
Σχεδίαση και Ανάπτυξη Πληροφοριακών Συστημάτων

Project UML

Αντώνιος Χαλκιάς
Αλέξανδρος Τογρίδης
Ιωάννης Χαλκίοπουλος
Άγγελος Κοντογιάννης
Αλέξανδρος-Ανδρέας Σταυρόπουλος

Διδάσκων:
Χαλκιαδάκης Γεώργιος

Υπεύθυνος εργαστηρίου:
Γιολδάσης Νεκτάριος
Παππάς Νικόλαος



ΗΜΜΥ

Πολυτεχνείο Κρήτης
Περίοδος: 2021-2022

Contents

1	Εισαγωγή	2
2	Περιγραφή Πλαισίου Έργου	3
2.1	Πληροφορίες Πελάτη - Mission Statement	3
2.2	Περιγραφή Τρέχοντος Συστήματος Πελάτη	4
2.3	Αρχιτεκτονική και Πλατφόρμα Τρέχοντος Συστήματος	4
2.4	Πλεονεκτήματα, Αδυναμίες, Ευκαιρίες και Απειλές	4
2.5	Εμβέλεια Έργου και Περιορισμοί Κύκλου Έργου	5
3	Ανάλυση Απαιτήσεων Συστήματος	7
3.1	Λειτουργικές Απαιτήσεις	7
3.2	Μή Λειτουργικές Απαιτήσεις	9
4	Επιλογές και Προτάσεις	10
4.1	Κριτήρια Αξιολόγησης Επιλογών	10
4.2	Εμπορικά Πακέτα Λογισμικού	10
4.3	Επιλογή Ανάπτυξης Νέου Συστήματος	10
4.4	Τελική Πρόταση	10
5	Ανάλυση και Αρχική Σχεδίαση σε UML	11
5.1	Διαγράμματα Περιπτώσεων Χρήσης (use case diagrams)	11
5.2	Διαγράμματα Δραστηριοτήτων (activity diagrams)	11
5.3	Ανάλυση και Επισκόπηση Σχεδίασης με Διαγράμματα Κλάσεων (Class diagrams)	11
5.4	Διαγράμματα Ακολουθίας (sequence diagram) επιπέδου σχεδίασης	11
5.5	Μηχανές Καταστάσεων (state machines)	11
6	Παραρτήματα	12
6.1	Διάρθρωση Ομάδας και Κατανομή Αρμοδιοτήτων	12
6.2	Ερωτηματολόγιο Εντοπισμού Απαιτήσεων Λειτουργίας Συστήματος	12
6.3	Βιβλιογραφία και Πηγές Πληροφοριών	12
6.4	Πρακτικά Συναντήσεων	12

1. Εισαγωγή

2. Περιγραφή Πλαισίου Έργου

2.1 Πληροφορίες Πελάτη - Mission Statement

Ο πελάτης-επιχείρηση στον τομέα της παροχής καταλυμάτων ο οποίος επιλέχθηκε είναι το Balance Hotel Chania. Πρόκειται για μία μικρή, "οικογενειακή" επιχείρηση, η οποία εδρεύει στην πόλη των Χανίων, στην περιοχή της Νέας Χώρας. Η επιχείρηση δουλεύει καθ'όλη τη διάρκεια ενός ημερολογιακού έτους, συναντώντας περισσότερη κίνηση κατά τους θερινούς μήνες. Κατά την θερινή σεζόν λοιπόν, όπου και συναντάται πιο εύκολα πληρότητα στις κρατήσεις, μπορεί να φιλοξενήσει μέχρι και δεκαεννέα άτομα σε εννέα δωμάτια.

Η "αποστολή" της επιχείρησης είναι να προσφέρει μια bed and breakfast διαμονή σε προσιτές τιμές, κοντά στο κέντρο της πόλης, αρκετά μακριά ωστόσο από τα πολυσύχναστα σοκάκια της Παλιάς Πόλης ώστε να αποφευχθεί η ενόχληση των πελατών της. Παρέχει ανέσεις που συμπεριλαμβάνονται στα περισσότερα καταλύματα της κατηγορίας του, όπως τζακούζι, ανοιχτή ταράτσα, καθημερινό πρωινό, ποδήλατα για μετακίνηση μέσα στην πόλη, πάρκινγκ για τους πελάτες. Ακόμα, εντός των δωματίων έχουν τοποθετηθεί έξυπνες λάμπες, έξυπνοι θερμοστάτες, smart tv και tablet για χρήση των πελατών ώστε να είναι εύκολη και ευχάριστη η διαμονή τους.

