**Test Cases v1.0**

Τα Test Cases τα φτιάξαμε με βάση τα Use Cases του συστήματος, ακολουθώντας τη λογική ότι για κάθε ενέργεια (Use Case) πρέπει να δοκιμάσουμε:

1. **Τη βασική (“happy path”) ροή** – δηλαδή την κανονική, επιτυχή χρήση χωρίς σφάλματα.
2. **Τις εναλλακτικές ροές/σοβαρά σφάλματα** – περιπτώσεις όπου ο/η χρήστης πατάει «Άκυρο», εισάγει λανθασμένα ή ελλιπή δεδομένα, ή επιχειρεί ενέργειες εκτός επιτρεπτών ορίων.
3. **Ακραίες περιπτώσεις (edge cases)** – λ.χ. ελάχιστη ή μέγιστη επιτρεπτή τιμή, ή εισαγωγή σε παρελθόν ημερομηνιών.

Για κάθε Use Case, δημιουργήσαμε έναν πίνακα με:

* **Test Case ID**: Ένα μοναδικό αναγνωριστικό (π.χ. UC01-TC02) που δείχνει σε ποιο Use Case ανήκει και ποιο σενάριο αφορά (η δεύτερη αρίθμηση).
* **Περιγραφή Δοκιμής**: Σύντομο κείμενο που εξηγεί τι ακριβώς θέλουμε να ελέγξουμε (π.χ. “Ακύρωση πριν την υποβολή φόρμας”).
* **Είσοδος**: Τα δεδομένα που θα δώσει ο χρήστης ή η διαδικασία (π.χ. “Τιμή = 600” ή “Πατά ‘Άκυρο’”).
* **Αναμενόμενο Αποτέλεσμα**: Τι ακριβώς περιμένουμε να κάνει το σύστημα (π.χ. “Εμφάνιση σφάλματος ‘Price must be between 10–500€’” ή “Κανένα όχημα δεν αποθηκεύεται”).

Με αυτόν τον τρόπο:

**Καλύψαμε όλες τις ροές των Use Cases**, τόσο την κανονική ροή όσο και τα λάθη που μπορεί να κάνουν οι χρήστες ή να προκύψουν από το ίδιο το σύστημα.

**UC01 – Register Car (Car Owner)**

| **Test Case ID** | **Περιγραφή Δοκιμής** | **Είσοδος** | **Αναμενόμενο Αποτέλεσμα** |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UC01-TC01 | Καταχώρηση νέου οχήματος με όλα τα έγκυρα πεδία | Μάρκα=Toyota, Μοντέλο=Yaris, Πινακίδα=ΑΒ1234, Φωτογραφίες=[jpg/png], Τιμή=40 | Το σύστημα καταχωρεί το όχημα (status=”registered”) & εμφανίζει μήνυμα επιτυχίας |  |
| UC01-TC02 | Ακύρωση κατά την καταχώρηση | Πατά «Άκυρο» μετά το άνοιγμα της φόρμας, χωρίς να υποβάλει τίποτα | Το σύστημα ακυρώνει τη διαδικασία, κλείνει τη φόρμα & επιστρέφει στο Dashboard χωρίς αλλαγές |  |
| UC01-TC03 | Ελλιπή πεδία (λείπει μάρκα) | Μάρκα="" (κενό), Μοντέλο=Yaris, Πινακίδα=ΑΒ1234, Φωτογραφίες=[jpg], Τιμή=40 | Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα σφάλματος “Missing required field: brand” & ζητά διόρθωση |  |
| UC01-TC04 | Μη έγκυρη πινακίδα | Μάρκα=Toyota, Μοντέλο=Yaris, Πινακίδα=123ABC, Φωτογραφίες=[jpg], Τιμή=40 | Το σύστημα εμφανίζει σφάλμα “Invalid license plate format” & δεν αποθηκεύει το όχημα |  |
| UC01-TC05 | Μη έγκυρες φωτογραφίες | Μάρκα=Toyota, Μοντέλο=Yaris, Πινακίδα=ΑΒ1234, Φωτογραφίες=[bmp ή >5MB], Τιμή=40 | Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα “Only JPG/PNG ≤5MB allowed” & δεν προχωρά καταχώρηση |  |

