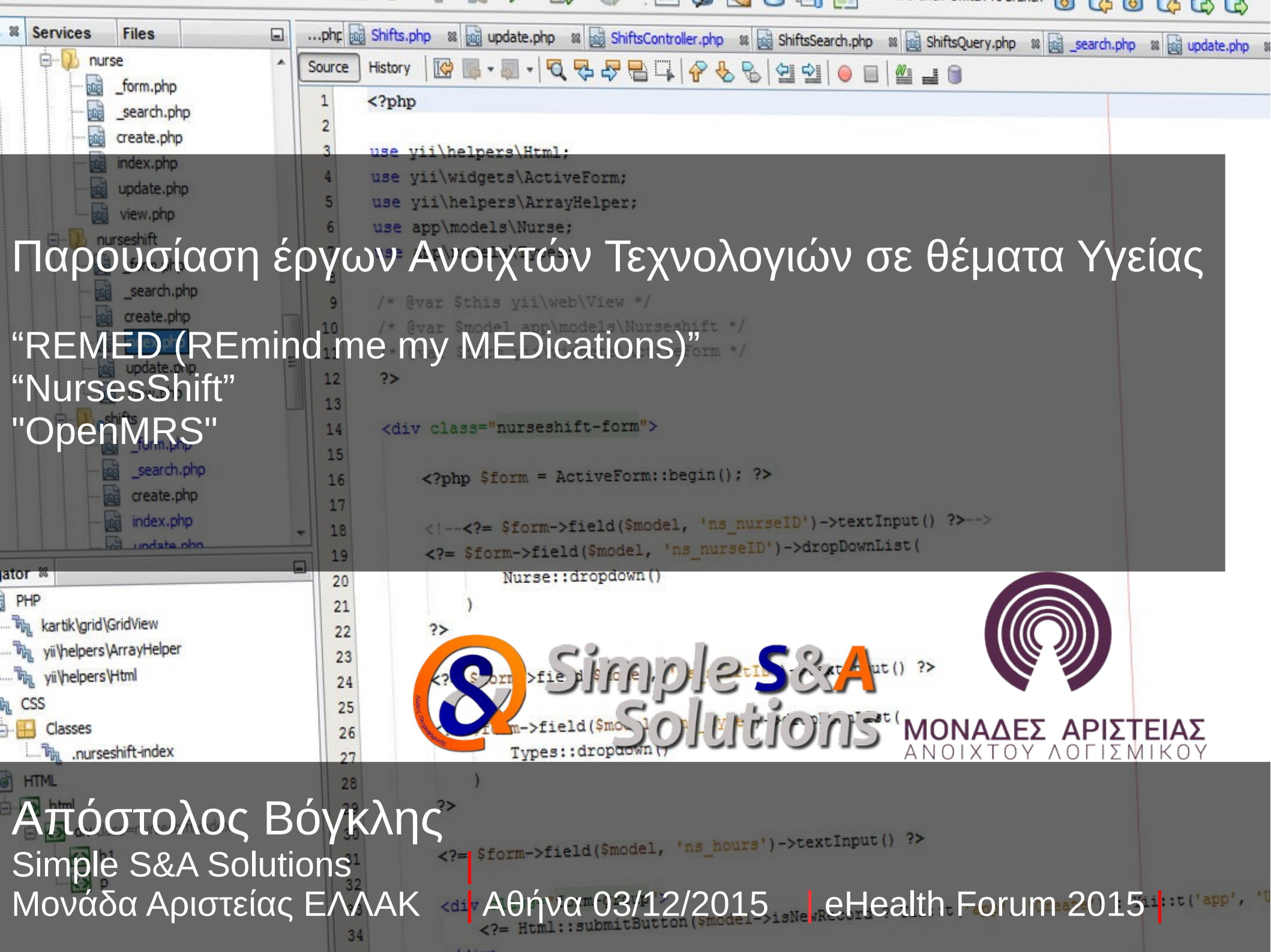




Παρουσίαση έργων Ανοιχτών Τεχνολογιών σε θέματα Υγείας

“REMED (REmind me my MEDications)”

“NursesShift”

“OpenMRS”



Απόστολος Βόγκλης

Simple S&A Solutions

Μονάδα Αριστείας ΕΛΛΑΚ

Αθήνα 03/12/2015

eHealth Forum 2015

- **Μονάδα Αριστείας ΕΛ/ΛΑΚ Ιωαννίνων**
- Τεχνολογίες ΕΛ/ΛΑΚ στην Υγεία
- OpenMRS
- REMED
- NursesShift

Μονάδες Αριστείας ΕΛ/ΛΑΚ

- Ομάδες σε Πανεπιστημιακά Ιδρύματα και Ερευνητικά Κέντρα
- «Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες για την Ανάπτυξη και Διάδοση του Ανοιχτού Λογισμικού»
- Ενέργειες εκπαίδευσης, ανάπτυξης, διάχυσης και προβολής μέσω εργαστηρίων, εκδηλώσεων και συνεδρίων έργων ανοιχτών τεχνολογιών

