

# Project Description

Τεχνολογία Λογισμικού

Κατερίνα Μητροπούλου  
Μάριος Στεφανίδης



Τεχνικό Κείμενο για την Τεχνολογία Λογισμικού

CEID, ECE  
University of Patras

Η ομάδα μας

1. Βεργίνης Δημήτριος, AM: 1066634 , 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

<b>1</b>	<b>Εισαγωγή</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Περιγραφή Έργου</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Ενδεικτικές Ουθόνες</b>	<b>2</b>
3.1	Ουθόνη Εισόδου . . . . .	3
3.2	Κεντρική Σελίδα (Γιατρός) . . . . .	3
3.3	Καρτέλες Ασθενών . . . . .	3
3.4	Προφίλ Ασθενών . . . . .	4
3.5	Κατευθυντήριες Οδηγίες κατά την Έκδοση Εξιτηρίου . . . . .	7
3.6	Καταχώρηση Νέου Ασθενούς . . . . .	7
3.7	Λίστα Ελέγχου . . . . .	8
3.7.1	Διαθεσιμότητα Δωματίων - Παράδειγμα Χειρουργείων . . . . .	8
3.8	Φαρμακευτικές Προμήθειες . . . . .	9
3.9	Κεντρική Σελίδα Διαχειριστή Συστήματος . . . . .	11
3.10	Διαχείριση Χρηστών του Συστήματος . . . . .	12
3.10.1	Προσθήκη Νέου Υπαλλήλου . . . . .	12
3.11	Καρτέλα Διαχείριση Δικτύου . . . . .	13
3.11.1	Διαχείριση Δικτύου . . . . .	13
3.12	Μηνύματα . . . . .	14
3.12.1	Συνομιλίες . . . . .	15
3.13	Newsroom . . . . .	15
3.13.1	News Article . . . . .	16
3.13.2	Community Forum . . . . .	16
3.13.3	Community Events . . . . .	17
3.13.4	Δημιουργία Εκδήλωσης . . . . .	17
3.14	Διεξαγωγή Εργαστηριακών Εξετάσεων . . . . .	19

## 1 Εισαγωγή

Στο συγκεκριμένο τεχνικό κείμενο θα δοθεί μια αρχική περιγραφή του έργου που θα υλοποιήσει η ομάδας 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 ή διαφορετικά κάποιες από τις βασικές ουθόνες που θα περιλαμβάνει η εφαρμογή μας, που θα επιδεικνύουν τις λειτουργίες της.

Η ομάδα μας θα προσπαθήσει να δημιουργήσει ένα λογισμικό βασιζόμενη στον ανθρωποκεντρικό σχεδιασμό λαμβάνοντας υπόψιν βασικές μεθόδους αξιολόγησης (expert evaluation), όπως είναι οι 10 κανόνες του Nielsen και Molich (Heuristic Evaluation), το Cognitive Walkthrough κλπ, ώστε η εφαρμογή που θα προκύψει, να είναι εύχρηστη ως προς το χρήστη και το κατά δυνατόν βέλτιστη.

**Σημείωση:** Όπου υπάρχει η ένδειξη σημαίνει πως το συγκεκριμένο κείμενο αφορά την έκδοση v0.2 του τεχνικού κειμένου Project-Description.

## 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 εύκολο και εύχρηστο λογισμικό για την διαχείριση ενός νοσοκομείου. Στόχος είναι να διευκολυνθεί χυρίως το έργο του ιατροφαρμακευτικού προσωπικού, αφού θα μπορούν να έχουν πρόσβαση σε δεδομένα που αφορούν τους ασθενείς τους ανά πάσα χρονική στιγμή καθώς και να απολλαχθούν από τις χρονοβόρες γραφειοκρατικές διαδικασίες. Βέβαια, πέρα από την τυπική διαχείριση δεδομένων ενός νοσοκομείου (διαχείριση ασθενών, αποθήκης/φαρμάκων, ραντεβού κοχ), αυτό που θα το ξεχωρίσει από τα ήδη υπάρχοντα λογισμικά που επιτελούν ίδιες ή παρόμοιες ενέργειες, είναι η εισαγωγή κάποιων καινούργιων εννοιών και λειτουργιών, όπως είναι η φωνητική αναζήτηση, προτάσεις για πιθανές εξετάσεις (εξετάσεις αίματος, ακτινογραφίες, αξονικές κ.ο.κ.) 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), καθώς και η δημιουργία ενός σύγχρονου Graphical User Interface (GUI), το οποίο θα διαφέρει κατά πολύ από αυτά που υπάρχουν ήδη στην αγορά.<sup>(\*)</sup> Μια ακόμη μοναδική λειτουργία που θα προσφέρει το Medic World, είναι η μέρικη ένταξη και χρήση των social media (κύριως Facebook/Messenger και Reddit), με σκοπό την καλύτερη επικοινωνία του προσωπικού και ενημέρωσή του σχετικά με εξελίξεις που λαμβάνουν χώρα στον ιατρικό τομέα. Αποφασίσαμε να κινηθούμε σε αυτή την κατεύθυνση αφενός για να αποφύγουμε την δημιουργία ενός τετριμμένου νοσοκομειακού λογισμικού και αφετέρου να εισάγουμε μια καινοτόμο ιδέα ενσωματώντας την τάση της εποχής που αφορά τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης.

**Υποσημείωση:** Λόγω της μεγάλης έκτασης του λογισμικού που επιθυμούμε να υλοποιήσουμε, θα επικεντρωθούμε κυρίως σε ένα κομμάτι του, το οποίο θα αφορά κυρίως την διαχείριση ασθενών από γιατρούς/νοσηλευτές, την διαθεσιμότητα φαρμάκων και ιατρικών δωματίων (όπως είναι κλίνες, εργαστήρια, χειρουργεία) και την διαχείριση του δικτύου από τον IT Administrator.

## 3 Ενδεικτικές Ουθόνες

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

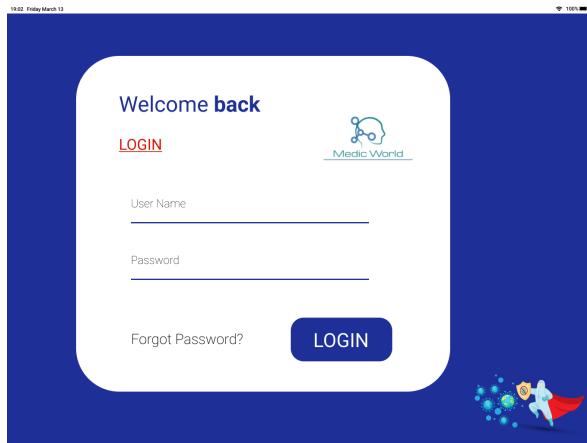
- **Γιατροί:** Διαχείριση ασθενών, συμπλήρωση ιστορικού & συμπτωμάτων, παραγγελία εξετάσεων, έκδοση εξιτηρίου, πρόσβαση στην καρτέλα αποθήκης φαρμάκων κ.α.
- **Νοσηλευτές/Νοσηλεύτριες:** Παρόμοιες λειτουργίες με αυτές του γιατρού με κάποιες προφανείς διαφοροποιήσεις όπως είναι η έλλειψη δυνατότητας διάγνωσης εξαιτίας της ειδικότητάς της κ.ο.κ.
- **Admin:** Διαχειριστής της εφαρμογής, έκδοση κωδικών, διαγραφή χρηστών από το σύστημα, δυνατότητα πρόσβασης στο system log,<sup>(\*)</sup> διαχείριση δικτύου και δημοσιεύσεων στο Newsroom
- **Φαρμακοποιοί:** Πρόσβαση στις καρτέλες των ασθενών και στην καρτέλα αποθήκης φαρμάκων
- **Ειδικότητες που αφορούν το εργαστήριο (όπως Lab Technician, Μικροβιολόγοι κλπ):** Υπεύθυνοι κυρίως για την διαχείριση των εξετάσεων (lab results)

**Σημείωση:** Κατά τη δημιουργία ενός χρήστη/ενός νέου ασθενή θα προσδίδεται σε αυτόν ένας μοναδικός κωδικός (ID) για να τον διαχωρίζει από τους υπόλοιπους.