**UC02 – Update Car Info (Car Owner)**

| **Test Case ID** | **Περιγραφή Δοκιμής** | **Είσοδος** | **Αναμενόμενο Αποτέλεσμα** |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UC02-TC01 | Επιτυχής αλλαγή τιμής | carId=<έγκυρο>, NewPrice=50 | Το σύστημα ενημερώνει το πεδίο price=50 και εμφανίζει μήνυμα “Update successful” |  |
| UC02-TC02 | Ακύρωση πριν αποθήκευση | carId=<έγκυρο>, πατάει “Άκυρο” χωρίς να αλλάζει πεδία | Το σύστημα δεν αποθηκεύει αλλαγές & επιστρέφει στην προηγούμενη οθόνη |  |
| UC02-TC03 | Τιμή εκτός επιτρεπτού εύρους (>500) | carId=<έγκυρο>, NewPrice=600 | Σφάλμα “Price must be between 10–500€” & ζητά διόρθωση |  |
| UC02-TC04 | Αλλαγή φωτογραφίας με μη έγκυρο τύπο | carId=<έγκυρο>, NewImages=[‘image.gif’] | Σφάλμα “Only JPG/PNG allowed” & απαιτεί νέα (έγκυρη) εικόνα |  |
| UC02-TC05 | Χωρίς αλλαγή (υποβάλλει ίδια στοιχεία) | carId=<έγκυρο>, πεδία ίδια όπως πριν | Μήνυμα “No changes detected” ή “Nothing to update” |  |

**UC03 – Approve Booking (Car Owner)**

| **Test Case ID** | **Περιγραφή Δοκιμής** | **Είσοδος** | **Αναμενόμενο Αποτέλεσμα** |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UC03-TC01 | Κανονική έγκριση αίτησης κράτησης | bookingId=<έγκυρο pending>, Πατάει “Approve” | booking.status → “confirmed”, ειδοποίηση στον Renter & μήνυμα επιτυχίας |  |
| UC03-TC02 | Απόρριψη αίτησης κράτησης | bookingId=<έγκυρο pending>, Πατάει “Reject” | booking.status → “rejected”, αποστολή ειδοποίησης “Booking rejected” |  |
| UC03-TC03 | Εγκρίνει μετά τη λήξη προθεσμίας (timeout) | bookingId=, χρόνο πέρασε >24h, CarOwner πατά “Approve” | booking είχε ήδη “auto\_cancelled”; σφάλμα “Cannot approve expired booking” |  |
| UC03-TC04 | Παράβλεψη ελέγχου διαθεσιμότητας (υπάρχει overlap) | bookingId=<έντονη διένεξη ημερομηνιών>, Πατάει “Approve” | Το σύστημα ελέγχει overlap και εμφανίζει “Booking conflict – dates unavailable” |  |
| UC03-TC05 | Η ακύρωση γίνετα πρώτα (Renter ακύρωσε πριν CarOwner δει αίτημα) | bookingId=<ανακτημένο αλλά status=“cancelled”>, Πατάει “Approve” | Σφάλμα “Cannot approve a cancelled booking” |  |

**UC04 – Leave Review (Car Owner ή Renter)**

| **Test Case ID** | **Περιγραφή Δοκιμής** | **Είσοδος** | **Αναμενόμενο Αποτέλεσμα** |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UC04-TC01 | Κανονική υποβολή κριτικής από Renter μετά το τέλος κράτησης | bookingId=, authorId=, Rating=5, Comment="Πολύ καλό όχημα" | Δημιουργείται review με status="approved", εμφανίζεται δημόσια |  |
| UC04-TC02 | Cancel πριν την υποβολή | Πατάει “Άκυρο” στη φόρμα κριτικής | Κανένα review δεν αποθηκεύεται, επιστροφή στη σελίδα “My Bookings” |  |
| UC04-TC03 | Ακατάλληλο σχόλιο | Rating=4, Comment="Βρισιές…", authorId= | Review καταχωρείται με status="pending\_moderation", εμφανίζεται μήνυμα “Under review” |  |
| UC04-TC04 | Κενό σχόλιο | Rating=5, Comment="" | Σφάλμα “Comment cannot be empty” και δεν αποθηκεύεται κριτική |  |
| UC04-TC05 | Ελάχιστη βαθμολογία (1 αστέρι) | Rating=1, Comment="Κακή εμπειρία" | Δημιουργείται review με rating=1, status="approved" |  |