Μονάδα Αριστείας ΕΛ/ΛΑΚ Ιωαννίνων

- Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων - Επιστημονικό και Τεχνολογικό Πάρκο Ηπείρου
- Να εισάγει τους συμμετέχοντες στις εφαρμογές ΕΛ/ΛΑΚ, να τους δώσει τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν και να αναπτύξουν εφαρμογές ΕΛ/ΛΑΚ.
 - Αγροτική Ανάπτυξη
 - Υγεία
 - Δημόσια Διοίκηση

Μονάδα Αριστείας ΕΛ/ΛΑΚ Ιωαννίνων

- Πραγματοποιήθηκαν τρεις (3) Κύκλοι Σεμιναρίων
 - Δύο (2) 12ωρες ενότητες σεμιναρίων.
 - Ένα (1) Σχολείο Κώδικα.
- Τρεις (3) Ενημερωτικές Ημερίδες
- Δύο (2) Εκπαιδευτικές Ημερίδες σε Σχολεία
- 226 συμμετέχοντες
- 12 Έργα

- Μονάδα Αριστείας ΕΛ/ΛΑΚ Ιωαννίνων
- **Τεχνολογίες ΕΛ/ΛΑΚ στην Υγεία**
- OpenMRS
- REMED
- NursesShift

Τεχνολογίες ΕΛ/ΛΑΚ στην Υγεία

- Υποδομή
 - Λειτουργικά Συστήματα
 - Σουίτες Γραφείου
 - Συστήματα Διαχείρισης
 - Προγράμματα για Υπηρεσίες
- Υπέρ / Κατά

Τεχνολογίες ΕΛ/ΛΑΚ στην Υγεία

- Έτοιμα Πακέτα Λογισμικού
 - EMR/EHR (Medical Record / Health Record)
 - OpenMRS, OpenEMR, GNU Health, VistA
 - Imaging / Visualization
 - Ginkgo CADx, VTK, InVesalius

Τεχνολογίες ΕΛ/ΛΑΚ στην Υγεία

- Εργαλεία να δημιουργήσει ο καθένας
 - Web εφαρμογές
 - Web Servers (apache, nginx)
 - Γλώσσες Προγραμματισμού (PHP, Python)
 - Frameworks (Yii2, Laravel, Django, Bootstrap)
 - Mobile εφαρμογές
 - Android SDK
 - Apache Cordova, Ionic, BaasBox
 - Βάσεις Δεδομένων
 - MySQL / MariaDB, PostgreSQL

Τεχνολογίες ΕΛ/ΛΑΚ στην Υγεία

- Εν τέλη... γιατί;
 - Οικονομικότερο
 - Διαχειρίσιμο
 - Προσαρμόσιμο

- Μονάδα Αριστείας ΕΛ/ΛΑΚ Ιωαννίνων
- Τεχνολογίες ΕΛ/ΛΑΚ στην Υγεία
- **OpenMRS**
- REMED
- NursesShift

OpenMRS

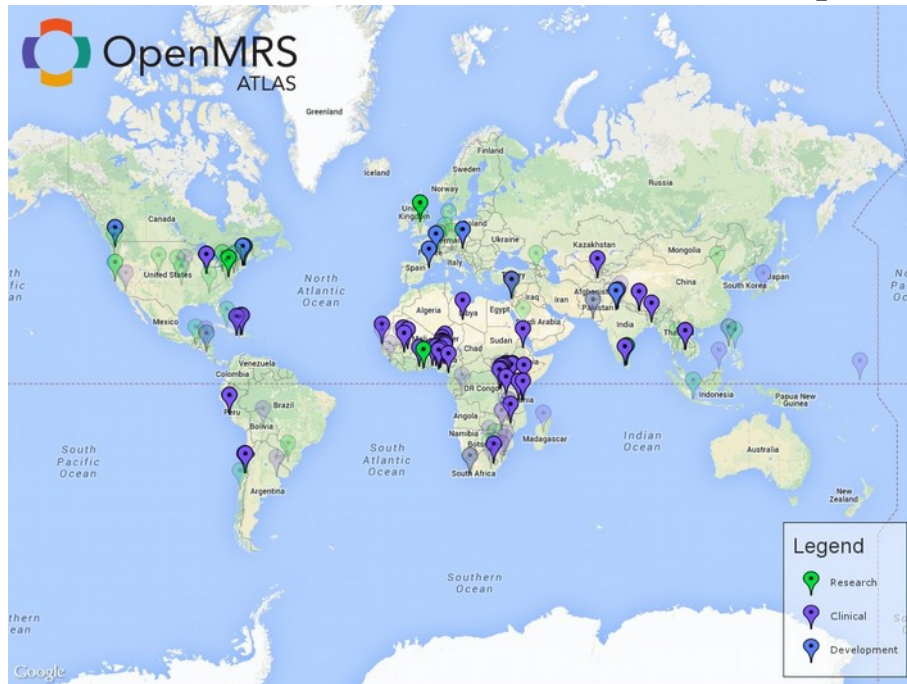
- Το OpenMRS σχεδιάστηκε να προσφέρει ένα καλύτερο εργαλείο για τη διαχείριση πληροφοριών που μειώνει τις περιττές διπλές προσπάθειες.
- Από τότε που δημιουργήθηκε έχει βασιστεί στις αρχές διαφάνειας και ανταλλαγής ιδεών, και αποτελεί ένα ελεύθερο λογισμικό για ανάπτυξη και χρήση.
- Χρησιμοποιείται κυρίως σε περιβάλλοντα με λίγους πόρους.
- Το σύστημα μπορεί να τροποποιηθεί με την προσθήκη νέων στοιχείων δεδομένων, φορμών και αναφορών, αποφεύγοντας την ανάγκη για δημιουργία ενός συστήματος από την αρχή.
- Τέλος, πέρα από την παροχή της κλινικής φροντίδας, το OpenMRS βοηθά και στην έρευνα.

