מערכת לניהול בית חולים

- אגף המחלקות -

שמואל אמיר דוד טמסטט

תוכן עניינים

| 2 | מבוא |
|----|----------------------------------|
| | הישויות הכלולות במערכת |
| 3 | הפונקציונאליות העיקרית של המערכת |
| 4 | תרשימי ERD ו-DSD |
| 5 | פקודות יצירת הטבלאות |
| 7 | הכנסת הנתונים |
| 7 | Data generator |
| 7 | mockaroo |
| | סקריפט פייתון |
| 10 | נובוו וועחזור בנתונות |

מבוא

הישויות הכלולות במערכת

1. מחלקה (Department):

- DepartmentID: מזהה ייחודי למחלקה.
- Name: שם המחלקה (למשל, קרדיולוגיה, אונקולוגיה).
 - Location: מיקום המחלקה בתוך בית החולים.
 - Phone: מספר טלפון של המחלקה.

:(Room) חדר.

- RoomID: מזהה ייחודי לחדר.
- Type: סוג החדר (למשל, טיפול נמרץ, אשפוז).
- DepartmentID: מזהה המחלקה שהחדר משתייך אליה.

:(Doctor): 3

- DoctorID: מזהה ייחודי לרופא.
 - Name: שם הרופא.
- Specialty: התמחות הרופא (למשל, קרדיולוגיה, נוירולוגיה).
 - Phone : מספר טלפון של הרופא. •
 - DepartmentID: מזהה המחלקה שהרופא משויך אליה.

.4 מטופל (Patient):

- PatientID: מזהה ייחודי למטופל.
 - Name: שם המטופל.
- DateOfBirth: תאריך הלידה של המטופל.
 - Phone: מספר טלפון של המטופל.
- DepartmentID: מזהה המחלקה שהמטופל משויך אליה.

5. תרופה (Medication):

- :MedicationID מזהה ייחודי לתרופה.
 - Name: שם התרופה.
 - Description: תיאור התרופה.
- . ExpirationDate מאריך התפוגה של התרופה.
 - QuantityInStock: כמות התרופה במלאי.

6. טיפול (Treatment):

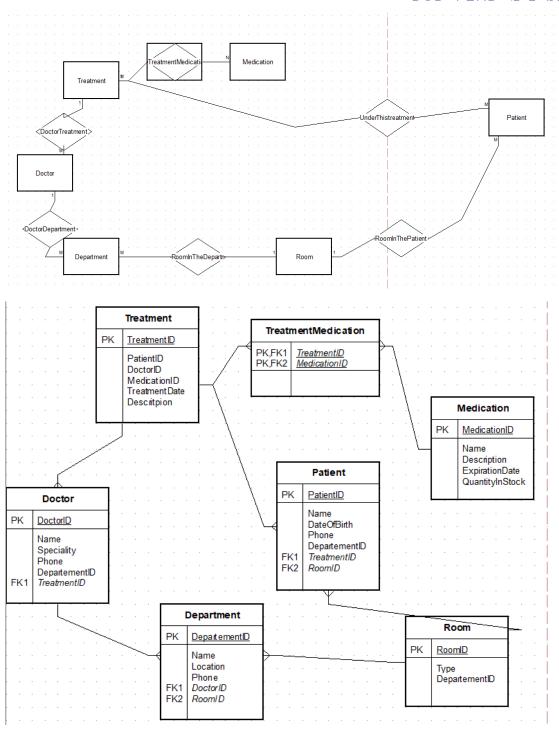
- :TreatmentID מזהה ייחודי לטיפול.
- PatientID: מזהה המטופל המקבל את הטיפול.
 - DoctorID: מזהה הרופא המטפל.
- MedicationID: מזהה התרופה שניתנה בטיפול.
 - :TreatmentDate תאריך הטיפול.
 - .Description פול.

הפונקציונאליות העיקרית של המערכת

- 1. ניהול מחלקות:
- הוספה, עריבה ומחיקה של מחלקות שונות.
- אחסון מידע על מיקום המחלקה ופרטי התקשרות.
 - 2. ניהול חדרים:
 - שיבוץ חדרים למחלקות.
- ניהול סוגי חדרים והתאמה לצרכים רפואיים שונים.
 - 3. ניהול רופאים:
- ניהול מידע על רופאים, כולל שמות, התמחויות ושיבוץ למחלקות.
 - מעקב אחרי רופאים על פי מחלקותיהם והתמחויותיהם.
 - 4. ניהול מטופלים:
- אחסון מידע על מטופלים, בולל שמות, גיל ומחלקות השייבות להם.
 - . מעקב אחרי מטופלים ומצבם הרפואי לפי המחלקה
 - 5. ניהול טיפולים:
 - רישום ותיעוד של טיפולים הניתנים למטופלים.
 - שיבוץ טיפולים למטופלים על ידי רופאים במחלקות השונות.
 - תיעוד תאריכים ותיאורים של הטיפולים.
 - 6. ניהול תרופות:
 - רישום ותיעוד של תרופות שניתנות במסגרת טיפולים.
- מעקב אחרי מינונים, תאריכי התחלה וסיום של טיפולים בתרופות.

