

# ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΒΑΣΕΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΑΙ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

---

ΔΙΔΑΣΚΩΝ: Θ.ΤΖΟΥΡΑΜΑΝΗΣ

## Εργασία 2η

Βλασιάδης Λοΐζος AM:685

Η παρούσα εργασία αναφέρεται στον σχεδιασμό και στην υλοποίηση ενός απλοποιημένου νοσοκομειακού πληροφοριακού συστήματος μαζί με τη σχεσιακή βάση δεδομένων που το υποστηρίζει.

Στην παρούσα αναφορά, αρχικά αναλύεται η σχεδίαση ενός διαγράμματος ροής δεδομένων, ακολουθεί το διάγραμμα οντοτήτων-συσχετίσεων και στη συνέχεια γίνεται η μετατροπή του σε πινακοειδή αναπαράσταση (σχεσιακό σχήμα).

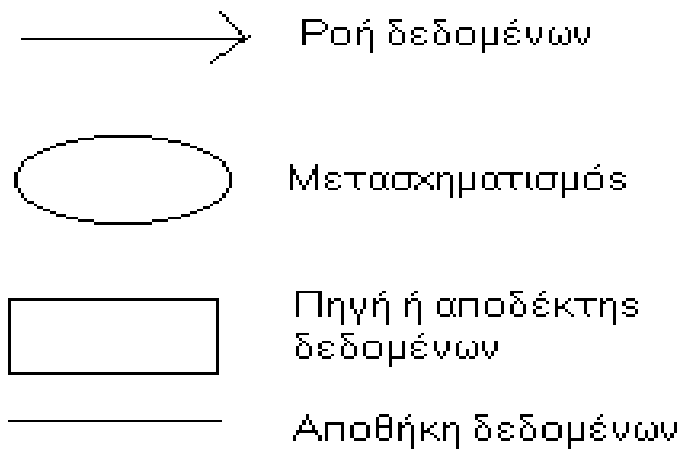
Έπειτα ακολουθούν screenshots από την δημιουργία της βάσης και των πινάκων, διάφορες εγγραφές στους πίνακες doctor και patient και πραγματοποιείται η επίδειξη της εφαρμογής.

Τέλος παραθέτω και εδώ τον SQL κώδικα που χρησιμοποιήθηκε στο MAMP για την δημιουργία των παραπάνω.

Τα διαγράμματα που ακολουθούν δημιουργήθηκαν με το [creately.com](https://creately.com) ένα freemium Online editor για σχεδιασμό διαγραμμάτων. Η χρήση του απαιτεί εγγραφή του χρήστη και επιτρέπονται μέχρι 5 διαγράμματα.

## Διάγραμμα ροής δεδομένων

Το διάγραμμα ροής δεδομένων χρησιμοποιεί τους συμβολισμούς που παριστάνονται στο σχήμα που ακολουθεί, fig. 1, για να παραστήσει τη λογική ροή των δεδομένων μέσα στο πληροφοριακό μας σύστημα και βοηθά στην οπτικοποίηση των δεδομένων .



**Figure 1 Συμβολισμοί Διαγράμματος Ροής Δεδομένων**

Ακολουθεί το επόμενο σχήμα όπου παριστάνει το διάγραμμα ροής δεδομένων για το νοσοκομειακό πληροφοριακό σύστημα της εργασίας. Αρχικά ο ασθενής, είτε είναι παλιός οπότε υπάρχει ήδη στο Σύστημα Διαχείρισης Ασθενών, είτε νέος οπότε καταχωρείται στο σύστημα.

## Ασθενής

Στη συνέχεια ο Ασθενής προσδιορίζει αν έχει ραντεβού ή αν θέλει να κλείσει κάποιο ραντεβού για Εργαστηριακή εξέταση ή για να κάνει εγχείρηση ή για να πάρει εξιτήριο.

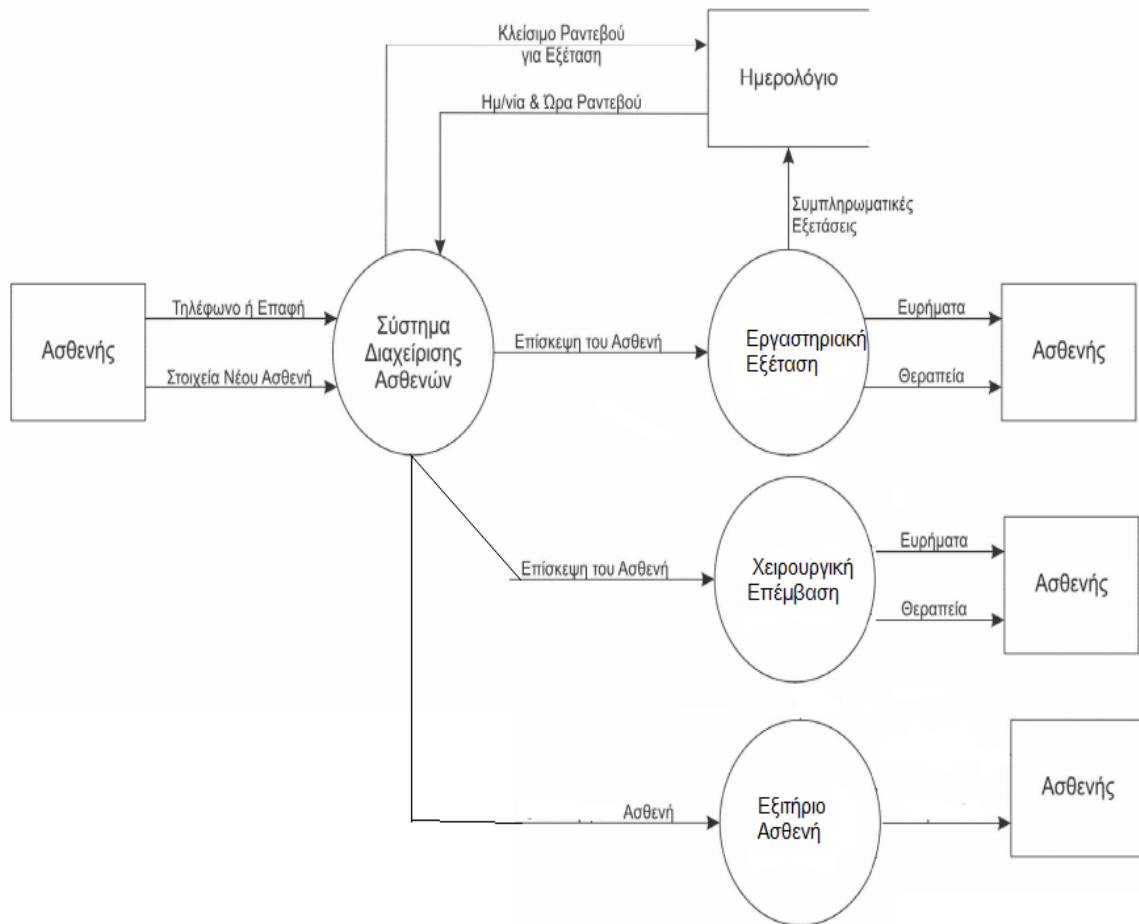


Figure 2 Διάγραμμα Ροής Δεδομένων για Ασθενή

## Ιατρός

Ο ιατρός τώρα είτε είναι παλιός οπότε υπάρχει στο σύστημα διαχείρισης γιατρών είτε νέος οπότε καταχωρείται στο σύστημα για πρώτη φορά. Στη συνέχεια ο γιατρός βλέπει αν έχει ραντεβού για Εργαστηριακή εξέταση, χειρουργείο ή για να δώσει εξιτήριο σε κάποιο ασθενή.