<https://github.com/ellak-monades-aristeias/OpenMRS-translation>

OpenMRS

- Διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχει αντίστοιχο στον χώρο της υγείας στην Ελλάδα
- Αποτελεί ένα εργαλείο άκρως απαραίτητο σε οποιονδήποτε επιστήμονα υγείας είτε στον ιδιωτικό είτε στο δημόσιο τομέα.
- Η ομάδα αρχικά ασχολήθηκε με την ελληνική μετάφραση του συστήματος.
- Μεταφράστηκε πλήθος γραμμών από τα αγγλικά στα ελληνικά που αφορούν το λογισμικό.
- Ακολούθησε η δημιουργία ενός εγχειριδίου οδηγιών χρήσης του συστήματος και ενός εργαλείου αυτοεκπαίδευσης.
- Τέλος, έγιναν δύο παρουσιάσεις του έργου μας έπειτα από την δημιουργία ενός αρχείου παρουσίασης

OpenMRS



The screenshot shows the OpenMRS patient interface for John Doe. The interface is divided into several sections:

- Patient Information:** John Doe, Male, 25 year(s) (13 Jan. 1990), Patient ID: 10010W.
- DIAGNOSES:** "Osteoarthritis"
- VITALS:** Last Vitals: Today 02:12 PM. Height (cm): 180cm, Weight (kg): 78kg, (Calculated) BMI: 24.1, Temperature (C): 37°C, Pulse: 100/min, Respiratory rate: 50/min, Blood Pressure: 60 / 80, Blood oxygen saturation: 90%.
- RECENT VISITS:** Today, Active - Outpatient.
- ALLERGIES:** Unknown.
- APPOINTMENTS:** 07 Dec 2015 12:00 AM - 3:00 AM Surgery.
- APPOINTMENT REQUESTS:** Surgery Requested by Super User on Today.
- Current Visit Actions:** End Visit, Visit Note, Admit to Inpatient, Capture Vitals.
- General Actions:** Add Past Visit, Merge Visits, Chart Search, Schedule Appointment, Request Appointment.

- Μονάδα Αριστείας ΕΛ/ΛΑΚ Ιωαννίνων
- Τεχνολογίες ΕΛ/ΛΑΚ στην Υγεία
- OpenMRS
- **REMED**
- NursesShift

REMED : Η Ιδέα

- Περίπου ένα 50% των ασθενών συμμορφώνεται με την αγωγή σύμφωνα με τις οδηγίες του θεράποντος κλινικού (σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας*).
- Συμμόρφωση σημαίνει να λαμβάνει ο ασθενής τη σωστή δόση του φαρμάκου στο σωστό χρόνο και με το σωστό τρόπο για όσο διάστημα χρειάζεται.
- Λαμβάνοντας ένα φάρμακο λανθασμένα μπορεί να το κάνει αναποτελεσματικό ή ακόμα και επιβλαβές για την υγεία.
- Έμφαση σε χρόνιες ασθένειες στις οποίες το πρόβλημα της συμμόρφωσης είναι πιο έντονο.