Όσον αφορά το προσωπικό της επιχείρησης, σε πλήρη σεζόν απασχολεί πέντε άτομα, ενώ παράλληλα εργάζεται και ο ιδιοκτήτης. Βάση αυτής της γνώσης καθώς και των βασικών αλληλεπιδράσεων μεταξύ των μελών του προσωπικού, κατασκευάστηκε το οργανωτικό διάγραμμα της επιχείρησης όπως αυτό φαίνεται στο σχήμα 2.1

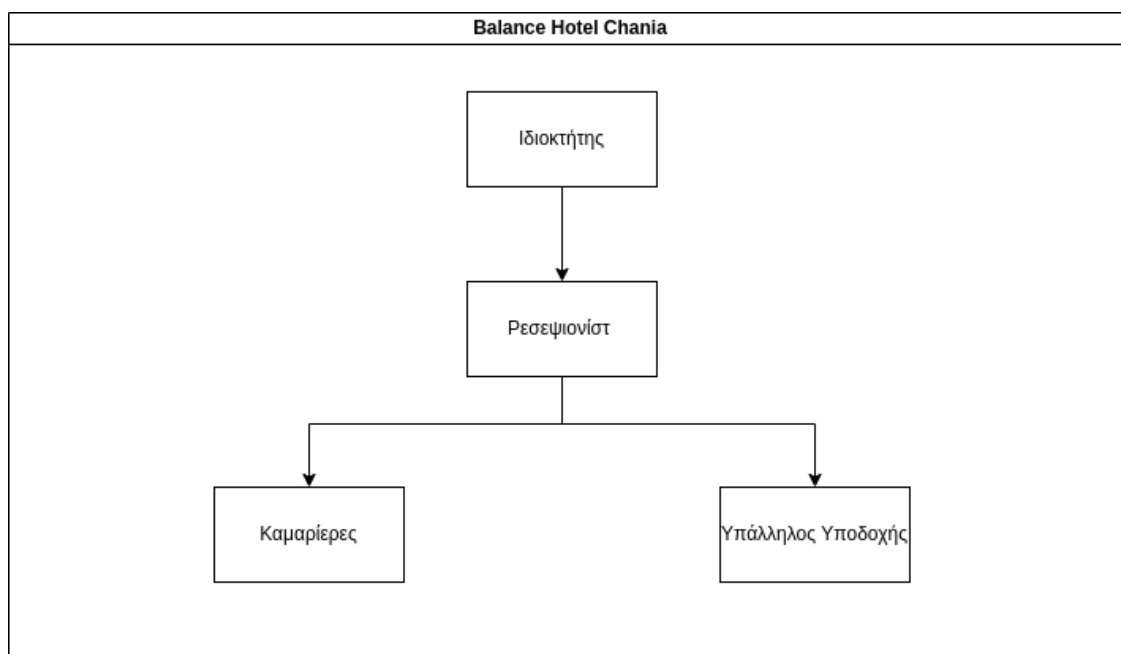


Figure 2.1: Organization Diagram

2.2 Περιγραφή Τρέχοντος Συστήματος Πελάτη

Το τρέχον σύστημα του πελάτη χαρακτηρίζεται από 2 βασικές διεργασίες στην παρούσα φάση. Η πρώτη αφορά τη δέσμευση των απαραίτητων στοιχείων του πελάτη κατά την δημιουργία νέας κράτησης όπως για παράδειγμα όνομα, επώνυμο, ημερομηνία διαμονής και χώρα προέλευσης (πληροφορία που έγινε απαραίτητη λόγω του COVID-19) και η δεύτερη αφορά την ενημέρωση των προϊόντων που πρέπει να προμηθευτεί η επιχείρηση. Όσον αφορά την δεύτερη διαδικασία, κάθε μία από τις καμαριέρες σε συνεργασία με τον υπάλληλο υποδοχής καταγράφουν σε ένα αρχείο Excel τα προϊόντα που χρειάζονται και στη συνέχεια γίνονται οι αντίστοιχες παραγγελίες στους συνεργαζόμενους προμηθευτές, μετά από τηλεφωνική επικοινωνία.

2.3 Αρχιτεκτονική και Πλατφόρμα Τρέχοντος Συστήματος

Οι υποδομές του τρέχοντος συστήματος χωρίζονται στις παρακάτω κατηγορίες:

- Hardware
- Software

Ως προς το Hardware, κάθε δωμάτιο παρέχει μία συσκευή τηλεφώνου καθώς και μία συσκευή tablet. Ο υπάλληλος υποδοχής έχει στην διάθεσή του ηλεκτρονικό υπολογιστή βασικών δυνατοτήτων.

