



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ ΟΧΗΜΑΤΩΝ “CarOps”

ΟΜΑΔΑ 28

Τζήκα Δήμητρα (iis22164)

Τσολακίδης Βασίλειος (iis22071)

Φουλίδης Δημήτριος (iis22026)

Χαϊντάρι Εριόλα (iis22113)

Χαμαλίδης Βασίλειος-Σωτήριος (iis22183)

Η παρούσα εργασία υλοποιήθηκε στα πλαίσια του μαθήματος
<<Ανάλυση & Σχεδίαση Συστημάτων>>

Επιβλέποντες καθηγητές:
Ταμπούρης Ευθύμιος
Βεργίδης Κωνσταντίνος

Θεσσαλονίκη 2023

Επιτελική Σύνοψη

Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας κληθήκαμε να σχεδιάσουμε και να αναπτύξουμε ένα Πληροφοριακό Σύστημα για τη βελτίωση των επιχειρηματικών διαδικασιών του CarOps, ενός συνεργείου οχημάτων. Στη τρέχουσα κατάσταση, το συνεργείο αντιμετωπίζει σημαντικά ζητήματα εσωτερικής οργάνωσης και εξυπηρέτησης πελατών. Το πληροφοριακό σύστημα που εισάγεται στην επιχείρηση θα συμβάλλει στον συντονισμό της διαδικασίας επισκευής των οχημάτων και στη προτυποποίηση της διαχείρισης των πελατών. Η υλοποίηση του συστήματος βασίστηκε στη μέθοδο που παρουσιάζεται στο βιβλίο "Ανάλυση και σχεδιασμός συστημάτων με τη UML 2.0. Μια αντικειμενοστραφής Προσέγγιση," των Denis, Wixom και Tegarden (2010) και αποτελείται από τις φάσεις προετοιμασίας, ανάλυσης, σχεδίασης και υλοποίησης.

Στην εργασία γίνεται προσδιορισμός των κινδύνων υλοποίησης, των αναγκών της επιχείρησης και των αφελειών που αυτή θα αποκομίσει από το σύστημα, προϋπόθεση βασική για τη διαδικασία υλοποίησης. Με βάση τις ανάγκες της επιχείρησης, δημιουργούνται περιγραφές και απεικονίσεις που χρησιμεύουν στη πρακτική αναπαράσταση των αλλαγών και των νέων λειτουργιών. Αυτές θα επιτρέψουν στους προγραμματιστές να κατανοήσουν και να υλοποιήσουν τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά του συστήματος. Ακόμα, θα βοηθήσουν τους μελλοντικούς χρήστες να αντιληφθούν καλύτερα τις δυνατότητες που θα παρέχει το σύστημα και την αλληλεπίδρασή τους με αυτό, ώστε να εκφράσουν τις όποιες αλλαγές επιθυμούν. Συνεπώς, αποτελούν εφόδιο για τον σχεδιασμό ενός συστήματος που θα τους ικανοποιεί.

Κατά τη φάση της σχεδίασης δημιουργούνται διαγράμματα που εξηγούν αναλυτικά τον τρόπο με τον οποίο το σύστημα υλοποιεί τις διάφορες λειτουργίες, τις σχέσεις και αλληλεπιδράσεις μεταξύ των χρηστών, οντοτήτων και δυνατοτήτων του συστήματος. Τα παραπάνω διαγράμματα αξιοποιούνται για την ενημέρωση των περιγραφών των λειτουργιών και την ακριβέστερη προσέγγιση τους και συνιστούν σημεία αναφοράς που διευκολύνουν τη τελική υλοποίηση του συστήματος.

Τέλος, κατά την υλοποίηση, αναπτύσσεται ο κώδικας Java του πληροφοριακού συστήματος και τεκμηριώνονται οι όποιες αλλαγές εφαρμόστηκαν μετά τη φάση της σχεδίασης. Παρατηρήσαμε ότι η μεθοδική και ενδελεχής εργασία κατά τις προηγούμενες φάσεις αποτέλεσε ανεκτίμητη βάση για την υλοποίηση και οδήγησε με ευκολία σε ένα τελικό αποτέλεσμα που απαιτούσε μικρές μόνο τροποποιήσεις και διορθώσεις. Το γεγονός αυτό επαληθεύει τη σπουδαιότητα της σωστής ανάλυσης και σχεδίασης.

Πίνακας περιεχομένων

Επιτελική Σύνοψη	2
1. Εισαγωγή	4
2. Φάση Προετοιμασίας.....	5
2.1 Systems Request.....	5
2.1.1 Project Name	5
2.1.2 Project Sponsor.....	5
2.1.3 Business Needs	5
2.1.4 Business Requirements.....	5
2.1.5 Business Value	5
2.1.6 Special Issues or Constraints	5
2.2 Feasibility Analysis.....	6
2.2.1 Technical Feasibility.....	6
2.2.3 Organizational Feasibility	7
3. Φάση Ανάλυσης.....	8
3.1 Επιχειρηματική μοντελοποίηση.....	8
3.1.1 Λίστες Επιχειρηματικών Διεργασιών	8
3.1.2 Activity Diagrams	8
3.1.3 Μέθοδος ανασχεδιασμού	12
3.2 Συλλογή απαιτήσεων	13
3.2.1 Μέθοδος Συλλογής Πληροφοριών.....	13
3.2.2 Epics	13
3.2.3 User Stories.....	14
3.2.4 Λειτουργικές Απαιτήσεις.....	15
3.2.5 Μη Λειτουργικές Απαιτήσεις	16
3.2.6 Backlog Πληροφοριακού Συστήματος	17
3.3 Λειτουργική Μοντελοποίηση.....	18
3.3.1 Περιπτώσεις Χρήσης (Use Case).....	18
3.3.2 Λεκτικές Περιγραφές ΠΧ και mock up screens	18
3.3.4 Μοντέλο του πεδίου του προβλήματος - Domain Model	43
4. Φάση Σχεδίασης	44
4.1 Διάγραμμα αντικειμένων.....	44
4.2 Διαγράμματα ακολουθίας και ανανεωμένες λεκτικές περιγραφές περιπτώσεων χρήσης .46	46
4.3 Αναλυτικό και ενημερωμένο διάγραμμα κλάσεων	62
5. Φάση Υλοποίησης.....	63
5.1 Scrum.....	63
5.2 Documentation Κώδικα.....	64
6. Επίλογος	66
7. Παραρτήματα	67
Παράρτημα Α - Ομαδική αυτό-αξιολόγηση	67
Παράρτημα Β - Λειτουργία Ομάδας και Timesheets.....	68
Τρόπος συνεργασίας	68
Αξιολόγηση λειτουργίας ομάδας	68
8. Βιβλιογραφία	88

1. Εισαγωγή

Σε αυτό το έγγραφο παρουσιάζεται η εργασία της ομάδας 28 για την ανάλυση και την σχεδίαση ενός Πληροφοριακού Συστήματος για το συνεργείο οχημάτων CarOps, με την εγκατάσταση του οποίου αποσκοπείται η βελτίωση των επιχειρηματικών διαδικασιών (BPI) της επιχείρησης και η επίλυση των προβλημάτων εσωτερικής οργάνωσης και διαχείρισης πελατών που αντιμετωπίζει.

Αρχικά, παρουσιάζεται η φάση της προετοιμασίας στην οποία αναλύονται οι απαιτήσεις του έργου και η εφικτότητα του με την αίτηση συστήματος και τη μελέτη σκοπιμότητας. Ακολουθεί η φάση της ανάλυσης όπου καταγράφονται οι επιχειρηματικές διαδικασίες του συνεργείου τόσο πριν την ενσωμάτωση του πληροφοριακού συστήματος όσο και μετά, καθώς και τα αντίστοιχα UML διαγράμματα δραστηριοτήτων (AS-IS, TO-BE). Στη συνέχεια, αναλύεται η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για την συλλογή και καταγραφή των απαιτήσεων των χρηστών, αναφέρονται τα Epics και τα User Stories και οι λειτουργικές και μη λειτουργικές απαιτήσεις. Το backlog περιέχει τα User Stories, τις μεταξύ τους εξαρτήσεις και λοιπές πληροφορίες. Έπειτα, παρουσιάζεται το UML διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσης που οπτικοποιεί τις λειτουργίες του συστήματος, οι λεκτικές περιγραφές των περιπτώσεων χρήσης συνοδευόμενες από mockup οθόνες διεπαφής και το Domain Model με τις σχέσεις μεταξύ των οντοτήτων.

Περνώντας στη φάση της σχεδίασης, σκοπός είναι η ανάλυση του τρόπου λειτουργίας του πληροφοριακού συστήματος. Για την ανάλυση αυτή, δημιουργούνται τα διαγράμματα ακολουθίας και αντικειμένων που βοηθούν στην αναγνώριση σχεδιαστικών επιλογών. Μέσω των διαγραμμάτων εμπλουτίζονται οι λεκτικές περιγραφές με βήματα επεξήγησης του “πώς” υλοποιούνται οι λειτουργίες και του τρόπου που τα αντικείμενα σχετίζονται μεταξύ τους και αλληλεπιδρούν. Τα παραπάνω συντελούν στη δημιουργία του αναλυτικού διαγράμματος κλάσεων που θα χρησιμοποιηθεί ως βάση για τη τελική υλοποίηση του συστήματος.

Κατά τη φάση της υλοποίησης, τα UML διαγράμματα ακολουθίας μετατρέπονται αυτόματα σε κώδικα Java, ο οποίος στη συνέχεια ολοκληρώνεται με τη βοήθεια των υπόλοιπων διαγραμμάτων και τη προσθήκη των απαραίτητων γνωρισμάτων και μεθόδων. Τέλος, γίνεται αποσφαλμάτωση και τεκμηρίωση του κώδικα και παρατίθεται το επίπεδο λειτουργικότητας του.

2. Φάση Προετοιμασίας

2.1 Systems Request

2.1.1 Project Name: "CarOps"

2.1.2 Project Sponsor: Η διεύθυνση του CarOps (Οι δύο ιδιοκτήτες).

2.1.3 Business Needs

Αυτό το έργο έχει ως στόχο την βελτιστοποίηση των διαδικασιών προγραμματισμού ραντεβού πελάτη, διαγνωστικού ελέγχου, ανάθεσης κατάλληλων εργασιών σε μηχανικούς για τις επισκευές και κοστολόγησής τους. Σκοπεύει ακόμα στη διατήρηση και παροχή πληροφοριών για τους πελάτες, τα οχήματα, τα οικονομικά δεδομένα, τις εργασίες και τα ανταλλακτικά στη διεύθυνση.

2.1.4 Business Requirements

- Προγραμματισμός ραντεβού πελατών μέσω γραμματείας.
- Δημιουργία και αποθήκευση καρτέλα πελάτη / οχήματος.
- Καταχώρηση στο ΠΣ των εκτιμώμενων εργασιών και υπολογισμός του κόστους της επισκευής.
- Δυνατότητα υποβολής αιτήματος επισκευής στην γραμματεία και έγκρισής του.
- Δυνατότητα καταγραφής των ρόλων των μηχανικών.
- Καταγραφή των απαιτούμενων εργασιών που έχουν ανατεθεί σε συγκεκριμένους μηχανικούς από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.
- Καταγραφή της διάρκεια εργασίας, του τύπου και του πλήθους των ανταλλακτικών που χρησιμοποιήθηκαν, με σκοπό τον σωστό υπολογισμό του κόστους επισκευής.
- Καταγραφή της κατάστασης πληρωμής κάθε επισκευής.
- Υποστήριξη VISA, πληρωμών με μετρητά, και έκδοση αποδείξεων.
- Δημιουργία αυτόματων μηνιαίων αναφορών για τους ιδιοκτήτες σχετικά με τα έσοδα ανά μήνα, είδη επισκευής, είδη ανταλλακτικών κ.α..

2.1.5 Business Value

- Αποδοτικότερη εξυπηρέτηση πελατών μέσω ραντεβού. Προβλέπεται αύξηση της μέσης ημερήσιας εξυπηρέτησης οχημάτων κατά 30%.
- Καταγραφή στοιχείων πελατών και επισκευών για ελαχιστοποίηση των δαπανών και εξαγωγή δεδομένων για βελτιστοποίηση των παραγγελιών ανταλλακτικών. Συνολικά, προβλέπεται αύξηση του τζίρου έως 20% στο πρώτο χρόνο λειτουργίας του ΠΣ (έως 60.000€).
- Η τήρηση καρτέλας οχημάτων θα μειώσει τον χρόνο διάγνωσης προβλημάτων μέχρι και 35%. Οι μηχανικοί θα διεξάγουν πιο στοχευμένο έλεγχο των εξαρτημάτων.
- Εξειδικευμένο προσωπικό σε κρίσιμα τμήματα των επιχειρησιακών διαδικασιών: γραμματεία για τον προγραμματισμό και πληρωμή, έμπειρο μηχανικό για την διάγνωση.
- Με τα προγραμματισμένα ραντεβού αναμένεται αύξηση της ικανοποίησης και της διατήρησης των πελατών, οι οποίοι δε θα συνωστίζονται και δε θα ξοδεύουν χρόνο για την εξυπηρέτησή τους.
- Καλύτερες συνθήκες εργασίας εφόσον οι διαγνωστικοί έλεγχοι γίνονται με προγραμματισμένο ραντεβού.
- Το ΠΣ θα παρέχει στους ιδιοκτήτες σημαντικές αναφορές σε οπτική αναπαράσταση που θα τους βοηθήσουν στην καλύτερη λήψη αποφάσεων. Για παράδειγμα, θα ενημερώνει για τάσεις στους τύπους βλαβών με ποσοτικά δεδομένα με σκοπό τη καλύτερη καταγραφή και παραγγελία ανταλλακτικών ώστε να είναι πάντα διαθέσιμα στο συνεργείο.

2.1.6 Special Issues or Constraints

- Το σύστημα πρέπει να έχει τεθεί σε λειτουργία εντός του τετραμήνου.
- Η διεύθυνση δεν επιθυμεί για λόγους ασφάλειας να διατηρεί στοιχεία πιστωτικών καρτών. Συνεπώς, οι πληρωμές θα γίνονται μόνο μέσω VISA. Επίσης, για να μην είναι τα δεδομένα των χρηστών μη κρυπτογραφημένα στον δίσκο, μπορεί να χρειαστεί προσωπικό για την διασφάλιση της ακεραιότητας τους.
- Οι πελάτες μπορεί να μην είναι ενήμεροι για το νέο αυτό ΠΣ με αποτέλεσμα να συνεχιστεί ο συνωστισμός στην είσοδο τις πρώτες μέρες.

- Το προσωπικό είναι πιθανό να δυσκολευτεί να διαχειριστεί το νέο ΠΣ. Θα χρειαστεί εκπαίδευσή του τις 2 πρώτες εβδομάδες λειτουργίας.

2.2 Feasibility Analysis

2.2.1 Technical Feasibility

Το Πληροφοριακό Σύστημα (ΠΣ) υποστήριξης διαδικασιών της CarOps είναι τεχνικά εφικτό, αν και υπάρχουν ορισμένοι κίνδυνοι.

1. Εξοικείωση με το πεδίο λειτουργίας

Ο κίνδυνος σχετικά με την εξοικείωση με το πεδίο λειτουργίας του ΠΣ είναι υψηλός.

- Η ομάδα έργου δεν έχει εμπειρία στην ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων.
- Το προσωπικό της εταιρίας δεν έχει χρησιμοποιήσει κανένα ΠΣ στο παρελθόν για τη λειτουργία της επιχείρησης. Συνεπώς, ενδέχεται να δυσκολευτεί να το χρησιμοποιήσει.
- Η νέα γραμματεία πιθανό να μην έχει την κατάλληλη εμπειρία σε προγραμματισμό ραντεβού και διαχείριση πελατών μέσω ΠΣ.

2. Εξοικείωση με την τεχνολογία

Ο κίνδυνος της CarOps όσον αφορά την εξοικείωση με τη τεχνολογία είναι μέτριος.

- Η ομάδα έργου έχει εμπειρία στην ανάπτυξη λογισμικού σε Java.
- Το προσωπικό είναι εξοικειωμένο με συμπλήρωση και καταχώρηση απλών φορμών παραγγελιών για τα ανταλλακτικά που χρειάζονται αλλά όχι με τη λεπτομερή καταγραφή της οργάνωσης και των ενεργειών τους σε κάποιο σύστημα.
- Οι ιδιοκτήτες της επιχείρησης γνωρίζουν πως να χρησιμοποιούν αυτόματα συστήματα αναφορών και να αιτούνται στατιστικά δεδομένα από αυτά.
- Υπάρχουν καταρτισμένοι σύμβουλοι στη διάθεση της εταιρίας για τη παροχή υποστήριξης και εκπαίδευσης του προσωπικού.
- Το ΠΣ θα είναι γραμμένο σε Java που είναι δημοφιλής γλώσσα προγραμματισμού και υπάρχουν πολλοί προγραμματιστές τη γνωρίζουν. Επομένως, η εταιρία μας μπορεί να εξασφαλίσει την ανάπτυξη και αδιάκοπη υποστήριξη του ΠΣ στο μέλλον.

3. Μέγεθος έργου

Το μέγεθος του έργου θεωρείται μέσης επικινδυνότητας.

- Το έργο θα ανασχεδιάσει τις λειτουργικές και οργανωτικές διαδικασίες της επιχείρησης.
- Το μέγεθος της ομάδας του έργου (5 άτομα) κρίνεται επαρκές για την υλοποίηση του.
- Το χρονικό πλαίσιο του έργου δε προβλέπεται να υπερβεί το ένα εξάμηνο.
- Η συμμετοχή του προσωπικού της εταιρείας για τη σχεδίαση του ΠΣ θα είναι απαραίτητη.

4. Συμβατότητα

Το ΠΣ δεν διαδέχεται κάποια υπάρχουσα υποδομή. Επομένως, θα παραμετροποιηθεί από την αρχή στις ανάγκες της επιχείρησης.

2.2.2 Economic Feasibility

Η μελέτη κόστους - οφέλους δείχνει ότι το ΠΣ μπορεί να προσφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα στην εταιρεία.

1. Κόστος ανάπτυξης

- 5 προγραμματιστές X 3.000€ μηνιαίος μισθός X 4 μήνες + Δώρο Πάσχα 1/15 του μηνιαίου μισθού = 61.000€.
- Εκπαίδευση Προσωπικού τις δυο πρώτες εβδομάδες - 0€
- Δικτύωση στο ίντερνετ 49.99€ + έξοδα εγκατάστασης 40€
- 1 διακομιστής (Server τύπου υπολογιστή) "PC Expert Professional Eco Desktop (i9 Gen 12/32GB/5TB/Ubuntu) 1.800€
- 5 Desktop υπολογιστές (2 μονάδες για την διεύθυνση, 1 για τον μηχανικό υποδοχής και 2 μονάδες για το πλήθος της γραμματείας) 2.500 € (Η τιμή περιλαμβάνει οθόνη, πληκτρολόγιο και ποντίκι).
- 10 φορητά τερματικά (PDA) για χρήση από τους μηχανικούς - 1000€
- Εκτυπωτές - 150€
- ΣΥΝΟΛΟ: 66.539,99€

2. Ετήσιο κόστος λειτουργίας

- Άδειες λογισμικού - 300€
- Συντήρηση ΠΣ - 500€ (Ενδεικτικός μέσος όρος)
- Παροχή υποστήριξης 1 ώρα την εβδομάδα Δωρεάν και χρέωση 40€ για κάθε επιπλέον ώρα.
- ΣΥΝΟΛΟ: 800€ (Ενδεικτικά)

3. Χρηματικά οφέλη

- Εγγυημένο χρηματικό όφελος από τη λειτουργία του ΠΣ 190.000€ στα 3 έτη.
- ROI για 3 έτη: 175.61%
- Απόσβεση του κόστους θα γίνει σε 1.088 έτη.

4. Άυλες δαπάνες και οφέλη

- Η μείωση του χρόνου αναμονής συνεπάγεται στην καλύτερη εξυπηρέτηση και ικανοποίηση του πελάτη.
- Στρατηγικό πλεονέκτημα με χρήση του ΠΣ.
- Βελτίωση ενδοεπιχειρισιακής οργάνωσης και καλύτερες συνθήκες εργασίας.

2.2.3 Organizational Feasibility

Από εταιρική σκοπιά, το έργο έχει χαμηλή επικινδυνότητα. Ο στόχος της ανώτερης διοίκησης ευθυγραμμίζεται πλήρως με αυτόν του συστήματος για βελτίωση της εσωτερικής οργάνωσης και εμπειρίας του πελάτη και αύξησης των κερδών. Οι υπέρμαχοι του έργου (η διεύθυνση της CarOps) είναι πλήρως ενήμεροι για τις ανάγκες και τις απαιτήσεις του έργου και είναι σε θέση να ενημερώσουν το προσωπικό αλλά και να το προετοιμάσουν κατάλληλα για τον επιχειρησιακό ανασχηματισμό. Ο κάθε εργαζόμενος θα έχει έναν ειδικό ρόλο σε αυτόν, για τον οποίο και θα εκπαιδευτεί κατάλληλα. Οι χρήστες του συστήματος, η διεύθυνση και οι μηχανικοί, αναμένεται να το αποδεχτούν και να εκτιμήσουν τα οφέλη του.

3. Φάση Ανάλυσης

3.1 Επιχειρηματική μοντελοποίηση

3.1.1 Λίστες Επιχειρηματικών Διεργασιών

Λίστα επιχειρηματικών διεργασιών AS-IS:

- Επιλογή οχήματος για διάγνωση από τον πρώτο διαθέσιμο μηχανικό.
- Επισκευή του οχήματος.
- Πληρωμή επισκευής σε ιδιοκτήτη της εταιρίας.

Λίστα επιχειρηματικών διεργασιών TO-BE:

- Προγραμματισμός ραντεβού/Δημιουργία καρτέλας πελάτη και οχήματος.
- Διενέργεια διαγνωστικού ελέγχου του οχήματος από τον Μηχανικό Υποδοχής.
- Επισκευή του οχήματος
- Πληρωμή επισκευής στη γραμματεία.

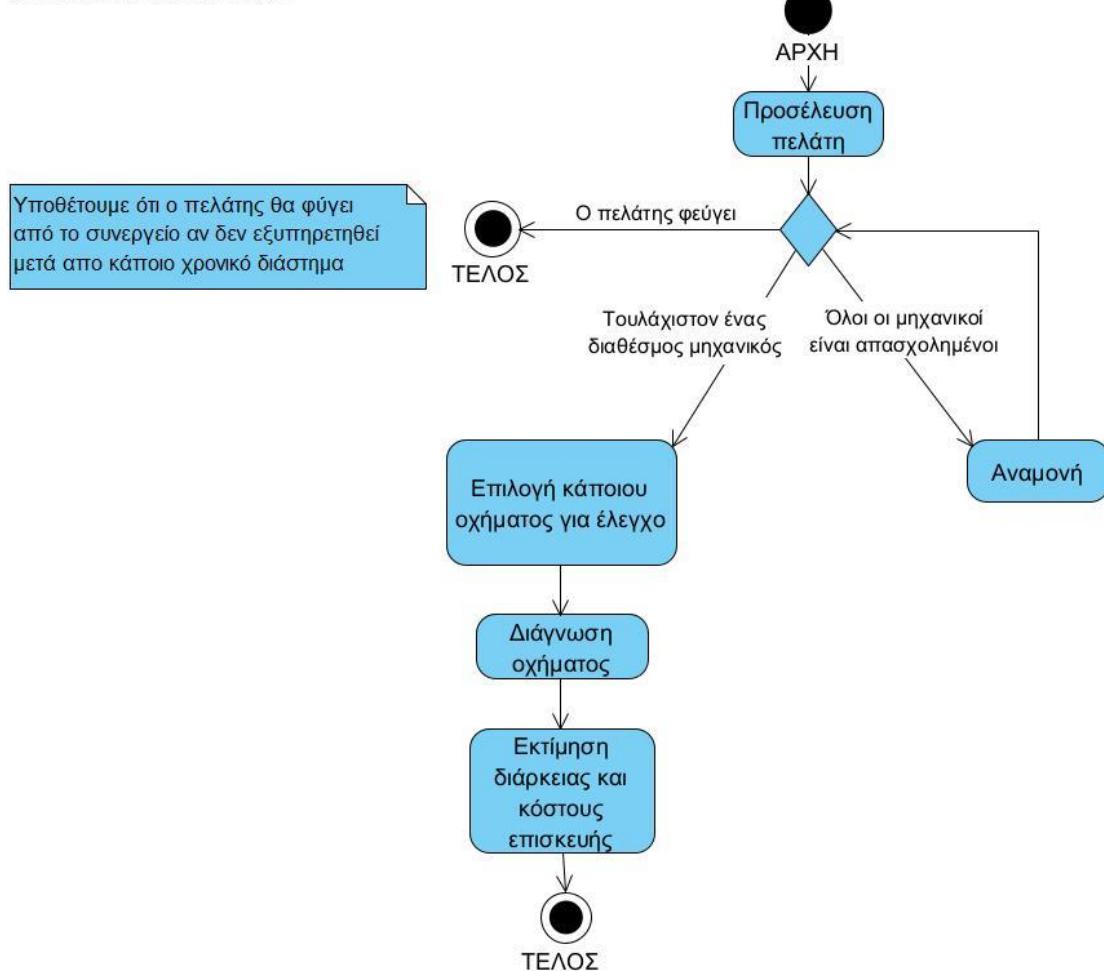
3.1.2 Activity Diagrams

1) AS-IS

Παρακάτω βλέπουμε το διάγραμμα δραστηριοτήτων UML της υπάρχουσας κατάστασης:

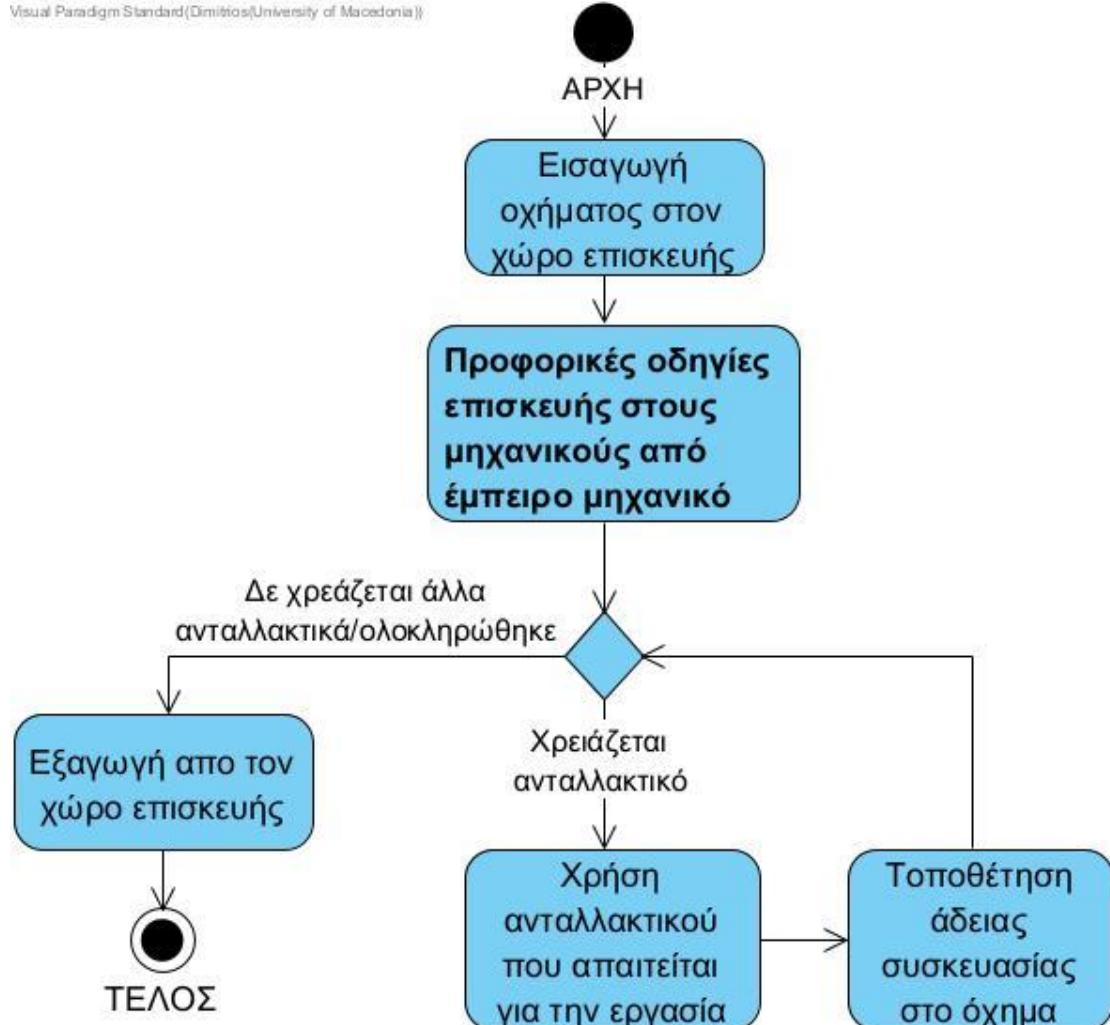
1. Επιλογή οχήματος για διάγνωση από τον πρώτο διαθέσιμο μηχανικό

Visual Paradigm Standard (Dimitsos/University of Macedonia))



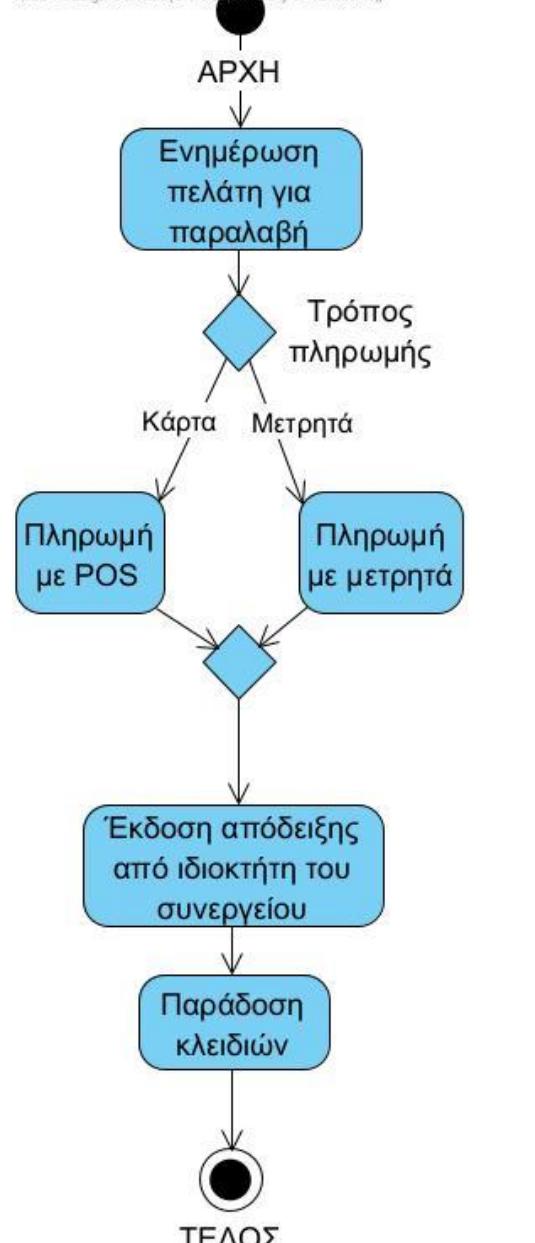
2. Επισκευή του οχήματος

Visual Paradigm Standard (Dimiros/University of Macedonia))



3. Πληρωμή επισκευής σε ιδιοκτήτη της εταιρίας

Visual Paradigm Standard (Dimiros/University of Macedonia))



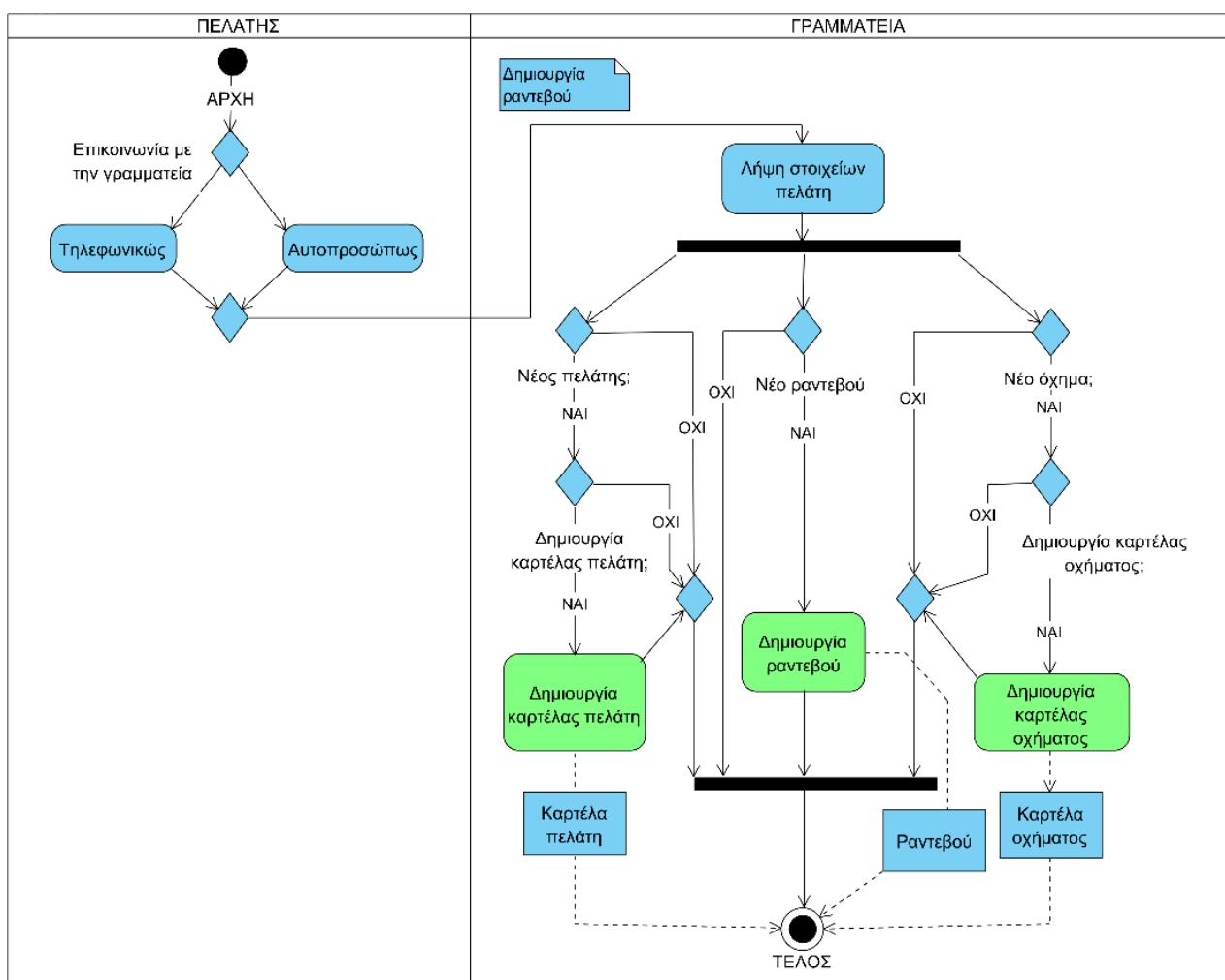
Προβλήματα που προκύπτουν:

- 1) Η απρογραμμάτιστη προσέλευση των πελατών οδηγεί σε συνωστισμό και αναμονή για την εξυπηρέτησή τους.
- 2) Η επιλογή των οχημάτων για διάγνωση γίνεται χωρίς σειρά προτεραιότητας.
- 3) Κατά την επισκευή του οχήματος, δεν υπάρχει προσχεδιασμένη ανάθεση ρόλων στους μηχανικούς.
- 4) Οι οδηγίες επισκευής δίνονται προφορικά στους μηχανικούς.
- 5) Η κοστολόγηση της επισκευής διαφέρει από μηχανικό σε μηχανικό, αφού υπόκειται στη κρίση τους η αξία των ανταλλακτικών και του απαιτούμενου χρόνου επισκευής.