Το λογισμικό που αναπτύσσουμε είναι διαθέσιμο αφενός σε tablets, τα οποία θα παρέχει το νοσοκομείο στους εργαζόμενους, προκειμένου να αξιοποιηθεί στο έπακρο η δυνατότητα φορητότητας καθώς και να εξοικονομηθεί χρόνος μιας και η συμπλήρωση στοιχείων ενός ασθενούς μπορεί να γίνει οποιαδήποτε στιγμή και αφετέρου σε Η/Υ. Το prototyping tool που χρησιμοποιήθηκε για την δημιουργία των mock-up screens είναι το **Figma**.

### 3.1 Ουθόνη Εισόδου

Παρακάτω φαίνεται η ουθόνη 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 μηχανοργάνωση του νοσοκομείου.

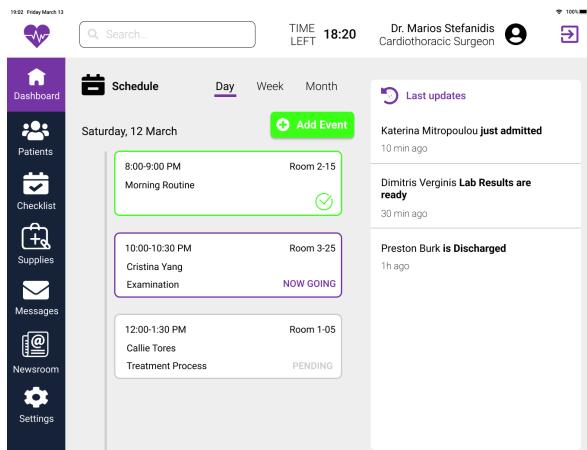


Εικόνα 1: Ουθόνη Εισόδου

### 3.2 Κεντρική Σελίδα (Γιατρός)

Σε περίπτωση που συνδεθεί στο **Medic World** με τους κωδικούς του ένας από του γιατρούς του προσωπικού, θα οδηγηθεί στην παρακάτω αρχική σελίδα (εικόνα 2). Κάποιες από τις λειτουργίες που προσφέρει η συγκεκριμένη ουθόνη, 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 έχει πλήρη ενημέρωση

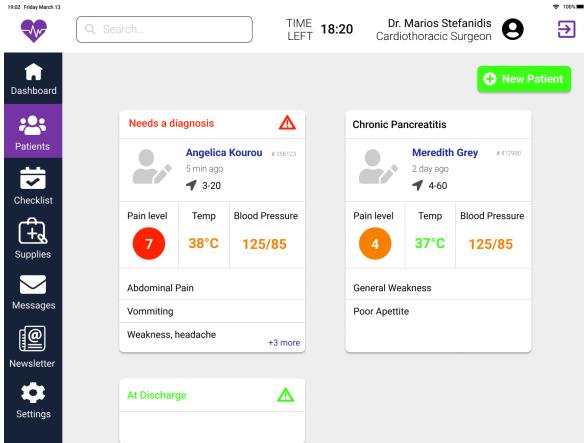


Εικόνα 2: Κεντρική Σελίδα Γιατρού

### 3.3 Καρτέλες Ασθενών

Επιλέγοντας τη λειτουργία patients ο χρήστης οδηγείται σε μία λίστα αποτελούμενη από τις καρτέλες των ασθενών (εικόνα 3). Κάθε καρτέλα περιλαμβάνει βασικές ενδείξεις που χρειάζεται να γνωρίζει ο γιατρός.

Η κεντρική ιδεά είναι να εμφανιζόνται οι ζωτικές ενδείξεις των ασθενών που γίνονται monitoring απευθείας στην εφαρμογή. Σε περίπτωση εμφάνισης κάποιας αχροίας τιμής (είτε προς τα κάτω, είτε προς τα πάνω), θα εμφανίζεται αμέσως ειδοποίηση στον γιατρό, ενώ η τιμή κάθε ζωτικής ένδειξης θα συνοδεύεται με το αντίστοιχο χρώμα λαρυβάνοντας υπόψιν το κίνδυνο που διατρέχει ο ασθενής (πράσινο - φυσιολογική, κόκκινο - κίνδυνος, πορτοκαλί - προσοχή).

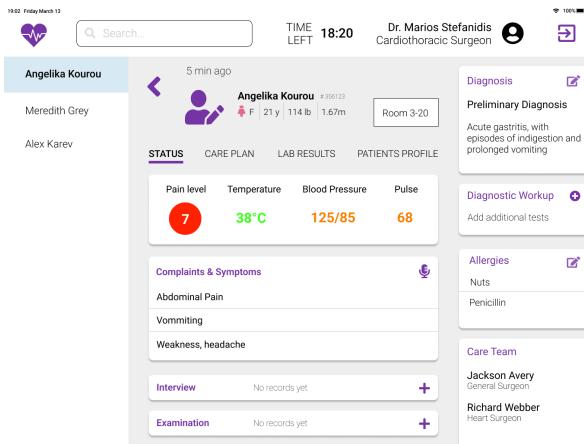


Εικόνα 3: Καρτέλες Ασθενών

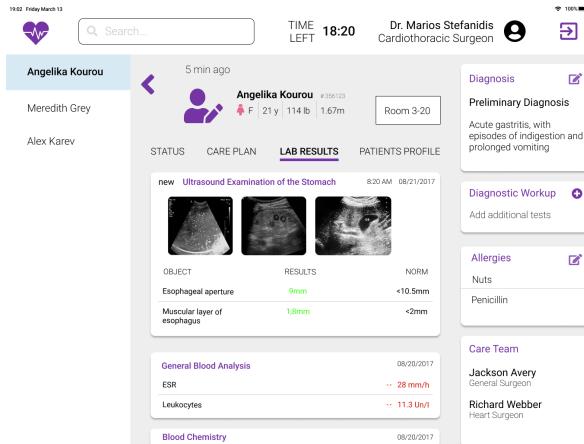
### 3.4 Προφίλ Ασθενών

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 (εικόνα 5), οι οποίες θα εισάγονται στο σύστημα αμέσως μόλις πραγματοποιηθούν.

