

Έγγραφο απαιτήσεων εμπλεκόμενων μερών (StRS)

Stakeholders Requirements Specification

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

Εμπλεκόμενο μέλος: Λειτουργοί συστήματος μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας – Πάροχοι συνδρομών

1. Εισαγωγή

1.1 Ταυτότητα - επιχειρησιακοί στόχοι

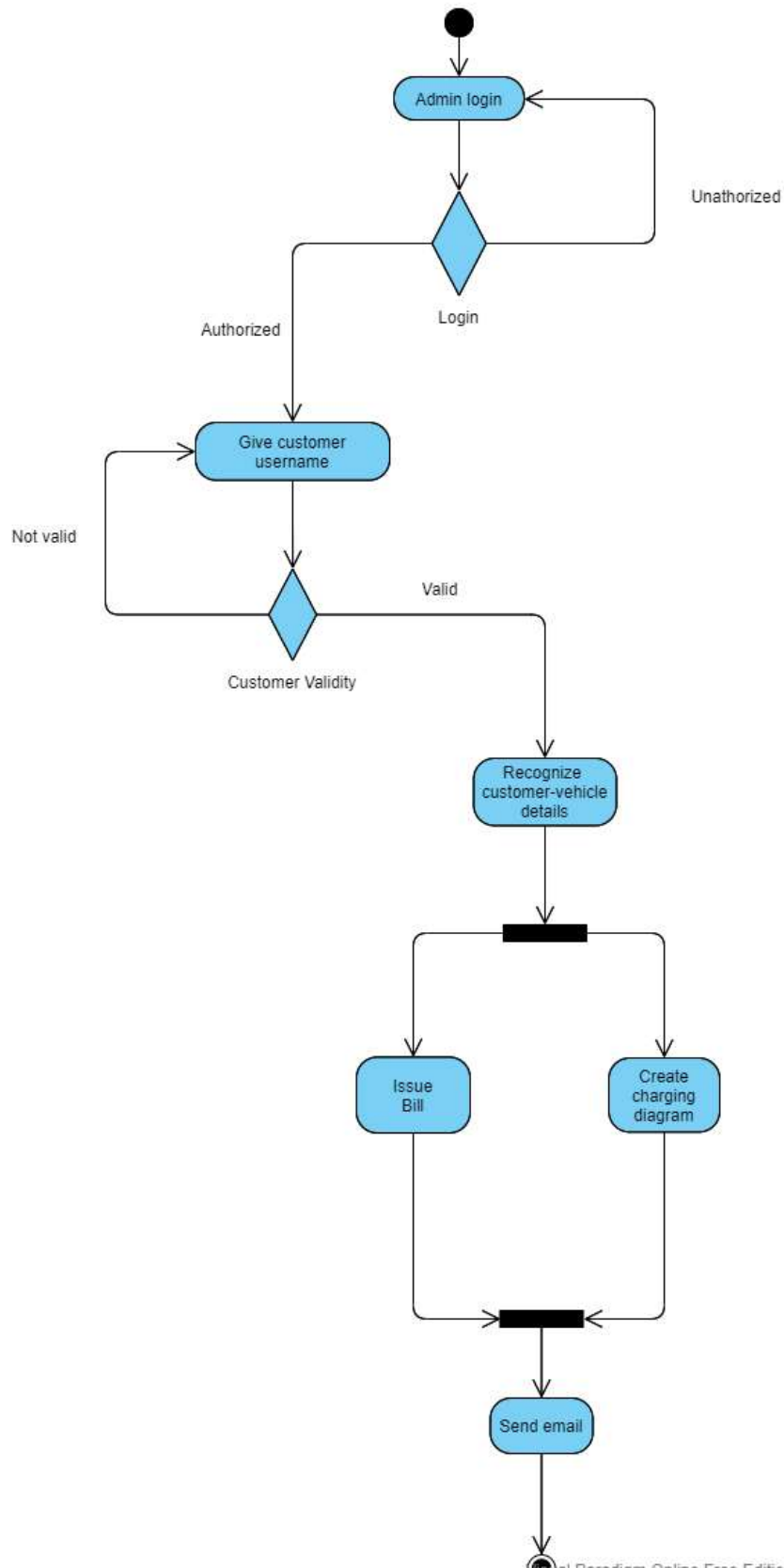
Στόχος του project που καλούμαστε να υλοποιήσουμε είναι η δημιουργία ενός συστήματος διαχείρισης του περιβάλλοντος φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων. Μέσω του συστήματος αυτού, καθίσταται δυνατή η εγγραφή συνδρομητών στα πλάνα που προσφέρουν οι συνεργαζόμενοι πάροχοι. Συλλέγονται δεδομένα για τα γεγονότα φόρτισης σε κάθε σταθμό και σημείο φόρτισης για κάθε εγγεγραμμένο πελάτη στα προσφερόμενα πλάνα των εταιρειών. Αυτό καθιστά δυνατό να εκδίδεται από τους παρόχους ο μηνιαίος λογαριασμός για κάθε πελάτη συνοδευόμενος από πληροφορίες και δεδομένα φόρτισης που αποστέλλονται στον χρήστη σε ευανάγνωστα διαγράμματα. Επιπλέον, η πλατφόρμα προσφέρει σύστημα πόντων πόντων επιβράβευσης, τους οποίους συλλέγει ο χρήστης χρησιμοποιώντας την εφαρμογή και μπορεί να τους χρησιμοποιήσει για εκπτώσεις και προσφορές.

