

SCHEDULEEASY

2022-2023



Ε.Α.Π.
ΠΛΗΠΡΟ

Περιεχόμενα

Εισαγωγή	2
1.1 Ιστορικό	2
1.2 Σκοπός του έργου	2
1.3 Πεδίο εφαρμογής	2
Σχέδιο	3
2.1 Σχεδιασμός διεπαφής χρήστη	3
2.2 Σχεδιασμός Βάσεων Δεδομένων	3
2.3 Χαρακτηριστικά εφαρμογής	3
2.3.1 Διαχείριση πελάτη	3
2.3.2 Διαχείριση Ραντεβού	3
2.3.3 Προβολές ραντεβού	4
2.3.4 Υπενθυμίσεις ραντεβού	4
2.3.5 Εξαγωγή δεδομένων	4
Εκτέλεση	5
3.1 Γλώσσα και Βιβλιοθήκες	5
3.1.1 Python	5
3.1.2 Tkinter (GUI)	5
3.1.3 SQLite (βάση δεδομένων)	5
3.1.4 SMTPlib (email)	5
3.1.5 XlsxWriter (Εξαγωγή δεδομένων)	5
3.2 Δομή Κώδικα	6
3.3 Υποθέσεις	6
Δοκιμές	7
4.1 Δοκιμή Μονάδας	7
4.2 Έλεγχος Ολοκλήρωσης	7
4.3 Δοκιμή Αποδοχής Χρήστη	7
Συμπέρασμα	8
5.1 Περίληψη Χαρακτηριστικών	8
5.2 Μελλοντικές Βελτιώσεις	8
5.3 Διδάγματα	8
Παράρτημα	9
6.1 Πηγαίος κώδικας	9
6.2 Εγχειρίδιο χρήστη	9

Εισαγωγή

1.1 Ιστορικό

Η διαχείριση ραντεβού είναι ένα απαραίτητο εργαλείο για πολλές μικρές επιχειρήσεις όπως ιατρεία, κομμωτήρια, κέντρα αισθητικής και πολλές άλλες. Παλαιότερα, η διαχείριση των ραντεβού γινόταν αποκλειστικά μέσω τηλεφωνικής επικοινωνίας, αλλά με την εξέλιξη της τεχνολογίας, έχουν δημιουργηθεί εφαρμογές διαχείρισης ραντεβού που διευκολύνουν τη διαδικασία για τις επιχειρήσεις και τους πελάτες.

1.2 Σκοπός του έργου

Ο σκοπός αυτού του έργου είναι η ανάπτυξη μιας εφαρμογής διαχείρισης ραντεβού για μικρές επιχειρήσεις που θα βοηθήσει τους επαγγελματίες να διαχειρίζονται τα ραντεβού τους και να παρέχουν καλύτερη εξυπηρέτηση στους πελάτες τους. Η εφαρμογή επιτρέπει την επιλογή του ραντεβού από τους πελάτες και θα διευκολύνει τη διαχείριση των ραντεβού για τους επαγγελματίες.

1.3 Πεδίο εφαρμογής

Η εφαρμογή αυτή έχει σχεδιαστεί ειδικά για μικρές επιχειρήσεις όπως ιατρεία, κομμωτήρια, κέντρα αισθητικής και άλλα παρόμοια επαγγελματικά καταστήματα. Η εφαρμογή προσφέρει λειτουργίες διαχείρισης πελατών, προγραμματισμού ραντεβού, προβολής των ραντεβού, υπενθυμίσεων και εξαγωγής δεδομένων. Η εφαρμογή επιτρέπει εύκολη πρόσβαση και διαχείριση των ραντεβού από τους επαγγελματίες, ενώ ταυτόχρονα βελτιώνει την εμπειρία των πελατών και θα διευκολύνει την καλύτερη εξυπηρέτησή τους. Η εφαρμογή προσφέρει επίσης στους επαγγελματίες τη δυνατότητα να εξάγουν τα δεδομένα των ραντεβού για να τα αναλύσουν και να εξαχθούν στατιστικά στοιχεία που μπορούν να βοηθήσουν στη βελτίωση των υπηρεσιών τους.

