

PROJECT ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ Λ ΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

 $Project\-description\-v1.0$



ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
11 Ιουνίου 2021



Ακολουθεί ο πίνακας με τα ονόματα και τα ΑΜ της ομάδας μας:

Μέλη						
ΕΠΩΝΥΜΟ	ONOMA	A.M				
ΛΙΟΥΜΗΣ	ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ	1054325				
$\Sigma XIZA\Sigma$	ΝΙΚΟΛΑΟΣ	1054394				
ΛΥΡΟΥ	Δ HMHTPA	1057774				
ΜΠΟΥΡΣΑΛΗΣ	ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ	1056284				

Editors:

Νίχος Σχίζας Δήμητρα Λύρου Ευάγγελος Λιούμης Εμμανουήλ Μπούρσαλης

Σημείωση: Έχουν συμπεριληφθεί οι τελικές οθόνες του έργου μας για σύγκριση με τα αρχικά mock-ups.

Εργαλεία:

Overleaf

Microsoft Word

Adobe XD

Apache Netbeans

Περιεχόμενα

1	Περιγραφή Έργου	1
2	Mock-up Screens και Τελικές Οθόνες	3



1 Περιγραφή Έργου

Η Ν.Ο.Ε.(Νοσοκομειακή Οργάνωση Ελλάδος) πρόκειται για μια σύγχρονη νοσοκομειακή βάση δεδομένων στην οποία θα γίνεται η καταχώρηση και η διαχείριση όλων των νοσοκομείων, των ιατρών και των ασθενών τους, καθώς και κάποιων τμημάτων τους. Στο σύστημα αυτό, θα έχουν πρόσβαση το νοσοκομειακό προσωπικό, οι ασθενείς και το Υπουργείο Υγείας. Το προσωπικό θα εισάγεται στο σύστημα κατά την εγκατάσταση του στο εκάστοτε νοσοκομείο. Τα δικαιώματα της εφαρμογής ανήκουν στο δημόσιο και συγκεκριμένα στο υπουργείο υγείας. Επίσης, η χρήση της θα είναι υποχρεωτική σε όλα τα δημόσια νοσοκομεία και προαιρετική για τα ιδιωτικά. Κάναμε την εξής υπόθεση εργασίας: το συγκεκριμένο project δημοπρατήθηκε από το Υπουργείο Υγείας και μέσω ανοιχτού διαγωνισμού καταφέραμε να το αναλάβουμε.

Ο ασθενής θα μπορεί να πραγματοποιεί την εγγραφή του στο σύστημα όποτε αυτός θελήσει εξ αποστάσεως ή υποχρεωτικά κατά την εισαγωγή του στο εκάστοτε νοσοχομείο. Η υποχρεωτική εγγραφή θα γίνεται από τη γραμματεία του νοσοχομείου, απαιτείται για τη λειτουργία του συστήματος και θα αναλυθεί παρακάτω. Η χρήση του συστήματος από τον ασθενή δεν είναι υποχρεωτική προφανώς. Κατά την εγγραφή του θα χρειαστεί να καταχωρήσει το όνομα του, το επώνυμο του, το όνομα πατρός του, τον αριθμός ταυτότητας του, το ΑΦΜ του, το ΑΜΚΑ του, το τηλέφωνο του και το email του. Επιπλέον, θα αποθηκεύεται ένα σύντομο ιατρικό ιστορικό του για την διευκόλυνση του θεράποντα γιατρού. Σε περίπτωση που νοσηλεύεται κάπου, θα αποθηκεύεται ο λόγος εισαγωγής του, η ημερομηνία εισαγωγής του, ο υπεύ ϑ υνος γιατρός του, το εισιτήριο και το εξιτήριο του όταν ολοχληρωθεί η νοσηλεία. Θα μπορεί επίσης μέσω του συστήματος να κλείσει ραντεβού με κάποιον ιατρό της επιλογής του βλέποντας τις διαθέσιμες ώρες του. Όταν το ραντεβού καταχωρηθεί με επιτυχία, ο ίδιος καθώς και ο ιατρός θα ενημερώνονται με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για τις πληροφορίες και τις ώρες του ραντεβού. Θα μπορεί επιπλέον, να αξιολογεί και να σχολιάζει προεραιτικά τον κάθε θεράποντα ιατρό του με μια κλίμακα εντός του συστήματος η οποία κυμαίνεται απο το 1 μέχρι το 5. Τέλος, θα μπορεί να βλέπει και να εξοφλεί τις οφειλές του αν τυχόν υπάρχουν.