**UC05 – Book Car (Renter, “Pay for Car”)**

| **Test Case ID** | **Περιγραφή Δοκιμής** | **Είσοδος** | **Αναμενόμενο Αποτέλεσμα** |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UC05-TC01 | Κανονική κράτηση + επιτυχημένη πληρωμή | carId=, renterId=<έγκυρο>, StartDate=2025-06-10, EndDate=2025-06-12, Payment method=CreditCard (έγκυρο) | Δημιουργείται booking (status="pending\_approval"), Payment (status="succeeded"), εμφανίζεται “Booking pending approval” |  |
| UC05-TC02 | Ακύρωση πριν την πληρωμή | carId=, renterId=<έγκυρο>, σταματά στο Payment screen και πατάει “Cancel” | Κανένα booking δεν αποθηκεύεται, επιστρέφει στη Vehicle Details Page |  |
| UC05-TC03 | Αποτυχία πληρωμής (π.χ. ανεπαρκές υπόλοιπο) | carId=, renterId=<έγκυρο>, Payment method=CreditCard (λάνθαστα στοιχεία) | Πληροφορία “Payment failed: [error]”, booking δεν αποθηκεύεται |  |
| UC05-TC04 | Promo code εφαρμοσμένος (έγκυρος) | carId=, renterId=<έγκυρο>, PromoCode='SUMMER10' | Επιτυχής μπόνους 10% → υπολογισμός totalCost με έκπτωση, booking/pmt δημιουργούνται κανονικά |  |
| UC05-TC05 | Promo code άκυρος | carId=, renterId=<έγκυρο>, PromoCode='INVALIDCODE' | Μήνυμα “Invalid promo code”, δίνει την επιλογή retry ή προχώρημα χωρίς έκπτωση |  |

**UC06 – Resolve Dispute (Car Owner / Renter / Admin)**

| **Test Case ID** | **Περιγραφή Δοκιμής** | **Είσοδος** | **Αναμενόμενο Αποτέλεσμα** |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UC06-TC01 | Κανονική διαφωνία για ζημιά, Admin αποφασίζει αποζημίωση | bookingId=, filedBy=, DisputeType="damage", Description="Γδαρσίματα", Photos=[jpg] | Δημιουργείται dispute (status="open"), Admin επιλέγει “resolve” → dispute.status="resolved", αποστέλλεται ειδοποίηση “Dispute resolved” (compensation) |  |
| UC06-TC02 | Καμία απόκριση από Owner/Renter, κλείσιμο ως ανεπίλυτη (timeout 7 ημέρες) | bookingId=, filedBy=, DisputeType="other", Description="Διαφωνία", κανένα μέλος δεν απαντά σε 7 μέρες | dispute.status → "closed\_unresolved", ειδοποίηση ότι δεν υπήρξε απάντηση |  |
| UC06-TC03 | Mutual resolution (Owner & Renter κλείνουν πριν Admin) | bookingId=, filedBy=, DisputeType="damage", Description="Μικρό γρατσουνιά", Photos=[] | dispute.status → "resolved\_mutual" χωρίς ενέργεια Admin |  |
| UC06-TC04 | Ακυρο από χρήστη πριν υποβολή | Άνοιγμα φόρμας “Resolve Dispute”, πατάει “Cancel” | Δεν δημιουργείται dispute, επιστροφή στην προηγούμενη οθόνη εντός “My Bookings” |  |
| UC06-TC05 | Ακατάλληλο αρχείο (π.χ. bmp αντί για jpg/png) | bookingId=, filedBy=, DisputeType="damage", Photos=["file.bmp"] | Σφάλμα “Only JPG/PNG ≤5MB allowed” & δεν επιτρέπει υποβολή dispute |  |

