

Project Description v0.1

Τεχνολογία Λογισμικού

Κατερίνα Μητροπούλου
Μάριος Στεφανίδης



UNIVERSITY OF
PATRAS
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

Τεχνικό Κείμενο για την Τεχνολογία Λογισμικού

CEID, ECE
University of Patras

Η ομάδα μας

1. Βεργίνης Δημήτριος, AM: 10166634 , ECE
2. Βλαχογιάννης Δημήτριος, AM: 1067371, CEID
3. Κούρου Αγγελική, AM: 1067499 , CEID
4. Μητροπούλου Αικατερίνα - Quality Manager, AM: 1067409, CEID
5. Στεφανίδης Μάριος - Project Manager, AM:1067458, CEID

Περιεχόμενα

1 Εισαγωγή	1
2 Περιγραφή Έργου	1
3 Ενδεικτικές Οθόνες	1
3.1 Οθόνη Εισόδου	2
3.2 Κεντρική Σελίδα (Γιατρός)	3
3.3 Καρτέλες Ασθενών	3
3.4 Προφίλ Ασθενών	4
3.5 Λίστα Ελέγχου	4
3.6 Φαρμακευτικές Προμήθειες	5

1 Εισαγωγή

Στο συγκεκριμένο τεχνικό κείμενο θα δοθεί μια αρχική περιγραφή του έργου που θα υλοποιήσει η ομάδα μας σε φυσική γλώσσα χωρίς τη χρήση τεχνικών όρων και την αναφορά σε τεχνικές και σχεδιαστικές λεπτομέρειες. Επιπλέον, θα παρουσιαστούν κάποια ενδεικτικά mock-up screens, τα οποία θα επιδεικνύουν τις βασικές λειτουργίες του έργου μας.

Η ομάδα μας θα προσπαθήσει να δημιουργήσει ένα λογισμικό βασιζόμενη στον ανθρωποκεντρικό σχεδιασμό και να το αξιολογήσει με διάφορες μεθόδους που έγκειται σ' αυτόν τον σχεδιασμό, όπως είναι οι 10 κανόνες του Nielsen και Molich (Heuristic Evaluation), Cognitive Walkthrough κλπ.

2 Περιγραφή Έργου

Το σενάριο που έχουμε υπόψιν μας και το οποίο θα μπορούσε να συμβεί στην πραγματική ζωή, είναι το παρακάτω. Ένας πελάτης προσεγγίζει την ομάδα μας προκειμένου να δημιουργήσει ένα εύχρηστο λογισμικό για την διαχείριση ενός ιδιωτικού νοσοκομείου με ό,τι αυτό συνεπάγεται. Στόχος είναι να διευκολυνθεί κυρίως το έργο του ιατροφαρμακευτικού προσωπικού, αφού θα μπορούν να έχουν πρόσβαση σε δεδομένα για τους ασθενείς τους ανά πάσα χρονική στιγμή καθώς και να απαλλαγθούν από τις χρονοβόρες γραφειοκρατικές διαδικασίες. Βέβαια, πέρα από την τυπική διαχείριση δεδομένων ενός νοσοκομείου (διαχείριση ασθενών, αποθήκης/φαρμάκων, ραντεβού κοκ), θα προσπαθήσουμε να εισάγουμε και κάποιες καινούργιες έννοιες και λειτουργίες, όπως είναι η φωνητική αναζήτηση, προτάσεις για πιθανές εξετάσεις (εξετάσεις αίματος, ακτινογραφίες, αξονικές κοκ) που πρέπει να γίνουν ανάλογα με την αρχική διάγνωση και τα συμπτώματα του ασθενούς και τελική διάγνωση του ασθενούς με τη βοήθεια του ICD-10 Code (Διεθνής Στατιστική Ταξινόμηση Νοσημάτων και Συναφών Προβλημάτων Υγείας).

