

Ανάλυση Συστημάτων και Τεχνολογία Λογισμικού **System Analysis and Software Technology**

Εργασία 2024

Το σύστημα **CarSharing** δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να διαθέσουν το όχημα τους (αυτοκίνητο, μηχανή) για ενοικίαση όταν δε το χρησιμοποιούν. Οπότε, οι χρήστες μπορούν να νοικιάσουν το όχημα.

Ο ιδιοκτήτης οχήματος εισάγει στο σύστημα τα στοιχεία του οχήματος που θέλει να διαθέσει (αριθμός κυκλοφορίας, πινακίδα, μάρκα, μοντέλο, κυβικά, κωδικός συμβολαίου ασφάλισης, ασφαλιστική εταιρία, πόλη, διεύθυνση) αφού κάνει login. Αν μπαίνει για πρώτη φορά, κάνει εγγραφή (username, passwd, ονοματεπώνυμο, email, κιν. τηλέφωνο, ΑΦΜ, αρ. δελτ. ταυτότητας/ διαβατηρίου) και το σύστημα του ζητάει να ανεβάσει και κάποια έγγραφα (δελτίο ταυτότητας, δίπλωμα οδήγησης, πρόσφατο εκκαθαριστικό εισοδήματος). Μετά το login/ εγγραφή, το σύστημα του ζητάει να ανεβάσει άδεια κυκλοφορίας και ασφαλιστικό συμβολαίο για το όχημα.

Ο διαχειριστής βλέπει στο σύστημα κάθε νέο όχημα που έχει εισαχθεί και, μετά από έλεγχο των εγγράφων, το εγκρίνει ή το απορρίπτει. Τότε, το σύστημα στέλνει σχετικό email στον ιδιοκτήτη.

Ο ιδιοκτήτης μπορεί να μπει στο σύστημα και να δηλώσει για το όχημα του τη διαθεσιμότητα για ενοικίαση (ημέρες, ώρες) ανά μήνα. Επίσης, μπορεί να αλλάξει τη διαθεσιμότητα.

Ο χρήστης αναζητά διαθέσιμα οχήματα με κριτήρια: είδος οχήματος (αυτοκίνητο/ μηχανάκι), διαθεσιμότητα (ημέρες/ ώρες). Το σύστημα επιστρέφει τις πληροφορίες των διαθέσιμων οχημάτων και τις ημέρες/ ώρες διαθεσιμότητας. Αν θέλει, ο χρήστης μπορεί να δει και τη μέση βαθμολογία των διαθέσιμων οχημάτων. Αν θέλει, ο χρήστης ενοικιάζει ένα όχημα επιλέγοντας τις ημέρες/ ώρες ενοικίασης, αφού κάνει login. Αν μπαίνει για πρώτη φορά, κάνει εγγραφή (username, passwd, ονοματεπώνυμο, κινητό τηλ, email, ΑΦΜ, αρ. δελτίου ταυτότητας/ διαβατηρίου). Κατά την εγγραφή, το σύστημα του ζητάει να ανεβάσει και κάποια έγγραφα (δελτίο ταυτότητας, δίπλωμα οδήγησης, πρόσφατο εκκαθαριστικό εισοδήματος). Μετά, ο χρήστης πληρώνει με χρήση πιστωτικής/ χρεωστικής κάρτας. Αν θέλει, ο χρήστης χρησιμοποιεί κουπόνι έκπτωσης που διαθέτει.

Τότε, το σύστημα στέλνει email στον χρήστη με τα στοιχεία της ενοικίασης και email στον ιδιοκτήτη με τα στοιχεία του χρήστη και τις ημερες/ ώρες χρήσης του οχήματος. Τότε, ο ιδιοκτήτης μπαίνει στο σύστημα με login και βλέπει τις ενοικιάσεις του/ων οχηματος/ων του και δηλώνει τη διεύθυνση παραλαβής και παράδοσης του οχήματος.

Μετά την παραλαβή του οχήματος, ο χρήστης κάνει login και επιβεβαιώνει την παραλαβή του οχήματος, αφού δει τις ενοικιάσεις του. Το ίδιο κάνει και ο ιδιοκτήτης που παραδίδει το όχημα, αφού κάνει login. Στο τέλος, πάλι ο χρήστης επιβεβαιώνει την παράδοση και ο ιδιοκτήτης την παραλαβή.

