



CS 360 Project Report

Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών του νοσοκομείου

Μερκούρης Λουκάς (3131)
Λουράκης Μάνος (3153)

1. Περίληψη ομαδικής εργασίας

Στην εργασία αυτή υλοποιούμε και σχεδιάζουμε ένα σύστημα το οποίο θα μπορούσε να αυτοματοποιήσει ένα ΤΕΠ (τμήμα επιγόντων περιστατικών) ενός νοσοκομείου.

Στο ΤΕΠ κάθε φορά δημιουργείται μια εφημερία, η οποία απαρτίζεται από το προσωπικό της εφημερίας και τους ασθενείς που επισκέπτονται κατά την εφημερία αυτή. Κάθε ασθενής παρουσιάζει τα συμπτώματά του και με βάση αυτά, τον εξετάζει ο εκάστοτε γιατρός (έχουμε προσθέσει 5 ειδικότητες στο σύνολο).

Ο γιατρός έπειτα παραγγέλλει τις εξετάσεις από έναν νοσηλευτή/ρια και επανεξετάζει τον ασθενή. Η εξέταση εισάγεται στον φάκελο του ασθενή αυτόματα ως προηγούμενη επίσκεψη.

Η υλοποίηση του συστήματος έγινε με την χρήση MySQL. Η σύνδεση της με τον server μέσω JDBC και η απεικόνιση του γραφικού περιβάλλοντος με χρήση HTML, CSS και JavaScript.



2.E-R DIAGRAM





3. Γνωρίσματα (όνομα/τύπος) οντοτήτων & σχέσεων.

- **Personnel**: Ενας εργαζόμενος στο ΤΕΠ με attributes:
 - PID (A_I, Primary key) (Αριθμός ταυτότητας)
 - First_Name
 - Last_name
 - Address
 - Birthdate
 - Sex
 - Phone (Unique)
- **Doctor**: Εξειδίκευση(isA) του Προσωπικού. Ενας γιατρός του Τεπ με attributes:
 - PID (Ξενο primary key)
 - Specialization
- **Nurse**: Εξειδίκευση(isA) του Προσωπικού. Ένας νοσοκόμος/α του ΤΕΠ με attributes:
 - PID (Ξενο primary key)
 - Expertise
- **Administrative staff**: Εξειδίκευση(isA) του Προσωπικού. Ενας διοικητικός υπάλληλος του Τεπ με attributes:
 - PID (Ξενο primary key)
 - Years_of_servise



- **Patient**: Ασθενής που επισκέπτεται το Τεπ με attributes:
 - AMKA (Primary key)
 - First_name
 - Last_name
 - Address
 - Birthdate
 - Insurance
 - Phone (Unique)
- **Chronic condition**: Χρόνια νοσήματα ενός ασθενή του ΤΕΠ με attributes:
 - Diagnosis_Date (Unique)
 - Name
- **Previous visit**: Προηγούμενη επισκεψη(ιστορικό) ασθενή στο ΤΕΠ με attributes:
 - Examination_ID
 - Date
 - Cure
 - Examination
 - Diagnosis



- **Examination**: Εξέταση ενός ασθενή του ΤΕΠ με attributes:
 - Examination_ID (A_I Primary Key)
 - Date (Unique)
 - Type
- **Diagnosis**: Διάγνωση ενός ασθενή του ΤΕΠ με attributes:
 - Diagnosis_id (A_I Primary Key)
 - Disease
- **Medicine**: Ενα φάρμακο που υπάρχει στο ΤΕΠ με attributes:
 - Code (Primary Key)
 - Name (Unique)
 - Type
 - Disease
 - Inclusiveness

4. Μετάφραση μοντέλου σε σχεσιακό μοντέλο

- Personnel

<u>PID</u>	First_Name	Last_Name	Address	Birthdate	<u>Phone</u>	Sex
------------	------------	-----------	---------	-----------	--------------	-----



- Doctor

<u>PID</u>	specialization
------------	----------------

- Nurse

<u>PID</u>	Expertise	<u>PID_recive</u>
------------	-----------	-------------------

- Administrative staff

<u>PID</u>	Years_of_service
------------	------------------

- Patient

<u>AMKA</u>	First_Name	Last_Name	Address	Insurance	<u>Phone</u>	<u>PID</u>
-------------	------------	-----------	---------	-----------	--------------	------------