Η γραμματεία του νοσοχομείου θα μπορεί μέσω του συστήματος να υπολογίζει αυτόματα το συνολιχό χόστος νοσηλείας ενός ασθενή λαμβάνοντας υπόψιν την ύπαρξη ασφάλισης ή όχι. Καθώς όλη η διαχείριση της διαδιχασίας της νοσηλείας θα γίνεται μέσω του συστήματος, εάν χάποιος ασθενής δεν διαθέτει λογαριασμό χατά την εισαγωγή του σε χάποιο συνεργαζόμενο με το σύστημα νοσοχομείο, την εγγραφή του θα αναλάβει η γραμματεία του εχάστοτε νοσοχομείου με την ίδια αχριβώς διαδιχασία όπως εχείνη που θα αχολουθούσε ο ασθενής. Σε χαμία περίπτωση δεν είναι υποχρεωτιχή η χρήση των λειτουργιών του συστήματος (για ασθενείς) από χάποιον ήδη εγγεγραμένο ασθενή. Τέλος, θα μπορεί να διαχειρίζεται τα εισιτήρια χαι τα εξιτήρια των ασθενών, τα οποία έχουμε σχοπό να είναι σε ψηφιαχή μορφή.

Ο διευθυντής του νοσοχομείου θα μπορεί να υπολογίζει τον ετήσιο προϋπολογισμό του νοσοχομείου και έπειτα να τον αποστέλλει στο Υπουργείο Υγείας. Θα μπορεί επίσης να βλέπει στατιστικά μέσω του συστήματος για το νοσοχομείο του και να τα αποστέλλει στο Υπουργείο για ενημέρωση. Τα στατιστικά θα περιλαμβάνουν διαθέσιμες κλίνες ανά ημέρα, ασθένειες που έχουν παρουσιαστεί, θάνατοι ανά ημέρα, εισαγωγές ανά



ημέρα, μέσος όρος κόστους και μέση διάρκειας νοσηλείας. Επιπλέον, θα του δίνεται η δυνατότητα να συγκαλεί το $\Delta\Sigma$ του νοσοκομείου μέσω του συστήματος. Τέλος, θα μπορεί να αξιολογεί καθώς και αν επιθυμεί να λαμβάνει αποφάσεις σχετίκα με τις αιτήσεις προσλήψεων.

Το Υπουργείο Υγείας θα λαμβάνει στατιστικά και προϋπολογισμούς από κάθε νοσοκομείο, θα έχει εποπτικό ρόλο και θα επεμβαίνει όποτε κρίνεται αναγκαίο. Για την ώρα δεν προβλέπεται να έχει κάποια άμεση ανάμειξη στη λειτουργία του συστήματος.

Ο ιατρός θα μπορεί να θέτει τις ώρες και ημέρες για τις οποίες είναι διαθέσιμος για ραντεβού. Το πρόγραμμα του θα μεταβάλλεται δυναμικά με το κλείσιμο ραντεβού από τους ασθενείς αλλά θα μπορεί να το μεταβάλλει και ο ίδιος. Επίσης, θα μπορεί να βλέπει τις αξιολογήσεις που έχει λάβει από ασθενείς. Επιπλέον, ο ίδιος θα μπορεί να επεξεργάζεται το ιατρικό ιστορικό των ασθενών του καθώς και να έχει πρόσβαση σε πληροφορίες που έχουν να κάνουν με τους ασθενείς του. Τέλος, θα υπάρχει η δυνατότητα να παρακολουθεί και να επεξεργάζεται το πρόγραμμα των χειρουργείων του.