Ως προς το software, στον υπολογιστή της υποδοχής γίνεται χρήση λειτουργικού συστήματος Microsoft Windows και όσον αφορά τις εφαρμογές, κατά κύριο λόγο γίνεται χρήση του προγράμματος "Microsoft Excel" για την καταγραφή των κρατήσεων και των αντικειμένων προς αναπλήρωση. Ακόμα, γίνεται χρήση ήδη υπαρχόντων Mail-server για το Email της επιχείρησης αλλά και έτοιμες πλατφόρμες για τις κρατήσεις Booking, Expedia). Τέλος, τα παρεχόμενα τάμπλετ χρησιμοποιούν λειτουργικό Android και σε αυτά υπάρχουν προεγκατεστημένες οι εφαρμογές με τις πληροφορίες και προτεινόμενες επιχειρήσεις καθώς και εφαρμογές για παραγγελία φαγητού.

2.4 Πλεονεκτήματα, Αδυναμίες, Ευκαιρίες και Απειλές

Την παρούσα στιγμή, το ξενοδοχείο δεν χρησιμοποιεί κάποιο ψηφιοποιημένο σύστημα για την απογραφή των δωματίων ενώ παράλληλα η χρήση των tablets κάθε δωματίου περιορίζεται στις απολύτως απαραίτητες λειτουργίες όπως το browsing.

Όσον αφορά στα tablets, είναι σαφές πως δεν έχουν αξιοποιηθεί στο έπακρο και δεν διαδραματίζουν κάποιο σημαντικό ρόλο στην καθημερινότητα των πελατών. Συνεπώς, το μοναδικό ίσως πλεονέκτημα του τρέχοντος «συστήματος», όπου ο πελάτης για να κάνει χρήση μίας από τις υπηρεσίες του καταλύματος πρέπει να έρθει σε επαφή με τον υπάλληλο του ξενοδοχείου είτε μέσω τηλεφώνου είτε με φυσική παρουσία στην υποδοχή, είναι η διαπροσωπική σχέση που αναπτύσσεται. Παρόλα αυτά, ο πελάτης αναγκάζεται να προβεί σε ενέργειες που δυνητικά μπορεί να του δυσχεραίνουν την διαμονή και την χαλάρωσή του. Ακόμη, δεν υπάρχει επαρκής και άμεση ενημέρωση για όλες τις προσφερόμενες υπηρεσίες και δραστηριότητες τόσο από το ίδιο το ξενοδοχείο αλλά και από άλλες συνεργαζόμενες επιχειρήσεις ενώ ταυτόχρονα, ο πελάτης δεν μπορεί να γνωρίζει σε πραγματικό χρόνο την διαθεσιμότητα των φαγητών, των αναψυκτικών και των ποτών που είναι διαθέσιμα προς κατανάλωση στο δωμάτιο. Κάνοντας χρήση των tablet για την παροχή τέτοιου είδους πληροφοριών, η διαμονή του

πελάτη θα γίνεται πιο ευχάριστη καθώς ανά πάσα στιγμή θα έχει πρόσβαση σε πληθώρα πληροφοριών που θα μπορεί να αξιοποιήσει για να εμπλουτίσει τις δραστηριότητές του κατά τη διάρκεια της ημέρας ενώ κατά την παραμονή του στο δωμάτιο θα είναι σε θέση να γνωρίζει για τα προϊόντα που προσφέρονται. Μάλιστα, το πιθανότερο είναι πως το ξενοδοχείο θα παρατηρήσει αύξηση στην κατανάλωση των προϊόντων του το οποίο θα επιφέρει αυξησει κερδών. Ωστόσο, δεδομένου πως ένα τέτοιο σύστημα θα μειώνει αισθητά την δια ζώσης επικοινωνία μεταξύ πελάτη και υπαλλήλου ελλοχεύει ο κίνδυνος το στοιχείο της ελληνικής φιλοξενίας να μην είναι τόσο έντονο και η διαμονή να γίνει αρκετά απρόσωπη.

