



PICKUP ANDROID APP

2020-21

Θεολογία Γουγούλα

A.M.:2980

PICKUoP

Το **PICKUoP*** είναι μια Carpooling ή αλλιώς Carsharing εφαρμογή, που στοχεύει στη διευκόλυνση των μετακινήσεων από και προς τις εγκαταστάσεις του πανεπιστημίου Πελοποννήσου στη Πάτρα.

*PickUoP [pik-yoo-uhr]: Pick you up με βόρειο-βρετανική προφορά, λογοπαίγνιο με το University of Peloponnese (UoP).

01

Τι είναι Carpooling ;

02

Γιατί είναι χρήσιμο το PICKUoP ;

03

Αναλυτική περιγραφή της εφαρμογής.

01

Ο όρος Carpooling ή Carsharing αφορά την προσφορά των κενών θέσεων ενός οχήματος, σε άτομα που πρόκειται να επισκεφτούν τον ίδιο προορισμό. Η μέθοδος αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για μια σύντομη διαδρομή, όπως αυτή από το σπίτι στο πανεπιστήμιο ή για μεγαλύτερα ταξίδια από μια πόλη σε μία άλλη. Μία εφαρμογή για Carpooling, προσφέρει τις παραπάνω υπηρεσίες, δηλαδή, οργανώνει one-time κοινές διαδρομές για τους χρήστες της. Παραδείγματα εφαρμογών του είδους: BlaBlaCar, GoCarma, Waze Carpool *.

Η ευρύτερη αγορά του ridesharing είναι πολύ δημοφιλής και αναπτύσσεται ταχύτατα. Εμπλουτισμένη με νέες τεχνολογικές καινοτομίες, όπως οχήματα αυτόνομης οδήγησης συνδεδεμένα σε IoT, εργαλεία, παρακολούθησης οχήματος με βάση το GPS, Big Data aggregators κ.α., τα έσοδα της αγοράς ανέρχονται σε 183.677 εκατομμύρια δολάρια το 2020.

Σε κοινωνίες που το carpooling είναι πιο διαδεδομένο, παρατηρείται ένας σημαντικός αριθμός κοινωνικών, περιβαλλοντικών και συμπεριφορικών αλλαγών - αν και απαιτείται περισσότερη επιστημονική έρευνα. Πολλά στοιχεία δείχνουν ότι το carpooling παρέχει βραχυπρόθεσμα αλλά και μακροπρόθεσμα οφέλη, όπως:



Διάγραμμα για τη δημοτικότητα του ridesharing ανά τον κόσμο.
Πηγή: Lanars

- 1) μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου,
- 2) περιορισμός της συμφόρησης
- 3) μειωμένη ζήτηση υποδομών στάθμευσης.
- 4) αποσυμφόρηση MMM

02

Η υιοθέτηση του PICKUoP από την φοιτητική και διδακτική κοινότητα της σχολής Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου θα μπορούσε να έχει σημαντικό, θετικό αντίκτυπο για την πόλη της Πάτρας αλλά και για τους φοιτητές και εργαζομένους του πανεπιστημίου σαν μονάδες.

Μεμονωμένα, οι χρήστες carpooling πλατφορμών μπορούν να επωφεληθούν από:

- 1) κοινό κόστος ταξιδιού,
- 2) μειωμένο άγχος μετακίνησης και εύρεσης χώρου στάθμευσης.
- 3) αποφυγή κυκλοφορικής συμφόρησης κ.α.

Επιπρόσθετα, το PICKUoP είναι περίπτωση εφαρμογής που είναι κατάλληλη για χρήση σε κινητές συσκευές. Οι χρήστες μπορούν ανά πάσα στιγμή να «προσλάβουν» έναν διαθέσιμο οδηγό και αντίστοιχα οι οδηγοί να προσφέρουν θέση σε κάποιο επιβάτη.

03

Περιγραφή λειτουργιών της εφαρμογής

Χρήση της παρούσας εφαρμογής μπορούν να κάνουν όλα τα πιστοποιημένα ακαδημαϊκά μέλη του email server uop.go, κάνοντας register με το email που παρέχεται από τη σχολή μηχανικών.

Ο χρήστης έχει την επιλογή να διαλέξει κάθε

φορά ιδιότητα ανάμεσα σε οδηγό και επιβάτη. Ακολουθώντας, μπορεί να επεξεργαστεί το προσωπικό του λογαριασμό (profile) και να πραγματοποιήσει διάφορες ενέργειες.