Το τμήμα προμηθείων θα μπορεί να ετοιμάζει παραγγελίες προμηθειών με βάση τη διαθέσιμη ποσότητα της κάθε μίας. Αυτή η διαδικασία θα γίνεται αυτόματα σε καθορισμένα χρονικά διαστήματα από το σύστημα το οποίο θα χρησιμοποιεί αισθητήρες για να υπολογίζει τις ποσότητες των προμηθείων και πριν από κάθε παραγγελία και λόγω της σοβαρότητας αυτής της λειτουργίας θα απαιτείται έγκριση από τον υπεύθυνο. Για να διατηρείται κάθε στιγμή η διαθέσιμη ποσότητα των προμηθειών, θα υπάρχει μία λειτουργία στην οποία κάθε προμήθεια που παραλαμβάνεται ή καταναλώνεται θα καταχωρείται στο σύστημα. Ο υπεύθυνος θα μπορεί να κάνει χειροκίνητα παραγγελίες σε περίπτωση που κρίνει ότι υπάρχει άμεση ανάγκη. Ο χρόνος του κάθε ελέγχου για ελλείψεις θα επιλέγεται από τον υπεύθυνο με βάση την εμπειρία του στο συγκεκριμένο πόστο.

Σημαντικές διευκρινίσεις:

Για τους εργαζόμενους, εκτός από την προηγούμενη ανάλυση, θα αποθηκεύονται για κάθε έναν: η ειδικότητα (εφόσον υπάρχει) του, το τμήμα του, η θέση εργασίας του, το νοσοκομείο στο οποίο εργάζεται καθώς και ο μισθός του σε μηνιαία βάση.

Για το νοσοκομείο θα καταχωρείται: η διεύθυνση του, η λίστα των εργαζομένων του, η λίστα με τα τμήματα του, οι διευθυντές του, ο αριθμός των διαθέσιμων δωματίων και θέσεων του για ασθενείς.

Η διαχείριση των δεδομένων θα πρέπει να κινείται σύμφωνα με το γενικό κανονισμό για την προστασία δεδομένων του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου (GDPR). Δηλαδή θα υπάρχουν αυτοματοποιημένες διαδικασίες για την προστασία τους (π.χ. Αυτόματη διαγραφή στοιχείων σύμφωνα με τον κανονισμό, κρυπτογράφηση προσωπικών δεδομένων). Οι χρήστες που έχουν ρόλους που διαχειρίζονται ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα (Διευθυντής, Ιατρός, Γραμματέας) θα πρέπει να χρησιμοποιούν ταυτοποίηση 2 παραγόντων. Επίσης, όλα τα ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα θα αποθηκεύονται κρυπτογραφημένα.

Σε περίπτωση που ένας χρήστης έχει πάνω από έναν ρόλο, όταν συνδέεται στο σύστημα θα μπορεί να επιλέξει το ρόλο που θέλει να χρησιμοποιήσει.



Όνομα Ασθενούς

Όνομα: Επώνυμο: Όνομα Πατρός; Αρ. Ταυτότητας; ΑΦΜ: ΑΜΚΑ:

Τηλέφωνο: Email: Τόπος διαμονής:

Άκυρο

2 Mock-up Screens και Τελικές Οθόνες

Παραθέτουμε τις τελικές οθόνες του έργου μας, οι οποίες υλοποιήθηκαν με το εργαλείο Apache Netbeans. Δυστυχώς, λόγω των περιορισμένων δυνατοτήτων του εργαλείου καθώς και της παλιάς τεχνολογίας της Java Swing οι τελικές οθόνες δεν ανταποκρινόνται 100% στις προσδοκίες που είχαμε θέσει στην αρχή του έργου μας. Οι αρχικές οθόνες (Οθόνη 1 - Οθόνη 7) είναι τα αρχικά μας mock-up screens.

