**Τεχνολογία Λογισμικού**

Use Cases v0.1

**Εικόνα που περιέχει σχεδίαση

Περιγραφή που δημιουργήθηκε αυτόματα**

**Use Cases**

**Use Case 1:** Car Leasing

**Use Case 2:** Smart Vehicle Pickup

**Use Case 3:** Smart Vehicle Location Tracking

**Use Case 4:** Service Management

**Use Case 5:** Ανανέωση Μίσθωσης

**Use Case 6:** Τεχνική Υποστήριξη - Chatbot

**Use Cases**

**Use Case 1: Car Leasing**

**Main Flow**

1. O χρήστης επιλέγει την οθόνη “Car Leasing”.
2. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη εισαγωγής προτιμήσεων Leasing (τύπος οχήματος, εύρος προϋπολογισμού, προτιμώμενες μάρκες).
3. O χρήστης εισάγει τις προτιμήσεις του και τις επιβεβαιώνει πατώντας το κουμπί “Confirm”.
4. To σύστημα πραγματοποιεί αναζήτηση στην Βάση Δεδομένων προσανατολισμένη στις προεπιλογές του χρήστη εμφανίζοντας τα αποτελέσματα αυτής στην οθόνη “Search Results”.
5. O χρήστης περιηγείται και επιλέγει το αυτοκίνητο στο οποίο θα κάνει Leasing πατώντας πάνω σε αυτό.
6. Το σύστημα καθορίζει τους όρους Leasing με βάση το επιλεγμένο όχημα, οποίοι είναι προσαρμόσιμοι από τον χρήστη (μηνιαία πληρωμή, διάρκεια μίσθωσης, όριο χιλιομέτρων).
7. Ο χρήστης επιλέγει και επιβεβαιώνει τους όρους μίσθωσης πατώντας “Proceed to Leasing” .
8. Το σύστημα συμπληρώνει μέσω αλγορίθμου, την αίτηση πίστωσης λαμβάνοντας στοιχεία από το προφίλ του χρήστη και τις πλατφόρμες Gov.gr και Taxis Net.
9. Ο χρήστης επανεξετάζει και υποβάλλει την αίτηση πατώντας “Submit Request”.
10. Το σύστημα υποβάλλει την αίτηση στην υπηρεσία πίστωσης αντιπαραβάλλοντας τα στοιχεία Leasing με τα δεδομένα Πιστοληπτικής Ικανότητας του χρήστη από την πλατφόρμα «Τειρεσίας».
11. Με την έγκριση της πίστωσης, το σύστημα δημιουργεί μέσω αλγορίθμου αυτόματα την σύμβαση μίσθωσης, επισημαίνοντας τους όρους και προϋποθέσεις του Leasing.
12. Ο χρήστης δίνει την συγκατάθεσή του πατώντας το κουμπί “Proceed to Payment”.
13. To σύστημα μεταβαίνει στην ασφαλή πύλη πληρωμής για να πραγματοποιήσει την αρχική πληρωμή, παρέχοντας ανάλυση όλων των δαπανών.
14. Ο χρήστης προχωρά σε πληρωμή επιλέγοντας τα στοιχεία του τραπεζικού λογαριασμού του και πατώντας “Pay”.
15. Το σύστημα διεκπεραιώνει την Τραπεζική Συναλλαγή, εμφανίζοντας popup οθόνη “Success Message”.
16. Το σύστημα επιστρέφει στην αρχική οθόνη “Home”.

**Alternative Flows**

**A1: Απόρριψη Αίτησης Πίστωσης**

1. Το σύστημα λαμβάνει απόρριψη πίστωσης από το σύστημα "Τειρεσίας".
2. Το σύστημα ενημερώνει τον χρήστη για την απόρριψη μέσω popup μηνύματος προτείνοντας αναθεώρηση της αίτησης.
3. Ο χρήστης επεξεργάζεται και υποβάλλει εκ νέου την αίτηση.
4. Το σύστημα υποβάλλει εκ νέου την αίτηση: Υποβάλλει την αναθεωρημένη αίτηση στην υπηρεσία πίστωσης.
5. Ενέργεια παρακολούθησης: Το σύστημα είτε συνεχίζει με τη δημιουργία μίσθωσης (εάν εγκριθεί) είτε προτείνει την επικοινωνία με την υποστήριξη πελατών.

