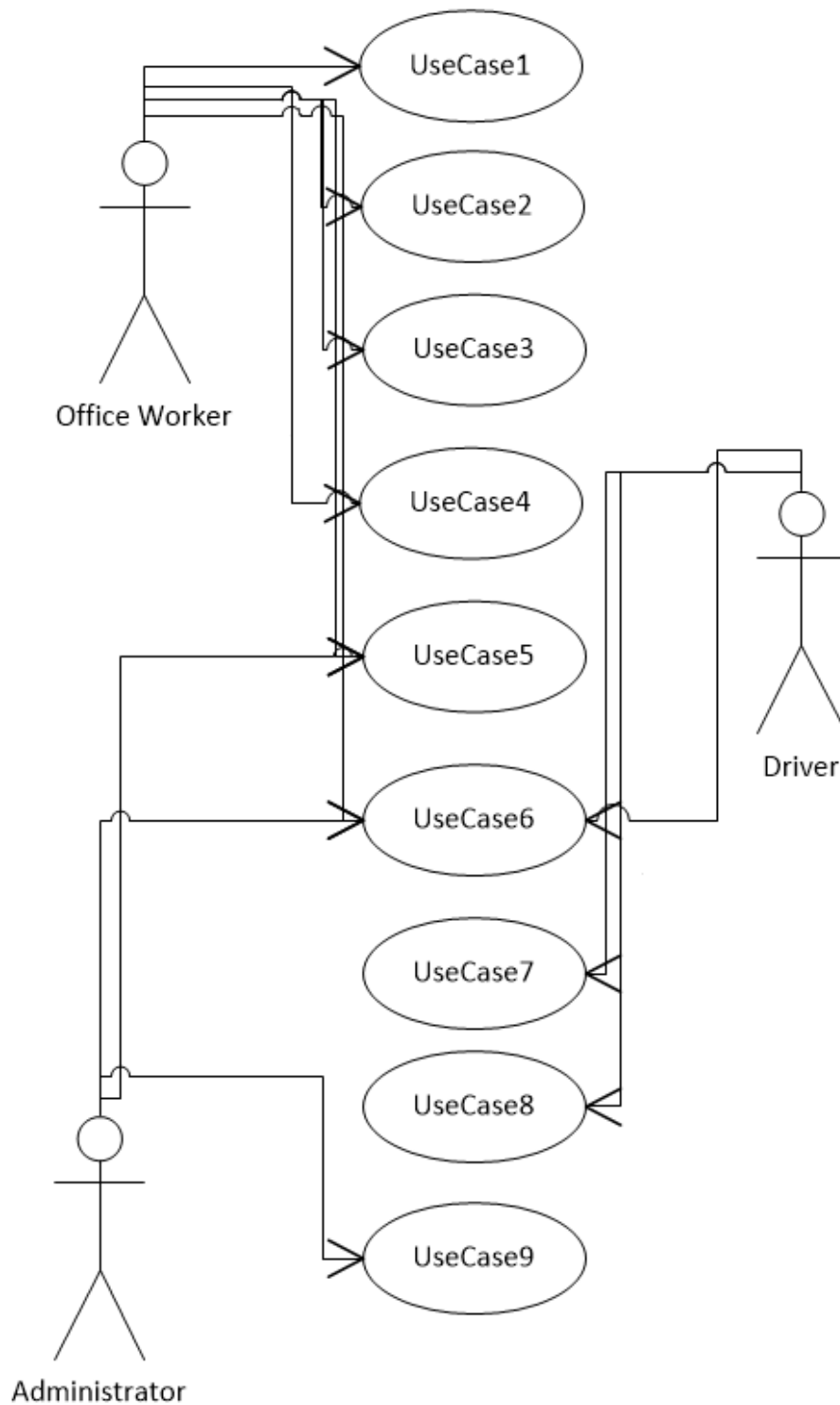
*Θα πρέπει να υπάρχει πιστοποίηση των χρηστών που θα χρησιμοποιούν το λογισμικό μέσω κωδικών πρόσβασης κατά την είσοδο τους σε αυτό.*

*Τέλος όπως αναφέρθηκε και στην παράγραφο 3.4 θα χρησιμοποιείται κρυπτογραφημένη γραμμή SSL.*



## 2. Περιπτώσεις Χρήσης

### Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσης



## Κατάλογος Περιπτώσεων Χρήσης

<i>Εμπλεκόμενοι Ρόλοι</i>	<i>Περιπτώσεις Χρήσης</i>
Υπάλληλος	UC-1. Είσοδος στη εφαρμογή με δικαιώματα Υπαλλήλου γραφείου UC-2. Προσθήκη, επεξεργασία και προβολή οδηγών UC-3. Προσθήκη, επεξεργασία και προβολή λεωφορείων, προβολή θέσης λεωφορείου. UC-4. Προσθήκη Ανεφοδιασμού UC-5. Προβολή Αναφορών UC-6. Έξοδος από την εφαρμογή
Διαχειριστής	UC-7. Είσοδος στην εφαρμογή με δικαιώματα Διαχειριστή UC-8. Προβολή αναφορών. UC-6. Έξοδος από την εφαρμογή
Οδηγός	UC-9. Είσοδος στην εφαρμογή με δικαιώματα Οδηγού UC-5. Προσθήκη αναφορών. UC-6. Έξοδος από την εφαρμογή

## Πρότυπο Περιπτώσεων Χρήσης

Κωδικός Περίπτωσης:	UC-1		
Ονομασία:	Είσοδος στη εφαρμογή με δικαιώματα Υπάλληλου γραφείου		
Δημιουργήθηκε από:	Άρης Κύρκος Δημήτρης Μαυρογιώργος Μανώλης Χρυσόστομος	Τελευταία ενημέρωση από:	Άρης Κύρκος Δημήτρης Μαυρογιώργος Μανώλης Χρυσόστομος
Ημερομηνία Συγγραφής:	12/01/2014	Ημερομηνία τελευταίας ενημέρωσης:	12/01/2014

Εμπλεκόμενοι Ρόλοι:	Υπάλληλος
Περιγραφή:	Ο Υπάλληλος γραφείου θέλει να συνδεθεί με την εφαρμογή.
Γεγονός Εκκίνησης:	Βγαίνει το παράθυρο για να πληκτρολογήσει το username & password
Προϋποθέσεις:	1. Το username & password πρέπει να έχουν μπει στην βάση δεδομένων .
Τελική Κατάσταση:	1. Είσοδος στο πρόγραμμα
Φυσιολογική Ροή:	1. Εισαγωγή του username & password στο παράθυρο login 2. Είσοδος στην εφαρμογή .
Εναλλακτική Ροή:	1. Εισαγωγή του username & password στο παράθυρο login 2. Σφάλμα μη έγκυρο username ή password στο παράθυρο login 3. Προσπαθήστε ξανά
Εξαιρέσεις:	1.0 Πρόβλημα με το username & password επειδή δεν το έχουν βάλει στη βάση δεδομένων. 2.0 Πρόβλημα σύνδεσης με την βάση δεδομένων.
Ενσωματώνει:	-
Προτεραιότητα:	1
Συχνότητα χρήσης:	Περίπου 250 χρήσεις ανά ημέρα
Business Rules:	BR-1, BR-2, BR-4
Ειδικές απαιτήσεις:	-
Υποθέσεις:	-
Σημειώσεις και ζητήματα:	-

Κωδικός Περίπτωσης:	UC-2		
Ονομασία:	Προσθήκη, επεξεργασία και προβολή οδηγών		
Δημιουργήθηκε από:	<i>Άρης Κύρκος Δημήτρης Μαυρογιώργος Μανώλης Χρυσόστομος</i>	Τελευταία ενημέρωση από:	<i>Άρης Κύρκος Δημήτρης Μαυρογιώργος Μανώλης Χρυσόστομος</i>
Ημερομηνία Συγγραφής:	<i>12/01/2014</i>	Ημερομηνία τελευταίας ενημέρωσης:	<i>12/01/2014</i>

Εμπλεκόμενοι Ρόλοι:	Υπάλληλος γραφείου
Περιγραφή:	Ο Υπάλληλος γραφείου επιλέγοντας από το μενού την ιδιότητα "Οδηγοί" μπορεί να έχει πλήρη εικόνα της κατάστασης του οδηγού το οποίο επέλεξε.
Γεγονός Εκκίνησης:	Βγαίνει το μενού επιλογών.
Προϋποθέσεις:	1. Ο υπάλληλος πρέπει να έχει κάνει login.
Τελική Κατάσταση:	1. Πίνακας δεδομένων σχετικά με τους οδηγούς που έχουμε επιλέξει.
Φυσιολογική Ροή:	1.Επιλογή του οδηγού που θέλουμε μέσω μενού από την βάση δεδομένων. 2. Επιστροφή αποτελεσμάτων στην οθόνη μέσω πίνακα. 3. Επεξεργασία του επιλεγμένου οδηγού. 4. Εγγραφή στην βάση δεδομένων του συγκεκριμένου οδηγού. 5. Προσθήκη νέου οδηγού 6. Εγγραφή στην βάση δεδομένων
Εναλλακτική Ροή:	1 Μη συμπληρώσει των απαραίτητων στοιχείων για τον νέο οδηγό. 2 Μήνυμα λάθους. 3 Διόρθωση κατάλληλων πεδίων.
Εξαιρέσεις:	3.0 Πρόβλημα με την βάση δεδομένων.
Ενσωματώνει:	-
Προτεραιότητα:	1
Συχνότητα χρήσης:	Περίπου 250 χρήσεις ανά ημέρα
Business Rules:	BR-1, BR-2,BR-4
Ειδικές απαιτήσεις:	-
Υποθέσεις:	-
Σημειώσεις και ζητήματα:	-

Κωδικός Περίπτωσης:	UC-3		
Ονομασία:	Προσθήκη, επεξεργασία και προβολή λεωφορείων και προβολή θέσης λεωφορείου.		
Δημιουργήθηκε από:	<i>Άρης Κύρκος Δημήτρης Μαυρογιώργος Μανώλης Χρυσόστομος</i>	Τελευταία ενημέρωση από:	<i>Άρης Κύρκος Δημήτρης Μαυρογιώργος Μανώλης Χρυσόστομος</i>
Ημερομηνία Συγγραφής:	<i>12/01/2014</i>	Ημερομηνία τελευταίας ενημέρωσης:	<i>12/01/2014</i>

Εμπλεκόμενοι Ρόλοι:	Υπάλληλος γραφείου
Περιγραφή:	Ο Υπάλληλος γραφείου επιλέγοντας από το μενού την ιδιότητα "Οχήματα" μπορεί να έχει πλήρη εικόνα της κατάστασης του οχήματος το οποίο επέλεξε.
Γεγονός Εκκίνησης:	Βγαίνει το μενού επιλογών.
Προϋποθέσεις:	1. Ο υπάλληλος πρέπει να έχει κάνει login.
Τελική Κατάσταση:	1. Πίνακας δεδομένων σχετικά με τα λεωφορεία που έχουμε επιλέξει.
Φυσιολογική Ροή:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Επιλογή του λεωφορείου που θέλουμε μέσω μενού από την βάση δεδομένων.</li> <li>2. Επιστροφή αποτελεσμάτων στην οθόνη μέσω πίνακα.</li> <li>3. Επεξεργασία του επιλεγμένου λεωφορείου.</li> <li>4. Εγγραφή στην βάση δεδομένων του συγκεκριμένου λεωφορείου.</li> <li>5. Προσθήκη νέου λεωφορείου.</li> <li>6. Εγγραφή στην βάση δεδομένων.</li> <li>7. Προβολή θέσης λεωφορείου μέσω GPS/GPRS που δείχνει την θέση του λεωφορείου στον χάρτη.</li> </ol>
Εναλλακτική Ροή:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Μη συμπληρώσει των απαραίτητων στοιχείων για τον νέο λεωφορείο.</li> <li>2. Μήνυμα λάθους.</li> <li>3. Διόρθωση κατάλληλων πεδίων.</li> </ol>
Εξαιρέσεις:	3.0 Πρόβλημα με την βάση δεδομένων.
Ενσωματώνει:	-
Προτεραιότητα:	1
Συχνότητα χρήσης:	Περίπου 250 χρήσεις ανά ημέρα
Business Rules:	BR-1, BR-2, BR-4
Ειδικές απαιτήσεις:	-
Υποθέσεις:	-
Σημειώσεις και ζητήματα:	-

Κωδικός Περίπτωσης:	UC-4		
Ονομασία:	Προσθήκη ανεφοδιασμού		
Δημιουργήθηκε από:	<i>Άρης Κόρκος Δημήτρης Μαυρογιώργος Μανώλης Χρυσόστομος</i>	Τελευταία ενημέρωση από:	<i>Άρης Κόρκος Δημήτρης Μαυρογιώργος Μανώλης Χρυσόστομος</i>
Ημερομηνία Συγγραφής:	<i>12/01/2014</i>	Ημερομηνία τελευταίας ενημέρωσης:	<i>12/01/2014</i>

Εμπλεκόμενοι Ρόλοι:	Υπάλληλος γραφείου
Περιγραφή:	Ο Υπάλληλος γραφείου επιλέγοντας από το μενού την ιδιότητα " Προσθήκη Ανεφοδιασμου " μπορεί να κάνει προσθήκη ανεφοδιασμού σε λίτρα στο κατάλληλο όχημα .
Γεγονός Εκκίνησης:	Βγαίνει το μενού επιλογών .
Προϋποθέσεις:	1. Ο υπάλληλος πρέπει να έχει κάνει login .
Τελική Κατάσταση:	1. Πίνακας δεδομένων σχετικά με τους ανεφοδιασμούς στο εκάστοτε όχημα.
Φυσιολογική Ροή:	2. Επιλογή του οχήματος που θέλουμε μέσω dropdown list από την βάση δεδομένων. 2. Προσθήκη αριθμού λίτρων . 3. Σώσιμο δεδομένων στην βάση.
Εναλλακτική Ροή:	1. Μη συμπληρώσει του αριθμού λίτρων . 2. Μήνυμα λάθους. 3. Μη συμπληρώσει με ακέραιο στο πεδίο Λίτρα. 4. Μήνυμα λάθους. 5. Διόρθωση. 6. Εισαγωγή στην βάση δεδομένων.
Εξαιρέσεις:	6.1 Πρόβλημα με την βάση δεδομένων.
Ενσωματώνει:	-
Προτεραιότητα:	1
Συχνότητα χρήσης:	Περίπου 250 χρήσεις ανά ημέρα
Business Rules:	BR-1, BR-2,BR-4
Ειδικές απαιτήσεις:	-
Υποθέσεις:	-
Σημειώσεις και ζητήματα:	-

Κωδικός Περίπτωσης:	UC-5		
Ονομασία:	Προβολή Αναφορών		
Δημιουργήθηκε από:	<i>Άρης Κύρκος Δημήτρης Μαυρογιώργος Μανώλης Χρυσόστομος</i>	Τελευταία ενημέρωση από:	<i>Άρης Κύρκος Δημήτρης Μαυρογιώργος Μανώλης Χρυσόστομος</i>
Ημερομηνία Συγγραφής:	<i>12/01/2014</i>	Ημερομηνία τελευταίας ενημέρωσης:	<i>12/01/2014</i>

