

# **Project-description-v1.0**

**“Reservation+”**



**RESERVATION+**

## Περιγραφή του έργου

Η εφαρμογή που θα σχεδιάσουμε και θα υλοποιήσουμε ονομάζεται Reservation+, και θα προορίζεται για ιδιοκτήτες χώρων εστίασης, όπως εστιατόρια, café, bars. Η εφαρμογή θα υλοποιηθεί στην γλώσσα προγραμματισμού Java, με την χρήση των βιβλιοθηκών swing, SWT, και AWT για την υλοποίηση της γραφικής διεπιφάνειας χρήστη.

Πολλοί, αν όχι όλοι από αυτούς τους χώρους, ρυθμίζουν τις κρατήσεις τους με τον παραδοσιακό τρόπο, δηλαδή με λίστες γραμμένες χειρόγραφα, που καταγράφουν τις κρατήσεις και το αντίστοιχο τραπέζι. Πολλές φορές, οι ιδιοκτήτες και οι υπεύθυνοι μαγαζιών πρέπει να αλλάξουν το πλάνο των τραπεζιών, δηλαδή να μετακινήσουν τραπέζια, καρέκλες, για να εξυπηρετήσουν τους πελάτες τους. Αυτή η διαδικασία αν και ακούγεται απλή, πολλές φορές μπορεί να γίνει χρονοβόρα. Επίσης, οι υπεύθυνοι δεν χρησιμοποιούν πάντα το βέλτιστο πλάνο για τις κρατήσεις τους, γιατί πολύ απλά δεν έχουν κάποιο καλύτερο στο μυαλό τους.

Επιπρόσθετα, τώρα που ζούμε σε καιρό πανδημίας και οι χώροι εστίασης πρέπει να τηρούν πολλούς περιορισμούς και πρωτόκολλα, σχετικά με τον μέγιστο αριθμό ατόμων ανα τραπέζι, τον μέγιστο αριθμό ατόμων σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους, και την ελάχιστη απόσταση μεταξύ των τραπεζιών, η διαδικασία οργάνωσης και διευθέτησης των κρατήσεων γίνεται ακόμα πιο περίπλοκη. Ιδανικά, οι ιδιοκτήτες χώρων εστίασης θα ήθελαν να έχουν ένα πλάνο που να μεγιστοποιεί το κέρδος τους, να εξυπηρετεί όσον το δυνατό περισσότερους πελάτες, αλλά ταυτόχρονα να τηρεί και όλους τους περιορισμούς που θα τεθούν.

Έτσι, εμείς προτείνουμε το Reservation+. Μια εφαρμογή που θα δίνει την δυνατότητα στους ιδιοκτήτες χώρων εστίασης να προσθέτουν, μέσω μιας γραφικής διεπιφάνειας χρήστη, το πλάνο των τραπεζιών που έχουν στον χώρο τους και να ρυθμίζουν τις κρατήσεις τους μέσω αυτών. Το Reservation+ θα δίνει την δυνατότητα εισαγωγής περιορισμών και ιδιοτήτων στο κάθε τραπέζι ή και στο πλάνο γενικά. Για παράδειγμα, θα μπορεί ο ιδιοκτήτης να προσθέσει τον μέγιστο αριθμό ατόμων σε κάθε τραπέζι και τον μέγιστο αριθμό ατόμων στον γενικό χώρο του εστιατορίου. Ανάλογα με το είδος του χώρου (εστιατόριο, café), θα μπορούν να διαμορφωθούν κι άλλες μετρικές, όπως minimum charge, seatings (ώρα άφιξης και μέγιστη ώρα αναχώρησης κάθε τραπεζιού), όπου αυτά εφαρμόζονται.