Όσον αφορά στην απογραφή των δωματίων, έπειτα από την αποχώρηση του πελάτη το τρέχον πρωτόκολλο που ακολουθείται προβλέπει έναν υπάλληλο καθαριότητας (καμαριέρα) μετά τον καθαρισμό του δωματίου να αναφέρει, στον υπεύθυνο υποδοχής, τα όποια κλινοσκεπάσματα, κουβέρτες κλπ. απουσιάζουν από αυτό. Το συγκεκριμένο μοντέλο δεν παρουσιάζει κάποιο ουσιαστικό πλεονέκτημα ενώ διακρίνονται διάφορα μειονεκτήματα δεδομένου πως βασίζεται στον ανθρώπινο παράγοντα. Είναι ιδιαίτερα πιθανό να υπάρχουν παραλήψεις κατά την απογραφή, τόσο από την καμαριέρα όσο και από την υπεύθυνη, καθώς όλη η διαδικασία της καταγραφής γίνεται με χρήση προφορικού λόγου όπου η καμαριέρα αναφέρει τα αντικείμενα που απουσιάζουν και γίνεται η καταγραφή τους από την υπεύθυνη. Ακόμα, υπάρχει η περίπτωση η καμαριέρα να μην γνώριζε εξαρχής την ύπαρξη κάποιου αντικειμένου. Τέλος, δεν υπάρχει κάποιος εύκολος και γρήγορος τρόπος ανά πάσα στιγμή να γνωρίζει ο ιδιοκτήτης τον αριθμό των χαμένων αντικειμένων το οποίο μεταφράζεται σε κόστος για την επιχείρηση. Συνεπώς, με τον τρόπο αυτό θα μπορέσει και το ξενοδοχείο να κάνει καλύτερη διαχείριση των πόρων που καταναλώνονται.

2.5 Εμβέλεια Έργου και Περιορισμοί Κύκλου Έργου

Το σύστημα έχει σκοπό να διαχειρίζεται την επικοινωνία μεταξύ υποδοχής και πελάτη κατά την διάρκεια της διαμονής του ενώ παράλληλα να αυξήσει την αποδοτικότητα και την ταχύτητα βασικών εργασιών που συμβαίνουν στα δωμάτια σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Αρχικά, μέσω του υλοποιούμενου συστήματος ο πελάτης θα έχει την δυνατότητα αλληλεπίδρασης, σε πραγματικό χρόνο, με τον υπεύθυνο του καταλύματος με σκοπό να δεχτεί υπηρεσίες δωματίου όπως το πρωινό στο δωμάτιο σε συγκεκριμένο ώρα ή την παραγγελία κάποιου άλλου γεύματος ή ποτού ενώ θα ενημερώνεται σε πραγματικό χρόνο για την επιβεβαίωση ή την απόρριψη του αιτήματος. Ακόμα, θα δίνεται η δυνατότητα εύρεσης αξιοθέατων της πόλης ή επιχειρήσεων όπως εστιατόρια, μαγαζιά με ζωντανή μουσική αλλά και εταιρείες ενοικίασης οχημάτων, σύμφωνα με προτάσεις του ξενοδοχείου. Οι πιο συνηθισμένες ερωτήσεις θα βρίσκονται σε μορφή FAQ (Frequently Asked Questions) μαζί με τις απαντήσεις τους. Τέλος, θα δίνεται η δυνατότητα επικοινωνίας, μέσω της εφαρμογής, με την υποδοχής και πιο συγκεκριμένα με τον υπάλληλο που δουλεύει εκείνη την ώρα, στην περίπτωση που ο πελάτης επιθυμεί να επικοινωνήσει με αυτή. Οι απαντήσεις εμφανίζονται και αυτές στον πελάτη μέσω της εφαρμογής.

Όσον αφορά τις λειτουργίες που θα αφορούν για τους υπαλλήλους, θα δίνεται η δυνατότητα στους υπαλλήλους του προσωπικό καθαριότητας να αναφέρουν τον αριθμό των δωματίων που ανέλαβαν καθώς και τον αριθμό των αντικειμένων που λείπουν από κάθε δωμάτιο, σε περίπτωση που συμβεί αυτό, ώστε να μπορούν να αναπληρωθούν άμεσα εφόσον έχει τελειώσει η διαμονή του προηγούμενου πελάτη.