Εμπλεκόμενοι Ρόλοι:	Υπάλληλος γραφείου
Περιγραφή:	Ο Υπάλληλος γραφείου επιλέγοντας από το μενού την ιδιότητα "Αναφορές" μπορεί να κάνει προβολή αναφορών για τα οχήματα.
Γεγονός Εκκίνησης:	Βγαίνει το μενού επιλογών .
Προϋποθέσεις:	1. Ο υπάλληλος πρέπει να έχει κάνει login .
Τελική Κατάσταση:	1. Πίνακας δεδομένων σχετικά με τις αναφορές .
Φυσιολογική Ροή:	1 Προβολή αναφορών σχετικά με τα οχήματα.
Εναλλακτική Ροή:	1 Πρόβλημα με την βάση δεδομένων. 2 Μήνυμα λάθους.
Εξαιρέσεις:	2.1 Πρόβλημα με την βάση δεδομένων.
Ενσωματώνει:	-
Προτεραιότητα:	1
Συχνότητα χρήσης:	Περίπου 250 χρήσεις ανά ημέρα
Business Rules:	BR-1, BR-2,BR-4
Ειδικές απαιτήσεις:	-
Υποθέσεις:	-
Σημειώσεις και ζητήματα:	-

Κωδικός Περίπτωσης:	UC-6		
Ονομασία:	Έξοδος από την εφαρμογή.		
Δημιουργήθηκε από:	<i>Άρης Κύρκος Δημήτρης Μαυρογιώργος Μανώλης Χρυσόστομος</i>	Τελευταία ενημέρωση από:	<i>Άρης Κύρκος Δημήτρης Μαυρογιώργος Μανώλης Χρυσόστομος</i>
Ημερομηνία Συγγραφής:	<i>12/01/2014</i>	Ημερομηνία τελευταίας ενημέρωσης:	<i>12/01/2014</i>

Εμπλεκόμενοι Ρόλοι:	Υπάλληλος γραφείου, Οδηγοί, Διαχειριστής.
Περιγραφή:	Ο Υπάλληλος γραφείου, οδηγός, διαχειριστής κλείνοντας όλα τα παράθυρα, ουσιαστικά τερματίζει την εφαρμογή.
Γεγονός Εκκίνησης:	Βγαίνει το μενού επιλογών.
Προϋποθέσεις:	1. Ο χρήστης πρέπει να έχει κάνει login .
Τελική Κατάσταση:	1. Έξοδος από την εφαρμογή .
Φυσιολογική Ροή:	1 Έξοδος από την εφαρμογή.
Εναλλακτική Ροή:	-
Εξαιρέσεις:	-
Ενσωματώνει:	-
Προτεραιότητα:	1
Συχνότητα χρήσης:	Περίπου 250 χρήσεις ανά ημέρα
Business Rules:	BR-1, BR-2,BR-4
Ειδικές απαιτήσεις:	-
Υποθέσεις:	-
Σημειώσεις και ζητήματα:	-



Κωδικός Περίπτωσης:	UC-7		
Ονομασία:	Είσοδος στην εφαρμογή με δικαιώματα διαχειριστή.		
Δημιουργήθηκε από:	<i>Άρης Κύρκος Δημήτρης Μαυρογιώργος Μανώλης Χρυσόστομος</i>	Τελευταία ενημέρωση από:	<i>Άρης Κύρκος Δημήτρης Μαυρογιώργος Μανώλης Χρυσόστομος</i>
Ημερομηνία Συγγραφής:	<i>12/01/2014</i>	Ημερομηνία τελευταίας ενημέρωσης:	<i>12/01/2014</i>

Εμπλεκόμενοι Ρόλοι:	Διαχειριστής
Περιγραφή:	Ο Διαχειριστής θέλει να συνδεθεί στην εφαρμογή.
Γεγονός Εκκίνησης:	Βγαίνει το παράθυρο για να πληκτρολογήσετε το username και password .
Προϋποθέσεις:	1. Το username & password πρέπει να έχουν μπει στην βάση δεδομένων.
Τελική Κατάσταση:	1. Είσοδος στο πρόγραμμα με δικαιώματα διαχειριστή.
Φυσιολογική Ροή:	2. Εισαγωγή του username & password στο παράθυρο login 3. Είσοδος στην εφαρμογή .
Εναλλακτική Ροή:	1. Εισαγωγή του username & password στο παράθυρο login 2. Σφάλμα μη έγκυρο username ή password στο παράθυρο login. 3. Προσπαθήστε ξανά.
Εξαιρέσεις:	3.1 Πρόβλημα με την βάση δεδομένων.
Ενσωματώνει:	-
Προτεραιότητα:	1
Συχνότητα χρήσης:	Περίπου 250 χρήσεις ανά ημέρα
Business Rules:	BR-1, BR-2,BR-4
Ειδικές απαιτήσεις:	-
Υποθέσεις:	-
Σημειώσεις και ζητήματα:	-

Κωδικός Περίπτωσης:	UC-8		
Ονομασία:	Είσοδος στην εφαρμογή με δικαιώματα οδηγού.		
Δημιουργήθηκε από:	<i>Άρης Κύρκος Δημήτρης Μαυρογιώργος Μανώλης Χρυσόστομος</i>	Τελευταία ενημέρωση από:	<i>Άρης Κύρκος Δημήτρης Μαυρογιώργος Μανώλης Χρυσόστομος</i>
Ημερομηνία Συγγραφής:	<i>12/01/2014</i>	Ημερομηνία τελευταίας ενημέρωσης:	<i>12/01/2014</i>

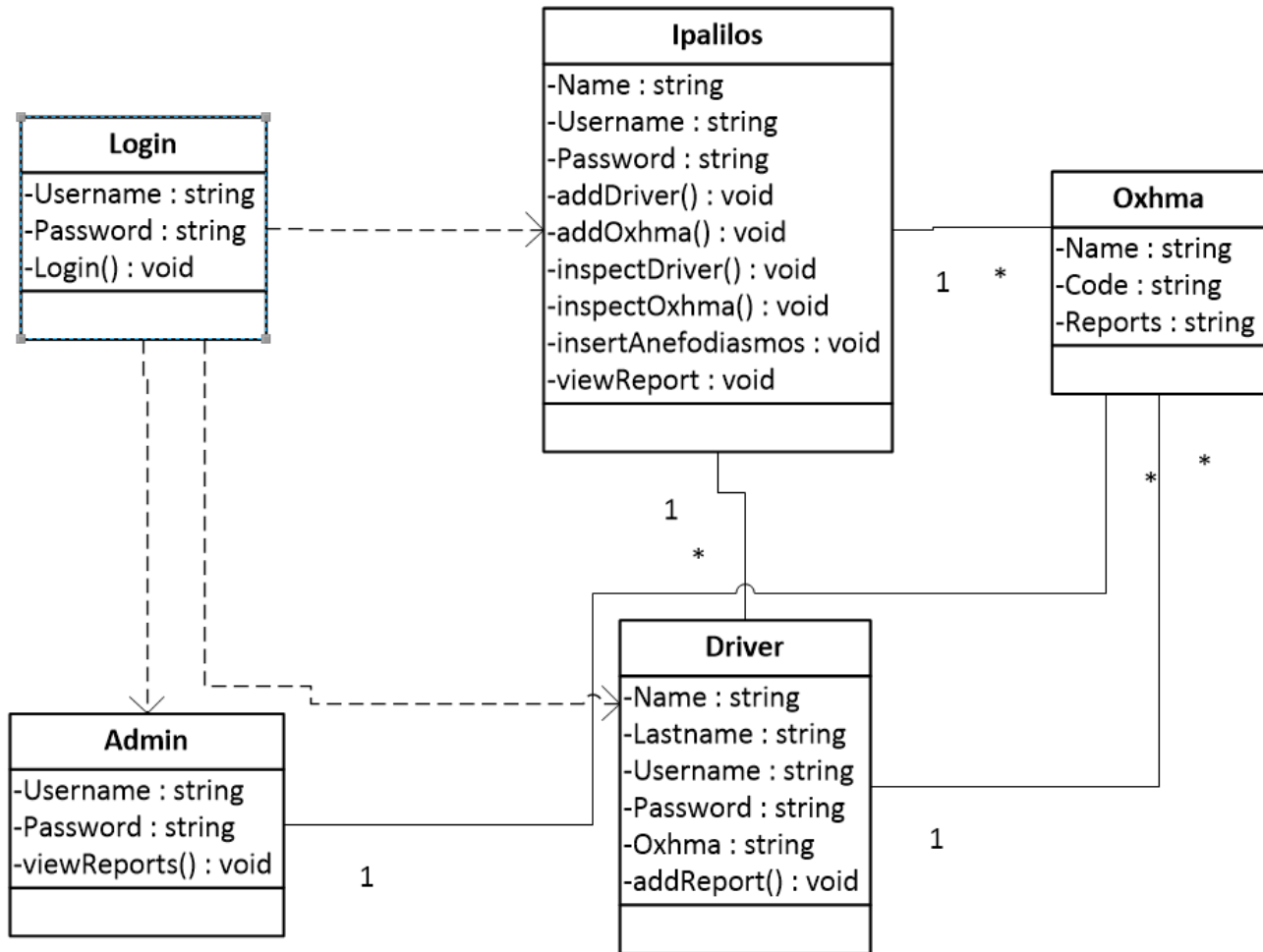
Εμπλεκόμενοι Ρόλοι:	Οδηγός
Περιγραφή:	Ο Οδηγός θέλει να συνδεθεί στην εφαρμογή.
Γεγονός Εκκίνησης:	Βγαίνει το παράθυρο για να πληκτρολογήσετε το username και password .
Προϋποθέσεις:	1. Το username & password πρέπει να έχουν μπει στην βάση δεδομένων.
Τελική Κατάσταση:	1. Είσοδος στο πρόγραμμα με δικαιώματα οδηγού.
Φυσιολογική Ροή:	2. Εισαγωγή του username & password στο παράθυρο login 3. Είσοδος στην εφαρμογή .
Εναλλακτική Ροή:	1. Εισαγωγή του username & password στο παράθυρο login 2. Σφάλμα μη έγκυρο username ή password στο παράθυρο login. 3. Προσπαθήστε ξανά.
Εξαιρέσεις:	3.1 Πρόβλημα με την βάση δεδομένων.
Ενσωματώνει:	-
Προτεραιότητα:	1
Συχνότητα χρήσης:	Περίπου 250 χρήσεις ανά ημέρα
Business Rules:	BR-1, BR-2,BR-4
Ειδικές απαιτήσεις:	-
Υποθέσεις:	-
Σημειώσεις και ζητήματα:	-

Κωδικός Περίπτωσης:	UC-9		
Ονομασία:	Προσθήκη Αναφοράς		
Δημιουργήθηκε από:	<i>Άρης Κύρκος Δημήτρης Μαυρογιώργος Μανώλης Χρυσόστομος</i>	Τελευταία ενημέρωση από:	<i>Άρης Κύρκος Δημήτρης Μαυρογιώργος Μανώλης Χρυσόστομος</i>
Ημερομηνία Συγγραφής:	<i>12/01/2014</i>	Ημερομηνία τελευταίας ενημέρωσης:	<i>12/01/2014</i>

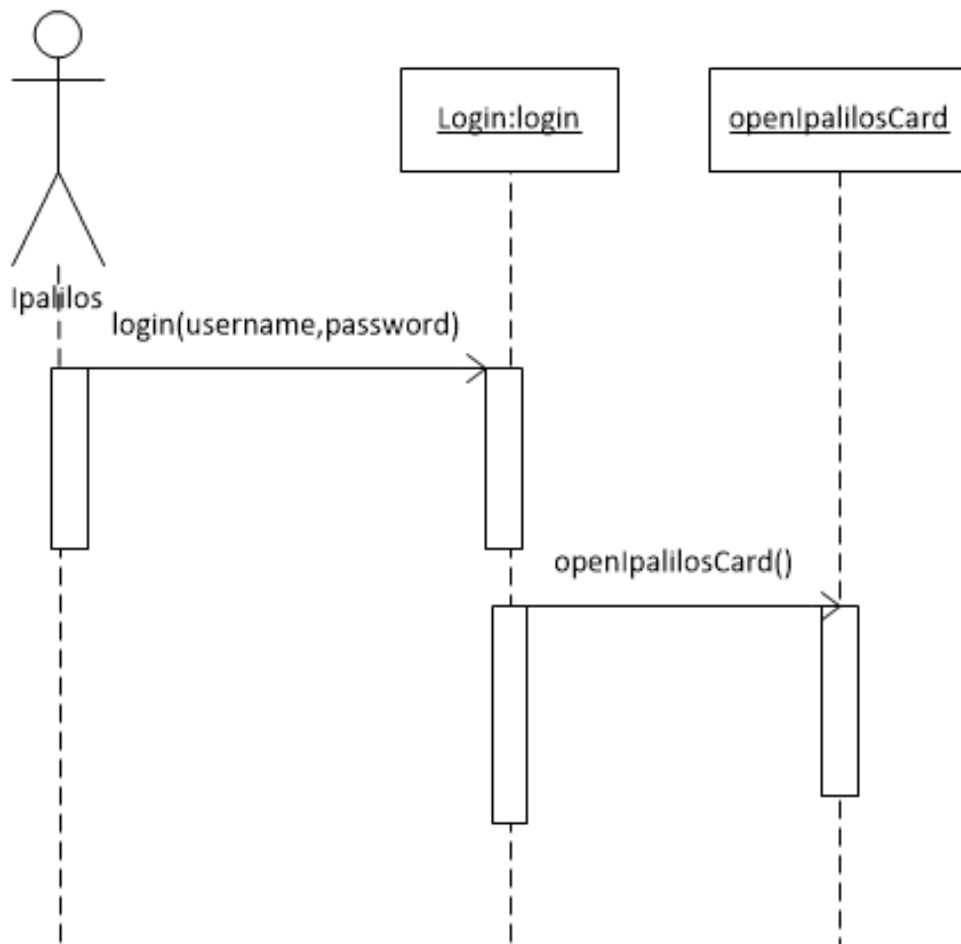
Εμπλεκόμενοι Ρόλοι:	Οδηγός
Περιγραφή:	Ο Οδηγός θέλει αναφέρει ένα πρόβλημα που αντιμετώπισε με το όχημα του.
Γεγονός Εκκίνησης:	Βγαίνει το παράθυρο για την αναφορά προβλήματος.
Προϋποθέσεις:	1. Ο Οδηγός να έχει συνδεθεί στην εφαρμογή.
Τελική Κατάσταση:	1. Αναφορά προβλήματος για το εκάστοτε όχημα.
Φυσιολογική Ροή:	1. Επιλογή του προβλήματος από μια dropdown list . 2. Εισαγωγή σχολίων. 3. Καταχώρηση αναφοράς στη βάση δεδομένων
Εναλλακτική Ροή:	-
Εξαιρέσεις:	3.0 Πρόβλημα σύνδεσης με την βάση δεδομένων.
Ενσωματώνει:	-
Προτεραιότητα:	1
Συχνότητα χρήσης:	Περίπου 250 χρήσεις ανά ημέρα
Business Rules:	BR-1, BR-2,BR-4
Ειδικές απαιτήσεις:	-
Υποθέσεις:	-
Σημειώσεις και ζητήματα:	-