* http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_full_report.pdf

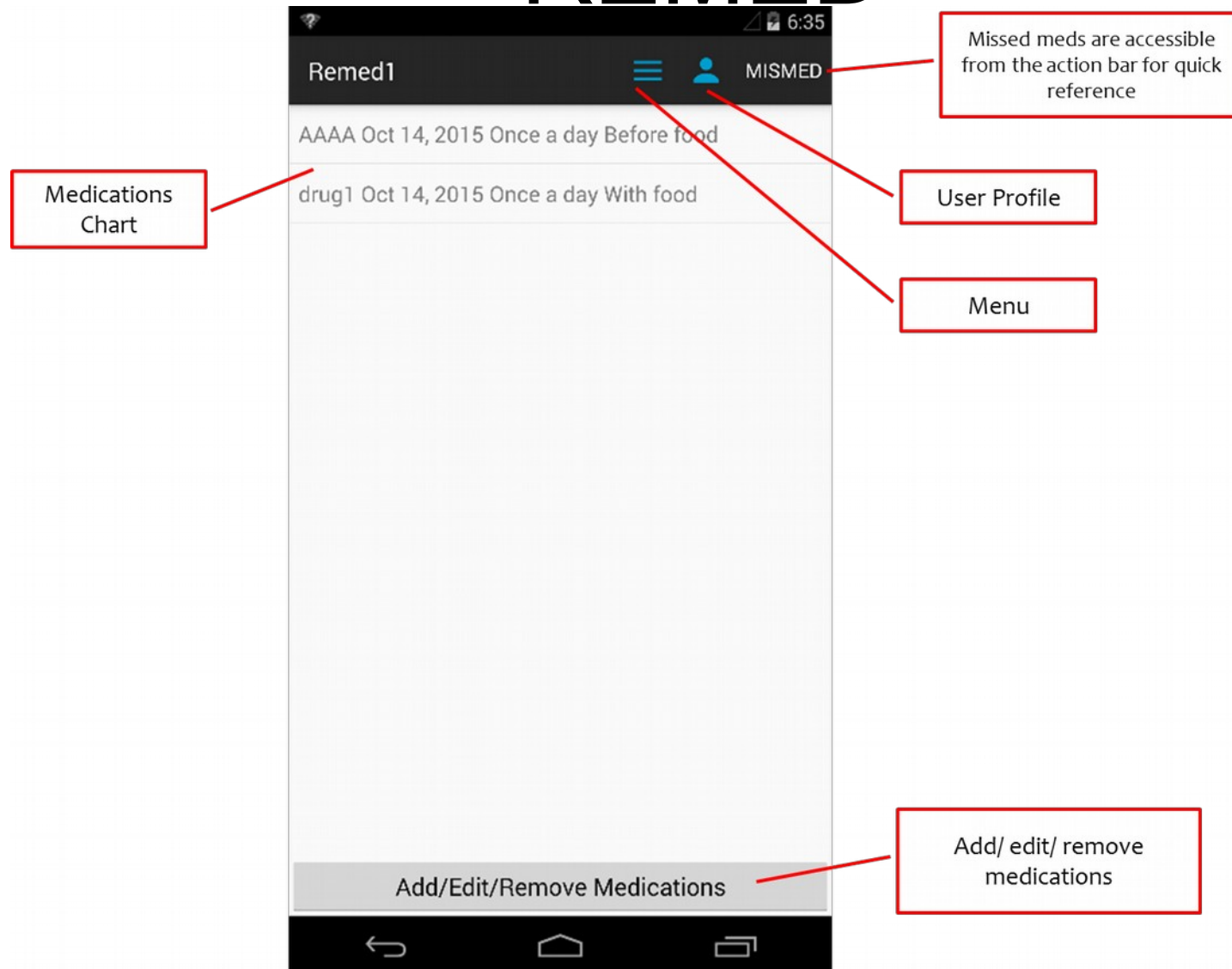
* <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3068890/>