(Αυτή τη στιγμή, η γενικότερη επικοινωνία με τον υπεύθυνο υποδοχής γίνεται είτε μέσω τηλεφώνου που διαθέτει κάθε δωμάτιο είτε μέσω εφαρμογών κοινωνικής δικτύωσης (ενδεικτικά Viber, Whatsapp). Ειδικότερα, στις περιπτώσεις που δεν χρησιμοποιείται το τηλέφωνο δωματίου, πιθανώς η επικοινωνία

να μην είναι πάντα άμεση καθώς ο υπάλληλος με τον οποίο επικοινωνούν να βρίσκεται εκτός ωραρίου. Αυτό αρχικά θεωρείται αντιεπαγγελματικό και ταυτόχρονα αποθαρρυντικό για τον πελάτη καθώς μία απάντηση μπορεί να σταλεί μετά από αρκετές ώρες (όταν είναι και πάλι η βάρδια του συγκεκριμένου υπαλλήλου). Όσον αφορά την απογραφή, γίνεται σε ένα αρχείο Excel το οποίο το διαχειρίζεται ο υπεύθυνος υποδοχής και αποτελεί μία αρκετά χρονοβόρα διαδικασία.)

Σε σχέση με τις επιθυμίες του πελάτη, το σύστημα υπερκαλύπτει τις αρχικές απαιτήσεις δηλαδή την βελτίωση της επικοινωνίας μεταξύ υποδοχής και πελατών αλλά και την αξιοποίηση των tablet που μέχρι στιγμής δεν χρησιμοποιούνται ουσιαστικά. Ταυτόχρονα, χρονοβόρες διαδικασίες όπως αυτή της καταμέτρησης των δωματίων που καθαρίστηκαν και των απωλειών που προέκυψαν θα γίνονται με πολύ πιο αποδοτικό τρόπο.

Κατά την υλοποίηση ενδεχομένως προκύψουν προβλήματα ως προς την ταχύτητα απόκρισης του συστήματος καθώς είναι απαραίτητο η επικοινωνία να είναι άμεση και απροβλημάτιστη. Για την εξασφάλιση της ομαλής λειτουργίας πιθανώς να απαιτείται αναβάθμιση των πληροφοριακών συστημάτων του καταλύματος (υπολογιστές, βάση δεδομένων) ή/και χορήγηση κινητών τηλεφώνων νέας γενιάς στους υπαλλήλους που δεν διαθέτουν ώστε να μπορούν να διαχειρίζονται το σύστημα μέσω της αντίστοιχης εφαρμογής. Παρόλο το μικρό μέγεθος της επιχείρησης, το χρονικό κόστος υλοποίησης ενδέχεται να αυξηθεί κατά (χρόνος) συμπεριλαμβανομένου των εργασιών εγκατάστασης, ώστε το σύστημα να ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές. Ακόμα, είναι απαραίτητο να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην δημιουργία ενός εύχρηστου γραφικού περιβάλλοντος ώστε η χρήση της εφαρμογής να μην απαιτεί ιδιαίτερες τεχνικές γνώσεις και ως αποτέλεσμα κάθε διαδικασία να γίνεται εύκολα και χωρίς να δυσκολεύει τους χρήστες. Μία τέτοια εφαρμογή, απαιτεί από τον ομάδα που την υλοποιεί, βασικές γνώσεις προγραμματισμού πάνω στις εφαρμογές κινητών αλλά και υπολογιστών ενώ ταυτόχρονα αυξάνει αρκετά τον απαιτούμενο χρόνο υλοποίησης. Ενδεικτικά, μία αντίστοιχη εφαρμογή απαιτεί (χρόνο) για την δημιουργία της.

Προς αποφυγή των παραπάνω εξόδων, είναι απαραίτητο να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στις απαιτήσεις υλικών πόρων (Hardware) ώστε να μην είναι μεγάλες. Ακόμα, σημαντικό είναι τα άτομα που θα αναλάβουν την δημιουργία των εφαρμογών να έχουν τις απαραίτητες γνώσεις αλλά και εμπειρία πάνω στον τομέα του. Επίσης, για να υπάρχει το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα είναι σημαντικό ο ιδιοκτήτης του καταλύματος αλλά και οι υπάλληλοι να έχουν την δυνατότητα δοκιμής της εφαρμογής ώστε να παρέχουν το κατάλληλο feedback ώστε το τελικό προϊόν να είναι το καλύτερο πιθανό. Τέλος, κάθε πιθανή καθυστέρηση ενώ δεν εμποδίζει την λειτουργία του καταλύματος, δεν συμβάλει και στην βελτίωσή του κάτι το οποίο μπορεί να θεωρηθεί ως κόστος.

3. Ανάλυση Απαιτήσεων Συστήματος

3.1 Λειτουργικές Απαιτήσεις

Έξοδοι του Συστήματος

Το σύστημα χρησιμοποιεί τρία διαφορετικά είδη εξόδου ώστε να παρέχει στους χρήστες τις κατάλληλες πληροφορίες για τις αντίστοιχες διαδικασίες.