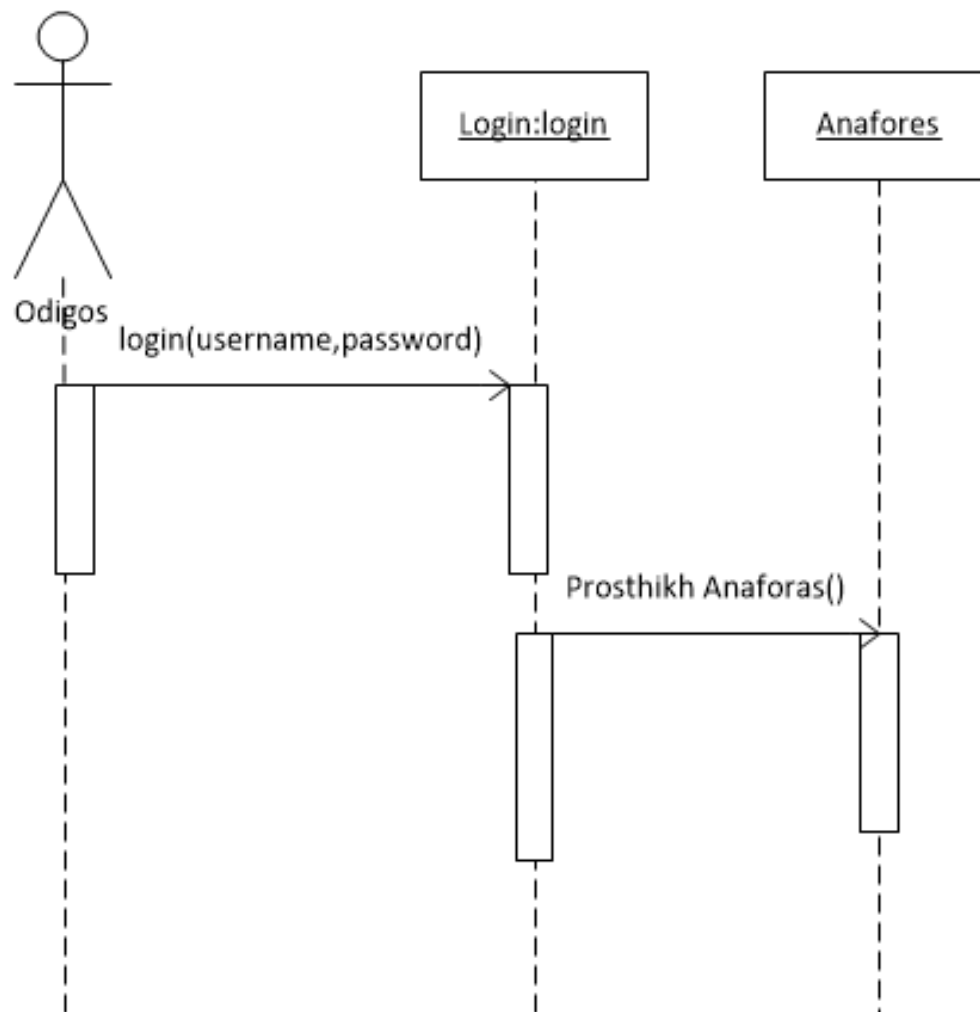
### 3. Διαγράμματα UML

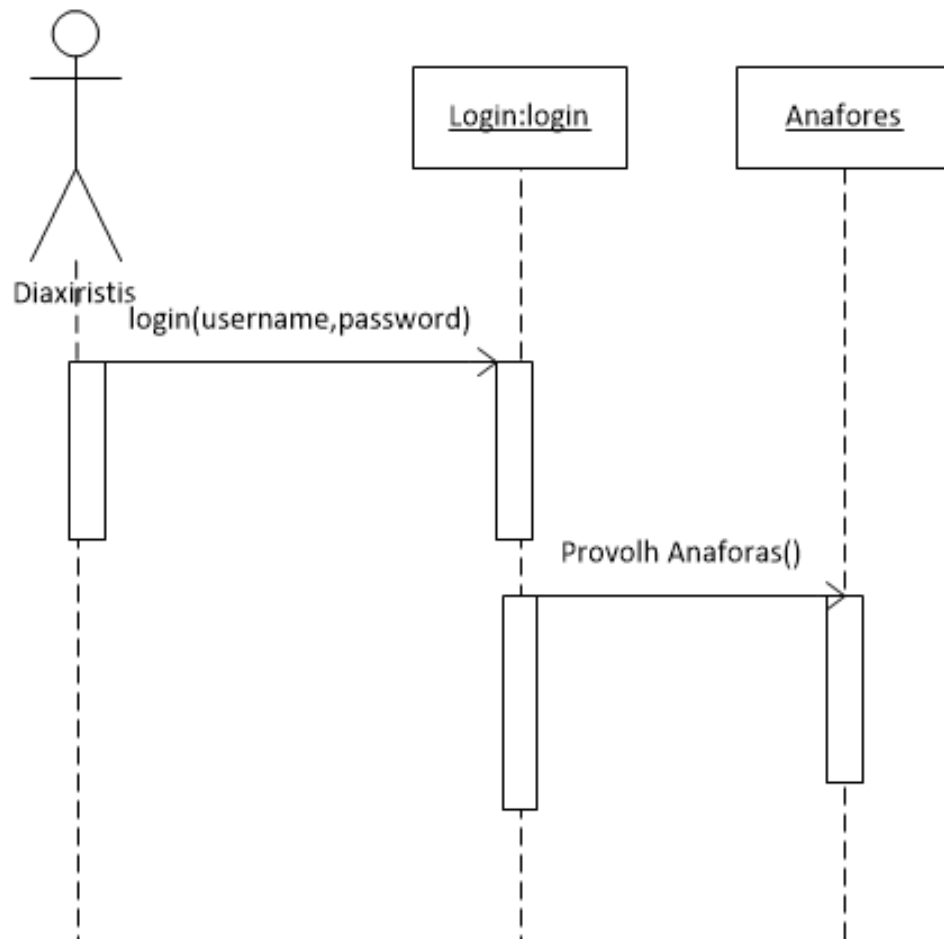
#### Διάγραμμα κλάσεων



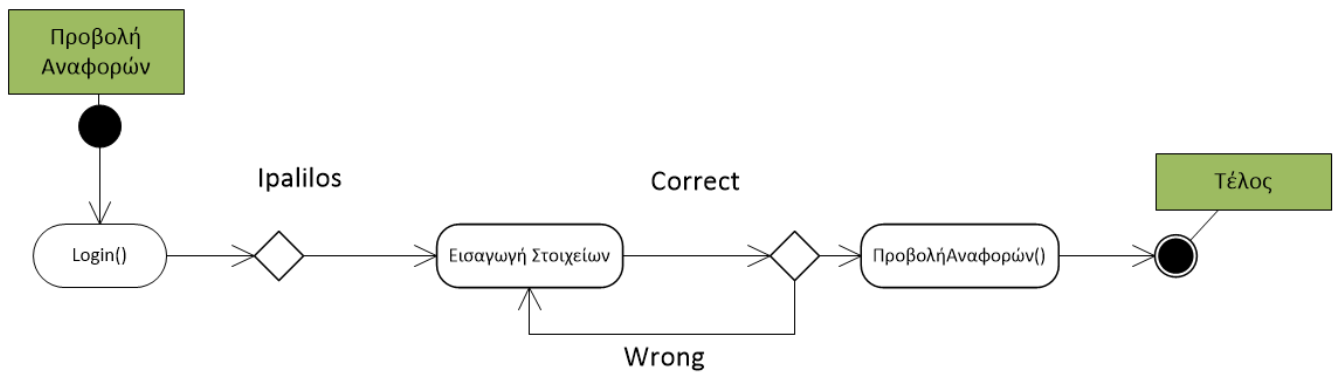
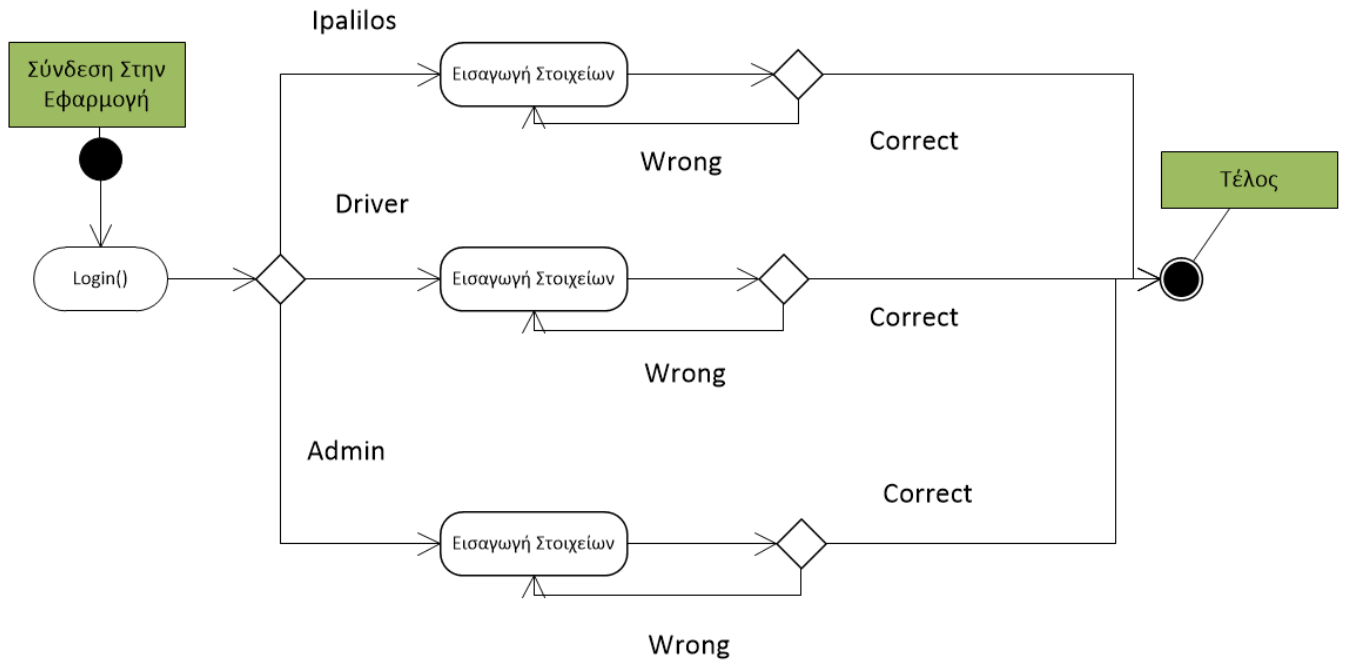
## Διαγράμματα ακολουθίας



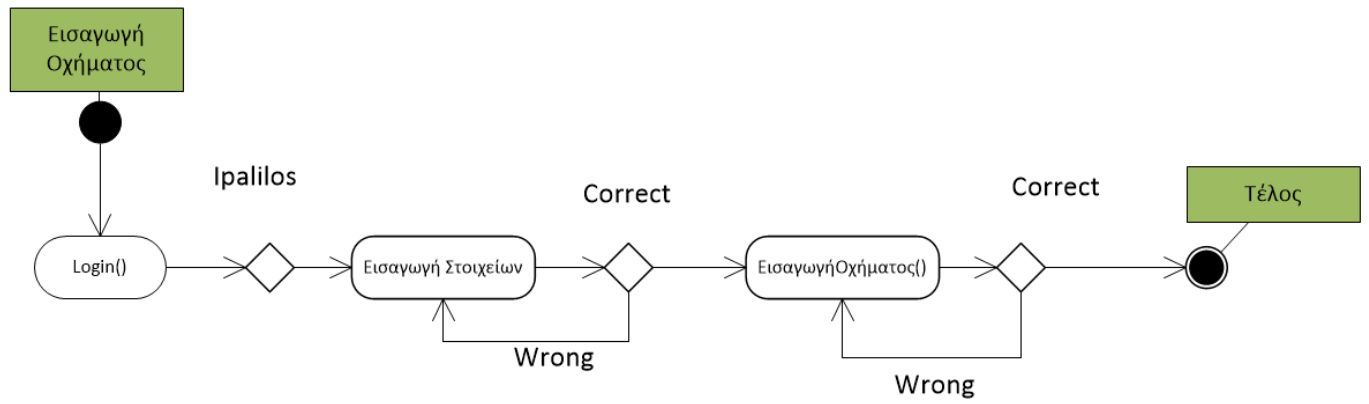




## Διαγράμματα Δραστηριότητας







## 4. Αποτελέσματα PMD Static analysis

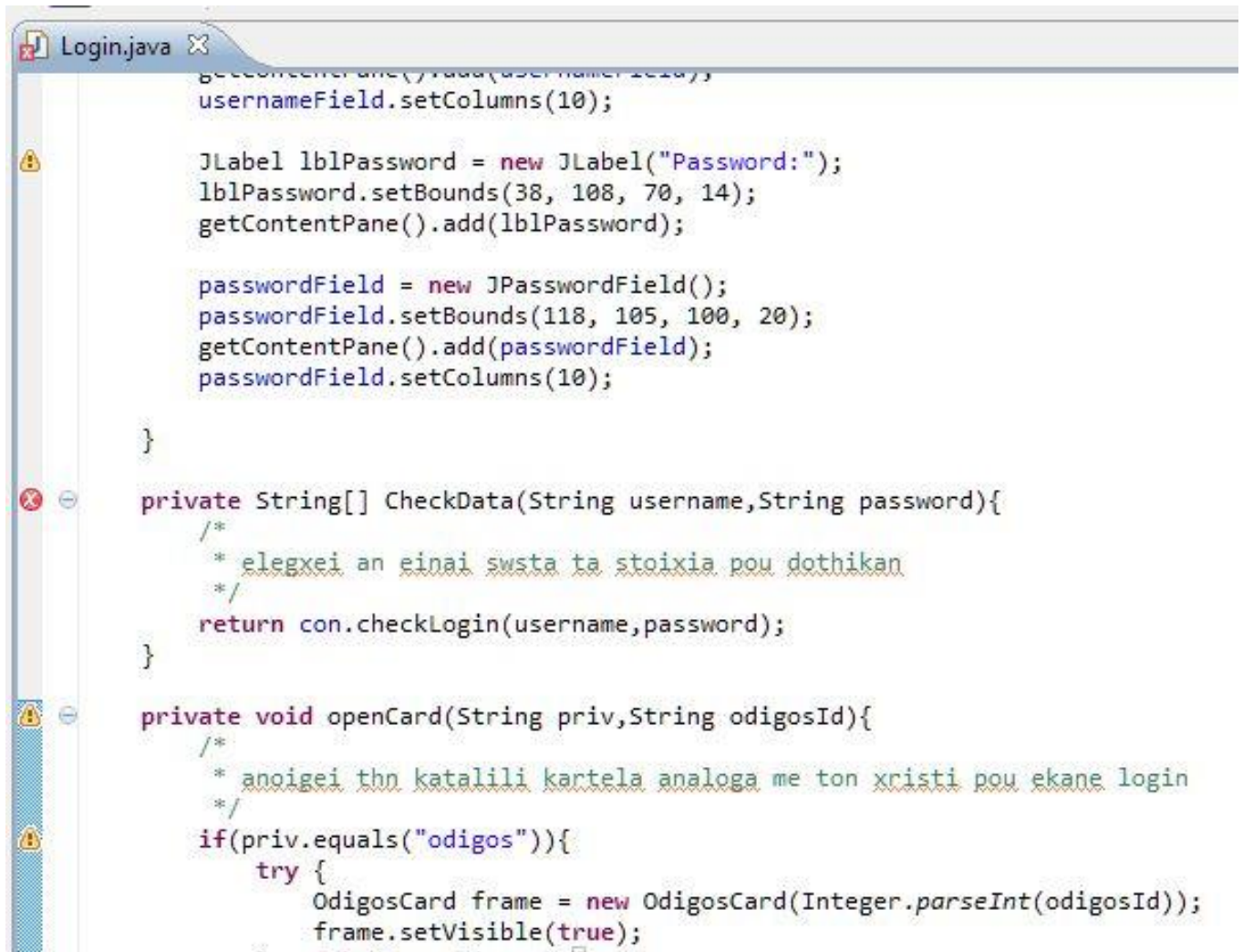
Κάνοντας την στατική ανάλυση του κώδικα μας μέσω του εργαλείου PMD μπορούμε να βρούμε εύκολα τα συντακτικά λάθη που προέκυψαν στο κώδικα μας. Τρέχοντας πρώτη φορά τον κώδικά μας βλέπουμε ότι :