3 Ενδεικτικές Οθόνες

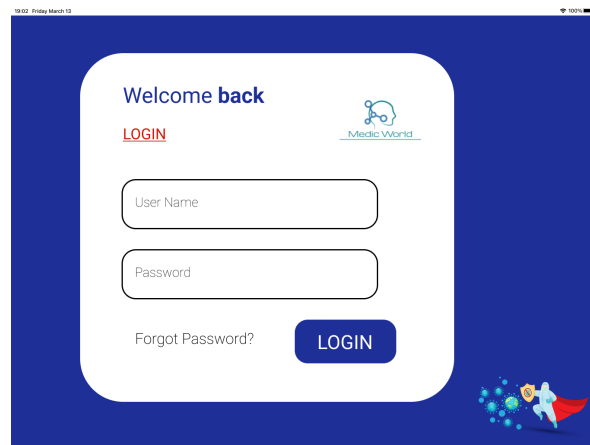
Σε αυτό το σημείο θα παρουσιαστούν κάποιες ενδεικτικές οθόνες που μπορεί να περιλαμβάνει η εφαρμογή μας, το όνομα της οποίας θα είναι **Medic World**. Σκεφτόμαστε πως οι χρήστες που θα έχουν πρόσβαση σ' αυτήν θα είναι οι εξής:

- Γιατροί: διαχείριση ασθενών, συμπλήρωση ιστορικού & συμπτωμάτων, παραγγελία εξετάσεων, έκδοση εξιτηρίου, πρόσβαση στην καρτέλα αποθήκης φαρμάκων
- Νοσηλεύτες/Νοσηλεύτριες: παρόμοιες λειτουργίες με αυτές του γιατρού με κάποιες προφανείς διαφοροποιήσεις
- Admin: διαχειριστής της εφαρμογής, έκδοση κωδικών, διαγραφή χρηστών από το σύστημα, δυνατότητα πρόσβασης στο system log
- Φαρμακοποιοί: πρόσβαση στις καρτέλες των ασθενών και στην καρτέλα αποθήκης φαρμάκων

Το λογισμικό που αναπτύσσουμε είναι διαθέσιμο σε tablets που θα διαθέτουν οι χρήστες καθώς και σε Η/Υ. Το prototyping tool που χρησιμοποιήθηκε για την δημιουργία των mock-up screens είναι το figma.

3.1 Οθόνη Εισόδου

Παρακάτω φαίνεται η οθόνη εισόδου του Medic World. Είναι προφανές πως δεν είναι εφικτή η λειτουργία registration, μιας και οι κωδικοί του κάθε χρήστη θα παραχωρούνται σε αυτόν απευθείας από τη μηχανόγραφηση.

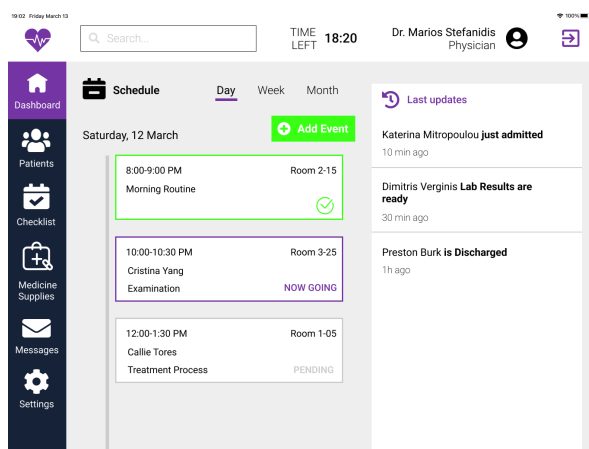


Εικόνα 1: Οθόνη Εισόδου

3.2 Κεντρική Σελίδα (Γιατρός)

Σε περίπτωση που συνδεθεί στην εφαρμογή με τους κωδικούς του ένας από του γιατρούς του προσωπικού, θα οδηγηθεί στην αρχική σελίδα που αντιστοιχεί σε αυτήν την επαγγελματική κατηγορία. Κάποιες από τις λειτουργίες που προσφέρει η συγκεκριμένη οθόνη, είναι οι εξής:

- Εμφανίζεται το πρόγραμμα που έχει ο γιατρός μέσα στην μέρα
- Πρόσφατες ενημερώσεις που αφορούν το νοσοκομείο και την διαχείριση των ασθενών, ώστε να παρέχεται πλήρη ενημέρωση