Σε κάθε όχημα τοποθετείται συσκευή GPS tracker, οπότε κάθε χρήστης μπορεί να δει το στίγμα του οχήματος στο χάρτη ανά πάσα στιγμή, αφού κάνει login.

Κάθε χρήστης μπορεί να εισάγει σχόλια και βαθμολογία (1-5) για κάθε όχημα που χρησιμοποίησε, αφού κάνει login. Αντίστοιχα, κάθε ιδιοκτήτης μπορεί να εισάγει σχόλια και βαθμολογία (1-5) για κάθε χρήστη που χρησιμοποίησε το όχημα του.

Ο διαχειριστής μπορεί να δει τα σχόλια και τη βαθμολογία ανά χρήστη και όχημα. Κρίνοντας από τα σχόλια και τις βαθμολογίες, ο διαχειριστής μπορεί να διαγράψει κάποιο χρήστη ή όχημα με τον ιδιοκτήτη του και, τότε, το σύστημα στέλνει σχετικό email στον χρήστη.

Ο διαχειριστής μπορεί να δει το πλήθος ενοικιάσεων ανά χρήστη και το συνολικό ποσό πληρωμής του, για το χρονικό διάστημα που επιθυμεί. Μετά, αν θέλει, μπορεί να ενεργοποιήσει κουπόνι έκπτωσης 5 ή 10% για την επόμενη ενοικίαση και το σύστημα στέλνει email στο χρήστη για το κουπόνι.

Ο χρήστης, αφού κάνει login, μπορεί να δει το προφίλ του και τα διαθέσιμα κουπόνια.

Έστω πως το σύστημα υπάρχει - Καλείστε να:

- δηλώσετε τις όποιες **παραδοχές/ υποθέσεις** έχετε κάνει.
- προτείνετε ένα **νέο use case** και δικαιολογήστε γιατί
(η διαγραφή ή ανανέωση δεδομένων που περιγράφονται στην εργασία δε είναι νέο use case)
- μοντελοποιήσετε το σύστημα κάνοντας χρήση **use case διαγράμματος** (το διάγραμμα περιλαμβάνει και το νέο use case)
- δώσετε **λεπτομερήs προδιαγραφή** ανά use case (με τη μορφή του πίνακα που παρουσιάζεται στις διαλέξεις)
- κατασκευάσετε το **class diagram** (πρέπει να αντικατοπτρίζει τα δεδομένα για όλο το σύστημα, συμπεριλαμβάνοντας και αυτά που χρειάζονται στο νέο use case)

Έστω πως το σύστημα υπάρχει - Καλείστε να (συνέχεια):

- κατασκευάσετε το **sequence diagram** για 5 use cases
 - το νέο use case που προτείνετε
 - 4 ακόμη use cases

(εκτός από τα use cases για «εγγραφή χρηστών» και «αυθεντικοποίηση χρήστη» (login) – αυτά τα sequence διαγράμματα δεν είναι αποδεκτά)

- κατασκευάσετε το **component diagram**
- ορίσετε τις **μη λειτουργικές απαιτήσεις** του συστήματος (πχ. επιλέξτε 10 μη λειτουργικές απαιτήσεις και δώστε τιμές)
- διατυπώσετε ένα **σενάριο ελέγχου (test scenario)** ανά use case/ σενάριο χρήσης
- να χρησιμοποιήσετε το λογισμικό/ εργαλείο Visual Paradigm (ή κάποιο άλλο) για τη μοντελοποίηση.

- Δηλώνω **ομάδα εργασίας** στο eclass (1-2 άτομα)
έως και **30 Απρ 2024**.

- Μετά τις 10/5, δε θα μπορεί κάποιος να μπει σε υπάρχουσα ομάδα ή να αλλάξει ομάδα.

- Παραδίδω .zip αρχείο (SE group**χ**.zip – βάλτε τον αριθμό της ομάδας στο χ) με

- παραδοτέο (.doc/ .pdf),

- μοντέλα διαγραμμάτων (.vpp)

Να γράψετε τον αριθμό της ομάδας όταν ανεβάσετε την εργασία στο e-class.

Ημερομηνία παράδοσης: **23 Ιουνίου 2024** (έως 12μμ)

Καλή επιτυχία,
Καλή δύναμη!

cleobar@hua.gr