Η εφαρμογή θα έχει ένα ξεχωριστό κομμάτι που θα μπορεί με βάση κάποιες προτιμήσεις και κάποιους περιορισμούς να επιστρέφει στον χρή-

στη κάποιες εισηγήσεις για τα βέλτιστα πλάνα κρατήσεων. Για παράδειγμα, θα δίνει ο χρήστης κάποιους περιορισμούς που θα πρέπει υποχρεωτικά να τηρούνται για όλες τις εισηγήσεις, και κάποιες προτιμήσεις με σειρά προτεραιότητας που επιθυμεί ο χρήστης, και μέσω recommendation algorithms, η εφαρμογή θα προτείνει τα βέλτιστα πλάνα, ανάλογα με ποιές προτιμήσεις ικανοποιεί πρώτα και σε ποιο ποσοστό για κάθε πλάνο. Έπειτα, ο χρήστης θα επιλέγει το πλάνο που τον εξυπηρετεί καλύτερα. Αυτή η λειτουργία θα γλιτώσει από τον χρήστη χρόνο και κόπο, στην οργάνωση των κρατήσεων.

Η εφαρμογή επίσης, θα δίνει την δυνατότητα στους χρήστες που έχουν πρόσβαση, όπως ο υπεύθυνος κρατήσεων για παράδειγμα, να εκτελούν ανάζητηση κατά την άφιξη των πελατών με βάση ονοματεπώνυμο ή τηλέφωνο, για να βρίσκουν άμεσα το τραπέζι που αντιστοιχεί τον κάθε πελάτη. Επίσης θα μπορεί ο χρήστης με το πάτημα ενός κουμπιού που θα υπάρχει στην αρχική οθόνη να βλέπει ποιά τραπέζια είναι ελεύθερα (δεν έχουν ανατεθεί σε κάποια κράτηση), για τυγχόν πελάτες που έρθουν χωρίς κράτηση. Σε περίπτωση ακύρωσης κάποιας κράτησης, θα υπάρχει επιλογή διαγραφής της. Επίσης, θα υπάρχει επιλογή ανανέωσης στοιχείων κάποιας κράτησης σε περίπτωση αλλαγής ώρας, ατόμων κτλ.

Επιπρόσθετα, για χώρους που τηρούν ωράρια κρατήσεων (seating hours) ή και για χώρους που διαμορφώνουν με αυτό τον τρόπο τις κρατήσεις τους σε μέρες που είναι πολύ busy, θα υπάρχει η επιλογή δημιουργίας πολλαπλών πλάνων. Τα πολλαπλά πλάνα θα δημιουργούνται με βάση τις ώρες που θα μπορεί η κάθε παρτίδα κρατήσεων να έρχεται και να φεύγει. Ο χρήστης θα βλέπει τα πλάνα σε μορφή φακέλου με πολλά αρχεία μέσα (όπως φαίνονται στα operating systems) και όταν επιλέγει το πλάνο για μια συγκεκριμένη μέρα θα μπορεί να επιλέξει ποιο seating τον ενδιαφέρει. Το κάθε seating θα έχει όλες τις λειτουργίες που αναφέρθηκαν πιο πάνω για τα απλά πλάνα (recommendation, constraints, preferences, update, delete, κτλ).

Τέλος θα υπάρχει επιλογή διαγραφής ολόκληρου του πλάνου, αν ο χρήστης αποφασίσει ότι δεν τον εξυπηρετεί το συγκεκριμένο πλάνο και θέλει να δοκιμάσει κάποιο άλλο, όπως επίσης και επιλογή ολοκλήρωσης του πλάνου. Η επιλογή ολοκλήρωσης θα μπορεί να χρησιμοποιείται όταν για το συγκεκριμένο πλάνο έχουν έρθει όλες οι κρατήσεις και ο χρήστης επιθυμεί να το ολοκληρώσει. Τα πλάνα που έγιναν marked σαν ολοκληρωμένα θα αποθηκεύονται στον φάκελο "Completed" από όπου ο χρήστης θα μπορεί να τα ξανά βλέπει αν επιθυμεί στο μέλλον.