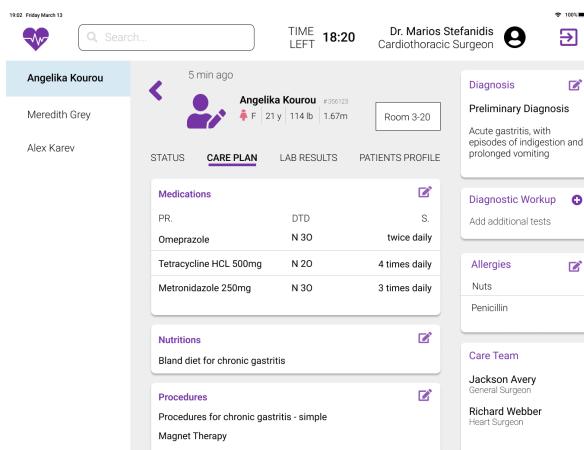
Μπορεί ακόμα να πραγματοποιηθεί προσθήκη νέων συμπτωμάτων και ιστορικού με τη χρήση του πληκτρολογίου ή της φωνητικής αναζήτησης. Επίσης, ο γιατρός μπορεί να προσθέσει επιπλέον εξετάσεις (Diagnostic Workup), στις οποίες θα του εμφανίζονται κάποιες προτεινόμενες, σύμφωνα με την αρχική διάγνωση που έχει γίνει, ώστε τελικά να πραγματοποιεί την τελική διάγνωση. Θα μπορεί να καταγράφεται με λεπτομερή τρόπο το πλάνο φροντίδας του ασθενούς (care plan, εικόνα 6), όπως είναι η διατροφή, οι δοσοληψίες φαρμάκων, τα χειρουργία που πρέπει να γίνουν ή έγιναν και να διατηρείται ένα ιστορικό (patient profile, εικόνα 7) που θα περιλαμβάνει τα δημογραφικά και κλινικά δεδομένα του, ενώ ακόμη μέσω της συγκεκριμένης καρτέλας ο γιατρός θα έχει τη δυνατότητα να δώσει εξιτήριο στον εκάστοτε ασθενή.



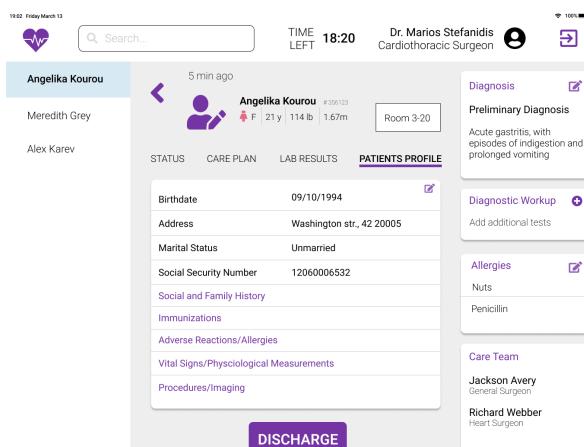
Εικόνα 4: Κατάσταση Ασθενούς



Εικόνα 5: Αποτελέσματα Εξετάσεων Ασθενούς

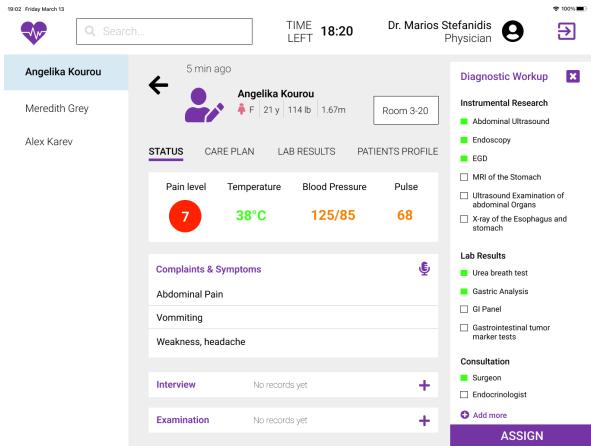


Εικόνα 6: Πρόγραμμα Περίθαλψης



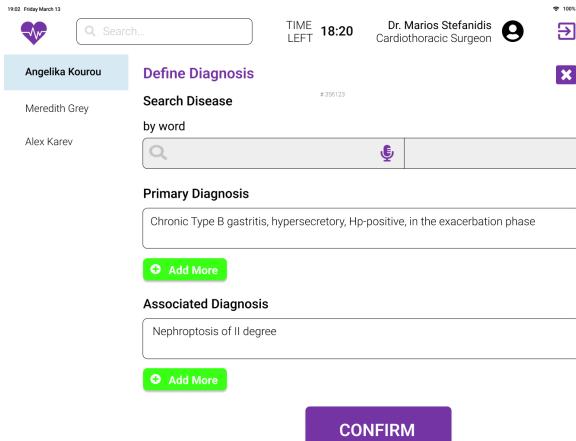
Εικόνα 7: Προφίλ Ασθενούς - Έκδοση Εξιτηρίου

Ακόμα, επιλέγοντας το Diagnostic Workup θα εμφανίζεται στα αριστερά της οθόνης ένα pop-window, το οποίο θα περιέχει πιθανές εξετάσεις που μπορεί να αναθέσει ο γιατρός στον ασθενή.



Εικόνα 8: Ανάθεση πιθανών Εξετάσεων

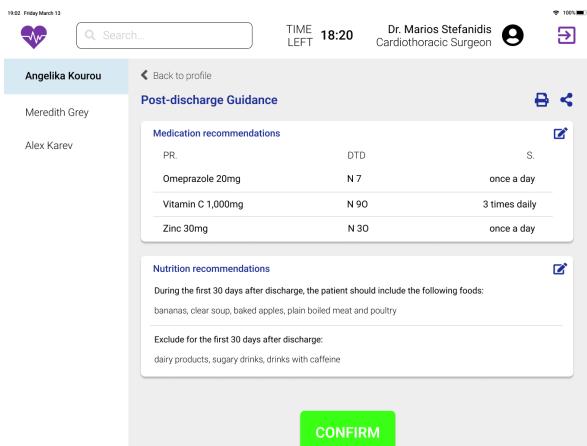
Τέλος, επιλέγοντας το Diagnosis θα εμφανίζεται στον γιατρό μια καρτέλα, στην οποία θα μπορεί να προσθέτει την διάγνωση του ασθενούς με την βοήθεια του ICD-10 code (όπως αναφέρθηκε και παραπάνω) κανόνες και της φωνητικής αναζήτησης. Ωστόσο, πριν από την παραπάνω καρτέλα, θα εμφανίζεται ένα αναδυόμενο παράθυρο με πιθανές ασθένειες που θα ταυτιάζουν στο προφίλ του ασθενούς (συμπτώματα, εξετάσεις κ.ο.κ.), από τις οποίες θα μπορεί να επιλέξει αυτή που θεωρεί κατάλληλη ο γιατρός ή να τις απορρίψει και να κατευθυνθεί στο παράθυρο της εικόνας 9 προκειμένου να συμπληρώσει την ασθένεια ή και κάποια σχόλια χειροκίνητα.



