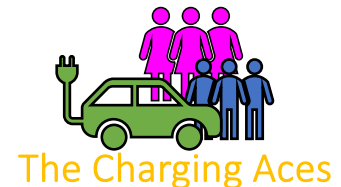




Ομάδα Ανάπτυξης: The Charging Aces

Στυλιανός Κανδυλάκης	el17088
Μαργαρίτα Οικονομάκου	el17876
Χρήστος (Κίτσος) Ορφανόπουλος	el17025
Βασίλειος Παπαλέξης	el17816
Γεωργία Στάμου	el17207
Θεοδότη Στόικου	el17085



e-λέκτρα: λογισμικό φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων

Έγγραφο απαιτήσεων εμπλεκόμενων μερών (StRS) Stakeholders Requirements Specification

ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΥ ΕΓΓΡΑΦΟΥ ΤΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ISO/IEC/IEEE 29148:2011

Ιδιοκτήτες ηλεκτρικών οχημάτων

1. Εισαγωγή

1.1 Ταυτότητα - επιχειρησιακοί στόχοι

Το project **e-λέκτρα** που σχεδίασε η ομάδα μας, **The Charging Aces**, έχει σκοπό να λύσει το πρόβλημα της διαχείρισης της φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων. Το εγχείρημα αποσκοπεί στην ανάπτυξη ενός πληροφοριακού συστήματος μέσω του οποίου θα διευκολύνονται διάφορες λειτουργίες που σχετίζονται με τη φόρτιση ηλεκτρικών οχημάτων, την πληρωμή των αντίστοιχων λογαριασμών, την διαχείριση των σταθμών ηλεκτρικής φόρτισης, την διανομή ηλεκτρικής ενέργειας, κ.α.

Οι ιδιοκτήτες ηλεκτρικών οχημάτων (ΙΗΟ) είναι το κύριο αντικείμενο του πληροφοριακού συστήματος. Ουσιαστικά αυτοί είναι οι χρήστες της πλατφόρμας και μάλιστα αποτελούν την συντριπτική πλειοψηφία των μελών που ασχολούνται με οποιονδήποτε τρόπο με αυτήν. Από μεριάς επιθυμούν να χρησιμοποιήσουν τη διαδικτυακή πλατφόρμα ώστε μπορούν να επιλέγουν τον πλησιέστερο, τον οικονομικότερο ή τον πιο αξιόπιστο σταθμό ανά πάσα στιγμή. Φυσικά οι ΙΗΟ θέλουν να αισθάνονται ότι η πλατφόρμα που χρησιμοποιούν είναι αξιόπιστη, ασφαλής και εύκολη.

1.2 Περίγραμμα επιχειρησιακών λειτουργιών

Οι επιχειρησιακές λειτουργίες των ΙΗΟ είναι οι εξής:

- Εγγραφή στην εφαρμογή και στο σύστημα επιβράβευσης.
- Εύρεση κοντινότερων σταθμών φόρτισης, και προκράτηση θέσης φόρτισης, με βάση ποικίλα κριτήρια (απόσταση, τιμή, αξιολογήσεις).
- Πραγματοποίηση φόρτισης οχημάτων και εκτέλεση των αντίστοιχων πληρωμών, με παράλληλη δυνατότητα εξαργύρωσης πόντων επιβράβευσης.
- Δυνατότητα επισκόπησης της χρήσης τους.
- Αξιολόγηση των σταθμών

2. Αναφορές - πηγές πληροφοριών

N/A

3. Λειτουργικές απαιτήσεις επιχειρησιακού περιβάλλοντος

3.1 Επιχειρησιακές διαδικασίες

Η εφαρμογή **e-Λέκτρα** έρχεται να καλύψει το πρόβλημα εύρεσης σταθμών φόρτισης που αντιμετωπίζουν οι ιδιοκτήτες των ηλεκτρικών οχημάτων. Μέσω της πλατφόρμας οι χρήστες μπορούν εύκολα, γρήγορα και οικονομικά να βρουν τον κοντινότερο τους σταθμό φόρτισης, να φορτίσουν τα οχήματά τους και να εκτελέσουν πληρωμές. Έτσι η εφαρμογή τους απαλλάσσει από τη διαδικασία της εύρεσης των αντίστοιχων και συμβατών με το όχημά τους σταθμών, μια διαδικασία που ειδικά στα πρώιμα στάδια της ηλεκτροκίνησης μπορεί να αποδειχθεί ιδιαίτερα επίπονη. Για κάθε μία φόρτιση η υπηρεσία λαμβάνει από τον λειτουργό του σταθμού το συμφωνηθέν μερίδιο. Από τη μεριά του ο λειτουργός μέσω της πλατφόρμας αυτής μπορεί να αποκτήσει πρόσβαση σε ένα ευρύτερο κοινό ιδιοκτητών ηλεκτρικών οχημάτων. Συμπερασματικά η αναμενόμενη επιτυχία και διάδοσης της **e-Λέκτρας** θα οφείλεται στην διασύνδεση ηλεκτρικών οχημάτων και σταθμών φόρτισης που επιδιώκει, η οποία δεν έχει γίνει ποτέ από άλλη υπηρεσία.

3.2 Δείκτες ποιότητας

Η ποιότητα του συστήματος από την πλευρά των ΙΗΟ θα αξιολογείται με βάση τους εξής παράγοντες:

- Την πληρότητα των διαθέσιμων δεδομένων για σταθμούς φόρτισης
- Την αξιοπιστία των δεδομένων.
- Την ταχύτητα εύρεσης επιθυμητού σταθμού φόρτισης.
- Το πλήθος των αξιολογήσεων.