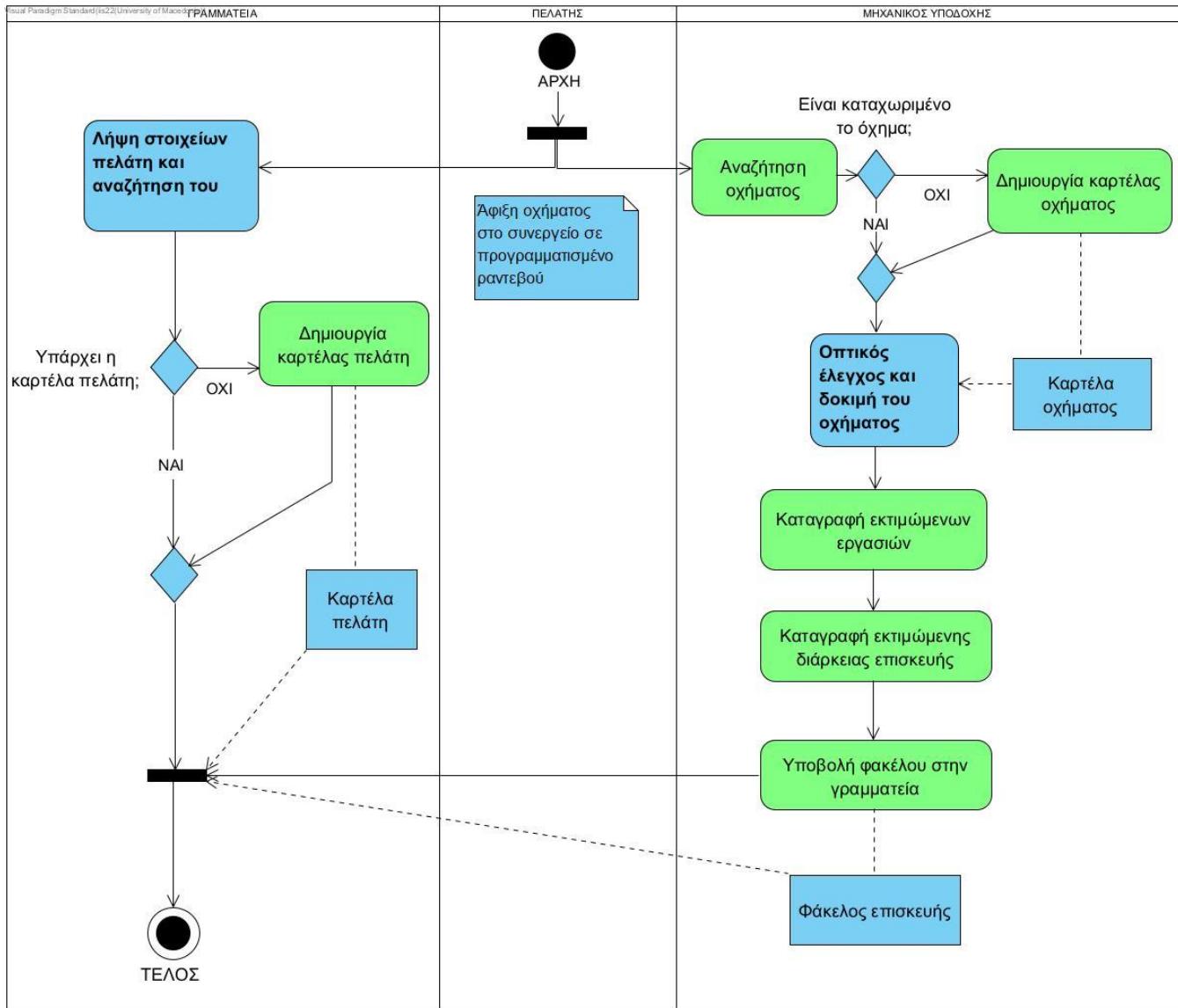
2) TO-BE

Παρακάτω βλέπουμε το διάγραμμα δραστηριοτήτων UML της κατάστασης που προκύπτει μετά την εισαγωγή του ΠΣ:

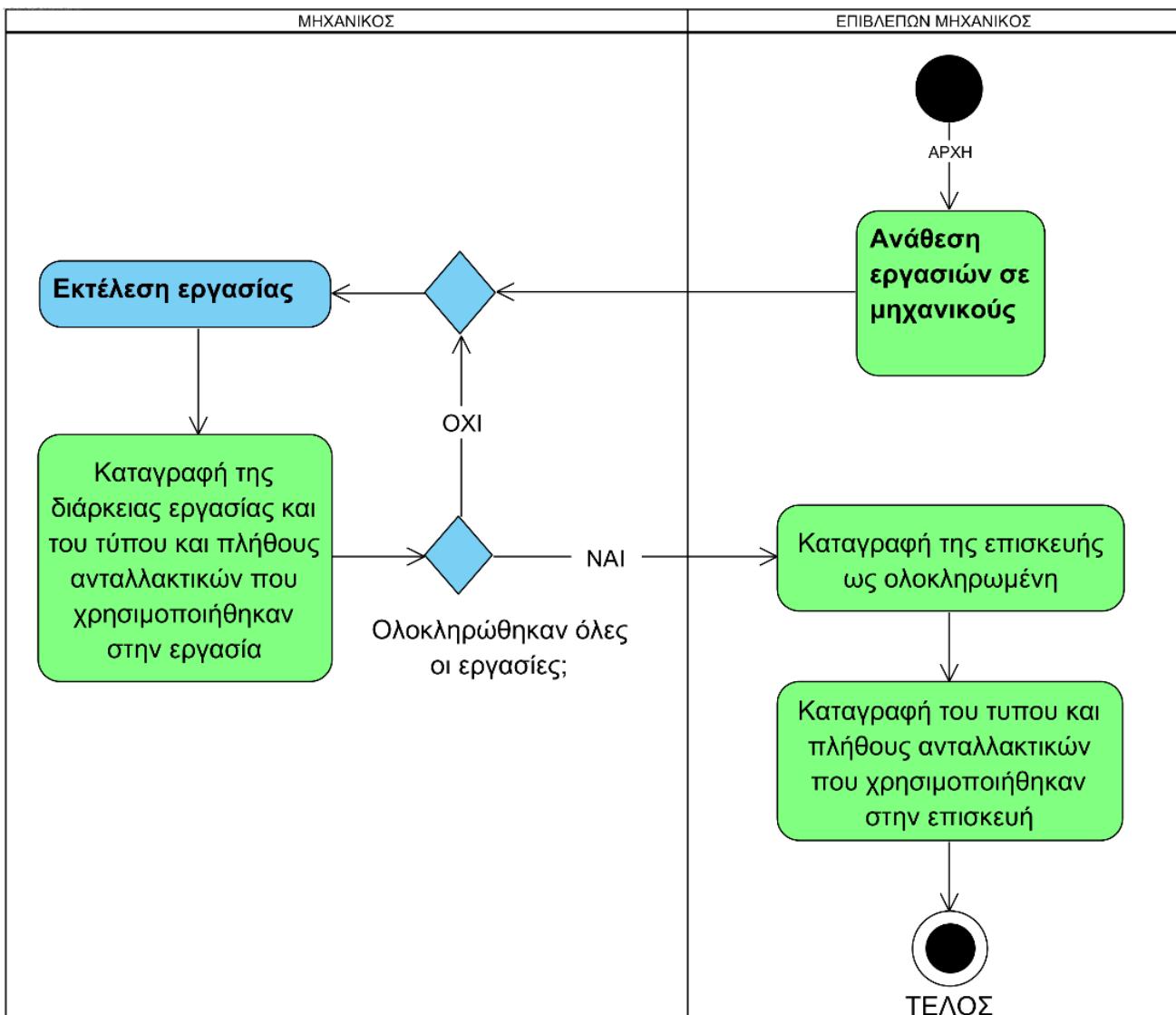
1. Προγραμματισμός ραντεβού/Δημιουργία καρτέλας πελάτη και οχήματος



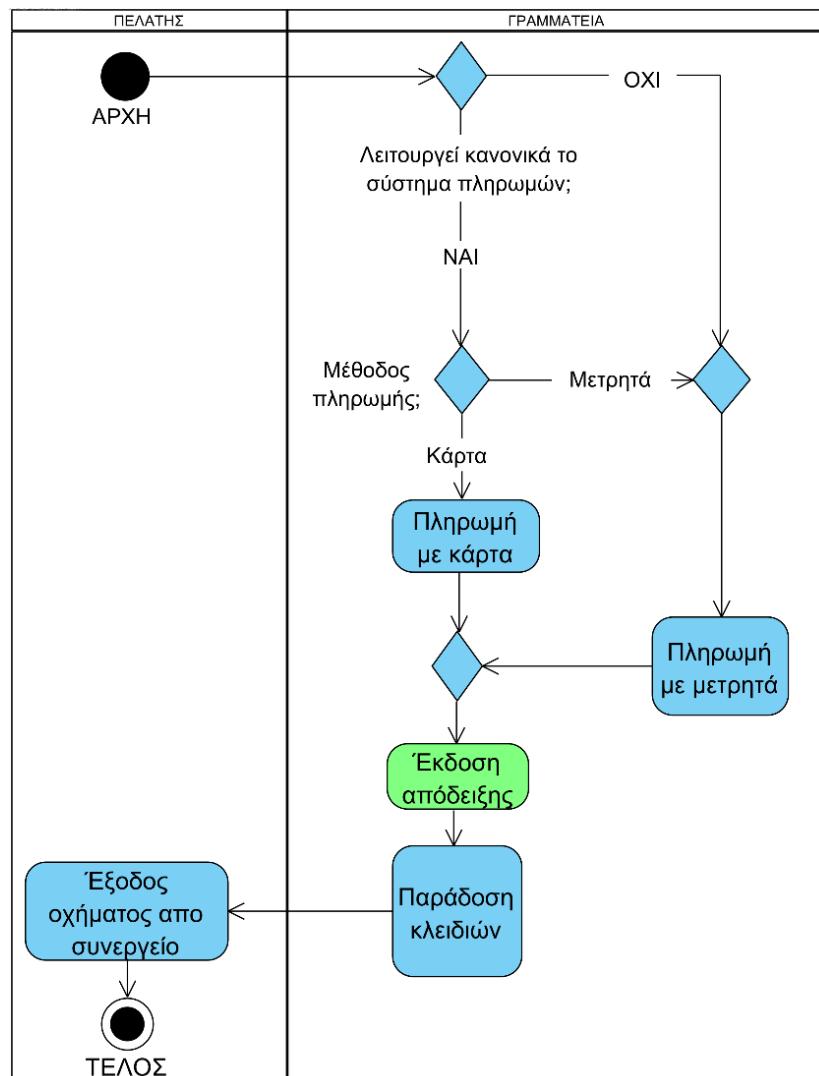
2. Διενέργεια διαγνωστικού ελέγχου του οχήματος από τον Μηχανικό Υποδοχής



3. Επισκευή του οχήματος



4. Πληρωμή επισκευής στη γραμματεία



Αντιμετώπιση προβλημάτων:

- 1) Η προσέλευση των πελατών γίνεται μόνο με ραντεβού και δεν δημιουργείται συνωστισμός.
- 2) Η διάγνωση της βλάβης του οχήματος γίνεται από συγκεκριμένο έμπειρο Μηχανικό Υποδοχής.
- 3) Καταχωρούνται στο ΠΣ και τηρούνται καθορισμένοι ρόλοι για κάθε μηχανικό για την αποδοτικότερη οργάνωση τους.
- 4) Οι εργασίες επισκευής αναθέτονται και καταγράφονται μέσω του ΠΣ.
- 5) Η εκτίμηση και το τελικό κόστος της επισκευής είναι ακριβέστερα και δε διαφέρουν σημαντικά, αφού στο ΠΣ διατηρούνται αρχεία για το κόστος κάθε εργασίας και καταχωρούνται από τον Επιβλέποντα Μηχανικό τα ανταλλακτικά που χρησιμοποιήθηκαν.

3.1.3 Μέθοδος ανασχεδιασμού - Βελτίωση επιχειρηματικών διαδικασιών (ΒΡΙ)

Στη τρέχουσα κατάσταση, οι πελάτες προσέρχονται χωρίς ραντεβού και αναμένουν κάποιον μηχανικό για διάγνωση της βλάβης του οχήματός τους. Υπάρχει μεγάλος συνωστισμός όταν αυξάνεται η προσέλευση και δυσαρέσκεια από τις αποκλείσεις του κόστους των επισκευών. Εσωτερικά, οι μηχανικοί δεν έχουν συγκεκριμένους ρόλους και ασχολούνται με ότι προκύψει εκείνη τη στιγμή. Για αυτούς τους λόγους, προτείνουμε βελτίωση των Επιχειρηματικών διαδικασιών (ΒΡΙ). Η δυσαρέσκεια των πελατών θα μειωθεί με προγραμματισμό ραντεβού μέσω γραμματείας για πιο άμεση εξυπηρέτηση, αλλά και κοστολόγηση της επισκευής βάσει των αρχείων που καταγράφονται στο ΠΣ. Επίσης, για βελτίωση της οργάνωσης κατά τη διαδικασία επισκευής, θα διατηρούνται συγκεκριμένοι ρόλοι για κάθε μηχανικό. Γενικότερα, οι διαδικασίες θα προτυποποιηθούν με στόχο την αποτελεσματικότερη λειτουργία της επιχείρησης αξιοποιώντας τις ευκαιρίες που παρέχει η τεχνολογία.

3.2 Συλλογή απαιτήσεων

3.2.1 Μέθοδος Συλλογής Πληροφοριών

Κατά την ανάπτυξη του ΠΣ απαιτούνταν η συλλογή πληροφοριών και γνώσης από τους ιδιοκτήτες, τους μηχανικούς και τους πελάτες του συνεργείου για να εντοπιστούν τα προβλήματα και οι ανεπάρκειες στις υπάρχουσες διαδικασίες. Ξεκινήσαμε με συνεντεύξεις από το διοικητικό προσωπικό για να κατανοήσουμε ποιες πληροφορίες χρειάζεται να τους προσφέρει το ΠΣ. Έπειτα, προχωρήσαμε σε συνεντεύξεις των μηχανικών που διεκπεραιώνουν τις επισκευές για να αντιληφθούμε τις προκλήσεις στη μεταξύ τους οργάνωση και επικοινωνία. Για να καταγράψουμε τις ανάγκες και τα παράπονα των πελατών κατά την εξυπηρέτησή τους, μοιράσαμε ερωτηματολόγια μετά την ολοκλήρωση της επισκευής του οχήματός τους. Ακόμα, χρησιμοποιήσαμε τη μέθοδο της παρατήρησης επιλέγοντας ώρες αιχμής ώστε να αναγνωρίσουμε λανθάνοντα προβλήματα λειτουργίας της επιχείρησης. Τέλος, αξίζει να αναφερθεί πως μεγάλος στόχος της συλλογής πληροφοριών ήταν η εγκαθίδρυση κλίματος εμπιστοσύνης και εκτίμησης της άποψης όλων των εμπλεκόμενων.

3.2.2 Epics

E1: Ως ιδιοκτήτης, **Θέλω να** έχω τη δυνατότητα να βλέπω μια σειρά από μηνιαίες αναφορές και στοιχεία σχετικά με την επιχείρηση, **ώστε να** λαμβάνω τις καλύτερες δυνατές αποφάσεις μέσω της ανάλυσής τους.

E2: Ως ιδιοκτήτης, **Θέλω να** μη διατηρώ στοιχεία πιστωτικών καρτών των πελατών, **ώστε να** μην είναι ευάλωτα σε υποκλοπές.

E3: Ως ιδιοκτήτης, **Θέλω να** υπάρχει δυνατότητα ανάθεσης ρόλων σε έμπειρους μηχανικούς, **ώστε να** βελτιστοποιηθεί η διαδικασία διάγνωσης και επισκευής.

E4: Ως Μηχανικός Υποδοχής, **Θέλω να** έχω πρόσβαση στις καρτέλες οχημάτων και τα αρχεία με τα κόστη επισκευών, **ώστε να** συμπληρώνω τον φάκελο επισκευής μετά τον έλεγχο.

E5: Ως Επιβλέποντας Μηχανικός, **Θέλω να** έχω πρόσβαση στις αναθέσεις εργασιών, **ώστε να** συντονίζω τη διαδικασία επισκευής.

E6: Ως Επιβλέποντας Μηχανικός, **Θέλω πρόσβαση** στη κατάσταση των επισκευών και των ανταλλακτικών, **ώστε να** καταχωρώ πληροφορίες για τα ανταλλακτικά που χρησιμοποιήθηκαν όταν αυτές ολοκληρώνονται.

E7: Ως μηχανικός, **Θέλω να** έχω πρόσβαση στις αναθέσεις εργασιών του Επιβλέποντα Μηχανικού, **ώστε να** γνωρίζω με ποιες πρέπει να ασχοληθώ.

E8: Ως μηχανικός, **Θέλω να** μπορώ να καταγράφω πληροφορίες σχετικά με τις εργασίες μου, **ώστε να** ενημερώνεται άμεσα ο Επιβλέποντας Μηχανικός.

E9: Ως γραμματέας, **Θέλω να** έχω πρόσβαση σε όλα τα δεδομένα πελατών και οχημάτων, **ώστε να** προγραμματίζω τα ραντεβού.

E10: Ως γραμματέας, **Θέλω να** μπορώ να παραδίδω τον φάκελο επισκευής του οχήματος στον πελάτη, **ώστε να** γνωρίζω εάν εγκρίνει την επισκευή ή όχι.

3.2.3 User Stories

E1.1 Ως ιδιοκτήτης, **Θέλω να** μπορώ να αποστέλλω ηλεκτρονικά τις οικονομικές αναφορές στον λογιστή, **ώστε να** μηδενιστούν τα τυπογραφικά λάθη και να λαμβάνω γρήγορη απόκριση για αποφάσεις που πρέπει να ληφθούν.

E2.1 Ως ιδιοκτήτης, **Θέλω να** χρησιμοποιείται το σύστημα πληρωμών VISA, **ώστε οι πελάτες να** νιώθουν πιο ασφαλείς κατά τις πληρωμές τους με κάρτα.

E3.1 Ως ιδιοκτήτης, **Θέλω να** μπορώ να αναθέτω σε Μηχανικό Υποδοχής την εκτέλεση διαγνωστικών ελέγχων και σε Επιβλέποντα Μηχανικό την επίβλεψη κάθε επισκευής, **ώστε να** αυξηθεί η ακρίβεια διάγνωσης και η ταχύτητα επισκευών.

E4.1 Ως Μηχανικός Υποδοχής, **Θέλω να** ελέγχω τα στοιχεία κάθε οχήματος ή να τα εισάγω εάν αυτά δεν είναι ήδη καταχωρημένα, **ώστε να** προχωρώ απευθείας στη διάγνωση της βλάβης χωρίς να απαιτούνται πληροφορίες και ενέργειες από τη γραμματεία.

E4.2 Ως Μηχανικός Υποδοχής, **Θέλω να** μπορώ να καταχωρώ τις εκτιμώμενες εργασίες επισκευής στο σύστημα, **ώστε να** υπολογίζεται αυτόματα το εκτιμώμενο κόστος επισκευής με βάση το αρχείο με τα ενδεικτικά κόστη εργασιών.

E5.1 Ως Επιβλέποντας Μηχανικός, **Θέλω να** μπορώ να αναθέτω εργασίες επισκευής σε συγκεκριμένους μηχανικούς με βάση την εμπειρία τους, **ώστε να** είναι πιο αποδοτικοί στην εργασία τους.

E6.1 Ως Επιβλέποντας Μηχανικός, **Θέλω να** έχω τη δυνατότητα να καταγράφω τον τύπο και το πλήθος των ανταλλακτικών που χρησιμοποιήθηκαν, **ώστε να** διευκολυνθεί η κοστολόγηση της επισκευής κατά την ολοκλήρωσή της.

E7.1 Ως Μηχανικός, **Θέλω να** μπορώ να ταξινομώ τις εργασίες που μου έχουν ανατεθεί, **ώστε να** τις εκτελώ με τη σειρά που πρέπει να υλοποιηθούν.

E7.2 Ως Μηχανικός, **Θέλω να** μπορώ να ενημερώνω το σύστημα για την ολοκλήρωση των εργασιών μου, **ώστε να** ενημερώνεται ο Επιβλέποντας Μηχανικός.

E8.1 Ως Μηχανικός, **Θέλω να** μπορώ να σημειώνω τη διάρκεια των εργασιών που ολοκληρώνω, καθώς και το πλήθος και τύπο των ανταλλακτικών που χρησιμοποίησα, **ώστε να** διευκολύνω τη καταχώριση τους από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

E9.1 Ως Γραμματέας, **Θέλω να** μπορώ να δημιουργώ καρτέλα πελάτη και οχήματος οποιαδήποτε στιγμή, **ώστε να** μη περιορίζεται η καταχώρησή τους μόνο κατά το κλείσιμο ραντεβού.

E10.1 Ως Γραμματέας, **Θέλω να** μπορώ να εκτυπώνω τον φάκελο επισκευής, **ώστε να** το παραδίδω στον πελάτη.

E10.2 Ως Γραμματέας, **Θέλω να** έχω τη δυνατότητα να αποστέλλω μέσω email τον φάκελο επισκευής στον πελάτη, **ώστε να** ενημερώνεται για την επισκευή χωρίς τη φυσική του παρουσία στο συνεργείο.

E10.3 Ως Γραμματέας, **Θέλω να** μπορώ να καταχωρώ στο σύστημα την απόφαση του πελάτη, **ώστε να** ενημερώνονται αυτόματα και οι Επιβλέποντες Μηχανικοί.

3.2.4 Λειτουργικές Απαιτήσεις

1. Υποστήριξη Διοίκησης

1.1. Η διεύθυνση θα μπορεί να αναθέτει ρόλους Μηχανικού Υποδοχής και Επιβλέποντα Μηχανικού. (Υψηλή)

1.2. Η διεύθυνση θα μπορεί να βλέπει μια σειρά από αναφορές με στοιχεία της επιχείρησης αυτόματα κάθε πρώτη του μήνα. (Υψηλή)

2. Προγραμματισμός ραντεβού

2.1. Η γραμματεία θα είναι σε θέση να δημιουργεί τη καρτέλα πελάτη και οχήματος, εάν αυτές δεν είναι ήδη καταχωρημένες. (Υψηλή)

2.2. Η δημιουργία καρτέλας πελάτη και καρτέλας οχήματος θα πρέπει να μπορεί να γίνει οποιαδήποτε στιγμή από τη γραμματεία και όχι απαραίτητα μόνο κατά το κλείσιμο ραντεβού. (Υψηλή)

3. Οργάνωση προσωπικού

3.1. Ο Επιβλέποντας Μηχανικός θα μπορεί να αναθέτει τις απαιτούμενες εργασίες της επισκευής σε συγκεκριμένους μηχανικούς με βάση εμπειρία τους. (Υψηλή)

3.2. Η ανάθεση των εργασιών θα καταγράφεται στο ΠΣ, έτσι ώστε οι μηχανικοί να έχουν εύκολη πρόσβαση στις εργασίες που πρέπει να διεκπεραιώσουν. (Υψηλή)

3.3. Η γραμματεία θα μπορεί να ενημερώνει το σύστημα για την έγκριση ή απόρριψη της επισκευής αφού λάβει την απόφαση του πελάτη. (Υψηλή)

4. Διαγνωστικός έλεγχος

4.1. Ο Μηχανικός Υποδοχής μπορεί να συμπληρώνει τον αριθμό πινακίδας του οχήματος για να εμφανίζεται το είδος και τα στοιχεία του, ή να το καταχωρεί εάν αυτό δεν έχει ήδη καταγραφεί. (Υψηλή)

4.2. Ο Μηχανικός Υποδοχής θα μπορεί να καταγράφει στο ΠΣ τις εργασίες που εκτιμάται ότι θα χρειαστούν για την επισκευή του οχήματος. (Υψηλή)

5. Ενημέρωση Πελάτη

5.1. Η γραμματεία θα μπορεί να εκτυπώσει τον φάκελο επισκευής ώστε να τον παραδώσει στον πελάτη. (Μέση)

5.2. Η γραμματεία θα μπορεί να αποστέλλει ηλεκτρονικά με email τον φάκελο επισκευής στον πελάτη. (Μέση)

6. Κοστολόγηση

6.1. Δυνατότητα υπολογισμού του εκτιμώμενου κόστους επισκευής με βάση το αρχείο εκτιμώμενου κόστους επισκευών και τις δοσμένες εκτιμώμενες εργασίες. (Υψηλή)

6.2. Οι μηχανικοί θα μπορούν να καταγράφουν τη διάρκεια των εργασιών τους και το πλήθος και τύπο των ανταλλακτικών που χρησιμοποιήσαν σε καθεμία. (Υψηλή)

6.3. Ο Επιβλέπων Μηχανικός θα μπορεί να καταγράφει τον τύπο και το αντίστοιχο πλήθος των ανταλλακτικών που χρησιμοποιήθηκαν στην επισκευή για την ακριβή κοστολόγηση. (Υψηλή)

7. Πληρωμή

7.1. Η γραμματεία θα μπορεί να εκδίδει απόδειξη πληρωμής. (Υψηλή)

7.2. Ο πελάτης θα μπορεί να πληρώνει με κάρτα. (Υψηλή)

7.3. Δυνατότητα πληρωμής με μετρητά σε περίπτωση μη διαθεσιμότητας του συστήματος πληρωμών. (Υψηλή)

3.2.5 Μη Λειτουργικές Απαιτήσεις

1. Επιχειρησιακές Απαιτήσεις

- 1.1. Το σύστημα θα λειτουργεί σε Android, Ubuntu και Windows. (Υψηλή)
- 1.2. Υποστήριξη αρχείων Excel (.xlsx) για τις πληροφορίες των αναφορών. (Μέση)
- 1.3. Πρόσβαση μέσω διαδικτύου. (Υψηλή)
- 1.4. Το σύστημα θα είναι τύπου πελάτη-εξυπηρετητή. (Υψηλή)

2. Απαιτήσεις απόδοσης

- 2.1. Το σύστημα θα είναι διαθέσιμο 24/7. (Υψηλή)
- 2.2. Οι λειτουργίες καταχώρησης και η ανάκτησης στοιχείων θα εκτελούνται σε λιγότερο από 2 δευτερόλεπτα. (Χαμηλή)
- 2.3. Το σύστημα θα ενημερώνεται σε πραγματικό χρόνο για κάθε αλλαγή. (Υψηλή)

3. Απαιτήσεις Ασφάλειας

- 3.1. Μόνο οι ιδιοκτήτες θα έχουν πλήρη πρόσβαση στο σύστημα. (Υψηλή)
- 3.2. Η γραμματεία θα έχει πρόσβαση στα στοιχεία των πελατών, των ραντεβού, των οχημάτων και της κατάστασης επισκευής κατά τις εργάσιμες ώρες. (Υψηλή)
- 3.3. Ο Μηχανικός Υποδοχής θα έχει πρόσβαση στη καρτέλα οχήματος μόνο κατά τη διαδικασία διάγνωσης. (Υψηλή)
- 3.4. Μόνο ο Επιβλέποντας Μηχανικός θα μπορεί να τροποποιεί τις αναθέσεις εργασιών των μηχανικών. (Υψηλή)
- 3.5. Οι σκληροί δίσκοι των υπολογιστών πρέπει να είναι κρυπτογραφημένοι. (Μέση)
- 3.6. Πρέπει να δημιουργούνται πλήρη αντίγραφα ασφαλείας (Backup) κάθε μήνα. (Υψηλή)

4. Πολιτιστικές και Πολιτικές απαιτήσεις

- 4.1. Το σύστημα πρέπει να ακολουθεί τον κανονισμό GDPR για τη προστασία προσωπικών δεδομένων. (Υψηλή)

3.2.6 Backlog Πληροφοριακού Συστήματος

Epic	Story ID	Story Description	MoSCoW	Dependencies	Ideal Days Estimate	Sprint
E1	E1.1	Ο Ιδ. στέλνει αναφορές	CH	-	15	4
E2	E2.1	Ο Ιδ. ζητά Σύστημα Πληρωμών	MH	-	7	2
E3	E3.1	Ο Ιδ. αναθέτει ρόλους	MH	-	6	1
E4	E4.1	Ο Μ.Υ. ελέγχει στοιχεία οχήματος	MH	-	6	2
	E4.2	Ο Μ.Υ. καταχωρεί εκτιμώμενες εργασίες	MH	E4.1	7	1
E5	E5.1	Ο Ε.Μ. αναθέτει εργασίες	MH	E10.3	10	2
E6	E6.1	Ο Ε.Μ. καταγράφει ανταλλακτικά	MH	E8.1	7	2
E7	E7.1	Ο Μηχ. ταξινομεί τις εργασίες του	CH	E5.1	2	4
	E7.2	Ο Μηχ. ενημερώνει για ολοκλήρωση εργασιών	MH	E5.1	2	3
E8	E8.1	Ο Μηχ. καταγράφει διάρκεια εργασιών και ανταλλακτικά	MH	E5.1	3	2
E9	E9.1	Η Γρ. δημιουργεί καρτέλες	MH	-	11	1
E10	E10.1	Η Γρ. εκτυπώνει φάκελο επισκευής	MH	E4.2	2	3
	E10.2	Η Γρ. αποστέλλει φάκελο επισκευής	SH	E4.2	4	3
	E10.3	Η Γρ. ενημερώνει το σύστημα	MH	E10.1/E10.2	2	2

Dependencies:

E4.2 εξαρτάται από E4.1, αφού πρώτα πρέπει να γίνει η αναζήτηση ή καταχώρηση του οχήματος.

E5.1 εξαρτάται από E10.3, αφού η διαδικασία επισκευής (άρα και η ανάθεση των εργασιών) γίνεται εφόσον και μόνο αν εγκριθεί η επισκευή βάσει της απόφασης του πελάτη.

E6.1 εξαρτάται από E8.1, αφού για τη καταγραφή του τύπου και του πλήθους των ανταλλακτικών που χρησιμοποιήθηκαν κατά την επισκευή από τον Επιβλέποντα Μηχανικό, χρειάζεται να έχει γίνει πρώτα η καταγραφή τους από τους μηχανικούς που εργάζονται στην επισκευή, αφού ολοκληρώσουν τις εργασίες τους.

E7.1,E7.2,E8.1 εξαρτώνται από E5.1, αφού θα πρέπει αρχικά να έχει ανατεθεί κάποια εργασία στον εν λόγω μηχανικό.

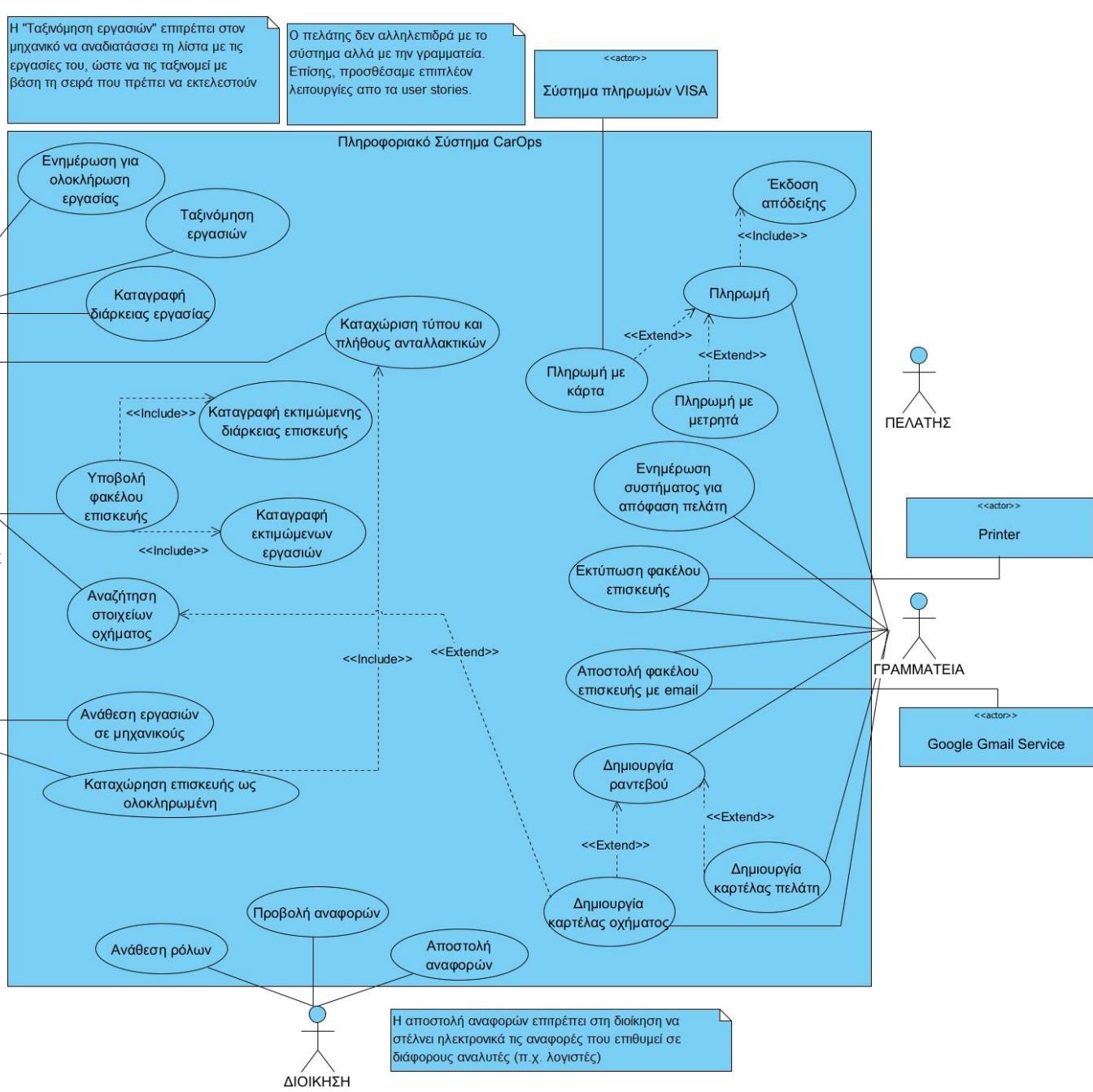
E10.1,E10.2 εξαρτώνται από E4.2, αφού για την παράδοση του φακέλου επισκευής στον πελάτη από τη γραμματεία χρειάζεται πρώτα ο Μηχανικός Υποδοχής να έχει συμπληρώσει και παραδώσει τον φάκελο σε αυτή.

E10.3 εξαρτάται από το E10.1/E10.2, αφού για να ενημερώσει το σύστημα σχετικά με την απόφαση του πελάτη, η γραμματεία χρειάζεται πρώτα να του παραδώσει τον φάκελο επισκευής.

3.3 Λειτουργική Μοντελοποίηση

3.3.1 Περιπτώσεις Χρήσης (Use Case)

Visual Paradigm Standard (Greece) University of Macedonia



3.3.2 Λεκτικές Περιγραφές ΠΧ και mock up screens

1. Ανάθεση ρόλων από τους ιδιοκτήτες:

Βασική Ροή:

1. Από την αρχική οθόνη ο ιδιοκτήτης επιλέγει το πλήκτρο "Αναθέσεις Μηχανικών".
2. Το σύστημα εμφανίζει λίστα με τις αναθέσεις των μηχανικών.
3. Ο ιδιοκτήτης επιλέγει το πλήκτρο "Άλλαγή ρόλων".
4. Το σύστημα εμφανίζει λίστα με τους μηχανικούς του συνεργείου.
5. Το σύστημα εμφανίζει τις επιλογές "Μηχανικός Υποδοχής", "Επιβλέπων Μηχανικός" και "Αφαίρεση ρόλου".
6. Ο ιδιοκτήτης αναζητά και επιλέγει τον μηχανικό που επιθυμεί και τον ρόλο που θέλει να του αναθέσει και επιλέγει το πλήκτρο "Ενημέρωση".
7. Το σύστημα ενημερώνει την λίστα των μηχανικών και την εμφανίζει.



ΠΡΟΒΟΛΗ ΑΝΑΦΟΡΩΝ
Διαγράμματα και πληροφορίες στοιχείων ...



ΑΝΑΘΕΣΕΙΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
Προβολή ρόλων μηχανικών

4/1/2023 17:24

ΠΡΟΒΟΛΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

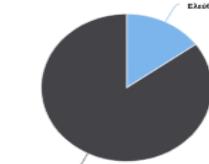
ΑΝΑΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΕ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ

export to excel

ΗΜΕΡΗ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	ΟΧΗΜΑ	Αρ.Πινακίδας	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
30/3/2023 13:21	Γυαλισμα φωτών	MHX04	FIORI	IX3214321	ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ
30/3/2023 13:43	Φούσκωμα λάσπηχων	MHX04	ΠΕΖΟ	YY324B	ΣΕ ΕΞΕΛΙΞΗ
30/3/2023 13:43	Λάδια	MHX09	ALPHA ROMEO	HANA48	ΣΕ ΑΝΑΜΟΝΗ
30/3/2023 16:50	Έλεγχος CO2	MHX01	VW	UX9893	ΣΕ ΑΝΑΜΟΝΗ
31/3/2023 06:22	Βλάβη μετρητή	MHX07	OPEL	IX42134	ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ

Ποσοστό "σε εξέλιξη"
εργασιών σε σχέση "σε αναμονή"

37%



Ποσοστό μηχανικών σε εργασία σε
σχέση με αυτούς που δεν είναι
απασχολημένοι

ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ

ΑΛΛΑΓΗ ΡΟΛΩΝ

ΑΝΑΘΕΣΗ ΡΟΛΩΝ

ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ

Search

ΟΝΟΜΑ	ΕΠΩΝΥΜΟ	ΡΟΛΟΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΞΕΝΟΣ	ΥΠΟΔΟΧΗΣ
ΓΙΩΡΓΟΣ	ΓΚΟΥΜΑΣ	ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ
ΒΑΣΙΛΗΣ	ΡΟΥΜΕΛΙΩΤΗΣ	ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ
ΓΙΩΡΓΟΣ	ΠΑΠΑΜΙΧΑΗΛ	ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΜΑΡΙΟΣ	Cell B	ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝΔΡΕΑΣ	Cell B	ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΠΕΤΡΟΣ		ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ

ΡΟΛΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

Ο ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΕΝΟΣ
ΈΧΕΙ ΤΟΝ ΡΟΛΟ ΤΟΥ

ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ

ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΡΟΛΟΥ

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

2.Προβολή αναφορών από τους ιδιοκτήτες:

Βασική Ροή:

1. Ο ιδιοκτήτης στην αρχική του οθόνη επιλέγει “ΠΡΟΒΟΛΗ ΑΝΑΦΟΡΩΝ”.
2. Το σύστημα εμφανίζει μια σειρά στατιστικών και πληροφοριών για τα δεδομένα της επιχείρησης.
3. Ο ιδιοκτήτης μπορεί να αναζητήσει και να προβάλλει οποιαδήποτε αναφορά επιθυμεί μέσα από το πλαίσιο αναζήτησης.

2 ΔΙΟΙΚΗΣΗ



ΠΡΟΒΟΛΗ ΑΝΑΦΟΡΩΝ
Διαγράμματα και πληροφορίες στοιχείων ...



ΑΝΑΘΕΣΕΙΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
Προβολή ρόλων μηχανικών

ΠΡΟΒΟΛΗ ΑΝΑΦΟΡΩΝ

ΜΑΡΤΙΟΣ 2023

Πηγές μηνιαίων εσόδων - Μάρτιος 2023

Search

ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ

ΑΠΟΣΤΟΛΗ

Πελάτες Μαρτίου 2023

ΟΝΟΜΑ	ΕΠΩΝΥΜΟ	ΤΗΛΕΦΩΝΟ
ΔΗΜΗΤΡΗΣ	ΦΟΥΛΙΔΗΣ	6926843920
ΒΑΣΙΛΗΣ	ΤΣΟΛΑΚΙΔΗΣ	6934768590
ΒΑΣΙΛΗΣ	ΧΑΜΑΛΙΔΗΣ	6987534209
ΕΡΙΟΛΑ	ΧΑΙΝΤΑΡΙ	6910396827
ΔΗΜΗΤΡΑ	ΤΖΗΚΑ	6987458879

ΟΙ ΠΙΟ ΣΥΧΝΕΣ ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ

- 1. Βλάβη διακοπλάτης 1800€
- 2. Μπαταρία 80€
- 3. Ιμάντας 50€
- 4. Βλάβη Κινητήρα 970€
- 5. Αντίλια 650€

3. Υποβολή φακέλου επισκευής από τον Μηχανικό Υποδοχής:

Βασική Ροή:

1. Ο μηχανικός υποδοχής στην αρχική του οθόνη αναζητά το προς διάγνωση όχημα.
2. Η οθόνη εμφανίζει μία λίστα από τα οχήματα κάτω από το πεδίο αναζήτησης.
3. Ο μηχανικός υποδοχής επιλέγει το όχημα από τη λίστα.
4. Ο μηχανικός υποδοχής πατάει το κουμπί “ΣΥΝΕΧΕΙΑ”.
5. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη “ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ” στην οποία εμφανίζεται μια λίστα με τα ονόματα όλων των εργασιών.
6. Ο μηχανικός υποδοχής αναζητά τις εκτιμώμενες εργασίες επισκευής και συμπληρώνει τη λίστα με τις εκτιμώμενες εργασίες.
7. Ο μηχανικός υποδοχής συμπληρώνει τις εκτιμώμενες ημέρες επισκευής. Η εκτίμηση κόστους επισκευής υπολογίζεται αυτόματα από το σύστημα.
8. Ο μηχανικός υποδοχής πατάει το κουμπί “ΣΥΝΕΧΕΙΑ”.
9. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη “ΥΠΟΒΟΛΗ” στην οποία εμφανίζεται μια σύνοψη των επιλογών του μηχανικού.
10. Ο μηχανικός ελέγχει τα στοιχεία και πατά το κουμπί “ΥΠΟΒΟΛΗ”.
11. Το σύστημα δημιουργεί τον φάκελο επισκευής βάσει των επιλογών του μηχανικού υποδοχής και εμφανίζει ενημερωτικό μήνυμα επιτυχούς υποβολής.

Εναλλακτικές Ροές:

3α. Αν δεν υπάρχει η καρτέλα οχήματος, ο μηχανικός υποδοχής δημιουργεί νέα συμπληρώνοντας τα αντίστοιχα πεδία.

3β. Ο μηχανικός υποδοχής επιλέγει το κουμπί “ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ”.

3γ. Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 4 της βασικής ροής.

ΕΥΡΕΣΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΡΤΕΛΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ	ΝΕΑ ΚΑΡΤΕΛΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ
ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ
<input type="text" value="AN99393"/>	<input type="text" value="Add text"/>
Μάρκα	ΜΑΡΚΑ
FERRARI	<input type="text" value="Add text"/>
Τύπος	ΕΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ
Αυτοκίνητο	<input type="text" value="Add text"/>
αρ. Πινα...	Τύπος Οχήματος
ΚΥΒΙΣΜΟΣΟΦΕΛΙΜΟ ΦΟΡΤΙΟ	
<input type="text" value="Add text"/>	
ΔΗΜΟΥΡΓΙΑ	
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΚΤΙΜΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ
<input type="text" value="Search"/>	<input type="text" value="1"/>
Αλλαγή μπροστινά φώτα	<input type="button" value="▼"/>
Ελεύχος CO2	<input type="text" value="200"/>
Διόρθωση Θέσης	ευρώ
Επισκευή ψάντα	
Αλλαγή φίλτρου	
Αλλαγή ελαστικών	
ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ

ΥΠΟΒΟΛΗ

ΣΥΝΟΨΗ ΦΑΚΕΛΟΥ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ	ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ	Αλλαγή μπροστινά φώτα	<input type="text" value="1"/>
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ	Ελεύχος CO2	<input type="button" value="▼"/>
ΜΑΡΚΑ	Διόρθωση Θέσης	<input type="text" value="200"/>
Fiori	Επισκευή ψάντα	ευρώ
ΕΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	Αλλαγή φίλτρου	
2009	Αλλαγή ελαστικών	
ΤΥΠΟΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ		
ΔΙΚΥΚΛΟ		
ΚΥΒΙΣΜΟΣ		
15		
ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	

ΕΠΙΤΥΧΗΣ ΥΠΟΒΟΛΗ

ΥΠΟΒΟΛΗ	ΥΠΟΒΟΛΗ	
ΣΥΝΟΨΗ ΦΑΚΕΛΟΥ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ	ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ	Αλλαγή μπροστινά φώτα	<input type="text" value="1"/>
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ	Ελεύχος CO2	<input type="button" value="▼"/>
SAR42387	Διόρθωση Θέσης	<input type="text" value="200"/>
ΜΑΡΚΑ	Επισκευή ψάντα	ευρώ
Fiori	Αλλαγή φίλτρου	
ΕΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	Αλλαγή ελαστικών	
2009		
ΤΥΠΟΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ		
ΔΙΚΥΚΛΟ		
ΚΥΒΙΣΜΟΣ		
15		
ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	OK	ΕΠΙΤΥΧΗΣ ΥΠΟΒΟΛΗ
		ΥΠΟΒΟΛΗ
ΕΠΙΤΥΧΗΣ ΥΠΟΒΟΛΗ	ΥΠΟΒΟΛΗ	ΥΠΟΒΟΛΗ
ΣΥΝΟΨΗ ΦΑΚΕΛΟΥ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ	ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ	Αλλαγή μπροστινά φώτα	<input type="text" value="1"/>
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ	Ελεύχος CO2	<input type="button" value="▼"/>
SAR42387	Διόρθωση Θέσης	<input type="text" value="200"/>
ΜΑΡΚΑ	Επισκευή ψάντα	ευρώ
Fiori	Αλλαγή φίλτρου	
ΕΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	Αλλαγή ελαστικών	
2009		
ΤΥΠΟΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ		
ΔΙΚΥΚΛΟ		
ΚΥΒΙΣΜΟΣ		
15		
ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	OK	ΕΠΙΤΥΧΗΣ ΥΠΟΒΟΛΗ
		ΥΠΟΒΟΛΗ
ΕΠΙΤΥΧΗΣ ΥΠΟΒΟΛΗ	ΥΠΟΒΟΛΗ	ΥΠΟΒΟΛΗ

4. Ανάθεση εργασιών από τον Επιβλέποντα Μηχανικό:

Βασική Ροή:

1. Ο επιβλέποντας μηχανικός στην αρχική του οθόνη αναζητά το όχημα για το οποίο θέλει να αναθέσει εργασίες.
2. Το σύστημα εμφανίζει τα στοιχεία του οχήματος και τη συμπληρωμένη από τον μηχανικό υποδοχής λίστα εργασιών, την οποία μπορεί και ο ίδιος να τροποποιήσει.
3. Αφού ολοκληρώσει την επιλογή εργασιών, ο επιβλέποντας μηχανικός πατά το κουμπί “ΣΥΝΕΧΕΙΑ” και μεταβαίνει στην οθόνη “ΑΝΑΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ”.
4. Το σύστημα εμφανίζει τη λίστα με τις εργασίες που επιλέχθηκαν και πεδία επιλογής μηχανικών για ανάθεση.
5. Ο επιβλέποντας μηχανικός επιλέγει μηχανικό για κάθε εργασία και επιλέγει το κουμπί “ΣΥΝΕΧΕΙΑ”.
6. Το σύστημα εμφανίζει ενημερωτικό μήνυμα επιτυχούς υποβολής.

4 ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΑΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ



SAP42387

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ	SAP42387
ΜΑΡΚΑ	FERRARI
ΕΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	2009
ΤΥΠΟΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ	Δικυκλο
ΚΥΒΙΣΜΟΣ	15

ΛΙΣΤΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

 Search

Καθάρισμα φώτα	<input checked="" type="checkbox"/>
Αλλαγή λάμπας	<input checked="" type="checkbox"/>
Αλλαγή ελαστικών	<input type="checkbox"/>
Επισκευή πόρτας	<input checked="" type="checkbox"/>
Αλλαγή φρένων	<input type="checkbox"/>
Καθαρισμός φίλτρου	<input type="checkbox"/>
Αλλαγή υαλοκαθαριστήρων	<input type="checkbox"/>

ΣΥΝΕΧΕΙΑ

ΑΝΑΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ



ΛΙΣΤΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ



ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

Καθάρισμα φώτα	MHX06
Αλλαγή λάμπας	MHX04
Επισκευή πόρτας	MHX01
	MHX02
	MHX03
	MHX08
	MHX10

ΣΥΝΕΧΕΙΑ

ΕΠΙΤΥΧΗΣ ΑΝΑΘΕΣΗ



ΛΙΣΤΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ



ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

Καθάρισμα φώτα	MHX06
Αλλαγή λάμπας	MHX04
Επισκευή πόρτας	MHX01
ΕΠΙΤΥΧΗΣ ΑΝΑΘΕΣΗ	
OK	
	MHX03
	MHX08
	MHX10

ΣΥΝΕΧΕΙΑ

5. Καταγραφή διάρκειας εργασίας και τύπου/πλήθους ανταλλακτικών μετά την ολοκλήρωσή της από τον μηχανικό:

Βασική Ροή:

1. Ο μηχανικός αναζητά το όνομά του.
2. Ο μηχανικός επιλέγει ένα όχημα για επισκευή.
3. Το σύστημα εμφανίζει τη λίστα με τις απαιτούμενες εργασίες του οχήματος.
4. Ο μηχανικός επιλέγει την εργασία που έχει ολοκληρώσει και στη συνέχεια το κουμπί “ΣΥΝΕΧΕΙΑ”
5. Εμφανίζεται μια λίστα για συμπλήρωση του τύπου και του πλήθους των ανταλλακτικών που χρησιμοποιήθηκαν στην εργασία, καθώς και ένα πεδίο για τη διάρκεια της.
6. Ο μηχανικός συμπληρώνει τα πεδία και επιλέγει το κουμπί “ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ”.
7. Το σύστημα εμφανίζει ενημερωτικό μήνυμα επιτυχούς υποβολής.

ΑΝΑΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΕΠΙΛΟΓΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

ΜΑΡΚΑ	ΜΟΝΤΕΛΟ	ΠΙΝΑΚΙΔΑ
Opel	Astra	BDH4434
Renault	Sap	SAP4874
Peugeot	308	DKU4859
ChinaCars	手競	SJF8748
...

ΛΙΣΤΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

- Αλλαγή λάμπτας
- Καθάρισμα φύτα

ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

ΛΙΣΤΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΤΥΠΟΣ ΚΑΙ ΠΛΗΘΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΚΑΝ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Αλλαγή λάμπτας

Λόμπτο

Πλαστικό κάλυμμα

Διάρκεια εργασίας

ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ

ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΕΠΙΤΥΧΗΣ ΥΠΟΒΟΛΗ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

ΛΙΣΤΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΤΥΠΟΣ ΚΑΙ ΠΛΗΘΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΠΟΥ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Αλλαγή λάμπτας

ΥΠΟΒΟΛΗ ΕΠΙΤΥΧΗΣ

OK

ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ

ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

6. Δημιουργία Ραντεβού από τη γραμματεία:

Βασική Ροή:

1. Η γραμματεία μεταβαίνει στην οθόνη “PANTEBOY”.
2. Η γραμματεία επιλέγει το κουμπί “Δημιουργία ραντεβού”.
3. Το σύστημα εμφανίζει μια νέα οθόνη όπου ο χρήστης μπορεί να αναζητήσει την καρτέλα οχήματος και πελάτη, την ημερομηνία και ώρα του ραντεβού.
4. Η γραμματεία αναζητά τον πελάτη.
5. Η γραμματεία αναζητά το όχημα.
6. Η γραμματεία επιλέγει μία διαθέσιμη ημερομηνία και ώρα για το ραντεβού.
7. Η γραμματεία επιλέγει το κουμπί “Δημιουργία ραντεβού”.
8. Το σύστημα εμφανίζει επιβεβαιωτικό μήνυμα δημιουργίας.

Εναλλακτικές Ροές:

Δημιουργία καρτέλας πελάτη:

4.α Εάν δεν υπάρχει καρτέλα πελάτη και επιθυμείται η δημιουργία της, η γραμματεία επιλέγει το πράσινο κουμπί “+” για την δημιουργία νέας καρτέλας πελάτη.

4.β Εμφανίζεται η οθόνη “ΚΑΡΤΕΛΑ ΠΕΛΑΤΗ”, στην οποία υπάρχουν πεδία για την εισαγωγή των δεδομένων.

4.γ Η γραμματεία εισάγει τα δεδομένα του πελάτη στα απαραίτητα πεδία και πατάει το κουμπί “ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ”.

4.δ Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 5 της βασικής ροής.

Δημιουργία καρτέλας οχήματος:

5.α Εάν δεν υπάρχει καρτέλα οχήματος και επιθυμείται η δημιουργία της, η γραμματεία επιλέγει το πράσινο κουμπί “+” για την δημιουργία νέας καρτέλας οχήματος.

5.β Εμφανίζεται η οθόνη “ΚΑΡΤΕΛΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ”, στην οποία υπάρχουν πεδία για την εισαγωγή των δεδομένων.

5.γ Η γραμματεία εισάγει τα δεδομένα του οχήματος στα απαραίτητα πεδία και πατάει το κουμπί “ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ”.

5δ Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 6 της βασικής ροής.

PANTEBOY ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ

3. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ PANTEBOY #1

ΠΡΟΣΦΟΤΑ ΠΑΝΤΕΒΟΥ

ΗΜΕΡΑ ΠΑΝΤΕΒΟΥ	ΠΛΑΚΑΣ	ΟΡΗ ΠΑΝΤΕΒΟΥ	ΚΑΤΕΓΟΡΙΑ
11/05/2023	ME0254	11:30	ΑΝΩΝ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
12/05/2023	ME0254	11:30	ΓΙΑΝΝΗΣ ΛΑΖΑΡΙΔΗΣ
13/05/2023	ME0254	11:30	ΑΝΝΑ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ
14/05/2023	ME0254	11:30	ΕΥΓΕΝΗΣΗ
15/05/2023	ME0254	11:30	ΑΓΓΕΛΙΚΗ ΜΗΛΑ
16/05/2023	ME0254	11:30	ΑΓΓΕΛΙΚΗΣ ΛΑΖΑΡΙΔΗΣ
17/05/2023	ME0254	11:30	ΔΑΝΙΗΛΗΣ
18/05/2023	ME0254	11:30	ΔΑΝΙΗΛΗΣ ΛΑΖΑΡΙΔΗΣ
19/05/2023	ME0254	11:30	ΑΓΓΕΛΙΚΗΣ ΛΑΖΑΡΙΔΗΣ
20/05/2023	ME0254	11:30	ΔΑΝΙΗΛΗΣ ΛΑΖΑΡΙΔΗΣ
21/05/2023	ME0254	11:30	ΔΑΝΙΗΛΗΣ ΛΑΖΑΡΙΔΗΣ
22/05/2023	ME0254	11:30	ΔΑΝΙΗΛΗΣ ΛΑΖΑΡΙΔΗΣ
23/05/2023	ME0254	11:30	ΔΑΝΙΗΛΗΣ ΛΑΖΑΡΙΔΗΣ
24/05/2023	ME0254	11:30	ΔΑΝΙΗΛΗΣ ΛΑΖΑΡΙΔΗΣ
25/05/2023	ME0254	11:30	ΔΑΝΙΗΛΗΣ ΛΑΖΑΡΙΔΗΣ
26/05/2023	ME0254	11:30	ΔΑΝΙΗΛΗΣ ΛΑΖΑΡΙΔΗΣ
27/05/2023	ME0254	11:30	ΔΑΝΙΗΛΗΣ ΛΑΖΑΡΙΔΗΣ
28/05/2023	ME0254	11:30	ΔΑΝΙΗΛΗΣ ΛΑΖΑΡΙΔΗΣ
29/05/2023	ME0254	11:30	ΔΑΝΙΗΛΗΣ ΛΑΖΑΡΙΔΗΣ
30/05/2023	ME0254	11:30	ΔΑΝΙΗΛΗΣ ΛΑΖΑΡΙΔΗΣ

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΑΝΤΕΒΟΥ

ΠΑΝΤΕΒΟΥ

ΕΠΛΟΓΗ ΗΜΕΡΑΣ: Search

ΕΠΛΟΓΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ: Search

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

<	>	June 2018	>>			
Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

OK

ΑΚΥΡΩΣΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΑΝΤΕΒΟΥ

3.3.α/4.2.α.2 ΚΑΡΤΕΛΑ ΠΕΛΑΤΗ

ΚΑΡΤΕΛΑ ΠΕΛΑΤΗ

ΚΩΔΙΚΟΣ:

ΟΝΟΜΑ:

ΕΠΙΦΕΤΟ:

ΤΗΛΕΦΟΝΟ:

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:

E-MAIL:

ΑΚΥΡΩΣΗ ΑΠΟΨΗΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

3.4.α/4.2.β.2 ΚΑΡΤΕΛΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

ΚΑΡΤΕΛΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ: Add New

ΜΑΡΚΑ: Add New

ΜΟΝΤΕΛΟ: Add New

ΕΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ: Add New

ΤΥΠΟΣ: Τύπος Βεζέρας

ΚΥΒΙΣΜΟΣ/ΣΡΕΑΜΙΟ ΦΟΡΤΙΟ: Add New

ΑΚΥΡΩΣΗ ΑΠΟΨΗΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

3. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΑΝΤΕΒΟΥ #2

ΠΑΝΤΕΒΟΥ

ΕΠΛΟΓΗ ΗΜΕΡΑΣ: Search

ΕΠΛΟΓΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ: Search

ΕΠΙΛΟΓΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

<	>	Aug 2018	>>			
Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

OK

ΑΚΥΡΩΣΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΑΝΤΕΒΟΥ

7. Δημιουργία καρτέλας πελάτη από τη γραμματεία:

Βασική Ροή:

1. Η γραμματεία ελέγχει εάν ο πελάτης είναι ήδη καταχωρημένος στο σύστημα.
2. Αφού ο πελάτης δεν είναι ήδη καταχωρημένος, το σύστημα εμφανίζει την οθόνη "ΚΑΡΤΕΛΑ ΠΕΛΑΤΗ", στην οποία υπάρχουν πεδία για την εισαγωγή των δεδομένων.
3. Η γραμματεία εισάγει τα δεδομένα του πελάτη στα απαραίτητα πεδία και πατάει το κουμπί "ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΤΕΛΑΣ ΠΕΛΑΤΗ".

7 ΑΡΧΙΚΗ ΟΘΟΝΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ

PANTEVOY ΑΡΧΙΚΗ ΦΑΚΕΛΟΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΠΕΛΑΤΗ (#ΠΕΛΑΤΗ) / ΟΧΗΜΑΤΟΣ (#ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ)

6912345678

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ

ΚΑΡΤΕΛΑ ΠΕΛΑΤΗ

ΚΑΡΤΕΛΑ ΠΕΛΑΤΗ

ΚΩΔΙΚΟΣ:

ΟΝΟΜΑ: Add text

ΕΠΙΘΕΤΟ: Add text

ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 6912345678

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Add text

Ε-MAIL: Add text

ΑΚΥΡΩΣΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΤΕΛΑΣ ΠΕΛΑΤΗ

A diagram illustrates the process flow. An arrow points from the search bar at the top of the screen down to the 'ΚΑΡΤΕΛΑ ΠΕΛΑΤΗ' section of the form below.

8. Δημιουργία καρτέλας οχήματος από τη γραμματεία:

Βασική Ροή:

1. Η γραμματεία ελέγχει εάν το όχημα είναι ήδη καταχωρημένο στο σύστημα.
2. Αφού το όχημα δεν είναι ήδη καταχωρημένο, το σύστημα εμφανίζει την οθόνη “ΚΑΡΤΕΛΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ”, στην οποία υπάρχουν πεδία για την εισαγωγή των δεδομένων.
3. Η γραμματεία εισάγει τα δεδομένα του οχήματος στα απαραίτητα πεδία και πατάει το κουμπί “ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΤΕΛΑΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ”.

8 ΑΡΧΙΚΗ ΟΘΟΝΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ

PANTEVOY ΑΡΧΙΚΗ ΦΑΚΕΛΟΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΠΕΛΑΤΗ (#ΠΕΛΑΤΗ) / ΟΧΗΜΑΤΟΣ (#ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ)

ΑΚΝ4321

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ

ΚΑΡΤΕΛΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ: ΑΚΝ4321

ΜΑΡΚΑ: Add text

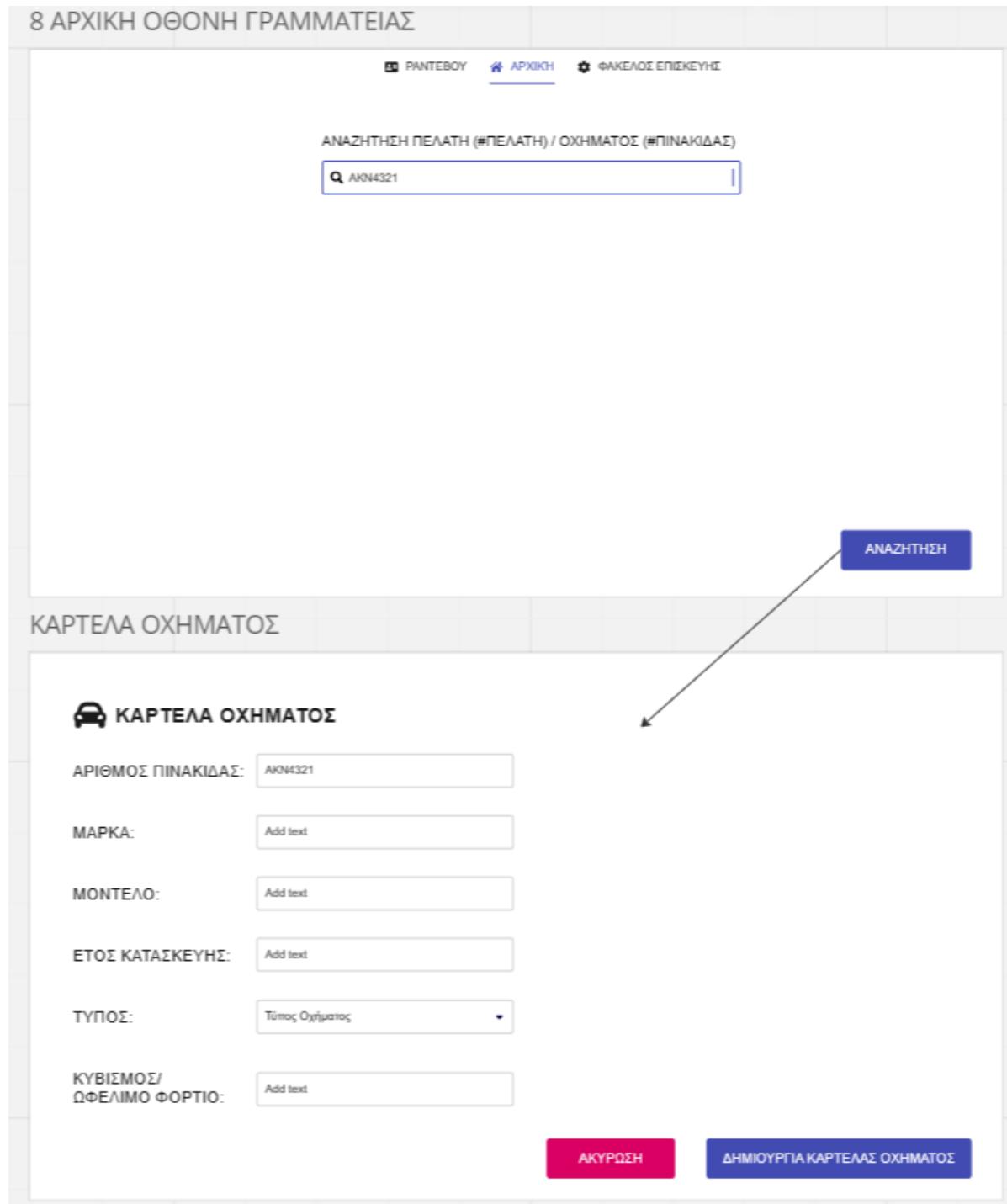
ΜΟΝΤΕΛΟ: Add text

ΕΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ: Add text

ΤΥΠΟΣ: Τύπος Οχήματος

ΚΥΒΙΣΜΟΣ/ΩΦΕΛΙΜΟ ΦΟΡΤΙΟ: Add text

ΑΚΥΡΩΣΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΤΕΛΑΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ



9.Παράδοση φακέλου επισκευής από τη γραμματεία:

Βασική Ροή:

1. Η γραμματεία μεταβαίνει στην οθόνη “ΦΑΚΕΛΟΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ”.
2. Το σύστημα εμφανίζει μια λίστα με τους φακέλους επισκευής.
3. Η γραμματεία αναζητά και επιλέγει έναν “ΠΡΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΗ” φάκελο επισκευής.
4. Η γραμματεία επιλέγει το κουμπί “ΕΚΤΥΠΩΣΗ” ή/και “ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΜΕΣΩ E-MAIL” ανάλογα την επιθυμία του πελάτη.

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΦΑΚΕΛΟΥ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΑΠΟ ΤΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ

PANTEVOY ΑΡΧΙΚΗ ΦΑΚΕΛΟΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΦΑΚΕΛΟΥ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ

Search

ΗΜΕΡΙΑ	ΠΙΝΑΚΙΔΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΕΛΑΤΗ	ΚΩΣΤΟΣ/ΕΥΡΩ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ/ΜΕΡΕΣ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
11/03/23	MIK2254	5635	500	5	ΠΡΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΗ
12/03/23	IHY5404	4735	2500	3	ΑΝΑΜΕΝΕΤΑΙ
13/03/23	YBK452	3468	644	2	ΠΡΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΗ
13/03/23	KOT5432	5472	550	2	ΑΝΑΜΕΝΕΤΑΙ
15/03/23	TERP4524	5478	150	3	ΠΡΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΗ
17/03/23	IHY3452	5738	200	1.	ΑΝΑΜΕΝΕΤΑΙ
20/03/23	OΞΓ3452	9965	200	1	ΑΝΑΜΕΝΕΤΑΙ
22/03/23	OΠΞ5423	8742	700	5	ΠΡΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΗ
24/03/23	TOK4352	9534	650	2	ΠΡΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΗ
27/03/23	TIK2254	7345	380	4	ΑΝΑΜΕΝΕΤΑΙ

ΕΚΤΥΠΩΣΗ

ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΜΕΣΩ E-MAIL

10.Πληρωμή με κάρτα από τη γραμματεία:

Βασική Ροή

1. Η γραμματεία μεταβαίνει στην οθόνη “PANTEBOY”.
2. Η γραμματεία αναζητά το ραντεβού με το οποίο σχετίζεται ο πελάτης.
3. Η γραμματεία επιλέγει το ραντεβού και στη συνέχεια το πλήκτρο “Πληροφορίες”.
4. Το σύστημα εμφανίζει πληροφορίες για το ραντεβού, το κόστος επισκευής και τους διαθέσιμους τρόπους πληρωμής.
5. Η γραμματεία επιλέγει το πλήκτρο “Πληρωμή με κάρτα”.
6. Πραγματοποιείται ανέπαφη πληρωμή.
7. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα ολοκλήρωσης της συναλλαγής με τον μοναδικό κωδικό της.

Εναλλακτικές Ροές

- 4.α Η συναλλαγή απορρίφθηκε.
- 4.β Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα σφάλματος.
- 4.γ Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 4 της βασικής ροής.

10 ΚΑΡΤΕΛΑ PANTEBOY

PANTEBOY ΑΡΧΙΚΗ ΦΑΚΕΛΟΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ

Search

ΠΡΟΣΦΑΤΑ ΡΑΝΤΕΒΟΥ

ΗΜΕΡΙΑ ΡΑΝΤΕΒΟΥ	ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ	ΩΡΑ ΡΑΝΤΕΒΟΥ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
11/03/23	-	11:30	ΑΝΑΜ. ΑΠΑΝΤΗΣ...
12/03/23	MEO2354	11:30	ΠΛΗΡΩΨΗΚΕ
13/03/23	NIK 2345	11:30	ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ
13/03/23	MEO2354	11:30	ΑΝΑΜ. ΔΙΑΓΝΩΣΗ
15/03/23	MEO2354	11:30	ΕΠΙΣΚΕΥΗ
17/03/23	MEO2354	11:30	ΑΠΟΡΡΙΦΗΚΕ
20/03/23	MEO2354	11:30	ΑΚΥΡΩΨΗΚΕ
22/03/23	-	11:30	ΔΙΑΓΝΩΣΗ
24/03/23	-	11:30	ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ
27/03/23	MEO2354	11:30	ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΡΑΝΤΕΒΟΥ

ΠΛΗΡΩΜΗ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΡΑΝΤΕΒΟΥ

ΠΕΛΑΤΗΣ #2453

ΟΝΟΜΑ: ΔΗΜΗΤΡΗΣ
ΕΠΩΝΥΜΟ: ΔΙΑΚΟΒΑΣΙΛΗΣ
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 6969696969
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΜΠΙΖΑΝΙΟΥ 27
E-MAIL: user@gmail.com

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ: NIK 2345
ΜΑΡΚΑ: TOYOTA
ΜΟΝΤΕΛΟ: YARIS
ΕΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ: 2023

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ: ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ: 2.500 €

ΤΥΠΟΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ: ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ
ΚΥΒΙΣΜΟΣ/ΩΦΕΛΙΜΟ ΦΟΡΤΙΟ: ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ

ΠΛΗΡΩΜΗ ΜΕ ΚΑΡΤΑ **ΠΛΗΡΩΜΗ ΜΕ ΜΕΤΡΗΤΑ**

◀ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ

10.4.α ΑΠΟΡΡΙΦΗ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΡΑΝΤΕΒΟΥ

ΠΕΛΑΤΗΣ #2453

ΟΝΟΜΑ: ΔΗΜΗΤΡΗΣ
ΕΠΩΝΥΜΟ: ΔΙΑΚΟΒΑΣΙΛΗΣ
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 6969696969
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΜΠΙΖΑΝΙΟΥ 27
E-MAIL: user@gmail.com

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ: ΠΛΗΡΩΜΗ ΑΝΕΠΙΤΥΧΗΣ
ΜΑΡΚΑ: ΠΛΗΡΩΜΗ ΑΝΕΠΙΤΥΧΗΣ
ΜΟΝΤΕΛΟ: **OK**
ΕΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ: 2023

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ: ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ: 2.500 €

ΤΥΠΟΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ: ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ
ΚΥΒΙΣΜΟΣ/ΩΦΕΛΙΜΟ ΦΟΡΤΙΟ: ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ

ΠΛΗΡΩΜΗ ΜΕ ΚΑΡΤΑ **ΠΛΗΡΩΜΗ ΜΕ ΜΕΤΡΗΤΑ**

◀ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ

10.6 ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΡΑΝΤΕΒΟΥ

ΠΕΛΑΤΗΣ #2453

ΟΝΟΜΑ: ΔΗΜΗΤΡΗΣ
ΕΠΩΝΥΜΟ: ΔΙΑΚΟΒΑΣΙΛΗΣ
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 6969696969
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΜΠΙΖΑΝΙΟΥ 27
E-MAIL: user@gmail.com

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ: ΠΛΗΡΩΜΗ ΕΠΙΤΥΧΗΣ
ΜΑΡΚΑ: ΠΛΗΡΩΜΗ ΕΠΙΤΥΧΗΣ
ΜΟΝΤΕΛΟ: **OK**
ΕΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ: 2023

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ: ΠΛΗΡΩΘΗΚΕ

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ: 2.500 €

ΤΥΠΟΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ: ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ
ΚΥΒΙΣΜΟΣ/ΩΦΕΛΙΜΟ ΦΟΡΤΙΟ: ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ

ΠΛΗΡΩΜΗ ΜΕ ΚΑΡΤΑ **ΠΛΗΡΩΜΗ ΜΕ ΜΕΤΡΗΤΑ**

◀ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ

3.3.3 Ανάλυση κειμένου (*textual analysis*) στις λεκτικές περιγραφές

1. Ανάθεση ρόλων από τους ιδιοκτήτες:

Βασική Ροή:

1. Από την **αρχική οθόνη ο ιδιοκτήτης** επιλέγει το πλήκτρο “Αναθέσεις Μηχανικών”.
2. **Το σύστημα** εμφανίζει **λίστα με τις αναθέσεις** των μηχανικών.
3. Ο ιδιοκτήτης επιλέγει το πλήκτρο “Αλλαγή ρόλων”.
4. Το σύστημα εμφανίζει **λίστα με τους μηχανικούς** του συνεργείου.
5. Το σύστημα εμφανίζει τις επιλογές “**Μηχανικός Υποδοχής**”, “**Επιβλέπων Μηχανικός**” και “**Αφαίρεση ρόλου**”.
6. Ο ιδιοκτήτης αναζητά και επιλέγει τον **μηχανικό** που επιθυμεί και τον **ρόλο** που θέλει να του αναθέσει και επιλέγει το πλήκτρο “Ενημέρωση”.
7. Το σύστημα ενημερώνει την λίστα των μηχανικών και την εμφανίζει.

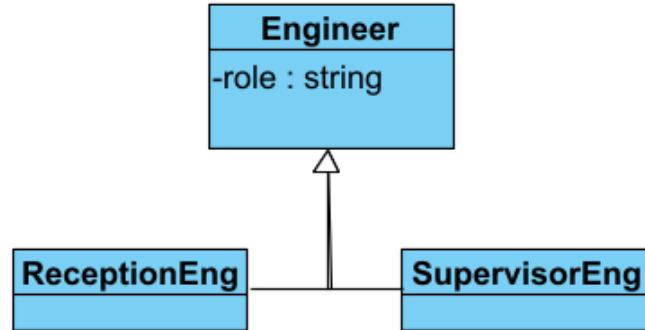
Πιθανές κλάσεις:

- Ιδιοκτήτης - πιθανή κλάση
- Σύστημα: αναφορά στο ίδιο το λογισμικό – απορρίπτεται
- Λίστα με αναθέσεις - πιθανή κλάση
- Λίστα με μηχανικούς - πιθανή κλάση
- Μηχανικός Υποδοχής - πιθανή κλάση
- Επιβλέπων μηχανικός - πιθανή κλάση
- Μηχανικός - πιθανή κλάση
- Ρόλος: αναφέρεται στους μηχανικούς - πιθανό γνώρισμα

Κλάσεις διεπαφής:

- Αρχική οθόνη ιδιοκτήτη

Κλάσεις domain model:



2. Προβολή αναφορών από τους ιδιοκτήτες:

Βασική Ροή:

1. Ο ιδιοκτήτης στην **αρχική του οθόνη** επιλέγει “ΠΡΟΒΟΛΗ ΑΝΑΦΟΡΩΝ”.
2. Το σύστημα εμφανίζει μια σειρά στατιστικών και πληροφοριών για τα δεδομένα της επιχείρησης.
3. Ο ιδιοκτήτης μπορεί να αναζητήσει και να προβάλλει οποιαδήποτε αναφορά επιθυμεί μέσα από το πλαίσιο αναζήτησης.

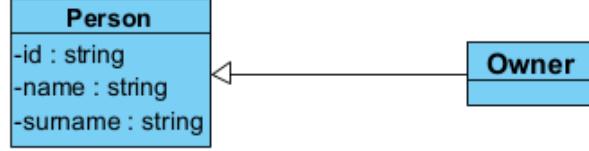
Πιθανές κλάσεις:

- Ιδιοκτήτης - πιθανή κλάση
- Σύστημα: αναφορά στο ίδιο το λογισμικό - απορρίπτεται

Κλάσεις διεπαφής:

- Αρχική οθόνη ιδιοκτήτη

Κλάσεις domain model:



3. Υποβολή φακέλου επισκευής από τον Μηχανικό Υποδοχής:

Βασική Ροή:

1. Ο μηχανικός υποδοχής στην **αρχική του οθόνη** αναζητά το προς διάγνωση όχημα.
2. Η οθόνη εμφανίζει μία λίστα από τα οχήματα κάτω από το πεδίο αναζήτησης.
3. Ο μηχανικός υποδοχής επιλέγει το όχημα από τη λίστα.
4. Ο μηχανικός υποδοχής πατάει το κουμπί “ΣΥΝΕΧΕΙΑ”.
5. Το σύστημα εμφανίζει την **οθόνη “ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ”** στην οποία εμφανίζεται μια λίστα με τα ονόματα όλων των εργασιών.
6. Ο μηχανικός υποδοχής αναζητά τις εκτιμώμενες εργασίες επισκευής και συμπληρώνει τη λίστα με τις εκτιμώμενες εργασίες.
7. Ο μηχανικός υποδοχής συμπληρώνει τις εκτιμώμενες ημέρες επισκευής. Η εκτίμηση κόστους επισκευής υπολογίζεται αυτόματα από το σύστημα.
8. Ο μηχανικός υποδοχής πατάει το κουμπί “ΣΥΝΕΧΕΙΑ”.
9. Το σύστημα εμφανίζει την **οθόνη “ΥΠΟΒΟΛΗ”** στην οποία εμφανίζεται μια σύνοψη των επιλογών του μηχανικού.
10. Ο μηχανικός ελέγχει τα στοιχεία και πατά το κουμπί “ΥΠΟΒΟΛΗ”.
11. Το σύστημα δημιουργεί τον φάκελο επισκευής βάσει των επιλογών του μηχανικού υποδοχής και εμφανίζει ενημερωτικό μήνυμα επιτυχούς υποβολής.

Εναλλακτικές Ροές:

- 3α. Αν δεν υπάρχει η καρτέλα οχήματος, ο μηχανικός υποδοχής δημιουργεί νέα συμπληρώνοντας τα αντίστοιχα πεδία.
- 3β. Ο μηχανικός υποδοχής επιλέγει το κουμπί “ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ”.
- 3γ. Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 4 της βασικής ροής.