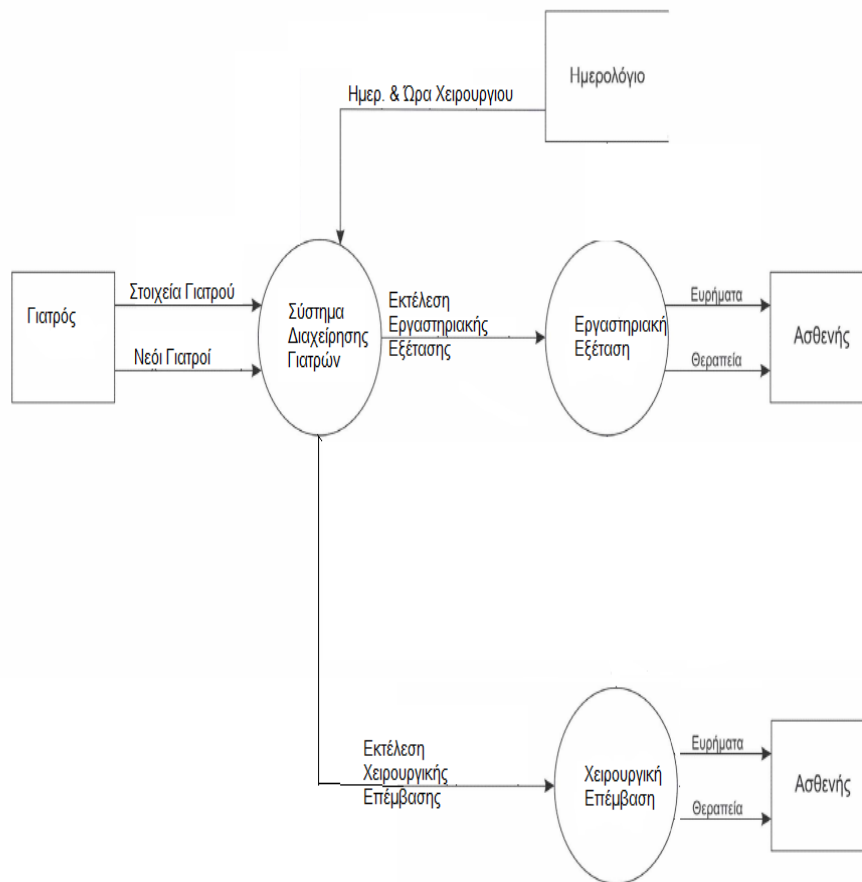


Figure 3 Διάγραμμα Ροής Δεδομένων για Ιατρό

## Σχεσιακό Διάγραμμα (E-R)

Στο σχεσιακό διάγραμμα μπορεί κανείς να διακρίνει τις συνδέσεις μεταξύ των οντοτήτων του συστήματος.

Όπως είδαμε και παραπάνω ο Ασθενής υποβάλλεται σε χειρουργείο ή Εργαστηριακή εξέταση ή λαμβάνει Εξιτήριο. Αυτό αποτυπώνεται και στο σχεσιακό διάγραμμα, Fig.4.

Αντίστοιχα η οντότητα γιατρός εκτελεί κάποια Εγχείρηση ή Εργαστηριακή εξέταση ή εισηγείται Εξιτήριο για κάποιο Ασθενή.

Για κάθε οντότητα μπορούμε να δούμε και τα διάφορα γνωρίσματά τους. Για παράδειγμα επιλέξαμε ως πρωτεύον κλειδί, primary key, για κάθε γιατρό και ασθενή να είναι το ΑΜΚΑ τους που είναι ένα μοναδικό χαρακτηριστικό για τον καθένα και την καθεμία σύμφωνα με την εκφώνηση της εργασίας.

Για τις χειρουργικές επεμβάσεις, τα εξιτήρια και τις εργαστηριακές εξετάσεις ως primary key, ορίσαμε ένα μοναδικό αριθμό που ονομάζεται Κωδικός. Μπορούμε να δούμε και άλλα χαρακτηριστικά κάθε οντότητας όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα (Fig. 4).

Πιο συγκεκριμένα ο Ασθενής έχει ως γνωρίσματα το ονοματεπώνυμο, το έτος γέννησης, το φύλο, το ασφαλιστικό ταμείο, τα φάρμακα, το ιατρικό του ιστορικό.

Αναλόγως ο Ιατρός έχει ως γνωρίσματα πέρα από το ΑΜΚΑ (PK), την ειδικότητα, το ονοματεπώνυμο, το έτος γέννησης.