Με την επιλογή της ιδιότητας του οδηγού, του δίνεται η δυνατότητα να εισάγει μια διαδρομή, επαναλαμβανόμενη ή μεμονωμένη, από ή προς τον χώρο του πανεπιστημίου στο Κουκούλι, τις διαθέσιμες θέσεις στο όχημα του, τον τύπο οχήματος, το κόστος ανά επιβάτη και ύστερα να αποθηκευτεί στο profile του.

Επιλέγοντας την ιδιότητα του επιβάτη μπορεί να εισάγει τη διαδρομή που θέλει να ακολουθήσει από ή προς το πανεπιστήμιο Πελοποννήσου και αμέσως μετά την ημερομηνία και την ώρα. Έπειτα εμφανίζονται στην οθόνη οι ιδανικότερες για αυτόν ήδη διαθέσιμες προγραμματισμένες διαδρομές και ο οδηγός της καθεμιάς.

Όταν κάποιος χρήστης-επιβάτης διαλέξει να μετακινηθεί μαζί με κάποιον οδηγό, ο οδηγός ειδοποιείται και αποδέχεται την πρόταση ή την απορρίπτει.

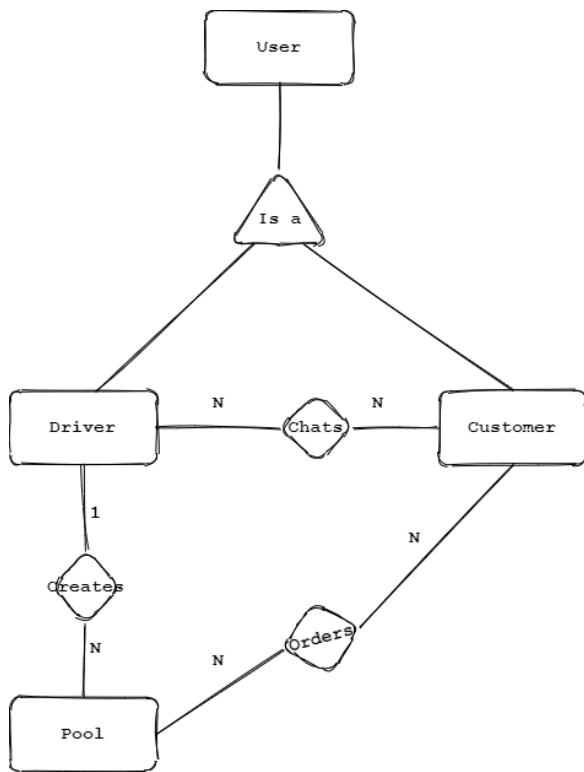
Πριν την επιβίβαση:

- επιβάτες και οδηγός έχουν τη δυνατότητα να συνομιλούν μέσω ενσωματωμένου chat API.
- Στη συσκευή του επιβάτη εμφανίζεται υπενθύμιση-notification 15 λεπτά πριν την έναρξη της διαδρομής.
- Ο επιβάτης ειδοποιείται για την άφιξη του οδηγού μέσω notification.

Με το πέρας της διαδρομής ο επιβάτης επικυρώνει την πληρωμή μέσω PayPal και αφήνει μια προαιρετική αξιολόγηση του οδηγού σε κλίμακα 5 αστεριών.

Σχεδιασμός βάσης δεδομένων

Για την υλοποίηση της βάσης δεδομένων, βάσει του παρακάτω Διαγράμματος Οντοτήτων-Συσχετίσεων, θα κάνω χρήση της Google Firebase.



Σχεδιασμός εφαρμογής

Παρακάτω παρουσιάζονται κάποια δείγματα του σχεδιασμού του περιβάλλοντος της εφαρμογής. Έγινε με χρήση του εργαλείου Adobe XD

Γενική περιγραφή των δραστηριοτήτων της εφαρμογής

- Είσοδος/ Εγγραφή του χρήστη
- Επιλογή ιδιότητας για το συγκεκριμένο session (οδηγός/επιβάτης)
- Δημιουργία διαδρομής και επιλογή χρέωσης (οδηγός)
- Επιλογή διαδρομής (επιβάτης)
- Ειδοποίηση οδηγού και επιβεβαίωση
- Επικοινωνία μεταξύ οδηγού και επιβατών
- Real-time παρακολούθηση οχημάτων
- Πληρωμή μέσω PayPal
- Αξιολόγηση οδηγού από τον επιβάτη