Ο πρώτος τύπος εξόδου είναι η άμεση πρόσβαση σε πληροφορίες που ζήτησε ο χρήστης. Κύριος και μοναδικός αποδέκτης αποτελεί ο πελάτης καθώς αυτός ο τύπος εξόδου εμφανίζεται στις περιπτώσεις όπου ο πελάτης αιτηθεί είτε πληροφορίες σχετικά με την πόλη των χανιών είτε τον κατάλογο των φαγητών και των ποτών που διαθέτει το κατάλυμα. Οι πληροφορίες αυτές θα επιτρέψουν στον πελάτη να έχει περισσότερες επιλογές διασκέδασης εκτός δωματίου αλλά και περισσότερες επιλογές χαλάρωσης εντός, με αποτέλεσμα η διαμονή του στα Χανιά να γίνει πιο ευχάριστη.

Ο δεύτερος τύπος εξόδου είναι η εμφάνιση νέου μικρού παραθύρου(pop-up window), συνοδευόμενο από μήνυμα σχετικό με την διαδικασία. Αποδέκτης αυτής της εξόδου μπορεί να είναι είτε ο πελάτης είτε μία από τις καμαριέρες. Όσον αφορά τον πελάτη, αυτού του είδους η έξοδος παράγεται στην περίπτωση όπου αιτηθεί κάποια από τις παρεχόμενες υπηρεσίες δωματίου. Σε αυτή την περίπτωση, ο πελάτης γνωρίζει πως το αίτημα του έχει αποσταλεί και αναμένει την έγκριση ή την απόρριψη του. Όσον αφορά τις καμαριέρες, η έξοδος αυτή παράγεται στις περιπτώσεις όπου συμπληρώνεται ο αριθμός δωματίων στα οποία έγινε ο απαραίτητος έλεγχος για απώλειες αντικειμένων καθώς και οι απαραίτητες διαδικασίες για την καθαριότητά του. Μέσω αυτής της εξόδου, ο υπάλληλος ενημερώνεται πως έχει ολοκληρώσει αυτό το κομμάτι των αρμοδιοτήτων του και μπορεί να συνεχίσει με τις υπόλοιπες. Ακόμα, αυτού του είδους η έξοδος παράγεται στις περιπτώσεις όπου κάποιο γεύμα πρέπει να παραδοθεί σε συγκεκριμένο δωμάτιο. Σε αυτή την περίπτωση, η καμαριέρα ενημερώνεται για το αίτημα παράδοσης και σε περίπτωση έγκρισης αυτού, εμφανίζονται οι περαιτέρω πληροφορίες του αντίστοιχου δωματίου με τις οποίες μπορεί να κάνει την παράδοση εύκολα και στον σωστό χρόνο.

Τέλος, ο τρίτος τύπος εξόδου είναι η εμφάνιση διαφορετικών γραφικών εικονιδίων για τις διαδικασίες "εστάλη", "διαβάστηκε" καθώς και για την απάντηση. Αυτού του τύπου οι έξοδοι χρησιμοποιούνται στις προσωπικές συνομιλίες μεταξύ υπάλληλου υποδοχής και πελάτη, στις περιπτώσεις που κάποιος από τους δυο αιτηθεί προσωπική συνομιλία με τον άλλο. Πιο συγκεκριμένα, όταν ένα μήνυμα έχει σταλθεί από τον έναν χρήστη στον άλλο, ένα μικρό αχνό τικ θα εμφανίζεται κάτω από αυτό, ενώ όταν διαβαστεί, θα εμφανίζονται 2, το ένα δίπλα στο άλλο, με έντονη απόχρωση ώστε να είναι εμφανή. Τέλος, έξοδος θεωρείται και η απάντηση που θα δεχτεί ο κάθε χρήστης η οποία θα εμφανίζεται σε διαφορετικό πλαίσιο κειμένου. Με την χρήση αυτών των συμβόλων, οι χρήστες καταλαβαίνουν εύκολα και γρήγορα σε τι στάδιο βρίσκεται η επικοινωνία μεταξύ τους.

Είσοδοι του Συστήματος

Οι είσοδοι του συστήματος χωρίζονται ανάλογα με το είδος του χρήστη. Λόγω της φύσης του συστήματος, οι χρήστες του συστήματος είναι οι πελάτες του καταλύματος, ο υπεύθυνος υποδοχής καθώς και οι καμαριέρες και ο κάθε ένας έχει τη δυνατότητα εκτέλεσης διαφορετικών διαδικασιών και ως αποτέλεσμα, εισαγωγή διαφορετικών εισόδων σε αυτό.