REMED : Η Ιδέα

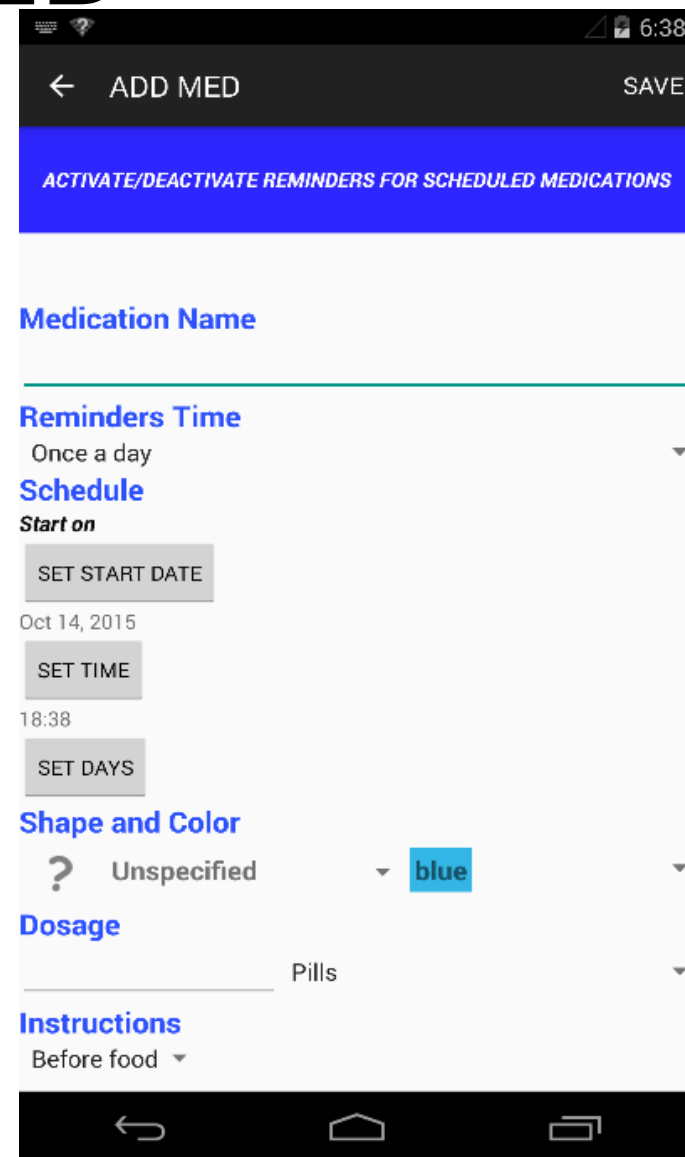
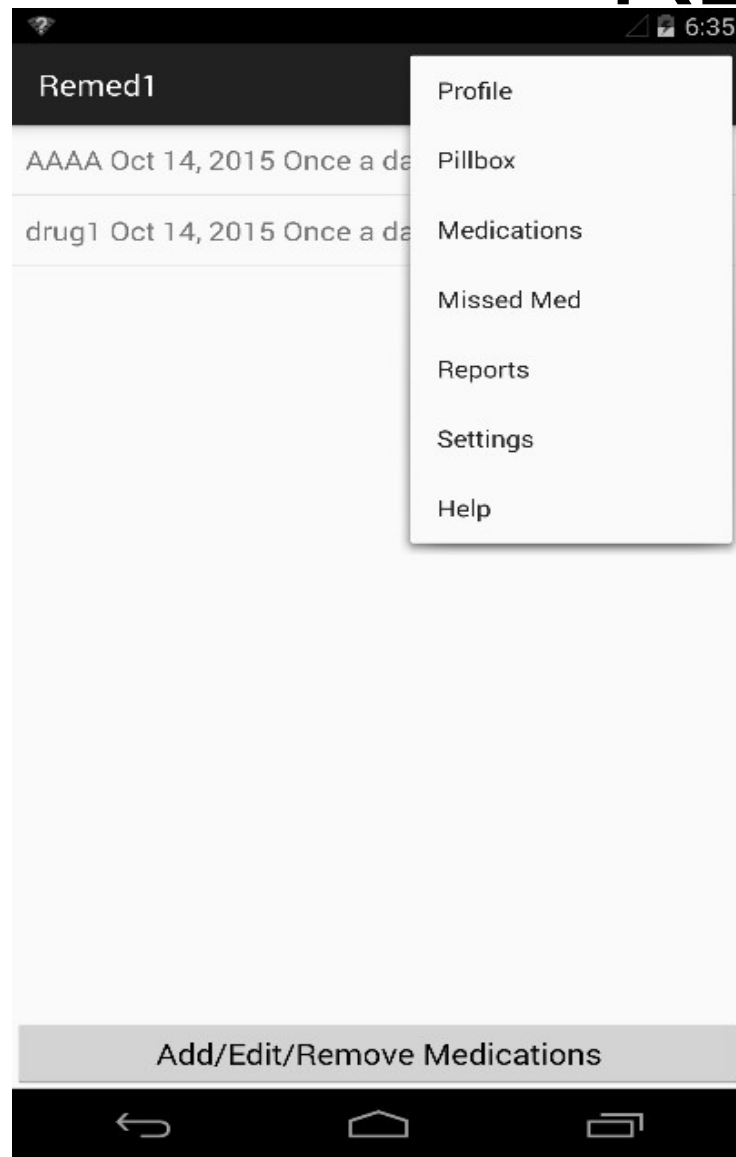
- Υλοποίηση μιας δωρεάν εφαρμογής για Android, συμβατής με smart-watches που λειτουργούν με το Android Wear με σκοπό την βελτίωση της συμμόρφωσης στις φαρμακευτικές αγωγές
- Το κοινό είναι τόσο οι ίδιοι οι ασθενείς όσο και οι φροντιστές τους, ιδιαίτερα για τους πιο ηλικιωμένους ασθενείς που δεν είναι εξοικιωμένοι με την χρήση smartphones, αν και παγκοσμίως αυτή η τάση έχει αρχίσει να διαφοροποιείται*.