**Use Case 2: Smart Vehicle Pickup**

**Main Flow**

1. To σύστημα εμφανίζει στην οθόνη Home εκκρεμείς μισθώσεις αυτοκινήτων του χρήστη στο πλαίσιο “Pending Leasing Requests”.
2. O χρήστης κάνει click στην καρτέλα “Pending Leasing Requests”.
3. Το σύστημα ζητά συγχρονισμό με την τοποθεσία και το ημερολόγιο του χρήστη για τον προγραμματισμό της παραλαβής.
4. Ο χρήστης δίνει την συγκατάθεσή του για συγχρονισμό.
5. Το σύστημα υπολογίζει και εμφανίζει στην οθόνη “Pick Up” τις πλησιέστερες αντιπροσωπείες για παραλαβή με βάση την τοποθεσία του χρήστη.
6. Ο χρήστης επιλέγει τοποθεσία.
7. Το σύστημα αναλύει το ημερολόγιο του χρήστη και εμφανίζει διαθέσιμες ώρες παραλαβής, αποφεύγοντας conflicts.
8. Ο χρήστης επιλέγει ώρα παραλαβής.
9. Το σύστημα επιβεβαιώνει και προγραμματίζει το ραντεβού τόσο στο ημερολόγιο του χρήστη όσο και της αντιπροσωπείας.
10. Το σύστημα στέλνει email στον χρήστη με λεπτομέρειες παραλαβής, δημιουργεί επίσης κωδικό QR για εύκολη παραλαβή του οχήματος.
11. Το σύστημα πραγματοποιεί εισαγωγή του QR code στο ψηφιακό πορτοφόλι του χρήστη ( Google Wallet / Apple Wallet ).
12. To σύστημα δημιουργεί Reminder στη συσκευή η οποία αποστέλλεται 1 ώρα πριν από την παραλαβή, και περιέχει σύνδεσμο Google Maps με την διαδρομή προς την αντιπροσωπεία.
13. Ο χρήστης σκανάρει το QR code που του έχει αποσταλεί.
14. Το σύστημα μετά την επαλήθευση του QR code, ενημερώνει την κατάσταση της μίσθωσης σε "Active" και καταγράφει την παράδοση του οχήματος.
15. To σύστημα αποστέλλει το αποδεικτικό της παραλαβής μέσω email στον χρήστη.

**Use Case 3: Smart Vehicle Location Tracking**

**Main Flow**

1. Το σύστημα ελέγχει στη Βάση Δεδομένων για Active μίσθωση οχήματος καταχωρημένη στην υπηρεσία «Vehicle Location Tracking».
2. Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία «Vehicle Location Tracking» από την οθόνη «Home» για να δει την τρέχουσα θέση του οχήματος.
3. To σύστημα ζητά άδεια χρήσης των υπηρεσιών εντοπισμού θέσης της συσκευής.
4. Ο χρήστης επιτρέπει την πρόσβαση σε υπηρεσίες τοποθεσίας.
5. Το σύστημα πραγματοποιεί επιτυχημένη σύνδεση μέσω cloud, φορτώνει τις συντεταγμένες της τρέχουσας τοποθεσίας του οχήματος, καθώς και τα μοτίβα κίνησής του.
6. Το σύστημα ελέγχει μέσω αλγορίθμου ΑΙ τα αρχεία καταγραφής διαδρομών για ασυνήθιστες δραστηριότητες, όπως κίνηση εκτός προκαθορισμένης περιοχής.
7. Εφόσον δεν εντοπιστεί ασυνήθιστη συμπεριφορά συγκεντρώνει δεδομένα και μέσω αλγορίθμου εντοπίζει συστάσεις στάθμευσης, πρατήρια καυσίμων εμφανίζοντας όλα τα δεδομένα στην οθόνη «Vehicle Location Tracking».
8. Ο χρήστης επιλέγει το «Smart Navigation to Vehicle»
9. Το σύστημα φορτώνει την διαδρομή από τον χρήστη προς το όχημά του και ξεκινάει την πλοήγηση.
10. Το σύστημα ανιχνεύει real time την τοποθεσία του χρήστη τερματίζοντας της πλοήγηση όταν εκείνος φτάσει στο όχημα.
11. Το σύστημα εμφανίζει popup message “You have reached your car” και επιστρέφει στην αρχική οθόνη “Home”.