Οι πελάτες, αλληλεπιδρούν με το σύστημα μέσω διάφορων διαδικασιών. Ο πιο απλός τρόπος είναι η επιλογή μίας από τις παρεχόμενες λειτουργίες ενώ κάποιες από αυτές απαιτούν περαιτέρω πληροφορίες από το χρήστη. Πιο συγκεκριμένα, στον πελάτη δίνεται η δυνατότητα να διαβάσει πληροφορίες για την πόλη των χανιών, να ζητήσει κάποια από τις παρεχόμενες υπηρεσίες δωματίου καθώς και η δυνατότητα επικοινωνίας με τον υπεύθυνο υποδοχής μέσω chat. Όσον αφορά τις πληροφορίες, δεν ζητείται κάποια άλλη πληροφορία από τον χρήστη, ενώ όσον αφορά την αίτηση υπηρεσιών δωματίου, από τον χρήστη ζητείται η προσθήκη της ημερομηνίας και της ώρας κατά την οποία ο πελάτης θέλει να παραλάβει το γεύμα του. Αυτές οι πληροφορίες εισάγονται από τον χρήστη μέσω πληκτρολογίου το οποίο εμφανίζεται στην οθόνη του. Ακόμα, σε περίπτωση που ο πελάτης θελήσει να επικοινωνήσει με την γραμματεία, για την εισαγωγή κειμένου εμφανίζεται πληκτρολόγιο ώστε να μπορεί να πληκτρολογήσει το μήνυμα. Εφόσον οι πελάτες θα αλληλεπιδρούν με το σύστημα μέσω συσκευών tablet, όλες οι παραπάνω διαδικασίες γίνονται με της χρήση αφής μέσω της οθόνης του.

Στον υπάλληλο υποδοχής, δίνεται η δυνατότητα επικοινωνίας με τους πελάτες. Πιο συγκεκριμένα, ο υπάλληλος μπορεί να επιλέξει με ποιο από τα δωμάτια του ξενοδοχείου επιθυμεί να επικοινωνήσει και στη συνέχεια του δίνεται η δυνατότητα αποστολής μηνύματος. Και πάλι, η αλληλεπίδραση γίνεται μέσω αφής.

Τέλος, στις καμαριέρες, δίνεται η επιλογή καταγραφής των δωματίων που έχει επισκεφτεί. Πιο συγκεκριμένα, ζητείται από τον χρήστη η εισαγωγή του αριθμού δωματίου και στη συνέχεια η συμπλήρωση μίας λίστας με τα αντικείμενα που αναμένεται να υπάρχουν στο δωμάτιο. Και πάλι, η αλληλεπίδραση γίνεται μέσω συσκευής tablet και ως αποτέλεσμα μέσω αφής.

Προτεραιότητες και Διαδικασίες του Συστήματος

Οι προβλεπόμενες διαδικασίες που περιγράφονται παρακάτω, απεικονίζονται στο διάγραμμα ??

Οι διαδικασίες που μπορεί να εκτελέσει ο πελάτης είναι 3. Πρώτη, είναι η επιλογή ανάγνωσης συχνών ερωτήσεων στις οποίες μπορεί να ενημερωθεί για δραστηριότητες, αξιοθέατα και μαγαζιά τα οποία μπορεί να επισκεφτεί καθώς και συνεργαζόμενες επιχειρήσεις με το Balance Hotel που προσφέρουν μία πληθώρα υπηρεσιών. Για την διαδικασία αυτή το μόνο που απαιτείται από τον χρήστη είναι η επιλογή της, στο αρχικό μενού. Δεύτερη, είναι η αίτηση για παροχή υπηρεσιών δωματίου όπως βραδινό γεύμα ή πρωινό. Για την διαδικασία αυτή, απαιτείται η επιλογή της στο αρχικό μενού και στην συνέχεια η επιλογή του αντίστοιχου γεύματος μέσα από μία λίστα με τα παρεχόμενα γεύματα καθώς και η εισαγωγή ημερομηνίας και ώρας παράδοσης. Στη συνέχεια, αποστέλλεται το αίτημα και ο πελάτης αναμένει έως ότου το αίτημα του απαντηθεί. Η απάντηση δίνεται από μία από τις καμαριέρες που βρίσκονται σε βάρδια και σε περίπτωση που το αίτημα αφορά ημερομηνία διαφορετική από την σημερινή το αίτημα καταγράφεται ενώ σε περίπτωση που το αίτημα αφορά την σημερινή ημερομηνία, εξετάζεται εάν οι προμήθειες επαρκούν και ανάλογα με αυτές απορρίπτεται ή εγκρίνεται. Σε κάθε περίπτωση, ο πελάτης λαμβάνει το αντίστοιχο μήνυμα που τον ενημερώνει για την διαδικασία. Τρίτη και τελευταία διαδικασία αποτελεί η αίτηση συνομιλίας μέσω chat με τον υπεύθυνο υποδοχής.

