

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΝΟΙΚΙΑΣΗΣ ΣΠΙΤΙΩΝ (ΤΥΠΟΥ AIRBNB)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Σκοπός του παρόντος εγγράφου αποτελεί η περιγραφή της εφαρμογής και των λειτουργιών της.

Η εφαρμογή ενοικίασης σπιτιών είναι διαδικτυακή εφαρμογή που επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργήσουν ιδιωτικά προσωπικά προφίλ στα οποία μπορούν να διαχειρίζονται τα στοιχεία τους, να κάνουν κράτηση αλλά και να καταχωρούν το δικό τους σπίτι.

Ο κάθε χρήστης έχει τη δυνατότητα να καταχωρήσει το σπίτι του συμπληρώνοντας όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για αυτό, καθώς και να επιλέξει τη θέση του σπιτιού στο χάρτη. Επίσης ο χρήστης σε περίπτωση που έχει καταχωρήσει κάποιον ενοικιαζόμενο χώρο, έχει τη δυνατότητα να τροποποιήσει τα στοιχεία του. Μέσω αυτής της πλατφόρμας, μπορεί ακόμα να κάνει κράτηση σε κάποιο ενοικιαζόμενο χώρο, κάνοντας κλικ στον ενοικιαζόμενο χώρο και βάζοντας τις ημερομηνίες που θέλει. Επίσης, έχει τη δυνατότητα να επικοινωνήσει με τον οικοδεσπότη του ενοικιαζόμενου χώρου πριν και μετά τη κράτηση του. Έχει, ακόμα, πρόσβαση στις κρατήσεις που έχει κάνει, στις οποίες αν επιθυμεί μπορεί να τις βαθμολογήσει πληκτρολογώντας έναν αριθμό από το 1 έως το 5.

Η εφαρμογή έχει, από την εγκατάσταση της, έναν διαχειριστή ο οποίος έχει τη δυνατότητα να δει τις πληροφορίες των χρηστών καθώς και να εξαγάγει τα δεδομένα τους σε εξωτερικό αρχείο.

Οι ρόλοι της εφαρμογής:

- Διαχειριστής :
 - Προβολή και διαχείριση χρηστών εφαρμογής
 - Εξαγωγή δεδομένων χρηστών
- Οικοδεσπότης/Ενοικιαστής :
 - Καταχώρηση ενοικιαζόμενου χώρου
 - Προβολή και τροποποίηση των ενοικιαζόμενων χώρων
 - Κράτηση σε ενοικιαζόμενο χώρο
 - Επικοινωνία με τον οικοδεσπότη

- Προβολή και τροποποίηση των στοιχείων του λογαριασμού του
- Προβολή και βαθμολόγηση των κρατήσεων του
- Προβολή προτεινόμενων χώρων από την εφαρμογή

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ:

Σχήμα Βάσης:

Airbnbs

ID	BIGINT(10)
description	VARCHAR(30)
isAvailable	ARRAY
location	VARCHAR(30)
name	VARCHAR(30)
numOfBeds	VARCHAR(30)
numRating	VARCHAR(30)
price	VARCHAR(30)
rating	VARCHAR(30)
type	VARCHAR(30)
user_email	VARCHAR(30)
image	VARCHAR(30)

Bookings

ID	BIGINT(10)
airbnb_id	VARCHAR(30)
airbnb_name	VARCHAR(30)
checkin	VARCHAR(30)
checkout	VARCHAR(30)
rated	Boolean
user_email	VARCHAR(30)

Ratings

ID	BIGINT(10)
airbnb_id	VARCHAR(30)
airbnb_name	VARCHAR(30)
checkin	VARCHAR(30)
checkout	VARCHAR(30)
rated	Boolean
user_email	VARCHAR(30)

Searches

ID	BIGINT(10)
location	VARCHAR(30)
user_email	VARCHAR(30)

UserDetails

ID	BIGINT(10)
email	VARCHAR(30)
name	VARCHAR(30)
phoneNumber	VARCHAR(30)
role	VARCHAR(30)

Recommendations

ID	BIGINT(10)
airbnb	VARCHAR(30)
rating	VARCHAR(30)
user_email	VARCHAR(30)

Κλήσεις στο API:

Login(GET) :

Κάθε φορά που ο χρήστης προσπαθεί να μπει στο λογαριασμό του, θα πρέπει πρώτα να επιβεβαιωθούν τα στοιχεία του. Η κλήση δέχεται το όνομα χρήστη και το κωδικό του χρήστη και επιστρέφει το μοναδικό αριθμό του, αν ήταν πετυχημένη η είσοδος.

