**Ονομασία Έργου: Smart Park**

**Class-Diagram**

**Έκδοση: v1.0**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Μέλος** | **Αριθμός Μητρώου** | **Έτος Φοίτησης** |
| ΡΑΦΑΗΛ-ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΜΙΧΟΣ | 1067439 |  |
| ΗΛΙΑΣ-ΜΑΡΙΟΣ ΠΑΠΑΓΓΕΛΗΣ | 1080700 |  |
| ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΑΛΒΑΝΟΣ | 1071109 |  |
| ΠΑΣΧΑΛΗΣ ΔΡΟΥΚΟΠΟΥΛΟΣ | 1067474 |  |
| ΓΙΩΡΓΟΣ ΣΩΤΗΡΟΠΟΥΛΟΣ | 1072541 |  |

Editor: ΗΛΙΑΣ-ΜΑΡΙΟΣ ΠΑΠΑΓΓΕΛΗΣ

Contributor: ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΑΛΒΑΝΟΣ

Reviewer: ΡΑΦΑΗΛ-ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΜΙΧΟΣ

Οι κλάσεις που φαίνονται είναι οι εξής:

**Σε κάθε κλάση υπάρχει method() : \_\_init\_\_() μέσα στην κλάση η οποία δημιουργεί την οθόνη που βρισκόμαστε καθώς δεν εχουμε μια καθολική “base screen κλάση”**

* User: Γενική κλάση η οποία αναφέρεται στο άτομο που συνδέεται και έχει πρόσβαση σε όλες τις υπηρεσίες (π.χ ReservationInfo, Technical Support κ.α).
* Admin: Κλάση η οποία μπορεί να αλλάξει διάφορα πράγματα στις κλάσεις όπως στο EditHours και να παρέχει υπηρεσίες όπως στο Technical Support.
* ReservationInfo: Κλάση που περιέχει πληροφορίες για μια κράτηση όπως το QR code και περιέχει κουμπιά για ακύρωση κράτησης και πληρωμής προστίμου.

Attributes:

-qr\_image: Εικόνα QR

-Buttons: πληρωμή προστίμου, ακύρωση

Methods():

- cancel\_reservation(): Ακυρώνει την κράτηση

- go\_to\_payment(): Μεταφέρει το χρήστη στην οθόνη πληρωμής Προστίμου

- get\_last\_reservation(): Φέρνει απο τη βάση την τελευταία κράτηση

* PayFine: Κλάση που υπολογίζει το ποσό προστίμου σε περίπτωση που υπάρχει.

Attributes:

- id του reservation και το status του  
 - Button για μετάβαση στην πληρωμή  
 Methods():

-get\_fine\_amount(): Φορτώνει το ποσό απο τη βάση

-do\_payment(): Αποθηκεύει την πληρωμή και το status του reservation η rental ως paid

* Reservation: Κλάση που είναι αντικείμενο της κλάσης ReservationForm και αποθηκεύεται στην Βάση Δεδομένων. Περιέχει id, την θέση που έχει γίνει κράτηση καθώς και την χρονική διάρκεια της.
* ReservationForm: Κλάση που αποθηκεύει μια κράτηση με βάση το παρκινγκ, την θέση και την ώρα.

Attributes:

- Spinners για parking, θέση και ώρα  
 - Buttons για έλεγχο διαθεσιμότητας και κράτηση  
 - result\_label για αποτελέσματα

Methods():

-check\_availability(): Ελέγχει διαθεσιμότητα θέσης

- make\_reservation(): Καταχωρεί την κράτηση»

* Parking Lot: Κλάση που είναι αντικείμενο της κλάσης RentSpotForm και αντιπροσωπεύει ένα parking. Έχει id και όνομα.
* Parking Spot: Κλάση που αντιπροσωπεύει μια θέση παρκινγκ. Ανήκει στο Parking Lot. Έχει id και όνομα.