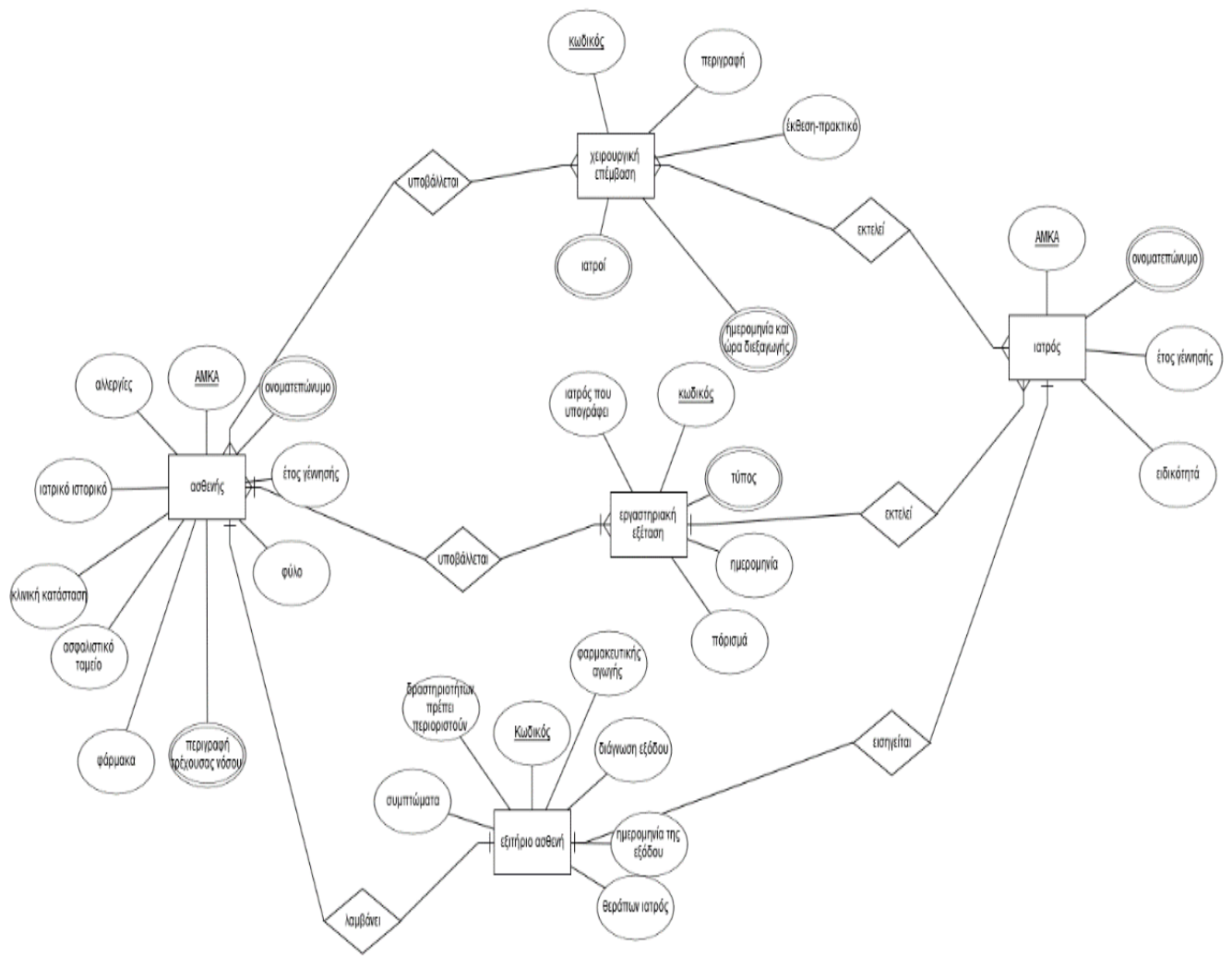


Figure 4 Σχεσιακό Διάγραμμα

## Πίνακες SQL

Από το παραπάνω σχεσιακό διάγραμμα προκύπτουν οι παρακάτω πίνακες όπου ως πρωτεύοντα κλειδιά είναι δηλωμένα τα μοναδικά γνωρίσματα που προαναφέρθηκαν. Επίσης παρατηρούμε και τον τύπο των δεδομένων κάθε πεδίου.

Στον πίνακα `discharge_patient`, για το εξιτήριο δλδ, το `id` είναι το πρωτεύον κλειδί του πίνακα άλλα συνδέεται με τους `doctor` & `patient` πίνακες με τα δευτερεύον κλειδιά `doctor_id` & `patient_id`. Τα οποία αντιστοιχούν στα πρωτεύοντα κλειδιά των `doctor` & `patient` που είναι αντίστοιχα, το ΑΜΚΑ.

Υπάρχει ο πίνακας `main_doctor_surgery` που μας δείχνει πιο είναι ο κύριος ιατρός που πραγματοποιεί τη χειρουργική επέμβαση και συνδέεται με τον πίνακα `surgery` καθώς και ο πίνακας `part_doctors_surgery` που δείχνει τους ιατρούς που είναι βοηθητικοί στη χειρουργική επέμβαση σύμφωνα με την εκφώνηση της εργασίας.

Ο πίνακας `patient` συνδέεται με 1-N με τους άλλους πίνακες, ενώ ο `doctor` είναι N-N καθώς μια εγχείρηση μπορεί να έχει πολλούς ιατρούς ενώ ένας ιατρός μπορεί να υλοποιήσει πολλές εγχειρήσεις.

Ομοίως γίνεται και η σύνδεση με τους υπόλοιπους πίνακες.

