

INTELLIGENT OFFICE

January 2025

Γεωργία Παπαϊωάννου

Γιάννης Μυτάκης

Team 10

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. Σκοπός και στόχοι του έργου

- ✓ Στο πλαίσιο της εργασίας αυτής, υλοποιήθηκε ένα σύστημα διαχείρισης και αυτοματοποίησης για ένα "Έξυπνο Γραφείο", με τη χρήση της τεχνολογίας Angular. Σκοπός του project ήταν η δημιουργία μιας σύγχρονης και αποδοτικής εφαρμογής, που να ενσωματώνει λειτουργίες διαχείρισης δεδομένων και αλληλεπίδρασης με πολλαπλές συσκευές.

Η εφαρμογή σχεδιάστηκε ώστε να διευκολύνει την καθημερινή χρήση ενός γραφείου, προσφέροντας δυνατότητες όπως η οργάνωση σημειώσεων, η επικοινωνία μεταξύ συσκευών, και η βελτιστοποίηση της εργασιακής ροής μέσω έξυπνων εργαλείων.

2. Πλαίσιο και ανάγκες

- ✓ Το έργο θα περιλαμβάνει την ανάπτυξη ενός **ολοκληρωμένου έξυπνου γραφείου**, το οποίο θα περιλαμβάνει τα εξής χαρακτηριστικά:

1. Σύστημα Διαχείρισης Εργασιών:

- Ένα **Ημερολόγιο** για την προγραμματισμένη εμφάνιση των ημερήσιων εργασιών, με τη δυνατότητα σημείωσης ως ολοκληρωμένων και φιλτραρίσματος των εργασιών ανά κατηγορία και κατάσταση.
- Σημειώσεις**, όπου ο χρήστης μπορεί να δει, να κατηγοριοποιήσει και να "κολλήσει" τις πιο σημαντικές σημειώσεις στην επιφάνεια του τοίχου.
- Σύστημα Μηνυμάτων** για επικοινωνία, όπου ο χρήστης μπορεί να δει και να διαχειριστεί τις συνομιλίες του.
- Σύστημα Φακέλων Εργασιών** για οργάνωση των εργασιών σε κατηγορίες, συγχρονισμένο με την επιφάνεια εργασίας και το κινητό τηλέφωνο.

2. Εργαλεία Παραγωγικότητας:

- a. **Υπολογιστική** για γρήγορους υπολογισμούς.
- b. **Φωτογραφίες** για προβολή εικόνων.
- c. **Προβολή Εγγράφων** για εμφάνιση και αλληλεπίδραση με έγγραφα.
- d. **Ρυθμίσεις** για την προσαρμογή των προτιμήσεων της εφαρμογής.

3. Λειτουργίες Κινητού Τηλεφώνου:

- a. **Ρολόι** με δυνατότητες ξυπνητηριού και χρονοδιακόπτη.
- b. Συγχρονισμένα **Μηνύματα**, **Εργασίες** και **Σημειώσεις** μεταξύ της επιφάνειας εργασίας και του κινητού.

4. Λειτουργίες Τοίχου:

- a. Επιφάνεια για την εμφάνιση ειδοποιήσεων, ημερομηνίας και ώρας, τραγουδιών, pinned σημειώσεων και φωτογραφιών.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

3. Διαδικασία Ανάπτυξης

- ✓ Η διαδικασία ανάπτυξης του έργου περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια:

1. Σχεδιασμός και Ανάλυση Απαιτήσεων:

- a. Στο αρχικό στάδιο πραγματοποιήθηκε ανάλυση των απαιτήσεων και καθορισμός των βασικών λειτουργικών χαρακτηριστικών της εφαρμογής.

2. Ανάπτυξη Frontend:

- a. Δημιουργία των βασικών components της Angular για τη διαχείριση των εργασιών, των σημειώσεων, των μηνυμάτων, κλπ. Κάθε component ήταν υπεύθυνο για τη παρουσίαση συγκεκριμένων δεδομένων στο χρήστη και την αλληλεπίδραση με αυτά.

3. Συγχρονισμός Δεδομένων:

- a. Για την πραγματοποίηση του συγχρονισμού δεδομένων μεταξύ της κινητής και επιτραπέζιας εφαρμογής, δημιουργήθηκαν

services στο Angular, χρησιμοποιώντας HTTP requests για την ασύγχρονη φόρτωση και ενημέρωση των δεδομένων.

