

ΑΝΑΦΟΡΑ PROJECT ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΟΝΟΜΑ : Αχιλλέας Τριανταφύλλου

ΑΜ: 228545

ΕΤΟΣ: 4ο

ΘΕΜΑ : ΒΔ για μία νοσηλευτική μονάδα

Περίληψη του σκεπτικού δημιουργίας της βάσης δεδομένων και των λειτουργιών της.

Κάθε νοσηλευτική μονάδα θα πρέπει να είναι σε ετοιμότητα να εξυπηρετήσει ασθενείς , έκτακτα περιστατικά (μέσω των ασθενοφόρων) , να αντιμετωπίσει ενδεχόμενες ελλείψεις αλλά και να διαχειριστεί το κομμάτι των εσόδων-εξόδων της (ειδικά αν πρόκειται για ιδιωτικό νοσοκομείο) ,που αφορά την εξόφληση των λογαριασμών των ασθενών και τη πληρωμή των εργαζομένων της.

Έτσι δημιουργήθηκε μία σε βάθος (κατά τη γνώμη μου) βάση για την διαχείριση μίας νοσηλευτικής μονάδας , καθώς περιλαμβάνει όλες τις βασικές λειτουργίες ενός ασθενή όπως : εγγραφή - καταγραφή στοιχείων , εισαγωγή σε κλινική-θάλαμο, παρακολούθηση από ιατρούς-νοσοκόμες, εξαγωγή από τη κλινική , πληρωμή, καθώς και αρκετές από τις εσωτερικές λειτουργίες κάθε νοσοκομείου όπως: καταγραφή στοιχείων και μισθών εργαζομένων , καταμερισμός των εργαζομένων ανάλογα με την αρμοδιότητά τους , παρακολούθηση προϊόντων κάποιας νοσηλευτικής αποθήκης <φάρμακα, ιατρικά εργαλεία, πρώτες ύλες> , παρακολούθηση ασθενών , επίβλεψη θαλάμων-αποθηκών , διαχείριση-παρακολούθηση ασθενοφόρων , καταγραφή σημειώσεων για κάθε ασθενή που νοσηλεύεται και τέλος διαχείριση πληρωμών από τους ασθενείς που παίρνουν εξιτήριο.

Ένας ασθενής ,αφού καταγραφούν τα στοιχεία του από τη γραμματεία , μπορεί να εισαχθεί σε κάποιο θάλαμο κλινικής .Η βάση αφορά μία ιδιωτική νοσηλευτική μονάδα , η οποία μπορεί να δεχθεί την ίδια στιγμή μόνο έναν ασθενή ανά θάλαμο για την καλύτερη και πιο άνετη αντιμετώπιση του προβλήματος υγείας του.

Με την εισαγωγή του ,παρακολουθείται από κάποιο ή κάποιους ιατρούς της κλινικής εισαγωγής του ,επιβλέπεται συνεχώς από το νοσοκομειακό προσωπικό και η γραμματεία κρατάει σημειώσεις για την εξέλιξη του ή για κάποια άλλα προβλήματα-γνωρίσματα του ασθενή (χρόνια προβλήματα υγείας , κάπνισμα , αθλητική ζωή , αλλεργίες κτλ.) .

Με την εξαγωγή του, ο θάλαμος που νοσηλευόταν μπορεί να θεωρηθεί και πάλι ελεύθερος , και το μόνο που απομένει είναι η εξόφληση του λογαριασμού του.