The screenshot displays the PMD Eclipse SDK interface. The Package Explorer on the left shows the project structure, including the package `gr.teipir.mixanikilogismikou.askis9` and its sub-packages. The central editor shows the code for `Login.java`. The Violations Overview table on the right lists the following violations:

Element	# Violations	# Violations/LOC	# Violations...	Project
gr.teipir.mixanikilogismikou.askis9	386	345.6 / 1000	9.65	askis9
OdigoList.java	38	436.8 / 1000	12.67	askis9
IpalilosCard.java	20	202.0 / 1000	20.00	askis9
AnefodiasmoiAdd.java	26	292.1 / 1000	6.50	askis9
OdigosCard.java	35	479.5 / 1000	11.67	askis9
DiaxiristisCard.java	22	440.0 / 1000	11.00	askis9
Anafores.java	19	500.0 / 1000	9.50	askis9
OximataList.java	36	279.1 / 1000	9.00	askis9
OximataAdd.java	38	380.0 / 1000	9.50	askis9
OdigoAdd.java	52	288.9 / 1000	10.40	askis9
Mysql.java	71	261.0 / 1000	5.92	askis9
Login.java	29	N/A	N/A	askis9
IfStmtsMustUseBraces	1	N/A	N/A	askis9
DoNotUseThreads	1	N/A	N/A	askis9
MethodArgumentCouldBeFinal	(max) 5	N/A	N/A	askis9
AvoidPrintStackTrace	4	N/A	N/A	askis9
CallSuperInConstructor	1	N/A	N/A	askis9
MethodNamingConventions	1	N/A	N/A	askis9
PositionLiteralsFirstInComparison	2	N/A	N/A	askis9
BeanMembersShouldSerialize	3	N/A	N/A	askis9
DataflowAnomalyAnalysis	3	N/A	N/A	askis9
LocalVariableCouldBeFinal	(max) 5	N/A	N/A	askis9
ImmutableField	3	N/A	N/A	askis9

The Violations Outline table on the left shows the following violations:

Error Message	Line
Method names should not...	109
Found non-transient, non-serializable field	21
Private field 'usernameField'...	21
Found non-transient, non-serializable field	22
Private field 'passwordField'...	22
Found non-transient, non-serializable field	23
Private field 'con' could be...	23
Parameter 'args' is not assigned	28
To be compliant to J2EE, a...	29
Local variable 'frame' could...	32



```
getContentPane().add(usernameField);
usernameField.setColumns(10);

JLabel lblPassword = new JLabel("Password:");
lblPassword.setBounds(38, 108, 70, 14);
getContentPane().add(lblPassword);

passwordField = new JPasswordField();
passwordField.setBounds(118, 105, 100, 20);
getContentPane().add(passwordField);
passwordField.setColumns(10);
}

private String[] CheckData(String username,String password){
    /*
     * elegxei an einai swsta ta stoixia pou dothikan
     */
    return con.checkLogin(username,password);
}

private void openCard(String priv,String odigosId){
    /*
     * anoigei thn katalili kartela analoga me ton xristi pou ekane login
     */
    if(priv.equals("odigos")){
        try {
            OdigosCard frame = new OdigosCard(Integer.parseInt(odigosId));
            frame.setVisible(true);
        }
    }
}
```

Πιο αναλυτικά βλέπουμε ότι έχουμε ένα πρόβλημα διότι έχουμε ορίσει την μέθοδο CheckData() με κεφαλαίο όμως θα έπρεπε να την είχαμε ορίσει με μικρό διότι είναι μέθοδος.

Μόλις διορθώσαμε το σφάλμα μπορούμε να δούμε ότι όλα τα test του PMD περνάνε χωρίς να ανιχνεύσουν κανένα σφάλμα.

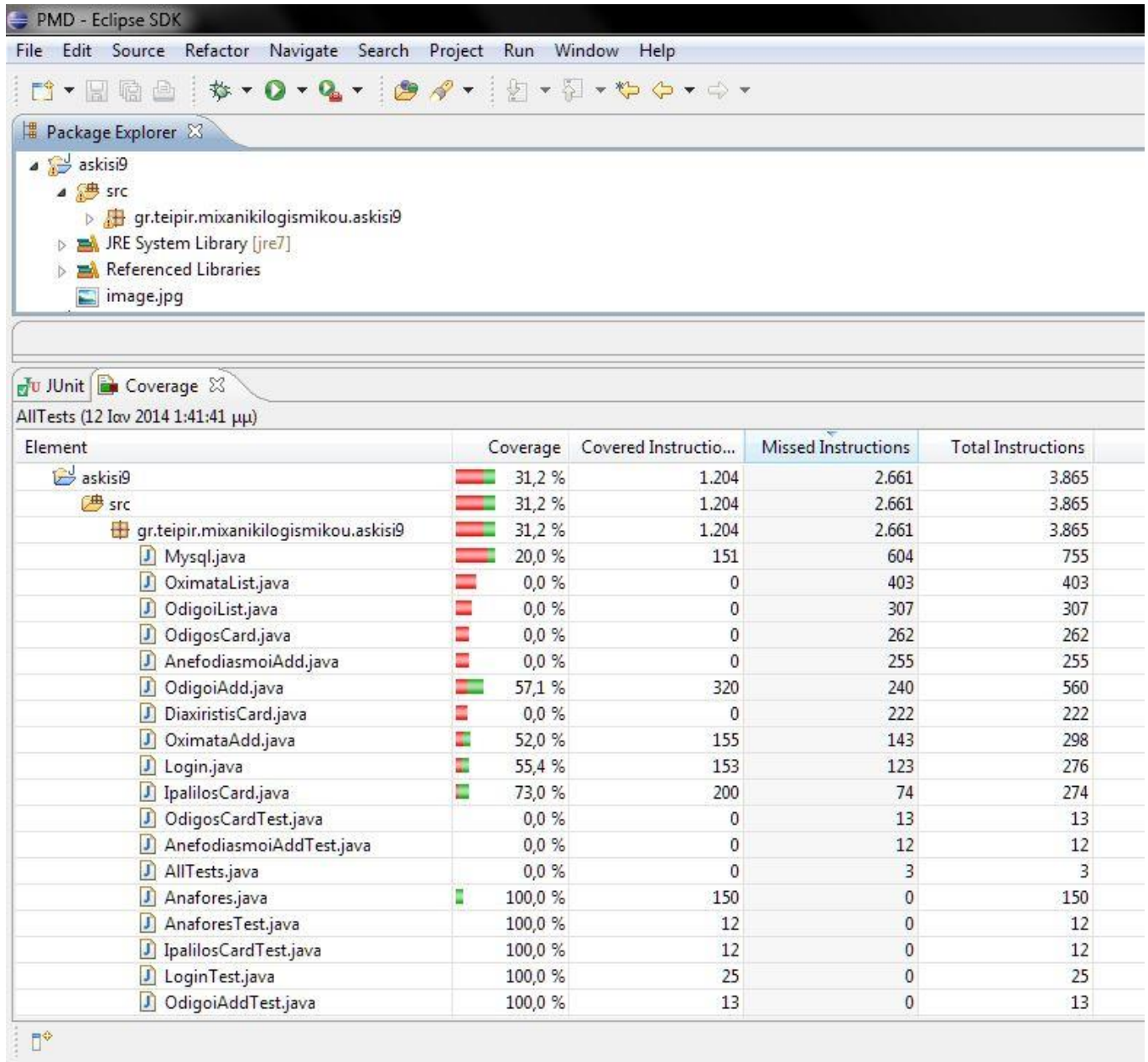
The screenshot shows the Eclipse IDE with the PMD plugin. The Package Explorer on the left displays the project structure, including the 'src' directory and various Java files. The Violations Overview table on the right provides a summary of violations for each file. The Violations Outline at the bottom left shows the specific error messages and line numbers for the violations found in the 'Login.java' file.

Element	# Violations	# Violations/LOC	# Violations...	Project
gr.teipir.mixanikilogismikou.askisi9	384	343.8 / 1000	9.60	askisi9
OdigoilList.java	38	436.8 / 1000	12.67	askisi9
IpalilosCard.java	20	202.0 / 1000	20.00	askisi9
AnefodiasmoiAdd.java	26	292.1 / 1000	6.50	askisi9
OdigosCard.java	35	479.5 / 1000	11.67	askisi9
DiaxisistisCard.java	22	440.0 / 1000	11.00	askisi9
Anafores.java	19	500.0 / 1000	9.50	askisi9
OximataList.java	36	279.1 / 1000	9.00	askisi9
OximataAdd.java	38	380.0 / 1000	9.50	askisi9
OdigoilAdd.java	52	288.9 / 1000	10.40	askisi9
Mysql.java	71	261.0 / 1000	5.92	askisi9
Login.java	27	N/A	N/A	askisi9

Error Message	Line
Private field 'usernameField...'	21
Found non-transient, non-s...	21
Private field 'passwordField...'	22
Found non-transient, non-s...	22
Private field 'con' could be ...	23
Found non-transient, non-s...	23
Parameter 'args' is not assig...	28
To be compliant to J2EE, a ...	29
Local variable 'frame' could...	32
Avoid printStackTrace(); us...	36

## 5. Unit testing – Code coverage

Μόλις φτιάξαμε τα σενάρια για τα test τα οποία θέλουμε πάνω στον κώδικα μπορούμε να δούμε αναλυτικά τι επικάλυψη έχουμε στο πακέτο του κώδικα που ετοιμάσαμε.



The screenshot shows the Eclipse IDE interface. The top menu bar includes File, Edit, Source, Refactor, Navigate, Search, Project, Run, Window, and Help. The Package Explorer on the left shows the project structure: askisi9, src, gr.teipir.mixanikilogismikou.askisi9, JRE System Library [jre7], Referenced Libraries, and image.jpg. The JUnit Coverage view is open, showing a table of code coverage for the project.

Element	Coverage	Covered Instruction...	Missed Instructions	Total Instructions
askisi9	31,2 %	1.204	2.661	3.865
src	31,2 %	1.204	2.661	3.865
gr.teipir.mixanikilogismikou.askisi9	31,2 %	1.204	2.661	3.865
Mysql.java	20,0 %	151	604	755
OximataList.java	0,0 %	0	403	403
Odigoilist.java	0,0 %	0	307	307
OdigosCard.java	0,0 %	0	262	262
AnefodiasmoiAdd.java	0,0 %	0	255	255
OdigoilAdd.java	57,1 %	320	240	560
DiaxiristisCard.java	0,0 %	0	222	222
OximataAdd.java	52,0 %	155	143	298
Login.java	55,4 %	153	123	276
IpalilosCard.java	73,0 %	200	74	274
OdigosCardTest.java	0,0 %	0	13	13
AnefodiasmoiAddTest.java	0,0 %	0	12	12
AllTests.java	0,0 %	0	3	3
Anafores.java	100,0 %	150	0	150
AnaforesTest.java	100,0 %	12	0	12
IpalilosCardTest.java	100,0 %	12	0	12
LoginTest.java	100,0 %	25	0	25
OdigoilAddTest.java	100,0 %	13	0	13

Βλέπουμε πως υπάρχει **31.2 %** επικάλυψη στο συνολικό project.

## 6. GUI – Screenshots



**Παράθυρο Login.**

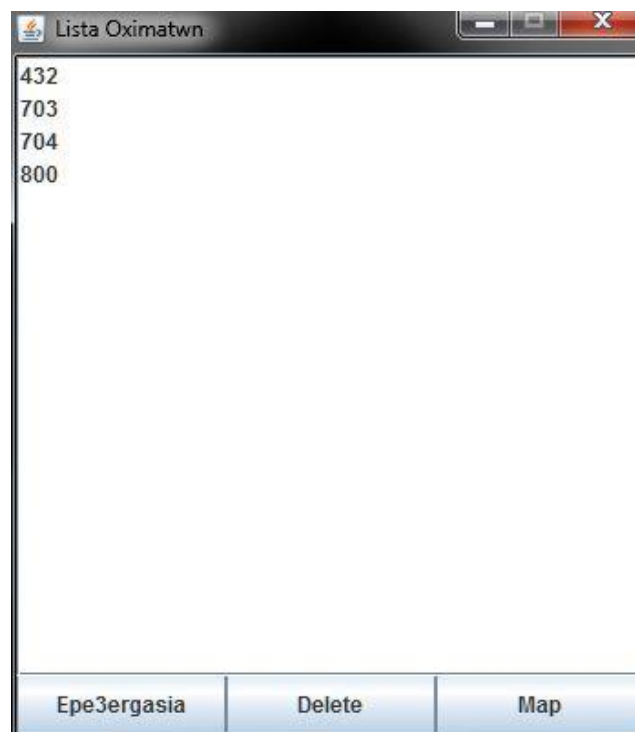


**Παράθυρο Menu Υπαλλήλου.**

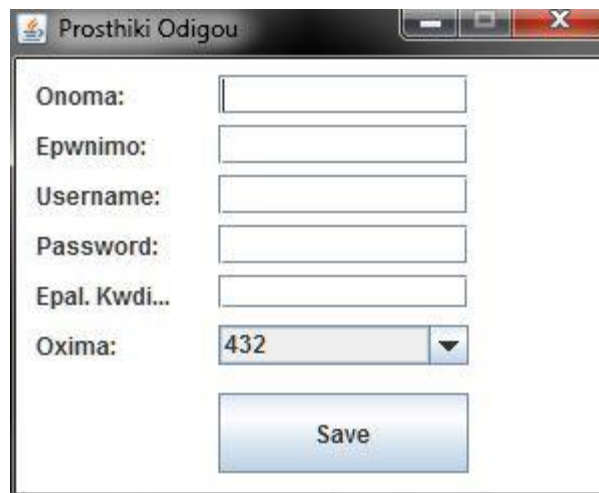




**Παράθυρο Λίστας Οδηγών.**



**Παράθυρο Λίστας Οχημάτων.**



Prosthiki Odigou

Onoma:

Epwnimo:

Username:

Password:

Epal. Kwdi...:

Oxima: 432 ▼

Save

**Παράθυρο Προσθήκης Οδηγού.**



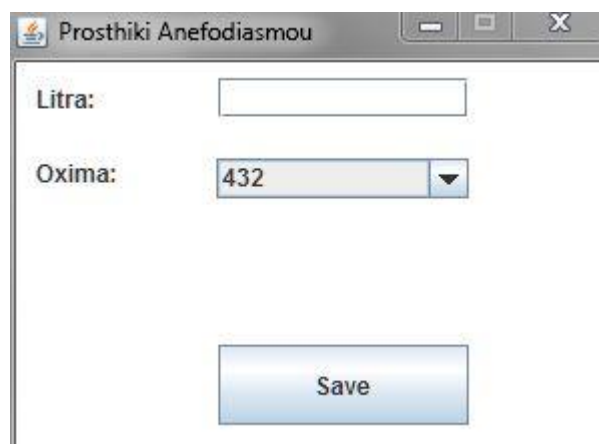
Prosthiki Oxhmatos

Kwdikos:

Diadromi:

Save

**Παράθυρο Προσθήκης Οχήματος.**



Prosthiki Anefodiasμου

Litra:

Oxima: 432 ▼

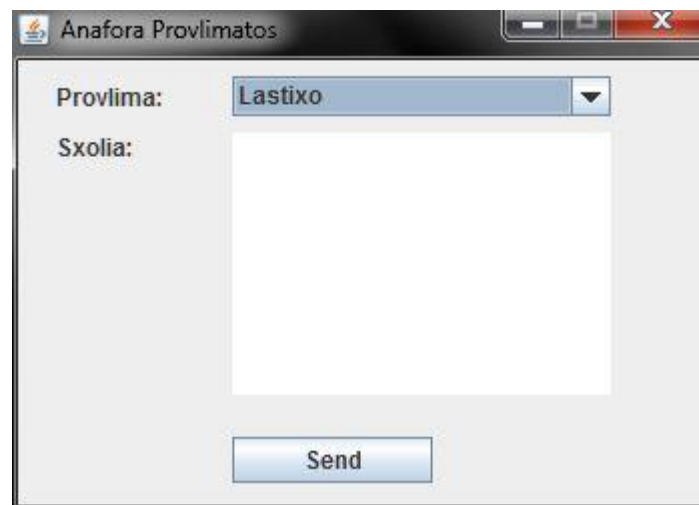
Save

**Παράθυρο Προσθήκης Ανεφοδιασμού.**





**Παράθυρο Λίστας Αναφορών.**



**Παράθυρο Αναφοράς Σφάλματος.**

## 7. Σενάρια για User Acceptance

Δώσαμε την δυνατότητα στον πελάτη να ελέγξει την λειτουργικότητα, την χρηστικότητα και την δυνατότητα να μπορεί να χρησιμοποιήσει το λογισμικό που αναπτύξαμε και έτσι φτιάξαμε σε συνεργασία κάποια σενάρια χρήσης. Κάναμε εγκατάσταση του λογισμικού και της βάσης δεδομένων στους υπολογιστές της εταιρίας και είδαμε μαζί το λογισμικό να τρέχει.