4. Δοκιμές και Βελτιστοποίηση:

- a. Ο κώδικας δοκιμάστηκε σε διάφορες συσκευές και περιηγητές για να διασφαλιστεί η συμβατότητα και η σωστή λειτουργία της εφαρμογής. Επίσης, πραγματοποιήθηκαν unit tests και integration tests για να επιβεβαιωθεί η ορθότητα της λειτουργικότητας της εφαρμογής.

5. Τελική Υλοποίηση και Παράδοση:

- a. Αφού ολοκληρώθηκε η ανάπτυξη, η εφαρμογή αναπτύχθηκε και παραδόθηκε σε περιβάλλον παραγωγής, με όλες τις απαιτούμενες λειτουργίες και χωρίς σφάλματα.

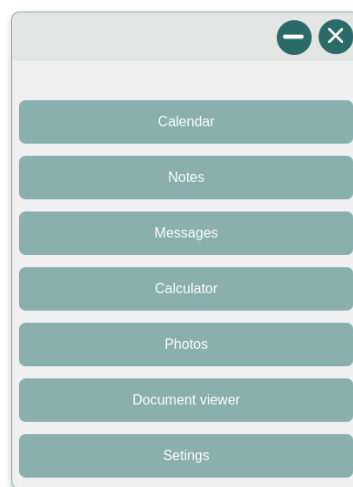
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

4. Δομή του συστήματος

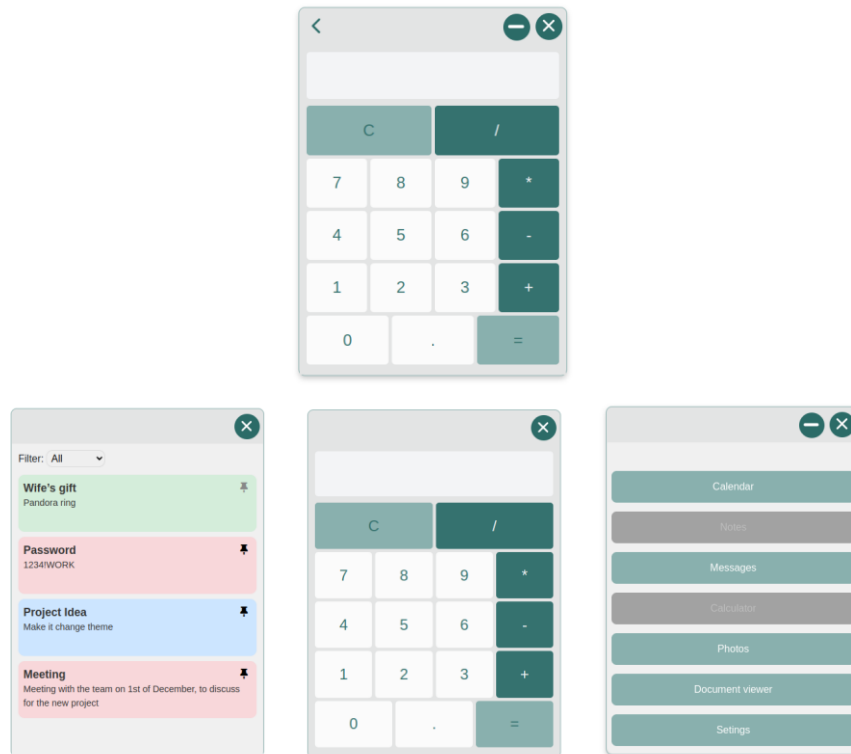
✓ Το σύστημα μας αποτελείται από τα:

1. Frontend: Το οποίο χωρίζεται στις τρεις επιφάνειες:

- a. Table: Η επιφάνεια του γραφείου αποτελείται από ένα βασικό κουμπί, το ring, όπου πατώντας το ανοίγει το μενού, όπως φαίνεται και πιο κάτω.



Επιλέγοντας μια από τις λειτουργίες του μενού, ανοίγει μέσα σε αυτό το πλαίσιο η επιλεγμένη εφαρμογή και ο χρήστης μπορεί να την χρησιμοποιήσει. Εάν όμως ο χρήστης επιθυμεί να χρησιμοποιεί περισσότερες από μια εφαρμογές ταυτόχρονα, μπορεί πατώντας το κουμπί της σμίκρυνσης να αφαιρέσει την ανοιχτή εφαρμογή από το πλαίσιο του μενού και να ανοίξει όσες εφαρμογές χρειάζεται.