Register(POST) :

Κάθε φορά που ένας νέος χρήστης θέλει να συνδεθεί στην εφαρμογή πρέπει πρώτα να δημιουργήσει λογαριασμό. Ο χρήστης εισάγει τα προσωπικά του στοιχεία, όπως το email, το όνομα, το κωδικό, το τηλέφωνο και αν είναι ενοικιαστής ή θεατής(viewer). Αν η διαδικασία της εισαγωγής ολοκληρώθηκε δίχως προβλήματα τότε επιστρέφεται στην απάντηση ο μοναδικός αριθμός του χρήστη που δημιουργήθηκε. Αν υπάρχει ήδη χρήστης με το συγκεκριμένο email τότε η διαδικασία δεν προχωράει.

UserList(GET) :

Ο διαχειριστής της εφαρμογής έχει τη δυνατότητα να δει όλους τους χρήστες της εφαρμογής και να εξάγει τα στοιχεία τους. Για να δει τους χρήστες, στέλνει αίτημα /userDetails και επιστρέφεται το collection με τις πληροφορίες για κάθε χρήστη.

InsertAirbnb(POST) :

Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να καταχωρήσει τον ενοικιαζόμενο χώρο του. Η καταχώρηση περιέχει όλες τις πληροφορίες που χρειάζεται οι οποίες αποθηκεύονται στο /airbnbs και εμφανίζονται πλέον σε όλους τους χρήστες.

GetSearchResults(GET) :

Η εφαρμογή έχει τη δυνατότητα αναζήτησης κάποιας συγκεκριμένης περιοχής. Ο χρήστης γράφει τη τοποθεσία που θέλει και μπορεί να επιλέξει διάφορα φίλτρα και επιστρέφεται η λίστα από όλες τις καταχωρήσεις που πληρούν τις προϋποθέσεις.

Book(POST) :

Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να κάνει κράτηση ενός ενοικιαζόμενου χώρου, επιλέγοντας τις ημερομηνίες που θέλει. Επιστρέφεται ανάλογο μήνυμα ανάλογα με το αν έχει δεκτή η κράτηση ή όχι.

SendMessage(POST) :

Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να στείλει κάποιο μήνυμα στον ιδιοκτήτη του ενοικιαζόμενου χώρου.

EditAirbnb(POST) :

Ο κάθε ενοικιαστής μπορεί να αλλάξει τα στοιχεία της αγγελίας. Πιο συγκεκριμένα μπορεί να αλλάξει το όνομα, τη περιγραφή, τη τοποθεσία, τη τιμή και το είδος του χώρου.

GetBookings(GET) :

Ο κάθε χρήστης μπορεί να δει τις κρατήσεις που έχει κάνει. Η κλήση δέχεται το email του χρήστη και επιστρέφει τις κρατήσεις του.

Rating(POST) :

Ο χρήστης μπορεί να βαθμολογήσει τις κρατήσεις του από 1 έως 5.
Επιστρέφεται ανάλογο μήνυμα.

AccountInfo(POST) :

Ο χρήστης μπορεί να τροποποιήσει τα στοιχεία του λογαριασμού του.

Recommendations(GET) :

Ο χρήστης μπορεί να δει τους προτεινόμενους ενοικιαζόμενους χώρους με βάση τις προηγούμενες κρατήσεις και κριτικές. Σε περίπτωση που δεν έχει κάνει κάποια κράτηση στο παρελθόν, παίρνονται υπόψιν οι αναζητήσεις και οι προβολές ενοικιαζόμενων χώρων που έχει κάνει ο χρήστης.

Πληροφορίες για το recommendation:

Το recommendation system έχει γραφεί σε python. Ουσιαστικά το πρόγραμμα παίρνει από τη βάση τα collection userDetails, Airbnbs, ratings και δημιουργεί ένα Matrix στο οποίο περιέχονται τα ratings για κάθε airbnb από κάθε χρήστη. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει rating, η θέση του είναι 0.

Το πρόγραμμα βρίσκει το μέσο όρο(1 έως 5) για κάθε ενοικιαζόμενο χώρο και προσπαθεί να προβλέψει το rating που θα βάζανε οι χρήστες στους ενοικιαζόμενους χώρους αν είχαν κάνει κράτηση.

Τα 5 καλύτερα αποτελέσματα για κάθε χρήστη, αποθηκεύονται στη βάση / recommendations.

Αν ο χρήστης δεν έχει κάνει κάποια κράτηση τότε:

Τα προτεινόμενα αποτελέσματα προτείνονται με βάση το ιστορικό του χρήστη, το οποίο έχει γραφτεί σε javascript. Ουσιαστικά, παίρνουμε το ιστορικό αναζητήσεων του χρήστη και προτείνουμε τους ενοικιαζόμενους χώρους που είναι στη περιοχή που έχει αναζητήσει περισσότερο και τους ενοικιαζόμενους χώρους που έχει επισκεφθεί περισσότερο.

Με βάση αυτά τα δύο, δημιουργούμε το διάλυσμα και επιστρέφουμε τους προτεινόμενους χώρους.