1.2 Περίγραμμα επιχειρησιακών λειτουργιών

Μέσω της πλατφόρμας, γίνεται διαχείριση και καταγραφή των γεγονότων φόρτισης, για την συλλογή, από μεριάς παρόχων, των γεγονότων φόρτισης που πραγματοποιούνται στους σταθμούς που προμηθεύουν με ρεύμα. Στην περίπτωση που ο χρήστης έχει μηνιαία συνδρομή, τα δεδομένα που συλλέγονται αποθηκεύονται και δίνουν την δυνατότητα στις εταιρείες να εκδίδουν τον μηνιαίο λογαριασμό του. Στην περίπτωση που ο χρήστης δεν έχει κάποιο μηνιαίο πλάνο πληρώνει τον πάροχο με κάρτα μεμονωμένα για κάθε φόρτιση.

Η ανάγκη που καλύπτει η εφαρμογή είναι η απλούστευση της διαδικασίας ελέγχου και διαχείρισης των πελατών και των συνδρομών και η έκδοση των μηνιαίων λογαριασμών. Τέλος, με την προσφορά των μηνιαίων πλάνων, η εφαρμογή δίνει τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να διαφημιστούν και να αποκτήσουν μεγαλύτερο μερίδιο της αγοράς.

Monthly bill



2. Αναφορές - πηγές πληροφοριών

https://en.wikipedia.org/wiki/Government_incentives_for_plug-in_electric_vehicles