Εικόνα 9: Διάγνωση Ασθενούς

### 3.5 Κατευθυντήριες Οδηγίες κατά την Έκδοση Εξιτηρίου

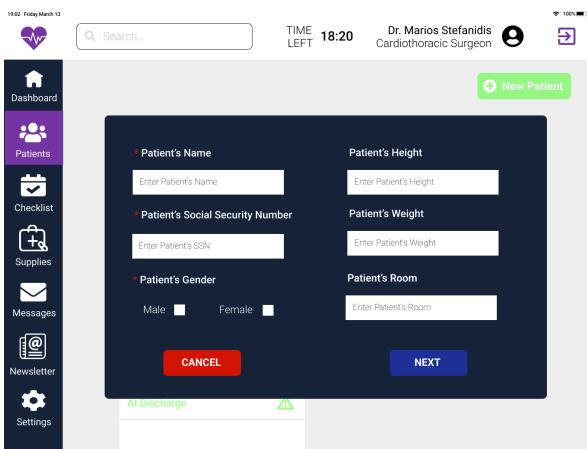
Κατά την έκδοση εξιτηρίου εμφανίζεται μία καρτέλα με τις οδηγίες του θεράποντος ιατρού που αφορούν τον ασθενή, την οποία μπορεί είτε να την κοινοποιήσει μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου είτε να την εκτυπώσει.



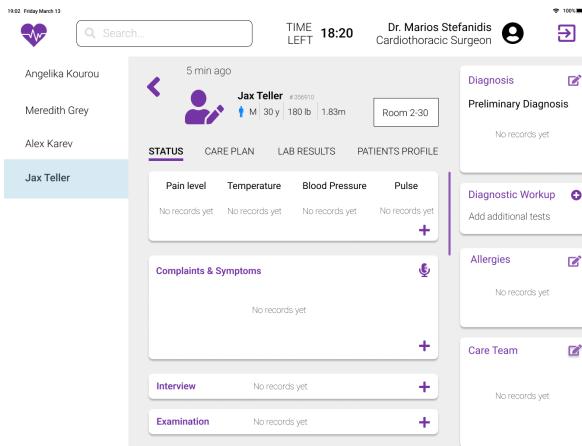
Εικόνα 10: Οδηγίες Εξιτηρίου

### 3.6 Καταχώρηση Νέου Ασθενούς

Μέσω του Medic World στο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό δίνεται η δυνατότητα για καταχώρηση νέων ασθενών. Από το μενού των καρτελών των ασθενών (εικόνα 3) ο χρήστης επιλέγοντας τη λειτουργία "New Patient" εισέρχεται σε μία διαδικασία προστήκης νέου ασθενούς. Αρχικά, στην οθόνη του εμφανίζεται (εικόνα 11) μία καρτέλα για τη συμπλήρωση των βασικών στοιχείων του ασθενούς (λ.χ. όνομα, ηλικία), ενώ στη συνέχεια όταν πλέον έχει δημιουργηθεί το νέο προφίλ, ο χρήστης καλείται να συμπληρώσει μία λεπτομερή φόρμα με όλες τις πληροφορίες που διατίθενται σχετικά με τον συγκεκριμένο ασθενή (εικόνα 12).



Εικόνα 11: Στοιχεία Νέου Ασθενούς

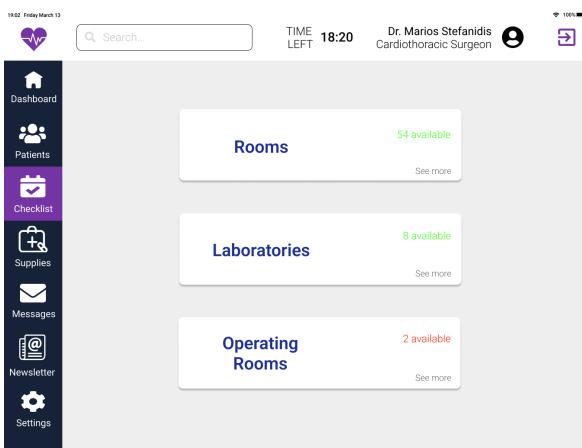


Εικόνα 12: Αναλυτική Φόρμα Νέου Ασθενούς

### 3.7 Λίστα Ελέγχου

Μία από τις λειτουργίες που προσφέρει το **Medic World** είναι ο εκάστοτε χρήστης ανά πάσα στιγμή να είναι σε θέση επιλέγοντας τη λειτουργία 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 χειρουργία 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

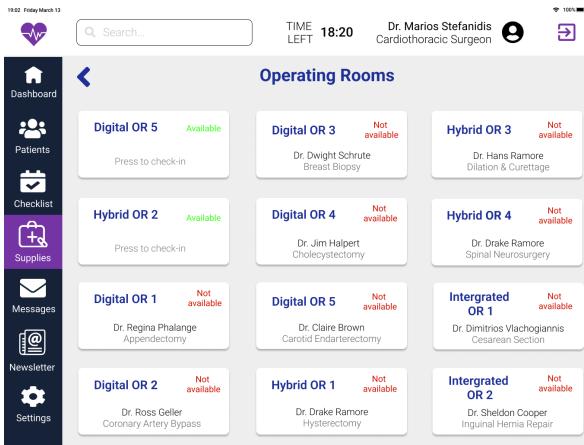


Εικόνα 13: Λίστα Ελέγχου

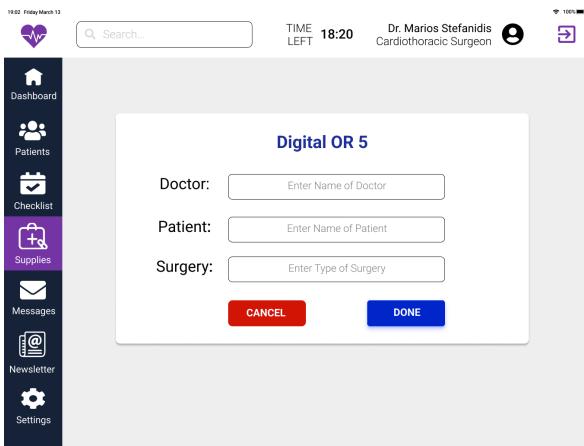
#### 3.7.1 Διαθεσιμότητα Δωματίων - Παράδειγμα Χειρουργείων

Όπως αναφέρθηκε ήδη το **Medic World** δίνει στο ιατρονοσηλευτικό προσωπικό τη δυνατότητα να ελέγχει ανά πάσα στιγμή τη διαθεσιμότητα της κλινικής σε δωμάτια, εργαστήρια καθώς και χειρουργεία. Επιλέγοντας το κουμπί που αντιστοιχεί στα χειρουργεία (εικόνα 13) ο γιατρός ή ο νοσηλευτής οδηγείται

σε μία καρτέλα που περιέχει όλα τα χειρουργικά δωμάτια (πρώτα με σειρά διαθεσιμότητας και έπειτα με αλφαριθμητική σειρά). Κατά αυτό τον τρόπο, δίνεται η δυνατότητα στο χρήστη επιλέγοντας κάποιο από τα κενά δωμάτια να δηλώσει στο σύστημα ότι πρόκειται να χρησιμοποιηθεί (εικόνα 15), ενώ επιλέγοντας κάποιο από τα μη διαθέσιμα δωμάτια καθίσταται εφικτό, ο γιατρός που είχε δηλωθεί ότι το χρησιμοποιούσε, να το δηλώσει ως διαθέσιμο όταν η εγχείρηση ολοκληρωθεί.