Τα σενάρια που τρέξαμε είναι τα παρακάτω :

### Έλεγχος αποδοχής χρήσης υπαλλήλων.

Οι υπάλληλοι της εταιρίας βάλανε τα στοιχεία username και password που λάβανε από εμάς και τα εισάγανε στην εφαρμογή.

Ελέγξαν αν τα δεδομένα είναι έγκυρα.

Εμφανίστηκε παράθυρο σφάλματος .

Στη συνέχεια εισάγανε τα σωστά δεδομένα και κάνανε είσοδο στην εφαρμογή.

Πήγανε στην επιλογή "Προσθήκη Οχήματος" και κάνανε εισαγωγή λεωφορείων στη βάση δεδομένων.

Μετά επιλέξαν την επιλογή "Προσθήκη Οδηγού" και κάνανε προσθήκη νέων οδηγών στη βάση δεδομένων καθώς και αποδώσαν και σε ποια οχήματα εργάζεται ο κάθε οδηγός.

Στη συνέχεια επιλέξαν την επιλογή "Προσθήκη Ανεφοδιασμού" , όπου και εισάγανε κάποιους ανεφοδιασμούς που έχουν γίνει εκείνη την ημέρα από τις αναφορές που πήραν από τους οδηγούς.

Τέλος κάνανε αποσύνδεση από την εφαρμογή.

### Έλεγχος αποδοχής χρήσης οδηγών.

Οι οδηγοί βάλανε τα στοιχεία τους username και password στην εφαρμογή και πραγματοποιήσανε είσοδο.

Στη συνέχεια προσθέσανε μια αναφορά από τα προβλήματα που είχανε μέσα στην ημέρα σχετικά με το λεωφορείο που εργάζονται.

Τέλος κλείσανε την εφαρμογή.

Στο σενάριο αυτό είδαμε τι γίνεται αν δεν έχουν οι οδηγοί κωδικούς (username,password) για να εισέλθουν στην εφαρμογή που οδήγησε την λειτουργία τις εφαρμογής σε μήνυμα σφάλματος εισαγωγής δεδομένων, και τέλος όσοι οδηγοί δεν εισήχθησαν στο σύστημα κάνανε εγγραφή μέσω ενός υπαλλήλου της εταιρείας.

### Έλεγχος αποδοχής χρήσης Διαχειριστή.

Ο διαχειριστής έβαλε τους δικούς του κωδικούς (username, password) για την εισαγωγή του στο σύστημα και μπήκε στην εφαρμογή με δικαιώματα διαχειριστή.

Στη συνέχεια έκανε προβολή των αναφορών από το σύστημα.

Τέλος έκανε αποσύνδεση από την εφαρμογή.

## 8. Παράρτημα Source Code

### Class Anafores

```
package gr.teipir.mixanikilogismikou.askisi9;

import java.awt.Color;
import java.awt.Dimension;
import java.awt.Toolkit;
import java.util.ArrayList;
import java.util.HashMap;

import javax.swing.DefaultListModel;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JList;
import javax.swing.JScrollPane;

public class Anafores extends JFrame {

    private DefaultListModel<String> listModel; //lista pou tha mpoun oi anafores
    gia na emfanistoun
    private JList<String> anaforesList; //lista pou tha emfanizontai oi anafores
    private ArrayList<HashMap<String, String>> anafores; //lista pou tha mpoun oi
    anafores me ta onomata tw'n sthlwn pou exoun sthn bash
    private HashMap<String, String> anaforesInfo;
    private Mysql con; //antikeimeno ths Mysql

    public Anafores() {
        /*kartela anaforwn*/

        con = new Mysql();
        setTitle("Lista Anaforwn"); //titlos para8yrou
        /* vgazei to para8uro sto kedro tis othonis me diastaseis 500x400 */
        Dimension dim = Toolkit.getDefaultToolkit().getScreenSize();
        this.setBounds(dim.width/2-250, dim.height/2-200, 500, 400);
        /*-----*/
        this.setResizable(false);
        getContentPane().setBackground(Color.WHITE);
        getContentPane().setLayout(null);

        // lista me anafores
        listModel = new DefaultListModel<String>();
        anaforesList = new JList<String>(listModel);
        getContentPane().add(anaforesList);

        //vazei thn idiotita scroll sthn lista
        JScrollPane scrollPane = new JScrollPane(anaforesList);
        scrollPane.setBounds(0, 0, 500, 400);
        getContentPane().add(scrollPane);

        addAnafores(); //pairnei tis anafores apo thn vash kai ths vasei sthn
        lista

    }

    private void addAnafores() {
```

```
anafores=con.getAnafores(); //pairnei tis anafores apo thn vash
anaforesInfo = new HashMap<String, String>(); //dimiourgia HashMap
for(int i=0;i<anafores.size();i++){
    anaforesInfo=anafores.get(i); //pairnei ta stoixia mias seiras
    listModel.addElement((i+1)+
        ") "+anaforesInfo.get("time")+" Oxima:
"+anaforesInfo.get("oxima")+" "+anaforesInfo.get("provlima")+"
("+anaforesInfo.get("sxolia")+")");
        //ta vazei sthn lista pros emfanish
    }
}
}
```

### Class AnefodiasmoiAdd

```
package gr.teipir.mixanikilogismikou.askisi9;

import java.awt.Color;
import java.awt.Dimension;
import java.awt.Toolkit;
import java.awt.event.MouseEvent;
import java.awt.event.MouseAdapter;
import java.sql.SQLException;
import java.util.ArrayList;

import javax.swing.JButton;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JLabel;
import javax.swing.JOptionPane;
import javax.swing.JPanel;
import javax.swing.JTextField;
import javax.swing.JComboBox;

public class AnefodiasmoiAdd extends JFrame {

    private JTextField litra; //pedio litrwn
    private Mysql con; //antikeimeno ths Mysql
    private JComboBox<String> oximataBox; //dropdown list me ta oximata

    public AnefodiasmoiAdd() {
        /* kartela prosthikis anefodiasmwn */
        con = new Mysql();
        setTitle("Prosthiki Anefodiasmou"); //titlos para8yrou
        /* vgazei to para8uro sto kedro tis othonis me diastaseis 300x220 */
        Dimension dim = Toolkit.getDefaultToolkit().getScreenSize();
        this.setBounds(dim.width/2-150, dim.height/2-110, 300, 220);
        /*-----*/
        this.setResizable(false);
        getContentPane().setBackground(Color.WHITE);
        getContentPane().setLayout(null);

        JLabel litraLabel = new JLabel("Litra:");
        litraLabel.setBounds(10, 11, 70, 14);
        getContentPane().add(litraLabel);
    }
}
```

```
        litra = new JTextField();
        litra.setBounds(101, 8, 125, 20);
        getContentPane().add(litra);
        litra.setColumns(10);

        JLabel oximaL = new JLabel("Oxima:");
        oximaL.setBounds(10, 48, 46, 14);
        getContentPane().add(oximaL);

        oximataBox = new JComboBox<String>();
        oximataBox.setBounds(100, 48, 126, 20);
        getContentPane().add(oximataBox);
        addOximata(); //pairnei ta oximata apo thn vash kai ta vazei sthn
dropdown lista oximataBox

        JButton saveButton = new JButton("Save");
        saveButton.addMouseListener(new MouseAdapter() {
            @Override
            public void mouseClicked(MouseEvent arg0) {
                /* otan path8ei to koumpi pairnei tin timi pou exei mpei sta
                litra kanei elegxo an einai swsth
                * kai epeita kalei thn function save(String litraV,String
                oximaV) kai apothikeuei ta stoixia sthn vash
                */
                String litraValue=litra.getText(); //pairnei thn timi tou
                pedioi
                String oximaValue=oximataBox.getSelectedItem().toString();
                //pairnei tin timi tis dropdown list
                if(checkData(litraValue)) //sunarthsh pou elegxei an einai
                egkurh h timi
                save(litraValue,oximaValue); //apothikeuei ta stoixia
                sthn vash
            }
        });
        saveButton.setBounds(101, 141, 125, 40);
        getContentPane().add(saveButton);

    }

    private void addOximata() {
        /*
        * vazei ta oximata apo thn vash sthn dropdown lista
        */
        ArrayList<String> oximata=con.getOximata(); //pairnei ta oximata apo tin vasi
        kai ta apothikeui sthn ArrayList<String>
        for(int i=0;i<oximata.size();i++){
            oximataBox.addItem(oximata.get(i)); //prosthethi to oxima sthn dropdown
            lista
        }
    }

    private Boolean checkData(String litra){
        /*
```

```
        * elegxei an einai swsti i timi kai an oxi tote emfanizei minima lathous
        */
        if(litra.length()<1){
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Den Dwsate arithmo litrwn");
            return false;
        }
        try{
            double d = Double.parseDouble(litra);
        }catch (NumberFormatException nfe){
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Dwste Egkiro arithmo!");
            return false;
        }

        return true;
    }

    private void save(String litraV,String oximaV){
        /*
        * apothikeuei ta stoixia sthn vash elegxei an apothikeutikan kai emfanizei
        minima epituxia i apotuxias antistoixa
        */
        String query="insert into anefodiasmoi(litra,oxima_id) values(?,?)";
        //dhmiourgia query
        try {
            con.pS=con.conn.prepareStatement(query);
            con.pS.setString(1, litraV);
            con.pS.setInt(2, Integer.parseInt(oximaV));
        } catch (SQLException e) {
            e.printStackTrace();
        }
        if(con.makeQuery(query)){ //ektelei to query me thn vohthia tiw function
            makeQuery(String query)
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Saved!"); //an den upardxei lathos
            emfanizei to minima epituxias
            litra.setText("");
        }else{
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Something went wrong Please Try
            later!"); //an uparxei lathos tote emfanizei minima lathous
        }

    }
}
```

### Class DiaxiristisCard

```
package gr.teipir.mixanikilogismikou.askisi9;
```

```
import java.awt.Color;
import java.awt.Dimension;
import java.awt.Toolkit;
import java.util.ArrayList;
import java.util.HashMap;

import javax.swing.DefaultListModel;
```

```
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JList;
import javax.swing.JScrollPane;
import javax.swing.JLabel;

public class DiaxiristisCard extends JFrame {

    private DefaultListModel<String> listModel;
    private JList<String> oximataList;
    private ArrayList<HashMap<String, String>> oximata;
    private HashMap<String, String> oximataInfo;
    private Mysql con;
    private JLabel odigoiLabel, oximataLabel;

    public DiaxiristisCard() {
        /*
         * kartela diaxiristi
         */
        con = new Mysql();
        setTitle("Lista Anaforwn");
        /* vgazei to para8uro sto kedro tis othonis me diastaseis 700x500 */
        Dimension dim = Toolkit.getDefaultToolkit().getScreenSize();
        this.setBounds(dim.width/2-350, dim.height/2-250, 700, 500);
        /*-----*/
        this.setResizable(false);
        getContentPane().setBackground(Color.WHITE);
        getContentPane().setLayout(null);

        odigoiLabel = new JLabel("");
        odigoiLabel.setBounds(15, 11, 100, 14);
        getContentPane().add(odigoiLabel);

        oximataLabel = new JLabel("");
        oximataLabel.setBounds(120, 11, 100, 14);
        getContentPane().add(oximataLabel);

        listModel = new DefaultListModel<String>();
        oximataList = new JList<String>(listModel);
        getContentPane().add(oximataList);

        JScrollPane scrollPane = new JScrollPane(oximataList);
        scrollPane.setBounds(0, 30, 700, 500);
        getContentPane().add(scrollPane);

        addStatistika();// function i opoia pairnei ta statistika apo tin vasi
        kai ta emfanizei
    }

    private void addStatistika(){
        /*
         * pairnei ola ta aparaithta stoixia apo thn vash kai ta emfanizei ston
        diaxiristi
         */
        String oximataNum=con.getNumOfOximata(); //pairnei ton arithmo twv
        oximatwn ths vashs
    }
}
```

```
String odigoiNum=con.getNumOfOdigoi(); //pairnei ton arithmo twn odigwn
thw vashs
oximataLabel.setText("Oximata: "+oximataNum); //emfanizei ton arithmo
ton oximatwn
odigoiLabel.setText("Odigoi: "+odigoiNum); //emfanizei ton arithmo ton
odigwn

oximata=con.getOximataStatistika(); //pairnei ta aparaitita stoixia apo
thn vash
oximataInfo = new HashMap<String, String>();
for(int i=0;i<oximata.size();i++){
    oximataInfo=oximata.get(i);
    listModel.addElement((i+1)+
        " Oxima: "+oximataInfo.get("id")+" Odigos:
"+oximataInfo.get("odigosOnoma")+" (" +oximataInfo.get("odigosId")+") Anafores:
"+oximataInfo.get("anaforesNum")+" Anefodiasmoi:
"+oximataInfo.get("anefodiasmoiNum"));
    //vazei ta dedomena sthn lista
}
}
}
```