* <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Technology-Media-Telecommunications/gx-tmt-2014prediction-smartphone.pdf>

REMED



REMED



REMEDI

- Smartphone με Android >4.4.
- Η εφαρμογή προς εγκατάσταση στην τρέχουσα μορφή της είναι διαθέσιμη στο https://github.com/ellak-monades-aristeias/REMEDI/blob/master/android_app/Remed/mobile/mobile-release.apk

- Μονάδα Αριστείας ΕΛ/ΛΑΚ Ιωαννίνων
- Τεχνολογίες ΕΛ/ΛΑΚ στην Υγεία
- OpenMRS
- REMED
- **NursesShift**

NursesShift : Ιστορικό

- Ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες, να δώσουν ιδέες για το τι θα μπορούσε να ωφελήσει την εργασία τους, σε μία από τις θεματικές της ΜΑ ΕΛ/ΛΑΚ Ιωαννίνων.
- Συμμετέχουσα, απόφοιτη Νοσηλευτικής, αναγνώρισε τη δυσκολία κατάρτισης και τήρησης Εβδομαδιαίου Προγράμματος Βαρδιών/Εφημεριών

NursesShift : Ιστορικό

- Ο χρόνος που απαιτούνταν για την κατάρτιση του προγράμματος, καταστούσαν τη διαδικασία πολύ κουραστική και τις αρκετές φορές υπήρχαν λάθη.
- Η τρέχουσα διαδικασία ήταν η καταγραφή των ωρών χειρόγραφα και με βάση αυτές δημιουργούνταν μια φόρμα σε έντυπο κειμενογράφου, η οποία και εκτυπωνόταν.

Έντυπο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ
6^η Υ. ΠΕ.
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΕΛΙΝΙΚΗ: Β' Παθολογική

N4
592

2^{ος} ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Από: 3-08-2015

Έως: 9-08-2015

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ		ΔΕΥΤΕΡΑ 27/7/15	ΤΡΙΤΗ 28	ΤΕΤΑΡΤΗ 29	ΠΕΜΠΤΗ 30	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 31	ΣΑΒΒΑΤΟ 1/8	ΚΥΡΙΑΚΗ 2
* TE	8	7-3	7-3	7-3	7-3	7-3	7-3 ΓΔ	7-3 ΓΔ
1 TE	8	7-3	7-3	7-3	7-3	7-3	ΗΜ	ΗΜ
2 TE	8	ΗΜ	7-3 / N	—	3-11	ΗΜ / N	—	3-11
3 TE	8	ΗΜ	ΗΜ	7-3	3-11	7-3	7-3 / N	— / N
4 TE	8	K.A(10) 1	2	3	4	5	ΗΜ	ΗΜ
5 TE	8	—	3-11	ΗΜ	ΗΜ	7-3	3-11	7-3 / N
6 TE	8	7-3	7-3 / N	— / N	—	3-11	ΗΜ	ΗΜ
7 TE	8	—	3-11	ΗΜ	ΗΜ / N	—	3-11	7-3
8 ΔΕ	8	3-11	7-3	7-3	ΗΜ	ΗΜ / N	— / N	—
9 ΔΕ	8	7-3 / N	—	3-11	7-3	ΗΜ 2/8	ΗΜ	ΗΜ
10 ΔΕ	8	3-11	7-3	7-3 / N	—	3-11	ΗΜ	ΗΜ
11 ΔΕ	8	K.A(10) 6	7	8	9	10	ΗΜ	ΗΜ
12 ΔΕ	8	K.A(10) 1	2	3	4	5	ΗΜ	ΗΜ
13 ΔΕ	8	ΗΜ / N	—	3-11	ΗΜ / N	—	7-3	3-11
ΑΠΟΣΠΑΣΕΙΣ-ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ								
14 ΠΕ	8	Μετακίνηση Γ.Ν. Ανοίγιο ΜΕΧΡΙ 2-4-15						
15 ΔΕ	8	Απόσπαση στο Νοσοκομείο Πρέβεζας από 13-12-2010						
15 TE	8	Νοσηλευτική ειδικότητα						
ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΙ								
TEI	7½	7½-3	7½-3	1½-10	1½-10	7½-3	ΗΜ	ΗΜ
TEI	7½	1½-10	7½-3	1½-10	7½-3	7½-3	ΗΜ	ΗΜ
TEI	7½	7½-3	1½-10	7½-3	7½-3	7½-3	ΗΜ	ΗΜ
ΕΕΠΑΣ	6	8-2	8-2	3-9	8-2	8-3	ΗΜ	ΗΜ
ΕΕΠΑΣ	6	8-2	8-2	8-2	8-3	3-9	ΗΜ	ΗΜ

Ο Προϊστάμενος του Τμήματος

Η Τομεάρχης

Η Διευθύντρια Ν.Υ.