**UC07 – Cancel Booking (Car Owner ή Renter)**

| **Test Case ID** | **Περιγραφή Δοκιμής** | **Είσοδος** | **Αναμενόμενο Αποτέλεσμα** |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UC07-TC01 | Ακύρωση >48 ώρες πριν | bookingId=, ακύρωση 72 ώρες πριν pick-up | booking.status → "cancelled", refundFull → true, ειδοποίηση σε όλους |  |
| UC07-TC02 | Ακύρωση 36 ώρες πριν (χρέωση 20%) | bookingId=, ακύρωση 36 ώρες πριν | Υπολογίζει fee=20% totalCost, refundAmount=80% totalCost, booking.status → "cancelled", ειδοποίηση με ποσό επιστροφής |  |
| UC07-TC03 | Ακύρωση <24 ώρες πριν (χρέωση 50%) | bookingId=, ακύρωση 12 ώρες πριν | Fee=50% totalCost, refundAmount=50% totalCost, booking.status → "cancelled", ενημέρωση πελάτη για μικρότερο ποσό επιστροφής |  |
| UC07-TC04 | Αποτυχία ακύρωσης (<2 ώρες πριν pick-up) | bookingId=, ακύρωση 1 ώρα πριν | Σφάλμα “Cannot cancel within 2 hours of pick-up. Contact owner.” ή παρόμοιο μήνυμα, booking παραμένει “confirmed” |  |
| UC07-TC05 | User πατά “Όχι” στο confirm dialog | bookingId=, αρχίζει ακύρωση, βλέπει confirm dialog, πατάει “No” | Ακύρωση διακόπτεται, booking παραμένει “confirmed” |  |

**UC08 – Reject Booking (Car Owner / Admin)**

| **Test Case ID** | **Περιγραφή Δοκιμής** | **Είσοδος** | **Αναμενόμενο Αποτέλεσμα** |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UC08-TC01 | Car Owner απορρίπτει κράτηση με λόγο | bookingId=, Καταχώρηση reason="Unavailable dates" | booking.status → "rejected", αποστέλλεται email στο Renter με λόγο απόρριψης |  |
| UC08-TC02 | Admin απορρίπτει κράτηση λόγω παράβασης όρων | bookingId=, Admin πατά “Reject” + reason="terms violation" | booking.status → "rejected", reason="terms violation", ειδοποίηση στον Renter |  |
| UC08-TC03 | Car Owner επιλέγει τελικά “Approve” αντί για “Reject” | bookingId=, πρώτα πατά “Reject” αλλά μετά πατά “Approve” | Η ροή μετατρέπεται σε UC03 (Approve Booking), booking.status → "confirmed" & αποστέλλεται επιβεβαίωση επιτυχούς κράτησης στο Renter |  |
| UC08-TC04 | Προαιρετικός λόγος απόρριψης εκ μέρους Admin (χωρίς Car Owner ορατότητα) | bookingId=, Admin ενημερώνει reason="excessive cancellations" | booking.status → "rejected", Admin γνωστοποιεί reason στον Renter, Car Owner βλέπει μόνο status change |  |
| UC08-TC05 | Απόπειρα απόρριψης ήδη επιβεβαιωμένης κράτησης | bookingId=, CarOwner πατά “Reject” | Σφάλμα “Cannot reject a confirmed booking” ή αντίστοιχο μήνυμα, καμία αλλαγή στο booking.amount |  |

