|  |
| --- |
|  |

Εικόνα που περιέχει καρτούν, κύκλος, γραφικά, clipart

Περιγραφή που δημιουργήθηκε αυτόματα

**Μηχανική Λογισμικού Ι**

**Τομέας Ηλεκτρονικής και Υπολογιστών**

**Τμήμα ΗΜΜΥ**

**Α.Π.Θ**

CurbSprings  
Your Reliable Partner in Urban Mobility

Προδιαγραφές Συστήματος

Del.1.2

Version 0.1

Πίττης Γεώργιος [gkpittis@ece.auth.gr](mailto:gkpittis@ece.auth.gr)Γουρδομιχάλης Αναστάσιος [anasgour@ece.auth.gr](mailto:anasgour@ece.auth.gr)   
Τσαρναδέλης Αθανάσιος Γρηγόριος [atsarnad@ece.auth.gr](mailto:atsarnad@ece.auth.gr)Φωτιάδης Αλέξανδρος afotiadis@ece.auth.gr

14/04/2024

Μέλη της Ομάδας Ανάπτυξης

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Όνομα** | **OA** | **Email** |
| Α. Συμεωνίδης | \* | [asymeon@issel.ee.auth.gr](mailto:asymeon@issel.ee.auth.gr) |
| Πίττης Γεώργιος | 25 | [gkpittis@ece.auth.gr](mailto:gkpittis@ece.auth.gr) |
| Γουρδομιχάλης Αναστάσιος | 25 | anasgour@ece.auth.gr |
| Τσαρναδέλης Αθανάσιος Γρηγόριος | 25 | [atsarnad@ece.auth.gr](mailto:atsarnad@ece.auth.gr) |
| Φωτιάδης Αλέξανδρος | 25 | afotiadis@ece.auth.gr |
|  |  |  |
|  |  |  |