https://en.wikipedia.org/wiki/Cost_of_electricity_by_source

https://en.wikipedia.org/wiki/Electricity_pricing

3. Λειτουργικές απαιτήσεις επιχειρησιακού περιβάλλοντος

3.1 Επιχειρησιακές διαδικασίες

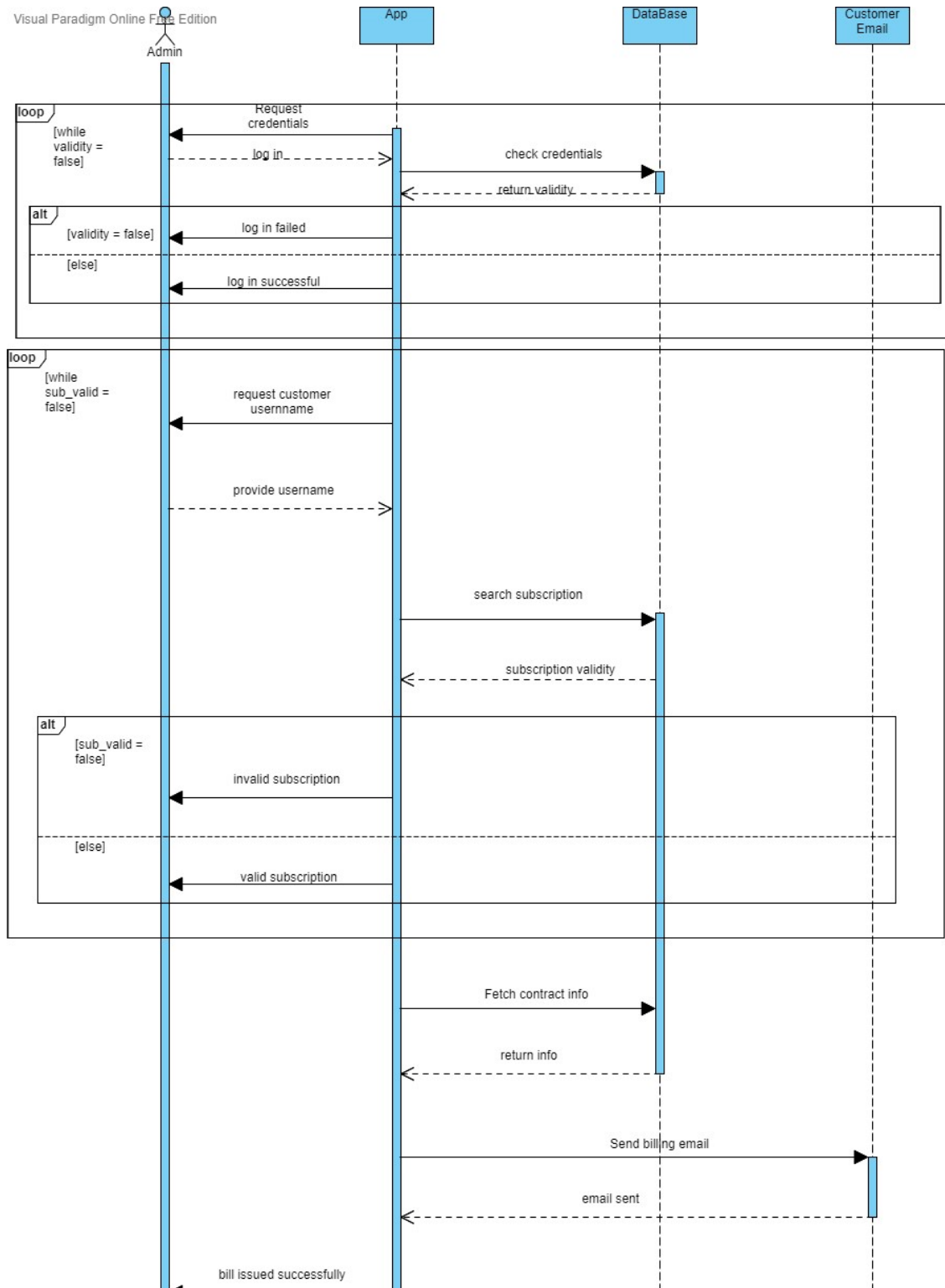
Η βασική λειτουργικότητα της εφαρμογής που αναμένουν οι πάροχοι, συνοψίζεται στις ακόλουθες προδιαγραφές διαδικασιών:

1. Δημιουργία λογαριασμών διαχειριστών (admin) από τον υπεύθυνο (boss) της εταιρείας.
2. Σύνδεση και αποσύνδεση.
3. Προβολή συνδρομών και έκδοση μηνιαίων λογαριασμών για τους εγγεγραμμένους χρήστες σε κάθε συμβόλαιο.
4. Προβολή των σταθμών και φορτιστών της εταιρίας και των γεγονότων φορτίσεων που έλαβαν χώρα σε αυτούς.

Εξασφαλίζεται δηλαδή η κατά το δυνατόν ευκολότερη έκδοση του μηνιαίου λογαριασμού των χρηστών μέσω της συλλογής δεδομένων από κάθε γεγονός φόρτισης. Τα δεδομένα αφορούν το κόστος της φόρτισης, την ώρα και ημερομηνία, το χρονικό διάστημα που διήρκεσε η φόρτιση, καθώς και σε ποιο σταθμό και φορτιστή συνέβη.

Επιπλέον, συλλέγονται οι συνολικοί bonus πόντοι επιβράβευσης του χρήστη για την επιβολή της ανάλογης έκπτωσης στον λογαριασμό του.

Τέλος, παρέχεται η δυνατότητα της δημιουργίας για προβολή και απεικόνιση σε διάγραμμα, στον μηνιαίο λογαριασμό, των γεγονότων φόρτισης του πελάτη.