Σχέδιο

2.1 Σχεδιασμός διεπαφής χρήστη

Η διεπαφή χρήστη της εφαρμογής έχει σχεδιαστεί με βάση τις απαιτήσεις των χρηστών και την επιθυμητή λειτουργικότητα. Η εφαρμογή διαθέτει ένα απλό και ευανάγνωστο γραφικό περιβάλλον χρήστη (GUI) που θα επιτρέπει στους χρήστες να πλοηγούνται εύκολα στην εφαρμογή και να χρησιμοποιούν τις διαθέσιμες λειτουργίες με απλό τρόπο. Έχει δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στη διεπαφή του προγραμματισμού ραντεβού, η οποία είναι εύκολη στη χρήση και επιτρέπει στους χρήστες να προσθέτουν, να τροποποιούν ή να ακυρώνουν ραντεβού με ευκολία.

2.2 Σχεδιασμός Βάσεων Δεδομένων

Η βάση δεδομένων έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να παρέχει αξιόπιστη διαχείριση των ραντεβού και των πελατών. Έχει χρησιμοποιηθεί το σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων SQLite, το οποίο είναι ελαφρύ, εύκολο στη χρήση και διαθέτει αξιόπιστους μηχανισμούς ασφαλείας. Η βάση δεδομένων περιέχει πίνακες για τους πελάτες και τα ραντεβού, με στήλες για τα διάφορα στοιχεία που απαιτούνται για κάθε πελάτη και ραντεβού. Η βάση δεδομένων έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να είναι εύκολο να προστίθενται και να τροποποιούνται πεδία και λειτουργίες όταν χρειαστεί, ενώ ταυτόχρονα επιτρέπει την εξαγωγή δεδομένων σε μορφές που μπορούν να αναλυθούν και να χρησιμοποιηθούν για αναφορές και στατιστικά στοιχεία. Η βάση δεδομένων είναι επίσης προσβάσιμη μόνο από τους εξουσιοδοτημένους χρήστες της εφαρμογής, για λόγους ασφαλείας και προστασίας των δεδομένων των πελατών.

2.3 Χαρακτηριστικά εφαρμογής

2.3.1 Διαχείριση πελάτη

Η εφαρμογή επιτρέπει τη δημιουργία, την προβολή, την τροποποίηση και τη διαγραφή πελατών. Κάθε πελάτης έχει ένα μοναδικό αριθμό αναγνώρισης και αποθηκεύονται στοιχεία όπως το όνομα, το επίθετο, ο αριθμός τηλεφώνου και η διεύθυνση email. Η διαχείριση των πελατών είναι ένα σημαντικό χαρακτηριστικό της εφαρμογής, καθώς βοηθάει τους επαγγελματίες να διατηρούν μια οργανωμένη λίστα με τους πελάτες τους και τις πληροφορίες τους.

2.3.2 Διαχείριση Ραντεβού

Η εφαρμογή επιτρέπει τη δημιουργία, την προβολή, την τροποποίηση και τη διαγραφή ραντεβού. Οι χρήστες μπορούν να προσθέτουν νέα ραντεβού, να προβάλλουν τα ραντεβού που έχουν προγραμματίσει, να τροποποιούν ή να ακυρώνουν ραντεβού. Τα ραντεβού αποθηκεύονται με τα στοιχεία του πελάτη, την ημερομηνία και την ώρα του ραντεβού.

2.3.3 Προβολές ραντεβού

Η εφαρμογή επιτρέπει στους χρήστες να προβάλλουν τα ραντεβού τους σε διάφορες προβολές, όπως ημερήσια, εβδομαδιαία ή μηνιαία προβολή. Η δυνατότητα προβολής των ραντεβού σε διάφορες βοηθάει τους χρήστες να οργανώνουν το πρόγραμμα τους και να διαχειρίζονται τον χρόνο τους καλύτερα.

2.3.4 Υπενθυμίσεις ραντεβού

Η εφαρμογή ενσωματώνει τη δυνατότητα αποστολής υπενθυμίσεων ραντεβού στους πελάτες, χρησιμοποιώντας τα στοιχεία που έχουν δηλωθεί στην εφαρμογή (email, τηλέφωνο κλπ). Οι υπενθυμίσεις μπορούν να στέλνονται αυτόματα, πριν από κάθε ραντεβού ή μετά από κάθε ραντεβού για επαλήθευση ή ανακοίνωση των επόμενων ραντεβού.