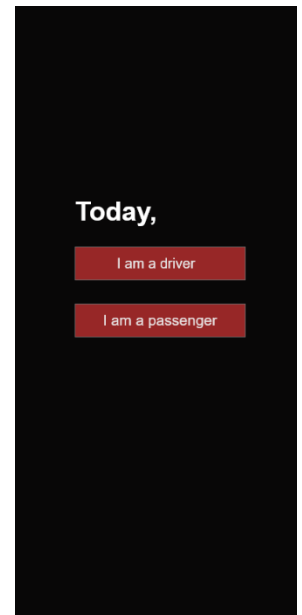
Animated start screen



Login

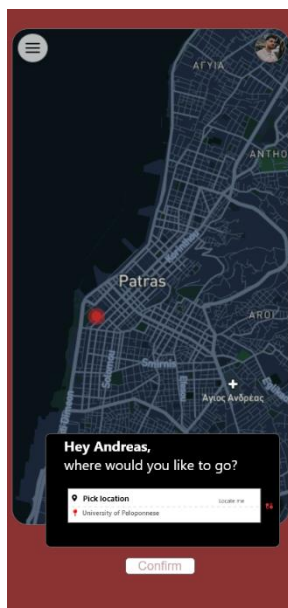


Driver/Passenger

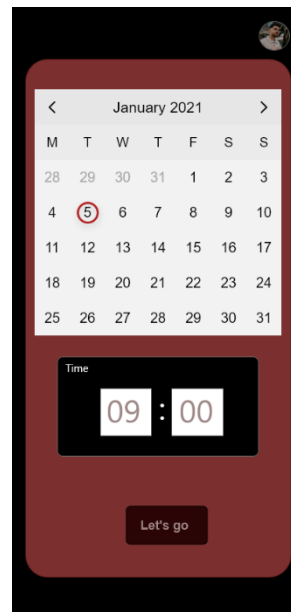


Customer

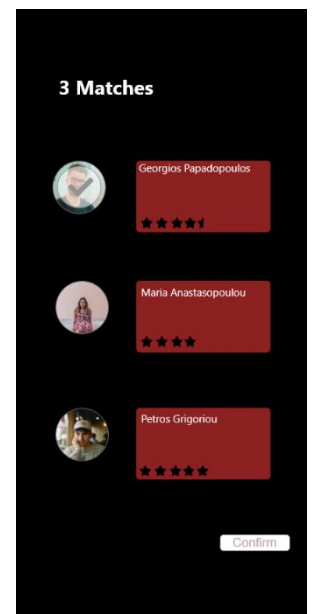
Find a ride.



