

Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής

ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ  
ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

**USE CASES v0.2**



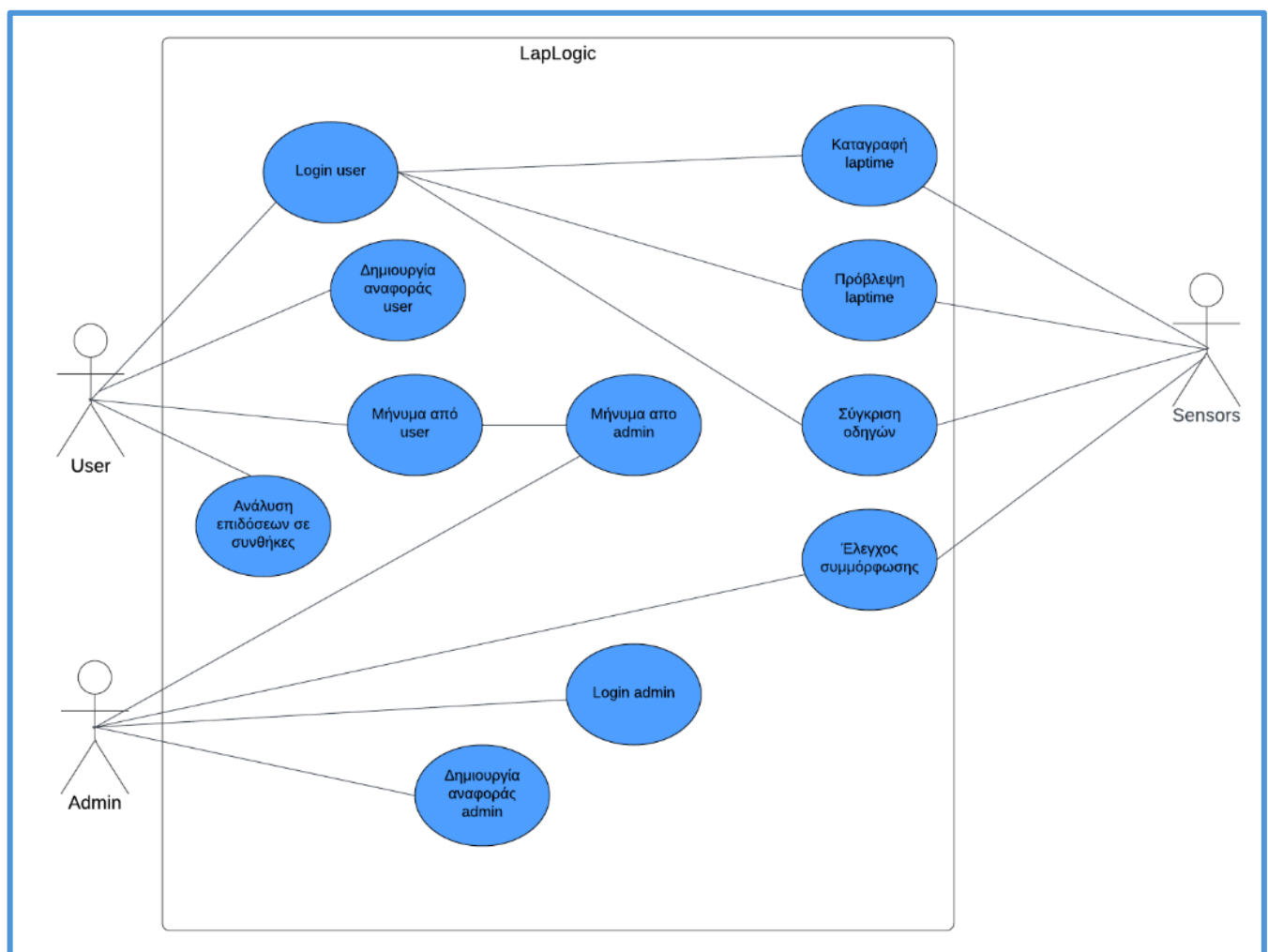
UNIVERSITY OF  
**PATRAS**  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

Όνοματεπώνυμο	ΑΜ	Έτος
Αγγελής Εμμανουήλ	1067413	6ο
Βελαώρα Μαρία	1088824	5ο
Λιόνας Νικόλαος	1055668	6ο
Στεφοπούλου Γεωργία	1080439	5ο

### Ομάδα υλοποίησης του Use Cases v0.2

- Αγγελής Εμμανουήλ – editor, peer reviewer
- Βελαώρα Μαρία – editor, peer reviewer
- Λιόνας Νικόλαος – editor, peer reviewer
- Στεφοπούλου Γεωργία – editor, peer reviewer

Οι αλλαγές που έγιναν σε όλα τα version έχουν μπλέ γραμματοσειρά και περίγραμμα.



το UCD έγινε μέσω του Lucidchart

## **1 Login user**

### **Βασική ροή**

1. Ο χρήστης επιλέγει να ξεκινήσει την περιήγηση του στην εναρκτήρια σελίδα.
2. Το σύστημα εμφανίζει 4 επιλογές για το είδος των αγώνων.
3. Ο χρήστης επιλέγει ανάμεσα από τα F1, F2, F3, FE.
4. Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία Login.
5. Εμφανίζεται μήνυμα καταχώρησης στοιχείων.
6. Ο χρήστης καταχωρεί τα στοιχεία.
7. Το σύστημα ελέγχει την εγκυρότητα των στοιχείων.
8. Ο χρήστης εισάγεται στο περιβάλλον.
9. Επιλέγει μία από τις διαθέσιμες ενέργειες.