### Class IpalilosCard

```
package gr.teipir.mixanikilogismikou.askisi9;

import java.awt.Dimension;
import java.awt.Toolkit;

import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JPanel;
import javax.swing.JButton;
import java.awt.event.MouseAdapter;
import java.awt.event.MouseEvent;

public class IpalilosCard extends JFrame {

    public IpalilosCard() {
        /*
        * kartela ipalilou apo thn opoioa epilegei ti energeia thelei na kanei
        */
        this.setTitle("Kartela Ipalilou"); //titlos parathirou
        /* vgazei to para8uro sto kedro tis othonis me diastaseis 250x238 */
        Dimension dim = Toolkit.getDefaultToolkit().getScreenSize();
        this.setBounds(dim.width/2-125, dim.height/2-119, 250, 238);
        /*-----*/
        this.setResizable(false);
        getContentPane().setLayout(null);

        JButton odigoi = new JButton("Odigoi");
        odigoi.addMouseListener(new MouseAdapter() {
            @Override
            public void mouseClicked(MouseEvent arg0) {
                try{
                    /*
```



```
        * anoigei thn kartela me thn lista twn odhgwn
        */
        OdigoiList frame = new OdigoiList();
        frame.setVisible(true);
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }
}

});
odigoi.setBounds(0, 0, 244, 35);
getContentPane().add(odigoi);

JButton oximata = new JButton("Oximata");
oximata.setBounds(0, 35, 244, 35);
getContentPane().add(oximata);
oximata.addMouseListener(new MouseAdapter() {
    @Override
    public void mouseClicked(MouseEvent arg0) {
        try {
            /*
             * anoigei thn kartela me thn lista twn oximatwn
             */
            OximataList frame = new OximataList();
            frame.setVisible(true);
        } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
});

JButton odigoiAdd = new JButton("Prosthiki Odigou");
odigoiAdd.setBounds(0, 70, 244, 35);
getContentPane().add(odigoiAdd);
odigoiAdd.addMouseListener(new MouseAdapter() {
    @Override
    public void mouseClicked(MouseEvent arg0) {
        try {
            /*
             * anoigei to parathiro prosthikis twn odhgwn
             */
            OdigoiAdd frame = new OdigoiAdd();
            frame.setVisible(true);
        } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
});

JButton oximataAdd = new JButton("Prosthiki Oximatos");
oximataAdd.setBounds(0, 105, 244, 35);
getContentPane().add(oximataAdd);
oximataAdd.addMouseListener(new MouseAdapter() {
    @Override
    public void mouseClicked(MouseEvent arg0) {
        try {
            /*
             * anoigei to parathiro prosthikis twn oximatwn
             */
            OximataAdd frame = new OximataAdd();
```

```
        frame.setVisible(true);
    }catch(Exception e){
        e.printStackTrace();
    }
}

});
JButton anefodiasmoiAdd = new JButton("Prosthiki Anefodiasmou");
anefodiasmoiAdd.setBounds(0, 140, 244, 35);
getContentPane().add(anefodiasmoiAdd);
anefodiasmoiAdd.addMouseListener(new MouseAdapter() {
    @Override
    public void mouseClicked(MouseEvent arg0) {
        try{
            /*
             * anoigei to parathiro me thn lista tw n anefodiasmwn
             */
            AnefodiasmoiAdd frame = new AnefodiasmoiAdd();
            frame.setVisible(true);
        }catch(Exception e){
            e.printStackTrace();
        }
    }
});

JButton anafores = new JButton("Anafores");
anafores.setBounds(0, 175, 244, 35);
getContentPane().add(anafores);
anafores.addMouseListener(new MouseAdapter() {
    @Override
    public void mouseClicked(MouseEvent arg0) {
        try{
            /*
             * anoigei to parathiro me thn lista tw n anaforwn
             */
            Anafores frame = new Anafores();
            frame.setVisible(true);
        }catch(Exception e){
            e.printStackTrace();
        }
    }
});

}

}
```

## Class Login

```
package gr.teipir.mixanikilogismikou.askisi9;

import java.awt.Dimension;
import java.awt.EventQueue;
import java.awt.Toolkit;
```

```
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JButton;
import javax.swing.JOptionPane;
import javax.swing.JPasswordField;

import java.awt.Font;
import javax.swing.JLabel;
import java.awt.Color;
import javax.swing.JTextField;
import java.awt.event.MouseAdapter;
import java.awt.event.MouseEvent;

public class Login extends JFrame {
    private JTextField usernameField;
    private JPasswordField passwordField;
    private Mysql con;

    /**
     * Dimiourgei to frame gia to login
     */
    public static void main(String[] args) {
        EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
            public void run() {
                try {
                    Login frame = new Login();
                    frame.setVisible(true);
                } catch (Exception e) {
                    e.printStackTrace();
                }
            }
        });
    }

    public Login() {
        /**
         * eisagontai username kai password ginetai elegxos an einai swsta kai
         anoigei thn katalhlh kartela analoga me ton xrhsth pou ekane login
         */
        con = new Mysql();
        setTitle("Login");
        /** vgazei to para8uro sto kedro tis othonis me diastaseis 300x250 */
        Dimension dim = Toolkit.getDefaultToolkit().getScreenSize();
        this.setBounds(dim.width/2-150, dim.height/2-125, 300, 250);
        /**-----*/
        this.setResizable(false);
        getContentPane().setBackground(Color.WHITE);
        getContentPane().setLayout(null);

        JButton btnLogin = new JButton("Login");
        btnLogin.addMouseListener(new MouseAdapter() {
            @Override
            public void mouseClicked(MouseEvent arg0) {
                /**
```

```
        * pairnei ta stoixia kanei elegxo kai emfanizei munhma
lathous h anoigei thn katalhlh kartela analoga thn orthothta autwn
        */
        String username,password;
        String[] isDataCorrect=new String[2];
        String odigosId=null;

        username=usernameField.getText(); //pairnei thn timi
        password=passwordField.getText();

        isDataCorrect=checkData(username,password); //elegxei an
        einai apodexta ta stoixia

        if(isDataCorrect[0].equals("0")){ //an einai lathos ta
        stoixia tote emfanizei minima lathous
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Ta stoixeia pou
        dwsate einai lathos!");
        }else{
            if(isDataCorrect[0].equals("odigos")) //an o xristis
        einai odigos pernaei to id tou sthn metavlth
                odigosId=isDataCorrect[1];
                openCard(isDataCorrect[0],odigosId); //anoigei thn
        katalhlh kartela analoga me ton xristi pou ekane login
            }
        }

    });

    btnLogin.setFont(new Font("Aharoni", Font.PLAIN, 17));
    btnLogin.setBounds(100, 171, 100, 40);
    getContentPane().add(btnLogin);

    JLabel lblUsername = new JLabel("Username:");
    lblUsername.setBounds(38, 64, 70, 14);
    getContentPane().add(lblUsername);

    usernameField = new JTextField();
    usernameField.setBounds(118, 61, 100, 20);
    getContentPane().add(usernameField);
    usernameField.setColumns(10);

    JLabel lblPassword = new JLabel("Password:");
    lblPassword.setBounds(38, 108, 70, 14);
    getContentPane().add(lblPassword);

    passwordField = new JPasswordField();
    passwordField.setBounds(118, 105, 100, 20);
    getContentPane().add(passwordField);
    passwordField.setColumns(10);

}

private String[] checkData(String username,String password){ // NOPMD by Kalom
on 11/1/2014 10:34 μμ
    /*
    * elegxei an einai swsta ta stoixia pou dothikan
    */
}
```

```
        return con.checkLogin(username,password);
    }

    private void openCard(String priv,String odigosId){
        /*
         * anoigei thn katalili kartela analoga me ton xristi pou ekane login
         */
        if(priv.equals("odigos")){
            try {
                OdigosCard frame = new
OdigosCard(Integer.parseInt(odigosId));
                frame.setVisible(true);
            } catch (Exception e) {
                e.printStackTrace();
            }
        }else if(priv.equals("diaxiristis")){
            try {
                DiaxiristisCard frame = new DiaxiristisCard();
                frame.setVisible(true);
            } catch (Exception e) {
                e.printStackTrace();
            }
        }else{
            try {
                IpalilosCard frame = new IpalilosCard();
                frame.setVisible(true);
            } catch (Exception e) {
                e.printStackTrace();
            }
        }
        dispose(); //kleinei to parathiro tou login meta to anoigma tis neas
kartelas
    }
}
```

## Class Mysql

```
package gr.teipir.mixanikilogismikou.askisi9;
```

```
import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.PreparedStatement;
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.SQLException;
import java.sql.Statement;
import java.util.ArrayList;
import java.util.HashMap;

import javax.swing.JOptionPane;

public class Mysql {
    public Connection conn=null;
    public PreparedStatement pS=null;
    public Statement stmt;
    private ResultSet rs;
    private String user="root";
```

```
private String pass="123456";

public Mysql () {
    /*
     * kanei thn sundesh me thn vash sthn dimiourgia tou antikeimenou
     */
    try{
        Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
        String url =
"jdbc:mysql://localhost:3306/askisi9?useUnicode=true&characterEncoding=UTF-8&";
        conn = DriverManager
            .getConnection(url
                + "user="+user+"&password="+pass);
        stmt=conn.createStatement();
        stmt.execute("set names utf8");
    } catch (Exception e) {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Apotixia Epikoinwnias me tin
vash!");
        e.printStackTrace();
    }
}

public ArrayList<String> getOximata(){
    /*
     * epistefei ta oxhmata ths vashs
     */
    ArrayList<String> oximata=new ArrayList<String>();
    try {
        pS = conn.prepareStatement("SELECT * FROM oximata");

        rs=pS.executeQuery();
        while(rs.next())
            oximata.add(rs.getString("id"));
    } catch (SQLException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }

    return oximata;
}

public ArrayList<HashMap<String, String>> getOxima(int id){
    /*
     * epistefei ta stoixia enos sugkekrimenou oximatos
     */
    ArrayList<HashMap<String, String>> oxima=new ArrayList<HashMap<String,
String>>();
    HashMap<String, String> map = new HashMap<String, String>();
    try {
        pS = conn.prepareStatement("SELECT * FROM oximata WHERE id=?");
        pS.setInt(1, id);
        rs=pS.executeQuery();
        if(rs.next()){
            map.put("id", id+"");
            map.put("diadromi", rs.getString("diadromi"));
            oxima.add(map);
        }
    }
}
```

```
    }  
    } catch (SQLException e) {  
        e.printStackTrace();  
    } catch (Exception e) {  
        e.printStackTrace();  
    }  
  
    return oxima;  
}  
  
public String getNumOfOximata() {  
    /*  
     * epistefei ton arithmo twn oximatwn ths vashs  
     */  
    String num=null;  
    try {  
        pS = conn.prepareStatement("SELECT COUNT(*) AS num FROM oximata");  
        rs=pS.executeQuery();  
        while(rs.next()) {  
            num=rs.getString("num");  
        }  
    } catch (SQLException e) {  
        e.printStackTrace();  
    } catch (Exception e) {  
        e.printStackTrace();  
    }  
  
    return num;  
}  
  
public String getNumOfOdigoi() {  
    /*  
     * epistefei ton arithmo twn odigwn ths vashs  
     */  
    String num=null;  
    try {  
        pS = conn.prepareStatement("SELECT COUNT(*) AS num FROM odigoi");  
        rs=pS.executeQuery();  
        while(rs.next()) {  
            num=rs.getString("num");  
        }  
    } catch (SQLException e) {  
        e.printStackTrace();  
    } catch (Exception e) {  
        e.printStackTrace();  
    }  
  
    return num;  
}  
  
public ArrayList<HashMap<String, String>> getAnafores() {  
    /*  
     * epistrefei tis anafores ths vashs se mia lista opou pairnei to onoma  
    tou column kai thn timi tou  
     */  
    ArrayList<HashMap<String, String>> anafores=new  
    ArrayList<HashMap<String, String>>();
```

```
        try {
            pS = conn.prepareStatement("SELECT * FROM anafores INNER JOIN
odigoi ON odigos_id=odigoi.id");
            rs=pS.executeQuery();
            while(rs.next()){
                HashMap<String, String> map = new HashMap<String, String>();
                map.put("id", rs.getString("id"));
                map.put("provlima", rs.getString("provlima"));
                map.put("sxolia", rs.getString("sxolia"));
                map.put("oxima", rs.getString("oxima"));
                map.put("time", rs.getString("time"));
                anafores.add(map);
            }
        } catch (SQLException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }

    return anafores;
}

public ArrayList<HashMap<String, String>> getOximataStatistika(){
    /*
    * epistrefei ta statistika gia ton diaxiristi
    */

    ArrayList<HashMap<String, String>> anafores=new
ArrayList<HashMap<String, String>>();
    PreparedStatement newPs;
    ResultSet newRs;
    try {
        pS = conn.prepareStatement("SELECT * FROM oximata INNER JOIN
odigoi ON oximata.id=oxima");
        rs=pS.executeQuery();
        while(rs.next()){
            HashMap<String, String> map = new HashMap<String, String>();
            map.put("id", rs.getString("oximata.id"));
            map.put("odigosId", rs.getString("odigoi.id"));
            map.put("odigosOnoma", rs.getString("onoma"));

            newPs= conn.prepareStatement("SELECT COUNT(*) AS num FROM
anafores INNER JOIN odigoi ON odigos_id=odigoi.id WHERE" +
" odigoi.id =?");
            newPs.setString(1, rs.getString("odigoi.id"));
            newRs=newPs.executeQuery();
            if(newRs.next())
                map.put("anaforesNum", newRs.getString("num"));

            newPs= conn.prepareStatement("SELECT COUNT(*) AS num FROM
anefodiasmoi INNER JOIN oximata ON oxima_id=oximata.id WHERE" +
" oximata.id =?");
            newPs.setString(1, rs.getString("oximata.id"));
            newRs=newPs.executeQuery();
            if(newRs.next())
                map.put("anefodiasmoiNum", newRs.getString("num"));
        }
    }
}
```



```
        anafores.add(map);
    }
} catch (SQLException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (Exception e) {
    e.printStackTrace();
}

return anafores;
}

public ArrayList<HashMap<String, String>> getOdigious(){
    /*
     * epistrefei tous odigious ths vashs
     */
    ArrayList<HashMap<String, String>> odigoi=new ArrayList<HashMap<String,
String>>();

    try {
        pS = conn.prepareStatement("SELECT * FROM odigoi");
        rs=pS.executeQuery();
        while(rs.next()){
            HashMap<String, String> map = new HashMap<String, String>();
            map.put("id", rs.getString("id"));
            map.put("onoma", rs.getString("onoma"));
            map.put("eponimo", rs.getString("eponimo"));
            map.put("username", rs.getString("username"));
            map.put("password", rs.getString("password"));
            map.put("oxima", rs.getString("oxima"));
            odigoi.add(map);
        }
    } catch (SQLException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }

    return odigoi;
}

public ArrayList<HashMap<String, String>> getOdigo(int id){
    /*
     * epistrefei ta stoixia enos sugkekrimenou odigou
     */
    ArrayList<HashMap<String, String>> odigoi=new ArrayList<HashMap<String,
String>>();
    HashMap<String, String> map = new HashMap<String, String>();
    try {
        pS = conn.prepareStatement("SELECT * FROM odigoi WHERE id=?");
        pS.setInt(1, id);
        rs=pS.executeQuery();
        if(rs.next()){
            map.put("id", rs.getString("id"));
            map.put("onoma", rs.getString("onoma"));
            map.put("eponimo", rs.getString("eponimo"));
            map.put("username", rs.getString("username"));
            map.put("password", rs.getString("password"));
        }
    }
}
```

```
        map.put("oxima", rs.getString("oxima"));
        odigoi.add(map);
    }
} catch (SQLException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (Exception e) {
    e.printStackTrace();
}

return odigoi;
}

public String[] getLatLon(int id){
    /*
     * epistrefei tis suntetagmenes enos oximatos
     */
    String[] oxima=new String[2];
    try {
        pS = conn.prepareStatement("SELECT * FROM oximata WHERE id=?");
        pS.setInt(1, id);
        rs=pS.executeQuery();
        if(rs.next()){
            oxima[0]=rs.getString("lat");
            oxima[1]=rs.getString("lon");
        }
    } catch (SQLException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }

    return oxima;
}

public Boolean makeQuery(String query){
    /*
     * ektelei to query pou tou dinetai kai epistrefei an ektelesthke kai an
oxi
     */
    try {
        if(pS.executeUpdate()==0)
            return false;
        else
            return true;
    } catch (SQLException e) {
        e.printStackTrace();
        return false;
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
        return false;
    }
}

public String[] checkLogin(String us,String pass){
    /*
     * elegxei an einai swsta ta stoixia tou login kai epistrefei to epipedo
tou user px(ipalilos)
     */
}
```

```
        */
        String[] priv= new String[2];
        priv[0]="0";
        try {
            pS = conn.prepareStatement("SELECT * FROM users WHERE username=?
AND password=?");
            pS.setString(1, us);
            pS.setString(2, pass);
            rs=pS.executeQuery();
            while(rs.next())
                priv[0]=rs.getString("privileges");
            if(priv[0].equals("0")){
                pS = conn.prepareStatement("SELECT * FROM odigoi WHERE
username=? AND password=?");
                pS.setString(1, us);
                pS.setString(2, pass);
                rs=pS.executeQuery();
                while(rs.next()){
                    priv[0]="odigos";
                    priv[1]=rs.getString("id");
                }
            }
        } catch (SQLException e) {
            e.printStackTrace();
            priv[0]="0";
        } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
            priv[0]="0";
        }

        return priv;
    }
}
```