Εικόνα 14: Λίστα Ελέγχου - Χειρουργεία



Εικόνα 15: Δήλωση Απασχόλησης Χειρουργείου

### 3.8 Φαρμακευτικές Προμήθειες

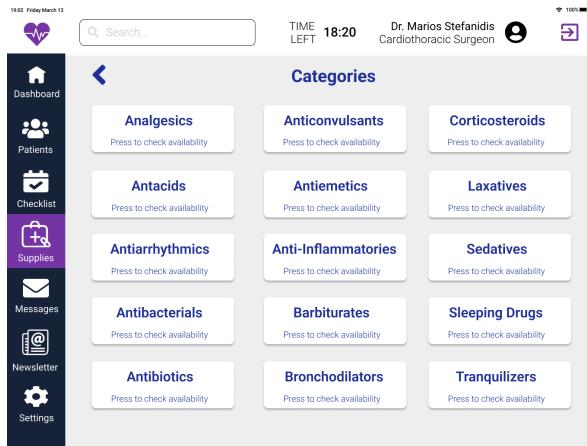
Τέλος, επιλέγοντας τη λειτουργία που αντιστοιχεί στις φαρμακευτικές προμήθειες ο χρήστης θα οδηγείται σε μία καρτέλα με τα περιεχόμενα της φαρμακαποθήκης. Ανάλογα με την επαγγελματική του ιδιότητα στη συγκεκριμένη καρτέλα ο χρήστης έχει στη διάθεση του και διαφορετικές λειτουργίες.

Αν το κουμπί "Medicine Supplies" επιλεχθεί από έναν γιατρό/νοσηλευτή, τότε αυτός οδηγείται σε μία καρτέλα με κατηγορίες φαρμάκων και στη συνέχεια επιλέγοντας μία από τις κατηγορίες μπορεί να ελέγξει τη διαθεσιμότητα στο φάρμακο που επιθυμεί (εικόνα 16). Επιλέγοντας μια από τις κατηγορίες φαρμάκων.

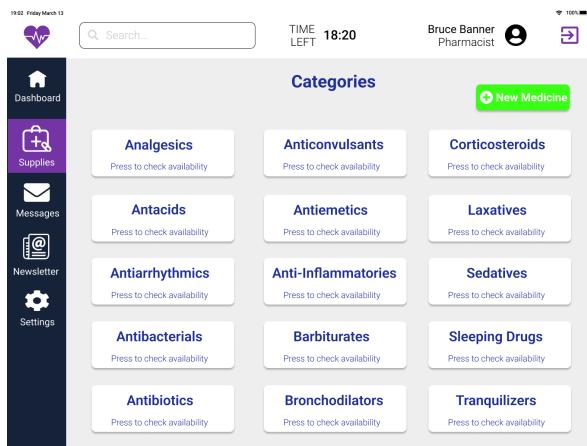
Αν ο χρήστης ανήκει στο φαρμακευτικό προσωπικό του νοσοκομείου, τότε μέσω του "Medicine Supplies" οδηγείται στην ίδια καρτέλα με το γιατρό με τη διαφορά ότι τώρα δίνεται στο χρήστη μία επιλογή για προσθήκη νέου φαρμάκου (εικόνα 17). Στη συνέχεια, αν επιλεχθεί η συγκεκριμένη λειτουργία, τότε στην ουθόνη εμφανίζεται μία φόρμα για τη δήλωση του νέου φαρμάκου (εικόνα 18).

Σημειώνεται ότι το φαρμακευτικό προσωπικό θεωρείται υπεύθυνο για τη διαχείριση της φαρμακαποθήκης και θα μπορεί προφανώς να εκτελεί παραγγελίες των φαρμάκων που βρίσκονται σε έλλειψη, ενώ θα μπορεί να υπάρξει και ένα system log, που θα καταγράψει τα φάρμακα που έχουν χρησιμοποιηθεί αλλά και τον λόγο χρήσης τους, προκειμένου να αποφευχθούν τυχόν παρανομίες. Τέλος, επιλέγοντας μία από τις κατηγορίες των φαρμάκων (λ.χ. αντιβιοτικά, εικόνα 16) ο εκάστοτε οδηγείται σε μία καρτέλα που περιλαμβάνει όλα τα φάρμακα που ανήκουν στην συγκεκριμένη κατηγορία (εικόνα 19).

**Σημείωση:** Στην εικόνα 17 παρατηρούμε τις διαφορετικές λειτουργίες που έχει ένας φαρμακοποιός από το μενού που βρίσκεται στο αριστερό πλαίσιο της εικόνας.



Εικόνα 16: Προμήθειες Φαρμάκων (Χρήστης Γιατρός/Νοσηλευτής)



Εικόνα 17: Προμήθειες Φαρμάκων (Χρήστης Φαρμακοποιός)

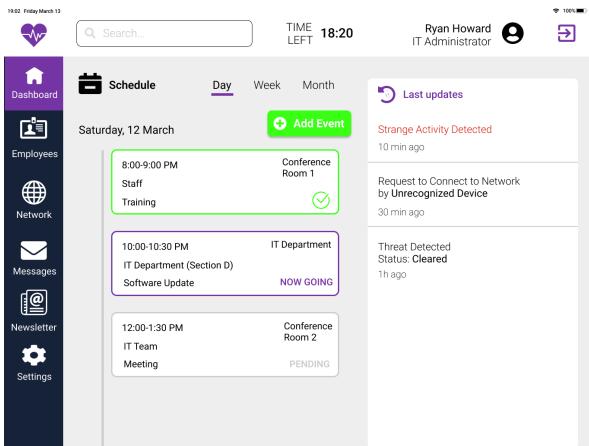
Εικόνα 18: Καταχώρηση Νέου Φαρμάκου

Azithromycin	64 boxes left	Nafcillin	20 vials left
Cefaclor	35 boxes left	Oxacillin	76 vials left
Clarithromycin	30 boxes left	Penicillin G	32 vials left
Dicloxacillin	30 bottles left	Penicillin V	57 bottles left
Doxycycline	45 bottles left	Phenoxymethypenicillin	50 boxes left
Minocycline	10 bottles left	Vancomycin	28 vials left

Εικόνα 19: Καταχώρηση Νέου Φαρμάκου

### 3.9 Κεντρική Σελίδα Διαχειριστή Συστήματος

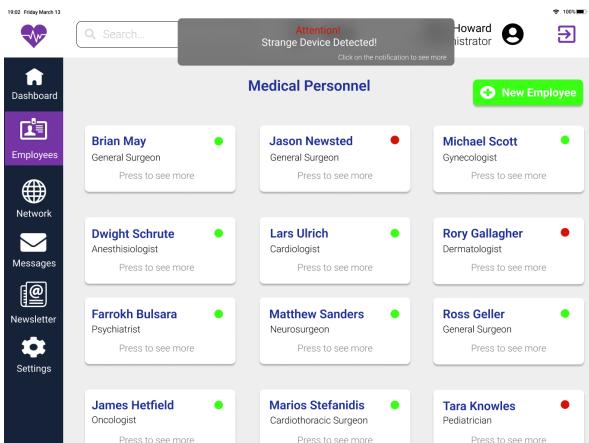
Σε περιπτώση που συνδεθεί στο Medic World με τους κωδικούς του ένας από τους Διαχειριστές του Συστήματος, θα οδηγηθεί στην εικόνα 20 που θα είναι η αρχική του σελίδα, οι λειτουργίες της οποίας είναι αντίστοιχες με αυτές του γιατρού προσαρμοσμένες στις απαιτήσεις της ειδότητάς του.