N.C							
Νοσοκομειακή Ορ	ργο	άνωση	Ελλό	ιδος			
Αριθμός Ταυτότητας ή ΑΦΜ:							
Κωδικός Πρόσβασης:							
Είσο	δος						
Οθόνη 1: Οθ	όνη	η σύνδεσ:		ικό ιστορ	νικό:		
			Ιστορι	κό εισαγι	υγών:		
	A/A	Νοσοκομείο	Εισαγωή	Εξιτήριο	Λόγος	Φάρμακα	Ιατρός

Οθόνη 2: Ασθενής Αρχική οθόνη

Ραντεβού

Ιατροί

Αποθήκευση



Όνομα Διευθυντή		Όνομα Νοσοκομείου			
	Προϋπολογισμός Νοσοκομ	uciou:			
	Τμήμα	Προϋπολογισμός	Κατάσταση έγκρισης		
Άκυρο				Ενημέρωση	
Ακυρυ				Ενιμερωση	
On	θόνη 3: Διευθυντής Ι	Νοσοκομείου Προί	ϋπολογισμός		
Όνομα Γραμματέα			Τμήμ	α/Ονομα Νοσοκομείου	
		Κόστος Νοσηλείας			
		Εισιτήρια / Εξιτήρια			
		Προσθήκη Ασθενούς			
Άκυρο					

Οθόνη 4: Γραμματεία Αρχική οθόνη



Όνομα Υπευθύνου προμηθειών

Όνομα Νοσοκομείου

Ενημέρωση συστήματος

Παραγγελίες προμηθειών

Άκυρο

Οθόνη 5: Υπεύθυνος προμηθειών Αρχική οθόνη





Οθόνη 6: Οθονή με τους ρόλους



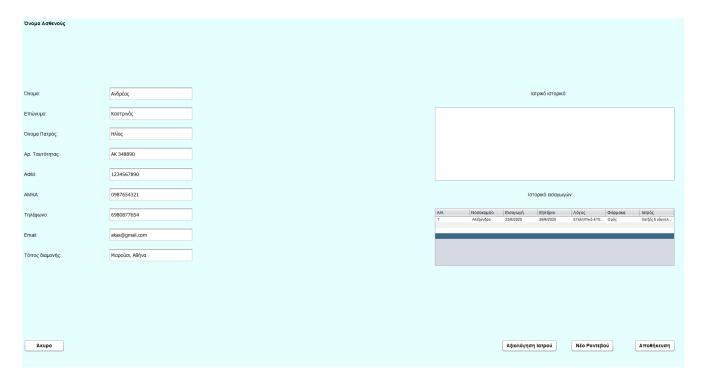
Design Preview [PatientMainScreen]								_		×
Όνομα Ασθενούς										
Όνομα:				Ia	τρικό ιστορικό:					
Επώνυμο:										
Όνομα Πατρός:										
Αρ. Ταυτότητας:										
АФМ:										
АМКА:				Іσто	ορικό εισαγωγών	:				
Τηλέφωνο:		A/A	Νοσοκομείο	Εισαγωγή	Εξιτήριο	Λόγος	Фаррака	Ιατρός		
Email:										
Τόπος διαμονής:										
Акиро					Pav	τεβού	Ιατροί	Апс	οθήκευσ	ση