Methods():

is\_spot\_available(): Ελέγχει απο την Βάση αν η θέση είναι ελέυθερη

* RentSpotForm: Κλάση που αποθηκεύει μια ενοικίαση με βάση το παρκινγκ, την θέση και την ώρα.

Attributes:

- Spinners για parking, θέση και ώρα  
 - Buttons για έλεγχο διαθεσιμότητας και ενοικίαση  
 - result\_label για αποτελέσματα

Methods():

-check\_availability(): Ελέγχει διαθεσιμότητα θέσης

- do\_rent(): Καταχωρεί την ενοικίαση

* Offer: Κλάση που επιτρέπει στον διαχειριστή να προσθέσει, να εμφανίσει και να αποθηκεύει προσφορές για όποιο παρκινγκ επιθυμεί.

Attributes:

- Spinner για parking  
 - Buttons για προσθήκη και αποθήκευση  
 - offer\_input για προσθήκη προσφοράς

- offers: dict για αποθήκευση των offers τοπικα της κλάσης

Methods():

- add\_offers(): Προσθέτει καινούριο offer

- save\_offers(): Αποθηκεύει το νέο offer

- load\_offers(): Κάνει load τα offers απο το dict

* Profile: Κλάση που εμφανίζει τα στοιχεία του user, ο οποίος μπορεί και να τα επεξεργαστεί.

Attributes:

- name\_input / email\_input  
 - name\_label / email\_label

- edit\_btn: κουμπί εναλλαγής προβολής/επεξεργασίας

Methods():

- toggle\_edit(): Εναλλαγή κατάστασης επεξεργασίας

- show\_error(): Προβολή σφαλμάτων εισόδου

- build\_static(): Επαναφορά σε προβολή

* Incomes: Κλάση που υπολογίζει τα έσοδα από ένα παρκινγκ με βάση τις επιλογές που έκανε ο admin.

Attributes:

- Spinners για επιλογη Parking, θέσης και ώρας  
 - Button για υπολογισμό και Label για αποτέλεσμα

Methods():

- GetData(): Φέρνει απο την βάση τα δεδομένα

- Calculate\_incomes(): Υπολογίζει τα συνολικά έσοδα

* EditHours: Κλάση για την αλλαγή ωραρίου παρκινγκ. Ο διαχειριστής επιλέγει πάρκινγκ και το ωράριο λειτουργίας του.

Attributes:

- Spinners για επιλογη Parking και ώρας  
 - Button για αποθήκευση και Label για αποτέλεσμα

Methods():

- GetΗours(): Φέρνει απο την βάση τα δεδομένα

- SaveHours(): Αποθηκεύει στη βάση το νέο ωράριο

* Rental: Κλάση που είναι αντικείμενο της κλάσης RentSpotForm και αποθηκεύεται στην Βάση Δεδομένων. Περιέχει id, την θέση που έχει γίνει κράτηση καθώς και την χρονική διάρκεια της.
* Technical Support: Κλάση που σχετίζεται με την υποστήριξη του user από τον admin μέσω συνομιλίας τους και τα μηνύματα αποθηκεύονται στην Βάση Δεδομένων.

Attributes:

- chat\_area, chat\_box, message\_input για δημιουργία του chat και εγγραφή μηνυμάτων  
 - Button για αποστολή

Methods():