**Alternative Flows**

**Alternative Flow 1 : Αποτυχία Εύρεσης Οχήματος**

* 1. Το σύστημα εντοπίζει ότι ενώ υπάρχει ενεργή μίσθωση, η υπηρεσία «Vehicle Location Tracking» του οχήματος δεν έχουν ρυθμιστεί στην εφαρμογή.
  2. Το σύστημα εμφανίζει την λειτουργία «Add Location Services».
  3. O χρήστης κάνει click στο αντίστοιχο πλαίσιο.
  4. Το σύστημα ανακτά και επεξεργάζεται πληροφορίες για το όχημα μέσω σύνδεσης στη Βάση Δεδομένων της εταιρείας Leasing.
  5. Το σύστημα ανακτά τις συντεταγμένες του οχήματος και διαμορφώνει την γεωγραφική οριοθέτηση για την ανίχνευση ασυνήθιστων δραστηριοτήτων.
  6. Ο χρήστης προσαρμόζει τα γεωγραφικά όρια επανασχεδιάζοντας την περιοχή στον χάρτη.
  7. To σύστημα ολοκληρώνει την καταχώρηση και συνδέει το όχημα στο cloud για real-time alerts και processing της τοποθεσίας του.
  8. Το σύστημα εμφανίζει popup «Success Registration» το σύστημα επιστρέφει στην οθόνη «Vehicle Location Tracking».

**Alternative Flow 2 : Αδυναμία εντοπισμού θέσης οχήματος**

* 1. Το σύστημα αντιμετωπίζει πρόβλημα συνδεσιμότητας μέσω cloud, αδυνατώντας να ενημερώσει τη θέση του οχήματος.
  2. Το σύστημα αποστέλλει ειδοποίηση μέσω με μορφή notification, ενημερώνοντας για αδυναμία εντοπισμού θέσης του οχήματος του χρήστη.
  3. Ο χρήστης λαμβάνει την ειδοποίηση δίνοντας την συγκατάθεση του για επανάληψη εντοπισμού.
  4. Το σύστημα επιχειρεί περιοδικά την αποκατάσταση της σύνδεσης για διάστημα 1 ώρας.
  5. Το σύστημα επιστρέφει στο βήμα 5 της βασικής ροής.

**Use Case 4: Service Management**

**Main Flow**

Το όχημα μέσω cloud αποστέλλει συνεχώς δεδομένα, σχετικά με την

κατάσταση του οχήματος στην Βάση Δεδομένων τα οποία είναι διαθέσιμα προς επεξεργασία.