3.2 Μή Λειτουργικές Απαιτήσεις

4. Επιλογές και Προτάσεις

- 4.1 Κριτήρια Αξιολόγησης Επιλογών
- 4.2 Εμπορικά Πακέτα Λογισμικού
- 4.3 Επιλογή Ανάπτυξης Νέου Συστήματος
- 4.4 Τελική Πρόταση

5. Ανάλυση και Αρχική Σχεδίαση σε UML

5.1 Διαγράμματα Περιπτώσεων Χρήσης (use case diagrams)

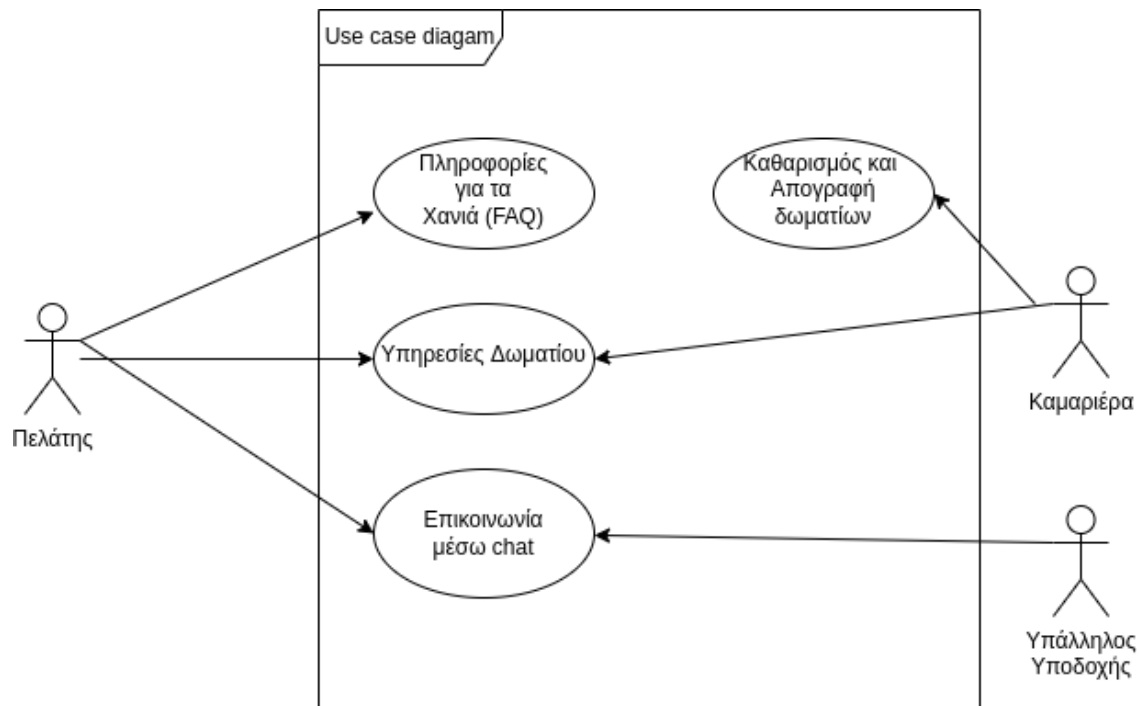


Figure 5.1: Use Case Diagram

5.2 Διαγράμματα Δραστηριοτήτων (activity diagrams)

5.3 Ανάλυση και Επισκόπηση Σχεδίασης με Διαγράμματα Κλάσεων (Class diagrams)

5.4 Διαγράμματα Ακολουθίας (sequence diagram) επιπέδου σχεδίασης

5.5 Μηχανές Καταστάσεων (state machines)

6. Παραρτήματα

- 6.1 Διάρθρωση Ομάδας και Κατανομή Αρμοδιοτήτων
- 6.2 Ερωτηματολόγιο Εντοπισμού Απαιτήσεων Λειτουργίας Συστήματος
- 6.3 Βιβλιογραφία και Πηγές Πληροφοριών
- 6.4 Πρακτικά Συναντήσεων