3.2 Δείκτες ποιότητας

Η ποιότητα της εφαρμογής από τη μεριά των λειτουργών συστημάτων μεταφοράς και διανομής της ηλεκτρικής ενέργειας, βασίζεται κατά κύριο λόγο στην ασφάλεια των δεδομένων των πελατών, των γεγονότων φόρτισης και των στοιχείων πληρωμής. Επιπλέον, σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν η ευκολία της ορθής επιβολής χρέωσης καθώς και η έκδοση του μηνιαίου λογαριασμού που απαιτούν τα συμβόλαια, λαμβάνοντας υπόψιν τους πόντους επιβράβευσης που συνέλεξαν οι πελάτες. Συγκεκριμένα, έχουμε:

- *ασφάλεια συλλεγόμενων δεδομένων*: κατά την συλλογή των πληροφοριών και δεδομένων της φόρτισης, συλλέγονται και προσωπικά δεδομένα των χρηστών και των οχημάτων τους. Ενδεικτικά αναφέρεται πως για την πληρωμή, στα δεδομένα περιλαμβάνεται η κάρτα του χρήστη που πραγματοποίησε την πληρωμή, γεγονός που αναδεικνύει την σπουδαιότητα της ασφαλούς φύλαξης των δεδομένων από όποιο κακόβουλο λογισμικό ή χρήστη.

- *επιβολή χρέωσης*: ο υπολογισμός του κόστους της χρέωσης, μέσω υπολογισμού της συνολικής ισχύος που μεταφέρεται από τον σταθμό φόρτισης προς το υπό φόρτιση όχημα.

- *έκδοση μηνιαίου λογαριασμού*: συμπεριλαμβανομένων όλων των φορτίσεων που έχουν πραγματοποιηθεί και των πόντων επιβράβευσης του χρήστη στους επιλεγμένους σταθμούς του λειτουργού καθώς και η αποδοτική αναπαράσταση των γεγονότων φόρτισης στο μηνιαίο διάγραμμα πελάτη.

4. Έκθεση απαιτήσεων χρηστών

Υποστηριζόμενες πλατφόρμες

Η εφαρμογή θα είναι διαθέσιμη μέσω σύνδεσης τόσο από σταθερές αλλά και κινητές συσκευές, μέσω browsers όπως το Google Chrome, το Mozilla Firefox, το Safari κ.α.

Διεπαφές

Αρχική σελίδα

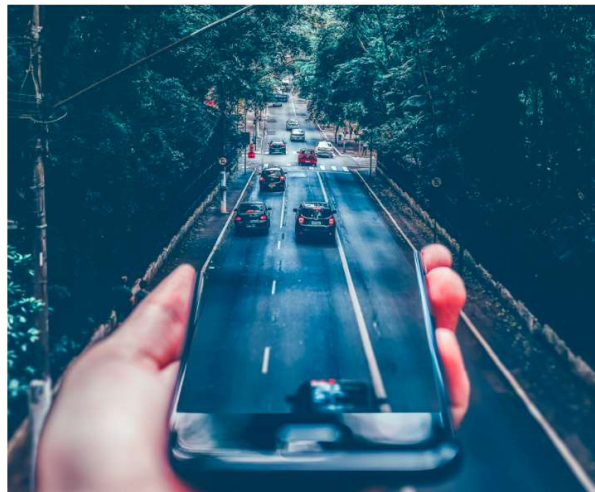
YOU'RE IN CHARGE NOW

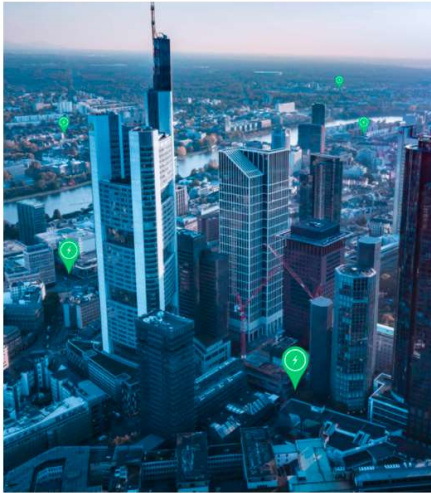
Making charging electric vehicles radically simple



Get your electric fleet going

Going electric has never been this easy. Manage and control pricing from personalised dashboards and supply clients with EV charging stations that are accessible 24/7.

[Contact Us](#)



Join 180+ charging point operators

Simplify your business process and expand your customer base. Our tailor-made solutions do the work for you: automatic reimbursements, community access, personalised consultations and much more.

[Get Your Key](#)

Benefit from inCharge's simple charging solution



Search & Access

Your clients easily find the closest charge point with our app, site or in-car telematics.



Predict & Optimise

Our data allows you to optimise processes by showing where, how long and how much your fleet charged.



Manage & Survey

Automated billing and tariff management give you oversight of clients' price administration at all times.