### **Εναλλακτική ροή 1**

- 1.1. Ο χρήστης επιλέγει να ξεκινήσει την περιήγηση του στην εναρκτήρια σελίδα.
- 1.2. Το σύστημα εμφανίζει 4 επιλογές για το είδος των αγώνων.
- 1.3. Ο χρήστης επιλέγει ανάμεσα από τα F1, F2, F3, FE.
- 1.4. Ο χρήστης επιλέγει το Sign Up.
- 1.5. Εμφανίζεται μήνυμα καταχώρησης στοιχείων.
- 1.6. Ο χρήστης καταχωρεί τα στοιχεία.
- 1.7. Το σύστημα ελέγχει για την εγκυρότητα και καταχωρεί τα στοιχεία.
- 1.8. Ανοίγει απευθείας το περιβάλλον το συστήματος.

### **Εναλλακτική ροή 2**

- 2.1. Ο χρήστης επιλέγει να ξεκινήσει την περιήγηση του στην εναρκτήρια σελίδα.
- 2.2. Το σύστημα εμφανίζει 4 επιλογές για το είδος των αγώνων.
- 2.3. Ο χρήστης επιλέγει ανάμεσα από τα F1, F2, F3, FE.
- 2.4. Ο χρήστης επιλέγει το Forgot Password.
- 2.5. Εμφανίζεται μήνυμα καταχώρησης του email.
- 2.6. Ο χρήστης καταχωρεί το email του.
- 2.7. Το σύστημα ελέγχει αν είναι έγκυρο το email.
- 2.8. Το σύστημα στέλνει στο email του χρήστη νέο κωδικό.
- 2.9. Επιστροφή στη βασική ροή.

### **Εναλλακτική ροή 3**

- 3.1. Ο χρήστης επιλέγει να ξεκινήσει την περιήγηση του στην εναρκτήρια σελίδα.
- 3.2. Το σύστημα εμφανίζει 4 επιλογές για το είδος των αγώνων.
- 3.3. Ο χρήστης επιλέγει ανάμεσα από τα F1, F2, F3, FE.
- 3.4. Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία Login.
- 3.5. Εμφανίζεται μήνυμα καταχώρησης στοιχείων.
- 3.6. Ο χρήστης καταχωρεί τα στοιχεία.
- 3.7. Το σύστημα ελέγχει την εγκυρότητα των στοιχείων και εντοπίζει λάθος στοιχεία.
- 3.8. Εμφανίζεται μήνυμα λάθος και επαναπροσπάθειας.

### **Εναλλακτική ροή 4**

- 4.1. Ο χρήστης επιλέγει να ξεκινήσει την περιήγηση του στην εναρκτήρια σελίδα.
- 4.2. Το σύστημα εμφανίζει 4 επιλογές για το είδος των αγώνων.
- 4.3. Ο χρήστης επιλέγει ανάμεσα από τα F1, F2, F3, FE.
- 4.4. Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία Login.
- 4.5. Εμφανίζεται μήνυμα καταχώρησης στοιχείων.
- 4.6. Ο χρήστης καταχωρεί ένα από τα στοιχεία.
- 4.7. Εμφανίζεται μήνυμα καταχώρησης όλων των στοιχείων και επαναπροσπάθειας.

### **Εναλλακτική ροή 5**

- 5.1 Ο χρήστης επιλέγει να ξεκινήσει την περιήγηση του στην εναρκτήρια σελίδα.
- 5.2 Το σύστημα εμφανίζει 4 επιλογές για το είδος των αγώνων.
- 5.3 Ο χρήστης επιλέγει ανάμεσα από τα F1, F2, F3, FE.
- 5.4 Ο χρήστης επιλέγει το Forgot Password.
- 5.5 Εμφανίζεται μήνυμα καταχώρησης του email.
- 5.6 Ο χρήστης καταχωρεί το email του.
- 5.7 Το σύστημα ελέγχει αν είναι έγκυρο το email.
- 5.8 Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα ότι το email δεν είναι έγκυρο και επαναπροσπάθεια ή εγγραφή.

## **2 Login admin**

### **Βασική ροή**

1. Ο admin επιλέγει ανάμεσα από τα F1, F2, F3, FE.
2. Ο admin επιλέγει τη λειτουργία Login.
3. Εμφανίζεται μήνυμα καταχώρησης στοιχείων.
4. Ο admin καταχωρεί τα στοιχεία.
5. Το σύστημα ελέγχει την εγκυρότητα των στοιχείων.
6. Ο admin επιλέγει τον τρόπο ταυτοποίησης του ανάμεσα σε SMS και email.
7. Εμφανίζεται μήνυμα καταχώρησης στοιχείων.
8. Ο admin καταχωρεί τα επιλεγμένα στοιχεία.
9. Το σύστημα ζητά τον απεσταλμένο 4-ψήφιο κωδικό.
10. Το σύστημα ελέγχει την εγκυρότητα του στοιχείου.
11. Ο admin εισάγεται στο περιβάλλον.
12. Επιλέγει μία από τις διαθέσιμες ενέργειες.

### **Εναλλακτική ροή 1**

- 1.1. Ο admin επιλέγει ανάμεσα από τα F1, F2, F3, FE.
- 1.2. Ο admin επιλέγει το Sign Up.
- 1.3. Εμφανίζεται μήνυμα καταχώρησης στοιχείων.
- 1.4. Ο admin καταχωρεί τα στοιχεία.
- 1.5. Το σύστημα ελέγχει για την εγκυρότητα και καταχωρεί τα στοιχεία.
- 1.6. Ανοίγει απευθείας το περιβάλλον το συστήματος.