Το πρόγραμμα εκτελέστηκε όπως αποτυπώθηκε

Β' ΠΑΙΝΙΚΗ Π.Ε.Ν.Ι. Τηλ.: 2651369296 - <http://www.bpath.gr>

Λίστα Νοσηλευτών

Νοσηλευτές

localhost/NursesShift/basic/web/index-test.php?r=nurse%2Findex

Αποστοles

← → ↻

☆

⚙

☰

NursesShift

Σχετικά

Διαχείριση Ημερών

Διαχείριση Βαρδιών

Νοσηλευτές

Τυποί Ωραρίου

Κλινική

Logout (demo)

[Αρχική](#) / [Νοσηλευτές](#)

Νοσηλευτές

Δημιουργία Νοσηλευτή

Εμφανίζονται 1-3 από 3.

#	ID	Ονοματεπώνυμο	Βαθμίδα	Είναι Μειωμένου Ωραρίου	
1	1	Απόστολος Βόγκλης	Τ.Ε	0	  
2	2	Ιλιάδα Δήμου	Τ.Ε	0	  
3	3	Στέφανος Ζαφείρης	Πρακτική	1	  

© ΜΑ/ΕΛΛΑΚ 2015

Powered by Yii Framework

Τύποι Ωραρίου

Τύποι Ωραρίου

localhost/NursesShift/basic/web/index-test.php?r=types%2Findex

Apostolos

← → ↻

☆

⚙

☰

NursesShift

Σχετικά

Διαχείριση Ημερών

Διαχείριση Βαθμών

Νοσηλευτές

Τύποι Ωραρίου

Κλινική

Logout (demo)

Αρχική / Τύποι Ωραρίου

Τύποι Ωραρίου

Δημιουργία Τύπων Ωραρίου

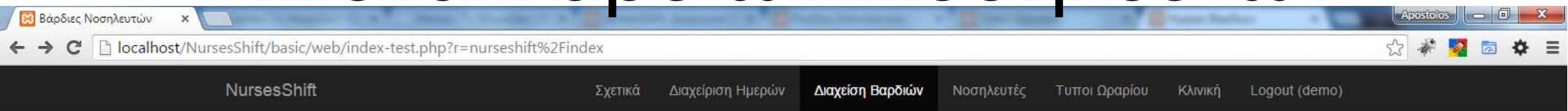
Εμφανίζονται 1-6 από 6.

#	ID	Περιγραφή	Μειωμένο Ωράριο:	
1	2	07-15	0	  
2	3	15-23	0	  
3	4	23-07 (N)	0	  
4	5	07-14	1	  
5	6	Ρεπό	-1	  
6	7	Άδεια	-1	  

© ΜΑ/ΕΛΛΑΚ 2015

Powered by Yii Framework

Λίστα Βαρδιών Νοσηλευτών



Αρχική / Βάρδιες Νοσηλευτών

Βάρδιες Νοσηλευτών

Δημιουργία Βάρδιας Νοσηλευτή

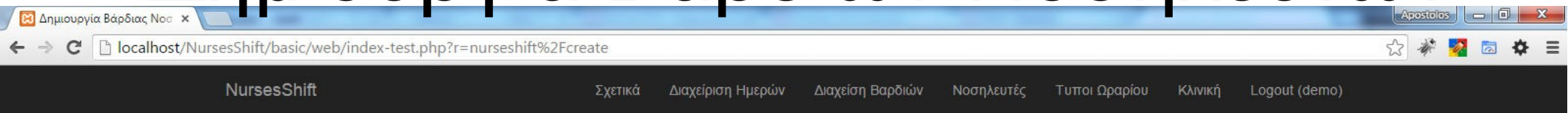
Εμφανίζονται 1-5 από 5.

#	Όνομα Νοσηλευτή	Τύπος	Ημερομηνία	Ωρες Βάρδιας	
1	Απόστολος Βόγκλης	07-15	2015-12-01	8	  
2	Απόστολος Βόγκλης	Αδεια	2015-12-04	7	  
3	Ιλιάδα Δήμου	07-15	2015-12-01	8	  
4	Στέφανος Ζαφείρης	23-07 (N)	2015-12-02	8	  
5	Στέφανος Ζαφείρης	Ρεπό	2015-11-30	8	  

© ΜΑ/ΕΛΛΑΚ 2015

Powered by Yii Framework

Δημιουργία Βαρδιών Νοσηλευτών



Αρχική / Βάρδιες Νοσηλευτών / Δημιουργία Βάρδιας Νοσηλευτή

Δημιουργία Βάρδιας Νοσηλευτή

Νοσηλευτής

Απόστολος Βόγκλης

Ημέρα

4

Τύπος Βάρδιας

23-07 (N)