1. To σύστημα εμφανίζει την οθόνη «Service Management».
2. Το σύστημα συλλέγει δεδομένα κατάστασης του οχήματος, όπως τα χιλιόμετρα ή την κατάσταση των εξαρτημάτων, καθώς και το ιστορικό σέρβις που είναι αποθηκευμένα στο cloud.
3. Το σύστημα μέσω αλγορίθμου AI αναλύει τα δεδομένα εντοπίζοντας ανάγκες συντήρησης.
4. Το σύστημα εμφανίζει στην οθόνη «Service Management» την τρέχουσα κατάσταση του οχήματος με βάση τις παραπάνω αναλύσεις προτείνοντας επιλογές.
5. Το σύστημα εμφανίζει πληροφορίες σχετικά με επερχόμενο ραντεβού σέρβις με βάση τις ανάγκες του οχήματος.
6. Ο χρήστης επιλέγει «Service Schedule» κάνοντας click.
7. To σύστημα συλλέγει από τη Βάση Δεδομένων εξουσιοδοτημένα κέντρα Service καθώς και τις διαθέσιμες ώρες για τον προγραμματισμό ραντεβού.
8. Ο χρήστης επιλέγει ένα κέντρο Service με βάση την τοποθεσία, τις αξιολογήσεις και τη διαθεσιμότητα.
9. Το σύστημα επιβεβαιώνει το ραντεβού, συγχρονίζεται με το ημερολόγιο του χρήστη παρέχοντας λεπτομέρειες για το κέντρο Service.
10. Μετά το service το σύστημα ενημερώνει την Βάση Δεδομένων με το αρχείο σέρβις του οχήματος, το οποίο είναι προσβάσιμο μέσω της εφαρμογής.
11. Το σύστημα επιστρέφει στην οθόνη «Service Management» παρουσιάζοντας την ανανεωμένη κατάσταση του οχήματος.

**Alternative Flow 1 : Απουσία ανάγκης συντήρησης Service**

* 1. Το σύστημα μέσω αλγορίθμου AI αναλύει τα δεδομένα χωρίς να εντοπίσει

ανάγκες για άμεση συντήρηση.

* 1. Το σύστημα εμφανίζει σε αναδυόμενο παράθυρο popup ανάλογο μήνυμα,

προσφέροντας επιλογή περιοδικού ελέγχου του οχήματος.

* 1. Ο χρήστης δίνει την συγκατάθεση του για μελλοντικά checks.
  2. Το σύστημα εμφανίζει στην οθόνη «Service Management» την τρέχουσα κατάσταση του οχήματος με βάση τις παραπάνω αναλύσεις.

**Alternative Flow 2 : Άμεση ανάγκη Service εξυπηρέτηση λόγω προβλήματος**

* 1. O χρήστης παρατηρεί πρόβλημα το όχημά του το οποίο χρήζει άμεσης επισκευής και επιλέγει από την οθόνη «Service Management» την επιλογή

«Urgent Service».

* 1. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη «Describe your issue» μια φόρμα περιγραφής του προβλήματος και της επικινδυνότητάς του.
  2. Ο χρήστης συμπληρώνει συνοπτικά το πρόβλημα και πατάει το κουμπί «Proceed to Service».
  3. Το σύστημα αναλύει την φόρμα μέσω ΑΙ αλγορίθμου αναλύοντας την επικινδυνότητα του περιστατικού.
  4. Το σύστημα επιστρέφει στο Βήμα 8 της βασικής ροής.