### **Εναλλακτική ροή 2**

- 2.1. Ο admin επιλέγει ανάμεσα από τα F1, F2, F3, FE.
- 2.2. Ο admin επιλέγει το Forgot Password.
- 2.3. Εμφανίζεται μήνυμα καταχώρησης του email.
- 2.4. Ο admin καταχωρεί το email του.
- 2.5. Το σύστημα στέλνει στο email του admin νέο κωδικό.
- 2.6. Επιστροφή στη βασική ροή.

### **Εναλλακτική ροή 3**

- 3.1. Ο admin επιλέγει ανάμεσα από τα F1, F2, F3, FE.
- 3.2. Ο admin επιλέγει τη λειτουργία Login.
- 3.3. Εμφανίζεται μήνυμα καταχώρησης στοιχείων.
- 3.4. Ο admin καταχωρεί τα στοιχεία.

- 3.5. Το σύστημα ελέγχει την εγκυρότητα των στοιχείων και εντοπίζει λάθος στοιχεία.
- 3.6. Εμφανίζεται μήνυμα λάθος.
- 3.7. Εμφανίζεται μήνυμα καταχώρησης 8-αψήφιου κωδικού που το σύστημα έστειλε στο συνδεδεμένο email.
- 3.8. Ο admin καταχωρεί τον κωδικό.
- 3.9. Το σύστημα ελέγχει την εγκυρότητα του στοιχείου.
- 3.10. Επιστροφή στη βασική ροή.

#### **Εναλλακτική ροή 4**

- 4.1. Ο admin επιλέγει ανάμεσα από τα F1, F2, F3, FE.
- 4.2. Ο admin επιλέγει τη λειτουργία Login.
- 4.3. Εμφανίζεται μήνυμα καταχώρησης στοιχείων.
- 4.4. Ο admin καταχωρεί ένα από τα στοιχεία.
- 4.5. Εμφανίζεται μήνυμα καταχώρησης όλων των στοιχείων και επαναπροσπάθειας.

### **3 Πρόβλεψη Lap Time**

#### **Βασική ροή**

- 1. Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία «**Prediction**».
- 2. Το σύστημα εμφανίζει μια φόρμα όπου ο χρήστης συμπληρώνει **ομάδα**, πίστα, οδηγό, καιρό, τύπο ελαστικών, **ημερομηνία**.
- 3. Ο χρήστης συμπληρώνει τα απαιτούμενα και τα υποβάλει
- 4. Το σύστημα επεξεργάζεται τα εισαγόμενα δεδομένα χρησιμοποιώντας αλγορίθμους πρόβλεψης και αναλύσεις βασισμένες στα δεδομένα από τους αισθητήρες και τις ιστορικές επιδόσεις.
- 5. Το σύστημα εμφανίζει τα αποτελέσματα της πρόβλεψης και του εκτιμώμενου lap time.
- 6. Ο χρήστης επιλέγει την αποθήκευση των αποτελεσμάτων.
- 7. Το σύστημα αποθηκεύει τα αποτελέσματα.

#### **Εναλλακτική ροή 1**

- 1.1. Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία «**Prediction**».
- 1.2. Το σύστημα εμφανίζει μια φόρμα όπου ο χρήστης συμπληρώνει **ομάδα**, πίστα, οδηγό, καιρό, τύπο ελαστικών, **ημερομηνία**.
- 1.3. Ο χρήστης συμπληρώνει τα απαιτούμενα και τα υποβάλει

- 1.4. Το σύστημα αντιλαμβάνεται πως υπάρχει κενό πλαίσιο στη φόρμα
- 1.5. Εμφανίζεται μήνυμα συμπλήρωσης όλων των στοιχείων.

## **Εναλλακτική ροή 2**

- 2.1. Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία «Prediction».
- 2.2. Το σύστημα εμφανίζει μια φόρμα όπου ο χρήστης ομάδα, συμπληρώνει πίστα, οδηγό, καιρό, τύπο ελαστικών, ημερομηνία.
- 2.3. Ο χρήστης συμπληρώνει τα απαιτούμενα και τα υποβάλει.
- 2.4. Το σύστημα αντιλαμβάνεται πως υπάρχει κάποιο πλαίσιο με μη υπαρκτό περιεχόμενο.
- 2.5. Εμφανίζεται μήνυμα επαναπροσπάθειας.

## **Εναλλακτική ροή 3**

- 3.1. Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία «Prediction».
- 3.2. Το σύστημα εμφανίζει μια φόρμα όπου ο χρήστης συμπληρώνει ομάδα, πίστα, οδηγό, καιρό, τύπο ελαστικών, ημερομηνία.
- 3.3. Ο χρήστης συμπληρώνει τα απαιτούμενα και τα υποβάλει
- 3.4. Το σύστημα επεξεργάζεται τα εισαγόμενα δεδομένα χρησιμοποιώντας αλγορίθμους πρόβλεψης και αναλύσεις βασισμένες στα δεδομένα από τους αισθητήρες και τις ιστορικές επιδόσεις.
- 3.5. Το σύστημα εμφανίζει τα αποτελέσματα της πρόβλεψης και του εκτιμώμενου lap time.
- 3.6. Ο χρήστης επιλέγει να μην αποθηκεύσει.
- 3.7. Ο χρήστης επιστρέφει στο αρχικό μενού.