Εικόνα 20: Κεντρική Σελίδα Διαχειριστή Συστήματος

### 3.10 Διαχείριση Χρηστών του Συστήματος

Ο διαχειριστής του συστήματος επιλέγοντας τη λειτουργία "Employee" οδηγείται σε ένα μενού με τις κατηγορίες εργαζομένων του νοσοκομείου του τομέα της ιατροφαρμακευτικής περιθώλψης και επιλέγοντας μία από αυτές (λ.χ. Ιατρικό προσωπικό) οδηγείται σε μία καρτέλα, η οποία περιέχει όλους τους εργαζομένους, ενεργούς και μη (με την αντίστοιχη πράσινη και κόκκινη ένδειξη), στο συγκεκριμένο χλάδο (με αλφαριθμητική σειρά) (εικόνα 21). Μέσω αυτής της ουθόνης ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επεξεργάζεται τις καρτέλες των εργαζομένων, να προσθέτει, να διαιρέψει κ.ο.κ.



Εικόνα 21: Κεντρική Σελίδα Διαχειριστή Συστήματος

#### 3.10.1 Προσθήκη Νέου Υπαλλήλου

Από την καρτέλα των εργαζομένων (εικόνα 21) μίας κατηγορίας ο διαχειριστής συστήματος επιλέγοντας τη λειτουργία "New Employee" τού δίνεται η δυνατότητα προσθήκης νέου εργαζομένου - χρήστη στο σύστημα (εικόνα 22). Πριν από την εικόνα 22, θα εμφανίζεται παράθυρο που θα περιλαμβάνει τα πεδία username και password, που θα δίνει ο διαχειριστής στον εκάστοτε χρήστη για την πρώτη είσοδο του τελευταίου στην εφαρμογή.

The screenshot shows a mobile application interface for 'Medic World'. At the top, there's a header with the date '18/02 Friday March 12', time 'TIME LEFT 18:20', and user information 'Ryan Howard IT Administrator'. On the left is a vertical sidebar with icons for Dashboard, Employees (selected), Network, Messages, Newsletter, and Settings. The main content area is titled 'New Medical Employee' and contains several input fields with placeholder text like 'Enter New Employee's Name' and 'Enter New Employee's Taxpayer ID'. There are also sections for 'Social Security Number' and 'Education'. At the bottom are two buttons: 'CANCEL' and 'DONE'.

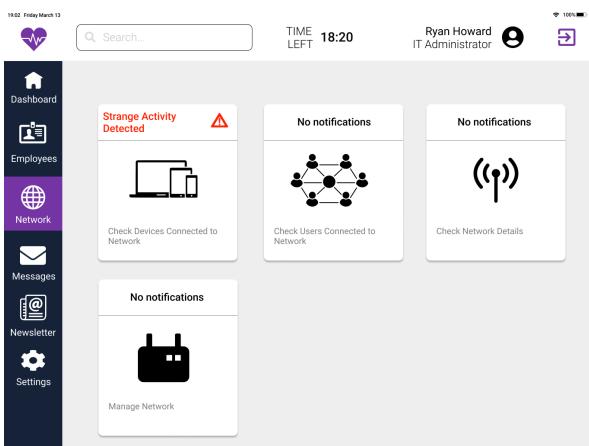
Εικόνα 22: Προσθήκη Νέου Υπαλλήλου

### 3.11 Καρτέλα Διαχείριση Δικτύου

Επιλέγοντας τη λειτουργία "Network" ο χρήστης οδηγείται σε ένα μενού, το οποίο του παρέχει τη δυνατότητα ελέγχου και διαχείρισης δικτύου (εικόνα 23).

Οι επιλογές που δίνονται στην καρτέλα διαχείρισης δικτύου αναγράφονται παρακάτω:

- Check Devices: στο χρήστη παρέχεται μία λίστα με τα ονόματα, τον τρόπο σύνδεσης, τις διευθύνσεις IPv4 και MAC των συσκευών, καθώς και μία ένδειξη επικινδυνότητας (χόκκινα και πράσινα κυκλώματα). Περισσότερα για τη συγκεκριμένη ένδειξη παρουσιάζονται στην ενότητα 3.11.1
- Check Users: μέσω της συγκεκριμένης λειτουργίας ο διαχειριστής του συστήματος μπορεί να ελέγξει τις κινήσεις των χρηστών στο δίκτυο και στην εφαρμογή
- Check Network: ο χρήστης μπορεί να επιβλέπει τις λεπτομέρειες του δικτύου, όπως bandwidth, traffic, strength κ.ο.κ.
- Manage Network: ο administrator διαχειρίζεται το δίκτυο. Από εδώ θα μπορεί να διαγράψει συσκευές και να επεξεργαστεί τις πληροφορίες που αφορούν το δίκτυο



Εικόνα 23: Καρτέλα Διαχείρισης Δικτύου

#### 3.11.1 Διαχείριση Δικτύου

Από το μενού διαχείρισης επιλέγοντας να ελέγξει τις συσκευές που είναι συνδεδεμένες στο δίκτυο, το Medic World παρέχει μία λίστα με τα ονόματα, τον τρόπο σύνδεσης, τις διευθύνσεις IPv4 και MAC

των συσκευών, καθώς και μία ένδειξη επικινδυνότητας (χόκκινα και πράσινα κυκλώπια) (εικόνα 24). Από την παραπάνω λίστα ο χρήστης μπορεί να επιλέξει κάποια από τις εμφανιζόμενες συσκευές και να ελέγξει τις κινήσεις της ή και να την απομακρύνει από το δίκτυο.

Device Name	Interface	IPv4 Address	MAC Address
Hjcrock	Wireless	68.215.178.124	2:c:a8:fd:6b:39:ae ●
HP - PC1	LAN	82.17.94.161	d3:91:48:af:2d:a5 ●
HP - PC2	LAN	44.25.42.125	94:f1:99:c9:f2:0b ●
Android 5XY	Wireless	184.41.212.148	b3:ee:92:cc:f8:3c ●
AG-XPY	Wireless	117.111.55.96	2:e:d8:38:3e:65:5f ●
ASUS 15a	Wireless	172.243.77.173	40:3e:3d:fa:2a:6d ●
Iphone	Wireless	185.202.188.164	9:f1:5d:f0:0a:3a ●
YWXSZdef	Wireless	83.66.202.230	5:f3:a:bd:32:87:8d ●
DELL PC2	LAN	183.6.94.139	27:b1:b4:7a:23:16 ●
Test PC3	LAN	47.115.31.164	b7:65:60:fa:14:9d ●
Peterson	Wireless	8.167.33.122	eb:70:8fc3:40:a6 ●

Εικόνα 24: Διαχείριση Συσκευών Δικτύου

### 3.12 Μηνύματα

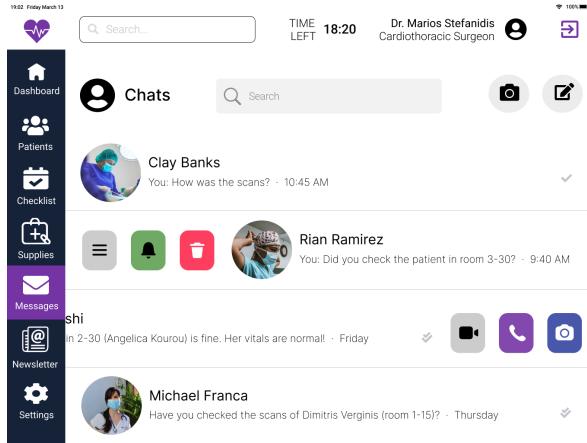
Μέσω της καρτέλας "Messages" (εικόνα 25) όλοι οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα επικοινωνίας με οποιονδήποτε είναι συνδεδεμένος στο Medic World (ανήκει στο προσωπικό).