Οθόνη 7: Κεντρική οθόνη ασθενή

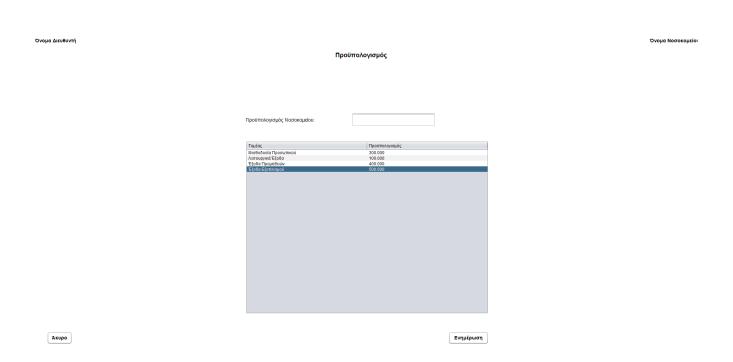


Τελική Οθόνη: Login Screen



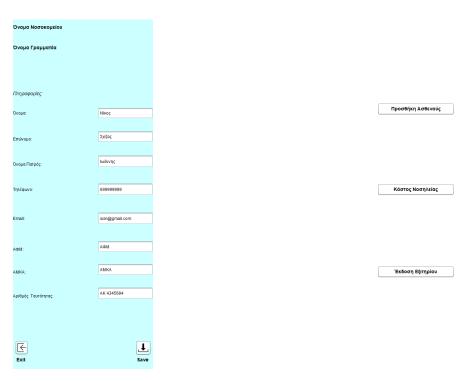


Τελική Οθόνη: Κύρια Οθόνη Ασθενή

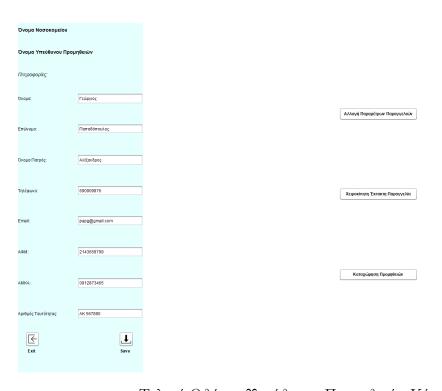


Τελική Οθόνη: Διευθυντής Νοσοκομείου Προϋπολογισμός





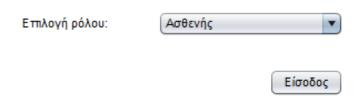
Τελική Οθόνη: Γραμματεία Κύρια Οθόνη



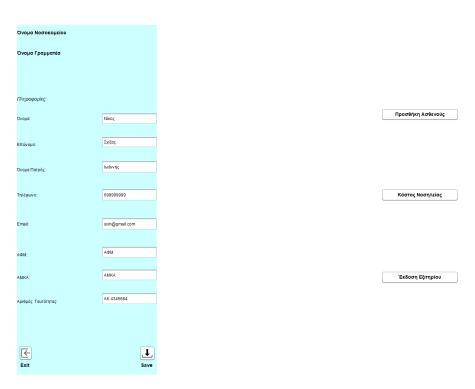
Τελική Οθόνη: Υπεύθυνος Προμηθειών Κύρια Οθόνη