## **4 Σύγκριση οδηγών**

### **Βασική ροή**

1. Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία «Drivers» από το μενού.
2. Το σύστημα εμφανίζει τη λίστα των εν ενεργεία οδηγών αλφαβητικά.
3. Ο χρήστης επιλέγει τους οδηγούς από αναδυόμενες λίστες ή μέσω αναζήτησης.
4. Το σύστημα εμφανίζει λίστα για επιλογή πίστας.
5. Ο χρήστης επιλέγει πίστα.

6. Το σύστημα εμφανίζει μία λίστα για επιλογή παραμέτρου σύγκρισης.
7. Ο χρήστης επιλέγει μία παράμετρο και υποβάλει το αίτηση σύγκρισης.
8. Το αίτημα σύγκρισης γίνεται δεκτό από το σύστημα
9. Το σύστημα αναλύει τα δεδομένα συλλεγόμενα από αισθητήρες και ιστορικά
10. Εμφανίζεται το αποτέλεσμα της σύγκρισης.

### **Εναλλακτική ροή 1**

- 1.1. Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία «[Drivers](#)» από το μενού.
- 1.2. Το σύστημα εμφανίζει τη λίστα των εν ενεργεία οδηγών αλφαβητικά.
- 1.3. Ο χρήστης επιλέγει έναν οδηγό από αναδυόμενες λίστες ή μέσω αναζήτησης.
- 1.4. Εμφανίζεται μήνυμα επιλογής τουλάχιστον δύο οδηγών.

### **Εναλλακτική ροή 2**

- 2.1. Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία «[Drivers](#)» από το μενού.
- 2.2. Το σύστημα εμφανίζει τη λίστα των εν ενεργεία οδηγών αλφαβητικά.
- 2.3. Ο χρήστης επιλέγει τους οδηγούς από αναδυόμενες λίστες ή μέσω αναζήτησης.
- 2.4. Το σύστημα εμφανίζει λίστα για επιλογή πίστας.
- 2.5. Ο χρήστης δεν επιλέγει καμία πίστα.
- 2.6. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα επιλογής μίας πίστας.

### **Εναλλακτική ροή 3**

- 3.1. Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία «[Drivers](#)» από το μενού.
- 3.2. Το σύστημα εμφανίζει τη λίστα των εν ενεργεία οδηγών αλφαβητικά.
- 3.3. Ο χρήστης επιλέγει τους οδηγούς από αναδυόμενες λίστες ή μέσω αναζήτησης.
- 3.4. Το σύστημα εμφανίζει λίστα για επιλογή πίστας.
- 3.5. Ο χρήστης επιλέγει πίστα.
- 3.6. Το σύστημα εμφανίζει μία λίστα για επιλογή παραμέτρου σύγκρισης.



- 3.7. Ο χρήστης δεν επιλέγει μία παράμετρο και υποβάλει το αίτηση σύγκρισης.
- 3.8. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα επιλογής παραμέτρου.

#### **Εναλλακτική ροή 4**

- 4.1 Ο χρήστης επιλέγει τη διακοπή της σύγκρισης πριν το αίτημα σύγκρισης.
- 4.2 Το σύστημα διακόπτει τον διαδικασία.
- 4.3 Ο χρήστης επιστρέφει στην αρχική σελίδα.

### **5 Δημιουργία αναφοράς χρήστη**

#### **Βασική ροή**

1. Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία Account από το μενού.
2. Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία Reports.
3. Το σύστημα εμφανίζει μια πλατφόρμα για αναφορές στην συγκεκριμένη πίστα που διεξάγεται ο αγώνας εκείνη την στιγμή.
4. Ο χρήστης συμπληρώνει τον/ους οδηγό/ούς οι οποίοι ενεπλάκησαν σε κάποιο παράπτωμα.
5. Ο χρήστης συμπληρώνει το είδος του συμβάντος.
6. Το σύστημα καταχωρεί το συμβάν στο database του.
7. Το σύστημα αποστέλλει αυτόματα αναφορά στον admin για ενημέρωση του συμβάντος.
8. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα επιτυχούς καταχώρησης

#### **Εναλλακτική ροή 1**

- 1.1. Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία Account από το μενού.
- 1.2. Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία Reports.
- 1.3. Το σύστημα εμφανίζει μια πλατφόρμα για αναφορές στην συγκεκριμένη πίστα που διεξάγεται ο αγώνας εκείνη την στιγμή.
- 1.4. Ο χρήστης συμπληρώνει τον/ους οδηγό/ούς οι οποίοι ενεπλάκησαν σε κάποιο παράπτωμα.
- 1.5. Εμφανίζεται μήνυμα καταχώρησης όλων των στοιχείων και επαναπροσπάθειας.

## **Εναλλακτική ροή 2**

- 2.1. Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία Account από το μενού.
- 2.2. Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία Reports.
- 2.3. Το σύστημα εμφανίζει μια πλατφόρμα για αναφορές στην συγκεκριμένη πίστα που διεξάγεται ο αγώνας εκείνη την στιγμή.
- 2.4. Ο χρήστης συμπληρώνει τον/ους οδηγό/ούς οι οποίοι ενεπλάκησαν σε κάποιο παράπτωμα.
- 2.5. Το σύστημα ελέγχει την εγκυρότητα των στοιχείων και εντοπίζει λάθος όνομα.
- 2.6. Εμφανίζεται μήνυμα λάθος και επαναπροσπάθειας.