- Την εγκυρότητα αξιολογήσεων.
- Την ασφάλεια των συναλλαγών
- Την προστασία των προσωπικών τους δεδομένων

4. Έκθεση απαιτήσεων χρηστών

Καταρχάς οι χρήστες έχουν την απαίτηση η εφαρμογή να είναι συμβατή με τους εξής φυλλομετρητές:

- Microsoft Edge
- Mozilla Firefox
- Google Chrome
- Safari
- Opera

Και τις παρακάτω συσκευές:

- Desktop PCs
- Android και iOS smartphones

Επιπλέον η προβολή γεωγραφικών συντεταγμένων θα πρέπει να είναι συμβατή με το Google Maps.

Παράλληλα η εφαρμογή θα πρέπει να μπορεί να διασυνδεθεί με τις αντίστοιχες εφαρμογές τρίτων προκειμένου να εκτελεστούν με ασφάλειας πληρωμές τουλάχιστον από τους εξής παρόχους πληρωμών:

- Visa, MasterCard, Diners Club
- Paypal
- Bitcoin

Από την άλλη η ενημέρωση των σταθμών και τις διαθεσιμότητάς τους πρέπει να είναι πραγματικού χρόνου.

Τέλος για κάθε μία πλατφόρμα το πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να παρέχει το αντίστοιχο help center (FAQs και παροχή βοήθειας).

5. Αρχές του προτεινόμενου συστήματος

Οι ιδιοκτήτες των ηλεκτρικών οχημάτων, οι βασικοί χρήστες της εφαρμογής, μπορούν μέσω αυτής να βρουν εύκολα, γρήγορα και αξιόπιστα τους κοντινότερους σταθμούς φόρτισης για το ηλεκτρικό τους όχημα. Παράλληλα επιθυμούν μπορούν να φορτίσουν με βάσει συγκεκριμένα κριτήρια το όχημά τους και να πληρώσουν μέσω της εφαρμογής. Τέλος λειτουργική απαίτηση είναι η δυνατότητα αξιολόγησης των σταθμών φόρτισης. Προκειμένου να μπορούν να διεκπεραιωθούν τα παραπάνω θέτουμε τις παρακάτω λειτουργικές αρχές για το προτεινόμενο σύστημα:

- Θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα για εγγραφή στην υπηρεσία. Επιπλέον θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα για ανάκτηση των κωδικών πρόσβασης και τροποποίηση ή διαγραφή του προφίλ του χρήστη.
- Τα προσωπικά στοιχεία των χρηστών πρέπει να προστατεύονται από κακόβουλες επιθέσεις και μη εξουσιοδοτημένες προσβάσεις. Θα πρέπει επομένως να αποθηκεύονται κρυπτογραφημένα στη ΒΔ και η σύνδεση στην υπηρεσία να γίνεται σε ασφαλή τρόπο ώστε να μην είναι δυνατή η υποκλοπή τους.

- Το πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να διασφαλίζει την ακεραιότητα και τη συνοχή των προβαλλόμενων δεδομένων, έτσι ώστε οι χρήστες να μπορούν κάθε στιγμή να έχουν πρόσβαση σε αξιόπιστα και ενημερωμένα δεδομένα.
- Το σύστημα θα πρέπει να αποκρίνεται ορθά στα κριτήρια που θέτει ο χρήστης στις αναζητήσεις του. Θα πρέπει να υπάρχει δικαιοσύνη ως προς την προβολή των διαθέσιμων σταθμών φόρτισης που προβάλλονται κατόπιν μιας αίτησης του χρήστη. Τυχούσα προώθηση διαφημιζόμενου σταθμού φόρτισης θα πρέπει να αναφέρεται ρητώς στο χρήστη.
- Τέλος κάθε χρήστης θα πρέπει να μπορεί να συμμετέχει ισότιμα στην αξιολόγηση των σταθμών φόρτισης. Δεν πρέπει ωστόσο να υποχρεώνονται να υποβάλλουν κάποια αξιολόγηση, αλλά αυτή να θεωρείται πάντοτε προαιρετική.

6. Περιορισμοί στο πλαίσιο του έργου

Οι χρήστες της υπηρεσίας πρέπει να είναι εγγεγραμμένοι. Για την εγγραφή τους πρέπει παρέχουν προσωπικά τους στοιχεία και να συμφωνήσουν με τους Όρους & Προϋποθέσεις και την Πολιτική Απορρήτου της **e-λέκτρα**. Θα πρέπει επιπλέον να δώσουν τη συγκατάθεσή τους για την παρακολούθηση της τοποθεσίας τους και την παροχή των γεωγραφικών τους συντεταγμένων.

Τέλος οι ιδιοκτήτες των οχημάτων/χρήστες της εφαρμογής, οφείλουν να τηρούν τον Κ.Ο.Κ. και να έχουν τακτοποιημένες της ασφαλιστικές και φορολογικές τους υποχρεώσεις. Σε διαφορετική περίπτωση η πλατφόρμα μπορεί να αρνηθεί την παροχή υπηρεσιών.

7. Παράρτημα: ακρωνύμια και συντομογραφίες

ΙΗΟ: Ιδιοκτήτης Ηλεκτρικού Οχήματος