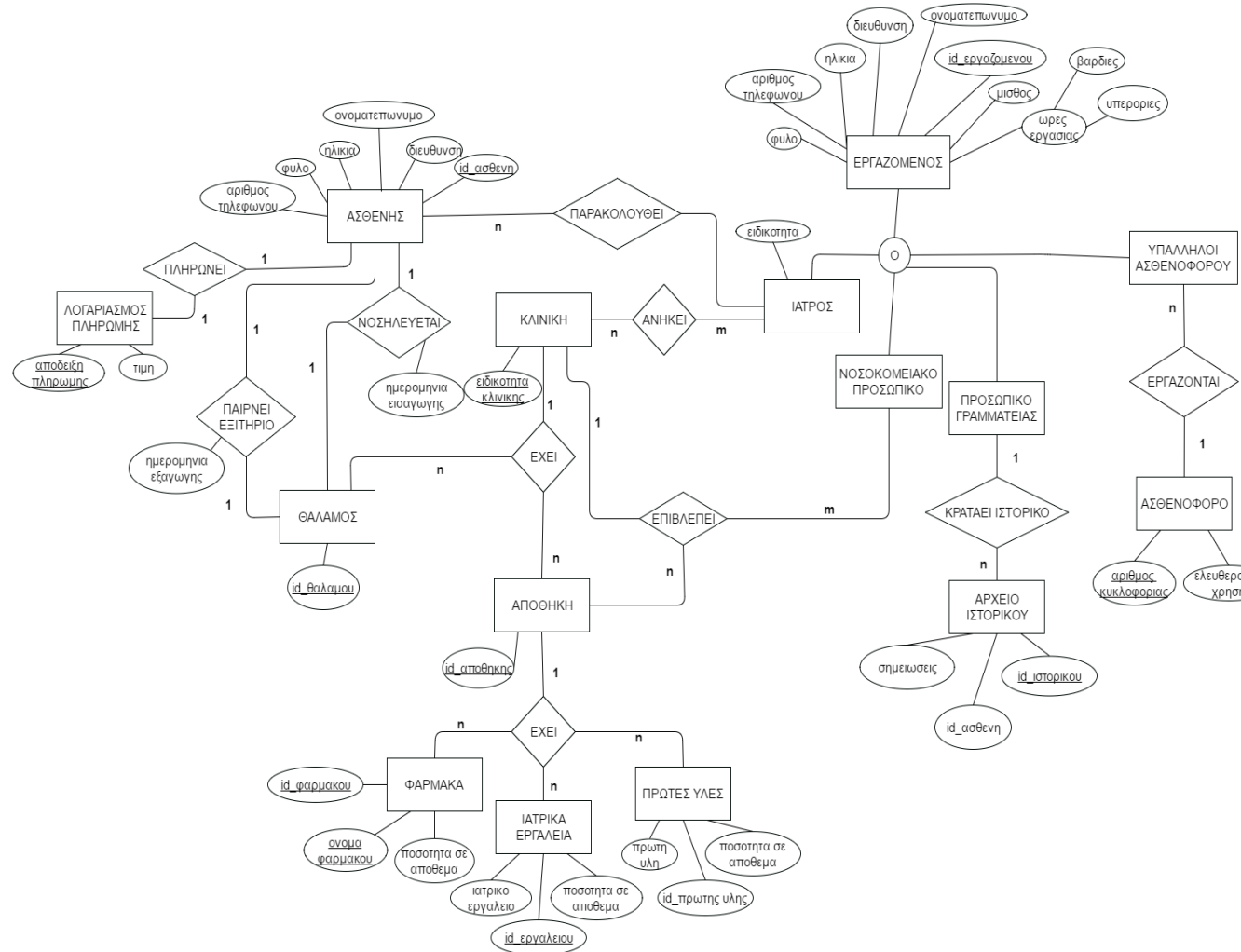
Ακόμα η βάση περιλαμβάνει και καταγράφει τους εξής εργαζομένους:

ιατρούς , νοσοκομειακό προσωπικό , γραμματειακό προσωπικό , οδηγοί ασθενοφόρων.