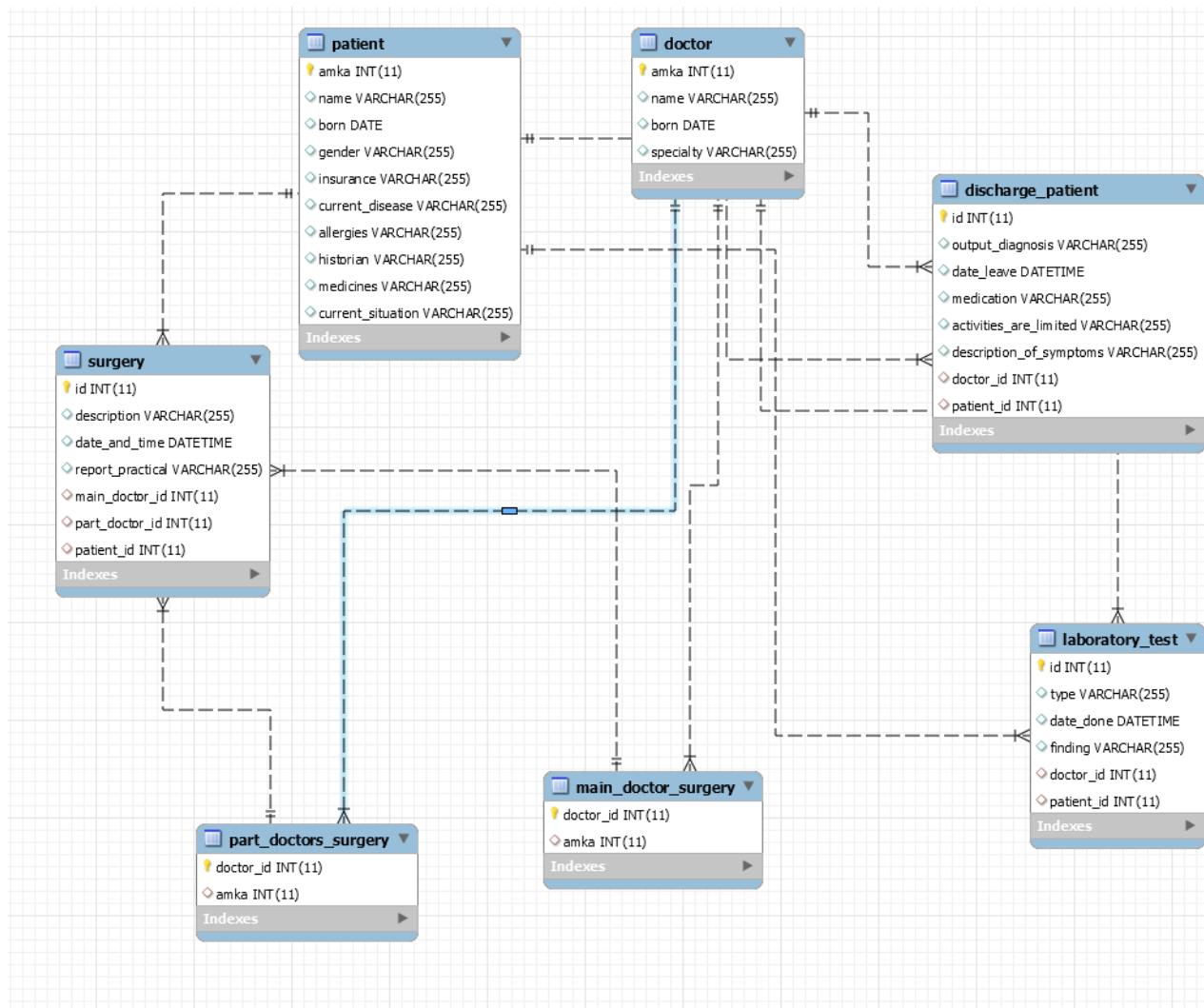


Figure 5 Πίνακες Βάσης, Πρωτεύοντα και Ξένα Κλειδιά



## Screenshots από την δημιουργία της βάσης και των πινάκων μαζί με εγγραφές

The screenshot displays the phpMyAdmin web interface in a browser window. The address bar shows the URL: `localhost/MAMP/index.php?page=phpmyadmin&language=English`. The interface includes a top navigation bar with links like 'Start', 'My Website', 'phpInfo', 'Tools', 'FAQ', and 'MAMP Website', along with a 'Buy MAMP PRO' button. The left sidebar shows the database structure tree with 'ergasia\_2' selected. The main panel shows the 'Structure' tab for the 'ergasia\_2' database. It lists six tables: 'doctor', 'laboratory\_test', 'main\_doctor\_surgery', 'part\_doctors\_surgery', 'patient', and 'surgery'. Each table row includes checkboxes for selection, a star icon, and links for 'Browse', 'Structure', 'Search', 'Insert', 'Empty', and 'Drop'. A summary row at the bottom indicates '6 tables' with a total of '19' rows. Below the table list, there are options to 'Check all' or 'With selected:', a 'Print' button, and a 'Data dictionary' link. At the bottom, there is a 'Create table' button and a form to specify the 'Name' and 'Number of columns' (set to 4), with a 'Go' button. The Windows taskbar at the bottom shows the system clock as 6:44 μμ on 29/6/2020.

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Over
<input type="checkbox"/> doctor	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	8	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 K1B	
<input type="checkbox"/> laboratory_test	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	1	InnoDB	utf8_general_ci	48.0 K1B	
<input type="checkbox"/> main_doctor_surgery	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	1	InnoDB	utf8_general_ci	32.0 K1B	
<input type="checkbox"/> part_doctors_surgery	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	1	InnoDB	utf8_general_ci	32.0 K1B	
<input type="checkbox"/> patient	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	8	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 K1B	
<input type="checkbox"/> surgery	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8_general_ci	64.0 K1B	
6 tables	Sum	19	InnoDB	utf8_general_ci	208.0 K1B	

Figure 6 Οι πίνακες της Βάσης

MAMP

localhost/MAMP/index.php?page=phpmyadmin&language=English

Start My Website phpInfo Tools FAQ MAMP Website Buy MAMP PRO

phpMyAdmin

Recent Favorites

New askisi\_1 ergasia\_2 New doctor laboratory\_test main\_doctor\_surgery part\_doctors\_surgery patient surgery information\_schema mysql performance\_schema sys

Server: localhost:3306 » Database: ergasia\_2 » Table: doctor

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Privileges More

Showing rows 0 - 7 (8 total, Query took 0.0019 seconds.)

SELECT \* FROM `doctor`

Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

Show all Number of rows: 25 Filter rows: Search this table Sort by key: None

+ Options

	amka	name	born	specialty
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	2011332	Xronhs Pol	1988-09-20	Cardiologist
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	2012332	Katerina Kosta	1989-09-20	Pulmonologist
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	2013332	Katerina Maria	1985-08-20	Dentist
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	2014332	Kwstas Hlias	1987-02-15	Pathologist
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	2015211	Kwstas Papa	1982-04-15	Pulmonologist
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	2015222	Maria Papa	1980-01-01	Cardiologist
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	2015311	Hlias Manou	1988-04-08	Pulmonologist
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	2017332	Katerina Papa	1975-12-02	Pathologist

Check all With selected: Edit Copy Delete Export

Show all Number of rows: 25 Filter rows: Search this table Sort by key: None

Query results operations

Print Copy to clipboard Export Display chart Create view

Console

Πληκτρολογήστε εδώ για αναζήτηση

6:44 μμ 29/6/2020

Figure 7 Εγγραφές στον πίνακα doctor

MAMP

localhost/MAMP/index.php?page=phpmyadmin&language=English

Start My Website phpinfo Tools FAQ MAMP Website Buy MAMP PRO

phpMyAdmin

Recent Favorites

- New
- askisi\_1
- ergasia\_2
  - New
  - doctor
  - laboratory\_test
  - main\_doctor\_surgery
  - part\_doctors\_surgery
  - patient
  - surgery
- information\_schema
- mysql
- performance\_schema
- sys

Server: localhost:3306 » Database: ergasia\_2 » Table: patient

Showing rows 0 - 7 (8 total. Query took 0.0018 seconds.)

SELECT \* FROM `patient`

Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

Show all Number of rows: 25 Filter rows: Search this table Sort by key: None

+ Options

	amka	name	born	gender	insurance	current_disease	allergies	historian	my
<input type="checkbox"/>	1021218	Maria Phrou	1988-05-02	Female	Generali	Head Pain	None	None	Pa
<input type="checkbox"/>	1021220	Manos Papas	1972-10-02	Male	Genikh	Cholisterol	None	Choristerol	Cr
<input type="checkbox"/>	1021225	Kwstas Vretos	1985-02-02	Male	Genikh	Tooth	None	None	Nc
<input type="checkbox"/>	1021228	Ilías Mavros	1968-09-06	Male	EOPH	Tooth	None	None	Nc
<input type="checkbox"/>	1021239	Nikolaos Papas	1975-06-08	Male	EOPH	Pneumonia	None	None	Al
<input type="checkbox"/>	1021240	Giannhs Luperidhs	1982-04-02	Male	Generali	Coth	Panadole	Cancer lungs	Al
<input type="checkbox"/>	1021245	Xara Sarianidou	1985-12-02	Female	EOPH	Canser	None	Cancer lungs	ch
<input type="checkbox"/>	1021251	Kwstas Mavros	1975-12-02	Male	EOPH	Canser	None	Cancer heart	ch