2.3.5 Εξαγωγή δεδομένων

Η εφαρμογή επιτρέπει την εξαγωγή δεδομένων σε μορφή που μπορεί να αναλυθεί και να χρησιμοποιηθεί για αναφορές και στατιστικά στοιχεία. Οι χρήστες μπορούν να εξάγουν δεδομένα σε μορφή αρχείων Excel για επεξεργασία και ανάλυση σε άλλες εφαρμογές. Η δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων βοηθάει τους χρήστες να παρακολουθούν την απόδοση της επιχείρησής τους, να αξιολογούν τις πωλήσεις και να προβλέπουν τις μελλοντικές ανάγκες τους.

Συνολικά, η εφαρμογή διαχείρισης ραντεβού για μικρές επιχειρήσεις βοηθάει τους επαγγελματίες να οργανώνουν την εργασία τους και να βελτιώσουν την επικοινωνία με τους πελάτες τους, καθιστώντας τη διαδικασία κράτησης ραντεβού πιο εύκολη και αποτελεσματική.

Εκτέλεση

3.1 Γλώσσα και Βιβλιοθήκες

3.1.1 Python

Η εφαρμογή έχει υλοποιηθεί σε Python, μια δημοφιλή γλώσσα προγραμματισμού που χρησιμοποιείται ευρέως για την ανάπτυξη επαγγελματικών και εμπορικών εφαρμογών. Η επιλογή αυτή επιτρέπει την εύκολη ανάπτυξη και συντήρηση της εφαρμογής, καθώς επίσης και τη χρήση μιας μεγάλης ποικιλίας βιβλιοθηκών και εργαλείων.

3.1.2 Tkinter (GUI)

Η εφαρμογή χρησιμοποιεί το Tkinter για την υλοποίηση του γραφικού περιβάλλοντος χρήστη (GUI). Το Tkinter είναι μια βιβλιοθήκη Python που παρέχει μια σειρά από εργαλεία για τη δημιουργία γραφικών παραθύρων, κουμπιών, πλαισίων κλπ. Η επιλογή δίνει στους χρήστες μια εύχρηστη και οικεία διεπαφή.

3.1.3 SQLite (βάση δεδομένων)

Η εφαρμογή χρησιμοποιεί μια τοπική βάση δεδομένων SQLite για την αποθήκευση των δεδομένων των πελατών και των ραντεβού. Η SQLite είναι μια ελαφριά, αξιόπιστη και δωρεάν βάση δεδομένων που χρησιμοποιείται ευρέως για εφαρμογές που απαιτούν την αποθήκευση δεδομένων.

3.1.4 SMTPlib (email)

Η εφαρμογή χρησιμοποιεί τη βιβλιοθήκη SMTPlib της Python για την αποστολή email υπενθυμίσεων ραντεβού στους πελάτες. Η SMTPlib είναι μια ενσωματωμένη βιβλιοθήκη Python που παρέχει λειτουργίες αποστολής και λήψης email.

3.1.5 XlsxWriter (Εξαγωγή δεδομένων)

Η εφαρμογή χρησιμοποιεί τη βιβλιοθήκη XlsxWriter της Python για τη δημιουργία αρχείων Excel και την εξαγωγή δεδομένων των ραντεβού. Η XlsxWriter είναι μια βιβλιοθήκη Python που επιτρέπει τη δημιουργία αρχείων Excel σε μορφή XLSX, συμβατά με τις νεότερες εκδόσεις του Microsoft Excel.

Η χρήση αυτών των εργαλείων και βιβλιοθηκών επιτρέπει στους προγραμματιστές να υλοποιήσουν αποτελεσματικά τις λειτουργίες της εφαρμογής και να παρέχουν μια ολοκληρωμένη και ικανοποιητική εμπειρία χρήστη.

3.2 Δομή Κώδικα

Η δομή του κώδικα ακολουθεί τις βέλτιστες πρακτικές του προγραμματισμού και περιλαμβάνει ένα σαφές σύστημα μεταβλητών, συναρτήσεων και κλάσεων. Η εφαρμογή χρησιμοποιεί μια σύγχρονη και καθαρή σύνταξη κώδικα, καθιστώντας τον ευανάγνωστο και εύκολο στη συντήρηση.