Τελική Οθόνη: Επιλογή Ρόλου

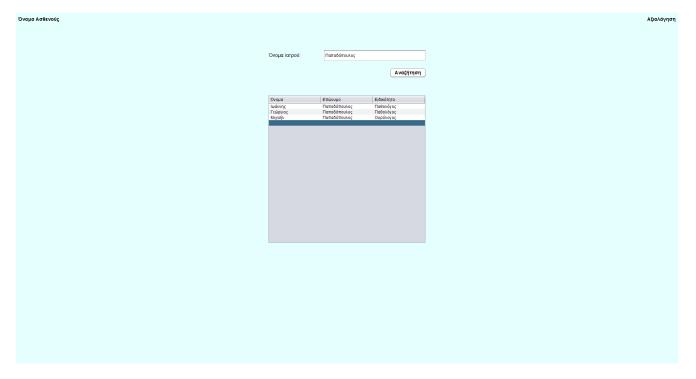


Τελιχή Οθόνη: Κύρια Οθόνη Ασθενή



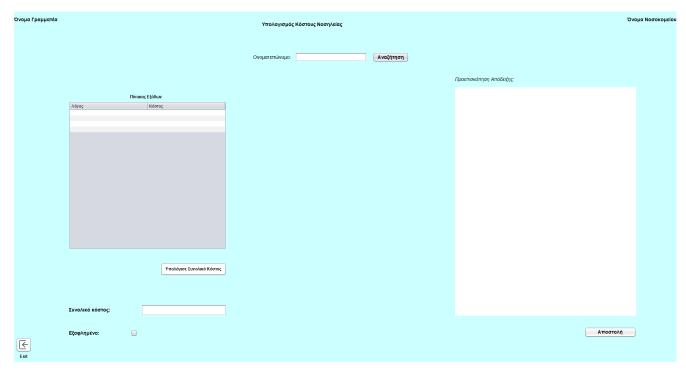


Τελιχή Οθόνη: Φόρμα Αξιολόγησης



Τελική Οθόνη: Αναζήτηση Ιατρού προς Αξιολόγηση





Τελική Οθόνη: Υπολογισμός Κόστους Νοσηλείας

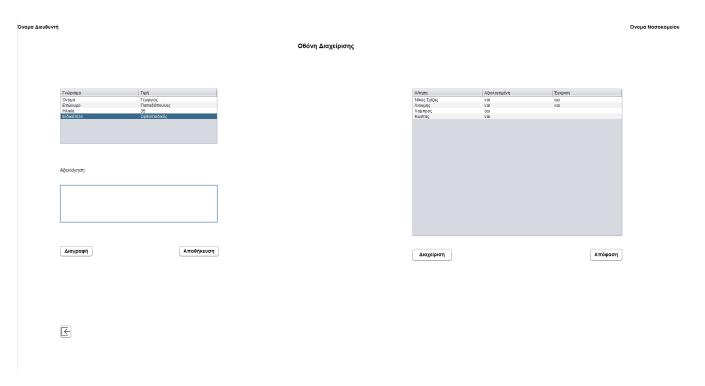


Τελική Οθόνη: Στατιστικά Νοσοκομείου



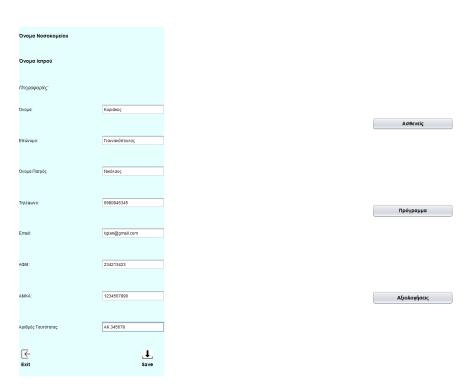


Τελική Οθόνη: Προγραμματισμένα Γεγονότα(Ραντεβού, Χειρουργεία)



Τελική Οθόνη: Οθόνη Διαχείρισης (Για τις αιτήσεις προσλήψεων)