Set your own price & profit from insights

It's up to you how much your fleet and leasing clients pay for electric vehicle charging sessions. And with our tailored insights into users' charging habits, you'll be able to fine-tune charging consumption to fit your needs.

inCharge



[About Us](#)
[Contact](#)
[Blog](#)

[Career](#)
[Support](#)
[Privacy Policy](#)

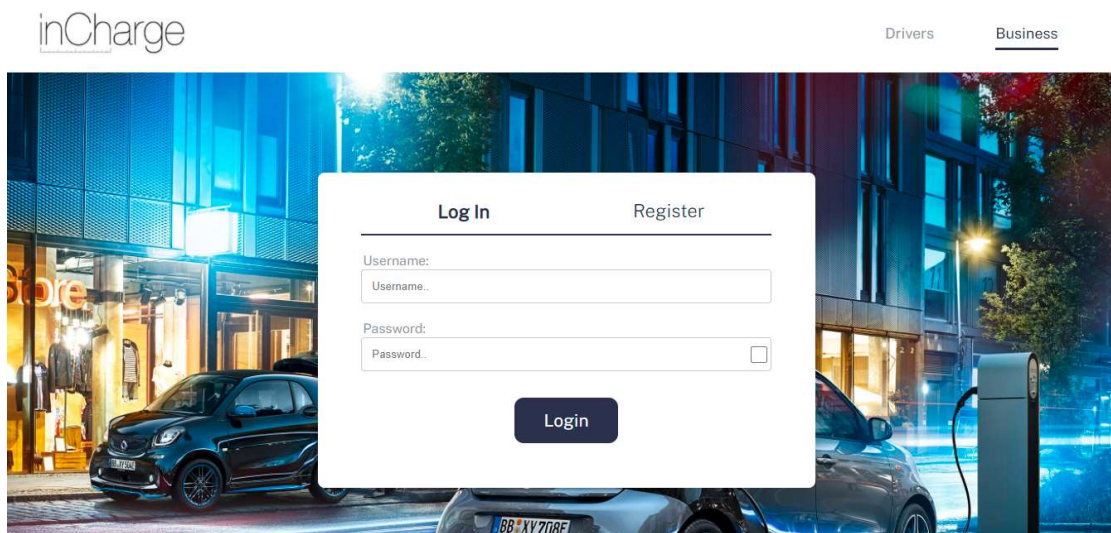
© inCharge. All Rights Reserved.

Σελίδα δημιουργίας προφίλ διαχειριστή

Στη σελίδα αυτή, οι διαχειριστές του συστήματος, που αφορούν τους επιμέρους λειτουργούς μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας, θα μπορούν να δημιουργήσουν κάποιον χρήστη της πλατφόρμας, εισάγοντας τον στη βάση δεδομένων, με δικαιώματα διαχειριστή.

Σελίδα εισόδου στο σύστημα (login)


Στη σελίδα αυτή ο admin θα μπορεί να συνδέεται στο λογαριασμό του για να χρησιμοποιεί την πλατφόρμα.



Κεντρική σελίδα


Αμέσως μετά τη σύνδεση ο admin βρίσκεται στην κεντρική σελίδα στην οποία έχει τη δυνατότητα:

- Να δει τα προσωπικά του στοιχεία.
- Να μεταφερθεί στη σελίδα με τη λίστα όλων των συνδρομών της επιχείρησής του.
- Να μεταφερθεί στη σελίδα με τη λίστα και τα διαγράμματα όλων των γεγονότων φορτίσεων που έχουν γίνει στους σταθμούς και τους φορτιστές στους οποίους παρέχει ρεύμα η εταιρεία του.

DEDDIE Logout


Profile Info

- papapetrou@gmail.com
- 6910101010
- Papapetrou Iwannis
- Athens, Rodou 43, 12567




Search & Access

Your clients easily find the closest charge point with our app, site or in-car telematics.




Predict & Optimise

Our data allows you to optimise processes by showing where, how long and how much your fleet charged.



Manage & Survey

Automated billing and tariff management give you oversight of clients' price administration at all times.



Set your own price & profit from insights

It's up to you how much your fleet and leasing clients pay for electric vehicle charging sessions. And with our tailored insights into users' charging habits, you'll be able to fine-tune charging consumption to fit your needs.

Stats

Issue

You

Update

inCharge

[About Us](#)
[Contact](#)
[Blog](#)

[Career](#)
[Support](#)
[Privacy Policy](#)

© inCharge. All Rights Reserved.