Πιθανές κλάσεις:

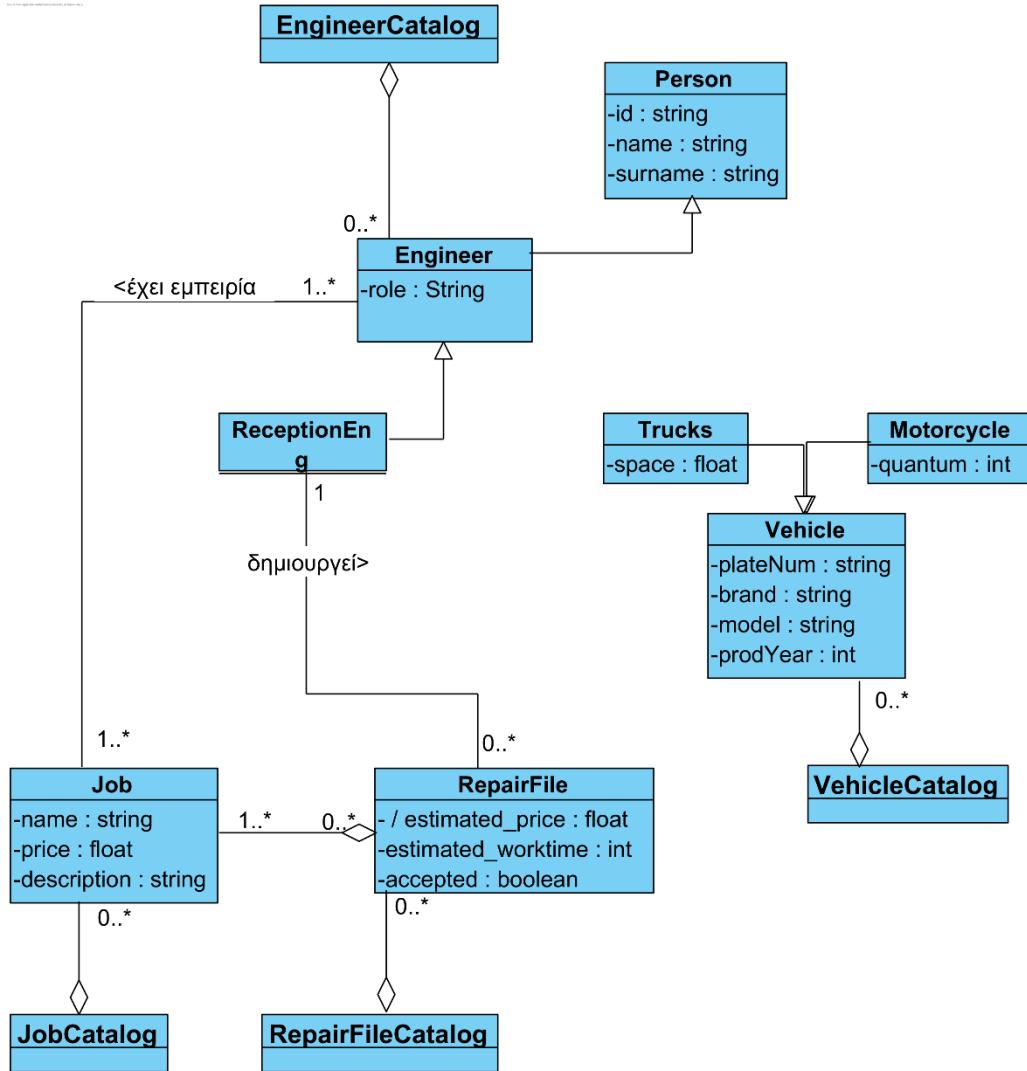
- Μηχανικός υποδοχής - πιθανή κλάση
- Όχημα - πιθανή κλάση
- Λίστα οχημάτων - πιθανή κλάση
- Σύστημα: αναφορά στο ίδιο το λογισμικό – απορρίπτεται
- Λίστα εργασιών - πιθανή κλάση

- Φάκελος επισκευής - πιθανή κλάση
- Εκτιμώμενες εργασίες επισκευής : αναφέρεται στον φάκελο επισκευής - πιθανό γνώριμα
- Εκτιμώμενες μέρες επισκευής: αναφέρεται στον φάκελο επισκευής - πιθανό γνώριμα
- Κόστος επισκευής: αναφέρεται στον φάκελο επισκευής - πιθανό γνώριμα

Κλάσεις διεπαφής:

- Αρχική οθόνη μηχανικού υποδοχής
- Οθόνη διαγνωστικού ελέγχου
- Οθόνη σύνοψης και υποβολής φακέλου επισκευής
- Ενημερωτικό μήνυμα επιτυχούς υποβολής

Κλάσεις domain model:



4. Ανάθεση εργασιών από τον Επιβλέποντα Μηχανικό:

Βασική Ροή:

1. Ο επιβλέποντας μηχανικός στην αρχική του οθόνη αναζητά το όχημα για το οποίο θέλει να αναθέσει εργασίες.
2. Το σύστημα εμφανίζει τα στοιχεία του οχήματος και τη συμπληρωμένη από τον μηχανικό υποδοχής λίστα εργασιών, την οποία μπορεί και ο ίδιος να τροποποιήσει.
3. Αφού ολοκληρώσει την επιλογή εργασιών, ο επιβλέποντας μηχανικός πατά το κουμπί “ΣΥΝΕΧΕΙΑ” και μεταβαίνει στην οθόνη “ΑΝΑΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ”.
4. Το σύστημα εμφανίζει τη λίστα με τις εργασίες που επιλέχθηκαν και πεδία επιλογής μηχανικών για ανάθεση.
5. Ο επιβλέποντας μηχανικός επιλέγει μηχανικό για κάθε εργασία και επιλέγει το κουμπί “ΣΥΝΕΧΙΑ”.
6. Το σύστημα εμφανίζει ενημερωτικό μήνυμα επιτυχούς υποβολής.

Πιθανές κλάσεις:

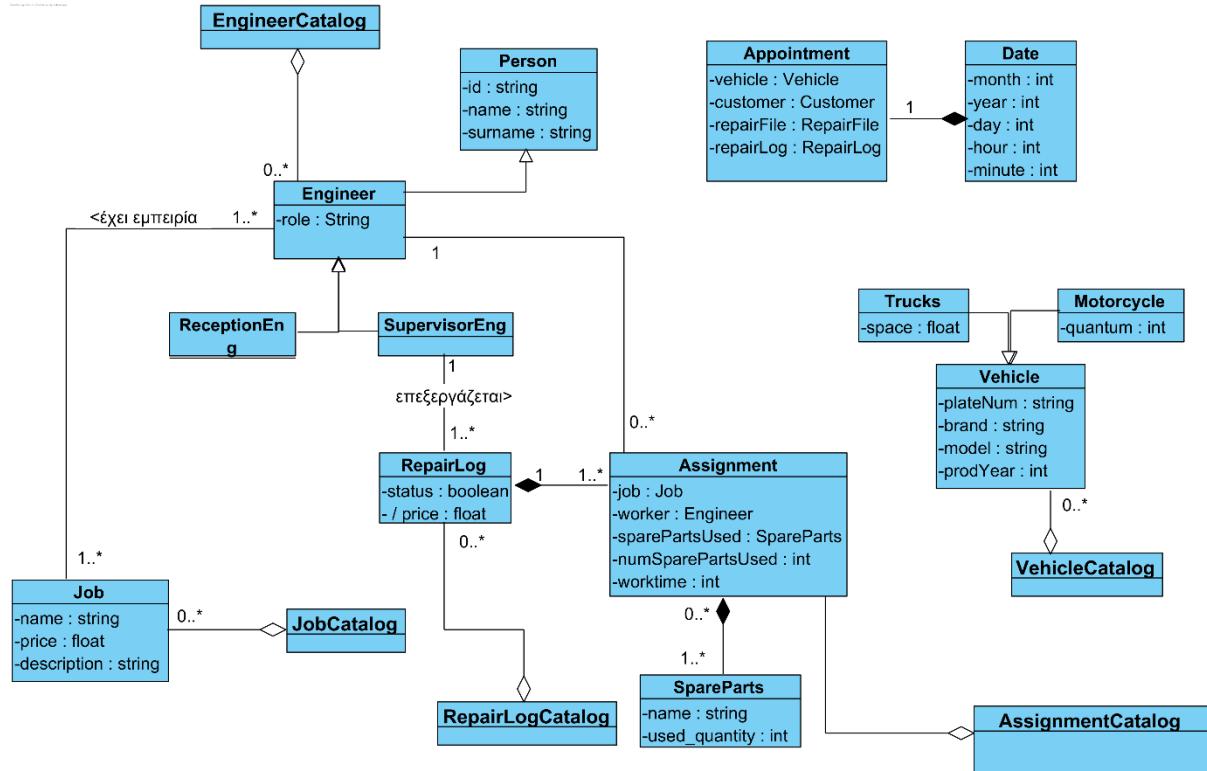
- Επιβλέποντας μηχανικός - πιθανή κλάση
- Εργασία - πιθανή κλάση
- Σύστημα: αναφέρεται στο ίδιο λογισμικό - απορρίπτεται
- Λίστα εργασιών - πιθανή κλάση

- Ανάθεση - πιθανή κλάση
- Μηχανικός - πιθανή κλάση

Κλάσεις διεπαφής:

- Αρχική οθόνη επιβλέποντα μηχανικού
- Οθόνη ανάθεσης εργασιών
- Ενημερωτικό μήνυμα επιτυχούς υποβολής.

Κλάσεις domain model:



5. Καταγραφή διάρκειας εργασίας και τύπου/πλήθους ανταλλακτικών μετά την ολοκλήρωσή της από τον μηχανικό:

Βασική Ροή:

1. Ο μηχανικός αναζητά το όνομά του.
2. Ο μηχανικός επιλέγει ένα όχημα για επισκευή.
3. Το σύστημα εμφανίζει τη λίστα με τις απαιτούμενες εργασίες του οχήματος.
4. Ο μηχανικός επιλέγει την εργασία που έχει ολοκληρώσει και στη συνέχεια το κουμπί “ΣΥΝΕΧΕΙΑ”
5. Εμφανίζεται μια λίστα για συμπλήρωση του τύπου και του πλήθους των ανταλλακτικών που χρησιμοποιήθηκαν στην εργασία, καθώς και ένα πεδίο για τη διάρκεια της.
6. Ο μηχανικός συμπληρώνει τα πεδία και επιλέγει το κουμπί “ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ”.
7. Το σύστημα εμφανίζει ενημερωτικό μήνυμα επιτυχούς υποβολής.

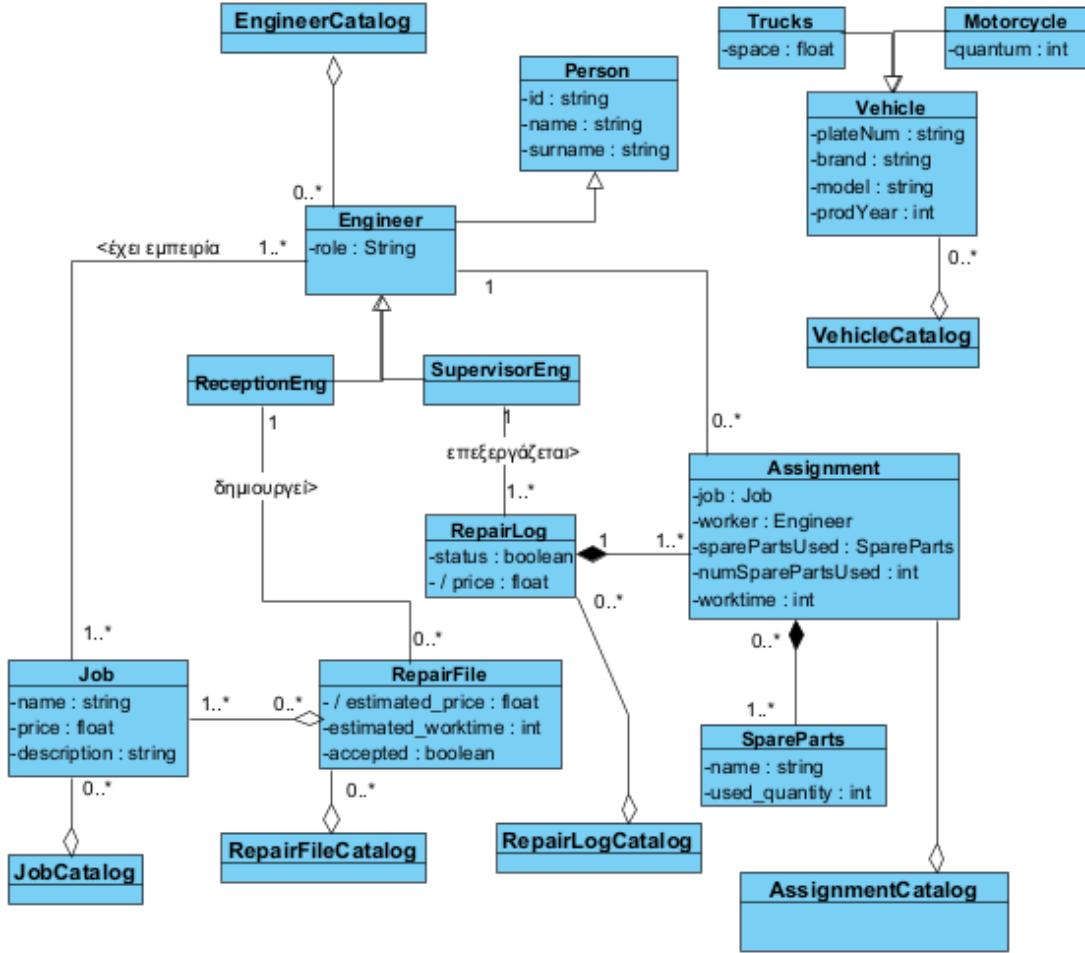
Πιθανές κλάσεις:

- Μηχανικός - πιθανή κλάση
- Όνομα: αναφέρεται στον μηχανικό - πιθανό γνώρισμα
- Όχημα - πιθανή κλάση
- Επισκευή - πιθανή κλάση
- Σύστημα: αναφέρεται στο ίδιο το λογισμικό - απορρίπτεται
- Εργασία - πιθανή κλάση
- Λίστα εργασιών - πιθανή κλάση
- Ανταλλακτικά - πιθανή κλάση
- Τύπος ανταλλακτικών: αναφέρεται στην εργασία μιας ανάθεσης - πιθανό γνώρισμα
- Πλήθος ανταλλακτικών: αναφέρεται στην εργασία μιας ανάθεσης - πιθανό γνώρισμα
- Διάρκεια εργασίας: αναφέρεται στην εργασία μιας ανάθεσης - πιθανό γνώρισμα

Κλάσεις διεπαφής:

- Ενημερωτικό μήνυμα επιτυχούς υποβολής

Κλάσεις domain model:



6. Δημιουργία Ραντεβού από τη γραμματεία:

Βασική Ροή:

1. Η γραμματεία μεταβαίνει στην **οθόνη “PANTEBOY”**.
2. Η γραμματεία επιλέγει το κουμπί “Δημιουργία ραντεβού”.
3. Το σύστημα εμφανίζει μια νέα **οθόνη** όπου ο χρήστης μπορεί να αναζητήσει την **καρτέλα οχήματος** και **πελάτη**, την ημερομηνία και ώρα του ραντεβού.
4. Η γραμματεία αναζητά τον πελάτη.
5. Η γραμματεία αναζητά το όχημα.
6. Η γραμματεία επιλέγει μία διαθέσιμη ημερομηνία και ώρα για το ραντεβού.
7. Η γραμματεία επιλέγει το κουμπί “Δημιουργία ραντεβού”.
8. Το σύστημα εμφανίζει **επιβεβαιωτικό μήνυμα δημιουργίας**.

Εναλλακτικές Ροές:

Δημιουργία καρτέλας πελάτη:

- 4.α Εάν δεν υπάρχει καρτέλα πελάτη και επιθυμείται η δημιουργία της, η γραμματεία επιλέγει το πράσινο κουμπί “+” για την δημιουργία νέας καρτέλας πελάτη.
- 4.β Εμφανίζεται η **οθόνη “ΚΑΡΤΕΛΑ ΠΕΛΑΤΗ”**, στην οποία υπάρχουν πεδία για την εισαγωγή των δεδομένων.
- 4.γ Η γραμματεία εισάγει τα δεδομένα του πελάτη στα απαραίτητα πεδία και πατάει το κουμπί “ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ”.
- 4.δ Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 5 της βασικής ροής.

Δημιουργία καρτέλας οχήματος:

- 5.α Εάν δεν υπάρχει καρτέλα οχήματος και επιθυμείται η δημιουργία της, η γραμματεία επιλέγει το πράσινο κουμπί “+” για την δημιουργία νέας καρτέλας οχήματος.
- 5.β Εμφανίζεται η **οθόνη “ΚΑΡΤΕΛΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ”**, στην οποία υπάρχουν πεδία για την εισαγωγή των δεδομένων.
- 5.γ Η γραμματεία εισάγει τα δεδομένα του οχήματος στα απαραίτητα πεδία και πατάει το κουμπί “ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ”.
- 5.δ Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 6 της βασικής ροής.

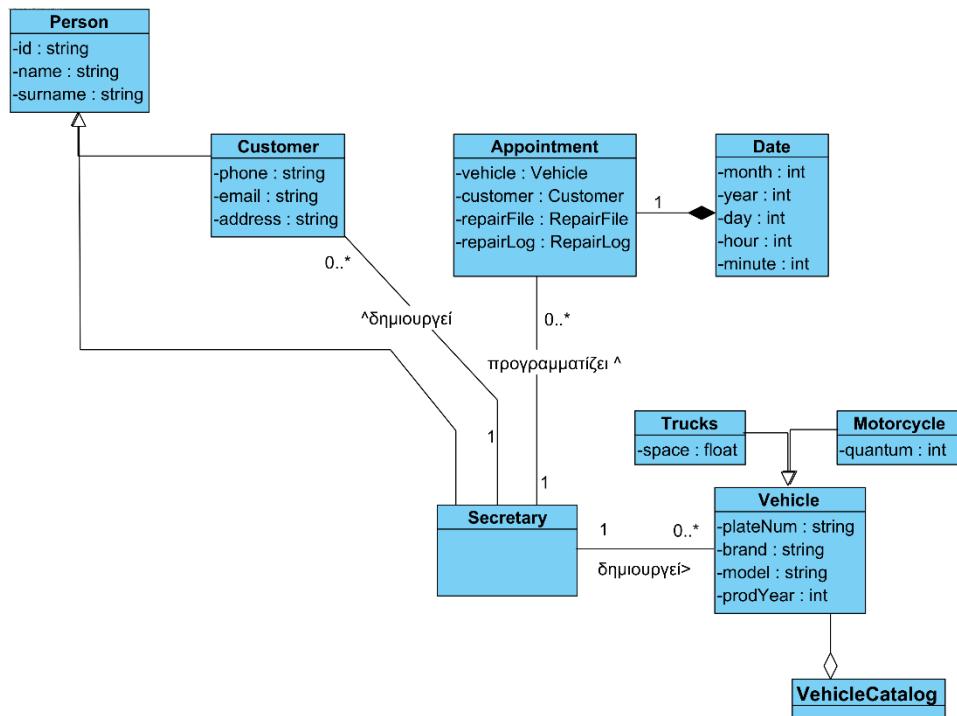
Πιθανές κλάσεις:

- Γραμματεία - πιθανή κλάση
- Σύστημα: αναφορά στο ίδιο το λογισμικό – απορρίπτεται
- Ραντεβού - πιθανή κλάση
- Ημερομηνία ραντεβού: αναφέρεται στο ραντεβού - πιθανό γνώρισμα
- Ήρα ραντεβού: αναφέρεται στο ραντεβού - πιθανό γνώρισμα
- Πελάτης - πιθανή κλάση
- Όχημα - πιθανή κλάση
- Δεδομένα πελάτη: αναφέρονται στον πελάτη - πιθανά γνωρίσματα
- Δεδομένα οχήματος: αναφέρονται στο οχημα- πιθανά γνωρίσματα

Κλάσεις διεπαφής:

- Οθόνη Ραντεβού
- Οθόνη αναζήτησης καρτέλας πελάτη ή οχήματος
- Οθόνη δημιουργίας καρτέλας πελάτη
- Οθόνη δημιουργίας καρτέλας οχήματος
- Επιβεβαιωτικό μήνυμα δημιουργίας

Κλάσεις Domain Model:



7. Δημιουργία καρτέλας πελάτη από τη γραμματεία:

Βασική Ροή:

1. Η γραμματεία ελέγχει εάν ο πελάτης είναι ήδη καταχωρημένος στο σύστημα.
2. Αφού ο πελάτης δεν είναι ήδη καταχωρημένος, το σύστημα εμφανίζει την **οθόνη "ΚΑΡΤΕΛΑ ΠΕΛΑΤΗ"**, στην οποία υπάρχουν πεδία για την εισαγωγή των δεδομένων.
3. Η γραμματεία εισάγει τα δεδομένα του πελάτη στα απαραίτητα πεδία και πατάει το κουμπί **"ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΤΕΛΑΣ ΠΕΛΑΤΗ"**.

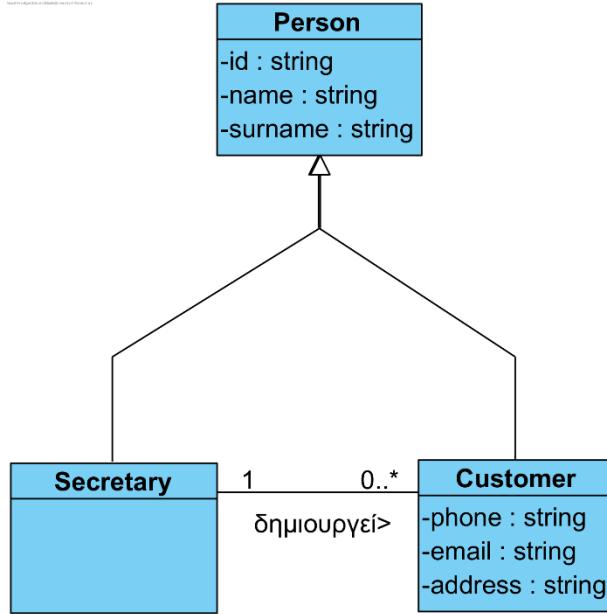
Πιθανές κλάσεις:

- Γραμματεία - πιθανή κλάση
- Πελάτης - πιθανή κλάση
- Σύστημα : αναφορά στο ίδιο το λογισμικό - απορρίπτεται
- Δεδομένα του πελάτη: αναφέρονται στον πελάτη - πιθανά γνωρίσματα

Κλάσεις διεπαφής:

- Οθόνη δημιουργίας καρτέλας πελάτη

Κλάσεις Domain Model:



8. Δημιουργία καρτέλας οχήματος από τη γραμματεία:

Βασική Ροή:

1. Η γραμματεία ελέγχει εάν το όχημα είναι ήδη καταχωρημένο στο σύστημα.
2. Αφού το όχημα δεν είναι ήδη καταχωρημένο, το σύστημα εμφανίζει την **οθόνη "ΚΑΡΤΕΛΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ"**, στην οποία υπάρχουν πεδία για την εισαγωγή των δεδομένων.
3. Η γραμματεία εισάγει τα δεδομένα του οχήματος στα απαραίτητα πεδία και πατάει το κουμπί **"ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΤΕΛΑΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ"**.

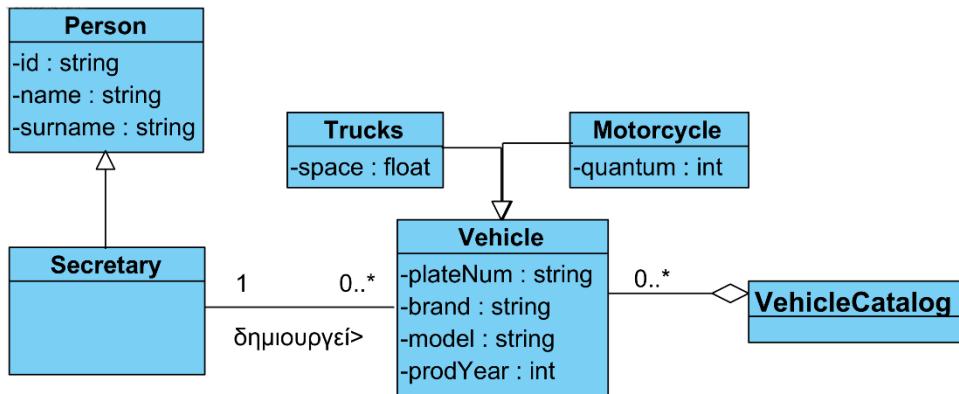
Πιθανές κλάσεις:

- Γραμματεία - πιθανή κλάση
- Όχημα - πιθανή κλάση
- Σύστημα : αναφορά στο ίδιο το λογισμικό - απορρίπτεται
- Δεδομένα του οχήματος : αναφέρονται στο οχημα - πιθανά γνωρίσματα

Κλάσεις διεπαφής:

- Οθόνη δημιουργίας καρτέλας οχήματος

Κλάσεις Domain Model:



9. Παράδοση φακέλου επισκευής από τη γραμματεία:

Βασική Ροή:

1. Η γραμματεία μεταβαίνει στην οθόνη “ΦΑΚΕΛΟΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ”.
2. Το σύστημα εμφανίζει μια λίστα με τους φακέλους επισκευής.
3. Η γραμματεία αναζητά και επιλέγει έναν “ΠΡΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΗ” φάκελο επισκευής.
4. Η γραμματεία επιλέγει το κουμπί “ΕΚΤΥΠΩΣΗ” ή/και “ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΜΕΣΩ E-MAIL” ανάλογα την επιθυμία του πελάτη.

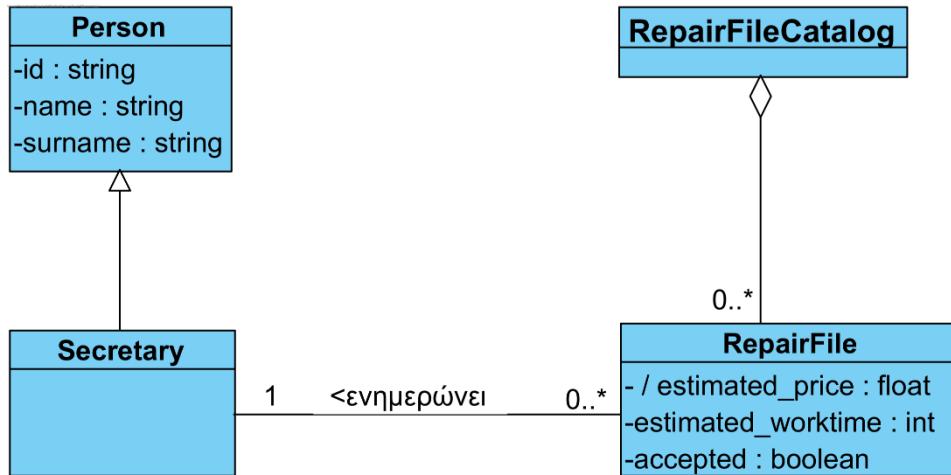
Πιθανές κλάσεις:

- Γραμματεία - πιθανή κλάση
- Σύστημα : αναφορά στο ίδιο το λογισμικό - απορρίπτεται
- Λίστα φακέλου επισκευής - πιθανή κλάση
- Φάκελος επισκευής - πιθανή κλάση
- Εκτύπωση : Εξωτερικό σύστημα - απορρίπτεται
- Αποστολή μέσω e-mail : Εξωτερικό σύστημα Google - απορρίπτεται

Κλάσεις διεπαφής:

- Οθόνη φακέλων επισκευής

Κλάσεις Domain Model:



10. Πληρωμή με κάρτα από τη γραμματεία:

Βασική Ροή

1. Η γραμματεία μεταβαίνει στην **οθόνη “PANTEBOY”**.
2. Η γραμματεία αναζητά το ραντεβού με το οποίο σχετίζεται ο πελάτης.
3. Η γραμματεία επιλέγει το ραντεβού και στη συνέχεια το πλήκτρο “Πληροφορίες”.
4. Το σύστημα εμφανίζει πληροφορίες για το ραντεβού, το κόστος επισκευής και τους διαθέσιμους τρόπους πληρωμής.
5. Η γραμματεία επιλέγει το πλήκτρο “Πληρωμή με κάρτα”.
6. Πραγματοποιείται ανέπαφη πληρωμή.
7. Το σύστημα εμφανίζει **μήνυμα ολοκλήρωσης της συναλλαγής** με τον μοναδικό κωδικό της.

Εναλλακτικές Ροές

- 4.α Η συναλλαγή απορρίφθηκε.
- 4.β Το σύστημα εμφανίζει **μήνυμα σφάλματος**.
- 4.γ Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 4 της βασικής ροής.

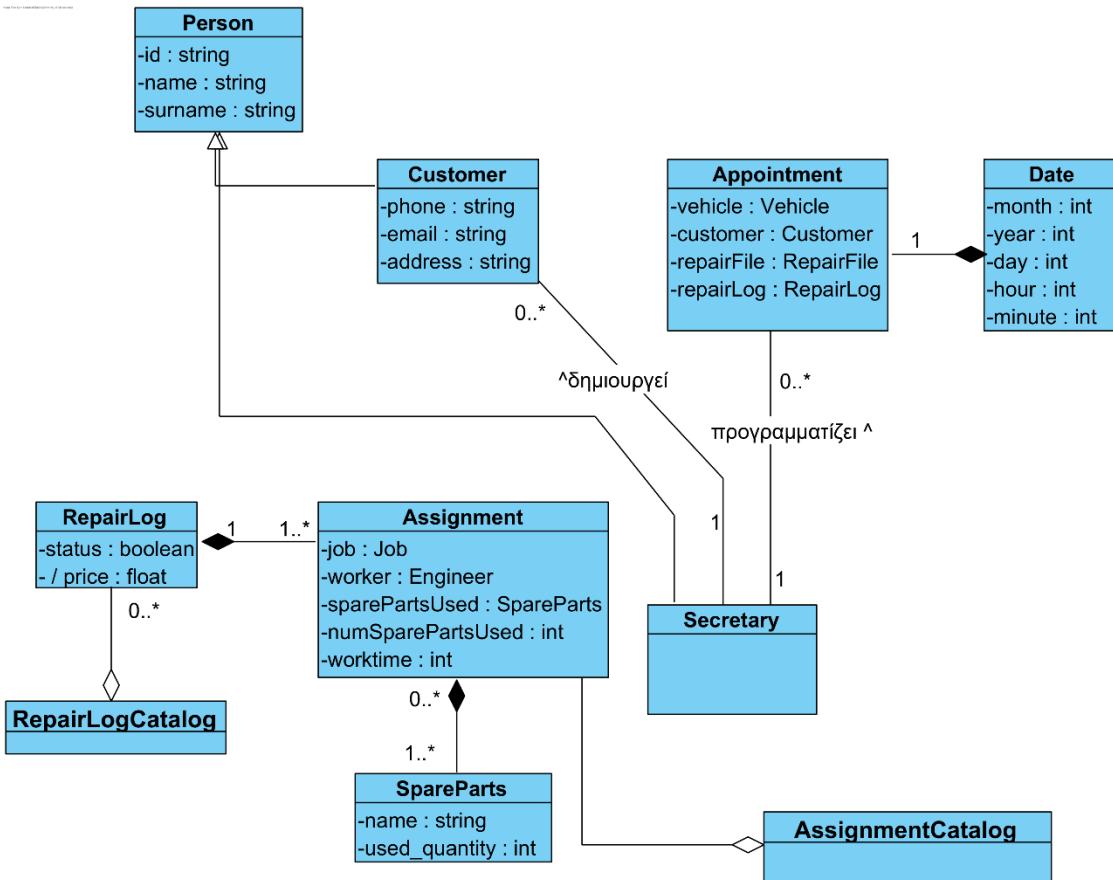
Πιθανές κλάσεις:

- Γραμματεία - πιθανή κλάση
- Ραντεβού - πιθανή κλάση
- Πελάτης - πιθανή κλάση
- Σύστημα : αναφορά στο ίδιο το λογισμικό - απορρίπτεται
- Επισκευή - πιθανή κλάση
- Κόστος : αναφέρεται στην επισκευή - πιθανό γνώρισμα
- Πληρωμή - πιθανή λειτουργία

Κλάσεις Διεπαφής:

- Οθόνη Ραντεβού
- Μήνυμα ολοκλήρωσης/απόρριψης συναλλαγής

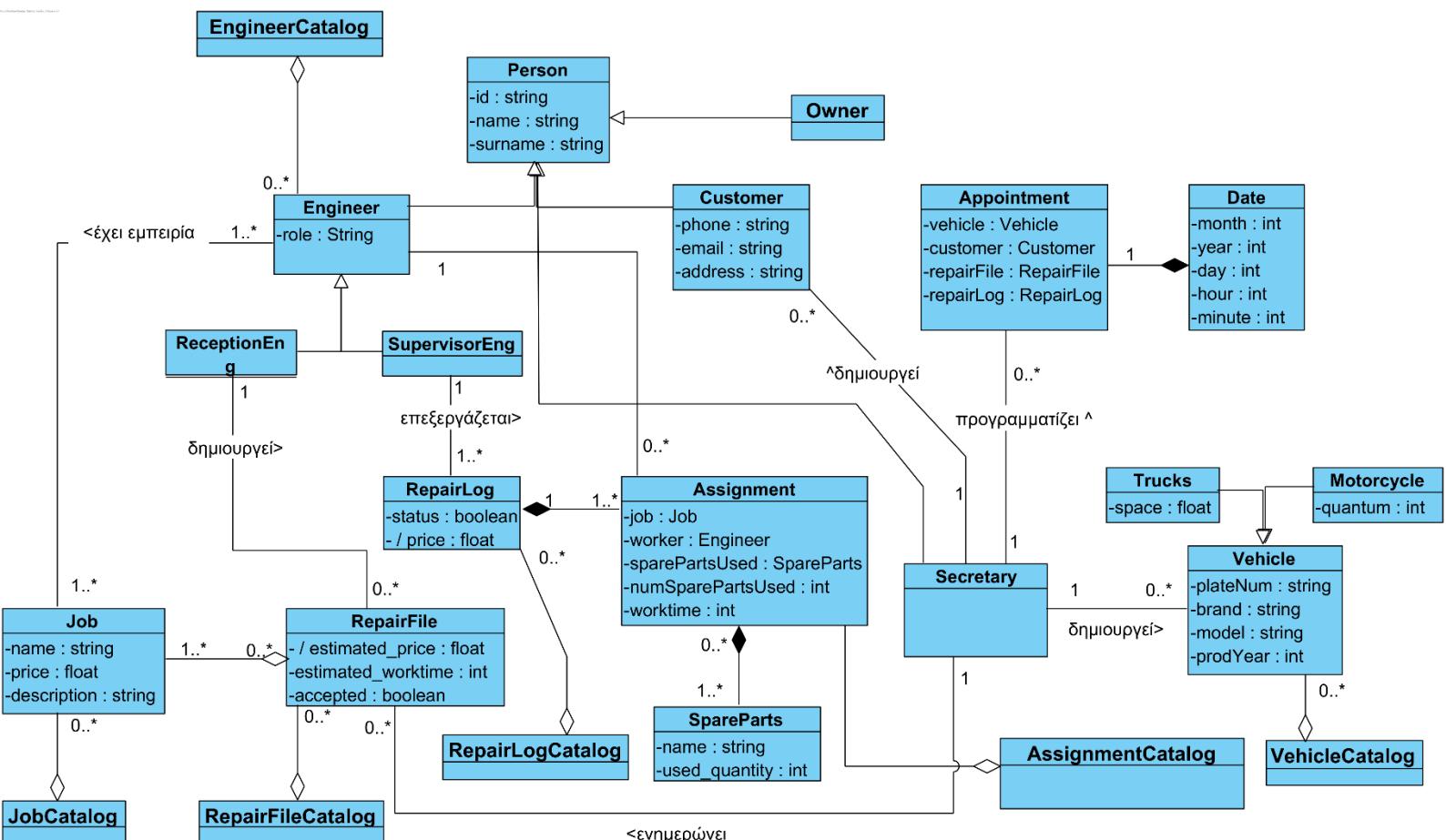
Κλάσεις Domain Model:



3.3.4 Μοντέλο του πεδίου του προβλήματος - Domain Model

Τρόπος εργασίας:

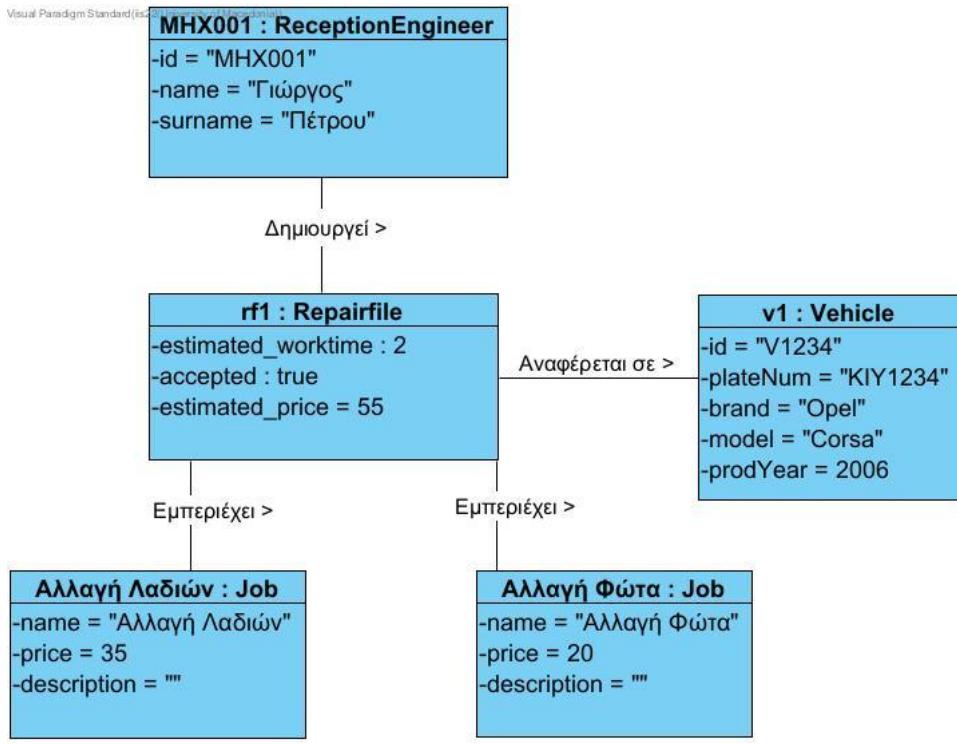
Για την δημιουργία ενός ολοκληρωμένου μοντέλου του πεδίου του προβλήματος χρησιμοποιήσαμε τη μέθοδο ανάλυσης κειμένου στις λεκτικές περιγραφές περιπτώσεων χρήσης ώστε να μπορέσουμε να εντοπίσουμε τόσο τις κλάσεις του συστήματος όσο και τις κλάσεις διεπαφής. Αφού συγκεντρώσαμε τα ουσιαστικά των λεκτικών περιγραφών των περιπτώσεων χρήσης, τα οποία αποτελούν τις πιθανές κλάσεις του μοντέλου, τα περιορίσαμε απαλείφοντας όσα αναφέρονται στο ίδιο το σύστημα ή σε εξωτερικά σύστημα λογισμικού και αναγνωρίσαμε πιθανά γνωρίσματα των κλάσεων. Για κάθε λεκτική περιγραφή δημιουργήσαμε ένα μοντέλο του πεδίου του προβλήματος, με βάση την ανάλυση κειμένου που προηγήθηκε. Έτσι, έχοντας ένα σύνολο μοντέλων για κάθε περίπτωση, καταλήξαμε στο τελικό διάγραμμα μοντέλου του πεδίου του προβλήματος.