- Previous visit

<u>AMKA</u>	Examination_ID	<u>Date</u>	Diagnosis	Examination	<u>Cure</u>
-------------	----------------	-------------	-----------	-------------	-------------

- Patient Symptoms

<u>AMKA</u>	Symptoms
-------------	----------

- Chronic Condition

<u>AMKA</u>	<u>Diagnosis_Date</u>	Name
-------------	-----------------------	------

- Examination

Examination_ID	<u>Date</u>	Type	<u>PID</u>
----------------	-------------	------	------------

- Medicine

<u>Code</u>	<u>Name</u>	Inclusiveness	Disease_med	<u>Type</u>
-------------	-------------	---------------	-------------	-------------

- Diagnosis



Diagnosis_ID

- Disease

Diagnosis_id	Disease
--------------	---------

- Shift

<u>Shift_ID</u>	<u>Date</u>	Administrative stuff No.	Doctor No.	Nurse No.	<u>PID</u>
------------------------	-------------	-----------------------------	---------------	--------------	------------

- Is_on_Shift

<u>PID</u>	<u>Shift_ID</u>
-------------------	-----------------

- Examines

<u>PID</u>	<u>Diagnosis_ID</u>	<u>Code</u>
-------------------	----------------------------	--------------------

- Prescribes

<u>Diagnosis_ID</u>	<u>Code</u>
----------------------------	--------------------



5. Εντολές για την δημιουργία των TABLES

```
CREATE TABLE `HospitalEmergencyDepartment`.`DOCTOR`  
( `PID` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT ,  
`First_Name` VARCHAR(30) NOT NULL , `Last_Name` VARCHAR(30) NOT NULL ,  
`Address` TEXT NOT NULL , `Birthdate` DATE NOT NULL ,  
`Phone` VARCHAR NOT NULL , `Sex` VARCHAR NOT NULL ,  
`Specialization` VARCHAR NOT NULL , PRIMARY KEY ( `PID` ), UNIQUE `phone_num`
```

```
CREATE TABLE `HospitalEmergencyDepartment`.`Administrative staff`  
( `PID` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT , `First_Name` VARCHAR(30) NOT NULL , `Last_Name`  
VARCHAR(30) NOT NULL ,  
`Address` TEXT NOT NULL , `Birthdate` DATE NOT NULL , `Phone` VARCHAR(13) NOT NULL ,  
`Sex` VARCHAR(10) NOT NULL ,  
`Years_of_service` INT NOT NULL , PRIMARY KEY ( `PID` ), UNIQUE `phone_number` ( `Phone` ))  
ENGINE = InnoDB;
```

```
CREATE TABLE `HospitalEmergencyDepartment`.`Nurse`  
( `PID` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT , `First_Name` VARCHAR(30) NOT NULL , `Last_Name`  
VARCHAR(30) NOT NULL , `Address` TEXT NOT NULL ,  
`Birthdate` DATE NOT NULL , `Phone` VARCHAR(13) NOT NULL , `Sex` VARCHAR(10) NOT  
NULL ,  
`Expertise` VARCHAR(50) NOT NULL , PRIMARY KEY ( `PID` ), UNIQUE `phone_number`  