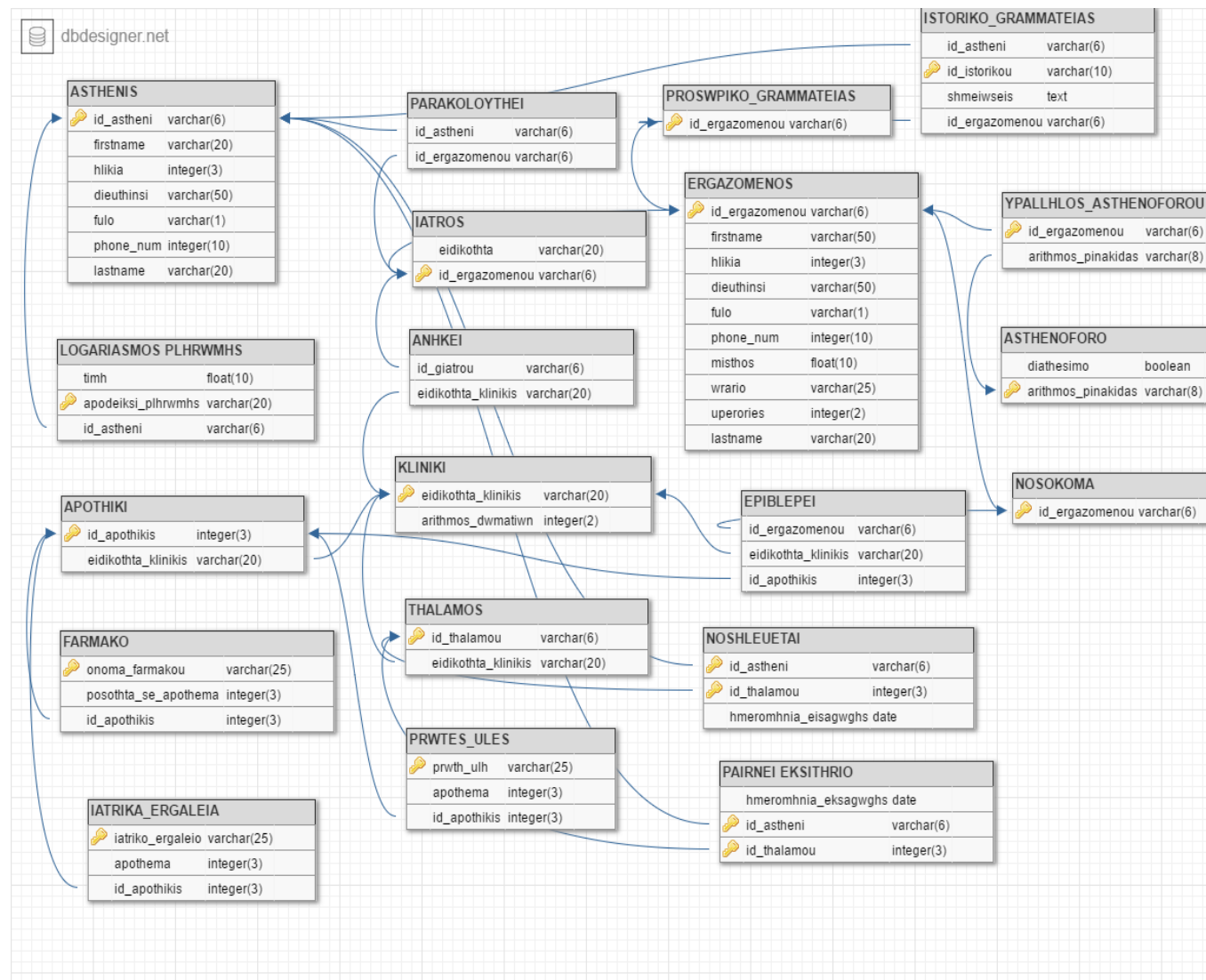
Ιατροί και νοσοκομειακό προσωπικό διαχωρίζονται ανάλογα με τη κλινική στην οποία ανήκουν , καθώς το νοσοκομείο περιλαμβάνει 10 κλινικές :

- παθολογική
- γενική χειρουργική
- καρδιολογική
- δερματολογική
- νευρολογική
- ουρολογική
- πνευμονολογική
- πλαστική χειρουργική
- ωτορινολαρυγγολογική
- γυναικολογική

Πιο κάτω ακολουθεί αναλυτική εφαρμογή όλων των παραπάνω μέσω του ρυθμού προγράμματος που αναπτύχθηκε.



ΣΧΕΣΙΑΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ:



ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΒΑΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΕ ΡΥΘΗΟΝ.

Όλες οι παραπάνω λειτουργίες που καλύπτει η βάση που δημιούργησα απέκτησαν ουσιαστικό νόημα με το πρόγραμμα rython που αναπτύχθηκε. Η αλήθεια είναι ότι έδωσα αρκετή σημασία σε αυτό και ασχολήθηκα αρκετά ώστε να αποκτήσει μία ευέλικτη λειτουργικότητα για κάθε πιθανό νοσοκομείο. Αρχικά είχα υλοποιήσει ένα GUI με java (με λιγότερες λειτουργίες) , όμως για λόγους απλότητας και λόγω πίεσης χρόνου ανέπτυξα μία εφαρμογή script με rython.