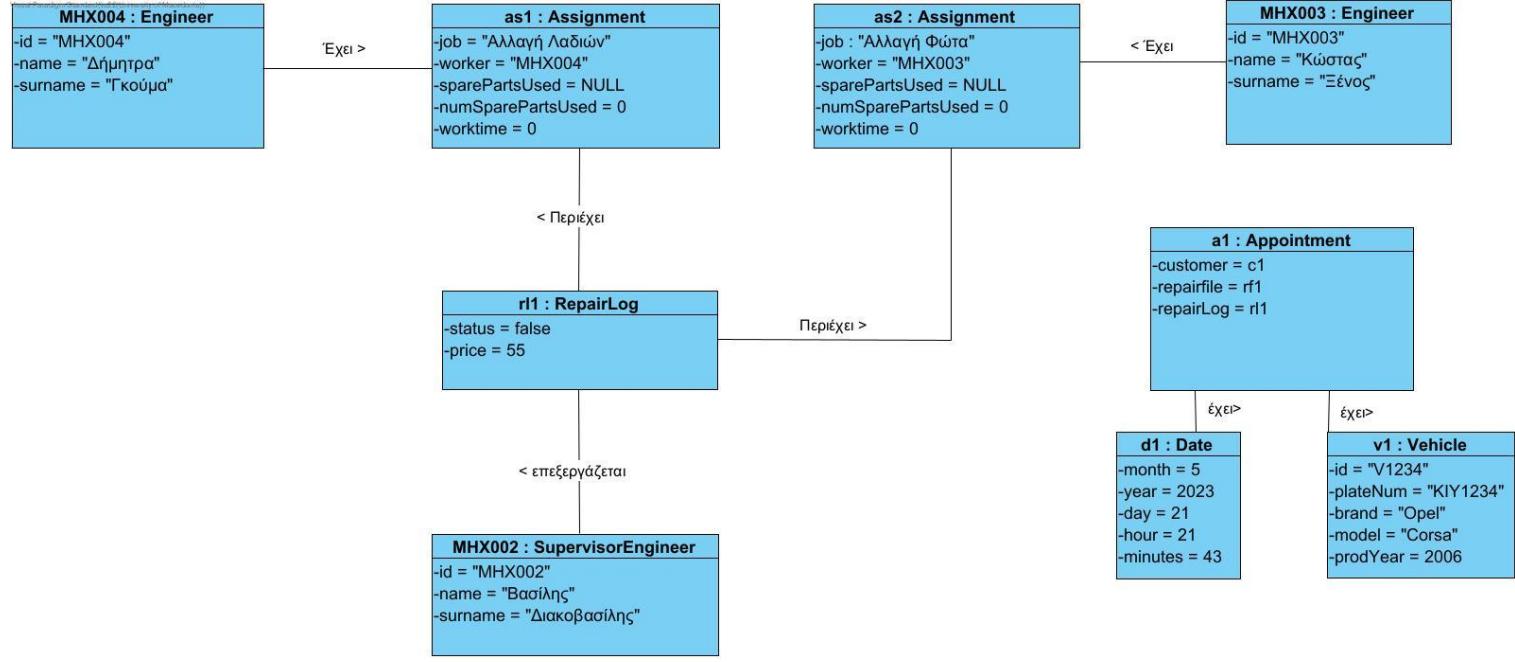
4. Φάση Σχεδίασης

4.1 Διάγραμμα αντικειμένων

Διάγραμμα 1 - Ανάθεση ρόλων από τον επιβλέποντα μηχανικό



Διάγραμμα 2 - Δημιουργία φακέλου επισκευής από τον μηχανικό υποδοχής



Παρατηρήσεις:

Ένα σενάριο χρήσης που μας προβλημάτισε κατά τη δημιουργία του αρχικού διαγράμματος κλάσεων είναι η ανάθεση ρόλων από τον επιβλέποντα μηχανικό και η δημιουργία φακέλου επισκευής. Εξαιτίας της πολυπλοκότητας των συσχετίσεων των κλάσεων και των γνωρισμάτων τους, αποφασίσαμε να “συγκεκριμενοποιήσουμε” τα παραπάνω μέρη του διαγράμματος κλάσης και να αρχικοποιήσουμε τις μεταβλητές ώστε να αναγνωρίσουμε αλλαγές και προσθήκες που απαιτούνται. Συνεπώς:

- Παρατηρήσαμε ότι η κλάση RepairLog περιέχει όμοια γνωρίσματα με τη κλάση Repairfile. Επιπλέον, μετά την ανάθεση των εκτιμώμενων εργασιών από τον επιβλέποντα μηχανικό, οι αναθέσεις θα αποθηκευτούν σε ξεχωριστό αρχείο επισκευής (RepairLog). Για αυτόν τον λόγο, ενοποιούμε τις δύο αυτές κλάσεις σε ένα αρχείο κλάσης Repairfile που θα περιέχει όλα τα απαραίτητα γνωρίσματα τους και θα ενημερώνεται τόσο από τον μηχανικό υποδοχής όσο και από τον επιβλέποντα μηχανικό, από τη διάγνωση μέχρι και την ολοκλήρωση της επισκευής.

2. Με βάση το Case Study, ο μηχανικός υποδοχής δημιουργεί καρτέλα οχήματος εάν αυτή δεν έχει δημιουργηθεί από τη γραμματεία πριν τον διαγνωστικό έλεγχο. Συνεπώς, χρειάζεται συσχέτιση της κλάσης ReceptionEng με την Vehicle.

3. Με την παραδοχή ότι οι ενοποιημένοι πλέον φάκελοι επισκευής (Repairfile) θα αποθηκεύονται στον κατάλογο φακέλων επισκευής (Repairfile Catalog), η επικοινωνία μεταξύ των κλάσεων Vehicle, Customer και Repairfile δεν θα γίνεται μέσα από το ραντεβού. Τα στοιχεία δεν θα βρίσκονται μέσα από τις μεταβλητές του ραντεβού αλλά θα γίνεται αναζήτηση στους αντίστοιχους κάθε φορά καταλόγους.

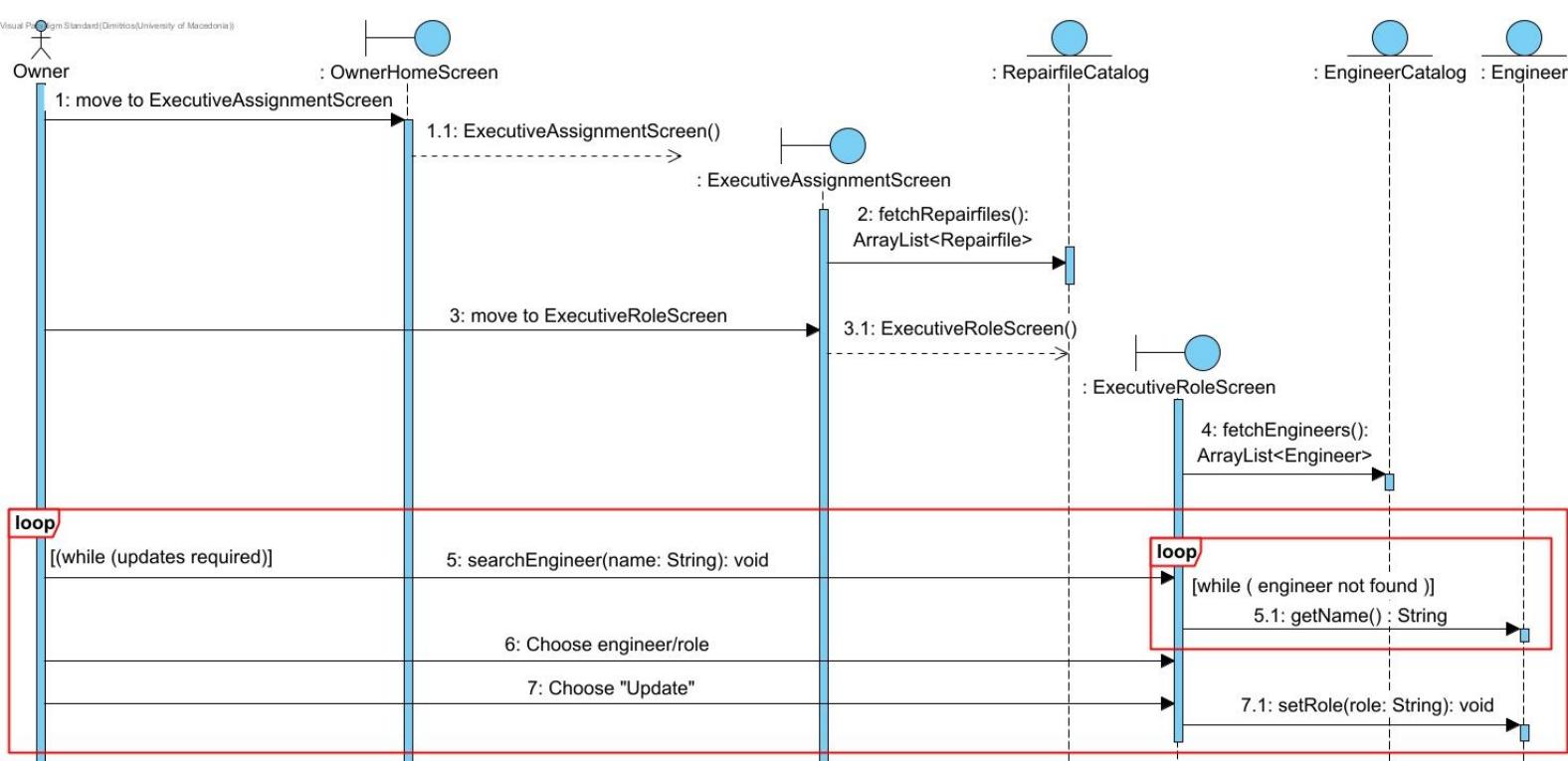
4.2 Διαγράμματα ακολουθίας και ανανεωμένες λεκτικές περιγραφές περιπτώσεων χρήσης

1. Ανάθεση ρόλων από τους ιδιοκτήτες:

Βασική Ροή:

1. Από την αρχική οθόνη, ο ιδιοκτήτης επιλέγει το πλήκτρο “Αναθέσεις Μηχανικών” ~~και το σύστημα εμφανίζει λίστα με τις αναθέσεις των μηχανικών.~~
2. Η οθόνη αναθέσεων ζητά τους φακέλους επισκευής από τον κατάλογο φακέλων επισκευών.
3. Η οθόνη εμφανίζει μια λίστα με την ώρα και ημέρα ανάθεσης ρόλου, την εργασία, το ονοματεπώνυμο του μηχανικού, τον τύπο οχήματος, τον αριθμό πινακίδας και τη κατάσταση επισκευής του οχήματος για κάθε φάκελο επισκευής.
4. Ο ιδιοκτήτης επιλέγει το πλήκτρο “Άλλαγή ρόλων”.
5. ~~Το σύστημα εμφανίζει λίστα με τους μηχανικούς του συνεργείου. Η οθόνη αλλαγής ρόλων ζητά τις πληροφορίες μηχανικών από τον κατάλογο μηχανικών.~~
6. Η οθόνη εμφανίζει μια λίστα με το ονοματεπώνυμο κάθε μηχανικού και τον ρόλο του.
7. Εμφανίζονται οι επιλογές “Μηχανικός Υποδοχής”, “Επιβλέπων Μηχανικός” και “Αφαίρεση ρόλου”.
8. Ο ιδιοκτήτης αναζητά τον μηχανικό που επιθυμεί με το όνομα του.
9. Η οθόνη ζητά το όνομα των μηχανικών από τη λίστα των μηχανικών μέχρι να βρεθεί ο ζητούμενος μηχανικός.
10. Η οθόνη εμφανίζει το ονοματεπώνυμο και τον τρέχοντα ρόλο του μηχανικού που ικανοποιεί το κριτήριο της αναζήτησης.
11. Ο ιδιοκτήτης επιλέγει τον μηχανικό και τον ρόλο που θέλει να του αναθέσει.
12. Ο ιδιοκτήτης επιλέγει το πλήκτρο “Ενημέρωση” ~~και το σύστημα ενημερώνει την λίστα των μηχανικών και την εμφανίζει.~~
13. Το σύστημα καταχωρεί τις αλλαγές στον μηχανικό.
14. Η οθόνη εμφανίζει την ενημερωμένη λίστα.

Τα βήματα 8 έως 13 επαναλαμβάνονται για κάθε αλλαγή που επιθυμεί ο ιδιοκτήτης.



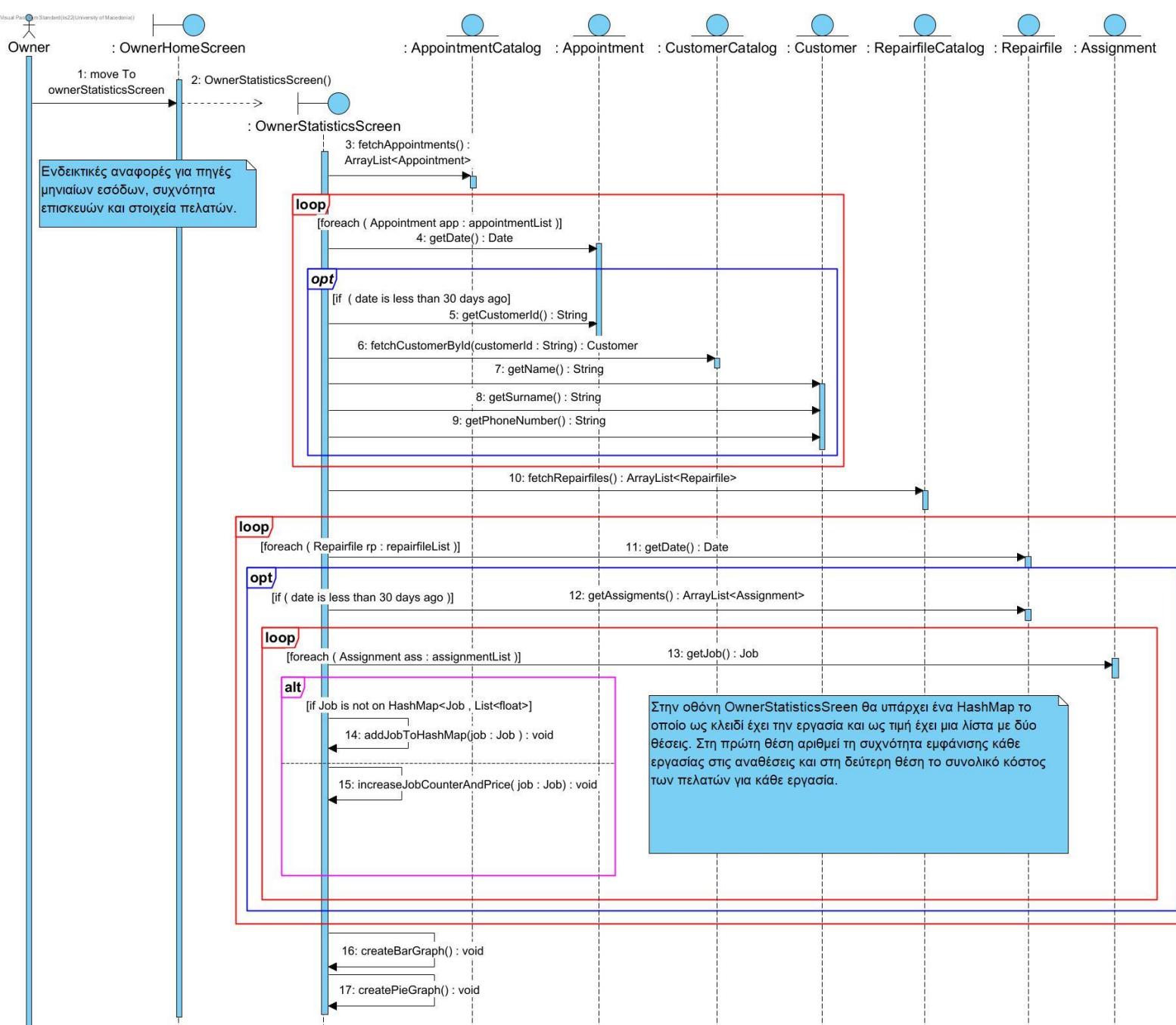
2.Προβολή αναφορών από τους ιδιοκτήτες:

Βασική Ροή:

1. Ο ιδιοκτήτης στην αρχική του οθόνη επιλέγει “ΠΡΟΒΟΛΗ ΑΝΑΦΟΡΩΝ”.
2. ~~Το σύστημα εμφανίζει μια σειρά στατιστικών και πληροφοριών για τα δεδομένα της επιχείρησης. Η οθόνη ζητά τα ραντεβού από τον κατάλογο των ραντεβού.~~
3. Η οθόνη ζητά την ημερομηνία του ραντεβού.
4. Εάν το ραντεβού πραγματοποιήθηκε εντός του επιλεγμένου από τον ιδιοκτήτη μήνα, η οθόνη ζητά τον κωδικό πελάτη από το ραντεβού.
5. Η οθόνη ζητά τον πελάτη από τον κατάλογο πελατών με βάση τον κωδικό του.
6. Ο κατάλογος πελατών ζητά τους κωδικούς των πελατών μέχρι να βρει τον ζητούμενο πελάτη, τον οποίο και επιστρέφει.
7. Η οθόνη ζητά το όνομα, το επώνυμο, και το τηλέφωνο του πελάτη που επιστράφηκε.
8. Η οθόνη ζητά τους φακέλους επισκευής από τον κατάλογο φακέλων επισκευής.
9. Η οθόνη ζητά την ημερομηνία του φακέλου επισκευής.
10. Εάν ο φάκελος επισκευής δημιουργήθηκε εντός του επιλεγμένου από τον ιδιοκτήτη μήνα, η οθόνη ζητά τη λίστα με τις αναθέσεις του.
11. Η οθόνη λαμβάνει την εργασία της κάθε ανάθεσης.
12. Η οθόνη καταγράφει το σύνολο των κερδών από κάθε εργασία.
13. Η οθόνη μετράει τη συχνότητα εμφάνισης των εργασιών.
14. Η οθόνη εμφανίζει μια λίστα με τα στοιχεία των πελατών του επιλεγμένου μήνα.
15. Η οθόνη εμφανίζει διαγράμματα για τα μηνιαία έσοδα και τις πιο συχνές επισκευές του μήνα.
16. Ο ιδιοκτήτης μπορεί να αναζητήσει και να προβάλλει οποιαδήποτε αναφορά επιθυμεί μέσα από το πλαίσιο αναζήτησης.

Τα βήματα 3,4,5,6 και 7 επαναλαμβάνονται για κάθε ραντεβού.

Τα βήματα 9,10,11,12 και 13 επαναλαμβάνονται για κάθε φάκελο επισκευής.



3. Υποβολή φακέλου επισκευής από τον Μηχανικό Υποδοχής:

Βασική Ροή:

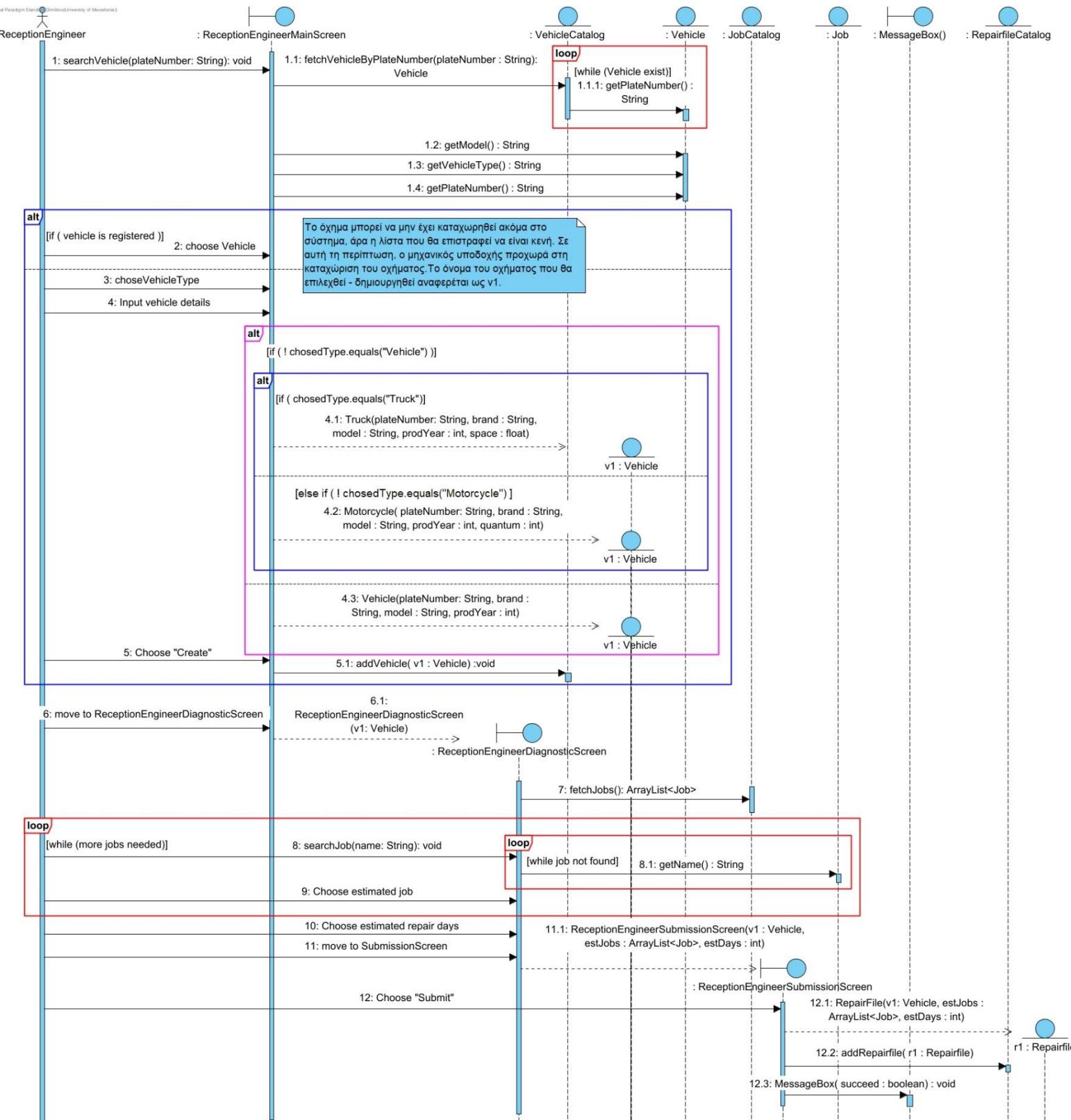
- ~~Ο μηχανικός υποδοχής στην αρχική του οθόνη αναζητά το προς διάγνωση όχημα. Ο μηχανικός υποδοχής στην αρχική του οθόνη αναζητά το προς διάγνωση όχημα με τον αριθμό πινακίδας του.~~
- ~~Η οθόνη εμφανίζει μία λίστα από τα οχήματα κάτω από το πεδίο αναζήτησης. Η οθόνη ζητά το όχημα από τον κατάλογο οχημάτων.~~
- ~~Ο κατάλογος οχημάτων ζητά τον αριθμό πινακίδας των οχημάτων μέχρι να βρει το ζητούμενο όχημα, το οποίο και επιστρέφει.~~
- ~~Η οθόνη ζητά και εμφανίζει τη μάρκα, τον τύπο και τον αριθμό πινακίδας του οχήματος.~~
- ~~Ο μηχανικός υποδοχής επιλέγει το όχημα από τη λίστα.~~
- ~~Ο μηχανικός υποδοχής πατάει το κουμπί “ΣΥΝΕΧΕΙΑ”.~~
- ~~Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη “ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ” στην οποία εμφανίζεται μια λίστα με τα ονόματα όλων των εργασιών.~~
- ~~Η Οθόνη λαμβάνει το όχημα και ζητάει όλες τις διαθέσιμες εργασίες από τον κατάλογο εργασιών.~~
- ~~Η οθόνη εμφανίζει μια λίστα με τα ονόματα όλων των εργασιών.~~
- ~~Ο μηχανικός υποδοχής αναζητά μια εκτιμώμενη εργασία επισκευής ώστε να τη προσθέσει στη λίστα με τις εκτιμώμενες εργασίες. Η οθόνη διατρέχει τη λίστα με τις εργασίες μέχρι να βρει την ζητούμενη εργασία με βάση το όνομα.~~
- ~~Η οθόνη εμφανίζει την εργασία που ικανοποιεί το κριτήριο της αναζήτησης.~~
- ~~Ο μηχανικός επιλέγει την εργασία ώστε να τη προσθέσει στη λίστα με τις εκτιμώμενες εργασίες.~~
- ~~Ο μηχανικός συμπληρώνει τις εκτιμώμενες ημέρες επισκευής. Η εκτίμηση κόστους επισκευής υπολογίζεται αυτόματα από το σύστημα.~~
- ~~Ο μηχανικός υποδοχής πατάει το κουμπί “ΣΥΝΕΧΕΙΑ”.~~

15. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη “ΥΠΟΒΟΛΗ” στην οποία εμφανίζεται μια σύνοψη των επιλογών του μηχανικού.
16. Η οθόνη λαμβάνει το επιλεγμένο όχημα, τη λίστα με τις προβλεπόμενες εργασίες και τη προβλεπόμενη διάρκεια της επισκευής και εμφανίζει μια σύνοψη των επιλογών του μηχανικού.
17. Ο μηχανικός ελέγχει τα στοιχεία και πατά το κουμπί “ΥΠΟΒΟΛΗ”.
18. Το σύστημα δημιουργεί τον φάκελο επισκευής βάσει των επιλογών του μηχανικού υποδοχής.
19. Το σύστημα αποθηκεύει το φάκελο επισκευής στο κατάλογο φακέλων επισκευών.
20. Το σύστημα εμφανίζει ενημερωτικό μήνυμα επιτυχούς υποβολής.

Τα βήματα 10,11 και 12 επαναλαμβάνονται για όσες εκτιμώμενες εργασίες επιθυμεί να προσθέσει ο μηχανικός υποδοχής.

Εναλλακτικές Ροές:

- 5α. Αν δεν υπάρχει η καρτέλα οχήματος, ο μηχανικός υποδοχής δημιουργεί νέα ~~ευπληρώνοντας τα αντίστοιχα πεδία~~ επιλέγοντας τον τύπο του οχήματος και εισάγοντας αριθμό πινακίδας, μάρκα, μοντέλο, έτος κατασκευής και ωφέλιμο φορτίο ή κυβισμό ανάλογα τον επιλεγμένο τύπο στα απαραίτητα πεδία.
- 5β. Ο μηχανικός υποδοχής επιλέγει το κουμπί “ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ”.
- 5γ. Το σύστημα δημιουργεί νέο όχημα ανάλογα με τον τύπο του (Truck, Motorcycle, Vehicle) και με τα στοιχεία που εισήγαγε ο μηχανικός υποδοχής.
- 5δ. Το σύστημα αποθηκεύει τη καρτέλα οχήματος στον κατάλογο οχημάτων.
- 5ε. Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 6 της βασικής ροής.



Παρατηρήσεις:

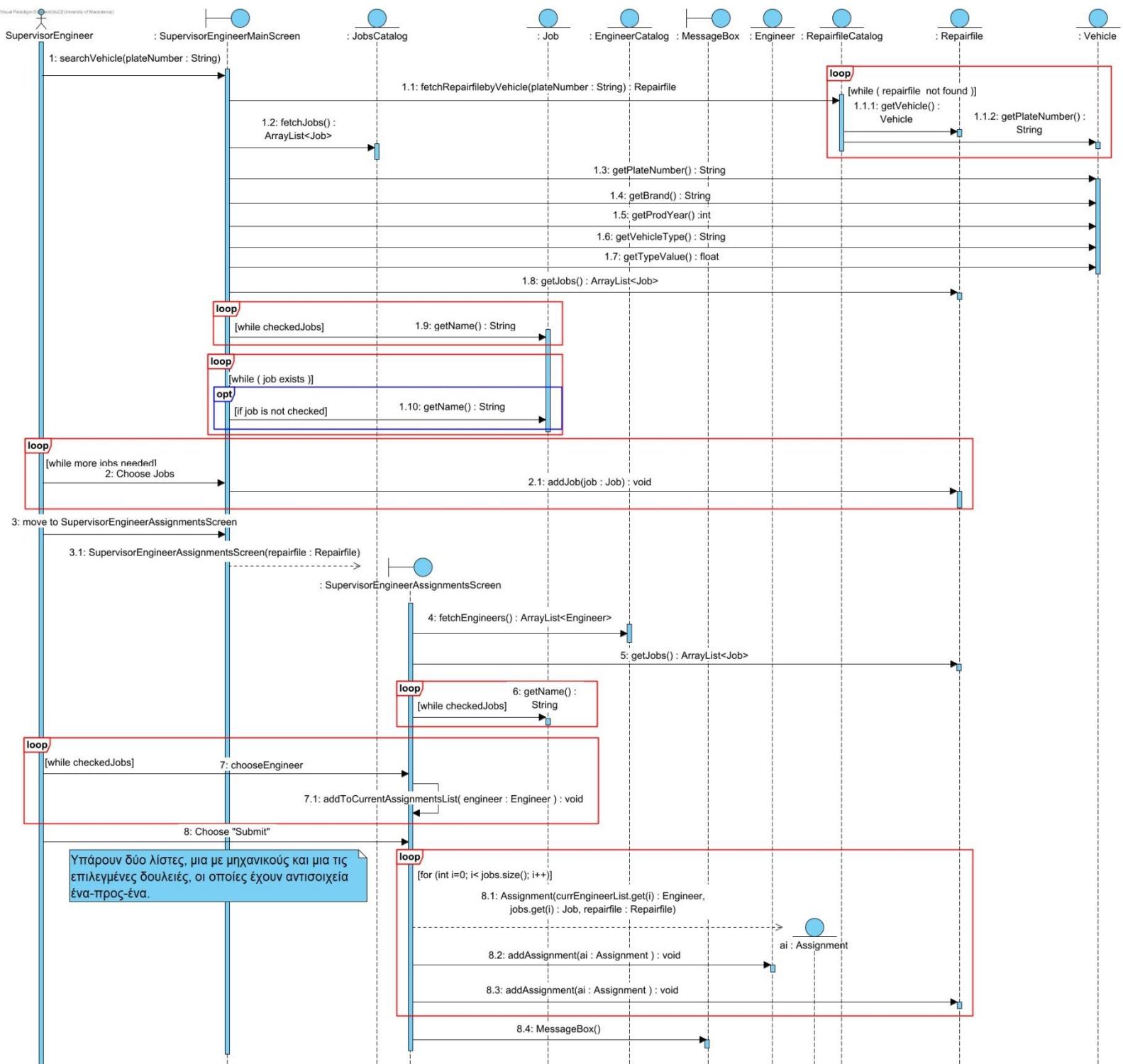
- Εφόσον το οχήμα μπορεί να δημιουργηθεί και από τον μηχανικό υποδοχής, θα αποθηκευτεί αυτόματα στον φάκελο επισκευής και δεν θα χρειαστεί να καταχωρηθεί ως μοναδικό χαρακτηριστικό ραντεβού. Συνεπώς, στη κλάση ραντεβού κρατάμε μόνο τον αριθμό πινακίδας του οχήματος όπως αναφέρεται στο Case Study και η σύνδεση με τα στοιχεία του οχήματος του ραντεβού πραγματοποιείται μέσω του μοναδικού αυτού αριθμού.
- Προσθέσαμε μια μέθοδο αναγνώρισης του τύπου του οχήματος (getVehicleType) ώστε να επιστρέψει τον τύπο του οχήματος. Προσθέσαμε επίσης μια μέθοδο getTypeValue η οποία επιστρέφει τη τιμή του κυβισμού για τις μοτοσικλέτες, του ωφέλιμου φορτίου για τα φορτηγά και -1 για τα αυτοκίνητα.

4. Ανάθεση εργασιών από τον Επιβλέποντα Μηχανικό:

Βασική Ροή:

1. Ο επιβλέποντας μηχανικός στην αρχική του οθόνη αναζητά το όχημα για το οποίο θέλει να αναθέσει εργασίες. Ο επιβλέποντας μηχανικός αναζητά το όχημα με τον αριθμό πινακίδας του.
2. Η οθόνη ζητά το φάκελο επισκευής που αντιστοιχεί στο όχημα από τον κατάλογο φακέλων επισκευής.
3. Ο κατάλογος φακέλων επισκευής ζητά το όχημα του κάθε φακέλου επισκευής.
4. Ο κάθε φάκελος επισκευής ζητά τον αριθμό πινακίδας του οχήματος του μέχρι να ικανοποιηθεί το κριτήριο της αναζήτησης.
5. Ο κατάλογος φακέλων επισκευής επιστρέφει τον φάκελο επισκευής του οχήματος.
6. Το σύστημα εμφανίζει τα στοιχεία του οχήματος και τη συμπληρωμένη από τον μηχανικό υποδοχής λίστα εργασιών, την οποία μπορεί και ο ίδιος να τροποποιήσει. Η οθόνη ζητά την λίστα όλων των εργασιών του συνεργείου από τον κατάλογο εργασιών.
7. Η οθόνη εμφανίζει τα στοιχεία του οχήματος και την λίστα όλων των εργασιών με προεπιλεγμένες αυτές που είχαν εκτιμηθεί από τον μηχανικό υποδοχής.
8. Ο επιβλέποντας μηχανικός τροποποιεί τη λίστα εργασιών.
9. Ο επιβλέποντας μηχανικός επιλέγει το κουμπί “ΣΥΝΕΧΕΙΑ”.
10. Εμφανίζεται η οθόνη “ΑΝΑΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ”.
11. Το σύστημα εμφανίζει τη λίστα με τις εργασίες που επιλέχθηκαν και πεδία επλογής μηχανικών για ανάθεση. Η οθόνη ζητά από τον κατάλογο μηχανικών όλους τους μηχανικούς.
12. Η οθόνη ζητά τις εργασίες από τον φάκελο επισκευής.
13. Η οθόνη εμφανίζει το όνομα των εργασιών που επέλεξε ο επιβλέποντας μηχανικός και μενού επιλογής μηχανικού για κάθε εργασία.
14. Ο επιβλέποντας μηχανικός επιλέγει μηχανικό για κάθε εργασία και επιλέγει το κουμπί “ΣΥΝΕΧΕΙΑ”. Το σύστημα αποθηκεύει σε προσωρινή λίστα τον μηχανικό της εργασίας με βάση τη σειρά της στη λίστα εργασιών που δημιούργησε ο επιβλέποντας μηχανικός.
15. Ο επιβλέποντας μηχανικός επιλέγει το κουμπί “ΣΥΝΕΧΕΙΑ”.
16. Το σύστημα δημιουργεί ανάθεση σε μηχανικό.
17. Το σύστημα αποθηκεύει την ανάθεση στη λίστα αναθέσεων του αντίστοιχου μηχανικού.
18. Το σύστημα αποθηκεύει την ανάθεση στον κατάλογο αναθέσεων της επισκευής.
19. Το σύστημα εμφανίζει ενημερωτικό μήνυμα επιτυχούς υποβολής.

Τα βήματα 14,16,17 και 18 επαναλαμβάνονται για όλες τις εργασίες της λίστας του φακέλου επισκευής.