## **Εναλλακτική ροή 3**

- 3.1. Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία Account από το μενού.
- 3.2. Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία Reports.
- 3.3. Το σύστημα εμφανίζει μια πλατφόρμα για αναφορές στην συγκεκριμένη πίστα που διεξάγεται ο αγώνας εκείνη την στιγμή.
- 3.4. Ο χρήστης συμπληρώνει τον/ους οδηγό/ούς οι οποίοι ενεπλάκησαν σε κάποιο παράπτωμα.
- 3.5. Ο χρήστης συμπληρώνει το είδος του συμβάντος.
- 3.6. Εμφανίζεται μήνυμα καταχώρησης όλων των στοιχείων και επαναπροσπάθειας.

## **Εναλλακτική ροή 4**

- 4.1. Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία Account από το μενού.
- 4.2. Ο admin επιλέγει τη λειτουργία Reports.
- 4.3. Το σύστημα εμφανίζει μια πλατφόρμα για αναφορές στην συγκεκριμένη πίστα που διεξάγεται ο αγώνας εκείνη την στιγμή.
- 4.4. Ο admin συμπληρώνει τον/ους οδηγό/ούς οι οποίοι ενεπλάκησαν σε κάποιο παράπτωμα.
- 4.5. Ο admin συμπληρώνει το είδος του συμβάντος.
- 4.6. Το σύστημα ελέγχει την εγκυρότητα των στοιχείων και εντοπίζει λάθος.
- 4.7. Εμφανίζεται μήνυμα λάθος και επαναπροσπάθειας.

## **6 Δημιουργία αναφοράς admin**

### **Βασική ροή**

1. Ο admin επιλέγει τη λειτουργία Reports από το μενού.
2. Το σύστημα εμφανίζει μια πλατφόρμα για αναφορές στην συγκεκριμένη πίστα που διεξάγεται ο αγώνας εκείνη την στιγμή.
3. Ο admin συμπληρώνει τον/ους οδηγό/ούς οι οποίοι ενεπλάκησαν σε κάποιο παράπτωμα.
4. Ο admin συμπληρώνει το είδος του συμβάντος.
5. Το σύστημα καταχωρεί το συμβάν στο database του.
6. Το σύστημα αποστέλλει αυτόματα αναφορά στις εκάστοτε ομάδες για ενημέρωση του συμβάντος.
7. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα επιτυχούς καταχώρησης

### **Εναλλακτική ροή 1**

- 1.1. Ο admin επιλέγει τη λειτουργία Reports από το μενού.
- 1.2. Το σύστημα εμφανίζει μια πλατφόρμα για αναφορές στην συγκεκριμένη πίστα που διεξάγεται ο αγώνας εκείνη την στιγμή.
- 1.3. Ο admin συμπληρώνει τον/ους οδηγό/ούς οι οποίοι ενεπλάκησαν σε κάποιο παράπτωμα.
- 1.4. Εμφανίζεται μήνυμα καταχώρησης όλων των στοιχείων και επαναπροσπάθειας.

### **Εναλλακτική ροή 2**

- 2.1. Ο admin επιλέγει τη λειτουργία Reports από το μενού.
- 2.2. Το σύστημα εμφανίζει μια πλατφόρμα για αναφορές στην συγκεκριμένη πίστα που διεξάγεται ο αγώνας εκείνη την στιγμή.
- 2.3. Ο admin συμπληρώνει τον/ους οδηγό/ούς οι οποίοι ενεπλάκησαν σε κάποιο παράπτωμα.
- 2.4. Το σύστημα ελέγχει την εγκυρότητα των στοιχείων και εντοπίζει λάθος όνομα.
- 2.5. Εμφανίζεται μήνυμα λάθος και επαναπροσπάθειας.

### **Εναλλακτική ροή 3**

- 3.1. Ο admin επιλέγει τη λειτουργία Reports από το μενού.
- 3.2. Το σύστημα εμφανίζει μια πλατφόρμα για αναφορές στην συγκεκριμένη πίστα που διεξάγεται ο αγώνας εκείνη την στιγμή.
- 3.3. Ο admin συμπληρώνει τον/ους οδηγό/ούς οι οποίοι ενεπλάκησαν σε κάποιο παράπτωμα.
- 3.4. Ο admin συμπληρώνει το είδος του συμβάντος.
- 3.5. Εμφανίζεται μήνυμα καταχώρησης όλων των στοιχείων και επαναπροσπάθειας.

### **Εναλλακτική ροή 4**

- 4.1. Ο admin επιλέγει τη λειτουργία Reports από το μενού.
- 4.2. Το σύστημα εμφανίζει μια πλατφόρμα για αναφορές στην συγκεκριμένη πίστα που διεξάγεται ο αγώνας εκείνη την στιγμή.
- 4.3. Ο admin συμπληρώνει τον/ους οδηγό/ούς οι οποίοι ενεπλάκησαν σε κάποιο παράπτωμα.
- 4.4. Ο admin συμπληρώνει το είδος του συμβάντος.
- 4.5. Το σύστημα ελέγχει την εγκυρότητα των στοιχείων και εντοπίζει λάθος.
- 4.6. Εμφανίζεται μήνυμα λάθος και επαναπροσπάθειας.

## **7 Έλεγχος συμμόρφωσης από admin**

### **Βασική ροή**

1. Ο admin επιλέγει τη λειτουργία Penalties από το μενού.
2. Το σύστημα εμφανίζει τη λίστα με τα καταχωρημένα συμβάντα του αγώνα έως εκείνη την χρονική στιγμή.
3. Ο admin επιλέγει το συμβάν προς διερεύνηση.
4. Το σύστημα με βάση τα δεδομένα που αντλούν από τους αισθητήρες, ελέγχει αν υπάρχει κάποια μέτρηση στην ταχύτητα, θερμοκρασία και στάθμη καυσίμου που δεν υπάρχει στο αρχείο ή που δεν είναι επιτρεπτή.
5. Εμφανίζεται ποια ένδειξη είναι μη επιτρεπτή.
6. Ο admin επιλέγει καταχώρηση ποινής.
7. Το σύστημα καταχωρεί την ποινή στον εκάστοτε οδηγό.