**Use Case 5: Ανανέωση Μίσθωσης**

**Main Flow**

1. Ο χρήστης επιλέγει την οθόνη «Leasing Renewal».
2. Το σύστημα OBD (Onboard Diagnostics system) του οχήματος συλλέγει δεδομένα σχετικά με την οδηγική συμπεριφορά του οδηγού [[1]](#footnote-1).
3. Το σύστημα συνδέεται και με τον διακομιστή cloud της εταιρείας και αποστέλλει τις παραπάνω πληροφορίες.
4. Το σύστημα συνδέεται με τη δημοσία υπηρεσία Gov.gr από την οποία αντλεί δεδομένα σχετικά παραβάσεις και τις κλήσεις τις οποίες έχει δεχτεί ο οδηγός.
5. Το σύστημα μέσο αλγορίθμου ΑΙ αναλύει όλα τα δεδομένα οδήγησης και τα αστυνομικά αρχεία υπολογίζοντας τον βαθμό επικινδυνότητας του οδηγικού προφίλ του χρήστη.
6. To σύστημα εάν η βαθμολογία είναι στο επιθυμητό όριο υπολογίζει πακέτα ανανέωσης μίσθωσης, εμφανίζοντας την οθόνη «Leasing Renewal».
7. Ο χρήστης ενημερώνεται μέσω της οθόνης συνοπτικά για τα πακέτα Leasing Renewal επιλέγοντας το πακέτο που επιθυμεί.
8. Το σύστημα εμφανίζει σε νέα σελίδα με εξατομικευμένες πληροφορίες για το επιλεχθέν πακέτο, καθώς και τα Rewards τα οποία λαμβάνει ο χρήστης.
9. Ο χρήστης αποδέχεται την ανανέωση μίσθωσης πατώντας το κουμπί «Confirm Renewal».
10. Το σύστημα δημιουργεί μέσω αλγορίθμου την ψηφιακό συμφωνητικό ενσωματώνοντας του όρους και της ανταμοιβές για τη νέα μίσθωση.
11. Ο χρήστης υπογράφει ψηφιακά το συμφωνητικό και προχωρά στην πληρωμή.
12. To σύστημα αναλαμβάνει την διεκπεραίωση της Τραπεζικής Συναλλαγής.
13. Το σύστημα επιβεβαιώνει και καταχωρεί την μίσθωση στην Βάση Δεδομένων της εταιρείας, εμφανίζοντας popup οθόνη με Success Message.
14. To σύστημα επιστρέφει στην οθόνη Home.

**Alternative Flow 1 : Υψηλή Οδηγική Επικινδυνότητα**

* 1. Το σύστημα ενημερώνει μέσω popup μηνύματος για χαμηλή βαθμολογία οδήγησης επισημαίνοντας το αντίκτυπο στο Leasing Renewal.
  2. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη «Report Driving» στην οποία απεικονίζει λεπτομερή ανάλυση των αποτελεσμάτων του αλγορίθμου.
  3. Ο χρήστης επεξεργάζεται την ανάλυση και πατάει το κουμπί «Improvement Program».
  4. Το σύστημα μέσω αλγορίθμου δημιουργεί πρόγραμμα προσαρμοσμένο στην αντιμετώπιση των προβλημάτων που εντοπίστηκαν στην αντίστοιχη οθόνη «Improvement Program».
  5. Ο χρήστης βλέπει στην οθόνη την πρόοδό του αναλυτικά μέσω progress bar καθώς και bullets με τους στόχους που πρέπει να επιτευχθούν.
  6. Το σύστημα επιστρέφει στην οθόνη Home.

**Alternative Flow 2 : Αποτυχία Τραπεζικής Συναλλαγής**

* 1. Το σύστημα αντιμετωπίζει πρόβλημα με την Τραπεζική Συναλλαγή εμφανίζοντας ανάλογο μήνυμα στον χρήστη σε αναδυόμενο παράθυρο.
  2. Ο χρήστης ανανεώνει τα στοιχεία πληρωμής συμπληρώνοντάς τα στα αντίστοιχα πεδία.
  3. Το σύστημα συνδέεται με Payment Gateway προς επαλήθευση των στοιχείων τραπεζικού με χρηματοπιστωτικό ίδρυμα του χρήστη.
  4. Το σύστημα λαμβάνει στην εξουσιοδότηση από το Payment Gateway και ολοκληρώνει την συναλλαγή του Leasing.
  5. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα επιτυχίας και επιστρέφει στο Βήμα 13 της βασικής ροής.