Αναλυτικά οι λειτουργίες του προγράμματος rython είναι οι εξής:

```
Αίτημα σύνδεσης με τη Βάση δεδομένων του νοσοκομείου...
Επιτυχής σύνδεση
Έκδοση βάσης δεδομένων: ('5.7.14',)

Ακολουθούν μερικές βασικές λειτουργίες - πληροφορίες για κάθε νοσοκομείο

ΕΠΙΛΟΓΕΣ (enter για έξοδο)
1: Πληροφορίες για τη ΒΔ (οι πίνακες της ΒΔ)
2: Εισαγωγή ασθενή στη νοσηλευτική μονάδα
3: Καταχώρηση ασθενή σε θάλαμο
4: Εξιτήριο ασθενή από θάλαμο και πληρωμή
5: Θάλαμος νοσηλείας κάποιου ασθενή
6: Σημειώσεις ασθενών
7: Ιατροί ανα κλινική
8: Ιατροί ανα ασθενή
9: Νοσοκομειακό προσωπικό που επιβλέπει κάθε κλινική
10: Πληροφορίες για την αποθήκη κάθε κλινικής
11: Ασθενοφορα για χρήση
επιλογή.....
```

Επιλογή 1: Επιστρέφει τους πίνακες της ΒΔ.

```
επιλογή.....1
ΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΠΟΥ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΣΕ ΑΥΤΗ ΤΗ ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΞΗΣ:

('anhkei',)
('apothiki',)
('asthenis',)
('asthenoforo',)
('epiblepei',)
('ergazomenos',)
('farmako',)
('iatrika_ergaleia',)
('iatros',)
('istoriko_grammateias',)
('kliniki',)
('logariasmos_plhrwmhs',)
('noshleuetai',)
('nosokoma',)
('pairnei_eksithrio',)
('parakoloythei',)
('proswpiko_grammateias',)
('prwtes_ules',)
('thalamos',)
('ypallhlos_asthenoforou',)

ΣΥΝΟΛΙΚΑ 20 ΠΙΝΑΚΕΣ
```

Επιλογή 2: Αρχικά ζητάει id_astheni , αν υπάρχει ήδη στη βάση ενημερώνει το χρήστη και του ζητάει να ξαναπροσπαθήσει, αν δεν υπάρχει συνεχίζει να ζητάει τα υπόλοιπα προσωπικά στοιχεία του και ολοκληρώνει το insert - την εγγραφή του στο σύστημα.

```
επιλογή.....2

Δώστε τα στοιχεία του ασθενή
give id_astheni: a1
Ο κωδικός ασθενή που δώσατε υπάρχει ήδη, ξαναπροσπαθήστε..

Δώστε τα στοιχεία του ασθενή
give id_astheni: a23
give firstname: katerina
give lastname: meleth
give hlikia: 41
give dieuthinsi: euaggelismou 123
give fulo: G
give phone_num: 6923328100
you have done an insert operation succesfully..!
```

στη βάση γίνεται το εξής:

asthenis	id_astheni	firstname	lastname	hlikia	dieuthinsi	fulo	phone_num
	a23	katerina	meleth	41	euaggelismou 123	G	6923328100

<Γενικά όσο αφορά τον ασθενή, για κάθε λειτουργία του ,θα πρέπει αυστηρά να είναι γραμμένος στο σύστημα. Αφού ο ασθενής είναι γραμμένος εκεί μέσα μπορεί το σύστημα εκτελέσει και τις άλλες λειτουργίες που τον αφορούν , όπως εισαγωγή σε κλινική, αναζήτηση θαλάμου νοσηλείας, εξαγωγή από κλινική, πληρωμή κτλ. >

Επιλογή 3: Έτσι και εδώ αφού τσεκάρει ότι είναι γραμμένος στο σύστημα ως ασθενής (αν δεν είναι προτρέπει να γραφτεί πρώτα) και ότι δεν νοσηλεύεται ήδη αυτή τη στιγμή (για να αποφύγουμε λάθη) , το σύστημα ζητάει να δώσουμε την κλινική εισαγωγής του. Έπειτα , αφού βρίσκει και επιστρέφει τους ελεύθερους θαλάμους της κλινικής εισαγωγής , διαλέγουμε έναν από τους παραπάνω και αρχίζει η νοσηλεία του ασθενή μας σε αυτόν.

Στη συνέχεια, βρίσκει τους ιατρούς που ανήκουν στη κλινική εισαγωγής του ασθενή και με τυχαίο τρόπο βάζει κάποιο από αυτούς να τον παρακολουθεί.