## Class OdigoiAdd

```
package gr.teipir.mixanikilogismikou.askisi9;
```

```
import java.awt.BorderLayout;
import java.awt.Color;
import java.awt.Dimension;
import java.awt.EventQueue;
import java.awt.Toolkit;

import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JPanel;
import javax.swing.border.EmptyBorder;
import javax.swing.JLabel;
import javax.swing.JOptionPane;
import javax.swing.JTextField;
import javax.swing.JList;
import javax.swing.JSpinner;
import javax.swing.JPasswordField;
import javax.swing.JButton;
```

```
import java.awt.event.MouseAdapter;
import java.awt.event.MouseEvent;
import java.sql.SQLException;
import java.util.ArrayList;
import java.util.HashMap;

import javax.swing.JComboBox;

public class OdigoiAdd extends JFrame {
    /**
     *
     */
    private static final long serialVersionUID = 1L;
    private JTextField name,surname,username;
    private JPasswordField pass;
    private JPasswordField pass2;
    private JComboBox<String> oximataBox;
    private Mysql con;
    private int id;
    private JLabel oximaLabel;

    public OdigoiAdd(int editId) {
        /*
         * parathiro gia thn prosthiki i tin epe3ergasia odigou, an to editId
         einai 0 tote kanei prosthiki alliws epexergasia
         */
        con = new Mysql();
        id=editId;
        if(id==0) // vazei ton katallhlo titlo analoga thn leitourgia pou exei
        epilex8ei
            setTitle("Prosthiki Odigou");
        else
            setTitle("Epe3ergasia Odigou");

        /* vgazei to para8uro sto kedro tis othonis me diastaseis 300x220 */
        Dimension dim = Toolkit.getDefaultToolkit().getScreenSize();
        this.setBounds(dim.width/2-150, dim.height/2-125, 300, 245);
        /*-----*/
        this.setResizable(false);
        getContentPane().setBackground(Color.WHITE);
        getContentPane().setLayout(null);

        JLabel onomaLabel = new JLabel("Onoma:");
        onomaLabel.setBounds(10, 11, 70, 14);
        getContentPane().add(onomaLabel);

        JLabel eponimoLabel = new JLabel("Epwnimo:");
        eponimoLabel.setBounds(10, 36, 70, 14);
        getContentPane().add(eponimoLabel);

        JLabel usernameLabel = new JLabel("Username:");
        usernameLabel.setBounds(10, 61, 70, 14);
        getContentPane().add(usernameLabel);

        JLabel kodikosLabel = new JLabel("Password:");
        kodikosLabel.setBounds(10, 86, 70, 14);
```

```
getContentPane().add(kodikosLabel);

JLabel kodikosELabel = new JLabel("Epal. Kwdikou:");
kodikosELabel.setBounds(10, 111, 70, 14);
getContentPane().add(kodikosELabel);

oximaLabel = new JLabel("Oxima:");
oximaLabel.setBounds(10, 136, 90, 14);
getContentPane().add(oximaLabel);

name = new JTextField();
name.setBounds(101, 8, 125, 20);
getContentPane().add(name);
name.setColumns(10);

surname = new JTextField();
surname.setBounds(101, 33, 125, 20);
getContentPane().add(surname);
surname.setColumns(10);

username = new JTextField();
username.setBounds(101, 58, 125, 20);
getContentPane().add(username);
username.setColumns(10);

pass = new JPasswordField();
pass.setBounds(101, 83, 125, 20);
getContentPane().add(pass);

pass2 = new JPasswordField();
pass2.setBounds(101, 108, 125, 17);
getContentPane().add(pass2);

oximataBox = new JComboBox<String>();
oximataBox.setBounds(101, 133, 125, 20);
getContentPane().add(oximataBox);
addOximata();

JButton saveButton = new JButton("Save");
saveButton.addMouseListener(new MouseAdapter() {
    @Override
    public void mouseClicked(MouseEvent arg0) {
        /*
         * apothikeuei tis times sthn vash afou tis elen3ei prwta
         */
        String nameValue=name.getText();
        String surnameValue=surname.getText();
        String usernameValue=username.getText();
        String passValue=pass.getText();
        String pass2Value=pass2.getText();
        String oximaValue=oximataBox.getSelectedItem().toString();
        String action;
        if (checkData (nameValue, surnameValue, passValue, pass2Value)) {
```

```
        if(id==0)
            action="insert";
        else
            action="update";

        save(nameValue,surnameValue,usernameValue,passValue,oximaValue,action);
    }
}

saveButton.setBounds(101, 167, 125, 40);
getContentPane().add(saveButton);

if(id!=0){ // an exei epilexthei i leitourgia tiw epe3ergasias tote
pairnei ta stoixia tou odigou pros epe3ergasia
    getOdigoForEdit(id);
}

}

private void addOximata(){
    /*
    * vazei ta oximata tis vashs sthn lista
    */
    ArrayList<String> oximata=con.getOximata();
    for(int i=0;i<oximata.size();i++){
        oximataBox.addItem(oximata.get(i));
    }
}

private void getOdigoForEdit(int id){
    /*
    * pairnei ta stoixia tou odigou pou einai pros epe3ergasia
    */
    ArrayList<HashMap<String, String>> odigos=con.getOdigo(id);
    HashMap<String, String> odigosInfo = new HashMap<String, String>();
    odigosInfo=odigos.get(0);
    name.setText(odigosInfo.get("onoma"));
    surname.setText(odigosInfo.get("eponimo"));
}

private Boolean checkData(String name,String surname,String pass,String
pass2){
    /*
    * elegxei an einai swsta ta dedomena pou dothikan kai epistrefei to
    katalilo mnm an den einai
    */
    if(name.length()<3){
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Dwste egkiro onoma!");
        return false;
    }else if(surname.length()<3){
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Dwste egkiro epwnimo!");
        return false;
    }else if(pass.length()<5){
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "O kwdikos prepei na einai
megaliteros apo 4 xaraktires!");
        return false;
    }
}
```

```
}else if(!pass.equals(pass2)){
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Oi kwdikoi den teriazoun!");
    return false;
}else{
    return true;
}

}

private void save(String nameV,String surnameV,String usernameV,String
passV,String oximaV,String action){
    /*
    * apothikeuei ta stoixia i tis allages sthn vash kai emfanizei ta
katallhla minimata
    */
    String query;
    if(action.equals("insert"))
        query="insert into odigoi (onoma,eponimo,username,password,oxima)
values(?,?,?,?)" ;
    else
        query="update odigoi set onoma=?, eponimo=? ,
username=?,password=?,oxima=? WHERE id=?";
    try {
        con.pS=con.conn.prepareStatement(query);
        con.pS.setString(1, nameV);
        con.pS.setString(2, surnameV);
        con.pS.setString(3, usernameV);
        con.pS.setString(4, passV);
        con.pS.setString(5, oximaV);
        if(action.equals("update"))
            con.pS.setInt(6, id);
    } catch (SQLException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    if(con.makeQuery(query)){
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Saved!");
        if(id!=0)
            dispose();
        else{
            name.setText("");
            surname.setText("");
            username.setText("");
            pass.setText("");
            pass2.setText("");
        }
    }else{
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Something went wrong please
try later!");
    }
}

}
```

## Class Odigoilist

```
package gr.teipir.mixanikilogismikou.askisi9;

import java.awt.Color;
import java.awt.Dimension;
import java.awt.Toolkit;
import java.net.URL;
import java.sql.SQLException;
import java.util.ArrayList;
import java.util.HashMap;

import javax.swing.DefaultListModel;
import javax.swing.ImageIcon;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JLabel;
import javax.swing.JOptionPane;
import javax.swing.JScrollPane;
import javax.swing.JList;
import javax.swing.JButton;
import java.awt.event.MouseAdapter;
import java.awt.event.MouseEvent;
import java.io.FileOutputStream;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStream;
import java.io.OutputStream;

public class Odigoilist extends JFrame {

    private Mysql con;
    private DefaultListModel<String> listModel;
    private JList<String> odigoilist;
    private ArrayList<String> odigoiid=new ArrayList<String>();
    private ArrayList<HashMap<String, String>> odigoii;
    private HashMap<String, String> odigoiiInfo;

    public Odigoilist() {
        con = new Mysql();
        setTitle("Lista Odigwn");
        /* vgazei to para8uro sto kedro tis othonis me diastaseis 355x40 */
        Dimension dim = Toolkit.getDefaultToolkit().getScreenSize();
        this.setBounds(dim.width/2-150, dim.height/2-125, 355, 400);
        /*-----*/
        this.setResizable(false);
        getContentPane().setBackground(Color.WHITE);
        getContentPane().setLayout(null);

        listModel = new DefaultListModel<String>();
        odigoilist = new JList<String>(listModel);
        getContentPane().add(odigoilist);

        JScrollPane scrollPane = new JScrollPane(odigoilist);
        scrollPane.setBounds(0, 0, 355, 340);
        getContentPane().add(scrollPane);

        JButton editButton = new JButton("Epe3ergasia");
```



```
editButton.addMouseListener(new MouseAdapter() {
    @Override
    public void mouseClicked(MouseEvent arg0) {
        try{
            /*
            * anoigei to parathiro epexergasias gia ton
            * epilegmeno odigo
            */
            odigoInfo=odigo.get(odigoList.getSelectedIndex());
            OdigoAdd frame = new
OdigoAdd(Integer.parseInt(odigoInfo.get("id")));
            frame.setVisible(true);
        }catch(Exception e){
            e.printStackTrace();
        }
    }
});
editButton.setBounds(0, 338, 175, 34);
getContentPane().add(editButton);

JButton deleteButton = new JButton("Diagrafh");
deleteButton.addMouseListener(new MouseAdapter() {
    @Override
    public void mouseClicked(MouseEvent arg0) {
        /*
        * diagrafi ton epilegmeno odigo epeita apo erwthsh
        */
        int dialogResult = JOptionPane.showConfirmDialog (null,
"Eiste sigouri oti thelete na diagrafete ton sigkekrimeno
odigo?", "Diagrafh", JOptionPane.YES_NO_OPTION);
        if(dialogResult == JOptionPane.YES_OPTION) {

            delete(Integer.parseInt(odigoId.get(odigoList.getSelectedIndex())), odigoList
t.getSelectedIndex());
        }
    }
});
deleteButton.setBounds(175, 338, 175, 34);
getContentPane().add(deleteButton);

addOdigious();

}

private void addOdigious() {
    /*
    * vazei tous odigious ths vashs sthn lista
    */
    odigo=con.getOdigious();
    odigoInfo = new HashMap<String, String>();
    for(int i=0;i<odigo.size();i++){
        odigoInfo=odigo.get(i);
        odigoId.add(odigoInfo.get("id"));
        listModel.addElement(odigoInfo.get("onoma")+
            " "+odigoInfo.get("eponimo")+
            (" "+odigoInfo.get("oxima")+"))");
    }
}
```

```
    }  
}  
  
private void delete(int odigosId,int index){  
    /*  
    * diagrafei ton epilegmeno odigo apo thn vash kai epistrefei to  
katallilo minima  
    */  
    String query="delete from odigoi where id=?";  
    try {  
        con.pS=con.conn.prepareStatement(query);  
        con.pS.setInt(1, odigosId);  
    } catch (SQLException e) {  
        e.printStackTrace();  
    }  
    if(con.makeQuery(query)){  
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Diagraftike!");  
        listModel.remove(index);  
        odigoId.remove(index);  
    }else{  
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Something went wrong please  
try later!");  
    }  
}  
}
```

## Class OdigosCard

```
package gr.teipir.mixanikilogismikou.askisi9;  
  
import java.awt.BorderLayout;  
import java.awt.Dimension;  
import java.awt.EventQueue;  
import java.awt.Toolkit;  
  
import javax.swing.JFrame;  
import javax.swing.JPanel;  
import javax.swing.border.EmptyBorder;  
import javax.swing.JLabel;  
import javax.swing.JOptionPane;  
import javax.swing.JTextPane;  
import javax.swing.JComboBox;  
import javax.swing.JButton;  
import java.awt.event.MouseAdapter;  
import java.awt.event.MouseEvent;  
import java.sql.SQLException;  
  
public class OdigosCard extends JFrame {  
    private JTextPane sxolia;  
    private JComboBox<String> provlima;  
    private String[] provlimata={"Lastixo","Xreiazetai Service","Den pairnei  
Mprosta","Trakarisma","Allo"};  
}
```

```
private Mysql con;
private int odigosId;

/**
 * Create the frame.
 */
public OdigosCard(int id) {
    /*
     * kartela odigou gia anafora provlimatos
     */
    con = new Mysql();
    odigosId=id;
    this.setTitle("Anafora Provlimatos");
    /* vgazei to para8uro sto kedro tis othonis me diastaseis 350x250 */
    Dimension dim = Toolkit.getDefaultToolkit().getScreenSize();
    this.setBounds(dim.width/2-150, dim.height/2-125, 350, 250);
    /*-----*/
    this.setResizable(false);
    getContentPane().setLayout(null);

    JLabel provlimaLabel = new JLabel("Provlima:");
    provlimaLabel.setBounds(19, 11, 67, 14);
    getContentPane().add(provlimaLabel);

    JLabel sxoliaLabel = new JLabel("Sxolia:");
    sxoliaLabel.setBounds(19, 36, 67, 14);
    getContentPane().add(sxoliaLabel);

    sxolia = new JTextPane();
    sxolia.setBounds(107, 36, 189, 131);
    getContentPane().add(sxolia);

    provlima = new JComboBox<String>();
    provlima.setBounds(107, 8, 189, 20);
    getContentPane().add(provlima);
    for(int i=0;i<provlimata.length;i++)
        provlima.addItem(provlimata[i]);

    JButton sendButton = new JButton("Send");
    sendButton.addMouseListener(new MouseAdapter() {
        @Override
        public void mouseClicked(MouseEvent arg0) {
            /*
             * elegxei ta stoixia kai epeita stelnei tin anafora
             * apothikeuontas thn sthn vash
             */
            if(checkData(sxolia.getText()))

                send(provlima.getSelectedItem().toString(),sxolia.getText());
        }
    });
    sendButton.setBounds(107, 188, 100, 23);
    getContentPane().add(sendButton);
}

private void send(String pro,String sxo){
```

```
/*
 * apothikeuei sthn vash thn anafora
 */
String query="insert into anafores(provlima,sxolia,odigos_id)
values(?,?,?)";
try {
    con.ps=con.conn.prepareStatement(query);
    con.ps.setString(1, pro);
    con.ps.setString(2, sxo);
    con.ps.setInt(3, odigosId);
} catch (SQLException e) {
    e.printStackTrace();
}
if(con.makeQuery(query)){
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Stalthike!");
    sxolia.setText("");
}else{
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Something went wrong please
try later!");
}
}

private Boolean checkData(String sx){
    /*
     * elegxei an exei dothei sxolio
     */
    if(sx.length()<1){
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Grapse kapoio sxolio!");
        return false;
    }else{
        return true;
    }
}
}
```