Mobile

inCharge



Profile Info

- papapetrou@gmail.com
- 6910101010
- Papapetrou Iwannis
- Athens, Rodou 43, 12567



Search & Access

Your clients easily find the closest charge point with our app, site or in-car telematics.



Predict & Optimise

Our data allows you to optimise processes by showing where, how long and how much your fleet charged.



Manage & Survey

Automated billing and tariff management give you oversight of clients' price administration at all times.



Set your own price & profit from insights

It's up to you how much your fleet and leasing clients pay for electric vehicle charging sessions. And with our tailored insights into users' charging habits, you'll be able to fine-tune charging consumption to fit your needs.

inCharge



About Us

Contact

Blog

Career

Support

Privacy Policy



Stats



Issue



You



Info

Σελίδα έκδοσης λογαριασμού

Στη σελίδα αυτή ο διαχειριστής έχει πρόσβαση στη λίστα με όλους τους συνδρομητές και τα συμβόλαια της επιχείρησής του και έχει τη δυνατότητα να εκδώσει μηνιαίο λογαριασμό για τις συνδρομές που επιθυμεί.



DEDDIE_admin1 Logout

Here you can issue the bills for your customers

| ID | NAME | EMAIL | ADDRESS | PHONE | PAYMENT STATUS | COST | CHECK |
|----------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|------------|-----------------|------|--------------------------|
| blair | Loukianos Rodokakakis | blair@gmail.com | Ksanthi, Pantopoulou 62, 17763 | 6930755085 | None/2021-03-12 | 7.99 | <input type="checkbox"/> |
| ambush | Zacharias Chatzinikolaou | ambush@gmail.com | Trikala, Amerikis 25, 12049 | 6988423093 | None/2021-03-12 | 7.99 | <input type="checkbox"/> |
| lancet | Simon Karagiannidis | lancet@gmail.com | Hrakleio, Kantouni 148, 18546 | 6920058165 | None/2021-03-12 | 7.99 | <input type="checkbox"/> |
| warrington | Dionysia Kampouri | warrington@gmail.com | Patra, Konstantinidou 18, 17996 | 6941388505 | None/2021-03-12 | 7.99 | <input type="checkbox"/> |
| guzzle | Natasa Menelaou | guzzle@gmail.com | Komotini, Lavragka 114, 15512 | 6987505893 | None/2021-03-12 | 7.99 | <input type="checkbox"/> |
| resistive | Nikiforos Koutoukos | resistive@gmail.com | Athens, Tritaia 76, 13087 | 6911974507 | None/2021-03-12 | 7.99 | <input type="checkbox"/> |
| lanitalank | Diagoras Chasapis | lanitalank@gmail.com | Larissa, Tselepi 112, 11551 | 6966013618 | None/2021-03-12 | 7.99 | <input type="checkbox"/> |
| vide | Roumpini Angelaki | vide@gmail.com | Komotini, Eressou 24, 12005 | 6982017163 | None/2021-03-12 | 7.99 | <input type="checkbox"/> |
| couldst | Triantafyllos Kourkountis | couldst@gmail.com | Larissa, Nikitara 112, 19497 | 6945506826 | None/2021-03-12 | 7.99 | <input type="checkbox"/> |
| constraint | Loxantra Kampouri | constraint@gmail.com | Iwannina, Pyo Rene 39, 11805 | 6914144422 | None/2021-03-12 | 7.99 | <input type="checkbox"/> |
| dahliadahstrom | Apolon Taousanis | dahliadahstrom@gmail.com | Patra, Akadimias 62, 17001 | 6997173299 | None/2021-03-12 | 7.99 | <input type="checkbox"/> |
| phyl | Zoumpoulia Machouti | phyl@gmail.com | Hrakleio, Ektoros 134, 17405 | 6998160384 | None/2021-03-12 | 7.99 | <input type="checkbox"/> |
| ketose | Prodromos Valitas | ketose@gmail.com | Larissa, Didous 32, 15901 | 6963043745 | None/2021-03-12 | 7.99 | <input type="checkbox"/> |
| sharpeyed | Andriani Sidera | sharpeyed@gmail.com | Iwannina, Grivaion 70, 17071 | 6954734137 | None/2021-03-12 | 7.99 | <input type="checkbox"/> |
| perhaps | Miltiadis Papadopoulos | perhaps@gmail.com | Rethymno, Lykonos 32, 13556 | 6944651316 | None/2021-03-12 | 7.99 | <input type="checkbox"/> |
| peraza | Lavrentios Vezianos | peraza@gmail.com | Volos, Ippodamou 116, 19061 | 6983919892 | None/2021-03-12 | 7.99 | <input type="checkbox"/> |
| battleax | Niki Krimani | battleax@gmail.com | Trikala, Astypalaia 128, 14811 | 6929738314 | None/2021-03-12 | 7.99 | <input type="checkbox"/> |
| tankard | Titos Diasourakis | tankard@gmail.com | Larissa, Leonnatou 11, 12029 | 6984080173 | None/2021-03-12 | 7.99 | <input type="checkbox"/> |