Check all With selected: Edit Copy Delete Export

Show all Number of rows: 25 Filter rows: Search this table Sort by key: None

Query results operations

Print Copy to clipboard Export Display chart Create view

Console

Πληκτρολογήστε εδώ για αναζήτηση

6:45 μμ 29/6/2020

Figure 8 Εγγραφές στον πίνακα patient

## SQL code

```
1. CREATE TABLE doctor (  
2.     amka int NOT NULL,  
3.     name varchar(255),  
4.     born Date,  
5.     specialty varchar(255),  
6.     PRIMARY KEY (amka)  
7. );  
8.  
9. INSERT INTO doctor  
10. (amka, name, born, specialty)  
11. VALUES(2015222, 'Maria Papa', '1980-01-01', 'Cardiologist');  
12.  
13. INSERT INTO doctor  
14. (amka, name, born, specialty)  
15. VALUES(2015211, 'Kwstas Papa', '1982-04-15', 'Pulmonologist');  
16.  
17. INSERT INTO doctor  
18. (amka, name, born, specialty)  
19. VALUES(2015311, 'Hlias Manou', '1988-04-08', 'Pulmonologist');  
20.  
21. INSERT INTO doctor  
22. (amka, name, born, specialty)  
23. VALUES(2011332, 'Xronhs Pol', '1988-09-20', 'Cardiologist');  
24.  
25. INSERT INTO doctor  
26. (amka, name, born, specialty)  
27. VALUES(2012332, 'Katerina Kosta', '1989-09-20', 'Pulmonologist');  
28.  
29. INSERT INTO doctor  
30. (amka, name, born, specialty)  
31. VALUES(2013332, 'Katerina Maria', '1985-08-20', 'Dentist');  
32.  
33. INSERT INTO doctor  
34. (amka, name, born, specialty)  
35. VALUES(2014332, 'Kwstas Hlias', '1987-02-15', 'Pathologist');  
36.  
37. INSERT INTO doctor  
38. (amka, name, born, specialty)  
39. VALUES(2017332, 'Katerina Papa', '1975-12-02', 'Pathologist');  
40.  
41.  
42. CREATE TABLE patient (  
43.     amka int NOT NULL,  
44.     name varchar(255),  
45.     born date,  
46.     gender varchar(255),  
47.     insurance varchar(255),  
48.     current_disease varchar(255),  
49.     allergies varchar(255),  
50.     historian varchar(255),  
51.     medicines varchar(255),  
52.     current_situation varchar(255),  
53.     PRIMARY KEY (amka)  
54. );  
55.  
56. INSERT INTO patient
```

```

57. (amka, name, born, gender, insurance, current_disease, allergies, historian, med
    icines, current_situation)
58. VALUES(1021251, 'Kwstas Mavros', '1975-12-
    02', 'Male', 'EOPH', 'Canser', 'None', 'Cancer heart', 'chemotherapy', 'good');
59.
60. INSERT INTO patient
61. (amka, name, born, gender, insurance, current_disease, allergies, historian, med
    icines, current_situation)
62. VALUES(1021245, 'Xara Sarianidou', '1985-12-
    02', 'Female', 'EOPH', 'Canser', 'None', 'Cancer lungs', 'chemotherapy', 'good')
    ;
63.
64. INSERT INTO patient
65. (amka, name, born, gender, insurance, current_disease, allergies, historian, med
    icines, current_situation)
66. VALUES(1021240, 'Giannhs Luperidhs', '1982-04-
    02', 'Male', 'Generali', 'Coth', 'Panadole', 'Cancer lungs', 'Algofren', 'excele
    nt');
67.
68. INSERT INTO patient
69. (amka, name, born, gender, insurance, current_disease, allergies, historian, med
    icines, current_situation)
70. VALUES(1021239, 'Nikolaos Papas', '1975-06-
    08', 'Male', 'EOPH', 'Pneumonia', 'None', 'None', 'Algofren', 'excelent');
71.
72. INSERT INTO patient
73. (amka, name, born, gender, insurance, current_disease, allergies, historian, med
    icines, current_situation)
74. VALUES(1021228, 'Hlias Mavros', '1968-09-
    06', 'Male', 'EOPH', 'Tooth', 'None', 'None', 'None', 'bad');
75.
76. INSERT INTO patient
77. (amka, name, born, gender, insurance, current_disease, allergies, historian, med
    icines, current_situation)
78. VALUES(1021225, 'Kwstas Vretos', '1985-02-
    02', 'Male', 'Genikh', 'Tooth', 'None', 'None', 'None', 'bad');
79.
80. INSERT INTO patient
81. (amka, name, born, gender, insurance, current_disease, allergies, historian, med
    icines, current_situation)
82. VALUES(1021220, 'Manos Papas', '1972-10-
    02', 'Male', 'Genikh', 'Cholisterol', 'None', 'Choristerol', 'Crestols', 'good')
    ;
83.
84. INSERT INTO patient
85. (amka, name, born, gender, insurance, current_disease, allergies, historian, med
    icines, current_situation)
86. VALUES(1021218, 'Maria Phrou', '1988-05-
    02', 'Female', 'Generali', 'Head Pain', 'None', 'None', 'Panadole and Depon', 'e
    xcelent');
87.
88. CREATE table main_doctor_surgery (
89.     doctor_id int NOT NULL,
90.     amka int,
91.     PRIMARY KEY (doctor_id),
92.     FOREIGN KEY (amka) REFERENCES doctor(amka)
93. );
94.
95. INSERT INTO main_doctor_surgery
96. (doctor_id, amka)

```

```

97. VALUES(0, NULL);
98.
99. CREATE table part_doctors_surgery (
100.     doctor_id int NOT NULL,
101.     amka int,
102.     PRIMARY KEY (doctor_id),
103.     FOREIGN KEY (amka) REFERENCES doctor(amka)
104. );
105.
106. INSERT INTO part_doctors_surgery
107. (doctor_id, amka)
108. VALUES(0, NULL);
109.
110.
111. CREATE TABLE laboratory_test (
112.     id int NOT NULL,
113.     type varchar(255),
114.     date_done datetime,
115.     finding varchar(255),
116.     doctor_id int,
117.     patient_id int,
118.     PRIMARY KEY (id),
119.     FOREIGN KEY (doctor_id) REFERENCES doctor(amka),
120.     FOREIGN KEY (patient_id) REFERENCES patient(amka)
121. );
122.
123. INSERT INTO laboratory_test
124. (id, `type`, date_done, finding, doctor_id, patient_id)
125. VALUES(0, NULL, NULL, NULL, NULL, NULL);
126.
127.
128. CREATE table surgery (
129.     id int NOT NULL,
130.     description varchar(255),
131.     date_and_time datetime,
132.     report_practical varchar(255),
133.     main_doctor_id int,
134.     part_doctor_id int,
135.     patient_id int,
136.     PRIMARY KEY (id),
137.     FOREIGN KEY (main_doctor_id) REFERENCES main_doctor_surgery(doctor_i
138. d),
139.     FOREIGN KEY (part_doctor_id) REFERENCES part_doctors_surgery(doctor_
140. id),
141.     FOREIGN KEY (patient_id) REFERENCES patient(amka)
142. );
143.
144. INSERT INTO surgery
145. (id, description, date_and_time, report_practical, main_doctor_id, part_
146. doctor_id, patient_id)
147. VALUES(0, NULL, NULL, NULL, NULL, NULL, NULL);
148.
149.
150. CREATE TABLE discharge_patient (
151.     id int NOT NULL,
152.     output_diagnosis varchar(255),
153.     date_leave datetime,
154.     medication varchar(255),
155.     activities_are_limited varchar(255),
156.     description_of_symptoms varchar(255),
157.     doctor_id int,