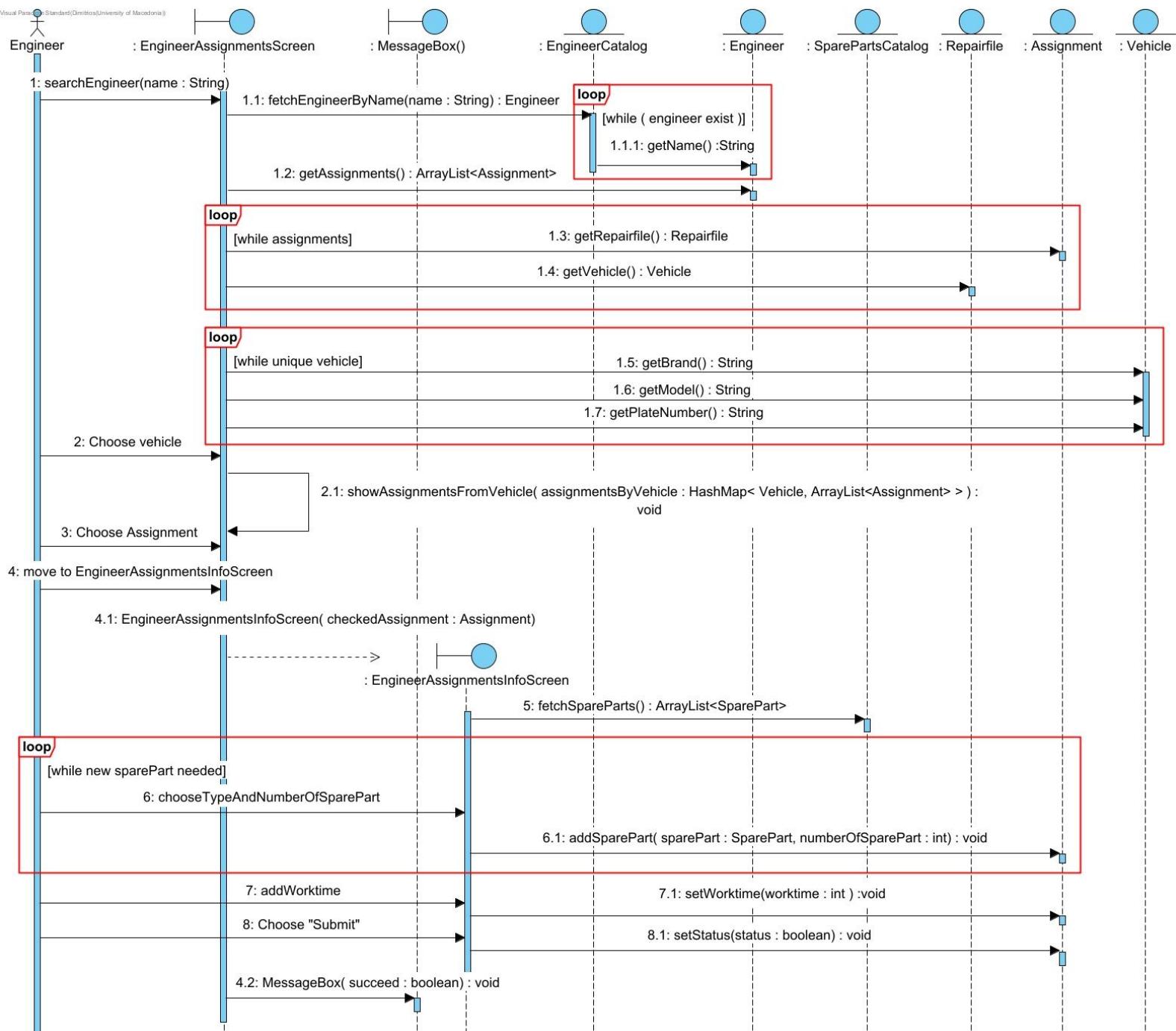
5. Καταγραφή διάρκειας εργασίας και τύπου/πλήθους ανταλλακτικών μετά την ολοκλήρωσή της από τον μηχανικό:

Βασική Ροή:

- Ο μηχανικός αναζητά το όνομά του.
- Η οθόνη ζητά τον μηχανικό από τον κατάλογο των μηχανικών.
- Ο κατάλογος των μηχανικών λαμβάνει το όνομα του μηχανικού.
- Η οθόνη ζητά από τον μηχανικό τη λίστα με τις αναθέσεις του.
- Η οθόνη ζητά τους φακέλους επισκευής από τη λίστα με τις αναθέσεις του μηχανικού.
- Η οθόνη εμφανίζει όλα τα οχήματα για τα οποία ο μηχανικός έχει κάποια ανάθεση.
- Ο μηχανικός επιλέγει ένα όχημα για επισκευή.
- Η οθόνη εμφανίζει την λίστα με τις απαιτούμενες εργασίες του οχήματος.
- Ο μηχανικός επιλέγει την εργασία που έχει ολοκληρώσει στη λίστα.
- Ο μηχανικός επιλέγει το κουμπί “ΣΥΝΕΧΕΙΑ”.
- Εμφανίζεται η οθόνη πληροφοριών ανάθεσης.
- Η οθόνη λαμβάνει την ολοκληρωμένη εργασία.
- Η οθόνη ζητά τα διαθέσιμα ανταλλακτικά του συνεργείου από τον κατάλογο ανταλλακτικών.
- Η οθόνη εμφανίζει μια λίστα για συμπλήρωση του τύπου και του πλήθους των ανταλλακτικών που χρησιμοποιήθηκαν στην εργασία, καθώς και ένα πεδίο για τη διάρκεια της.
- Ο μηχανικός καταχωρεί τον τύπο και το πλήθος των ανταλλακτικών που χρησιμοποίησε στην εργασία.
- Το σύστημα ενημερώνει τη λίστα με τα ανταλλακτικά της εργασίας.

17. Ο μηχανικός συμπληρώνει τα πεδία και επιλέγει το κουμπί “ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ”. Ο μηχανικός συμπληρώνει τη διάρκεια της εργασίας.
18. Το σύστημα ενημερώνει τη διάρκεια της εργασίας.
19. Ο μηχανικός επιλέγει το κουμπί “ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ”.
20. Το σύστημα ενημερώνει την κατάσταση της ανάθεσης ως ολοκληρωμένη.
21. Εμφανίζεται ενημερωτικό μήνυμα επιτυχούς υποβολής.

Τα βήματα 15 και 16 επαναλαμβάνονται για όλα τα ανταλλακτικά που προστίθενται.



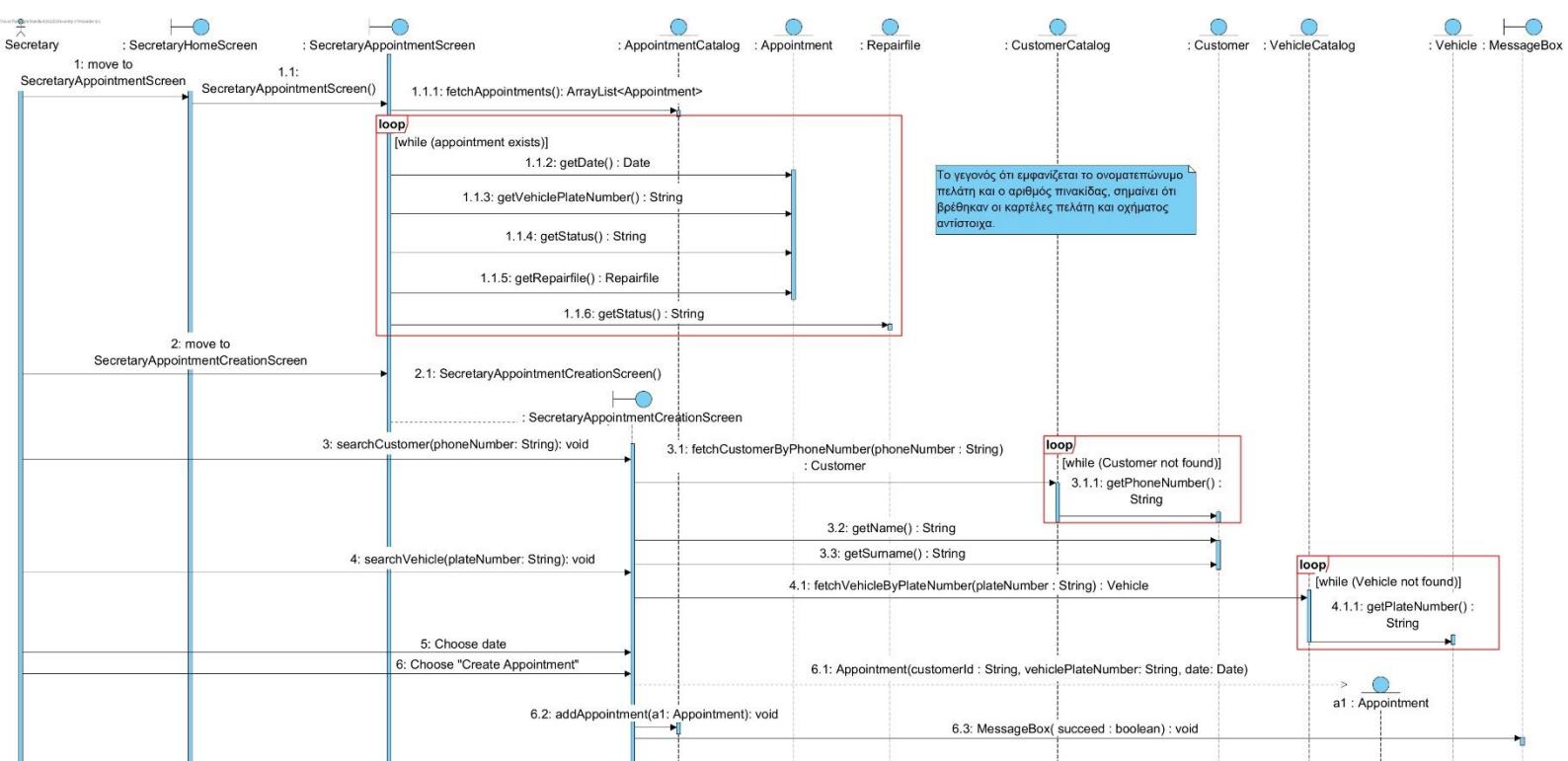
Παρατηρήσεις:

- Παρατηρήσαμε πως δεν έχουμε μεταβλητή στις αναθέσεις που δηλώνει την ολοκλήρωση της εργασίας τους και έτσι δεν υπήρχε τρόπος ο μηχανικός υποδοχής να χαρακτηρίσει την επισκευή “ολοκληρωμένη”. Συνεπώς, προσθέσαμε μια μεταβλητή στην ανάθεση που οι μηχανικοί χρησιμοποιούν για να δηλώσουν την ολοκλήρωσή της και μεθόδους στον μηχανικό και τον επιβλέποντα μηχανικό για ενημέρωση της κατάστασης της ανάθεσης και του φακέλου επισκευής αντίστοιχα.

6. Δημιουργία Ραντεβού από τη γραμματεία:

Βασική Ροή:

1. Η γραμματεία μεταβαίνει στην οθόνη “PANTEBOY”.
2. Η οθόνη ζητά τη λίστα με τα ραντεβού από τον κατάλογο των ραντεβού.
3. Ο κατάλογος ραντεβού λαμβάνει τα ραντεβού και τα επιστρέφει.
4. Η οθόνη ζητά την ημερομηνία, τον αριθμό πινακίδας, την ώρα και τη κατάσταση επισκευής όλων των ραντεβού.
5. Η οθόνη εμφανίζει λίστα με τα παραπάνω στοιχεία.
6. Η γραμματεία επιλέγει το κουμπί “Δημιουργία ραντεβού”.
7. Το σύστημα εμφανίζει μια νέα οθόνη όπου ο χρήστης μπορεί να αναζητήσει την καρτέλα οχήματος και πελάτη, την ημερομηνία και ώρα του ραντεβού.
8. Η γραμματεία αναζητά τον πελάτη με τον αριθμό τηλεφώνου του.
9. Η οθόνη ζήτα τον πελάτη με τον συγκεκριμένο αριθμό τηλεφώνου από τον κατάλογο των πελατών.
10. Ο κατάλογος πελατών ζητά τον αριθμό τηλεφώνου των πελατών μέχρι να βρει τον ζητούμενο πελάτη, τον οποίο και επιστρέφει.
11. Η οθόνη ζητά το όνομα και το επώνυμο του πελάτη και τα εμφανίζει στο πλαίσιο “ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΕΛΑΤΗ”.
12. Η γραμματεία αναζητά το όχημα με τον αριθμό πινακίδας.
13. Η οθόνη ζήτα το όχημα με τον συγκεκριμένο αριθμό πινακίδας από τον κατάλογο των οχημάτων.
14. Ο κατάλογος οχημάτων ζητά τον αριθμό πινακίδας των οχημάτων μέχρι να βρει το ζητούμενο όχημα, το οποίο και επιστρέφει.
15. Η οθόνη εμφανίζει τον αριθμό πινακίδας του οχήματος στο πλαίσιο “ΕΠΙΛΟΓΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ”.
16. Η γραμματεία επιλέγει μία διαθέσιμη ημερομηνία και ώρα για το ραντεβού.
17. Η γραμματεία επιλέγει το κουμπί “Δημιουργία ραντεβού”.
- 18. Το σύστημα δημιουργεί και αποθηκεύει το ραντεβού στο κατάλογο ραντεβού.**
19. Το σύστημα εμφανίζει επιβεβαιωτικό μήνυμα δημιουργίας.



Εναλλακτικές Ροές:

10.α Εάν δεν υπάρχει καρτέλα πελάτη και επιθυμείται η δημιουργία της, η γραμματεία επιλέγει το πράσινο κουμπί “+” για την δημιουργία νέας καρτέλας πελάτη.

10.β Εμφανίζεται η οθόνη “ΚΑΡΤΕΛΑ ΠΕΛΑΤΗ”, στην οποία υπάρχουν πεδία για την εισαγωγή των δεδομένων.

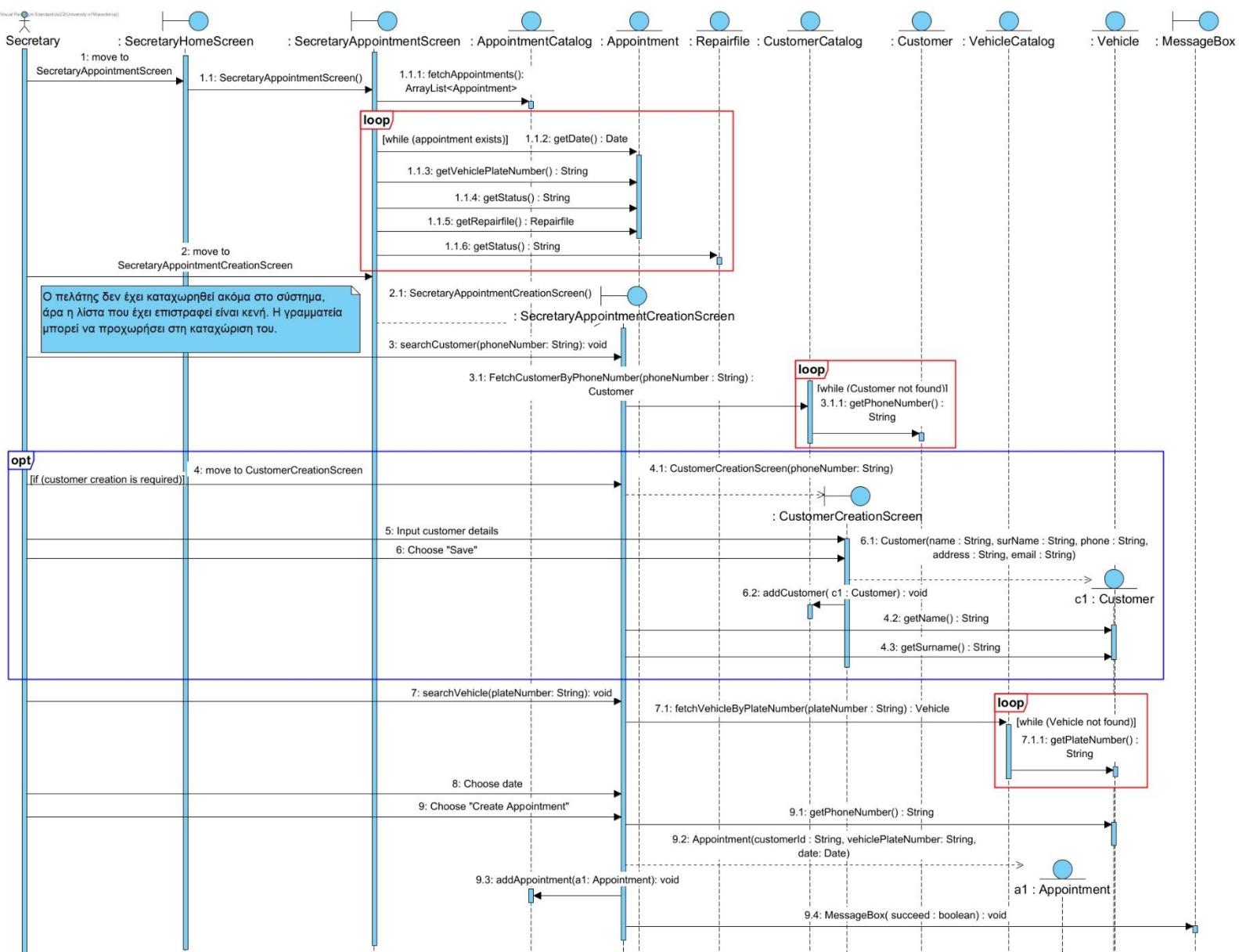
10.γ Η γραμματεία εισάγει τα δεδομένα του πελάτη στα απαραίτητα πεδία και πατάει το κουμπί “ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ” καταχωρεί το όνομα, το επώνυμο, τη διεύθυνση και το email του πελάτη. Το πεδίο του τηλεφώνου εμφανίζεται προσυμπληρωμένο από τον όρο της αναζήτησης.

10.δ Η γραμματεία επιλέγει το κουμπί “ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ”.

10.ε Το σύστημα δημιουργεί και αποθηκεύει τον πελάτη στο κατάλογο πελατών.

10.ζ Η οθόνη δημιουργίας καρτέλας πελάτη επιστρέφει τον πελάτη στην οθόνη δημιουργίας ραντεβού.

Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 12 της βασικής ροής.



14.α Εάν δεν υπάρχει καρτέλα οχήματος και επιθυμείται η δημιουργία της, η γραμματεία επιλέγει το πράσινο κουμπί “+” για την δημιουργία νέας καρτέλας οχήματος.

14.β Εμφανίζεται η οιθόνη “ΚΑΡΤΕΛΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ”, στην οποία υπάρχουν πεδία για την εισαγωγή των δεδομένων.

14.γ Η γραμματεία εισάγει τα δεδομένα του οχήματος στα απαραίτητα πεδία και πατάει το κουμπί “ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ” επιλέγει τον τύπο του οχήματος και εισάγει μάρκα, μοντέλο, έτος κατασκευής και ανάλογα τον επιλεγμένο τύπο επιλέγει ωφέλιμο φορτίο ή κυβισμό. Το πεδίο της πινακίδας οχήματος εμφανίζεται προσυμπληρωμένο από τον όρο της αναζήτησης.

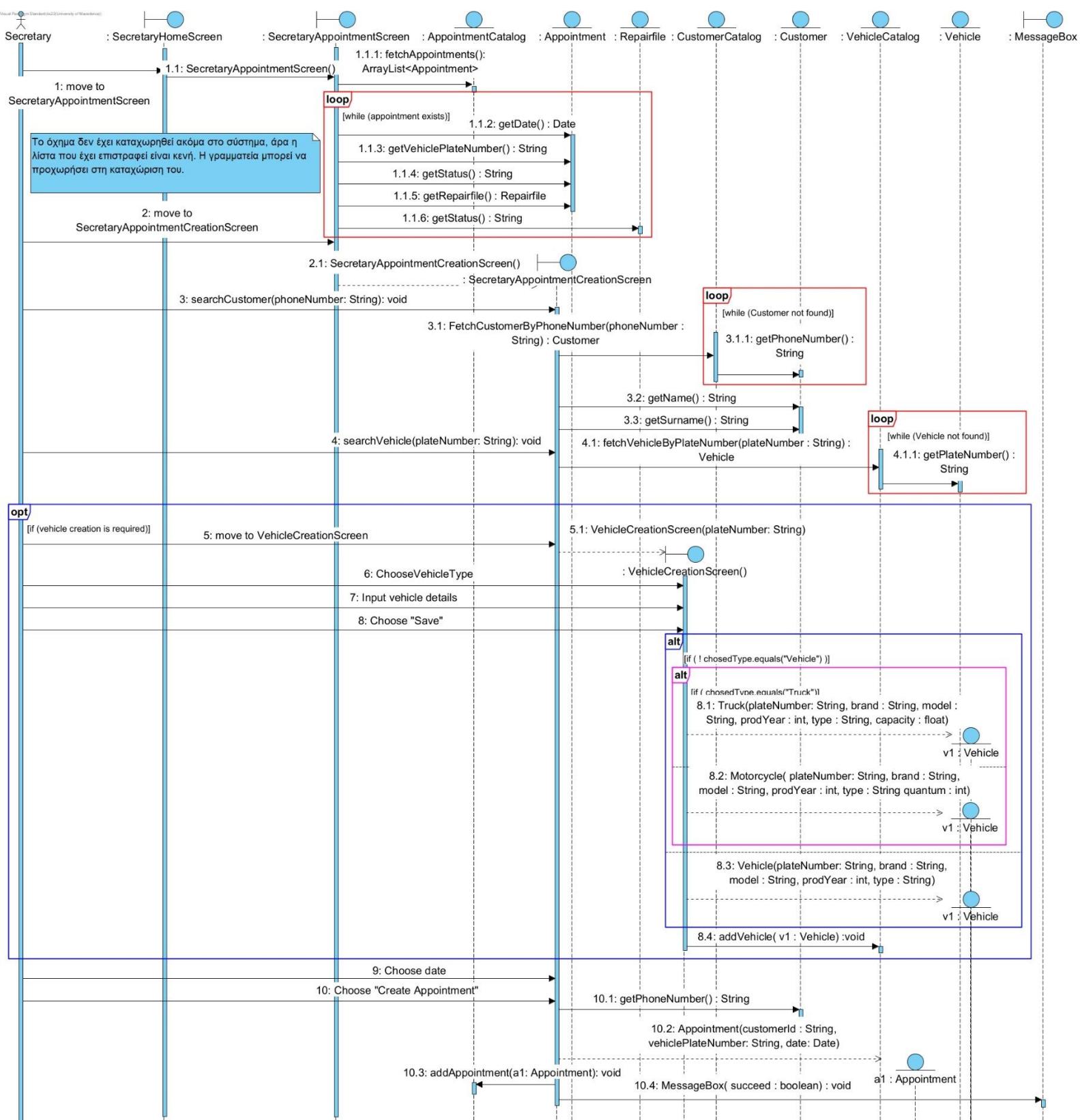
14.8 Η γραμματεία επιλέγει το κουμπί “ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ”.

14.ε Το σύστημα δημιουργεί νέο όχημα ανάλογα με τον τύπο του (Truck, Motorcycle, Vehicle) και με τα στοιχεία που εισήγαγε η γραμματεία.

14.ζ Το σύστημα αποθηκεύει τη καρτέλα οχήματος στον κατάλογο οχημάτων.

14.η Η οθόνη δημιουργίας καρτέλας οχήματος επιστρέφει το όχημα στην οθόνη δημιουργίας ραντεβού.

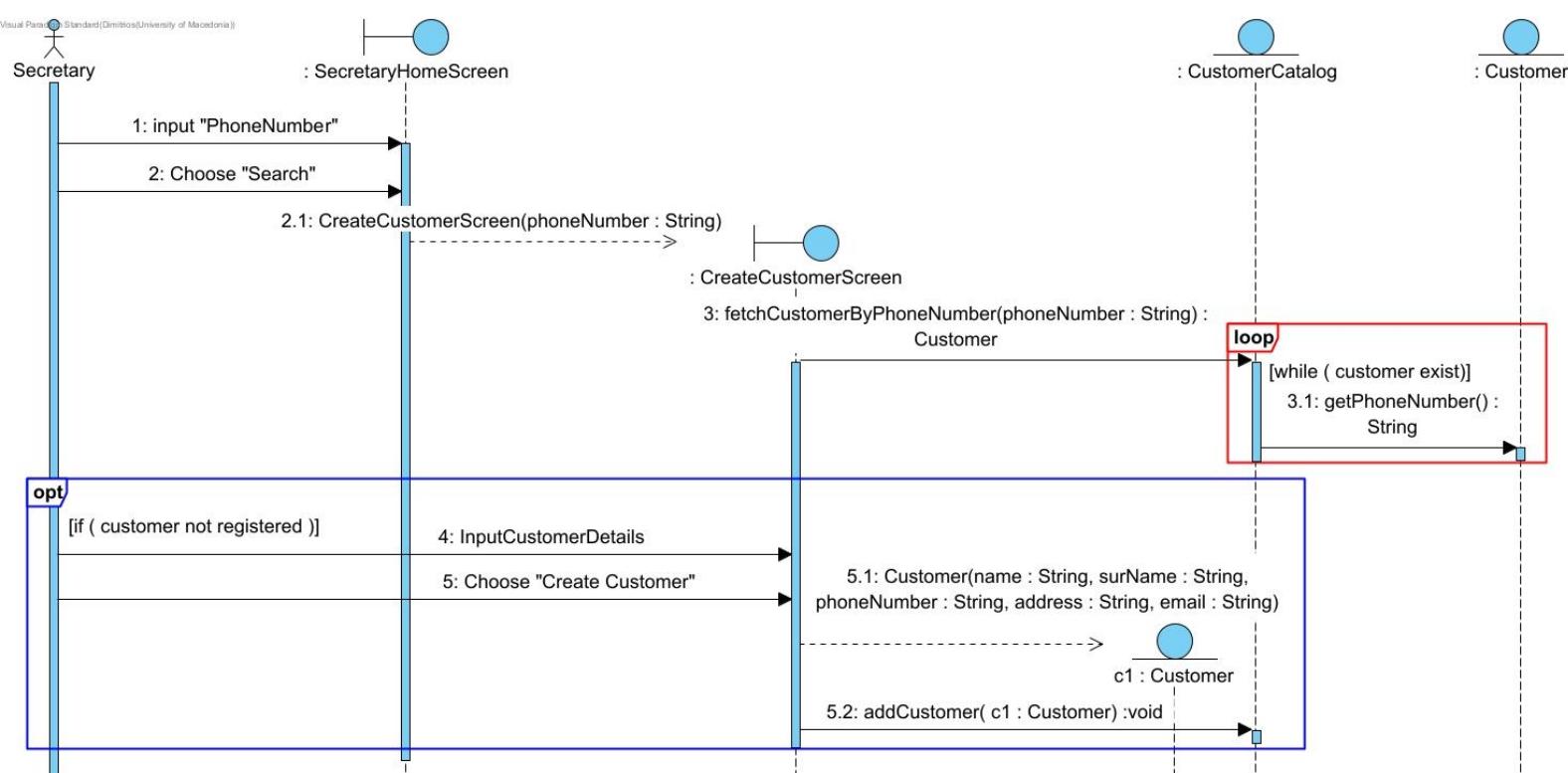
Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 16 της βασικής ροής.



7. Δημιουργία καρτέλας πελάτη από τη γραμματεία:

Βασική Ροή:

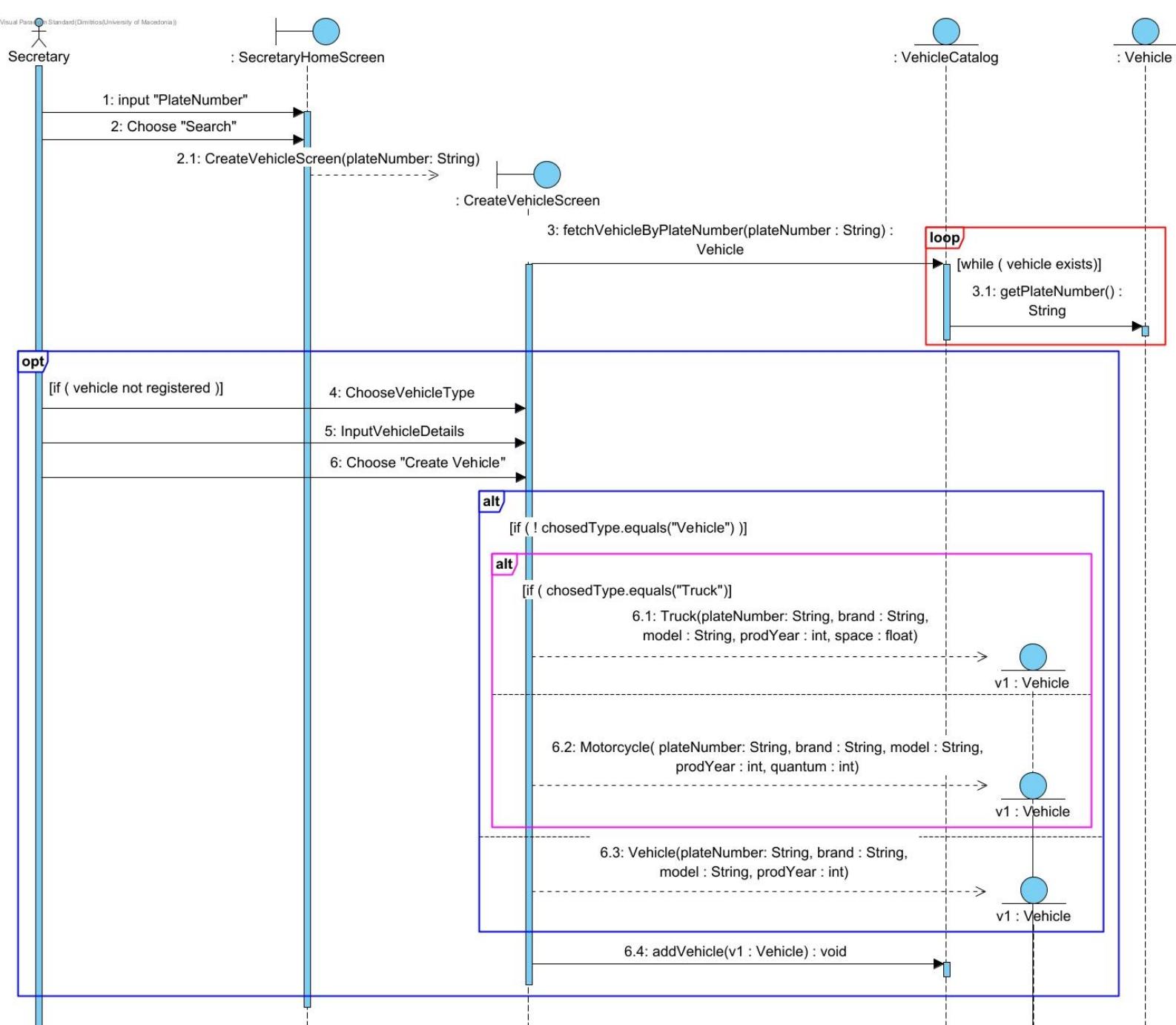
1. Η γραμματεία ελέγχει εάν ο πελάτης είναι ήδη συγχρημένος στο σύστημα. **εισάγει** τον αριθμό τηλεφώνου του πελάτη.
2. Η γραμματεία επιλέγει το κουμπί “ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ”.
3. Εμφανίζεται η οθόνη “ΚΑΡΤΕΛΑ ΠΕΛΑΤΗ”.
4. Η Οθόνη ζητάει τον εγγεγραμμένο πελάτη από τον κατάλογο πελατών βάσει του αριθμού τηλεφώνου.
5. Ο κατάλογος πελατών λαμβάνει τον αριθμό τηλεφώνου του κάθε πελάτη και αναζητά το πελάτη που ικανοποιεί το κριτήριο της αναζήτησης.
6. Αφού ο πελάτης δεν είναι ήδη καταχωρημένος, **το σύστημα εμφανίζει την οθόνη “ΚΑΡΤΕΛΑ ΠΕΛΑΤΗ”, στην οποία υπάρχουν πεδία για την εισαγωγή των δεδομένων.** στην οθόνη “ΚΑΡΤΕΛΑ ΠΕΛΑΤΗ” εμφανίζεται προσυμπληρωμένο το πεδίο του αριθμού τηλεφώνου από τον όρο της αναζήτησης και υπάρχουν πεδία για την εισαγωγή των υπόλοιπων στοιχείων.
7. Η γραμματεία εισάγει τα δεδομένα του πελάτη στα αποραιτητα πεδία και πατάει το κουμπί “ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΡΤΕΛΑΣ ΠΕΛΑΤΗ” όνομα, επίθετο, διεύθυνση και email.
8. Η γραμματεία πατάει το κουμπί “ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΡΤΕΛΑΣ ΠΕΛΑΤΗ”.
9. Το σύστημα δημιουργεί κωδικό πελάτη και καταχωρεί τον νέο πελάτη με τα στοιχεία που εισήγαγε η γραμματεία.
10. Το σύστημα αποθηκεύει τη καρτέλα πελάτη στον κατάλογο πελατών.



8. Δημιουργία καρτέλας οχήματος από τη γραμματεία:

Βασική Ροή:

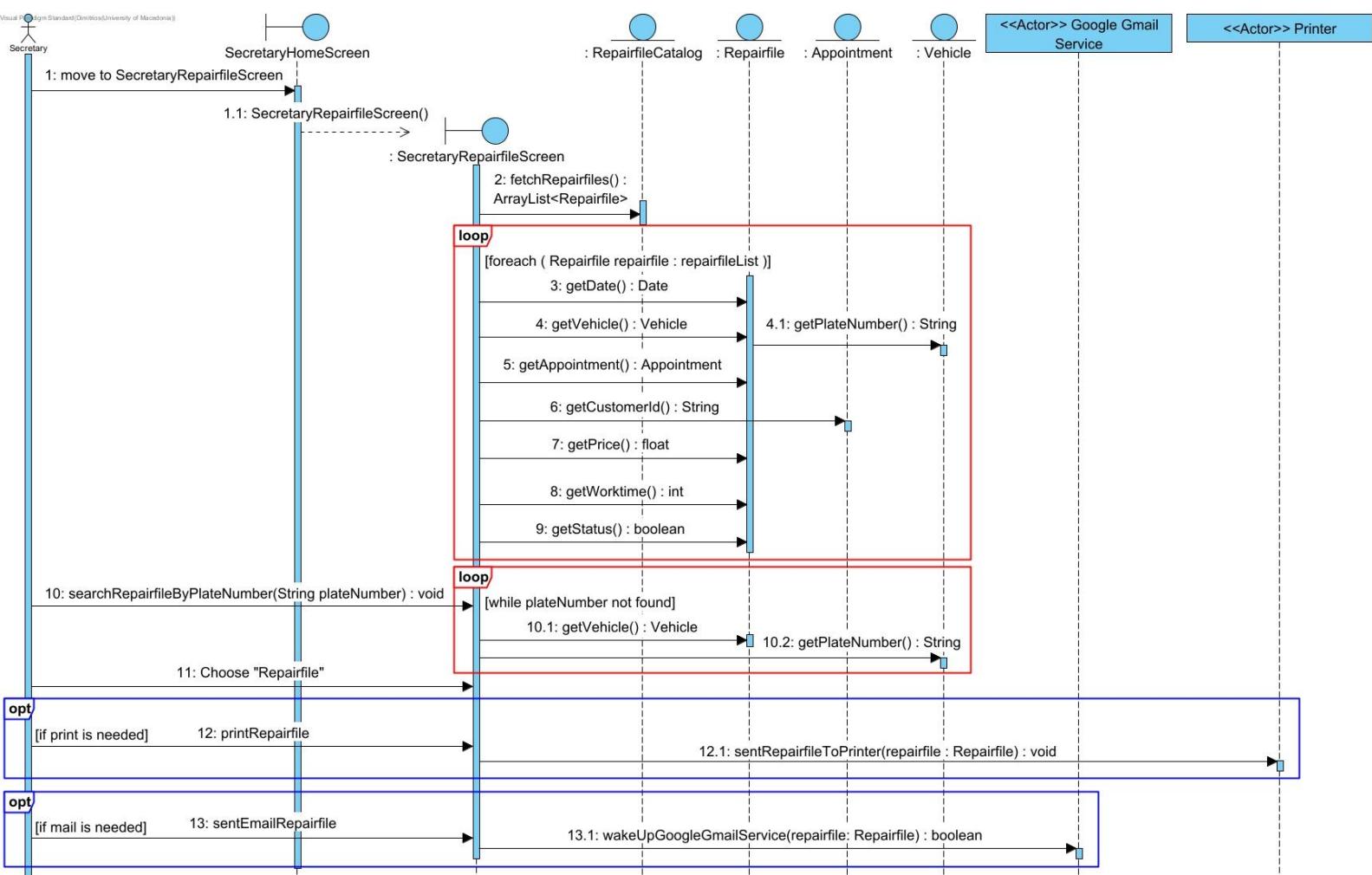
1. Η γραμματεία ελέγχει εάν το όχημα είναι ήδη συγχρημένο στο σύστημα. **ΕΙΣΑΓΕΙ** τον αριθμό πινακίδας του οχήματος.
2. Η γραμματεία επιλέγει το κουμπί “ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ”.
3. Εμφανίζεται η οθόνη “ΚΑΡΤΕΛΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ”.
4. Η Οθόνη ζητάει το εγγεγραμμένο όχημα από τον κατάλογο οχημάτων βάσει του αριθμού πινακίδας.
5. Ο κατάλογος οχημάτων λαμβάνει τον αριθμό πινακίδας του κάθε οχήματος και αναζητά το όχημα που ικανοποιεί το κριτήριο της αναζήτησης.
6. Αφού το όχημα δεν είναι ήδη καταχωρημένο, το σύστημα εμφανίζει την οθόνη “ΚΑΡΤΕΛΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ”, στην οποία υπάρχουν πεδία για την εισαγωγή των δεδομένων στην οθόνη “ΚΑΡΤΕΛΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ” εμφανίζεται προσυμπληρωμένο το πεδίο του αριθμού πινακίδας από τον όρο της αναζήτησης και υπάρχουν πεδία για την εισαγωγή των υπόλοιπων στοιχείων.
7. Η γραμματεία εισάγει μάρκα, μοντέλο και έτος κατασκευής του οχήματος στα απαραίτητα πεδία και πατάει το κουμπί “ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΡΤΕΛΑΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ”. Η γραμματεία επιλέγει τον τύπο του οχήματος και εισάγει μάρκα, μοντέλο, έτος κατασκευής και ανάλογα τον επιλεγμένο τύπο επιλέγει ωφέλιμο φορτίο ή κυβισμό.
8. Η γραμματεία επιλέγει το κουμπί “ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΡΤΕΛΑΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ”.
9. Το σύστημα δημιουργεί νέο όχημα ανάλογα με τον τύπο του (Truck, Motorcycle, Vehicle) και με τα στοιχεία που εισήγαγε η γραμματεία.
10. Το σύστημα αποθηκεύει τη καρτέλα οχήματος στον κατάλογο οχημάτων.