**Use Case 6: Τεχνική Υποστήριξη - Chatbot**

**Main Flow**

1. O χρήστης επιλέγει την οθόνη Chatbot η οποία βρίσκεται στο navigation bar της κεντρικής οθόνης Home.
2. To σύστημα εμφανίζει την οθόνη Chatbot στην οποία διατίθεται πεδίο κατηγορίες και πεδίο κειμένου για την εισαγωγή ερωτήματος.
3. Ο χρήστης υποβάλει επιλέγει την κατηγορία του ερωτήματος, πληκτρολογεί την ερώτησή και πατάει «Send».
4. Το σύστημα επεξεργάζεται το ερώτημα του χρήστη χρησιμοποιώντας αλγόριθμο για τον εντοπισμό λέξεων-κλειδιών.
5. Το σύστημα με βάση τις επιλεχθείσες λέξεις κλειδιά ανακτά από την Βάση Δεδομένων και εμφανίζει τις αντίστοιχες απαντήσεις.
6. Ο χρήστης εξετάζει τις απαντήσεις και επιλέγει αυτήν που ανταποκρίνεται περισσότερο στην ανάγκη του καθοδηγώντας το μοντέλο.
7. Το σύστημα παρουσιάζει ολοκληρωμένη την λύση στην συνομιλία τους.
8. Η διαδικασία συνεχίζεται με την υποβολή ερωτημάτων έως ότου ο χρήστης επιλέξει να εξέλθει από την σελίδα Chatbot πατώντας το κουμπί «Exit».
9. Το σύστημα επιστρέφει στην οθόνη Home.

**Alternative Flow 1 :**

* 1. Το σύστημα αποτυγχάνει να εξυπηρετήσει ικανοποιητικά το ερώτημα του χρήστης με βάση τις απαντήσεις από την Βάση Δεδομένων.
  2. Το σύστημα δημιουργεί αίτημα για Support Agent εμφανίζοντας στον χρήστη την επιλογή παραπομπής στην υπηρεσία.
  3. Ο χρήστης επιλέγει το κουμπί «Proceed to Chat» για επικοινωνία με το Support της εταιρείας Leasing.
  4. To αίτημα δρομολογείται από το σύστημα στον επόμενο διαθέσιμο Support Agent μέσω ελέγχου στη Βάση του Support Center και ξεκινά η διαδικασία συνομιλίας.
  5. Ο χρήστης επικοινωνεί απευθείας με συνομιλία σε πραγματικό χρόνο.
  6. Με την επίλυση του ερωτήματος το σύστημα ζητά feedback από τον χρήστη σχετικά με την τεχνική υποστήριξη που προσφέρθηκε.
  7. Ο χρήστης αξιολογεί την υπηρεσία και εξέρχεται από την σελίδα.
  8. Το σύστημα συλλέγει όλα τα δεδομένα της συνομιλίας και εκπαιδεύει το μοντέλο μέσω Τεχνητής Νοημοσύνης για μελλοντικές χρήσεις.
  9. Το σύστημα επιστρέφει στην οθόνη Home.

**Alternative Flow 2 :**

1. **Απόδοση κινητήρα**: (στροφές ανά λεπτό) RPM και χρόνος ρελαντί, ταχύτητα και φρεναρίσματα.

   **Χρήση καυσίμου**: Πληροφορίες με ποσοστά και τα μοτίβα κατανάλωσης καυσίμου.

   **Επίπεδα εκπομπών**: Δεδομένα σχετικά με τις εκπομπές, τα οποία μπορεί να είναι ζωτικής σημασίας για τη διασφάλιση ότι το όχημα πληροί τα περιβαλλοντικά πρότυπα και τους κανονισμούς.

   **Ειδοποιήσεις συντήρησης**: ειδοποιήσεις που σχετίζονται με την υγεία του κινητήρα, τις αλλαγές λαδιών, την πίεση των ελαστικών.

   **DTC**: Κωδικοί που υποδεικνύουν συγκεκριμένα προβλήματα που ανιχνεύονται από το σύστημα OBD και αφορούν βλάβες των αισθητήρων και βλάβες του οχήματος.

   **Ασφάλεια:** Πληροφορίες σχετικά με τη χρήση των συστημάτων ασφαλείας, όπως οι αερόσακοι, τα φρένα και το ABS. [↑](#footnote-ref-1)