**UC09 – Search Car (Renter)**

| **Test Case ID** | **Περιγραφή Δοκιμής** | **Είσοδος** | **Αναμενόμενο Αποτέλεσμα** |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UC09-TC01 | Κανονική αναζήτηση με έγκυρα κριτήρια | Location="Athens", StartDate="2025-06-01", EndDate="2025-06-05", PriceRange= [20, 50], Category="SUV", Insurance="Full" | Εμφανίζεται λίστα διαθέσιμων οχημάτων (at least 1) με φίλτρα εφαρμόζονται σωστά |  |
| UC09-TC02 | Κανένα αποτέλεσμα λόγω μη διαθέσιμων οχημάτων | Location="Athens", StartDate="2025-12-25", EndDate="2025-12-26", PriceRange=[500,600], Category="Luxury" | Μήνυμα “Κανένα όχημα δε βρέθηκε. Δοκιμάστε άλλη αναζήτηση.” |  |
| UC09-TC03 | Λανθασμένες ημερομηνίες (endDate < startDate) | StartDate="2025-06-10", EndDate="2025-06-05" | Σφάλμα “Invalid dates: End date must be after start date.” |  |
| UC09-TC04 | Φιλτράρισμα με λίστα αποτελεσμάτων | Location="Athens", StartDate="2025-06-01", EndDate="2025-06-05", PriceRange=[20, 50], Category="SUV", FilterByRating=4 | Ενημέρωση της λίστας ώστε να εμφανίζει μόνο οχήματα με rating≥4 |  |
| UC09-TC05 | Αναζήτηση με ημερομηνία στο παρελθόν | Location="Athens", StartDate="2024-01-01", EndDate="2024-01-05" | Σφάλμα “Selected dates are in the past.” |  |

**UC10 – Manage Users & Cars (Admin)**

| **Test Case ID** | **Περιγραφή Δοκιμής** | **Είσοδος** | **Αναμενόμενο Αποτέλεσμα** |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UC10-TC01 | Admin μπλοκάρει χρήστη | userId=, Action="Block" | user.status → "blocked", ο χρήστης δεν εμφανίζεται στην ενεργή λίστα, μήνυμα επιβεβαίωσης |  |
| UC10-TC02 | Admin εγκρίνει όχημα που ήταν σε pending | carId=, Action="Approve" | car.status → "approved", όχημα εμφανίζεται στη λίστα διαθέσιμων οχημάτων |  |
| UC10-TC03 | Admin απορρίπτει όχημα λόγω ψευδών στοιχείων | carId=, Action="Reject" + Reason="Fake images" | car.status → "rejected", αποστέλλεται ειδοποίηση στον CarOwner με λόγο απόρριψης |  |
| UC10-TC04 | Admin δεν κάνει καμία ενέργεια | Μόνο βλέπει πίνακες χωρίς να πατήσει κάποιο action | Καμία αλλαγή στο σύστημα |  |
| UC10-TC05 | Admin διαγράφει χρήστη που έχει ενεργές κρατήσεις | userId=, Action="Delete" | Σφάλμα “Cannot delete user with active bookings” ή αντίστοιχο precondition failure |  |

**UC11 – View Reports (Admin)**

| **Test Case ID** | **Περιγραφή Δοκιμής** | **Είσοδος** | **Αναμενόμενο Αποτέλεσμα** |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UC11-TC01 | Δημιουργία αναφοράς εσόδων για διαθέσιμα δεδομένα | Filters: StartDate="2025-01-01", EndDate="2025-03-31" | Εμφανίζεται line chart με έσοδα μηνιαία και bar chart με έσοδα ανά πόλη |  |
| UC11-TC02 | Αναφορά χωρίς επαρκή δεδομένα | Filters: StartDate="2020-01-01", EndDate="2020-01-31" | Μήνυμα “Δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα για αυτήν την περίοδο” |  |
| UC11-TC03 | Φιλτράρισμα κατά όχημα | Filters: CarCategory="SUV", Location="Athens", StartDate="2025-05-01", EndDate="2025-05-31" | Εμφάνιση αναφοράς με booking metrics μόνο για SUV στην Αθήνα |  |
| UC11-TC04 | Export σε CSV για μεγάλο διάστημα (π.χ. >1 έτος) | Επιλέγει filters StartDate="2024-01-01", EndDate="2025-01-01" | Προειδοποίηση “Η εξαγωγή μπορεί να διαρκέσει αρκετά. Θέλετε να συνεχίσετε;” |  |
| UC11-TC05 | Export σε PDF για μικρό διάστημα | Filters: StartDate="2025-05-01", EndDate="2025-05-15" | Παράγεται PDF με analytics, ready for download |  |