Τέλος, πάλι με τυχαίο τρόπο εισάγει δεδομένα στο αρχείο ιστορικού του νοσοκομείου για αυτόν τον ασθενή.

(Σημείωση: δεν τσεκάρει απλά αν είναι γραμμένος στο σύστημα αλλά και αν νοσηλεύεται ήδη για να καλύψω τη περίπτωση , εισαγωγής-εξαγωγής από μια κλινική και αμέσως εισαγωγή σε άλλη αν χρειαστεί χωρίς να φύγει από το νοσοκομείο και να έρθει μετά από καιρό πάλι δηλαδή - τότε θα είχε και άλλο id - .)

```

επιλογή....3
id ασθενή : a9

λσθος id

λσθος κωδικός ασθενή, είτε δεν έχει καταγραφεί σαν ασθενής (βήμα 2) , είτε νοσηλ
ενείται ήδη...Ξαναπροσπαθήστε
id ασθενή : a23

id_astheni αποδεκτό..

ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΤΑΛΑΒΑΙΝΕΙ ΤΙΣ ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΑΥΣΤΗΡΑ ΩΣ ΕΞΗΣ :
pathologiki,geniki xeirourgiki,ourologiki,kardiologiki,dermatologiki
neurologiki,gunaikologiki,wtorinolaruggologiki,plastiki xeirourgiki
pneumonologiki

κλινική εισαγωγής : gunaikologiki
Τα ελεύθερα δωμάτια της κλινικής είναι τα εξής :
id_thalamou
58
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
θάλαμος εισαγωγής : 58
ο ασθενής με κωδικό a23 νοσηλευεται στο θάλαμο 58 της κλινικής gunaikologiki

ο ασθενής με κωδικό a23 θα παρακολουθείται από τον γιατρό με κωδικό e147

```

και από πίσω γίνεται και το εξής:

		id_astheni	id_thalamou	hmeromhnia_eisagwghs
+	noshleuetai			
		Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή a23
		58	2017-06-03	

		id_astheni	id_ergazomenou
+	parakolythei		
		a23	e147

		id_astheni	id_istorikou	shmeiwseis	id_ergazomenou
+	istoriko_grammateias				
+	istoriko_grammateias				
+	Ευρετήρια				
		Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή a23	
		ist210a23	είναι κουφός,		e108

Επιλογή 4: Αρχικά ,ζητάει το id_astheni που θέλουμε να εξαγάγουμε και ελέγχει αν το id που δίνουμε νοσηλεύεται αυτή τη στιγμή , αν όχι ενημερώνει το χρήστη ότι έδωσε λάθος id και ζητάει να ξαναπροσπαθήσει. Με το που ο χρήστης δώσει σωστό id_astheni το σύστημα του δίνει εξιτήριο με ημερομηνία εξαγωγής την τωρινή.

Τέλος, προτρέπει τον ασθενή να προχωρήσει σε πληρωμή και με τυχαίο τρόπο υπολογίζει ένα ποσό πληρωμής, εξαρτώμενο από τυχαίο πολλαπλασιαστή ανά ημέρα νοσηλείας (βάζει δεδομένα στο πίνακα λογαριασμός πληρωμής για τον ασθενή που πήρε εξιτήριο)

```

επιλογή.....4
id ασθενή : a2

error

Λάθος κωδικός ασθενή, είτε δεν έχει καταγραφεί σαν ασθενής (βήμα 2) , είτε νοσηλ
εύεται ήδη...Ξαναπροσπαθήστε
id ασθενή : a10

id_astheni αποδεκτό..

Ο ασθενής με κωδικό a10 πήρε εξιτήριο

Ωρα για πληρωμή...
.....
Λογαριασμός εξοφλήθηκε
Τιμή : '420.0'
Απόδειξη : 'ppllkkmba10'