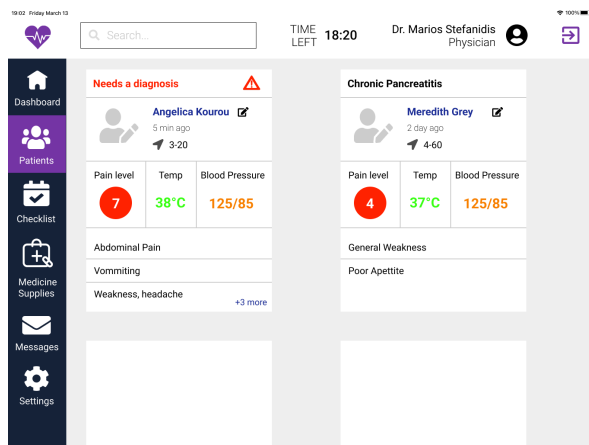


Εικόνα 2: Κεντρική Σελίδα Γιατρού

3.3 Καρτέλες Ασθενών

Επιλέγοντας το εικονίδιο patients ο χρήστης οδηγείται σε μία λίστα αποτελούμενη από τις καρτέλες των ασθενών. Κάθε καρτέλα περιλαμβάνει βασικές ενδείξεις που χρειάζεται να γνωρίζει ο γιατρός.

Η κεντρική ιδέα είναι να εμφανίζονται οι ζωτικές ενδείξεις των ασθενών που γίνονται monitoring συνεχώς απευθείας στην εφαρμογή. Σε περίπτωση εμφάνισης κάποιας ακραίας τιμής (είτε προς τα κάτω, είτε προς τα πάνω), θα εμφανίζεται αμέσως ειδοποίηση στον γιατρό.



Εικόνα 3: Καρτέλες Ασθενών

3.4 Προφίλ Ασθενών

Πατώντας πάνω στο όνομα ενός ασθενούς στην εικόνα 3, εμφανίζεται η εικόνα 4, η οποία περιέχει περισσότερες λεπτομέρειες και σημαντικές πληροφορίες που αφορούν τον συγκεκριμένο ασθενή, όπως είναι η εμφάνιση των εργαστηριακών αποτελεσμάτων (Lab Results), οι οποίες θα εισάγονται στο σύστημα αμέσως μόλις πραγματοποιηθούν και το τελευταίο θα προσπαθεί να εντοπίζει πιθανές "ανωμαλίες" και να τις καταγράφει.

Μπορεί ακόμα να πραγματοποιηθεί προσθήκη νέων συμπτωμάτων και ιστορικού με τη χρήση του πληκτρολογίου ή της φωνητικής αναζήτησης. Επίσης, ο γιατρός μπορεί να προσθέσει επιπλέον εξετάσεις (Diagnostic Workup), στις οποίες θα του εμφανίζονται κάποιες προτεινόμενες, σύμφωνα με την αρχική διάγνωση που έχει γίνει και εν τέλει να πραγματοποιεί την τελική διάγνωση. Θα μπορεί να καταγράφεται με λεπτομερή τρόπο το πλάνο φροντίδας του ασθενούς (care plan), όπως είναι η διατροφή, οι δοσοληψίες φαρμάκων, χειρουργία και να διατηρείται ένα ιστορικό (patient profile) που θα περιλαμβάνει δημογραφικά και κλινικά δεδομένα.