| | | | | | | | |
|----------------|----------------------|--------------------------|-------------------------------------|------------|-----------------------|------|--------------------------|
| internist | Grigorios Lamprou | internist@gmail.com | Ksanthi, Chimairas 135, 12801 | 6999316635 | None/2021-03-12 | 7.99 | <input type="checkbox"/> |
| filiano | Zacharias Malotsakis | filiano@gmail.com | Iwannina, Drakou Markou 66, 15437 | 6978852372 | None/2021-03-12 | 7.99 | <input type="checkbox"/> |
| deadlock | Lavrentios Taliatzis | deadlock@gmail.com | Larissa, Kapsali 118, 18030 | 6944234243 | None/2021-03-12 | 7.99 | <input type="checkbox"/> |
| internationale | Damianos Malotsakis | internationale@gmail.com | Volos, PapaMakariou Pan. 11, 13665 | 6911333468 | None/2021-03-12 | 7.99 | <input type="checkbox"/> |
| smallage | Iraklis Perdikakis | smallage@gmail.com | Ksanthi, Evrou 20, 13379 | 6941405744 | None/2021-03-12 | 7.99 | <input type="checkbox"/> |
| chukker | Galini Tzavella | chukker@gmail.com | Komotini, Orfanou 37, 15840 | 6919809390 | None/2021-03-12 | 7.99 | <input type="checkbox"/> |
| sandoval | Miltiadis Giannakis | sandoval@gmail.com | Athens, Mavili Lorentzou 100, 16974 | 6930049791 | None/2021-03-12 | 7.99 | <input type="checkbox"/> |
| psychosurgery | Oraianthi Sotiriou | psychosurgery@gmail.com | Komotini, Neokleous 148, 17030 | 6955994669 | None/2021-03-12 | 7.99 | <input type="checkbox"/> |
| pangiann | giannoulis pangiotis | panagiotis@gmail.com | London, Baker Street 221, 1135 | 12345 | 2021-03-13/2021-03-13 | 7.99 | <input type="checkbox"/> |

ISSUE

Σελίδα γεγονότων φορτίσεων που αφορούν την επιχείρηση

Στη συγκεκριμένη σελίδα ο διαχειριστής έχει πρόσβαση σε όλα τα γεγονότα φορτίσεων που έλαβαν χώρα σε σταθμούς και φορτιστές στους οποίους παρέχει ρεύμα η εταιρεία του