3.3 Υποθέσεις

Η εφαρμογή βασίζεται σε διάφορες υποθέσεις για τη λειτουργία της. Κάποιες από αυτές περιλαμβάνουν την υπόθεση ότι οι πελάτες θα παρέχουν σωστές πληροφορίες κατά τη δημιουργία των ραντεβού, ότι θα υπάρχει διαθέσιμος χρόνος για την εξυπηρέτηση των πελατών και ότι θα υπάρχουν αρκετοί διαθέσιμοι πόροι (π.χ. οικονομικοί, ανθρώπινοι, τεχνολογικοί) για τη στήριξη της εφαρμογής. Επιπλέον, η εφαρμογή θα υποθέτει ότι οι χρήστες θα έχουν κάποια βασική εξοικείωση με τη χρήση εφαρμογών λογισμικού και ότι θα μπορούν να διαβάζουν τα μηνύματα λάθους και να χρησιμοποιούν την εφαρμογή με βασικές οδηγίες. Επιπλέον, θα υποθέτει ότι οι πελάτες θα είναι σε θέση να προσέρχονται στο κατάστημα της επιχείρησης κατά τον προγραμματισμό του ραντεβού τους και να τηρούν τους καθορισμένους κανόνες για την ασφάλεια και την υγιεινή.

Επιπλέον, η εφαρμογή υποθέτει ότι η χρονική διάρκεια του κάθε ραντεβού θα είναι η ίδια και ότι δεν θα υπάρξουν αλλαγές στο προγραμματισμένο ραντεβού εκτός από την περίπτωση που αυτό ζητηθεί εκ των προτέρων. Επιπλέον, υποθέτει ότι η επιχείρηση θα έχει αρκετό προσωπικό για να εξυπηρετήσει τους πελάτες και να διαχειριστεί τα ραντεβού.

Οι υποθέσεις αυτές λήφθηκαν υπόψη κατά τη δημιουργία της εφαρμογής και θα πρέπει να είναι σαφείς στους χρήστες κατά τη χρήση της.

Δοκιμές

4.1 Δοκιμή Μονάδας

Η δοκιμή μονάδας περιλαμβάνει τη δοκιμή κάθε μικρού κομματιού του κώδικα για να διασφαλιστεί η σωστή λειτουργία και η συμμόρφωση με τις προδιαγραφές. Οι δοκιμές εκτελούνται από τους προγραμματιστές και περιλαμβάνουν τόσο θετικά όσο και αρνητικά σενάρια.

4.2 Έλεγχος Ολοκλήρωσης

Ο έλεγχος ολοκλήρωσης περιλαμβάνει τη δοκιμή της εφαρμογής στο σύνολό της για να διασφαλιστεί η συνοχή και η συμβατότητα μεταξύ των διαφορετικών μονάδων. Οι δοκιμές εκτελούνται σε πραγματικό περιβάλλον και περιλαμβάνουν τη δοκιμή της επικοινωνίας μεταξύ των διαφόρων μονάδων της εφαρμογής.

4.3 Δοκιμή Αποδοχής Χρήστη

Η δοκιμή αποδοχής χρήστη περιλαμβάνει την αξιολόγηση της εφαρμογής από τους πραγματικούς χρήστες για να διασφαλιστεί η λειτουργικότητα, η αποδοτικότητα και η ευχρηστία της εφαρμογής. Οι χρήστες δοκιμάζουν την εφαρμογή χρησιμοποιώντας τα βασικά χαρακτηριστικά της και παρέχουν ανατροφοδότηση για τυχόν προβλήματα ή βελτιώσεις που μπορούν να γίνουν στην εφαρμογή.

Οι δοκιμές αποδοχής χρήστη εκτελούνται μετά τον έλεγχο ολοκλήρωσης και περιλαμβάνουν τόσο ατομικές όσο και ομαδικές δοκιμές. Οι απόψεις των χρηστών θα είναι σημαντικές για τη βελτίωση της εμπειρίας χρήσης και την προσαρμογή της εφαρμογής στις ανάγκες των πελατών.