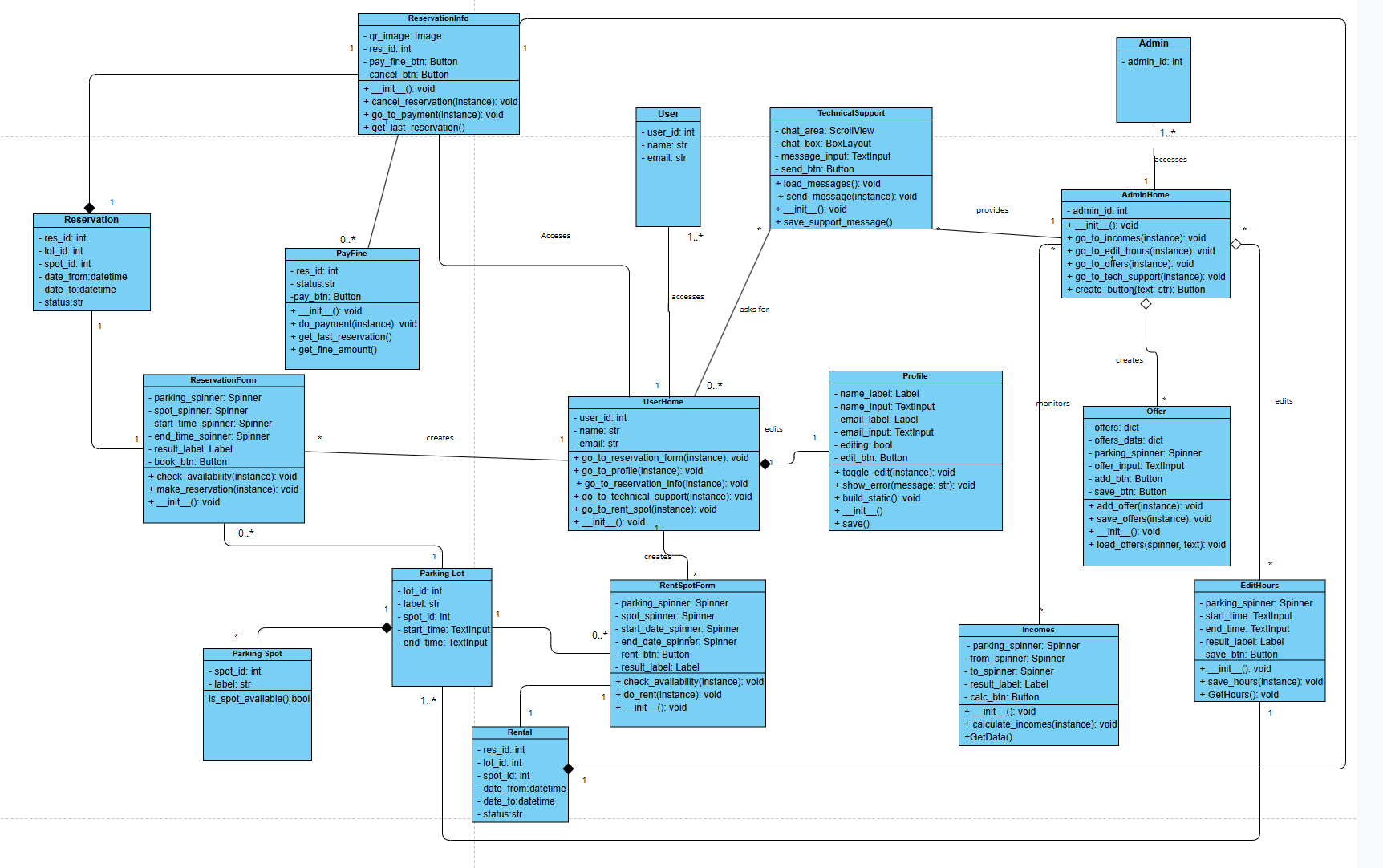
- Load\_messages(): Φέρνει απο την βάση τα δεδομένα

- Save\_support\_message(): Αποθηκεύει στη βάση το μήνυμα

- Send\_message(): Στέλνει το μήνυμα

* UserHome: Η αρχική οθόνη χρήστη για εναλλαγή οθονών με τα buttons της.
* AdminHome: Η αρχική οθόνη Διαχειριστή για εναλλαγή οθονών με τα buttons της.

**CLASS DIAGRAM**



Για το class diagram χρησιμοποιήσαμε το Visual Paradigm.