```

```
155.         patient_id int,
156.         PRIMARY KEY (id),
157.         FOREIGN KEY (doctor_id) REFERENCES doctor(amka),
158.         FOREIGN KEY (patient_id) REFERENCES patient(amka)
159.     );
160.
161.     INSERT INTO discharge_patient
162.     (id, output_diagnosis, date_leave, medication, activities_are_limited, d
163.     escription_of_symptoms, doctor_id, patient_id)
164.     VALUES(0, NULL, NULL, NULL, NULL, NULL, NULL, NULL);
```

## Η εφαρμογή

Όταν ο επισκέπτης μπει στην εφαρμογή θα δει την ακόλουθη οθόνη (Fig 9).

Αποτελείται από ένα banner στο κέντρο, στο πάνω μέρος το μενού πλοήγησης και στο μέσο της κάποια λόγια και ένα υποτυπώδες newsletter.

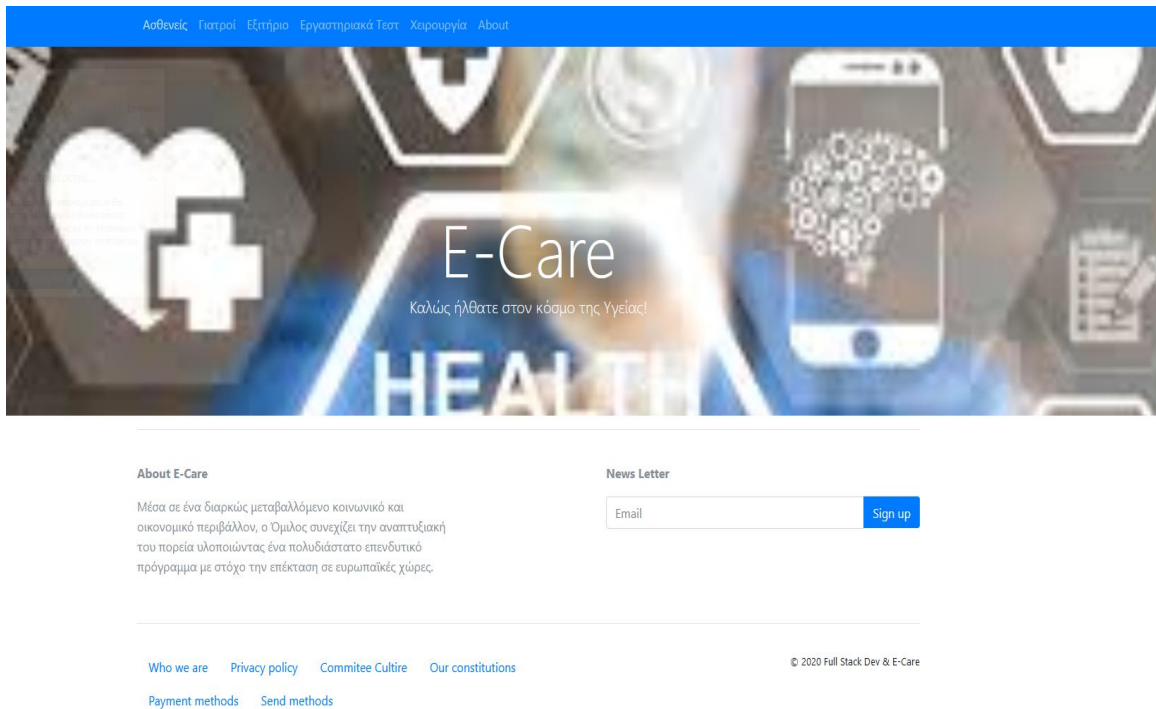


Figure 9 Αρχική εικόνα εφαρμογής

Η σελίδα About εμφανίζει σχετικές πληροφορίες με την εφαρμογή και τα στοιχεία του δημιουργού.(Fig 10)



## Media Health Care



### Developer Info

- Name: Λοΐζος
- Surname: Βλασιάδης
- A.M: 685
- Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στην Βιοϊατρική και του Τμήματος Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
- Τίτλος Προγράμματος: Πληροφορική και Υπολογιστική Βιοϊατρική
- Μάθημα: Πληροφοριακά Συστήματα Βάσεων Βιολογικών και Ιατρικών Δεδομένων
- Διδάσκων: Τζουραμάνης Θεόδωρος

Figure 10 Καρτέλα About

Η Εφαρμογή αποτελείται από 5 καρτέλες 1) Ασθενής, 2) Γιατροί 3) Εργαστηριακά τεστ, 4) Εγχειρήσεις και τέλος 5). Εξιτήρια

### Ασθενείς

Παρέχονται φόρμες για την εισαγωγή, ενημέρωση και διαγραφή ασθενών από την εφαρμογή.

Εγγραφή ασθενούς

Στοιχεία
ΑΜΚΑ:
45212
Όνομα:
Maria Ana Papa
Ημ.Γεν:
12 / 06 / 2020
Φύλο:
Gynēka
Ασφάλεια:
IKA
Τρέχουσα ασθένεια:
Ponokefalos
Αλλεργίες:
KAMIA
Ιστορικό:
Egefaliko
Φάρμακα:
Oxi
Τρέχουσα κατάσταση:
kali
Καταχώρηση

Figure 11 Φόρμα Εγγραφής Ασθενούς

## Ενημέρωση ασθενούς

### Επεξεργασία λεπτομερειών ασθενούς

Όνομα

Giannhs Luperidhs

Ημ. Γεν.

02 / 04 / 1982

Φύλο

Male

Ασφάλεια

Generali

Τρέχουσα ασθένεια

Coth

Αλλεργίες

Panadole

Ιστορικό

Cancer lungs

Φάρμακα

Algotren

Τρέχουσα κατάσταση

excelent

Καταχώρηση

Figure 12 Φόρμα Ενημέρωσης Στοιχείων Ασθενούς

Στη συνέχεια παραθέτω εικόνα (Fig. 13) με όλους τους διαθέσιμους ασθενείς, καθώς και αυτή που καταχωρήσαμε στην παραπάνω εικόνα(Fig. 11), όπου μπορούμε να ενημερώσουμε ή να διαγράψουμε κάποιον ασθενή.

Αποτελεί ένα συγκεντρωτικό πίνακα με όλους τους ασθενείς που νοσηλεύονται αυτή τη στιγμή στην κλινική (σε αλφαβητική ταξινόμηση).