( `Phone` ))  
ENGINE = InnoDB;
```

```
CREATE TABLE `HospitalEmergencyDepartment`.`Patient` ( `AMKA` INT NOT NULL  
AUTO_INCREMENT , `First_Name` INT NOT NULL ,  
`Last_Name` INT NOT NULL , `Address` INT NOT NULL , `Insurance` INT NOT NULL , `Phone`  
INT NOT NULL , `PID` INT NOT NULL , PRIMARY KEY ( `AMKA` ))  
ENGINE = InnoDB;
```

```
CREATE TABLE `HospitalEmergencyDepartment`.`Previous visit` ( `AMKA` INT NOT NULL ,  
`ExaminationID` INT NOT NULL , `Date` DATE NOT NULL , `Diagnosis` VARCHAR(50) NOT  
NULL , `Examination` TEXT NOT NULL , `Cure` VARCHAR(50) NOT NULL ,  
UNIQUE `previous_visit_date` ( `Date` ), UNIQUE `examination_id` ( `ExaminationID` ),  
UNIQUE `previous_visit_cure` ( `Cure` ))  
ENGINE = InnoDB;
```




```
CREATE TABLE `HospitalEmergencyDepartment`.`Examination` ( `Examination_ID` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT , `Date` DATE NOT NULL , `type` VARCHAR(50) NOT NULL , `PID` INT NOT NULL , PRIMARY KEY ( `Examination_ID` ), UNIQUE `examination_date` ( `Date` )) ENGINE = InnoDB;
```

```
CREATE TABLE `HospitalEmergencyDepartment`.`ChronicCondition` ( `AMKA` INT NOT NULL , `Diagnosis_date` INT NOT NULL , `Name` VARCHAR(50) NOT NULL , UNIQUE `chronic_condition_diagnosis_date` ( `Diagnosis_date` )) ENGINE = InnoDB;
```

```
CREATE TABLE `HospitalEmergencyDepartment`.`Symptoms` ( `Symptom` VARCHAR(50) NOT NULL , `AMKA` INT NOT NULL ) ENGINE = InnoDB;
```

```
CREATE TABLE `HospitalEmergencyDepartment`.`Diagnosis` ( `Diagnosis_ID` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT , PRIMARY KEY ( `Diagnosis_ID` )) ENGINE = InnoDB;
```

```
CREATE TABLE `HospitalEmergencyDepartment`.`Shift` ( `Shift_ID` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT , `Date` DATE NOT NULL , `Administrative stuff No.` INT NOT NULL , `Doctor No.` INT NOT NULL , `Nurse No.` INT NOT NULL , `PID` INT NOT NULL , PRIMARY KEY ( `Shift_ID` ), UNIQUE `shift_date` ( `Date` )) ENGINE = InnoDB;
```

```
CREATE TABLE `HospitalEmergencyDepartment`.`Medicine` ( `Code` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT , `Name` INT NOT NULL , `Inclusiveness` DOUBLE NOT NULL , `Disease_med` INT NOT NULL , `Type` INT NOT NULL , PRIMARY KEY ( `Code` ), UNIQUE `medicine_name` ( `Name` ), UNIQUE `medicine_type` ( `Type` )) ENGINE = InnoDB;
```

```
CREATE TABLE `HospitalEmergencyDepartment`.`Disease` ( `Diagnosis_ID` INT NOT NULL , `Disease` VARCHAR(50) NOT NULL ) ENGINE = InnoDB;
```