Πίνακας Περιεχομένων

Πίνακας Περιεχομένων 3

Λίστα Σχημάτων 5

1 Στατική Μοντελοποίηση 6

1.1 Πακέτο κλάσεων Feature 1: Reserve a parking spot 6

1.1.1 Ορισμός Κλάσεων 6

1.1.1.1 Ορισμός Κλάσης <Όνομα Κλάσης> 6

1.1.2 Διάγραμμα κλάσεων 6

1.2 Πακέτο κλάσεων Feature 2: Manage Reservation 6

1.2.1 Ορισμός Κλάσεων 6

1.2.1.1 Ορισμός Κλάσης <Όνομα Κλάσης> 6

1.2.2 Διάγραμμα κλάσεων 6

1.3 Πακέτο κλάσεων Feature 3: Manage parking spots 7

1.3.1 Ορισμός Κλάσεων 7

1.3.1.1 Ορισμός Κλάσης <Όνομα Κλάσης> 7

1.3.2 Διάγραμμα κλάσεων 7

1.4 Πακέτο κλάσεων Feature 4: View available parking spots 7

1.4.1 Ορισμός Κλάσεων 7

1.4.1.1 Ορισμός Κλάσης <Όνομα Κλάσης> 7

1.4.2 Διάγραμμα κλάσεων 7

1.5 Πακέτο κλάσεων Feature 5: Search for available parking spots 7

1.5.1 Ορισμός Κλάσεων 7

1.5.1.1 Ορισμός Κλάσης <Όνομα Κλάσης> 7

1.5.2 Διάγραμμα κλάσεων 7

1.6 Πακέτο κλάσεων Feature 6: Add spot owner 7

1.6.1 Ορισμός Κλάσεων 7

1.6.1.1 Ορισμός Κλάσης <Όνομα Κλάσης> 7

1.6.2 Διάγραμμα κλάσεων 7

1.7 Πακέτο κλάσεων Feature 7: Add parking spots 7

1.7.1 Ορισμός Κλάσεων 7

1.7.1.1 Ορισμός Κλάσης <Όνομα Κλάσης> 7

1.7.2 Διάγραμμα κλάσεων 7

1.8 Πακέτο κλάσεων Feature 8: Make Payment 8

1.8.1 Ορισμός Κλάσεων 8

1.8.1.1 Ορισμός Κλάσης <Όνομα Κλάσης> 8

1.8.2 Διάγραμμα κλάσεων 8

1.9 Πακέτο κλάσεων Feature 9: Register vehicle license plate 8

1.9.1 Ορισμός Κλάσεων 8

1.9.1.1 Ορισμός Κλάσης <Όνομα Κλάσης> 8

1.9.2 Διάγραμμα κλάσεων 8

1.10 Πακέτο κλάσεων Feature 10: Modify vehicle license plate 8

1.10.1 Ορισμός Κλάσεων 8

1.10.1.1 Ορισμός Κλάσης <Όνομα Κλάσης> 8

1.10.2 Διάγραμμα κλάσεων 8

2 Πρότυπα Σχεδιασμού που υιοθετήθηκαν 9

3 Δυναμική Μοντελοποίηση 10

3.1 Gherkin Scenario X (Feature Y) 10

Παράρτημα I – Γλωσσάριο 11

Παράρτημα IΙ – Ανοιχτά Θέματα 12

Λίστα Σχημάτων

**Δεν βρέθηκαν καταχωρήσεις πίνακα εικόνων.**

1 Στατική Μοντελοποίηση

**Οδηγία**: εισάγετε μία ενότητα όπως η παρακάτω για **κάθε Gherkin Feature** του 1ου παρδοτέου σας.

1.1 Πακέτο κλάσεων Feature 1: Reserve a parking spot

**Οδηγία:** Αναγνωρίστε και ορίστε τις κλάσεις του συστήματος που απαιτούνται για την υλοποίηση της λειτουργικότητας που απαιτεί το Gherkin Feature (Σενάριο Χρήσης) X. Κατά τη διαδικασία αυτή ακολουθήστε τη λογική σχεδίασης με κλάσεις οντοτήτων, οριακές και ελέγχου κατανέμοντας αντίστοιχα τα χαρακτηριστικά και τις μεθόδους.

1.1.1 Ορισμός Κλάσεων

**Οδηγία**: εισάγετε μία ενότητα όπως η παρακάτω για **κάθε κλάση που υλοποιεί το X**.

1.1.1.1 Ορισμός Κλάσης <Όνομα Κλάσης>

**Οδηγία:**

- <Εισάγετε Εικόνα κλάσης από UML diagram>

* Ορίστε κάθε χαρακτηριστικό της κλάσης σε μια υπό-ενότητα „Χαρακτηριστικά κλάσης“ ακολουθώντας το πρότυπο: <Όνομα Χαρακτηριστικού>:<Τύπος Χαρακτηριστικού (Integer/String etc)> - Περιγραφή: <σύντομη περιγραφή (μία γραμμή) του τι περιέχει το χαρακτηριστικό>
* **Παράδειγμα:** firstName:String **-** το μικρό όνομα του χρήστη.
* Ορίστε κάθε μέθοδο της κλάσης σε μια υπό-ενότητα „Μέθοδοι κλάσης“ ακολουθώντας το πρότυπο: <Όνομα Μεθόδου>(Τύπος Παραμέτρου Όνομα παραμέτρου, Τύπος Παραμέτρου 2 Όνομα παραμέτρου 2…. ):<Τύπος επιστροφής> - Περιγραφή <σύντομη περιγραφή του τι κάνει/υπολογίζει η μέθοδος>
* **Παράδειγμα**: calculateShortestPath( Point startPoint, Point endPoint): Route- Η μέθοδος calculateShortestPath υπολογίζει τη συντομότερη διαδρομή από το σημείο εκκίνησης startPoint έως το σημείο τερματισμού endPoint και επιστρέφει τη διαδρομή με ένα αντικείμενο της κλάσης Route.

1.1.2 Διάγραμμα κλάσεων

**Οδηγία:** εισάγετε εικόνα του διαγράμματος κλάσεων UML του συγκεκριμένου Feature X. Εφόσον επαναχρησιμοποιείτε κλάσεις που έχουν οριστεί σε άλλο Feature, κάντε „import“ όσες απαιτούνται στο παρόν διάγραμμα ώστε να είναι πλήρες.