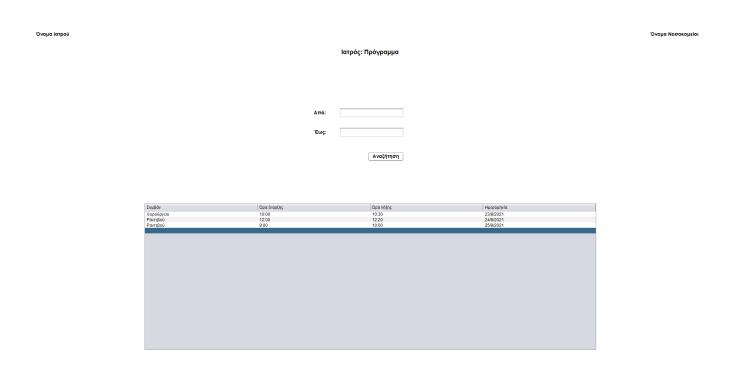


Τελιχή Οθόνη: Κυρια Οθόνη Ιατρού



Τελική Οθόνη: Προφίλ Ιατρού για αξιολόγηση



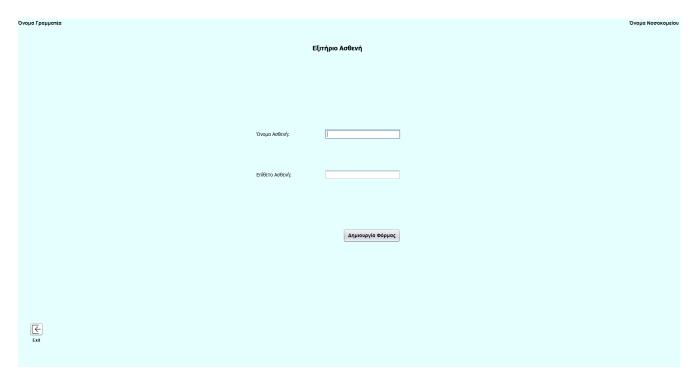


Τελική Οθόνη: Πρόγραμμα Ιατρού

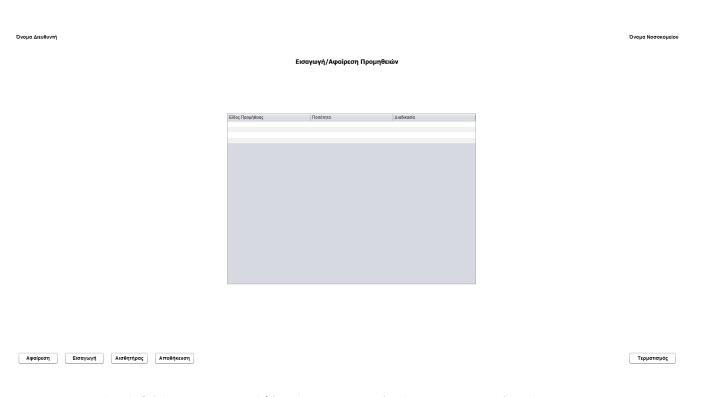


Τελική Οθόνη: Επεξεργασία Προϋπολογισμού Νοσοκομείου





Τελική Οθόνη: Δημιουργία Φόρμας για εξιτήριο

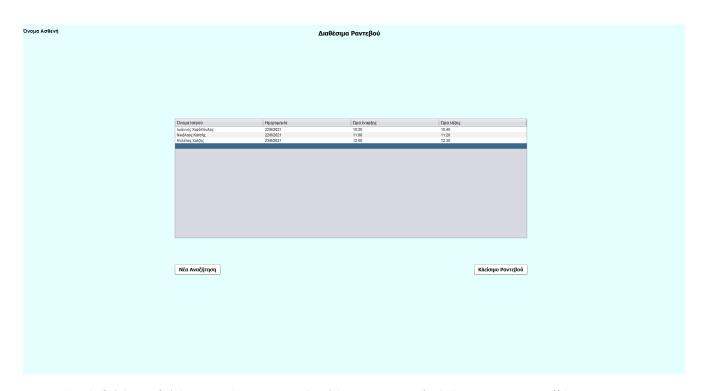


Τελική Οθόνη: Εισαγωγή/Αφαίρεση Προμηθειών απο τον αισθητήρα





Τελική Οθόνη: Οθόνη Διαχείρισης Αισθητήρα



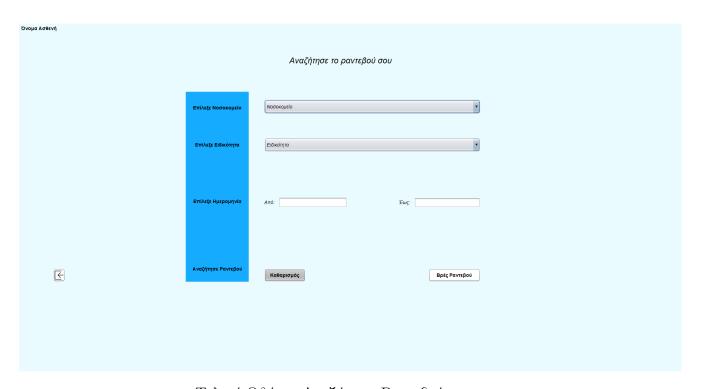
Τελική Οθόνη: Οθόνη εμφάνισης των διαθέσιμων ραντεβού ύστερα απο αναζήτηση







Τελική Οθόνη: Φόρμα εξιτηρίου προς αποστολή



Τελική Οθόνη: Αναζήτηση Ραντεβού



Όνομα Ιατρού					Όνομα Νοσοκομείο
	Συμβάν		Ημερομηνία		
	Χειρουργείο		11/6/2021		
		Πληροφορία	Τιμή Χυρουργείο		
		Ασθενής Ασθενής	"Ovoug"		
		Είδος συμβάντος Ασθενής Ώρα έναρξης Ώρα λήξης	10:00 13:00		
		711			
				I	
		Ακύρωση	Αποθήκευση		

Τελική Οθόνη: Προγραμματισμένα Γεγονότα(Ραντεβού, Χειρουργεία)