Τα αποτελέσματα των δοκιμών αποδοχής χρήστη θα πρέπει να είναι θετικά για να θεωρηθεί ότι η εφαρμογή είναι έτοιμη για την κυκλοφορία της στο ευρύ κοινό.

Σημειώνεται ότι οι δοκιμές επαναλαμβάνονται κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης της εφαρμογής και προσαρμόζονται στις αλλαγές που γίνονται στον κώδικα και στις απαιτήσεις των χρηστών.

Συμπέρασμα

5.1 Περίληψη Χαρακτηριστικών

Η εφαρμογή διαχείρισης ραντεβού για μικρές επιχειρήσεις προσφέρει έναν εύχρηστο και αξιόπιστο τρόπο για τον προγραμματισμό και τη διαχείριση των ραντεβού των πελατών. Οι βασικές λειτουργίες περιλαμβάνουν τη διαχείριση πελατών, τον προγραμματισμό ραντεβού, την προβολή των ραντεβού, τις υπενθυμίσεις ραντεβού και την εξαγωγή δεδομένων. Η εφαρμογή αναπτύχθηκε σε Python με χρήση της βιβλιοθήκης Tkinter για το γραφικό περιβάλλον χρήστη, της βάσης δεδομένων SQLite για τη διαχείριση των δεδομένων και των βιβλιοθηκών SMTPlib και XlsxWriter για τις υπενθυμίσεις ραντεβού και την εξαγωγή δεδομένων αντίστοιχα. Η εφαρμογή επιτρέπει την εύκολη διαχείριση των ραντεβού των πελατών και την αποτελεσματική διαχείριση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, βελτιώνοντας έτσι την εμπειρία και την αποδοτικότητα της επιχείρησης.

5.2 Μελλοντικές Βελτιώσεις

Μελλοντικά, μπορούν να προστεθούν νέες λειτουργίες στην εφαρμογή, όπως η διαχείριση πληρωμών πελατών και η δυνατότητα προβολής αναλυτικών αναφορών για τις δραστηριότητες της επιχείρησης. Επιπλέον, μπορεί να γίνει βελτίωση της διεπαφής χρήστη για να γίνει πιο φιλική προς τον χρήστη και ευκολότερη στη χρήση.

5.3 Διδάγματα

Κατά τη διαδικασία ανάπτυξης αυτής της εφαρμογής, έχουν αποκτηθεί πολλά διδάγματα σχετικά με την ανάπτυξη λογισμικού. Συγκεκριμένα, η χρήση βέλτιστων πρακτικών ανάπτυξης λογισμικού και η διαρκής ανατροφοδότηση από τους χρήστες ήταν κρίσιμα στοιχεία για την επιτυχή ανάπτυξη και λειτουργία του λογισμικού. Επιπλέον, η σωστή διαχείριση της βάσης δεδομένων είναι απαραίτητη για την αποτελεσματική και αξιόπιστη λειτουργία του συστήματος.

Παράρτημα

6.1 Πηγαίος κώδικας

Ο πηγαίος κώδικας της εφαρμογής είναι διαθέσιμος σε ανοικτό κώδικα και μπορεί να βρεθεί στο αποθετήριο του GitHub στον ακόλουθο σύνδεσμο: [https://github.com/redplayer0/project_06/tree/main].

6.2 Εγχειρίδιο χρήστη

Το εγχειρίδιο χρήστη παρέχει λεπτομερείς οδηγίες για τη χρήση της εφαρμογής και περιλαμβάνει τα παρακάτω κεφάλαια:

- Εισαγωγή
- Εκκίνηση
- Προβολή Ραντεβού
- Προσθήκη Πελάτη
- Προσθήκη Ραντεβού
- Ενημέρωση Ραντεβού
- Διαγραφή Ραντεβού
- Αποστολή Υπενθύμισης
- Εξαγωγή Δεδομένων
- Έξοδος

Το εγχειρίδιο χρήστη είναι διαθέσιμο στην εφαρμογή και μπορεί να προβληθεί από τη καρτέλα ρυθμίσεις με την επιλογή "Οδηγίες. Το εγχειρίδιο χρήστη παρέχει λεπτομερείς οδηγίες για κάθε βήμα που πρέπει να ακολουθήσει ο χρήστης για να χρησιμοποιήσει την εφαρμογή με αποτελεσματικό τρόπο.