## Class OximataAdd

```
package gr.teipir.mixanikilogismikou.askisi9;

import java.awt.BorderLayout;
import java.awt.Color;
import java.awt.Dimension;
import java.awt.EventQueue;
import java.awt.Toolkit;
import java.awt.event.MouseAdapter;
import java.awt.event.MouseEvent;
import java.sql.SQLException;
import java.util.ArrayList;
import java.util.HashMap;

import javax.swing.JButton;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JLabel;
```

```
import javax.swing.JOptionPane;
import javax.swing.JPanel;
import javax.swing.JTextField;
import javax.swing.border.EmptyBorder;

public class OximataAdd extends JFrame {

    private JTextField kodikos, diadromi;
    private Mysql con;
    private int id;

    /**
     * Create the frame.
     */
    public OximataAdd(int editId) {
        /**
         * parathiro gia prosthiki oximatos an to editId einai 0 i epe3ergasia
         an einai megaluterao tou 0
         */
        con = new Mysql();
        id=editId;
        if(id==0) //emfanizei ton katalilo titlo analoga thn leitourgia pou exei
        epilex8ei
            setTitle("Prosthiki Oxhmatos");
        else
            setTitle("Epe3ergasia Oxhmatos");

        /* vgazei to para8uro sto kedro tis othonis me diastaseis 300x220 */
        Dimension dim = Toolkit.getDefaultToolkit().getScreenSize();
        this.setBounds(dim.width/2-150, dim.height/2-110, 300, 220);
        /*-----*/
        this.setResizable(false);
        getContentPane().setBackground(Color.WHITE);
        getContentPane().setLayout(null);

        JLabel kodikosLabel = new JLabel("Kwdikos:");
        kodikosLabel.setBounds(10, 11, 70, 14);
        getContentPane().add(kodikosLabel);

        JLabel diadromiLabel = new JLabel("Diadromi:");
        diadromiLabel.setBounds(10, 36, 70, 14);
        getContentPane().add(diadromiLabel);

        kodikos = new JTextField();
        kodikos.setBounds(101, 8, 125, 20);
        getContentPane().add(kodikos);
        kodikos.setColumns(10);

        diadromi = new JTextField();
        diadromi.setBounds(101, 33, 125, 20);
        getContentPane().add(diadromi);
        diadromi.setColumns(10);

        JButton saveButton = new JButton("Save");
        saveButton.addMouseListener(new MouseAdapter() {
            @Override
            public void mouseClicked(MouseEvent arg0) {
```

```

        /*
        * apothikeuei sthn vash ta stoixia tou oximatos afou kanei
elegxo se auta prwta
        */
        String kodikosValue=kodikos.getText();
        String diadromiValue=diadromi.getText();
        if(checkData(kodikosValue,diadromiValue))
            save(kodikosValue,diadromiValue);
    }
});
saveButton.setBounds(101, 141, 125, 40);
getContentPane().add(saveButton);

if(id!=0){
    getOximaForEdit(id);
}

private void getOximaForEdit(int id){
    /*
    * pairnei ta stoixia tou oximatos pou einai pros epe3ergasia apo thn
vash
    */
    ArrayList<HashMap<String, String>> oxima=con.getOxima(id);
    HashMap<String, String> oximaInfo = new HashMap<String, String>();
    oximaInfo=oxima.get(0);
    kodikos.setText(oximaInfo.get("id"));
    diadromi.setText(oximaInfo.get("diadromi"));
}

private Boolean checkData(String kod,String diad){
    /*
    * elegxei an einai swsta ta dedomena pou exoun do8ei
    */
    if(kod.length()<2){
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Dwste egkuro kwdiko!");
        return false;
    }else if(diad.length()<3){
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Dwste egkiri diadromh!");
        return false;
    }else{
        return true;
    }
}

private void save(String kodikosV,String daidromiV){
    /*
    * apothikeuei ta stoixia sthn vash kai emfanizei to katalilo minima
ston xristi
    */
    String query="insert into oximata(id,diadromi,lat,lon)
values(?,?, '37.973263', '23.740768') on duplicate key update diadromi=?";
    try {
        con.ps=con.conn.prepareStatement(query);
        con.ps.setInt(1, Integer.parseInt(kodikosV));
    }
}

```

```
        con.ps.setString(2, daidromiV);
        con.ps.setString(3, daidromiV);
    } catch (SQLException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    if(con.makeQuery(query)){
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Saved!");
        if(id!=0)
            dispose();
        else{
            kodikos.setText("");
            diadromi.setText("");
        }
    }else{
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Something went wrong please
try later!");
    }

}

}
```

## Class OximataList

```
package gr.teipir.mixanikilogismikou.askisi9;

import java.awt.Color;
import java.awt.Dimension;
import java.awt.Toolkit;
import java.net.URL;
import java.sql.SQLException;
import java.util.ArrayList;

import javax.swing.DefaultListModel;
import javax.swing.ImageIcon;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JLabel;
import javax.swing.JOptionPane;
import javax.swing.JScrollPane;
import javax.swing.JList;
import javax.swing.JButton;
import java.awt.event.MouseAdapter;
import java.awt.event.MouseEvent;
import java.io.FileOutputStream;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStream;
import java.io.OutputStream;

public class OximataList extends JFrame {

    private Mysql con;
    private DefaultListModel<String> listModel;
    private ArrayList<String> oximataId=new ArrayList<String>();
}
```

```

private JList<String> oximataList;

public OximataList() {
    /*
     * parathiro me thn lista twn oximatwn
     */
    con = new Mysql();
    setTitle("Lista Oximatwn");
    /* vgazei to para8uro sto kedro tis othonis me diastaseis 350x400 */
    Dimension dim = Toolkit.getDefaultToolkit().getScreenSize();
    this.setBounds(dim.width/2-175, dim.height/2-200, 350, 400);
    /*-----*/
    this.setResizable(false);
    getContentPane().setBackground(Color.WHITE);
    getContentPane().setLayout(null);

    listModel = new DefaultListModel<String>();
    oximataList = new JList<String>(listModel);
    getContentPane().add(oximataList);

    JScrollPane scrollPane = new JScrollPane(oximataList);
    scrollPane.setBounds(0, 0, 350, 340);
    getContentPane().add(scrollPane);

    JButton editButton = new JButton("Epe3ergasia");
    editButton.addMouseListener(new MouseAdapter() {
        @Override
        public void mouseClicked(MouseEvent arg0) {
            try{
                /*
                 * anoigei to parathiro epe3ergasias gia to epilegmeno
                 */
                OximataAdd frame = new
OximataAdd(Integer.parseInt(oximataList.getSelectedValue().toString()));
                frame.setVisible(true);
            }catch(Exception e){
                e.printStackTrace();
            }
        }
    });
    editButton.setBounds(0, 338, 115, 34);
    getContentPane().add(editButton);

    JButton deleteButton = new JButton("Delete");
    deleteButton.addMouseListener(new MouseAdapter() {
        @Override
        public void mouseClicked(MouseEvent arg0) {
            /*
             * diagrafei to epilegmeno oxima epeita apo erwthsh
             */
            int dialogResult = JOptionPane.showConfirmDialog (null,
"Thelete sigoura na diagrapsete to sigkekrimeno
oxima?", "Delete", JOptionPane.YES_NO_OPTION);
            if(dialogResult == JOptionPane.YES_OPTION) {

```



```
        delete(Integer.parseInt(listModel.get(oximataList.getSelectedIndex())) , oximata
List.getSelectedIndex());
    }

    });
    deleteButton.setBounds(115, 338, 115, 34);
    getContentPane().add(deleteButton);

    JButton mapButton = new JButton("Map");
    mapButton.addMouseListener(new MouseAdapter() {
        @Override
        public void mouseClicked(MouseEvent arg0) {
            /*
             * anoigei ton xarti me thn toposhesia tou oximatos
             */

            seeOnMap(Integer.parseInt(listModel.get(oximataList.getSelectedIndex())));
        }

    });
    mapButton.setBounds(230, 338, 115, 34);
    getContentPane().add(mapButton);

    addOximata();

}

private void addOximata() {
    /*
     * vazei ta oximata tis vashs sthn lista
     */
    ArrayList<String> oximata=con.getOximata();
    for(int i=0;i<oximata.size();i++){
        listModel.addElement(oximata.get(i));
    }
}

private void delete(int oximaId,int index){
    /*
     * diagrafei to epilegmeno oxima
     */
    String query="delete from oximata where id=?";
    try {
        con.ps=con.conn.prepareStatement(query);
        con.ps.setInt(1, oximaId);
    } catch (SQLException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    if(con.makeQuery(query)){
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Deleted!");
        listModel.remove(index);
        oximataId.remove(index);
    }else{
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Something went wrong please
try later!");
    }
}
```

```
    }  
}  
  
private void seeOnMap(int id){  
    /*  
     * emfanizei ton xarth me kedro thn topothesia tou oximatos  
     */  
    JFrame mapFrame = new JFrame("Topothesia Oxhmatos");  
    String[] latLon=con.getLatLon(id);  
    String lat,lon;  
    if(latLon!=null){  
        lat=latLon[0];  
        lon=latLon[1];  
        try {  
            String imageUrl =  
"http://maps.google.com/staticmap?center="+lat+", "+lon+"&zoom=16&size=630x600&maptyp  
e=roadmap&markers=color:blue%7Clabel:S%7A"+lat+", "+lon+"&key=ABQIAAAAgb5KEVTm54vkPcA  
kU9xOvBR30EG5jFWfUzfYJTWEkWk2p04CHxTGDNV791-  
cU95kOnweeZ0SsURYSA&format=jpg&sensor=false";  
            String destinationFile = "image.jpg";  
            URL url = new URL(imageUrl);  
            InputStream is = url.openStream();  
            OutputStream os = new FileOutputStream(destinationFile);  
  
            byte[] b = new byte[2048];  
            int length;  
  
            while ((length = is.read(b)) != -1) {  
                os.write(b, 0, length);  
            }  
  
            is.close();  
            os.close();  
            mapFrame.add(new JLabel(new ImageIcon((new  
ImageIcon("image.jpg")).getImage().getScaledInstance(630, 600,  
java.awt.Image.SCALE_SMOOTH))));  
  
            mapFrame.setVisible(true);  
            mapFrame.pack();  
        } catch (IOException e) {  
            e.printStackTrace();  
            System.exit(1);  
        } catch (Exception e) {  
            e.printStackTrace();  
            System.exit(1);  
        }  
    }  
}  
}
```

## Class AllTests

```
package gr.teipir.mixanikilogismikou.askisi9;
```

```
import org.junit.runner.RunWith;
import org.junit.runners.Suite;
import org.junit.runners.Suite.SuiteClasses;

@RunWith(Suite.class)
@SuiteClasses({ AnaforesTest.class, IpalilosCardTest.class, LoginTest.class,
                OdigoiAddTest.class, OximataAddTest.class })
public class AllTests {

}
```

## Class AnaforesTest

```
package gr.teipir.mixanikilogismikou.askisi9;

import static org.junit.Assert.*;

import org.junit.After;
import org.junit.AfterClass;
import org.junit.Before;
import org.junit.BeforeClass;
import org.junit.Test;

public class AnaforesTest {

    @BeforeClass
    public static void setUpBeforeClass() throws Exception {
    }

    @AfterClass
    public static void tearDownAfterClass() throws Exception {
    }

    @Before
    public void setUp() throws Exception {
    }

    @After
    public void tearDown() throws Exception {
    }

    @Test
    public void testAnafores() {
        Anafores anafora = new Anafores();
    }

}
```

## Class AnefodiasmoiAddTest

```
package gr.teipir.mixanikilogismikou.askisi9;

import static org.junit.Assert.*;

import org.junit.After;
import org.junit.AfterClass;
import org.junit.Before;
import org.junit.BeforeClass;
import org.junit.Test;

public class AnefodiasmoiAddTest {

    @BeforeClass
    public static void setUpBeforeClass() throws Exception {
    }

    @AfterClass
    public static void tearDownAfterClass() throws Exception {
    }

    @Before
    public void setUp() throws Exception {
    }

    @After
    public void tearDown() throws Exception {
    }

    @Test
    public void testAnefodiasmoiAdd() {
        AnefodiasmoiAdd anefodiasmos = new AnefodiasmoiAdd();
    }

}
```

## Class IpalilosCardTest

```
package gr.teipir.mixanikilogismikou.askisi9;

import static org.junit.Assert.*;

import org.junit.After;
import org.junit.AfterClass;
import org.junit.Before;
import org.junit.BeforeClass;
import org.junit.Test;

import java.awt.Dimension;
import java.awt.Toolkit;

import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JPanel;
import javax.swing.JButton;
import java.awt.event.MouseAdapter;
import java.awt.event.MouseEvent;
```

```
public class IpalilosCardTest {

    @BeforeClass
    public static void setUpBeforeClass() throws Exception {
    }

    @AfterClass
    public static void tearDownAfterClass() throws Exception {
    }

    @Before
    public void setUp() throws Exception {
    }

    @After
    public void tearDown() throws Exception {
    }

    @Test
    public void testIpalilosCard() {
        IpalilosCard ipalilos = new IpalilosCard();
    }

}
```

## Class LoginTest

```
package gr.teipir.mixanikilogismikou.askisi9;

import static org.junit.Assert.*;

import java.awt.EventQueue;

import org.junit.After;
import org.junit.AfterClass;
import org.junit.Before;
import org.junit.BeforeClass;
import org.junit.Test;

public class LoginTest {

    private Mysql con;

    @BeforeClass
    public static void setUpBeforeClass() throws Exception {
    }

    @AfterClass
    public static void tearDownAfterClass() throws Exception {
    }

    @Before
    public void setUp() throws Exception {
    }

}
```

```
@After
public void tearDown() throws Exception {
}

@Test
public void testMain() {
    con = new Mysql();
    Login frame = new Login();
    frame.setVisible(true);
}

@Test
public void testLogin(){
    Login login = new Login();
}

}
```

## Class OdigoiAddTest

```
package gr.teipir.mixanikilogismikou.askisi9;

import static org.junit.Assert.*;

import org.junit.After;
import org.junit.AfterClass;
import org.junit.Before;
import org.junit.BeforeClass;
import org.junit.Test;

public class OdigoiAddTest {

    @BeforeClass
    public static void setUpBeforeClass() throws Exception {
    }

    @AfterClass
    public static void tearDownAfterClass() throws Exception {
    }

    @Before
    public void setUp() throws Exception {
    }

    @After
    public void tearDown() throws Exception {
    }

    @Test
    public void testOdigoiAdd() {
        OdigoiAdd odigos = new OdigoiAdd(0);
    }
}
```

```
}
```

## Class OdigosCardTest

```
package gr.teipir.mixanikilogismikou.askisi9;

import static org.junit.Assert.*;

import org.junit.After;
import org.junit.AfterClass;
import org.junit.Before;
import org.junit.BeforeClass;
import org.junit.Test;

public class OdigosCardTest {

    @BeforeClass
    public static void setUpBeforeClass() throws Exception {
    }

    @AfterClass
    public static void tearDownAfterClass() throws Exception {
    }

    @Before
    public void setUp() throws Exception {
    }

    @After
    public void tearDown() throws Exception {
    }

    @Test
    public void testOdigosCard() {
        OdigosCard driver = new OdigosCard(51);
    }
}
```

## Class OximataAddTest

```
package gr.teipir.mixanikilogismikou.askisi9;

import static org.junit.Assert.*;

import org.junit.After;
import org.junit.AfterClass;
import org.junit.Before;
import org.junit.BeforeClass;
import org.junit.Test;

public class OximataAddTest {
```

```
@BeforeClass
public static void setUpBeforeClass() throws Exception {
}

@AfterClass
public static void tearDownAfterClass() throws Exception {
}

@Before
public void setUp() throws Exception {
}

@After
public void tearDown() throws Exception {
}

@Test
public void testOximataAdd() {
    OximataAdd prosthese = new OximataAdd(0);
}
}
```