**Σημείωση:** Για το design της καρτέλας messages έχουμε βασιστεί στο design της εφαρμογής messenger.

- Clay Banks  
You: How was the scans? · 10:45 AM
- Rian Ramirez  
You: Did you check the patient in room 3-30? · 9:40 AM
- Ani Kolleshi  
The patient in 2-30 (Angelika Kourou) is fine. Her vitals are normal! · Friday
- Michael Franca  
Have you checked the scans of Dimitris Verginis (room 1-15)? · Thursday

Εικόνα 25: Καρτέλα Συνομιλιών

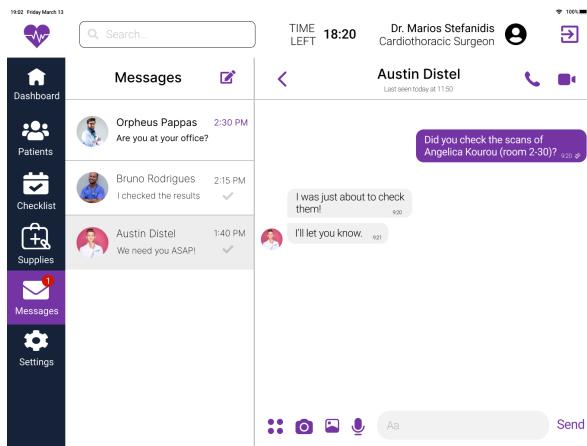
Με τις λειτουργίες swipe right/left (εικόνα 26) θα εμφανίζονται στο χρήστη δυνατότητες που αφορούν τη διαγραφή συνομιλιών, δημιουργία βιντεοκλήσης κ.ο.κ.



Εικόνα 26: Λειτουργίες Συνομιλιών

### 3.12.1 Συνομιλίες

Από την καρτέλα συνομιλιών (εικόνα 25) επιλέγοντας είτε κάποια εικόνα προφίλ είτε κάποια από τις συνομιλίες, ο χρήστης οδηγείται στο συγκεκριμένο προσωπικό chat (εικόνα 26). Κάποιες από τις λειτουργίες που παρέχονται είναι η ηχογράφηση μηνύματος, αποστολή εργαστηριακών εξετάσεων ή κάποιας φωτογραφίας κ.ο.κ.



Εικόνα 27: Προσωπική Συνομιλία

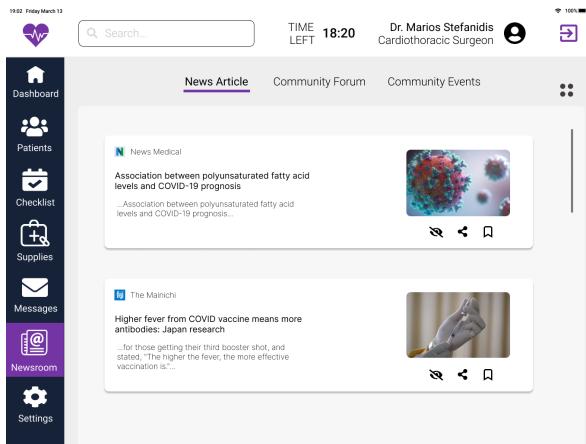
### 3.13 Newsroom

Η λειτουργία Newsroom προσφέρει στους χρήστες του **Medic World** υπηρεσίες ανάλογες με αυτές εφαρμογών κοινωνικής δικτύωσης, όπως η παροχή άρθρων σχετικών με τις εξελίξεις του ιατρικού τομέα, η δημοσίευση ερωτήσεων και ανακοινώσεων μεταξύ των χρηστών και η δημιουργία εκδηλώσεων σχετικών με την επαγγελματική τους απασχόληση.

### 3.13.1 News Article

Μέσω της συγκεκριμένης καρτέλας (εικόνα 28) οι χρήστες μπορούν να πλοηγούνται και να ανακαλύπτουν άρθρα σχετικά με τα επαγγελματικά τους ενδιαφέροντα, τα οποία θα έχουν τη δυνατότητα να κοινοποιούν είτε μέσω της εφαρμογής είτε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, να αποθηκεύουν ώστε να τα αναζητούν αργότερα και να αποχρύπτουν όταν δεν τους ενδιαφέρουν.

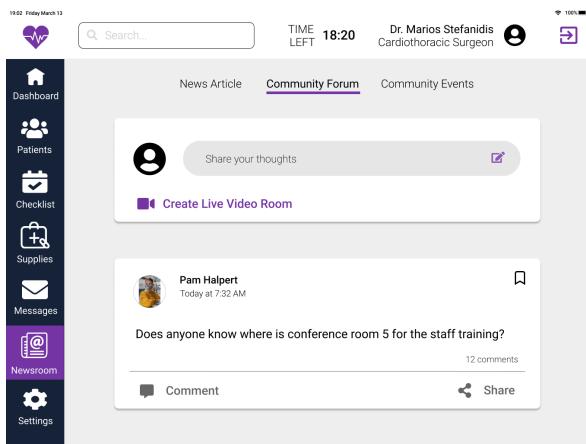
**Σημείωση:** Τα άρθρα θα επιλέγονται μέσω ειδικού αλγόριθμου με βάση την επαγγελματική ιδιότητα των χρήστων αλλά και τις προηγούμενες αναζητήσεις τους.



Εικόνα 28: News Article

### 3.13.2 Community Forum

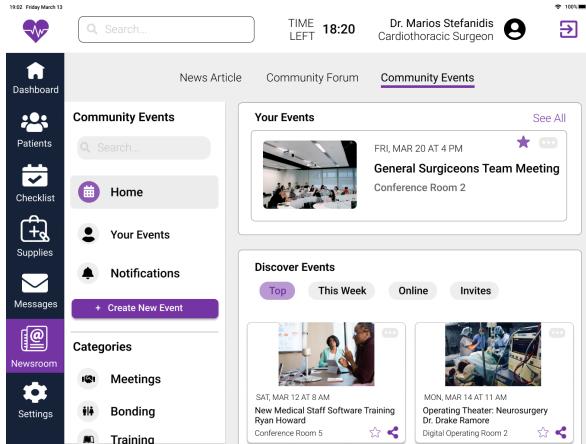
Στο Community Forum (εικόνα 29) στους χρήστες του **Medic World** παρέχεται η δυνατότητα για δημοσίευση post που θα αφορούν νοσοκομειακά/ιατρικά θέματα. Τα post πριν την τελική τους δημοσιοποίηση θα απαιτούν έγκριση από το διαχειριστή του συστήματος, ώστε το περιεχόμενο τους να μην παρεκκλίνει από το πλαίσιο που έχει καθοριστεί.