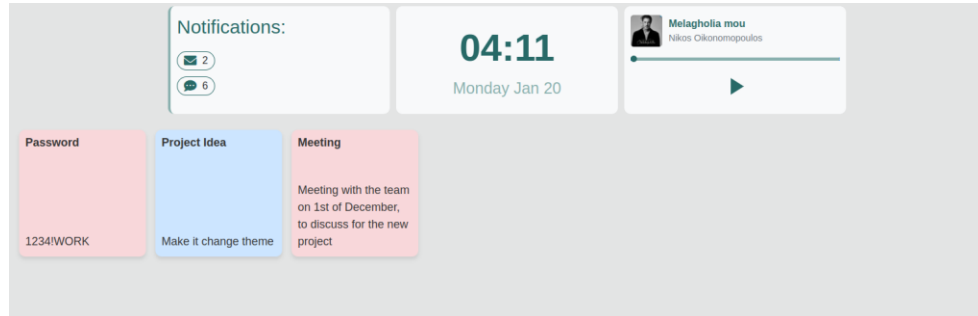


- b. Phone: Μέσω της εφαρμογής που ο χρήστης θα χειρίζεται από το τηλέφωνο του, θα μπορεί να χειρίζεται τα μηνύματα, της σημειώσεις και τα tasks του. Λόγο της επικοινωνίας που υπάρχει μεταξύ του τηλεφώνου και του τραπέζιου, οτι αλλαγή γίνεται είτε στο ένα είτε στο άλλο, θα την εμφανίζει και στα δυο.
- c. Wall: Οι επιφάνειες του τοίχου θα μας παρέχει την δυνατότητα να βλέπουμε αν υπάρχουν νέα μηνύματα και emails, τα pin notes μας, όπως επίσης και, το τραγούδι που παίζει αυτή τη στιγμή και φωτογραφίες που επιθυμεί να βλέπει ο χρήστης.

Για την εφκολία του χρήστη, λόγω της αποστασης που υπάρχει με τον τοίχο του παρεχεται η δυνατότητα να εκτελει εντολές μέσω των παρακατω φωνητικων εντολων:

- i. Play music

- ii. Stop music
- iii. Show photos
- iv. Hide photos



2. Backend: Το οποίο ευθύνεται για την δημιουργία της βάσης δεδομένων.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΎΝΣΕΙΣ

Η εφαρμογή ανταποκρίνεται στις ανάγκες των χρηστών για ευχάριστη και αποτελεσματική διαχείριση των καθημερινών τους δραστηριοτήτων, ενώ η χρήση responsive design εξασφαλίζει τη συμβατότητα με διαφορετικές συσκευές.

Παρά την επιτυχία του έργου, υπάρχουν διάφορες δυνατότητες για μελλοντικές επεκτάσεις και βελτιώσεις:

1. Προσθήκη νέων λειτουργιών: Όπως η δυνατότητα χειρονομίων ή η ενσωμάτωση AI για την αυτόματη κατηγοριοποίηση και προτεραιοποίηση των tasks αλλά και άλλων δεδομένων.
2. Βελτίωση της ασφάλειας: Η προσθήκη επιπλέον μηχανισμών ασφαλείας για την προστασία των δεδομένων των χρηστών, όπως κρυπτογράφηση και βελτιωμένη αυθεντικοποίηση.
3. Ενσωμάτωση με άλλες εφαρμογές: Ενσωμάτωση της εφαρμογής με άλλα εργαλεία και πλατφόρμες (π.χ. Google Calendar) για καλύτερη διαχείριση και συγχρονισμό δεδομένων.

Με την ολοκλήρωση αυτών των βελτιώσεων, το έργο μπορεί να εξελιχθεί σε μια πιο πλήρη και ισχυρή πλατφόρμα για τη διαχείριση καθημερινών εργασιών και σημειώσεων.

BINTEO LINK

<https://www.dropbox.com/scl/fi/jy6ke6f1wi2gc2p14s22u/T10.mp4?rlkey=f53y7ycumdgjrz54gvsrfnp7x&st=7ckvfuuuh&dl=0>