

Εφαρμογή Διαχείρισης Σταθμών Φόρτισης Ηλεκτρικών Αυτοκινήτων

Αλυσσανδράκης Νικόλαος-Αλκίνοος
Φιλιππάτος Νικόλας

09-11-2022

Μικρόκοσμος (1/2)

Μας ζητήθηκε να φτιάξουμε μια εφαρμογή που διαχειρίζεται σταθμούς φόρτισης ηλεκτρικών αυτοκινήτων.

Οι σταθμοί φόρτισης βρίσκονται σε διάφορες περιοχές με γνωστές συντεταγμένες για εύκολη αναζήτηση και έχουν συγκεκριμένο αριθμό φορτιστών (θέσεων).

Κάθε φορτιστής χαρακτηρίζεται από το id της τοποθεσίας και τον αριθμό θέσης εκεί, μια ένδειξη για την σωστή λειτουργία του, εάν είναι κατειληγμένος ή όχι και τι τύπο σύνδεσης έχει. Υπάρχουν δύο κατηγορίες φορτιστών: AC και DC.

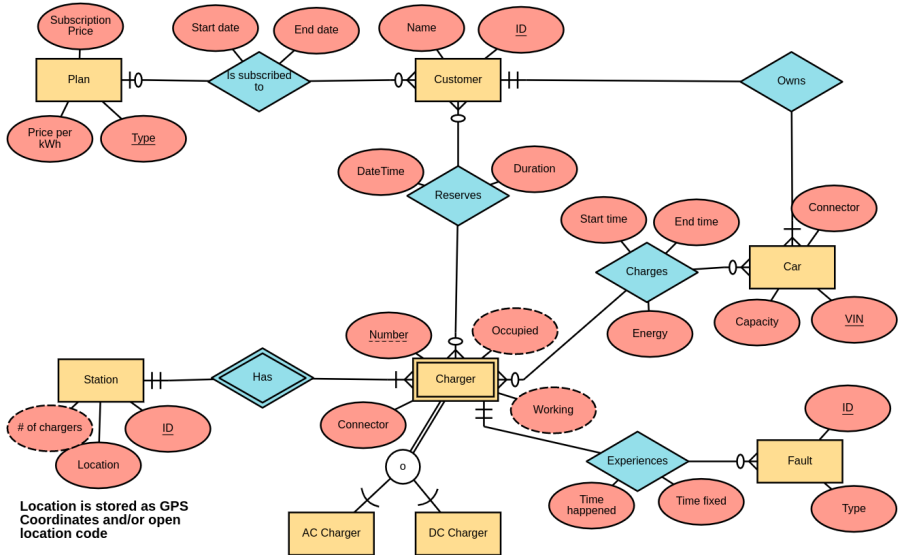
Μικρόκοσμος (2/2)

Στην περίπτωση σφάλματος, καταγράφεται πότε έγινε το σφάλμα, ο τύπος του σφάλματος και όταν διορθωθεί καταγράφεται η ώρα (και ημερομηνία) διόρθωσης

Ο κάθε πελάτης είναι συνδρομητής σε ένα πρόγραμμα το οποίο καθορίζει την τιμή που πληρώνει για κάθε kWh, και έχει το δικαίωμα να δεσμεύει (reserves) έναν φορτιστή για συγκεκριμένη ημερομηνία, ώρα και χρονικό διάστημα.

Το κάθε αυτοκίνητο έχει ένα συγκεκριμένο αριθμό πινακίδας, χωρητικότητα ηλεκτρικής ενέργειας και τύπο φορτιστή που δέχεται.

ERD



Πληροφορίες που παρέχει το σύστημα

- ▶ Αριθμός φορτιστών με βάση τον τύπο τους
- ▶ Πόσα οχήματα φορτίζονται αυτή τη στιγμή
- ▶ Πόση είναι η συνολική ενέργεια που έχει καταναλωθεί
- ▶ Ποιος σταθμός καταναλώνει περισσότερη ενέργεια το μήνα
- ▶ Ώρες αιχμής κάθε σταθμού ή όλου του συστήματος
- ▶ Μέσος όρος χρόνου ανάμεσα σε σφάλματα
- ▶ Μέσος όρος kWh ανάμεσα σε σφάλματα
- ▶ Έσοδα ενός σταθμού