9. Παράδοση φακέλου επισκευής από τη γραμματεία:

Βασική Ροή:

1. Η γραμματεία μεταβαίνει στην οθόνη “ΦΑΚΕΛΟΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ”.
2. Το σύστημα εμφανίζει μια λίστα με τους φακέλους επισκευής. Η οθόνη ζητάει τους φακέλους επισκευής από τον κατάλογο φακέλων επισκευής.
3. Η οθόνη εμφανίζει λίστα με την ημερομηνία, τον αριθμό πινακίδας οχήματος, τον κωδικό πελάτη, το εκτιμώμενο κόστος επισκευής, την εκτιμώμενη διάρκεια επισκευής και τη κατάσταση επισκευής όλων των φακέλων επισκευής.
4. Η γραμματεία αναζητά και επιλέγει τον “ΠΡΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΗ” φάκελο επισκευής. Η γραμματεία αναζητά τον φάκελο επισκευής με τον αριθμό πινακίδας του οχήματος.
5. Η οθόνη διατρέχει τη λίστα με τους φακέλους επισκευής και λαμβάνει τον αριθμό πινακίδας των οχημάτων μέχρι να βρει το ζητούμενο όχημα.
6. Η οθόνη εμφανίζει τα στοιχεία του φακέλου επισκευής που ικανοποιεί το κριτήριο της αναζήτησης.
7. Η γραμματεία επιλέγει τον “ΠΡΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΗ” φάκελο επισκευής.
8. Η γραμματεία επιλέγει το κουμπί “ΕΚΤΥΠΩΣΗ” ή/και “ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΜΕΣΩ E-MAIL” ανάλογα την επιθυμία του πελάτη. Για την αποστολή με email, το σύστημα ενεργοποιεί το εξωτερικό σύστημα Google Gmail Service και του στέλνει τον φάκελο επισκευής.



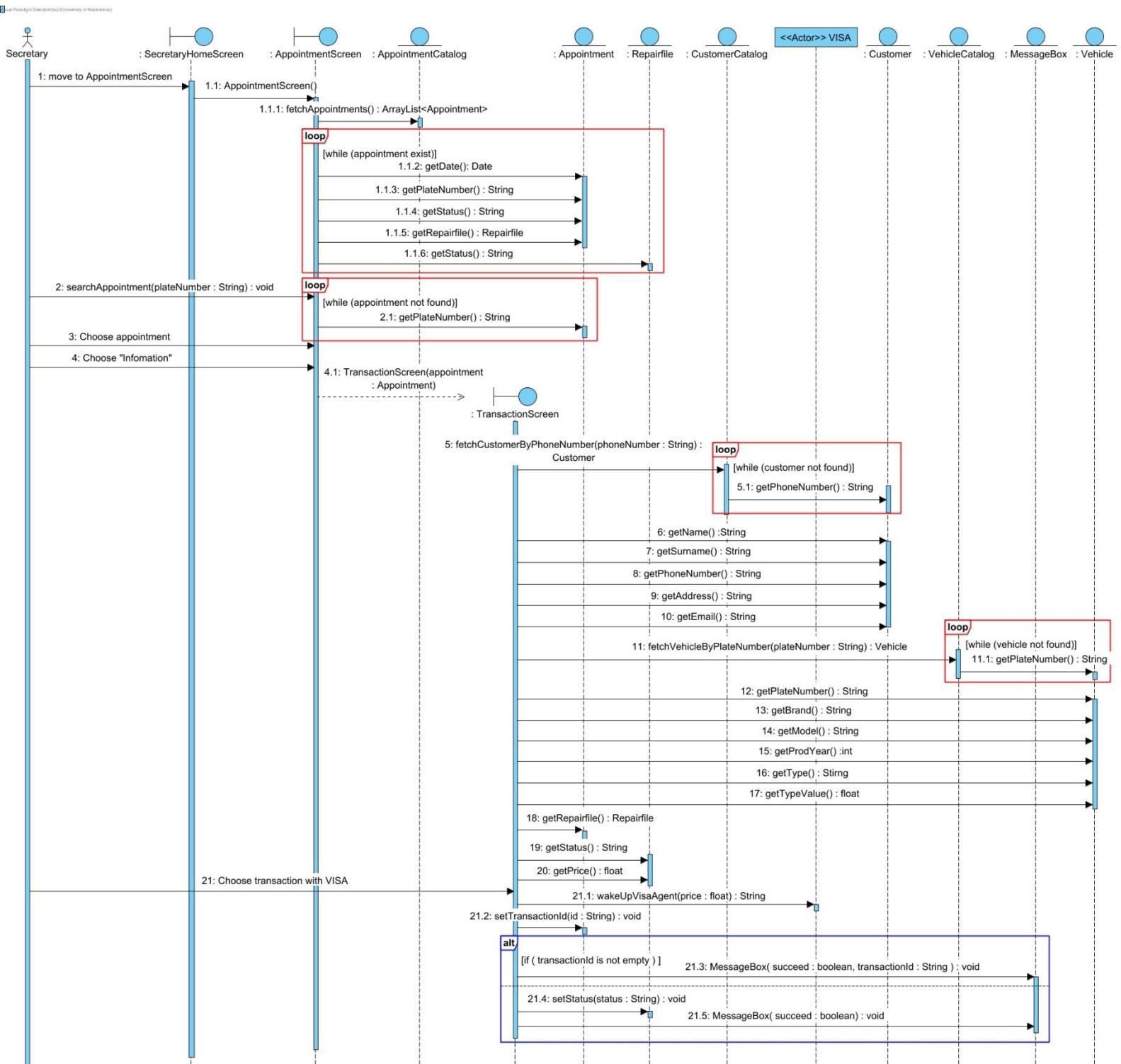
10.Πληρωμή με κάρτα από τη γραμματεία:

Βασική Ροή:

1. Η γραμματεία μεταβαίνει στην οθόνη “PANTEBOY”.
2. Η οθόνη ζητά τη λίστα με τα ραντεβού από τον κατάλογο των ραντεβού.
3. Η οθόνη ζητά την ημερομηνία, τον αριθμό πινακίδας του οχήματος και τη κατάσταση κάθε ραντεβού.
4. Η οθόνη εμφανίζει μια λίστα με τα παραπάνω στοιχεία.
5. Η γραμματεία ~~αναζητά το ραντεβού με το οποίο σχετίζεται ο πελάτης~~ αναζητά το ραντεβού με τον αριθμό πινακίδας του οχήματος του πελάτη.
6. Η οθόνη διατρέχει τη λίστα με τα ραντεβού και λαμβάνει τον αριθμό πινακίδας του οχήματος των ραντεβού μέχρι να βρει το ζητούμενο ραντεβού.
7. Η οθόνη εμφανίζει το ραντεβού που ικανοποιεί το κριτήριο της αναζήτησης.
8. Η γραμματεία επιλέγει το ραντεβού και στη συνέχεια το πλήκτρο “Πληροφορίες”.
9. ~~Το σύστημα εμφανίζει πληροφορίες για το ραντεβού, το κόστος επισκευής και τους διαθέσιμους τρόπους πληρωμής.~~
10. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη με τις πληροφορίες.
11. Η οθόνη ζητά τον πελάτη που σχετίζεται με το ραντεβού από τον κατάλογο των πελατών βάσει του αριθμού τηλεφώνου του.
12. Ο κατάλογος πελατών ζητά τον αριθμό τηλεφώνου των πελατών μέχρι να βρει τον ζητούμενο πελάτη, τον οποίο και επιστρέφει.
13. Η οθόνη ζητά το όνομα, το επώνυμο, το τηλέφωνο, τη διεύθυνση και το email του πελάτη.
14. Η οθόνη ζητά το όχημα που σχετίζεται με το ραντεβού από τον κατάλογο των οχημάτων βάσει του αριθμού πινακίδας του.
15. Ο κατάλογος οχημάτων ζητά τον αριθμό πινακίδας των οχημάτων μέχρι να βρει το ζητούμενο όχημα, το οποίο και επιστρέφει.
16. Η οθόνη ζητά τον αριθμό πινακίδας, τη μάρκα, το μοντέλο, το έτος κυκλοφορίας, τον τύπο και τον κυβισμό/ωφέλιμο φορτίο του οχήματος.
17. Η οθόνη ζητά το φάκελο επισκευής του ραντεβού.
18. Η οθόνη ζητά τη κατάσταση της επισκευής από τον φάκελο επισκευής του ραντεβού.
19. Η οθόνη ζητά το ποσό πληρωμής από τον φάκελο επισκευής του ραντεβού.
20. Η οθόνη εμφανίζει όλα τα στοιχεία του πελάτη και του οχήματος, τη κατάσταση της επισκευής και το τελικό ποσό πληρωμής.
21. Η γραμματεία επιλέγει το πλήκτρο “Πληρωμή με κάρτα”.
22. ~~Το σύστημα ενεργοποιεί το εξωτερικό σύστημα VISA.~~
23. ~~Το σύστημα στέλνει στο εξωτερικό σύστημα VISA την τιμή πληρωμής.~~
24. Πραγματοποιείται ανέπαφη πληρωμή.
25. ~~Το σύστημα πληρωμής VISA επιστρέφει τον μοναδικό κωδικό της συναλλαγής.~~
26. Η οθόνη ενημερώνει τη κατάσταση του φακέλου επισκευής σε “ΠΛΗΡΩΘΗΚΕ”.
27. ~~Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα ολοκλήρωσης της συναλλαγής με τον μοναδικό κωδικό της.~~

Εναλλακτικές Ροές:

- 23.α Η συναλλαγή απορρίφθηκε.
- 23.β Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα σφάλματος.
- 23.γ Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 20 της βασικής ροής.



Παρατηρήσεις:

- Προσθέτουμε μια μεταβλητή **transactionId** που ενημερώνεται με έναν κωδικό πληρωμής του συστήματος πληρωμών VISA εφόσον η συναλλαγή ήταν επιτυχής. Μετά την επιτυχή ενημέρωσή της, αλλάζει η κατάσταση του φακέλου επισκευής σε “ΠΛΗΡΩΘΗΚΕ”.

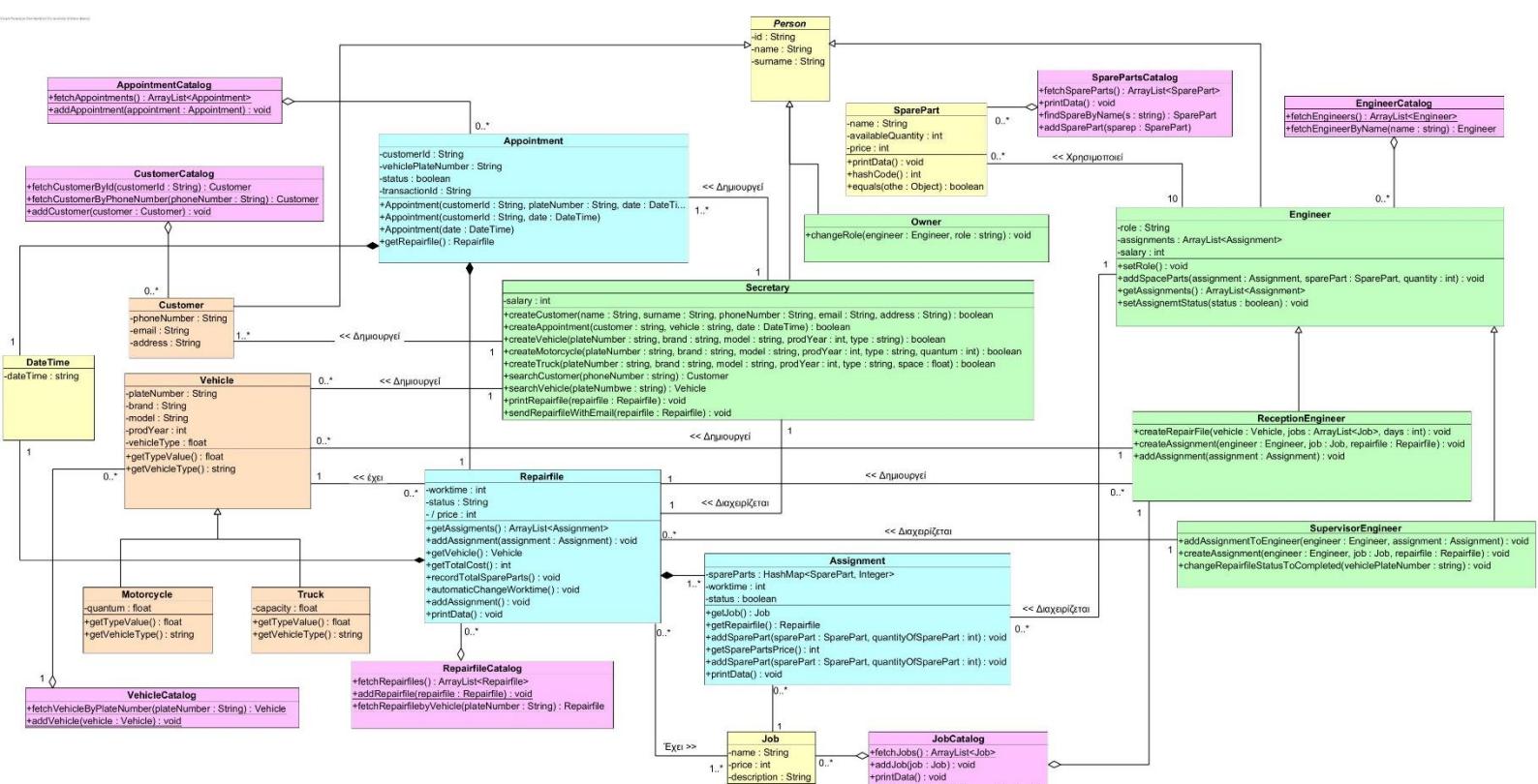
Σχεδιαστικές επιλογές:

- 1) Η αναζήτηση πελάτη γίνεται με τον αριθμό τηλεφώνου του, η αναζήτηση οχήματος με τον αριθμό πινακίδας και η αναζήτηση μηχανικού με το όνομά του. Τα παραπάνω χρησιμοποιούνται ως κριτήρια αναζήτησης διότι θεωρούνται μοναδικά ευκολομνημόνευτα αναγνωριστικά για κάθε περίπτωση. Κάθε κριτήριο αναζήτησης θεωρείται πως είναι πλήρης και ορθό και η αναζήτηση θα επιστρέψει μόνο το στοιχείο που αντιστοιχεί στο κριτήριο.
- 2) Τα αντικείμενα των κλάσεων Vehicle, Appointment, Customer, SparePart, Job και Engineer αποθηκεύονται σε αντίστοιχες κλάσεις καταλόγων οι οποίες περιέχουν μεθόδους αναζήτησης με βάση τα μοναδικά τους αναγνωριστικά.
- 3) Οι αναθέσεις που δημιουργούνται αποθηκεύονται και στον αντίστοιχο μηχανικό που αναλαμβάνει την ανάθεση πέρα από την αποθήκευση τους στον φάκελο επισκευής. Αυτό συμβαίνει για ευκολότερη πρόσβαση και διαχείριση των αναθέσεων.
- 4) Ο κωδικός πελάτη δημιουργείται αυτόματα από το σύστημα κατά τη δημιουργία της καρτέλας του.
- 5) Θεωρούμε ότι το σύστημα πληρωμών VISA επιστρέφει έναν μοναδικό κωδικό στη περίπτωση επιτυχούς πληρωμής ώστε να ενημερώνει το πληροφοριακό σύστημα του συνεργείου.
- 6) Ένα αντικείμενο DateTime συσχετίζεται αποκλειστικά με ένα μόνο ραντεβού. Ο μηχανικός υποδοχής είναι ένας και δε γίνεται να πραγματοποιούνται πολλοί διαγνωστικοί έλεγχοι ταυτόχρονα.

Επιπλέον τεκμηρίωση:

1. Λόγω τις πολυπλοκότητας της περίπτωσης χρήσης "Προβολή αναφορών από τους ιδιοκτήτες", τα διαγράμματα ακολουθίας δείχνουν μόνο τις ενδεικτικές αναφορές που εμφανίζονται στο mockup της περίπτωσης χρήσης.
2. Θεωρούμε ότι δεν θα δημιουργηθεί φάκελος επισκευής από τον μηχανικό υποδοχής εάν δε βρεθεί καμία βλάβη στο όχημα.

4.3 Αναλυτικό και ενημερωμένο διάγραμμα κλάσεων



5. Φάση Υλοποίησης

GitHub URL:

<https://github.com/CarOps-28/CarOps>

Ομάδα

Όνομα	Github username
Τζήκα	DimitraTzika
Τσολακίδης	billtsol
Φουλίδης	Foulidisdim
Χαϊντάρι	EriolaH
Χαμαλίδης	bill-chamal

5.1 Scrum

Story ID	Story Description	Dependencies	Ideal Days Estimate	Sprint	Task	start	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Sprint Review
E9.1	Η Γρ. δημιουργεί καρτέλες	-	11	1	Person class	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
					Class Secretary	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
					Create class Vehicle	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
					Create a method for vehicle object	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
					Engineer Class	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	
E3.1	Ο Ιδ. αναθέτει ρόλους	-	6	1	Engineer Catalog	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
					Job class	1	1	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
E4.2	Ο Μ.Υ. καταχωρεί εκπιστώμενες εργασίες	E4.1	7	1	Job catalog	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
					Repair File Class	2	3	5	3	4	1	1	1	1	0	0	0	0	0	
					create vehicle	1	1	1	1	1	2	3	1	0	0	0	0	0	0	
					Create repair file	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
					search vehicle	6	5	4	3	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	
E10.1	Η Γρ. εκπιστώνει φάκελο επισκευής	E4.2	2	3	print repair file	2	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	
E10.2	Η Γρ. αποστέλλει φάκελο επισκευής	E4.2	4	3	send repair file via gmail	4	4	4	2	4	4	2	3	2	2	1	0	0	0	
E10.3	Η Γρ. ενημερώνει το σύστημα	E10.1/E1 0.2	2	2	Accept repair	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	0	
E5.1	Ο Ε.Μ. αναθέτει εργασίες	E10.3	10	2	Search jobs	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	
E2.1	Ο Ιδ. ζητά Σύστημα Πληρωμών	-	7	2	search vehicle	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	
E8.1	Ο Μηχ. καταγράφει διάρκεια εργασιών και ανταλλακτικά	E5.1	4	2	Visa	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
					Search spare parts	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	
					Spare Parts	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
					Spare parts catalog	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
					search vehicle	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	
E6.1	Ο Ε.Μ. καταγράφει ανταλλακτικά	E8.1	7	2	spare parts add	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	
E7.1	Ο Μηχ. ταξινομεί τις εργασίες του	E5.1	2	4	sort assigned jobs	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	1	
E7.2	Ο Μηχ. ενημερώνει για ολοκλήρωση εργασιών	E5.1	2	3	job completed	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	
E1.1	Ο Ιδ. στέλνει αναφορές	-	15	4	send statistics	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	5	
Estimated days Remaining						75	60	59	52	54	51	50	45	43	41	39	36	32	28	12

Burndown Chart



5.2 Documentation Κώδικα

Ο κώδικας υλοποιεί τα ζητούμενα του παραδοτέου και έπειτα εμφανίζει τα στοιχεία των καταλόγων. Είναι πλήρης και λειτουργεί σωστά ενώ περιέχει όλες τις λειτουργίες των λεκτικών περιγραφών και γραφική διασύνδεση για μέγιστη ευχρηστία. Μετά την εμφάνιση των καταλόγων, εμφανίζεται μια λίστα επιλογών σύνδεσης στο σύστημα για κάθε ιδιότητα χρήστη. Επιλέγοντας μεταξύ 1-5, γίνεται σύνδεση ως ιδιοκτήτης, γραμματεία, Μηχανικός Υποδοχής, Επιβλέποντας Μηχανικός ή απλός Μηχανικός αντίστοιχα. Για τις επιλογές 2-5 για τις οποίες υπάρχουν πολλαπλοί χρήστες-λογαριασμοί στο σύστημα, απαιτείται η εισαγωγή του επιθέτου για σύνδεση. Οι λειτουργίες συμβαδίζουν με ακρίβεια με τις περιγραφές των διαδικασιών στο Case Study. Για παράδειγμα, δε μπορούν να γίνουν αναθέσεις εργασιών σε οχήματα για τα οποία ο ιδιοκτήτης τους δεν έχει δεχτεί ακόμα την επισκευή τους.

Με σύνδεση ως ιδιοκτήτης (επιλογή 1) εμφανίζονται οι εξής επιλογές:

- Επιλογή 1 - Άλλαγή ρόλων : Εμφανίζει τη λίστα με τους μηχανικούς και το σύστημα ζητά από τον ιδιοκτήτη να επιλέξει έναν από αυτούς και να του αναθέσει τον ρόλο που επιθυμεί (1-Υποδοχής, 2-Επιβλέποντας, 3-Υποδοχής).
- Επιλογή 0 - Έξοδος: Εμφάνιση αρχικής οθόνης επιλογής χρήστη.

Με σύνδεση ως γραμματεία (επιλογή 2) εμφανίζονται οι εξής επιλογές:

- Επιλογή 1 - Δημιουργία ραντεβού: Η γραμματεία μπορεί να δημιουργήσει ραντεβού χωρίς καρτέλα πελάτη ή/και χωρίς καρτέλα οχήματος επιλέγοντας μεταξύ των 1,2 και 3. Με την επιλογή 0 γίνεται επιστροφή στο αρχικό μενού γραμματείας.
- Επιλογή 2 - Δημιουργία καρτέλας οχήματος: Η γραμματεία μπορεί να δημιουργήσει μια καρτέλα οχήματος συμπληρώνοντας τα απαιτούμενα στοιχεία. Το σύστημα πραγματοποιεί έλεγχο για να διασφαλιστεί ότι το όχημα δεν είναι ήδη καταχωρημένο με βάση τον αριθμό πινακίδας που δίνεται.
- Επιλογή 3 - Δημιουργία καρτέλας πελάτη: Η γραμματεία μπορεί να δημιουργήσει μια καρτέλα πελάτη συμπληρώνοντας τα απαιτούμενα στοιχεία. Το σύστημα πραγματοποιεί έλεγχο για να διασφαλιστεί ότι ο πελάτης δεν είναι ήδη καταχωρημένος με βάση τον αριθμό τηλεφώνου που δίνεται.
- Επιλογή 4 - Άλλαγή κατάστασης φακέλου επισκευής βάσει απόφασης του πελάτη: Το σύστημα επιτρέπει την αλλαγή κατάσταση μόνο για φακέλους για τους οποίους αναμένεται απάντηση από τον πελάτη ("Awaiting"). Εμφανίζεται η λίστα των φακέλων επισκευής και ζητείται από τη γραμματεία να καταχωρήσει τον αριθμό πινακίδας του οχήματος του φακέλου επισκευής για τον οποίο επιθυμείται αλλαγή κατάστασης. Η γραμματεία επιλέγει μεταξύ των καταστάσεων 1 ("Accepted") ή 0 ("Declined") ανάλογα την απάντηση του πελάτη.
- Επιλογή 5 - Εκτύπωση φακέλου επισκευής: Το σύστημα ζητά τον αριθμό πινακίδας του οχήματος του φακέλου επισκευής για τον οποίο επιθυμείται εμφάνιση των δεδομένων του και τα εκτυπώνει.
- Επιλογή 6 - Εκτύπωση λίστας ραντεβού: Γίνεται εμφάνιση των δεδομένων όλων των ραντεβού.
- Επιλογή 7 - Ενημέρωση στοιχείων ραντεβού: Εμφανίζονται μόνο τα ραντεβού που δεν έχουν καρτέλα πελάτη ή/και καρτέλα οχήματος. Η γραμματεία στη συνέχεια επιλέγει το είδος καρτέλας που θέλει να προσθέσει και την αναζητά ή τη δημιουργεί συμπληρώνοντας τα ζητούμενα στοιχεία.
- Επιλογή 0 - Έξοδος: Εμφάνιση αρχικής οθόνης επιλογής χρήστη.

Με σύνδεση ως Μηχανικός Υποδοχής (επιλογή 3) εμφανίζονται οι εξής επιλογές:

- Επιλογή 1 - Δημιουργία Φακέλου Επισκευής: Πατώντας το 1, ο Μηχανικός Υποδοχής μπορεί να αναζητήσει το όχημα με βάση τον αριθμό πινακίδας.
 - Στην περίπτωση όπου το όχημα δεν είναι καταχωρημένο, ο Μηχανικός Υποδοχής μπορεί να αναζητήσει ένα καινούριο (επιλογή 1) ή να δημιουργήσει ένα νέο (επιλογή 2).
 - Στην περίπτωση που το όχημα βρεθεί, εμφανίζεται η λίστα με τις διαθέσιμες εργασίες του συνεργείου.

Μόλις ο Μηχανικός Υποδοχής καταχωρίσει τις εργασίες που επιθυμεί, επιλέγει 0 και το σύστημα ζητά τις εκτιμώμενες ώρες επισκευής.

- Επιλογή 0: Έξοδος και επιστροφή στην αρχική λίστα επιλογής χρήστη.

Με σύνδεση ως Επιβλέποντας Μηχανικός (επιλογή 4) εμφανίζονται οι εξής επιλογές:

- Επιλογή 1 - Δημιουργία ανάθεσης εργασιών: Ο Επιβλέποντας Μηχανικός μπορεί να αναζητήσει όχημα προς επισκευή, επιλέγοντας το 1 και δίνοντας τον αριθμό πινακίδας του οχήματος. Το σύστημα επιτρέπει αναθέσεις μόνο για οχήματα των οποίων η επισκευή έχει γίνει δεκτή από τον πελάτη (κατάσταση Φακέλου Επισκευής "Accepted").
 - Στην περίπτωση όπου η επισκευή είναι δεκτή από τον πελάτη, ο Επιβλέποντας Μηχανικός έχει την επιλογή ανάθεσης εργασίας σε μηχανικό (1), την επιλογή προσθήκης νέας εργασίας στο Φάκελο επισκευής (2) ή έξοδο (0) για επιστροφή στην αρχική λίστα επιλογών του Επιβλέποντα Μηχανικού.
- Επιλογή 2 - Άλλαγή κατάστασης Φακέλου Επισκευής: Ο Επιβλέποντας Μηχανικός αναζητά το σχετικό όχημα επιλέγοντας 1 και δίνοντας τον αριθμό πινακίδας του. Εάν όλες οι εργασίες του οχήματος έχουν ολοκληρωθεί, η κατάσταση του Φακέλου Επισκευής ενημερώνεται σε ολοκληρωμένη ("Completed").
- Επιλογή 0: Έξοδος και επιστροφή στην αρχική λίστα επιλογής χρήστη.

Με σύνδεση ως απλός Μηχανικός (επιλογή 5) εμφανίζονται οι εξής επιλογές:

- Επιλογή 1 - Εμφάνιση εργασιών: Εμφανίζονται οι εργασίες του μηχανικού που δεν έχει ολοκληρώσει.
- Επιλογή 2 - Προσθήκη ανταλλακτικών και διάρκειας επισκευής για ολοκλήρωση εργασίας: Γίνεται εμφάνιση μιας λίστας στοιχείων οχημάτων με την εργασία επισκευής τους που ανατεθεί στον συγκεκριμένο μηχανικό. Ο μηχανικός επιλέγει την εργασία που ολοκλήρωσε και στη συνέχεια τον τύπο και το πλήθος των ανταλλακτικών που χρησιμοποίησε. Το σύστημα ζητά επίσης τη διάρκεια επισκευής. Ο μηχανικός μπορεί να ακυρώσει τη καταχώρηση των δεδομένων με την επιλογή 0.
- Επιλογή 0: Έξοδος και επιστροφή στην αρχική λίστα επιλογής χρήστη.

6. Επίλογος

Με την ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας συμπεράναμε ότι η ανάπτυξη ενός πληροφοριακού συστήματος εξαρτάται από ποικίλους παράγοντες. Η διαδικασία για την ολοκλήρωση της ανάπτυξής του αποτελείται από σύνθετα και αλληλένδετα στάδια στα οποία η σωστή ανάλυση και κατανόηση αποτελούν απαραίτητες προϋποθέσεις. Μέσω της μεθοδικής εργασίας κατά την διάρκεια κάθε φάσης και της συνεχούς και ενδελεχούς εξέτασης των δεδομένων, καταφέραμε να προσδιορίσουμε τις απαιτήσεις και τις λειτουργικότητες του συστήματος στα στάδια της προετοιμασίας, ανάλυσης και σχεδίασης. Το γεγονός αυτό οδήγησε στην ευκολότερη συγγραφή και αποσφαλμάτωση του τελικού κώδικα Ιανα, αφού το σχέδιο υλοποίησης ήταν ως επί το πλείστον ολοκληρωμένο και απαιτούσε ελάχιστες διορθώσεις. Παράλληλα, η ομαδική δουλειά αποτέλεσε βασικό κομμάτι της επιτυχίας καθώς η αφοσίωση, η επικοινωνία και ο συντονισμός μεταξύ των μελών συνέβαλαν καθοριστικά για την διασφάλιση μιας ομαλής και επιτυχημένης συνεργασίας. Μέσω της ανταλλαγής ιδεών, σκέψεων και της ανατροφοδότησης, καταφέραμε να εντοπίσουμε αστοχίες και λάθη και να οδηγηθούμε τελικά στην αντιμετώπιση τους. Αυτός ο τρόπος εργασίας μας επέτρεψε να βελτιώσουμε την απόδοση μας και να διασφαλίσουμε την ποιότητα του έργου. Κατανοήσαμε την πολυπλοκότητα και την πραγματική διάσταση ενός επαγγελματικού έργου καθώς και την σημαντικότητα της σωστής οργάνωσης του, ενώ τέλος καταλήξαμε στο συμπέρασμα πως η ένταξη πληροφοριακών συστημάτων για την οργάνωση και διαχείριση των δεδομένων και των διαδικασιών μπορεί να αναδιαμορφώσει πλήρως την λειτουργικότητα μιας επιχείρησης.

7. Παραρτήματα

Παράρτημα Α - Ομαδική αυτό-αξιολόγηση

- Βαθμός εργασίας ως προς την προσπάθεια (1-10): 10
- Βαθμός εργασίας ως προς το τελικό αποτέλεσμα (1-10): 10
- Τελικός βαθμός της ομαδικής εργασίας σας (1-10): 10

Με το πέρας της εργασίας και τη συνολική της αξιολόγηση θεωρούμε το αποτέλεσμα áρτιο και αντάξιο της παραπάνω βαθμολόγησης. Από την έναρξη της συνεργασίας μας, μεγάλη έμφαση και χρόνος αφιερώθηκε στην επίλυση αποριών και την καλή κατανόηση της ύλης για τη λεπτομερέστερη εφαρμογή της στα ζητήματα. Ακόμα, αξιοσημείωτη χαρακτηρίζουμε την ομαδικότητα και την αφοσίωση μας, η οποία ήταν καταλυτική για τον καταιγισμό ιδεών, την επίτευξη του επιθυμητού επιπέδου και τον καταμερισμό των εργασιών βάσει των δυνατών σημείων του καθενός για την ανταπόκριση στα χρονικά περιθώρια. Επίσης, αφιερώθηκε χρόνος για την υλοποίηση όλων των περιπτώσεων χρήσης (ακόμα και με μερική γραφική διασύνδεση), χωρίς αυτό να απαιτείται ως παραδοτέο. Επακόλουθο των παραπάνω είναι η παράδοση ενός ιδιαίτερα ποιοτικού, κατά τα μέλη, αποτελέσματος. Σχετικά με τα επίπεδα συνεισφοράς, θεωρούμε ισάξια την ανάληψη υποχρεώσεων με τον καθένα μας να προτεραιοποιεί την διεκπεραίωση τους επιδεικνύοντας συνεργατικό πνεύμα και παρά τις αποκλίσεις στα προσωπικά μας προγράμματα.

Παράρτημα Β - Λειτουργία Ομάδας και Timesheets

Τρόπος συνεργασίας

Έπειτα από συζήτηση με τα μέλη της ομάδας αποφασίστηκε οι συναντήσεις μας να γίνονται κατά κύριο λόγο δια ζώσης. Πριν την έναρξη της εργασίας δημιουργήσαμε μία ομαδική συνομιλία στο Messenger στην οποία συμμετέχουν όλα τα μέλη της ομάδας. Εκεί πρόκειται να γίνει ο συντονισμός των συναντήσεων, η ανταλλαγή υλικού και οι όποιες παρατηρήσεις αφορούν την εργασία. Συμφωνήσαμε να εργαζόμαστε ομαδικά για απαιτητικά ζητήματα όπως τα διαγράμματα (πχ διαγράμματα δραστηριοτήτων, ακολουθίας και κλάσεων) ενώ θα χωριζόμαστε σε υποομάδες για απλούστερα ζητήματα (Mockup οθόνες, use cases, user stories κλπ). Στα βήματα που θα αποφασίσουμε να χωριστούμε σε υποομάδες, θα πραγματοποιείται ενημέρωση των υπόλοιπων μελών για τον τρόπο εργασίας και τα συμπεράσματα που θα προκύψουν. Ως τεχνικά μέσα διεκπεραίωσης της εργασίας θα χρησιμοποιηθούν οι προσωπικοί υπολογιστές των μελών. Τέλος οι αποφάσεις για τον τόπο, τις ώρες συνάντησης, την διαμόρφωση υποομάδων, τις αναθέσεις ζητημάτων σε αυτές και οτιδήποτε άλλο προκύψει θα καθοριστούν από κοινού κατά την πορεία της εργασίας.

Αξιολόγηση λειτουργίας ομάδας

Μέχρι και την τελευταία συνάντηση της ομάδας, η συνεργασία μεταξύ των μελών ήταν εξαιρετική. Η ομάδα επέδειξε ένα υψηλό επίπεδο συνοχής, επικοινωνίας και αφοσίωσης σε όλο το έργο, θέτοντας υψηλά πρότυπα για το αποτέλεσμα της εργασίας. Από την αρχή του έργου, η ομάδα έθεσε σαφείς στόχους διασφαλίζοντας ομοφωνία σχετικά με την κατεύθυνση του. Αξιοποιήθηκαν οι διαφορετικές δεξιότητες των μελών, γεγονός που ενθάρρυνε τη δημιουργικότητα και την επίλυση προβλημάτων. Ένα από τα μεγαλύτερα δυνατά σημεία της ομάδας ήταν η άριστη επικοινωνία και ο συντονισμός. Πραγματοποιήθηκαν τακτικές συναντήσεις και συζήτησεις για την ανταλλαγή ιδεών και την αντιμετώπιση προκλήσεων. Η αποδοτικότητα στην επικοινωνία έπαιξε καθοριστικό ρόλο στη κατανόηση των προθεσμιών και των προσδοκιών και κάθε μέλος επέδειξε υπευθυνότητα, διασφαλίζοντας ότι τα καθήκοντα θα ολοκληρωθούν και θα παραδοθούν έγκαιρα. Υπήρξε προθυμία για υπέρβαση των καθορισμένων στόχων, προσφέροντας υποστήριξη όποτε χρειαζόταν. Αυτή η συλλογική νοοτροπία όχι μόνο ενίσχυσε την αποτελεσματικότητα της συνεργασίας αλλά δημιούργησε και ένα παρακινητικό περιβάλλον ομάδας. Επιπλέον, η ομάδα παρουσίασε εξαιρετική προσαρμοστικότητα και ευελιξία επιδεικνύοντας κατάλληλη ανταπόκριση σε απρόβλεπτες προκλήσεις, χρονικές και μη. Έτσι, η αξιοποίηση των δυνατών σημείων κάθε μέλους και η ομαδική προσπάθεια για έναν κοινό στόχο οδήγησε σε ένα εξαιρετικά ικανοποιητικό για τα μέλη αποτέλεσμα.