ΑΜΚΑ	Όνομα	Ημ. Γεν.	Φύλο	Ασφάλεια	Τρέχουσα ασθένεια	Αλλεργίες	Ιστορικό	Φάρμακα	Τρέχουσα κατάσταση	Ενημέρωση	Διαγραφή
1021240	Giannhs Luperidhs	1982-04-02	Male	Generali	Coth	Panadole	Cancer lungs	Algofren	excellent	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
1021228	Hlias Mavros	1968-09-06	Male	EOPH	Tooth	None	None	None	bad	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
1021251	Kwstas Mavros	1975-12-02	Male	EOPH	Canser	None	Cancer heart	chemotherapy	good	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
1021225	Kwstas Vretos	1985-02-02	Male	Genikh	Tooth	None	None	None	bad	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
1021220	Manos Papas	1972-10-02	Male	Genikh	Cholisterol	None	Choristerol	Crestols	good	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
45212	Maria Ana Papa	2020-06-12	Gyneka	IKA	Ponokefalos	KAMIA	Egefaliko	Oxi	kalh	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
1021218	Maria Kwnstadinou	1988-05-02	Female	Generali	Head Pain	None	None	Panadole and Depon	excellent	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
1021239	Nikolaos Papas	1975-06-08	Male	EOPH	Pneumonia	None	None	Algofren	excellent	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
1021245	Xara Sarianidou	1985-12-02	Female	EOPH	Canser	None	Cancer lungs	chemotherapy	good	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>

Figure 13 Συγκεντρωτικός Πίνακας Ασθενών

Επιπλέον για κάθε ασθενή μέσα στην κλινική η εφαρμογή εμφανίζει τότε έχει προγραμματιστεί να πραγματοποιηθεί η επόμενη ή όλες οι εργαστηριακές εξετάσεις του ή χειρουργική του επέμβαση (αν είναι σε προγραμματισμό) και το εξιτηριό του.

Εισαγωγή Ασθενή

Αναζήτηση Ραντεβού βάση Ασθεβή

Giannhs Luperidhs

## Εργαστηριακά Τεστ

Περιγραφή	Η προγραμματισμένη ημερομηνία και ώρα διεξαγωγής	Έκθεση-πρακτικό των πεπραγμένων
Heart Check Up	2020-06-27 06:05:00	Pressure

## Χειρουργία

Τύπος	Ημ. πραγματοποίησής	Ευρήματα
-------	---------------------	----------

Figure 14 Ασθενής με Εργαστηριακό Τέστ

Ακολουθεί ασθενής που έχει και τα εργαστηριακά τεστ και χειρουργείο και έχει πάρει εξιτήριο.

## Αναζήτηση Ραντεβού βάση Ασθεβή

Maria Kwnstadinou



## Εργαστηριακά Τεστ

Περιγραφή	Η προγραμματισμένη ημερομηνία και ώρα διεξαγωγής	Έκθεση-πρακτικό των πεπραγμένων
Blood	2020-06-25 05:02:00	nothing
Blood	2020-06-26 04:02:00	Choristerol

## Χειρουργία

Τύπος	Ημ. πραγματοποίησης	Ευρήματα
Kardia	2020-06-21 17:33:00	Balonakh

## Εξιτήριο

Διάγνωση εξόδου	Ημ.	Φαρμακευτική αγωγή	Δραστηριότητες που πρέπει να περιοριστούν	Περιγραφή των συμπτωμάτων
Kefalialgia	2020-06-26 15:26:00	Depon H Panadol	Ekthesh se Hlio kai Hxous	Ponokaifaloi €

Figure 15 Ασθενής με Εργαστηριακό Τεστ, Χειρουργίο και Εξιτήριο

## Ιατροί

Η εφαρμογή μας δίνει τη δυνατότητα για φόρμες για την εισαγωγή, ενημέρωση και διαγραφή Ιατρών.

### Καταχώρηση Ιατρού

Στοιχεία

ΑΜΚΑ :

Όνομα :

Ημ. Γεν:

Ειδικότητα:

Καταχώρηση

Figure 16 Καταχώρηση Ιατρού

## Ενημέρωση Γιατρού

Επεξεργασία λεπτομερειών ιατρού

Όνομα: Hlias Manou

Ημ. Γεν.: 08/04/1988

Ειδικότητα: Pulmonologist

Save

Cancel

Figure 17 Ενημέρωση Στοιχείων Ιατρού

Στη συνέχεια παραθέτω εικόνα όλων των διαθέσιμων Ιατρών, καθώς και αυτόν που καταχωρήσαμε στην παραπάνω εικόνα (Fig 16), όπου μπορούμε να ενημερώσουμε ή να διαγράψουμε κάποιον Ιατρό. Αποτελεί ένα συγκεντρωτικό πίνακα με όλους τους Ιατρούς που εργάζονται αυτή τη στιγμή στην κλινική (σε αλφαβητική ταξινόμηση).

ΑΜΚΑ	Όνομα	Ημ.Γεν.	Ειδικότητα	Ενημέρωση	Διαγραφή
2015311	Hlias Manou	1988-04-08	Pulmonologist	Edit	Delete
352224	Ilias Papageorgiou	1979-07-18	Kardiologos	Edit	Delete
2012332	Katerina Kosta	1989-09-20	Pulmonologist	Edit	Delete
2013332	Katerina Maria	1985-08-20	Dentist	Edit	Delete
2017332	Katerina Papa	1975-12-02	Pathologist	Edit	Delete
2014332	Kwstas Hlias	1987-02-15	Pathologist	Edit	Delete
2015211	Kwstas Papa	1982-04-15	Pulmonologist	Edit	Delete
2015222	Maria Papa	1980-01-01	Cardiologist	Edit	Delete
2011332	Xronhs Pol	1988-09-20	Cardiologist	Edit	Delete

Figure 18 Συγκεντρωτική Κατάσταση Ιατρων

Επιπλέον κάθε για κάθε γιατρό να μπορεί να βρεθεί και να εμφανιστεί στην οθόνη ποιο είναι το επόμενο ή όλα τα χειρουργεία (δηλαδή χειρουργικές επεμβάσεις) που είναι προγραμματισμένο να συμμετέχει στο προσεχές μέλλον, είτε ως επικεφαλής είτε ως βοηθός ιατρός.

Στην εικόνα που ακολουθεί η γιατρός Κατερίνα-Μαρία είναι επικεφαλής σε ένα χειρουργείο.

Αναζήτηση χειρουργίων βάση γιατρού

Katerina Maria

### Χειρουργία Επικεφαλής

Τύπος	Ημ. πραγματοποίησής	Ευρήματα
Kardia	2020-06-27 17:33:00	Enxeirhsh ανοixths kardias

### Χειρουργία Σημετοχή

Τύπος	Ημ. πραγματοποίησής	Ευρήματα
-------	---------------------	----------

Figure 19 Επικεφαλής Ιατρός σε Χειρουργείο



## Εργαστηριακά Τεστ

Η εφαρμογή μας παρέχει τη δυνατότητα για φόρμες για την εισαγωγή, ενημέρωση και διαγραφή Εργαστηριακών Τεστ.