1.2 Πακέτο κλάσεων Feature 2: Manage Reservation

1.2.1 Ορισμός Κλάσεων

1.2.1.1 Ορισμός Κλάσης <Όνομα Κλάσης>

1.2.2 Διάγραμμα κλάσεων

1.3 Πακέτο κλάσεων Feature 3: Manage parking spots

1.3.1 Ορισμός Κλάσεων

1.3.1.1 Ορισμός Κλάσης <Όνομα Κλάσης>

1.3.2 Διάγραμμα κλάσεων

1.4 Πακέτο κλάσεων Feature 4: View available parking spots

1.4.1 Ορισμός Κλάσεων

1.4.1.1 Ορισμός Κλάσης <Όνομα Κλάσης>

1.4.2 Διάγραμμα κλάσεων

1.5 Πακέτο κλάσεων Feature 5: Search for available parking spots

1.5.1 Ορισμός Κλάσεων

1.5.1.1 Ορισμός Κλάσης <Όνομα Κλάσης>

1.5.2 Διάγραμμα κλάσεων

1.6 Πακέτο κλάσεων Feature 6: Add spot owner

1.6.1 Ορισμός Κλάσεων

1.6.1.1 Ορισμός Κλάσης <Όνομα Κλάσης>

1.6.2 Διάγραμμα κλάσεων

1.7 Πακέτο κλάσεων Feature 7: Add parking spots

1.7.1 Ορισμός Κλάσεων

1.7.1.1 Ορισμός Κλάσης <Όνομα Κλάσης>

1.7.2 Διάγραμμα κλάσεων

1.8 Πακέτο κλάσεων Feature 8: Make Payment

1.8.1 Ορισμός Κλάσεων

1.8.1.1 Ορισμός Κλάσης <Όνομα Κλάσης>

1.8.2 Διάγραμμα κλάσεων

1.9 Πακέτο κλάσεων Feature 9: Register vehicle license plate

1.9.1 Ορισμός Κλάσεων

1.9.1.1 Ορισμός Κλάσης <Όνομα Κλάσης>

1.9.2 Διάγραμμα κλάσεων

1.10 Πακέτο κλάσεων Feature 10: Modify vehicle license plate

1.10.1 Ορισμός Κλάσεων

1.10.1.1 Ορισμός Κλάσης <Όνομα Κλάσης>

1.10.2 Διάγραμμα κλάσεων

2 Πρότυπα Σχεδιασμού που υιοθετήθηκαν

**Οδηγία:** *Δεν υπάρχει μία μοναδική σχεδίαση για ένα σύστημα λογισμικού. Μελέτη διαφορετικών επιλογών και διαφορετικών προτύπων σχεδίασης είναι αναγκαία. Σε αυτό το μέρος του εγγράφου πρέπει να καθορίσετε τα πρότυπα που θα χρησιμοποιήσετε, ώστε να αντιμετωπίσετε συγκεκριμένα προβλήματα στην αρχιτεκτονική σας, τα οποία καταγράψατε στις Μη Λειτουργικές Απαιτήσεις (και όχι μόνο!!).*

*Χρησιμοποιήστε* ***τρία*** *Πρότυπα σχεδίασης για να ικανοποιήσετε κάποια/κάποιες ΜΛΑ του συστήματός σας. Για κάθε πρότυπο που θα χρησιμοποιήσετε, πρέπει να παρέχετε τις παρακάτω πληροφορίες:*

* *Όνομα*
* *Σχεδιαστική ανάγκη που ικανοποιήθηκε*
* *Εφαρμογή του προτύπου σχεδίασης στις απαιτούμενες κλάσεις. (Δώστε ένα συνοπτικό διάγραμμα κλάσεων το οποίο περιλαμβάνει μόνο τις κλάσεις που προκύπτουν από την εφαρμογή του προτύπου στις κλάσεις που χρειάστηκε. Συμβουλευτείτε τις διαφάνειες του μαθήματος και του εργαστηρίου)*

**Σημείωση:** Ανεξάρτητα από το εάν απαιτούνται παραπάνω πρότυπα σχεδίασης για το σύστημά σας, περιοριστείτε σε τρία. Εάν καμία από τις ΜΛΑ που επιλέξατε δεν ικανοποιείται από κάποιο πρότυπο σχεδίασης, καταγράψτε δύο υποθετικές σχεδιαστικές ανάγκες (π.χ. επιπλέον ΜΛΑ ή ΛΑ) και επιλέξτε τρία πρότυπα σχεδίασης για να τις ικανοποιήσετε.

3 Δυναμική Μοντελοποίηση

**Οδηγία**: Σχεδιάστε 3 διαγράμματα ακολουθιών που αντιστοιχούν στα 3 πιο σημαντικά Gherkin Scenarios (όχι features) του συστήματός σας. Εισάγετε μία ενότητα όπως η παρακάτω για **κάθε Gherkin Scenario** για το οποίο θα φτιάξετε διάγραμμα ακολουθιών.

3.1 Gherkin Scenario X (Feature Y)

**Οδηγία:** Δώστε μία σύντομη περιγραφή για τον τρόπο με τον οποίο αλληλεπιδρούν οι (εμπλεκόμενες στο συγκεκριμένο Gherkin Scenario X) κλάσεις που προδιαγράψατε στην ενότητα 1) ούτως ώστε να παρέχουν τη λειτουργικότητα που περιγράψατε στο Gherkin Scenario X του Gherkin Feature Y.

Ακολούθως εισάγετε εικόνα του UML διαγράμματος ακολουθιών.

Παράρτημα I – Γλωσσάριο

Το σετ των ακρωνυμίων που χρησιμοποιείτε στο έγγραφο

ΛΑ-*xxxx* Λειτουργική Απαίτηση *xxxx*

ΟΑ Ομάδα Εργασίας

Παράρτημα IΙ – Ανοιχτά Θέματα

<Μια δυναμική λίστα με ανοιχτά θέματα απαιτήσεων, θα δημιουργηθεί στο παράρτημα Γ>