6. Περιγραφή εισαγωγών στην βάση δεδομένων

```
INSERT INTO `Doctor`  
(`PID`, `First_Name`, `Last_Name`, `Address`, `Birthdate`, `Phone`, `Sex`, `Specialization`)  
VALUES (NULL, 'Loukas', 'Merkouris', 'sfigos 17 Vagia ', '2021-01-01', '6983656908', 'male',  
'kardioxeirourgos'),  
(NULL, 'Manos', 'Lourakis', 'kritovoulidou 1 Heraklion', '2021-01-14', '6983656880', 'male',  
'neuroxiourgos'),  
(NULL, 'Panos', 'Doulis', 'kritovoulidou 1 Heraklion', '2021-01-21', '6943658525', 'male',  
'Pathologos'),  
(NULL, 'Dionisis', 'Xristogiannis', 'mandilara 2 Heraklion', '2021-01-30', '6985625625', 'male',  
'Podologos'),  
(NULL, 'Dionisis', 'Xristoforakis', 'athens', '2021-01-30', '6916625625', 'female', 'Podologos');
```

```
INSERT INTO `Administrative staff` (`PID`, `First_Name`, `Last_Name`, `Address`, `Birthdate`,  
`Phone`, `Sex`, `Years_of_service`)  
VALUES  
(NULL, 'Vasilis', 'Mpaxlis', 'marousi Attikh', '2021-01-03', '45554686', 'male', '12'),  
(NULL, 'Vagelio', 'Athanasaki', 'Amoudara Heraklion', '2021-01-07', '698354587', 'female', '6'),  
(NULL, 'Evageli', 'Patsouri', 'Souidia', '2021-01-12', '5487856578', 'female', '9'),  
(NULL, 'Maria', 'Xatzaki', 'Amoudara Heraklion', '2021-01-07', '698354554', 'female', '6'),  
(NULL, 'Anastasia', 'Xatzaki', 'Souidia', '2021-01-12', '5487856579', 'female', '9');
```

```
INSERT INTO `Nurse` (`PID`, `First_Name`, `Last_Name`, `Address`, `Birthdate`, `Phone`,  
`Sex`, `Expertise`)  
VALUES (NULL, 'Panos', 'Papavasiliou', 'madoudi evias', '2021-01-12', '6986365897', 'male',  
'Clinical'),  
(NULL, 'Panos', 'kalisperas', 'madoudi evias 17', '2021-01-12', '69863612497', 'male', 'Clinical'),  
(NULL, 'Panos', 'Kalisperopoulos', 'madoudi evias 18', '2021-01-12', '69312365897', 'male',  
'Clinical'),  
(NULL, 'Panos', 'Kalimeras', 'madoudi evias 18', '2021-01-12', '69863612397', 'male', 'Clinical'),  
(NULL, 'Panos', 'Kalimeropoulos', 'madoudi evias 19', '2021-01-12', '69123365897', 'male',  
'Clinical');
```

```
INSERT INTO `Patient` (`AMKA`, `First_Name`, `Last_Name`, `Address`, `Insurance`, `Phone`,  
`PID`)  
VALUES  
(421313123, 'Vasilis', 'Zerkoulis', 'Mixail arvanitaki 5 Heraklion', 'Agrotiki', '6983652321', '18'),  
(232454841, 'Stratos', 'Lekas', 'athina', 'Idiotikh', '75856253', '17'),  
(232454842, 'Vasilis', 'Lekas', 'athina', 'OGA', '75851353', '17'),  
(232454843, 'Stratos', 'Kuriakidis', 'athina', 'Anergwn', '7113856253', '17'),  
(232454844, 'Stratos', 'Athanasakis', 'athina', 'IKA', '7554416253', '17');
```



```
INSERT INTO `Medicine` (`Code`, `Name`, `Inclusiveness`, `Disease_med`, `Type`) VALUES  
('12', 'Nurofen', '500', 'Ponokefalos', 'Pill'), ('420', 'Depon', '1000', 'ponokefalos', 'pill'), ('69',  
'Covid Vaccine', '100', 'Covid', 'Enjectable'), ('666', 'Bepanthol', '400', 'Egauma', 'Paste'), ('13',  
'Lexotanil', '1000', 'Aupnia', 'Pill');
```

```
INSERT INTO `Previous visit` (`AMKA`, `ExaminationID`, `Date`, `Diagnosis`, `Examination`,  
`Cure`)  
VALUES ('232454842', '31', '2021-01-14', 'Covid', 'Eixe kourasi , pureto kai kataroh', 'Covid  
Vaccine'),  
('421313124', '45', '2021-01-15', 'Egauma', 'Epese me thn mhxanh kai gdarthike to aristero  
tou podari', 'Bebanthol'),  
('111111', '12', '2021-01-02', 'Imikrania', 'Polu ponokefalo', 'Depon');
```

```
INSERT INTO `Examination`  
(`Examination_ID`, `Date`, `type`, `PID`)  
VALUES (NULL, '2021-01-14', 'X-RAY', '40'),  
(NULL, '2021-01-15', 'Blood Test', '30'),  
(NULL, '2021-01-02', 'Covid Test', '29');
```

```
INSERT INTO `Disease` (`Diagnosis_ID`, `Disease`) VALUES (NULL, 'Covid'), (NULL, 'Fracture'),  
(NULL, 'Larigitida'), (NULL, 'gastreteritida'), (NULL, 'AIDS / HIV'), (NULL, 'kardiaki aneparkeia')
```

```
INSERT INTO `Shift` (`Shift_ID`, `Date`, `Administrative stuff No.`, `Doctor No.`, `Nurse No.`,  
`PID`) VALUES (NULL, '2021-01-14', '13', '14', '22', '2'), (NULL, '2021-01-17', '2', '2', '4', '3'),  
(NULL, '2021-01-21', '23', '4', '1', '1');
```