Εικόνα 29: Community Forum

### 3.13.3 Community Events

Στο Community Events (εικόνα 30) εμφανίζονται στους χρήστες οι διάφορες εκδηλώσεις που έχουν αναρτηθεί στο Medic World, όπου ο χρήστης θα μπορεί να δηλώσει ενδιαφέρον συμμετοχής.

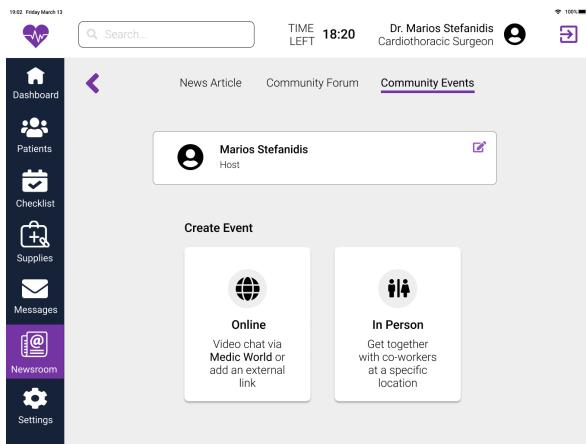


Εικόνα 30: Community Events

### 3.13.4 Δημιουργία Εκδήλωσης

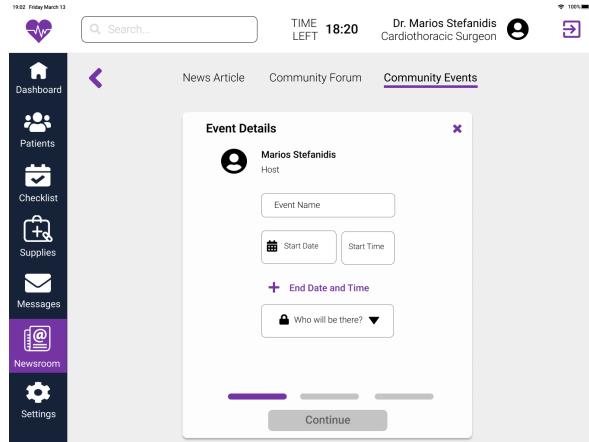
Το Medic World παρέχει την λειτουργία "Create New Event", μέσω της οποίας οι χρήστες μπορούν να δημιουργήσουν εκδηλώσεις (ιατρικά σεμινάρια, συναντήσεις εκπαίδευσης προσωπικού) συμπληρώνοντας τα απαραίτητα στοιχεία.

Στην εικόνα 31 παρέχεται στον χρήστη η δυνατότητα είτε δια ζώσης είτε εξ αποστάσεως διεξαγωγής της εκδήλωσης.

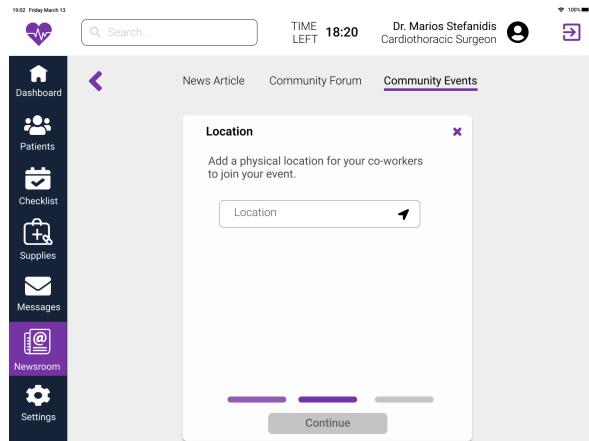


Εικόνα 31: Τρόπος Διεξαγωγής της Εκδήλωσης

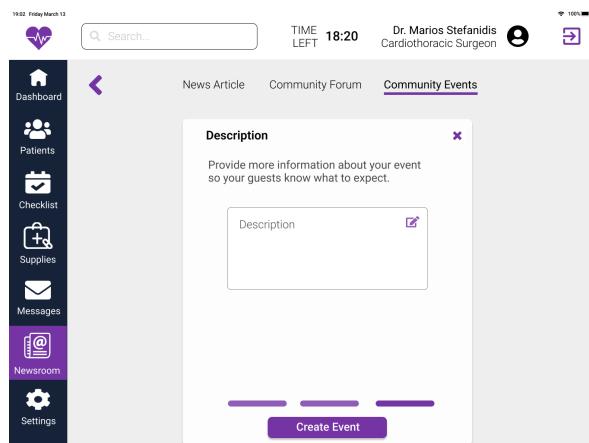
Στις εικόνες 32, 33 και 34 συμπληρώνονται οι απαραίτητες πληροφορίες για την δημοσιεύση της εκδήλωσης στην οθόνη.



Εικόνα 32: Δημοσιεύση Εκδήλωσης - Βήμα 1



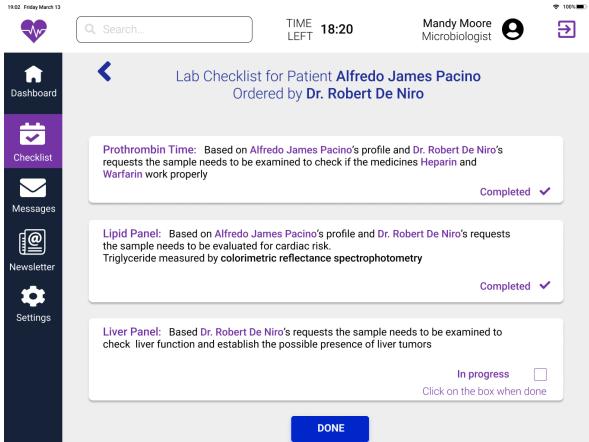
Εικόνα 33: Δημοσιεύση Εκδήλωσης - Βήμα 2



Εικόνα 34: Δημοσιεύση Εκδήλωσης - Βήμα 3

### 3.14 Διεξαγωγή Εργαστηριακών Εξετάσεων

(\*) Όταν ένα μέλος του λατρικού προσωπικού κάνει αίτηση για την διεξαγωγή ορισμένων εξετάσεων, τότε ο εκάστοτε τεχνικός του εργαστηρίου λαμβάνει ειδοποίηση. Αν αποδεχτεί την αίτηση τότε από το σύστημα δημιουργείται μία λίστα με τις εξετάσεις και τυχόν διαδικασίες που μπορεί να ακολουθήσει. Κατά την διεξαγωγή των εξετάσεων είναι διαθέσιμη η συγκεκριμένη λίστα στο χρήστη - τεχνικό εργαστηρίου με τη δυνατότητα για check κάθε διαδικασίας, που ολοκληρώνεται.



Εικόνα 35: Εργαστηριακές Εξετάσεις