inCharge

Charging Stats

DEDDIE_admin1

Logout

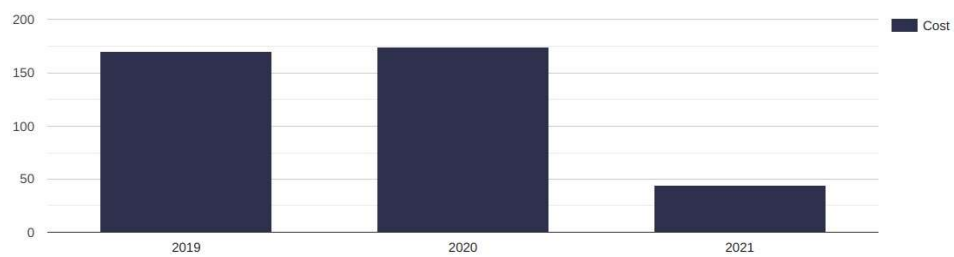
cost

ηη / μμ / έέέέ

ηη / μμ / έέέέ

All

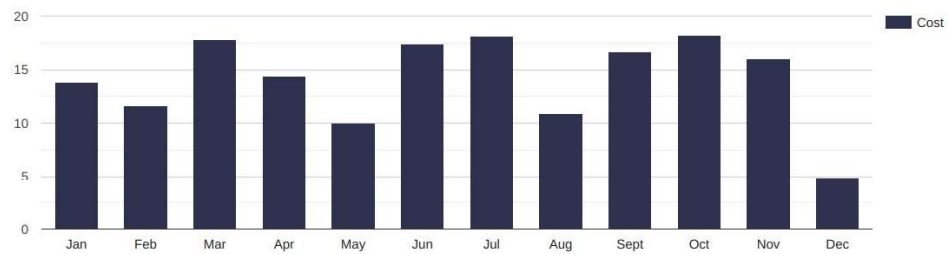
All



Average
96.86\$/year

2019

All



Average
13.06\$/month

Stats

Issue

You

Info

inCharge



About Us
Contact
Blog

Career
Support
Privacy Policy

© inCharge. All Rights Reserved.

Σελίδα στοιχείων πελάτη

Στη συγκεκριμένη σελίδα ο διαχειριστής έχει πρόσβαση στα στοιχεία των πελατών που έχουν μηνιαία συνδρομή με την εταιρεία του.

inCharge

User Info

DEDDIE_admin1

Logout

Here you can check your customer's info

--Select User--



Every time you charge your car you win more points to spend them in various shops.



Drive with safety and do not forget to charge you Car.

points

month

Model

Capacitance



Stats



Issue



You



Info

inCharge

About Us

Career

Contact

Support

Here you can check your customer's info

pangiann

| ID | NAME | EMAIL | ADDRESS | PHONE | PAYMENT STATUS | COST |
|----------|----------------------|----------------------|--------------------------------|-------|-----------------------|------|
| pangiann | giannoulis pangiotis | panagiotis@gmail.com | London, Baker Street 221, 1135 | 12345 | 2021-03-13/2021-03-13 | 7.99 |



DEDDIE

Every time you charge your car you win more points to spend them in various shops.

4531
points

7.99\$
month



Tesla

Drive with safety and do not forget to charge you Car.

Model
Model 3

Capacitance
74 kWh



Stats



Issue



You



Info

Here you can check your customer's info

pangiann

| | |
|----------------|--------------------------------|
| UserName | pangiann |
| Customer Name | giannoulis pangiotis |
| Email | panagiotis@gmail.com |
| Address | London, Baker Street 221, 1135 |
| Phone | 12345 |
| Payment Status | 2021-03-13/2021-03-13 |
| Cost | 7.99 |



DEDDIE

Every time you charge your car you win more points to spend them in various shops.

| | |
|-------------|--------------|
| 4531 points | 7.99\$ month |
|-------------|--------------|



Tesla

Drive with safety and do not forget to charge you Car.

| | |
|------------------|-----------------------|
| Model Model 3 | Capacitance 74 kWh |
|------------------|-----------------------|

inCharge

[f](#) [o](#) [t](#) [p](#) [i](#)

[About Us](#)
[Contact](#)
[Blog](#)
[Career](#)
[Support](#)
[Privacy Policy](#)

[Stats](#) [Issue](#) [You](#) [Info](#)

5. Αρχές του προτεινόμενου συστήματος

Βασική λειτουργία του συστήματος είναι η δυνατότητα προβολής των γεγονότων και δεδομένων φορτίσεων των πελατών με σκοπό την επιβολή χρέωσης και την έκδοση του μηνιαίου λογαριασμού.

Επιπροσθέτως, δίνεται η δυνατότητα για αναπαράσταση και απεικόνιση των δεδομένων και γεγονότων φόρτισης, που αφορούν κάποιον πελάτη, σε διάγραμμα στον μηνιαίο λογαριασμό.

Η πλατφόρμα επίσης επιτρέπει στους υπεύθυνους των αρμόδιων τομέων των επιχειρήσεων να εισάγουν νέους χρήστες με δικαιώματα διαχειριστή.

Τέλος, απαιτείται η απαραίτητη διασφάλιση, μέσω κρυπτογράφησης, των προσωπικών δεδομένων και στοιχείων των πελατών.

6. Περιορισμοί στο πλαίσιο του έργου

Απαιτείται η σύνδεση στο διαδίκτυο για την λήψη από τη βάση δεδομένων των γεγονότων φόρτισης που αφορούν τον πελάτη, και για την επιβολή σε αυτόν του εκδιδόμενου μηνιαίου λογαριασμού.

Νομικοί περιορισμοί βάση της τρέχουσας διάταξης του Νόμου 4624/2019 περί της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα. (GDPR)

7. Παράρτημα: ακρωνύμια και συντομογραφίες

N/A