Χρονοδιαγράμματα εργασιών

ATZENTA 1ης Συνάντησης

Ημερομηνία:	28/2/2023 από 13:00 έως 21:00
Τόπος:	Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Μακεδονίας
Συμμετέχοντες	Όλη η ομάδα (5/5)

Έναρξη: 13:00

Θέματα για συζήτηση

- Γνωριμία ομάδας και ανταλλαγή τηλεφώνων και social media ομάδας
- Κατανόηση και διάβασμα της ομαδικής εργασίας CarOps
- Συζήτηση για εκτέλεση της εργασίας ομαδικά ώστε να έχουμε καλύτερο καταιγισμό ιδεών
- Προσδιορισμός ωρών συνάντησης δια ζώσης (Τερτάτη 9:00- 19:00) και διαδικτυακά
- Επιλογή πλατφόρμας για το OneDrive (SharePoint) της ομάδας
- Αρχή σύνταξης
- Ανάλυση αξίας που θα προσφέρει το ΠΣ μαζί με τον ανασχεδιασμό των επιχειρηματικών διεργασιών με επίσημες διαδικασίες

Θέματα που ήρθαν εις πέρας στην 1η συνάντηση

- ✓ Ενημέρωση του Excel με τις ώρες εργασίας των μελών
- ✓ Σύνδεση με στο Cloud του πανεπιστημίου , ώστε να υπάρχει η δυνατότητα όλα τα μέλη της ομάδας ταυτόχρονα να επεξεργάζονται τα αρχεία της εργασίας.
- ✓ Ολοκλήρωση του "System Request"

Θέματα που θα συζητηθούν και θα γίνουν στην 2η συνάντηση

- Ανάλυσης σκοπιμότητας
- Διαγράμματα UML

Λήξη: 21:00

Φουλίδης	Χαϊντάρι	Χαμαλίδης	Τσολακίδη	Τζήκα	ΩΡΑ
<input checked="" type="checkbox"/>	13				
<input checked="" type="checkbox"/>	14				
<input checked="" type="checkbox"/>	15				
<input checked="" type="checkbox"/>	16				
<input checked="" type="checkbox"/>	17				
<input checked="" type="checkbox"/>	18				
<input checked="" type="checkbox"/>	20				
<input checked="" type="checkbox"/>	21				

ATZENTA 2ης Συνάντησης

Ημερομηνία:	8/3/2023 από 8:00 έως 21:00
Τόπος:	Κατοικία μέλους ομάδας
Συμμετέχοντες:	Όλη η ομάδα (5/5)

Έναρξη: 8:00

Θέματα για συζήτηση

1. Δημιουργία έντυπου “Ανάλυση Σκοπιμότητας”
2. Διάβασμα βιβλίου και θεωρίας για το παραπάνω αλλά και διαγράμματα UML
3. Δημιουργία σεναρίων για το ποιος μπορεί να επηρεαστεί απ' το ΠΣ
4. Συζήτηση για την εμπειρία του προσωπικού βασισμένο σε υποθέσεις
5. Ανάλυση και αναζήτηση στο διαδίκτυο για κατάλληλο εξοπλισμό
6. Υπολογισμός κόστους ανάπτυξης
7. Κόστος και Οφέλη με την προσθήκη του ΠΣ
8. Δημιουργία UML Activity Diagrams AS-IS και TO-BE για την επικοινωνία με την γραμματεία

Θέματα που ήρθαν εις πέρας στην 2η συνάντηση

- ✓ Ολοκληρώθηκε το αρχείο “Ανάλυση Σκοπιμότητας”
- ✓ Αποτύπωση ιδεών
- ✓ Ολοκληρώθηκαν τα 2 UML διαγράμματα

Θέματα που θα συζητηθούν και θα γίνουν στην 3η συνάντηση

- Λίστα επιχειρηματικών διεργασιών
- Διαγράμματα UML
- Μέθοδος ανασχεδιασμού με βάση τα διαγράμματα

Λήξη: 21:00

Φουλίδης	Χαϊντάρι	Χαμαλίδης	Τσολακίδη	Τζήκα	ΩΡΑ
<input checked="" type="checkbox"/>	8				
<input checked="" type="checkbox"/>	9				
<input checked="" type="checkbox"/>	10				
<input checked="" type="checkbox"/>	11				
<input checked="" type="checkbox"/>	12				
<input checked="" type="checkbox"/>	13				
<input checked="" type="checkbox"/>	14				
<input checked="" type="checkbox"/>	15				
<input checked="" type="checkbox"/>	16				
<input checked="" type="checkbox"/>	17				
<input checked="" type="checkbox"/>	18				
<input checked="" type="checkbox"/>	19				
<input checked="" type="checkbox"/>	20				
<input checked="" type="checkbox"/>	21				

ATZENTA 3ης Συνάντησης

Ημερομηνία:	15/3/2023 από 9:00 έως 22:00
Τόπος:	Κατοικία μέλους ομάδας
Συμμετέχοντες:	Όλη η ομάδα (5/5)

Έναρξη: 9:00

Θέματα για συζήτηση

1. Μελέτη διαγράμματος UML και πολύωρη συζήτηση για το επίπεδο ανασχεδιασμού
2. Δημιουργία λίστα των επιχειρηματικών διεργασιών AS-IS και TO-BE
3. Διάβασμα του αρχείου “παραδοτέο” που μόλις ανέβηκε
4. Δημιουργία κατάλληλων κεφαλαίων και ενοποίηση των προηγούμενων σε ένα αρχείο
5. Διάβασμα θεωρίας για τους τρόπους συλλογής πληροφοριών και επιλογή των καλύτερων με βάση τις συνθήκες
6. Δημιουργία αντιγράφων (Back-Up) ολόκληρης της εργασίας

Θέματα που ήρθαν εις πέρας στην 3η συνάντηση

- ✓ Η ομάδα αποφάσισε για το BPI
- ✓ Ολοκλήρωση με τις λίστες επιχειρηματικών διαδικασιών AS-IS και TO-BE
- ✓ Καταγραφή προβλημάτων που προκύπτουν από τις επιχειρηματικές διαδικασίες

Θέματα που θα συζητηθούν και θα γίνουν στην 4η συνάντηση

- Users Stories, Epics, Backlog
- Διαγράμματα UML

Λήξη: 22:00

Φουλίδης	Χαϊντάρι	Χαμαλίδης	Τσολακίδης	Τζήκα	ΩΡΑ
<input checked="" type="checkbox"/>	8				
<input checked="" type="checkbox"/>	9				
<input checked="" type="checkbox"/>	10				
<input checked="" type="checkbox"/>	11				
<input checked="" type="checkbox"/>	12				
<input checked="" type="checkbox"/>	13				
					14
<input checked="" type="checkbox"/>	15				
<input checked="" type="checkbox"/>	16				
<input checked="" type="checkbox"/>	17				
<input checked="" type="checkbox"/>	18				
<input checked="" type="checkbox"/>	19				
<input checked="" type="checkbox"/>	20				
<input checked="" type="checkbox"/>	21				
<input checked="" type="checkbox"/>	22				

ATZENTA 4ης Συνάντησης

Ημερομηνία:	22/3/2023 από 17:00 έως 22:30
Τόπος:	Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Μακεδονίας 17:00-19:00 -> Κατοικία μέλους ομάδας 19:25-22:30
Συμμετέχοντες:	Όλη η ομάδα (5/5)

Έναρξη: 17:00

Θέματα για συζήτηση

1. Επανεξέταση της λίστα των επιχειρηματικών διεργασιών AS-IS & TO-BE
2. Εύρεση όλων των ρόλων που θα επηρεαστούν από το ΠΣ
3. Δημιουργία User Stories για τους 4 ρόλους
4. Διάγραμμα δραστηριοτήτων από την είσοδο του οχήματος, την επισκευή του και την έξοδό του από το συνεργείο
5. Mock-up για το πληροφοριακό της γραμματείας

Θέματα που ήρθαν εις πέρας στην 4η συνάντηση

- ✓ Διόρθωση της λίστα επιχειρηματικών διεργασιών
- ✓ Ολοκληρώθηκαν 11 Users Stories
- ✓ Ολοκληρώθηκαν διαγράμματα δραστηριοτήτων για την επισκευή του οχήματος
- ✓ Μία εκτίμηση της εφαρμογής της γραμματείας

Θέματα που θα συζητηθούν και θα γίνουν στην 5η συνάντηση

- Epics, BackLog
- UML διάγραμμα
- Επανεξέταση του διαγράμματος δραστηριοτήτων
- Jira

Λήξη: 22:30

Φουλίδης	Χαϊντάρι	Χαμαλίδης	Τσολακίδης	Τζήκα	ΩΡΑ
<input checked="" type="checkbox"/>	17				
<input checked="" type="checkbox"/>	18				
<input checked="" type="checkbox"/>	19				
<input checked="" type="checkbox"/>	20				
<input checked="" type="checkbox"/>	21				
<input checked="" type="checkbox"/>	22				

ATZENTA 5ης Συνάντησης

Ημερομηνία:	29/3/2023 από 17:00 έως 22:00
Τόπος:	Κατοικία μέλους ομάδας
Συμμετέχοντες:	Όλη η ομάδα (5/5)

Έναρξη: 17:00

Θέματα για συζήτηση

1. Epics
2. Backlog
3. Ορισμός Απαιτήσεων

Θέματα που ήρθαν εις πέρας στην 5η συνάντηση

- ✓ Δημιουργία 5 Epics
- ✓ 16 Users Stories
- ✓ Ολοκλήρωση Λειτουργικών / Μη Λειτουργικών Απαιτήσεων

Θέματα που θα συζητηθούν και θα γίνουν στην 6η συνάντηση

- Product Backlog

Λήξη: 22:00

Φουλίδης	Χαϊντάρι	Χαμαλίδης	Τσολακίδης	Τζήκα	ΩΡΑ
<input checked="" type="checkbox"/>	17				
<input checked="" type="checkbox"/>	18				
<input checked="" type="checkbox"/>	19				
<input checked="" type="checkbox"/>	20				
<input checked="" type="checkbox"/>	21				
<input checked="" type="checkbox"/>	22				

ATZENTA 6ης Συνάντησης

Ημερομηνία:	30/3/2023 από 8:30 έως 13:00
Τόπος:	Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Μακεδονίας
Συμμετέχοντες:	Όλη η ομάδα (5/5)

Έναρξη: 8:30

Θέματα για συζήτηση

1. Product backlog
2. Jira Backlog & Epics

Θέματα που ήρθαν εις πέρας στην 6η συνάντηση

- ✓ Ολοκληρώθηκαν product backlog
- ✓ Δημιουργία λογαριασμό και προσθήκη όλων των μελών
- ✓ Προσθήκη Epics & Users Stories στο Jira backlog

Θέματα που θα συζητηθούν και θα γίνουν στην 7η συνάντηση

- Περιπτώσεις Χρήστη
- Epics
- Users Stories
- Product Backlog
- Jira backlog

Λήξη: 13:00

Φουλίδης	Χαϊντάρι	Χαμαλίδης	Τσολακίδης	Τζήκα	ΩΡΑ
<input checked="" type="checkbox"/>	8				
<input checked="" type="checkbox"/>	9				
<input checked="" type="checkbox"/>	10				
<input checked="" type="checkbox"/>	11				
<input checked="" type="checkbox"/>	12				
<input checked="" type="checkbox"/>	13				

ATZENTA 7ης Συνάντησης

Ημερομηνία:	31/3/2023 από 14:00 έως 22:00
Τόπος:	Διαδικτυακά μέσω Messenger
Συμμετέχοντες:	Όλη η ομάδα (5/5)

Έναρξη: 14:00

Θέματα για συζήτηση

1. Επανεξέταση της λίστα των επιχειρηματικών διεργασιών AS-IS & TO-BE
2. Περιπτώσεις Χρήσης
3. Epics
4. Users Stories
5. Product Backlog
6. Jira backlog
7. mok

Θέματα που ήρθαν εις πέρας στην 7η συνάντηση

- ✓ Διαγραφή λίστας των επιχειρηματικών διεργασιών AS-IS & TO-BE
- ✓ Διόρθωση Epics
- ✓ Διόρθωση Users Stories
- ✓ Ενημέρωση του πίνακα backlog στο Microsoft Word
- ✓ Αναδημιουργία του Jira backlog και Stories
- ✓ Συνέχεια στις Περιπτώσεις χρήσης

Θέματα που θα συζητηθούν και θα γίνουν στην 8η συνάντηση

- Mockups – wireframes “miro”

Λήξη: 22:00

Φουλίδης	Χαϊντάρι	Χαμαλίδης	Τσολακίδης	Τζήκα	ΩΡΑ
<input checked="" type="checkbox"/>	14				
<input checked="" type="checkbox"/>	15				
					16
<input checked="" type="checkbox"/>	17				
<input checked="" type="checkbox"/>	18				
<input checked="" type="checkbox"/>	19				
<input checked="" type="checkbox"/>	20				
<input checked="" type="checkbox"/>	21				
<input checked="" type="checkbox"/>	22				

ATZENTA 8ης Συνάντησης

Ημερομηνία:	1/4/2023 από 14:00 έως 20:00
Τόπος:	Διαδικτυακά μέσω Messenger
Συμμετέχοντες:	Όλη η ομάδα (5/5)

Έναρξη: 14:00

Θέματα για συζήτηση

1. Δημιουργία λογαριασμών στο <>
2. Invite όλων των μελών της ομάδας
3. Mockups για όλους τους ρόλους
4. Διαγράμματα κλάσεων

Θέματα που ήρθαν εις πέρας στην 8η συνάντηση

- ✓ Δημιουργία 26 mockups οθόνες
- ✓ Λεκτικές περιγραφές ΠΧ
- ✓ Δημιουργία βασικών διαγραμμάτων κλάσεων

Θέματα που θα συζητηθούν και θα γίνουν στην 9η συνάντηση

- Διαγράμματα κλάσεων
- Mockups οθόνες

Λήξη: 20:00

Φουλίδης	Χαϊντάρι	Χαμαλίδης	Τσολακίδης	Τζήκα	ΩΡΑ
<input checked="" type="checkbox"/>	14				
<input checked="" type="checkbox"/>	15				
<input checked="" type="checkbox"/>	16				
<input checked="" type="checkbox"/>	17				
<input checked="" type="checkbox"/>	18				
<input checked="" type="checkbox"/>	19				
<input checked="" type="checkbox"/>	20				

ATZENTA 9ης Συνάντησης

Ημερομηνία:	4/4/2023 από 14:00 έως 20:00
Τόπος:	Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Μακεδονίας
Συμμετέχοντες:	Όλη η ομάδα (5/5)

Έναρξη: 14:00

Θέματα για συζήτηση

1. Λεκτικές περιγραφές
2. Ολοκλήρωση mockups
3. UML activity diagrams
4. backlog

Θέματα που ήρθαν εις πέρας στην 9η συνάντηση

- ✓ Αλλαγή backlog
- ✓ Λεκτικές περιγραφές
- ✓ Mockups

Θέματα που θα συζητηθούν και θα γίνουν στην 10η συνάντηση

- UML

Λήξη: 20:00

Φουλίδης	Χαϊντάρι	Χαμαλίδης	Τσολακίδης	Τζήκα	ΩΡΑ
<input checked="" type="checkbox"/>	14				
<input checked="" type="checkbox"/>	15				
<input checked="" type="checkbox"/>	16				
<input checked="" type="checkbox"/>	17				
<input checked="" type="checkbox"/>	18				
<input checked="" type="checkbox"/>	19				
<input checked="" type="checkbox"/>	20				

ATZENTA 10ης Συνάντησης

Ημερομηνία:	5/4/2023 από 13:15 έως 24:00
Τόπος:	Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Μακεδονίας
Συμμετέχοντες:	Όλη η ομάδα (5/5)

Έναρξη: 13:15

Θέματα για συζήτηση

1. Mockups στο Word
2. Επιτελική σύνοψη
3. Επανεξέταση όλων των UML Activity Diagrams

Θέματα που ήρθαν εις πέρας στην 10η συνάντηση

- ✓ Εισαγωγή των mockups στο αρχείο word
- ✓ Διόρθωση των activity diagrams
- ✓ Εισαγωγή τις ροές αντικειμένων στα activity diagrams
- ✓ Ολοκλήρωση της επιτελικής σύνοψης

Θέματα που θα συζητηθούν και θα γίνουν στην 11η συνάντηση

- Εισαγωγή
- Παραρτήματα
- Διαγράμματα κλάσεων domain

Λήξη: 20:00

Φουλίδης	Χαϊντάρι	Χαμαλίδης	Τσολακίδης	Τζήκα	ΩΡΑ
<input checked="" type="checkbox"/>	13				
<input checked="" type="checkbox"/>	14				
<input checked="" type="checkbox"/>	15				
<input checked="" type="checkbox"/>	16				
<input checked="" type="checkbox"/>	17				
<input checked="" type="checkbox"/>	18				
<input checked="" type="checkbox"/>	19				
<input checked="" type="checkbox"/>	20				
<input checked="" type="checkbox"/>	21				
<input checked="" type="checkbox"/>	22				
<input checked="" type="checkbox"/>	23				
<input checked="" type="checkbox"/>	24				

ATZENTA 11ης Συνάντησης

Ημερομηνία:	8/4/2023 από 13:00 έως 21:00
Τόπος:	Διαδικτυακά μέσω Messenger
Συμμετέχοντες:	Όλη η ομάδα (5/5)

Έναρξη: 13:00

Θέματα για συζήτηση

1. Διαμόρφωση του αρχείου παραδοτέο
2. Έλεγχος για λάθη
3. Εισαγωγή

Θέματα που ήρθαν εις πέρας στην 11η συνάντηση

- ✓ Συγγραφή της εισαγωγής
- ✓ Μεγαλύτερη γραμματοσειρά (font-size) από τις κλάσεις
- ✓ Τοποθέτηση κατάλληλα τις εικόνες

Θέματα που θα συζητηθούν και θα γίνουν στην 12η συνάντηση

- Διάγραμμα κλάσεων
- ΥΠΟΒΟΛΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Λήξη: 20:00

Φουλίδης	Χαϊντάρι	Χαμαλίδης	Τσολακίδης	Τζήκα	ΩΡΑ
<input checked="" type="checkbox"/>	13				
<input checked="" type="checkbox"/>	14				
<input checked="" type="checkbox"/>	15				
<input checked="" type="checkbox"/>	16				
<input checked="" type="checkbox"/>	17				
<input checked="" type="checkbox"/>	18				
<input checked="" type="checkbox"/>	19				
<input checked="" type="checkbox"/>	20				

ATZENTA 12ης Συνάντησης

Ημερομηνία:	9/4/2023 από 12:00 έως 18:00
Τόπος:	Διαδικτυακά μέσω Messenger
Συμμετέχοντες:	Όλη η ομάδα (5/5)

Έναρξη: 12:00

Θέματα για συζήτηση

1. Διαγράμματα κλάσεων
2. Τελευταίος έλεγχος
3. Υποβολή

Θέματα που ήρθαν εις πέρας στην 12η συνάντηση

- ✓ Δημιουργία διαγράμματα κλάσεων
- ✓ Διόρθωση mockups
- ✓ Υποβολή εργασίας

Θέματα που θα συζητηθούν και θα γίνουν στην 13η συνάντηση

- Διαγράμματα ακολουθίας

Λήξη: 18:00

Φουλίδης	Χαϊντάρι	Χαμαλίδης	Τσολακίδης	Τζήκα	ΩΡΑ
<input checked="" type="checkbox"/>	12				
<input checked="" type="checkbox"/>	13				
<input checked="" type="checkbox"/>	14				
<input checked="" type="checkbox"/>	15				
<input checked="" type="checkbox"/>	16				
<input checked="" type="checkbox"/>	17				
<input checked="" type="checkbox"/>	18				

ATZENTA 13ης Συνάντησης

Ημερομηνία:	10/4/2023 από 12:00 έως 18:00
Τόπος:	Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Μακεδονίας
Συμμετέχοντες:	Όλη η ομάδα (5/5)

Έναρξη: 12:00

Θέματα για συζήτηση

1. Διάγραμμα κλάσεων
2. Διάγραμμα ακολουθίας

Θέματα που ήρθαν εις πέρας στην 13η συνάντηση

- ✓ Δημιουργία 4 διαγραμμάτων ακολουθίας
- ✓ Τροποποίηση του διαγράμματος κλάσεων

Θέματα που θα συζητηθούν και θα γίνουν στην 14η συνάντηση

- Διαγράμματος ακολουθίας
- Ιστορίες χρήστη
- Διάγραμμα κλάσεων

Λήξη: 18:00

Φουλίδης	Χαϊντάρι	Χαμαλίδης	Τσολακίδης	Τζήκα	ΩΡΑ
<input checked="" type="checkbox"/>	12				
<input checked="" type="checkbox"/>	13				
<input checked="" type="checkbox"/>	14				
<input checked="" type="checkbox"/>	15				
<input checked="" type="checkbox"/>	16				
<input checked="" type="checkbox"/>	17				
<input checked="" type="checkbox"/>	18				

ATZENTA 14ης Συνάντησης

Ημερομηνία:	29/4/2023 από 16:00 έως 22:00
Τόπος:	Διαδικτυακά μέσω Messenger
Συμμετέχοντες:	Όλη η ομάδα (5/5)

Έναρξη: 16:00

Θέματα για συζήτηση

1. Διαγράμματα ακολουθίας
2. Ιστορίες χρήστη
3. Διάγραμμα κλάσεων

Θέματα που ήρθαν εις πέρας στην 14η συνάντηση

- ✓ Δημιουργήθηκε για κάθε user stories ένα διάγραμμα ακολουθίας
- ✓ Προστέθηκαν στις λεκτικές περιγραφές πληροφορίες για την λειτουργικότητα
- ✓ Προσθήκη μεθόδων στο διάγραμμα κλάσεων

Θέματα που θα συζητηθούν και θα γίνουν στην 15η συνάντηση

- Συνέχεια των διαγραμμάτων ακολουθίας
- Διόρθωση διαγράμματος κλάσεων

Λήξη: 22:00

Φουλίδης	Χαϊντάρι	Χαμαλίδης	Τσολακίδης	Τζήκα	ΩΡΑ
<input checked="" type="checkbox"/>	16				
<input checked="" type="checkbox"/>	17				
<input checked="" type="checkbox"/>	18				
<input checked="" type="checkbox"/>	19				
<input checked="" type="checkbox"/>	20				
<input checked="" type="checkbox"/>	21				
<input checked="" type="checkbox"/>	22				

ATZENTA 15ης Συνάντησης

Ημερομηνία:	03/5/2023 από 12:00 έως 22:00
Τόπος:	Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Μακεδονίας
Συμμετέχοντες:	Όλη η ομάδα (5/5)

Έναρξη: 12:00

Θέματα για συζήτηση

1. Διαγράμματα ακολουθίας
2. Λεκτικές περιγραφές
3. Δημιουργία νέου διαγράμματος κλάσεων

Θέματα που ήρθαν εις πέρας στην 15η συνάντηση

- Δημιουργήθηκαν διαγράμματα ακολουθίας για εναλλακτικές
- Προστέθηκαν πληροφορίες στις λεκτικές περιγραφές
- Δημιουργήθηκε καινούριο διάγραμμα κλάσεων που καλύπτει περισσότερο τα διαγράμματα ακολουθίας

Θέματα που θα συζητηθούν και θα γίνουν στην 16η συνάντηση

- Συνέχεια των προηγούμενων

Λήξη: 22:00

Φουλίδης	Χαϊντάρι	Χαμαλίδης	Τσολακίδης	Τζήκα	ΩΡΑ
<input checked="" type="checkbox"/>	12				
<input checked="" type="checkbox"/>	13				
<input checked="" type="checkbox"/>	14				
<input checked="" type="checkbox"/>	15				
<input checked="" type="checkbox"/>	16				
Μ Α Θ Η Μ Α					17

<input checked="" type="checkbox"/>	18				
<input checked="" type="checkbox"/>	19				
<input checked="" type="checkbox"/>	20				
<input checked="" type="checkbox"/>	21				
<input checked="" type="checkbox"/>	22				

ATZENTA 16ης Συνάντησης

Ημερομηνία:	06/5/2023 από 12:00 έως 22:00
Τόπος:	Διαδικτυακά μέσω Messenger
Συμμετέχοντες:	Όλη η ομάδα (5/5)

Έναρξη: 12:30

Θέματα για συζήτηση

1. Συνέχει των προηγούμενων:
2. Διαγράμματα ακολουθίας
3. Λεκτικές περιγραφές

Θέματα που ήρθαν εις πέρας στην 16η συνάντηση

- Διορθώθηκαν διαγράμματα ακολουθίας για εναλλακτικές
- Προστέθηκαν πληροφορίες στις λεκτικές περιγραφές

Θέματα που θα συζητηθούν και θα γίνουν στην 17η συνάντηση

- Εξέταση διαγραμμάτων

Λήξη: 22:00

Φουλίδης	Χαϊντάρι	Χαμαλίδης	Τσολακίδης	Τζήκα	ΩΡΑ
<input checked="" type="checkbox"/>	12:30				
<input checked="" type="checkbox"/>	13				
<input checked="" type="checkbox"/>	14				
<input checked="" type="checkbox"/>	15				
<input checked="" type="checkbox"/>	16				
<input checked="" type="checkbox"/>	17				
<input checked="" type="checkbox"/>	18				
<input checked="" type="checkbox"/>	19				
<input checked="" type="checkbox"/>	20				
<input checked="" type="checkbox"/>	21				
<input checked="" type="checkbox"/>	22				

ATZENTA 17ης Συνάντησης

Ημερομηνία:	09/05/2023 από 15:00 έως 21:00
Τόπος:	Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Μακεδονίας
Συμμετέχοντες:	Όλη η ομάδα (5/5)

Έναρξη: 15:00

Θέματα για συζήτηση

1. Εξέταση όλων των διαγραμμάτων ακολουθίας
2. Εξέταση διαγράμματος Κλάσεων
3. Εξέταση λεκτικών περιγραφών

Θέματα που ήρθαν εις πέρας στην 17η συνάντηση

- Εξετάστηκαν τα διαγραμμάτων ακολουθίας 1-4
- Αφαιρέθηκε η κλάση RepairLog από το διάγραμμα κλάσεων
- Διόρθωση wireframe

Θέματα που θα συζητηθούν και θα γίνουν στην 18η συνάντηση

- Διάγραμμα ακολουθίας 2,5,6

Λήξη: 21:00

Φουλίδης	Χαϊντάρι	Χαμαλίδης	Τσολακίδης	Τζήκα	ΩΡΑ
<input checked="" type="checkbox"/>	15				

<input checked="" type="checkbox"/>	16				
<input checked="" type="checkbox"/>	17				
<input checked="" type="checkbox"/>	18				
<input checked="" type="checkbox"/>	19				
<input checked="" type="checkbox"/>	20				
<input checked="" type="checkbox"/>	21				

ATZENTA 18ης Συνάντησης

Ημερομηνία:	10/05/2023 από 12:00 έως 21:00
Τόπος:	Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Μακεδονίας
Συμμετέχοντες:	Όλη η ομάδα (5/5)

Έναρξη: 12:00

Θέματα για συζήτηση

- Εξέταση των διαγραμμάτων
- Διόρθωση λεκτικών περιγραφών

Θέματα που ήρθαν εις πέρας στην 18η συνάντηση

- Δημιουργία δια. Ακολ. 2
- Διόρθωση λεκτικών περιγραφών
- Προσθήκη μεθόδων στο διάγραμμα κλάσεων

Θέματα που θα συζητηθούν και θα γίνουν στην 19η συνάντηση

-

Λήξη: 21:00

Φουλίδης	Χαϊντάρι	Χαμαλίδης	Τσολακίδης	Τζήκα	ΩΡΑ
<input checked="" type="checkbox"/>	12				
<input checked="" type="checkbox"/>	13				
<input checked="" type="checkbox"/>	14				
ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	15
<input checked="" type="checkbox"/>	16				
<input checked="" type="checkbox"/>	17				
<input checked="" type="checkbox"/>	18				
<input checked="" type="checkbox"/>	19				
<input checked="" type="checkbox"/>	20				
<input checked="" type="checkbox"/>	21				

ATZENTA 19ης Συνάντησης

Ημερομηνία:	13/05/2023 από 12:00 έως 21:00
Τόπος:	Κατοικία μέλους ομάδας
Συμμετέχοντες:	Όλη η ομάδα (5/5)

Έναρξη: 12:00

Θέματα για συζήτηση

- Πρόσθεση μεθόδων στο διάγραμμα κλάσεων

Θέματα που ήρθαν εις πέρας στην 19η συνάντηση

- Προστέθηκαν μέθοδοι από το διάγραμμα ακολουθίας στο δια. Κλάσεων
- Χρωματισμός κλάσεων

Θέματα που θα συζητηθούν και θα γίνουν στην 20η συνάντηση

- Εξέταση των διαγραμμάτων
- Τελική υποβολή 2ου παραδοτέου

Λήξη: 21:00

Φουλίδης	Χαϊντάρι	Χαμαλίδης	Τσολακίδης	Τζήκα	ΩΡΑ
<input checked="" type="checkbox"/>	12				

<input checked="" type="checkbox"/>	13				
<input checked="" type="checkbox"/>	14				
					15
<input checked="" type="checkbox"/>	16				
<input checked="" type="checkbox"/>	17				
<input checked="" type="checkbox"/>	18				
<input checked="" type="checkbox"/>	19				
<input checked="" type="checkbox"/>	20				
<input checked="" type="checkbox"/>	21				

ATZENTA 20ης Συνάντησης

Ημερομηνία:	14/05/2023 από 10:00 έως 21:00
Τόπος:	Κατοικία μέλους ομάδας
Συμμετέχοντες:	Όλη η ομάδα (5/5)

Έναρξη: 10:00

Θέματα για συζήτηση

- Εξέταση των διαγραμμάτων
- Εξέταση λεκτικών περιγραφών

Θέματα που ήρθαν εις πέρας στην 20η συνάντηση

- Διορθώθηκε διάγραμμα κλάσεων
- Διόρθωση συσχετίσεων μεταξύ κλάσεων
- Δημιουργήθηκε διάγραμμα αντικειμένων
- Υποβολή εργασίας

Θέματα που θα συζητηθούν και θα γίνουν στην 21η συνάντηση

- Παραγωγή κώδικα Java από το Visual Paradigm με χρήση των διαγραμμάτων κλάσεων

Λήξη: 21:00

Φουλίδης	Χαϊντάρι	Χαμαλίδης	Τσολακίδης	Τζήκα	ΩΡΑ
<input checked="" type="checkbox"/>	10				
<input checked="" type="checkbox"/>	11				
<input checked="" type="checkbox"/>	12				
<input checked="" type="checkbox"/>	13				
<input checked="" type="checkbox"/>	14				
<input checked="" type="checkbox"/>	15				
<input checked="" type="checkbox"/>	16				
<input checked="" type="checkbox"/>	17				
<input checked="" type="checkbox"/>	18				
<input checked="" type="checkbox"/>	19				
<input checked="" type="checkbox"/>	20				
<input checked="" type="checkbox"/>	21				

ATZENTA 21ης Συνάντησης

Ημερομηνία:	21/05/2023 από 12:00 έως 20:00
Τόπος:	Κατοικία μέλους ομάδας
Συμμετέχοντες:	Όλη η ομάδα (5/5)

Έναρξη: 12:00

Θέματα για συζήτηση

- Παραγωγή Java από class diagram

Θέματα που ήρθαν εις πέρας στην 21η συνάντηση

- Επίλυση error από το Visual Paradigm
- Παραγωγή Java
- Αλλαγή της κλάσης Collection σε ArrayList
- Προσθήκη κατασκευαστών

Θέματα που θα συζητηθούν και θα γίνουν στην 22η συνάντηση

- GitHub

Λήξη: 20:00

Φουλίδης	Χαϊντάρι	Χαμαλίδης	Τσολακίδης	Τζήκα	ΩΡΑ
<input checked="" type="checkbox"/>	12				
<input checked="" type="checkbox"/>	13				
<input checked="" type="checkbox"/>	14				
<input checked="" type="checkbox"/>	15				
<input checked="" type="checkbox"/>	16				
<input checked="" type="checkbox"/>	17				
<input checked="" type="checkbox"/>	18				
<input checked="" type="checkbox"/>	19				
<input checked="" type="checkbox"/>	20				

ATZENTA 22ης Συνάντησης

Ημερομηνία:	24/05/2023 από 12:15 έως 22:00
Τόπος:	Βιβλιοθήκη ΠΑΜΑΚ & Κατοικία μέλους ομάδας
Συμμετέχοντες:	Όλη η ομάδα (5/5)

Έναρξη: 12:15

Θέματα για συζήτηση

1. Λογαριασμοί GitHub
2. Δημιουργία repositories
3. Εγκατάσταση GitHub Desktop

Θέματα που ήρθαν εις πέρας στην 22η συνάντηση

- Δημιουργήθηκαν 5 λογαριασμοί GitHub
- Δημιουργήθηκε ένα organization στο github [CarOps-28](#)
- Προστέθηκαν τα μέλη της ομάδας με προνόμιοια owner
- Δημιουργία ενός repository [CarOps](#) σε private
- Local repository μέσω GitHub Desktop
- Ανέβασμα της εργασίας Java
- Δημιουργία πίνακα SCRUM

Θέματα που θα συζητηθούν και θα γίνουν στην 23η συνάντηση

- Παραγωγή κώδικα με pull add commit push

Λήξη: 22:00

Φουλίδης	Χαϊντάρι	Χαμαλίδης	Τσολακίδης	Τζήκα	ΩΡΑ
<input checked="" type="checkbox"/>	10				
<input checked="" type="checkbox"/>	11				
<input checked="" type="checkbox"/>	12				
<input checked="" type="checkbox"/>	13				
<input checked="" type="checkbox"/>	14				
<input checked="" type="checkbox"/>	15				
					16
ΜΑΘΗΜΑ ΑΣΣ ΕΡΓ					17
					18
<input checked="" type="checkbox"/>	19				
<input checked="" type="checkbox"/>	20				
<input checked="" type="checkbox"/>	21				
<input checked="" type="checkbox"/>	22				

ATZENTA 23ης Συνάντησης

Ημερομηνία:	28/05/2023 από 13:00 έως 23:00
Τόπος:	Κατοικία μέλους ομάδας
Συμμετέχοντες:	Όλη η ομάδα (5/5)

Έναρξη: 13:00

Θέματα για συζήτηση

1. Υλοποίηση σε κώδικα Java
2. Επιτελική σύνοψη
3. Εισαγωγή

Θέματα που ήρθαν εις πέρας στην 23η συνάντηση

- Δημιουργία Java από όλα τα μέλη της ομάδας commit & push
- Δημιουργία αντικειμένων και μεθόδων printData
- Έλεγχος και ορθά αποτελέσματα
- Ολοκλήρωση συγγραφής επιτελικής σύνοψης και εισαγωγής

Θέματα που θα συζητηθούν και θα γίνουν στην 24η συνάντηση

- Java
- Ανάλυση κειμένου και
- επίλογος

Λήξη: 23:00

Φουλίδης	Χαϊντάρι	Χαμαλίδης	Τσολακίδης	Τζήκα	ΩΡΑ
<input checked="" type="checkbox"/>	13				
<input checked="" type="checkbox"/>	14				
<input checked="" type="checkbox"/>	15				
<input checked="" type="checkbox"/>	16				
<input checked="" type="checkbox"/>	17				
<input checked="" type="checkbox"/>	18				
<input checked="" type="checkbox"/>	19				
<input checked="" type="checkbox"/>	20				
<input checked="" type="checkbox"/>	21				
<input checked="" type="checkbox"/>	22				
<input checked="" type="checkbox"/>	23				

ATZENTA 24ης Συνάντησης

Ημερομηνία:	31/05/2023 από 15:00 έως 23:00
Τόπος:	Βιβλιοθήκη ΠΑΜΑΚ
Συμμετέχοντες:	Όλη η ομάδα (5/5)

Έναρξη: 15:00

Θέματα για συζήτηση

1. Υλοποίηση σε κώδικα Java
2. Ανάλυση κειμένου
3. Επίλογος

Θέματα που ήρθαν εις πέρας στην 24η συνάντηση

- Δημιουργία κώδικα Java
- Δημιουργία αντικειμένων
- προσθήκη βιβλιοθήκης JavaFX
- Υλοποίηση ανάλυσης κειμένου
- Έλεγχος και ορθά αποτελέσματα

Θέματα που θα συζητηθούν και θα γίνουν στην 25η συνάντηση

- Μενού για κάθε ρόλο του συστήματος
- Προσθήκη λειτουργιών

Λήξη: 23:00

Φουλίδης	Χαϊντάρι	Χαμαλίδης	Τσολακίδης	Τζήκα	ΩΡΑ
<input checked="" type="checkbox"/>	15				
<input checked="" type="checkbox"/>	16				
<input checked="" type="checkbox"/>	17				
<input checked="" type="checkbox"/>	18				

<input checked="" type="checkbox"/>	19				
<input checked="" type="checkbox"/>	20				
<input checked="" type="checkbox"/>	21				
<input checked="" type="checkbox"/>	22				
<input checked="" type="checkbox"/>	23				

ATZENTA 25ης Συνάντησης

Ημερομηνία:	02/06/2023 από 15:00 έως 23:00
Τόπος:	Κατοικία μέλους ομάδας
Συμμετέχοντες:	Όλη η ομάδα (5/5)

Έναρξη: 15:00

Θέματα για συζήτηση

1. Μενού για κάθε ρόλο του συστήματος
2. Προσθήκη λειτουργιών

Θέματα που ήρθαν εις πέρας στην 25η συνάντηση

- Προσθήκη πεντού οθόνης για την γραμματεία, μηχανικό, και ιδιοκτήτες
- Διόρθωση σφαλμάτων

Θέματα που θα συζητηθούν και θα γίνουν στην 26η συνάντηση

- Έλεγχος τιμών
- Ολοκλήρωση sprint
- Έλεγχος και διόρθωση ατελειών

Λήξη: 23:00

Φουλίδης	Χαϊντάρι	Χαμαλίδης	Τσολακίδης	Τζήκα	ΩΡΑ
<input checked="" type="checkbox"/>	15				
<input checked="" type="checkbox"/>	16				
<input checked="" type="checkbox"/>	17				
<input checked="" type="checkbox"/>	18				
<input checked="" type="checkbox"/>	19				
<input checked="" type="checkbox"/>	20				
<input checked="" type="checkbox"/>	21				
<input checked="" type="checkbox"/>	22				
<input checked="" type="checkbox"/>	23				

ATZENTA 26ης Συνάντησης

Ημερομηνία:	04/06/2023 από 16:00 έως 21:00
Τόπος:	Κατοικία μέλους ομάδας
Συμμετέχοντες:	Όλη η ομάδα (5/5)

Έναρξη: 16:00

Θέματα για συζήτηση

1. Έλεγχος τιμών
2. Ολοκλήρωση scrum
3. Έλεγχος και διόρθωση ατελειών

Θέματα που ήρθαν εις πέρας στην 26η συνάντηση

- Μορφοποίηση εξόδου από την printData()
- Διόρθωση ατελειών
- Ολοκλήρωση λειτουργικού πληροφοριακού συστήματος
- Προσθήκη sprint burndown chart
- Δημιουργία γραφικών οθόνης γραμματείας με JavaFX

Θέματα που θα συζητηθούν και θα γίνουν στην 27η συνάντηση

- ΥΠΟΒΟΛΗ

Λήξη: 21:00

Φουλίδης	Χαϊντάρι	Χαμαλίδης	Τσολακίδης	Τζήκα	ΩΡΑ
<input checked="" type="checkbox"/>	16				
<input checked="" type="checkbox"/>	17				
<input checked="" type="checkbox"/>	18				
<input checked="" type="checkbox"/>	19				
<input checked="" type="checkbox"/>	20				
<input checked="" type="checkbox"/>	21				

ATZENTA 27ης Συνάντησης

Ημερομηνία:	28/06/2023 από 13:00 έως 21:00
Τόπος:	Βιβλιοθήκη
Συμμετέχοντες:	Όλη η ομάδα (5/5)

Έναρξη: 13:00

Θέματα για συζήτηση

1. Ανάπτυξη HCI με JavaFC
2. Documentation
3. Τελική υποβολή εργασίας

Θέματα που ήρθαν εις πέρας στην 27η συνάντηση

- Συγγραφή documentation
- Διόρθωση window frames
- Sprint backlog
- Burndown

Λήξη: 21:00

Φουλίδης	Χαϊντάρι	Χαμαλίδης	Τσολακίδης	Τζήκα	ΩΡΑ
<input checked="" type="checkbox"/>	13				
<input checked="" type="checkbox"/>	14				
<input checked="" type="checkbox"/>	15				
<input checked="" type="checkbox"/>	16				
<input checked="" type="checkbox"/>	17				
<input checked="" type="checkbox"/>	18				
<input checked="" type="checkbox"/>	19				
<input checked="" type="checkbox"/>	20				
<input checked="" type="checkbox"/>	21				

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΩΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: 236 ΩΡΕΣ

8. Βιβλιογραφία

Dennis, B. H. Wixom, D. Tegarden (2010), Ανάλυση και Σχεδιασμός Συστημάτων με την UML 2.0. Μια αντικειμενοστρεφής (μετάφραση: Γ. Τζίτζικας), Κλειδάριθμος