Ωρες Βάρδιας

8

Δημιουργία

© ΜΑ/ΕΛΛΑΚ 2015

Powered by Yii Framework

Ημερολόγιο Βαρδιών

Ημερολόγιο

localhost/NursesShift/basic/web/index-test.php?r=nursesshift%2Fcalendar

NursesShift

Σχετικά Διαχείριση Ημερών Διαχείριση Βαρδιών Νοσηλευτές Τυποί Ωραρίου Κλινική Logout (demo)

30 Νοε — 6 Δεκ 2015

Μήνας Εβδομάδα Ημέρα

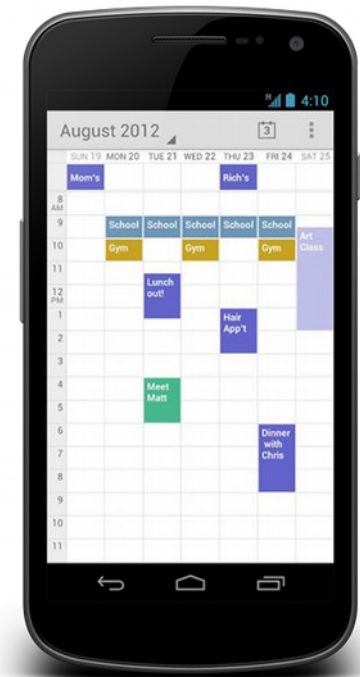
	Δευ 30/11	Τρι 1/12	Τετ 2/12	Πεμ 3/12	Παρ 4/12	Σαβ 5/12	Κυρ 6/12
Ολοήμερο							
12πμ				11:00 - 7:00 Στέφανος Ζαφείρης			
1πμ							
2πμ							
3πμ							
4πμ							
5πμ							
6πμ							
7πμ	7:00 - 3:00 Απόστολος Ελιάδα	7:00 - 3:00 Ελιάδα Δήμου					
8πμ							
9πμ							
10πμ							
11πμ							
12μμ							
1μμ							

NursesShift : Που απευθύνεται

- Το πρόβλημα κατάρτισης και τήρησης ενός προγράμματος βαρδιών δεν έχει αποκλειστική εφαρμογή στα νοσοκομεία.
- Όπου υπάρχει ανάγκη εκ περιτροπής εργασίας στο δημόσιο ή στον ιδιωτικό τομέα (π.χ. υπηρεσίες φύλαξης, εργοστάσια κτλ) και με κάποιες μετατροπές στον κώδικα
- <https://github.com/ellak-monades-aristeias/NursesShift>

Εφαρμογή Διαβήτη

- Εφαρμογή Android
- Απευθύνεται σε άτομα που πάσχουν από:
 - διαβήτη
 - μεταβολικό σύνδρομο
- Έχει τρία μέρη:
 - Καταγραφή των μετρήσεων ζαχάρου και ινσουλίνης
 - Καταγραφή άθλησης
 - Εκπαίδευση με την βοήθεια παιχνιδιού (gamification)



<https://github.com/ellak-monades-aristeias/diabetes>

Εφαρμογή ΕΚΑΒ

- Συνεργασία με το ΕΚΑΒ Ιωαννίνων
- Web based εφαρμογή για διαχείριση του στόλου των οχημάτων
- Καταγραφή του ιστορικού των οχημάτων
 - Συνεργεία
 - Επισκευές

<https://github.com/ioa-maellak/vfm>

EKAB VFM SYSTEM

Home Vehicles Service Sectors About Contact Logout (admin)

Home » Vehicles » Manage

Manage Vehicles

You may optionally enter a comparison operator (<, <=, >, >=, <=, >= or =) at the beginning of each of your search values to specify how the comparison should be done.

[Advanced Search](#)

Displaying 1-2 of 2 results.

ID	License Plate	Running Distance	Manufacture Date	Registration Date	Status
1			2014-01-01	2014-01-01	Συντηγίο
2	KH9976	10000	2012-01-01	2012-01-01	Συντηγίο

Copyright © 2014 EKAB.
All Rights Reserved.
Powered by [V3 Framework](#)

EKAB VFM SYSTEM

Home Vehicles Service Sectors About Contact Logout (admin)

Home » Vehicle Services » 1

View VehicleService #1

ID	1
Service Status	s
Service Date	2014-01-01
Description	αλλαγή λάστιχα
Running Distance	101
Vehicle Part	Λάστιχα
Vehicle Part Quantity	4
Price	44
Invoice Number	22
Garage	Αντιπροσωπεία VW
Vehicle	1

Copyright © 2014 EKAB.
All Rights Reserved.
Powered by [V3 Framework](#)

Τι ακολουθεί...

- Οι ομάδες εξελίσσονται, μεγαλώνουν, αλλάζουν
- Υπάρχει διάθεση για περαιτέρω ανάπτυξη
- Άμεσο ενδιαφέρον για συνεργασία με το Γενικό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ιωαννίνων.

Ευχαριστώ