8. Το σύστημα αποστέλλει αυτόματα την ποινή στις εκάστοτε ομάδες για ενημέρωση και άμεση ή έμμεση εκτέλεση της ποινής.
9. Το σύστημα καταχωρεί στο αρχείο του την ποινή.
10. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα επιτυχούς καταχώρησης.

### **Εναλλακτική ροή 1**

- 1.1. Ο admin επιλέγει τη λειτουργία Penalties από το μενού.
- 1.2. Το σύστημα εμφανίζει τη λίστα με τα καταχωρημένα συμβάντα του αγώνα έως εκείνη την χρονική στιγμή.
- 1.3. Ο admin επιλέγει το συμβάν προς διερεύνηση.
- 1.4. Το σύστημα με βάση τα δεδομένα που αντλούν από τους αισθητήρες, ελέγχει αν υπάρχει κάποια μέτρηση στην ταχύτητα, θερμοκρασία και στάθμη καυσίμου που δεν υπάρχει στο αρχείο ή που δεν είναι επιτρεπτή.
- 1.5. Εμφανίζεται ποια ένδειξη είναι μη επιτρεπτή.
- 1.6. Ο admin δεν επιλέγει καταχώρηση ποινής.
- 1.7. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα να καταχωρηθεί η ποινή.

## **8 Ανάλυση επιδόσεων σε συνθήκες πίστας**

### **Βασική ροή**

1. Ο χρήστης επιλέγει το «Account».
2. Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία «Επιδόσεις σε συγκεκριμένες συνθήκες».
3. Ο χρήστης επιλέγει έναρξης λειτουργίας.
4. Το σύστημα εμφανίζει μια φόρμα συμπλήρωσης καιρική συνθήκη, υγρασία, πίεση αέρα, θερμοκρασία ασφάλτου.
5. Ο χρήστης συμπληρώνει τα απαιτούμενα στοιχεία.
6. Το σύστημα εμφανίζει μία λίστα με τις πίστες.
7. Ο χρήστης επιλέγει πίστα.
8. Το σύστημα αναλύει τα δεδομένα και εξάγει το αποτέλεσμα.
9. Το σύστημα εμφανίζει επιλογή δημοσίευσης της ανάλυσης.
10. Ο χρήστης επιλέγει να δημοσιεύσει.
11. Το σύστημα στέλνει την δημοσιευμένη ανάλυση σε λίστα που έχουν πρόσβαση όλες οι ομάδες.

## Εναλλακτική ροή 1

- 1.1 Ο χρήστης επιλέγει το «Account».
- 1.2 Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία «Επιδόσεις σε συγκεκριμένες συνθήκες ».
- 1.3 Ο χρήστης επιλέγει έναρξης λειτουργίας.
- 1.4 Το σύστημα εμφανίζει μια φόρμα συμπλήρωσης καιρική συνθήκη, υγρασία, πίεση αέρα, θερμοκρασία ασφάλτου.
- 1.5 Ο χρήστης δεν καταχωρεί όλα τα απαιτούμενα στοιχεία.
- 1.6 Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα καταχώρησης όλων των απαιτούμενων.

## Εναλλακτική ροή 2

- 2.1 Ο χρήστης επιλέγει το «Account».
- 2.2 Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία «Επιδόσεις σε συγκεκριμένες συνθήκες ».
- 2.3 Ο χρήστης επιλέγει έναρξης λειτουργίας.
- 2.4 Το σύστημα εμφανίζει μια φόρμα συμπλήρωσης καιρική συνθήκη, υγρασία, πίεση αέρα, θερμοκρασία ασφάλτου.
- 2.5 Ο χρήστης καταχωρεί τα απαιτούμενα στοιχεία.
- 2.6 Το σύστημα εμφανίζει λίστα με τις πίστες.
- 2.7 Ο χρήστης δεν επιλέγει πίστα.
- 2.8 Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα επιλογής πίστας.

## Εναλλακτική ροή 3

- 3.1. Ο χρήστης επιλέγει το «Account».
- 3.2. Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία «Επιδόσεις σε συγκεκριμένες συνθήκες ».
- 3.3. Ο χρήστης επιλέγει έναρξη λειτουργίας.
- 3.4. Το σύστημα εμφανίζει μια φόρμα συμπλήρωσης καιρική συνθήκη, υγρασία, πίεση αέρα, θερμοκρασία ασφάλτου.
- 3.5. Ο χρήστης καταχωρεί όλα τα απαιτούμενα στοιχεία.
- 3.6. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα μη έγκυρων στοιχείων.

#### **Εναλλακτική ροή 4**

- 4.1 Ο χρήστης επιλέγει το «Account».
- 4.2 Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία «Επιδόσεις σε συγκεκριμένες συνθήκες».
- 4.3 Ο χρήστης επιλέγει προβολή αναρτημένων αναλύσεων.
- 4.4 Ο χρήστης περιηγείται στις αναλύσεις.