```

στη βάση γίνεται το εξής:

hmeromhnia_eksagwghs		id_astheni	id_thalamou
←T→	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή
paimai_eksithrio	2017-06-03	a10	53

timh	apodeiksi_plhrwmhs	id_astheni
420	ppllkkmba10	a10

logariasmos_plhrwmhs

Επιλογή 5: Ζητάει id_astheni από το χρήστη , και τσεκάρει αν υπάρχει γραμμένος ασθενής με id που δώσαμε, ο οποίος να νοσηλεύεται αυτή τη στιγμή. Αν υπάρχει, το σύστημα επιστρέφει το κωδικό ασθενή, το κωδικό θαλάμου νοσηλείας του , και για θέματα απλότητας και ευκολίας εύρεσης του θαλάμου από τον ενδιαφερόμενο, την κλινική νοσηλείας του. Σε περίπτωση που δώσουμε id ασθενή που είτε δεν είναι γραμμένος στο σύστημα , είτε δεν νοσηλεύεται πλέον το σύστημα ζητάει ξανά κωδικό ασθενή.

```
επιλογή.....5
id ασθενή : a1

λάθος id_astheni-δεν υπάρχει ασθενής με τέτοιο κωδικό
που να νοσηλεύεται αυτή τη στιγμή

λάθος κωδικός ασθενή, είτε δεν έχει καταγραφεί σαν ασθενής (βήμα 2) , είτε δεν ν
οσηλευείται ακόμα...Ξαναπροσπαθήστε
id ασθενή : a9

το συστημά επεξεργάζεται τα δεδομένα..

id_astheni      id_thalamou      eidikothta_klinikis
a9              44              dermatologiki
```

noshleuetai	a9	44	2017-05-25
thalamos		44	dermatologiki

Επιλογή 6: Και εδώ ζητάει id_astheni, και δοθεί σωστός κωδικός (είναι γραμμένος στη βάση ο ασθενής) , επιστρέφει τις σημειώσεις που έχει κρατήσει η γραμματεία για αυτόν.

```
επιλογή.....6
id ασθενή : a18

('το συστημά επεξεργάζεται τα δεδομένα..',)

id_astheni      id_istorikou      shmeiwseis
a18             ist18            καπνίζει , έχει θυροειδή
```

Επιλογή 7: Επιστρέφει το κωδικό και ονοματεπώνυμο κάθε γιατρού ανά κλινική (order by eidikothta_klinikis).

επιλογή.....7

ΟΙ ΙΑΤΡΟΙ ΚΑΘΕ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΞΗΣ:

id_ergazomenou	firstname	lastname	eidikothta_klinikis
e112	katerina	xrn	dermatologiki
e144	lionel	messi	dermatologiki
e110	serafeim	margaritis	geniki xeirourgiki
e142	marianthi	trelopoulou	geniki xeirourgiki
e117	martha	nika	gunaikologiki
e147	valentina	giannousi	gunaikologiki
e100	euthimis	euthimiou	kardiologiki
e138	katerina	papaioannou	kardiologiki
e115	giorgos	kwnstantakis	neurologiki
e146	loukas	tsirigkas	neurologiki
e111	xarhs	lantzios	ourologiki
e143	john	wick	ourologiki
e103	stauroula	xaniadaki	pathologiki
e140	athanasios	katsoulas	pathologiki
e114	stauros	nikitas	plastikiki xeirourgi
e145	lebron	james	plastikiki xeirourgi
e102	gianna	giannou	pneumonologiki
e139	giannis	sdoggos	pneumonologiki
e104	paulos	triantafillou	wtorinolaruggologiki
e141	elena	manthopoulou	wtorinolaruggologiki

Επιλογή 8: Επιστρέφει το κωδικό του ιατρού και το κωδικό του ασθενή που παρακολουθεί .(ΠΡΟΣΟΧΗ ,επιστρέφει μόνο για τη στιγμή-μέρα , καθώς με απλό select θα επέστρεφε όλο το ιστορικό που αφορά παρακολούθηση ιατρών-ασθενών. Εμείς θέλουμε μόνο για όσους νοσηλεύονται αυτή τη στιγμή).

```
επιλογή.....8

οι ιατροί παρακολουθούν τους εξής ασθενείς:

id_ergazomenou  id_astheni

    e112          a8
    e142          a9
    e146          a11
    e104          a13
    e147          a14
    e141          a15
    e114          a16
    e102          a17
    e145          a18
    e110          a19
    e140          a20
    e138          a22
    e147          a23
```