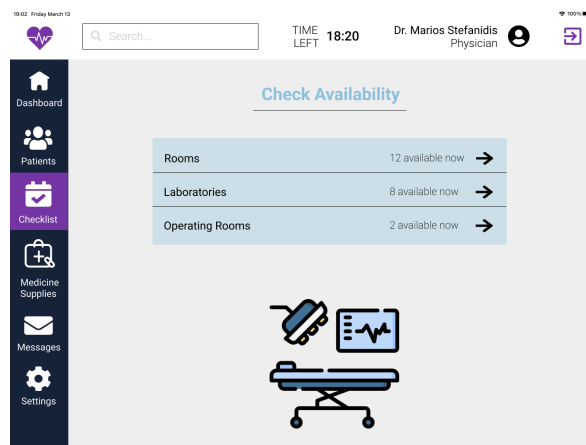
The screenshot displays a patient profile for Angelika Kourou. At the top, there's a header with a search bar, the time (18:20), and the doctor's name (Dr. Marios Stefanidis). Below this, the patient's name is highlighted, along with a list of other patients (Meredith Grey, Alex Karev). The main section shows the patient's status (5 min ago), vital signs (Pain level: 7, Temperature: 38°C, Blood Pressure: 125/85, Pulse: 68), and a list of complaints and symptoms (Abdominal Pain, Vomiting, Weakness, headache). There are also sections for Interview and Examination, both marked as 'No records yet'. On the right side, there's a 'Diagnosis' section with a 'Preliminary Diagnosis' (Acute gastritis, with episodes of indigestion and prolonged vomiting) and a 'Diagnostic Workup' section with a button to 'Add additional tests'. Below that, there's an 'Allergies' section listing 'Nuts' and 'Penicillin', and a 'Care Team' section listing 'Jackson Avery' (General Surgeon) and 'Richard Webber' (Heart Surgeon).

Εικόνα 4: Προφίλ Ασθενούς

3.5 Λίστα Ελέγχου

Μία από τις λειτουργίες που προσφέρει η Medic World είναι ο εκάστοτε χρήστης ανά πάσα στιγμή να είναι σε θέση επιλέγοντας το εικονίδιο checklist να έχει πρόσβαση σε μία αρχική καρτέλα που παρουσιάζει πόσες κλίνες, χειρουργεία και εργαστήρια (πχ ακτινολογικό) είναι διαθέσιμα εκείνη τη στιγμή. Πατώντας στην κάθε κατηγορία θα εμφανίζονται τα εξής:

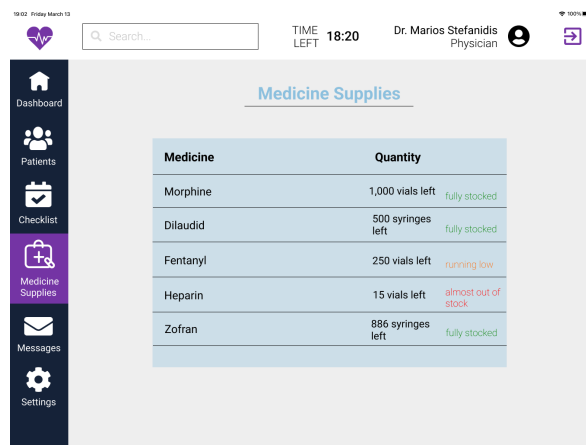
- Laboratories: Τα εργαστήρια που είναι διαθέσιμα για παραγγελία εξετάσεων ή παραδείγματος χάριν οι αξονικοί τομογράφοι που είναι σε λειτουργία
- Operating Rooms: Τα χειρουργεία που βρίσκονται σε εξέλιξη συνοδευόμενα από κάποιες σημαντικές πληροφορίες, όπως είναι ο γιατρός/οι γιατροί που χειρουργούν, ο ασθενής που χειρουργείται, η επέμβαση που πραγματοποιείται κλπ
- Rooms: τα δωμάτια και οι κλίνες που είναι διαθέσιμες



Εικόνα 5: Λίστα Ελέγχου

3.6 Φαρμακευτικές Προμήθειες

Τέλος, επιλέγοντας το εικονίδιο που αντιστοιχεί στις φαρμακευτικές προμήθειες ο χρήστης θα οδηγείται σε μία καρτέλα με τα περιεχόμενα της φαρμακαποθήκης. Η λειτουργία αυτή δείχνει στο χρήστη την πληρότητα του νοσοκομείου από το κάθε φάρμακο. Ο υπεύθυνος που διαχειρίζεται την φαρμακαποθήκη, θα μπορεί προφανώς να εκτελεί παραγγελίες των φαρμάκων που βρίσκονται σε έλλειψη, ενώ θα μπορεί να υπάρξει και ένα system log, που θα καταγράφει τα φάρμακα που έχουν χρησιμοποιηθεί και για ποιο λόγο, προκειμένου να αποφευχθούν τυχόν παρανομίες.



Εικόνα 6: Προμήθειες Φαρμάκων