### Προσθήκη εργαστηριακού τεστ

Βασικές πληροφορίες

Τύπος :

Ημ. πραγματοποίησής:

Ευρήματα:

Figure 20 Προσθήκη Εργαστηριακού Τεστ

## Διαχείριση εργαστηριακών Test

### Edit Laboratory Test Details

Τύπος

Blood

Type

Ημ. πραγματοποίησής

ηη/χλ./εεεε --:-- --

Ευρήματα

nothing

Καταχώρηση

Figure 21 Ενημέρωση Εργαστηριακού Τεστ

Στη συνέχεια ακολουθεί ένας συγκεντρωτικός πίνακας (Fig. 22) με όλες τις εργαστηριακές εξετάσεις ασθενών που προγραμματίστηκαν να πραγματοποιηθούν εντός της κλινικής κατά την τρέχουσα ημέρα (σε ταξινόμηση ως προς την ώρα έναρξης).

Τύπος	Ημ. πραγματοποίησής	Ευρήματα	Ενημέρωση	Διαγραφή
Blood	2020-06-25 05:02:00	nothing	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
Blood	2020-06-25 05:01:00	Nothing	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
Blood	2020-06-26 04:02:00	Choristerol	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
Tooth exam	2020-06-26 18:05:00	nothing	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
Heart Check Up	2020-06-27 06:05:00	Presure	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>

## Σήμερα

Τύπος	Ημ. πραγματοποίησής	Ευρήματα	Ενημέρωση	Διαγραφή
Blood	2020-06-26 04:02:00	Choristerol	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
Tooth exam	2020-06-26 18:05:00	nothing	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>

Figure 22 Συγκεντρωτικός Πίνακας Εργαστηριακών Τεστ

## Εγχειρήσεις

Η εφαρμογή μας παρέχει τη δυνατότητα για φόρμες για την εισαγωγή, ενημέρωση και διαγραφή Εγχειρήσεων.

### Προσθήκη Χειρουργείου

Βασικές πληροφορίες

Περιγραφή :

Kardia

Η προγραμματισμένη ημερομηνία και ώρα διεξαγωγής:

27/06/2020 01:02 μμ

Έκθεση-πρακτικό των πεπραγμένων:

Anoixth kardia

Καταχώρηση

Figure 23 Προσθήκη Χειρουργείου

### Επεξεργασία λεπτομερειών χειρουργικής επέμβασης


Περιγραφή

Karkinos

Description

Η προγραμματισμένη ημερομηνία και ώρα διεξαγωγής

ηη/χλ./εεεε --:-- --



Έκθεση-πρακτικό των πεπραγμένων

Afaresh upoptou istou

Save

Figure 24 Ενημέρωση Χειρουργείου

Ακολουθεί εικόνα (Fig. 25) με συγκεντρωτικό πίνακα από όλες τις χειρουργικές επεμβάσεις ασθενών που προγραμματίστηκε να πραγματοποιηθούν κατά την τρέχουσα ημέρα (σε ταξινόμηση ως προς την ώρα έναρξης).

## Χειρουργικές επέμβασεις

Προσθήκη νέου Χειρουργείου				
Περιγραφή	Η προγραμματισμένη ημερομηνία και ώρα διεξαγωγής	Έκθεση-πρακτικό των πεπραγμένων	Ενημέρωση	Διαγραφή
Kardia	2020-06-21 17:33:00	Balonakh	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
Kardia	2020-06-27 17:33:00	Enxeirhsh anoixths kardias	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
Karkinos	2020-06-27 17:34:00	Afaresh upoptou istou	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
Karkinos	2020-06-26 16:35:00	Afaresh upoptou istou	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>

## Χειρουργικές επέμβασεις σήμερα

Περιγραφή	Η προγραμματισμένη ημερομηνία και ώρα διεξαγωγής	Έκθεση-πρακτικό των πεπραγμένων	Ενημέρωση	Διαγραφή
Karkinos	2020-06-26 16:35:00	Afaresh upoptou istou	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>

Figure 25 Συγκεντρωτικός πίνακας Χειρουργείων

## Εξιτήριο

Η εφαρμογή μας παρέχει την δυνατότητα για φόρμες για την εισαγωγή, ενημέρωση και διαγραφή Εξιτηρίο.


### Εξιτήριο

**Στοιχεία**

Διάγνωση εξόδου :

COVID-19

Ημ.:

26/06/2020 03:59 μμ 

Φαρμακευτική αγωγή:

Panadol h Depon

Δραστηριότητες που πρέπει να περιοριστούν:

Kamia Sunathrish

Περιγραφή των συμπτωμάτων:

Peiretos

Καταχώρηση

Figure 26 Νέα καταχώρηση για Εξιτήριο

## Διαχείριση Εξιτηρίων


### Edit Discharge Patient Details

Διάγνωση εξόδου

Kefalialgia

Output Diagnosis

Ημ.

ηη/χλ./εεεε --:-- -- 

Φαρμακευτική αγωγή

Depon H Panadol

Δραστηριότητες που πρέπει να περιοριστούν

Ekthesh se Hlio kai Hxous

Περιγραφή των συμπτωμάτων

Ponokaifaloi

Καταχώρηση

Figure 27 Ενημέρωση Εξιτηρίου

Ακολουθεί εικόνα (fig 28) με ένα συγκεντρωτικό πίνακα με όλους τους ασθενείς που προγραμματίστηκε να χειρουργηθούν κατά την τρέχουσα ημέρα (σε ταξινόμηση ως προς την ώρα έναρξης της χειρουργικής επέμβασης),



Νέο Εξιτήριο						
Διάγνωση εξόδου	Ημ.	Φαρμακευτική αγωγή	Δραστηριότητες που πρέπει να περιοριστούν	Περιγραφή των συμπτωμάτων	Ενημέρωση	Διαγραφή
<b>Κεφαλαλγία</b>	2020-06-26 15:26:00	Depon H Panadol	Ekthesh se Hlio kai Hxous	Ponokaifaloi	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
<b>COVID-19</b>	2020-06-25 13:23:00	Depon	Kamia Sunathrish	Peiretos	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
<b>COVID-19</b>	2020-06-27 16:28:00	Depon	Kamia Sunathrish	Peiretos	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
<b>COVID-19</b>	2020-06-26 15:59:00	Panadol h Depon	Kamia Sunathrish	Peiretos	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>

## Σήμερα

Διάγνωση εξόδου	Ημ.	Φαρμακευτική αγωγή	Δραστηριότητες που πρέπει να περιοριστούν	Περιγραφή των συμπτωμάτων	Ενημέρωση	Διαγραφή
<b>COVID-19</b>	2020-06-27 16:28:00	Depon	Kamia Sunathrish	Peiretos	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>

Figure 28 Συγκεντρωτικός πίνακας Εξιτηρίων