Επιλογή 9: Επιστρέφει το κωδικό κάθε εργαζομένου που ανήκει στο νοσοκομειακό προσωπικό , μαζί με την ειδικότητα κλινικής- κωδικό αποθήκης που επιβλέπουν .

```
επιλογή.....9

νοσοκομειακό προσωπικό που επιβλέπει τους θαλάμους και τις αποθήκες κάθε κλινικής :

id_ergazomenou  eidikothta_klinikis  id_apothikis

    e119          dermatologiki          5
    e105          geniki xeirourgiki          2
    e126          geniki xeirourgiki          2
    e121          gunaikologiki          7
    e127          gunaikologiki          7
    e107          kardiologiki          4
    e148          kardiologiki          4
    e120          neurologiki          6
    e106          ourologiki          3
    e101          pathologiki          1
    e281          pathologiki          1
    e123          plastiki xeirourgiki          8
    e124          pneumonologiki          9
    e125          wtorinolaruggologiki          10
```

Επιλογή 10: Αφορά τις αποθήκες του νοσοκομείου και ενημερώνει το χρήστη για την ποσότητα των φαρμάκων-ιατρικών εργαλείων - πρώτων υλών ανά αποθήκη και κλινική. Ζητάει από το χρήστη κάθε φορά ποια πληροφορία θέλει να πάρει (φάρμακα, ιατρικά εργαλεία, πρώτες ύλες) και επιστρέφει μόνο αυτά που βρίσκονται σε "έλλειψη" (διάλεξα τυχαία όριο αποθέματος=30), ώστε να τα προμηθευτούν. Τέλος ζητάει από το χρήστη να απαντήσει αν θέλει να πάρει και πληροφορία και για τα υπόλοιπα πράγματα της αποθήκης (γ/η) , αν ο χρήστης πατήσει 'γ' το σύστημα ξανατρέχει η συνάρτηση από την αρχή , αν όχι επιστρέφει στο αρχικό μενού.

```
επιλογή.....10

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΠΟΘΗΚΕΣ (enter για έξοδο)
1: Πληροφορίες για τα φαρμακα
2: Πληροφορίες για τα ιατρικα εργαλεια
3: Πληροφορίες για τις πρωτες υλες
επιλογή.....1
```

```
επιλογή.....1

φαρμακα που ειναι σε ποσοτητα κατω απο 30 ανα κλινικη:

id_apothikis      onoma_farmakou    posothta_se_apothema    eidikothta_klinikis
-----
2                betadine           25                       geniki xeirourgiki
3                sulfonamides       14                       ourologiki
4                ciclosporin        0                        kardilogiki
5                Ciprofloxacin      27                       dermatologiki
5                sulfonamides       20                       dermatologiki
5                betadine           27                       dermatologiki
6                ciclosporin        14                       neurologiki
6                sulfonamides       9                        neurologiki
6                betadine           19                       neurologiki
7                mestranol          21                       gynaikologikh
8                depon              14                       plastiki xeirourgiki
8                betadine           24                       plastiki xeirourgiki
9                roflumilast        19                       pneumonologiki
9                ciclosporin        27                       pneumonologiki
9                sulfonamides       22                       pneumonologiki

Θέλετε να κάνετε και άλλη αναζήτηση ?  (γ/η)γ
```

```

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΠΟΘΗΚΕΣ (enter για έξοδο)
1: Πληροφορίες για τα φάρμακα
2: Πληροφορίες για τα ιατρικά εργαλεία
3: Πληροφορίες για τις πρώτες υλές
επιλογή.....3

πρώτες υλές που είναι σε ποσότητα κάτω από 30 ανά κλινική:

id_apothikis    prwth_ulh      apothema      eidikothta_klinikis
      7          gazes          25      gynaikologikh
      9          gazes          19      pneumonologiki

θέλετε να κάνετε και άλλη αναζήτηση ?  (y/n)|

```

Επιλογή 11: Επιστρέφει τον αριθμό κυκλοφορίας των ασθενοφόρων που είναι στο νοσοκομείο και είναι σε ετοιμότητα να αναλάβουν κάποιο περιστατικό.(αυτά που δεν είναι ήδη στο δρόμο δηλαδή)

```

επιλογή.....11

Ελεύθερα ασθενοφόρα:

arithmos_pinakidas

BBB-0976
OIW-0863
UUJ-6611
PLM-0971

```

diathesimo	arithmos_pinakidas
0	AAA-1234
0	VVV-4567
1	BBB-0976
0	YHF-8743
1	OIW-0863
1	UUJ-6611
0	WWW-3333
1	PLM-0971