#### **Εναλλακτική ροή 5**

- 5.1 Ο χρήστης επιλέγει το «Account».
- 5.2 Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία «Επιδόσεις σε συγκεκριμένες συνθήκες».
- 5.3 Ο χρήστης επιλέγει έναρξης λειτουργίας.
- 5.4 Το σύστημα εμφανίζει μια φόρμα συμπλήρωσης καιρική συνθήκη, υγρασία, πίεση αέρα, θερμοκρασία ασφάλτου.
- 5.5 Ο χρήστης συμπληρώνει τα απαιτούμενα στοιχεία.
- 5.6 Το σύστημα εμφανίζει μία λίστα με τις πίστες.
- 5.7 Ο χρήστης επιλέγει πίστα.
- 5.8 Το σύστημα αναλύει τα δεδομένα και εξάγει το αποτέλεσμα.
- 5.9 Το σύστημα εμφανίζει επιλογή δημοσίευσης της ανάλυσης.
- 5.10 Ο χρήστης επιλέγει να μην δημοσιεύσει.

### **9 Μήνυμα από admin**

#### **Βασική ροή**

- 1. Ο admin επιλέγει τη λειτουργία Account από το μενού.
- 2. Ο admin εκκινεί τη διαδικασία αποστολής μηνύματος επιλέγοντας την επιλογή "Νέο Μήνυμα" από το μενού διαχείρισης.
- 3. Ο admin επιλέγει τον παραλήπτη ή τους παραλήπτες του μηνύματος από μια λίστα διαθέσιμων χρηστών ή ομάδων.
- 4. Ο admin συντάσσει το κείμενο του μηνύματος στο πεδίο κειμένου, προσθέτοντας οποιοδήποτε απαραίτητο συνημμένο ή σύνδεσμο.
- 5. Ο admin επιβεβαιώνει και αποστέλλει το μήνυμα πατώντας το κουμπί "Αποστολή".
- 6. Το σύστημα επιβεβαιώνει την επιτυχή αποστολή του μηνύματος και προβάλλει ανάλογο μήνυμα επιβεβαίωσης στον admin.

### **Εναλλακτική ροή 1**

- 1.1. Ο admin επιλέγει τη λειτουργία Account από το μενού.
- 1.2. Ο admin εκκινεί τη διαδικασία αποστολής μηνύματος επιλέγοντας την επιλογή "Νέο Μήνυμα" από το μενού διαχείρισης.
- 1.3. Ο admin επιλέγει τον παραλήπτη ή τους παραλήπτες του μηνύματος από μια λίστα διαθέσιμων χρηστών ή ομάδων.
- 1.4. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα «Δεν μπορείτε να προχωρήσετε αν δεν επιλέξετε παραλήπτη.».

### **Εναλλακτική ροή 2**

- 2.1. Ο admin επιλέγει τη λειτουργία Account από το μενού.
- 2.2. Ο admin εκκινεί τη διαδικασία αποστολής μηνύματος επιλέγοντας την επιλογή "Νέο Μήνυμα" από το μενού διαχείρισης.
- 2.3. Ο admin επιλέγει τον παραλήπτη ή τους παραλήπτες του μηνύματος από μια λίστα διαθέσιμων χρηστών ή ομάδων.
- 2.4. Ο admin συντάσσει το κείμενο του μηνύματος στο πεδίο κειμένου, προσθέτοντας οποιοδήποτε απαραίτητο συνημμένο ή σύνδεσμο.
- 2.5. Ο admin επιβεβαιώνει και αποστέλλει το μήνυμα πατώντας το κουμπί "Αποστολή".
- 2.6. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα «Ανεπιτυχής αποστολή, προσπαθήστε ξανά.».

## **10 Μήνυμα από χρήστη**

### **Βασική ροή**

1. Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία Account από το μενού.
2. Ο χρήστης εκκινεί τη διαδικασία αποστολής μηνύματος επιλέγοντας την επιλογή "Νέο Μήνυμα" από το μενού διαχείρισης.
3. Εμφανίζεται παράθυρο εισαγωγής παραλήπτη.
4. Ο χρήστης επιλέγει τον παραλήπτη ή τους παραλήπτες του μηνύματος από μια λίστα διαθέσιμων χρηστών ή ομάδων.
5. Το σύστημα εμφανίζει κειμενογράφο προς τον παραλήπτη που επιλέχθηκε.



6. Ο χρήστης συντάσσει το κείμενο του μηνύματος στο πεδίο κειμένου, προσθέτοντας οποιοδήποτε απαραίτητο συνημμένο ή σύνδεσμο.
7. Ο χρήστης επιλέγει να αποσταλεί το μήνυμα.
8. Το σύστημα στέλνει το μήνυμα στα απεσταλμένα μηνύματα του χρήστη.
9. Το σύστημα στέλνει το μήνυμα στα εισερχόμενα του παραλήπτη.
10. Το σύστημα επιβεβαιώνει την επιτυχή αποστολή του μηνύματος και προβάλλει ανάλογο μήνυμα επιβεβαίωσης στον χρήστη.

### **Εναλλακτική ροή 1**

- 1.1. Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία Account από το μενού.
- 1.2. Ο χρήστης εκκινεί τη διαδικασία αποστολής μηνύματος επιλέγοντας την επιλογή "Νέο Μήνυμα" από το μενού διαχείρισης.
- 1.3. Εμφανίζεται παράθυρο εισαγωγής παραλήπτη.
- 1.4. Ο χρήστης εκκινεί τη διαδικασία αποστολής μηνύματος επιλέγοντας την επιλογή "Νέο Μήνυμα" από το μενού διαχείρισης.
- 1.5. Ο χρήστης **δεν** επιλέγει τον παραλήπτη ή τους παραλήπτες του μηνύματος από μια λίστα διαθέσιμων χρηστών ή ομάδων.
- 1.6. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα «Δεν μπορείτε να προχωρήσετε αν δεν επιλέξετε παραλήπτη.».