Date – Time selection

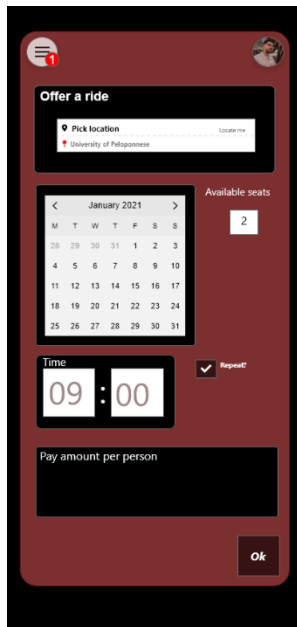


Select a pool



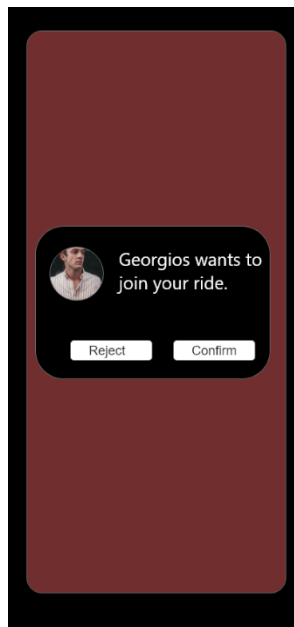
Driver

Offer a ride



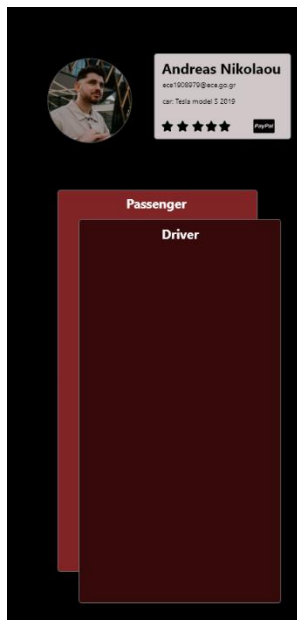
The interface for a driver to offer a ride. It features a header with a menu icon and a profile picture. The main section is titled "Offer a ride" and contains a "Pick location" field with a location pin icon and the text "University of Patras". Below this is a calendar for January 2021, showing dates from 1 to 31. To the right of the calendar is a field for "Available seats" with the number "2". Below the calendar is a "Time" field showing "09:00" and a "Repeat" checkbox. At the bottom is a "Pay amount per person" field and an "Ok" button.

Customer confirmation



The interface for a customer to confirm a ride. It features a header with a profile picture and the text "Georgios wants to join your ride." Below this are two buttons: "Reject" and "Confirm".

Driver / Passenger profile



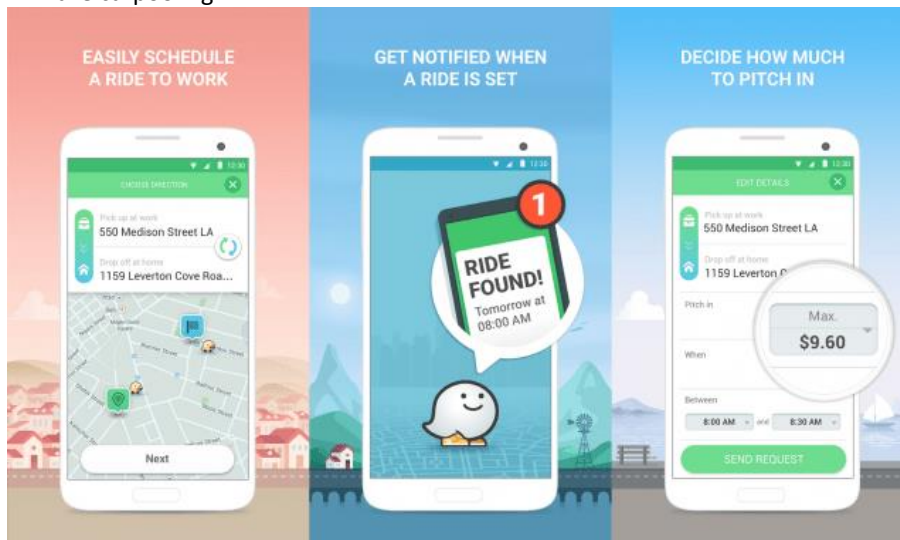
The interface for a driver or passenger profile. It features a header with a profile picture and a card for "Andreas Nikolaou" with contact information and a 5-star rating. Below this are two overlapping cards: "Passenger" and "Driver".

Play store icon

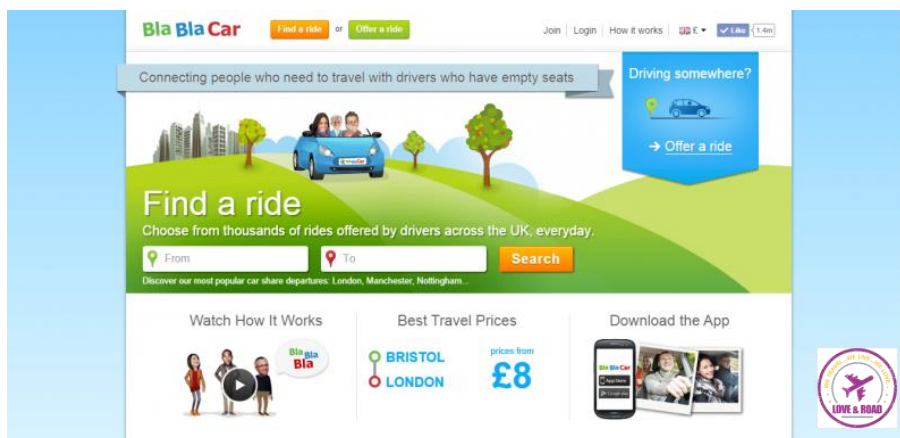


*Περιβάλλοντα παρόμοιων εφαρμογών

1. Waze carpooling



2. BlaBlaCar



3. GoCarma