### **Εναλλακτική ροή 2**

- 2.1. Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία Account από το μενού.
- 2.2. Ο χρήστης εκκινεί τη διαδικασία αποστολής μηνύματος επιλέγοντας την επιλογή "Νέο Μήνυμα" από το μενού διαχείρισης.
- 2.3. Εμφανίζεται παράθυρο εισαγωγής παραλήπτη.
- 2.4. Ο χρήστης επιλέγει τον παραλήπτη ή τους παραλήπτες του μηνύματος από μια λίστα διαθέσιμων χρηστών ή ομάδων.

- 2.5. Το σύστημα εμφανίζει κειμενογράφο προς τον παραλήπτη που επιλέχθηκε.
- 2.6. Ο χρήστης συντάσσει το κείμενο του μηνύματος στο πεδίο κειμένου, προσθέτοντας οποιοδήποτε απαραίτητο συνημμένο ή σύνδεσμο.
- 2.7. Ο χρήστης επιλέγει να αποσταλεί το μήνυμα.
- 2.8. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα «Ανεπιτυχής αποστολή, προσπαθήστε ξανά.».

### **Εναλλακτική ροή 3**

- 3.1 Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία Account από το μενού.
- 3.2 Το σύστημα αντιλαμβάνεται στα εισερχόμενα μηνύματα ότι υπάρχει μήνυμα.
- 3.2 Το σύστημα εμφανίζει ότι ο υπάρχει αδιάβαστο μήνυμα.
- 3.3 Ο χρήστης επιλέγει το μήνυμα και το διαβάζει.

## **11 Καταγραφή LapTime (προπόνηση)**

### **Βασική ροή**

- 1. Ο χρήστης επιλέγει το «Account» από το κεντρικό μενού.
- 2. Από το νέο παράθυρο που άνοιξε επιλέγει τη λειτουργία «Καταγραφή laptime».
- 3. Εμφανίζεται μία λίστα με τις διαθέσιμες πίστες.
- 4. Ο χρήστης επιλέγει μία πίστα.
- 5. Εμφανίζεται παράθυρο καταχώρησης οδηγού.
- 6. Ο χρήστης καταχωρεί τον οδηγό.
- 7. Ο χρήστης επιλέγει «Έναρξη καταγραφής».
- 8. Το σύστημα λαμβάνει τον χρόνο που καταγράφηκε από τους αισθητήρες και τον εμφανίζει.
- 9. Εμφανίζεται μήνυμα επιλογής αποθήκευσης ή όχι του χρόνου.
- 10. Ο χρήστης επιλέγει να τον αποθηκεύσει.
- 11. Ο χρόνος αποθηκεύεται.

### **Εναλλακτική ροή 1**

- 1.1. Ο χρήστης επιλέγει το «Account» από το κεντρικό μενού.
- 1.2. Από το νέο παράθυρο που άνοιξε επιλέγει τη λειτουργία «Καταγραφή laptime».
- 1.3. Εμφανίζεται μήνυμα ότι η λειτουργία δεν είναι δυνατή κατά τη διάρκεια αγώνα.

### **Εναλλακτική ροή 2**

- 2.1. Ο χρήστης επιλέγει το «Account» από το κεντρικό μενού.
- 2.2. Από το νέο παράθυρο που άνοιξε επιλέγει τη λειτουργία «Καταγραφή laptime».
- 2.3. Εμφανίζεται μία λίστα με τις διαθέσιμες πίστες.
- 2.4. Ο χρήστης δεν επιλέγει καμία λίστα.
- 2.5. Εμφανίζεται μήνυμα επιλογής λίστας.

### **Εναλλακτική ροή 3**

- 3.1. Ο χρήστης επιλέγει το «Account» από το κεντρικό μενού.
- 3.2. Από το νέο παράθυρο που άνοιξε επιλέγει τη λειτουργία «Καταγραφή laptime».
- 3.3. Εμφανίζεται μία λίστα με τις διαθέσιμες πίστες.
- 3.4. Ο χρήστης επιλέγει μία πίστα.
- 3.5. Εμφανίζεται παράθυρο καταχώρησης οδηγού.
- 3.6. Ο χρήστης καταχωρεί τον οδηγό.
- 3.7. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα επαναπροσπάθειας.

### **Εναλλακτική ροή 4**

- 4.1. Ο χρήστης επιλέγει το «Account» από το κεντρικό μενού.
- 4.2. Από το νέο παράθυρο που άνοιξε επιλέγει τη λειτουργία «Καταγραφή laptime».
- 4.3. Εμφανίζεται μία λίστα με τις διαθέσιμες πίστες.
- 4.4. Ο χρήστης επιλέγει μία πίστα.
- 4.5. Εμφανίζεται παράθυρο καταχώρησης οδηγού.
- 4.6. Ο χρήστης καταχωρεί τον οδηγό.
- 4.7. Ο χρήστης επιλέγει «Έναρξη καταγραφής».
- 4.8. Το σύστημα λαμβάνει τον χρόνο που καταγράφηκε από τους αισθητήρες και τον εμφανίζει.

- 4.9. Εμφανίζεται μήνυμα επιλογής αποθήκευσης ή όχι του χρόνου.
- 4.10. Ο χρήστης επιλέγει να μην τον αποθηκεύσει.
- 4.11. Εμφανίζεται η λειτουργία καταγραφής.