לסיכום, המערכת מבוססת הנתונים של בית החולים מספקת תשתית ניהולית מקיפה לאגף המחלקות, המאפשרת ניהול יעיל ומבוקר של מחלקות, חדרים, רופאים, מטופלים, טיפולים ותרופות. המערכת משפרת את היכולת לנטר ולנהל את פעילות המחלקות בצורה יעילה ומסודרת, תוך שמירה על נתונים מדויקים ונגישות למידע חשוב בכל עת.

תרשימי ERD ו-DSD



פקודות יצירת הטבלאות

```
CREATE TABLE Department (
     DepartmentID NUMBER PRIMARY KEY,
     Name VARCHAR2(100) NOT NULL,
Location VARCHAR2(100) NOT NULL,
     Phone VARCHAR2(15) NOT NULL
CREATE TABLE ROOM (
ROOMID NUMBER PRIMARY KEY,
Type VARCHAR2(50) NOT NULL,
     DepartmentID NUMBER NOT NULL,
     CONSTRAINT fk_room_department FOREIGN KEY (DepartmentID) REFERENCES Department(DepartmentID)
CREATE TABLE Doctor (
DoctorID NUMBER PRIMARY KEY,
Name VARCHAR2(100) NOT NULL,
     Specialty VARCHAR2(100) NOT NULL,
Phone VARCHAR2(15) NOT NULL,
    DepartmentID NUMBER,

CONSTRAINT fk_doctor_department FOREIGN KEY (DepartmentID) REFERENCES Department(DepartmentID)
CREATE TABLE Patient (
     PatientID NUMBER PRIMARY KEY,
Name VARCHAR2(100) NOT NULL,
     DepartmentID NUMBER,
     CONSTRAINT fk_patient_department FOREIGN KEY (DepartmentID) REFERENCES Department(DepartmentID)
CREATE TABLE Medication (
     MedicationID NUMBER PRIMARY KEY,
    Name VARCHAR2(100) NOT NULL,
Description VARCHAR2(255),
ExpirationDate DATE NOT NULL,
QuantityInStock NUMBER NOT NULL
CREATE TABLE Treatment (
     TreatmentID NUMBER PRIMARY KEY, Description VARCHAR2(255),
    PatientID NUMBER NOT NULL,
DoctorID NUMBER NOT NULL,
    TreatmentDate DATE NOT NULL, MedicationID NUMBER NOT NULL,
     CONSTRAINT fk_treatment_patient FOREIGN KEY (PatientID) REFERENCES Patient(PatientID),
     CONSTRAINT fk_treatment_doctor FOREIGN KEY (DoctorID) REFERENCES Doctor(DoctorID)
     CONSTRAINT fk treatment medication FOREIGN KEY (MedicationID) REFERENCES Medication(MedicationID)
```

SQL> DESCRIBE Department;

Name Type Nullable Default Comments

DEPARTMENTID NUMBER

NAME VARCHAR2 (100) LOCATION VARCHAR2 (100) PHONE VARCHAR2 (15)

SQL> DESCRIBE ROOM;

Name Type Nullable Default Comments

ROOMID NUMBER
TYPE VARCHAR2 (50) DEPARTMENTID NUMBER

SQL> DESCRIBE DOCTOR;

Name Type Nullable Default Comments

DOCTORID NUMBER VARCHAR2 (100) SPECIALTY VARCHAR2 (100)
PHONE VARCHAR2 (15) DEPARTMENTID NUMBER

SQL> DESCRIBE Patient;
Name Type Nullable Default Comments

PATIENTID NUMBER

NAME VARCHAR2 (100) DATEOFBIRTH DATE Y
PHONE VARCHAR2(15) Y DEPARTMENTID NUMBER

SQL> DESCRIBE Medication;
Name Type Nullable Default Comments

MEDICATIONID NUMBER
NAME VARCHAR2 (100) DESCRIPTION VARCHAR2 (255) Y

EXPIRATIONDATE DATE QUANTITYINSTOCK NUMBER

SQL> DESCRIBE Treatment;

Nullable Default Comments Name Type

TREATMENTID NUMBER

DESCRIPTION VARCHAR2 (255) Y

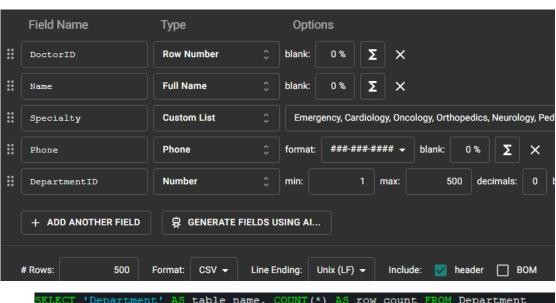
PATIENTID NUMBER DOCTORID NUMBER TREATMENTDATE DATE MEDICATIONID NUMBER

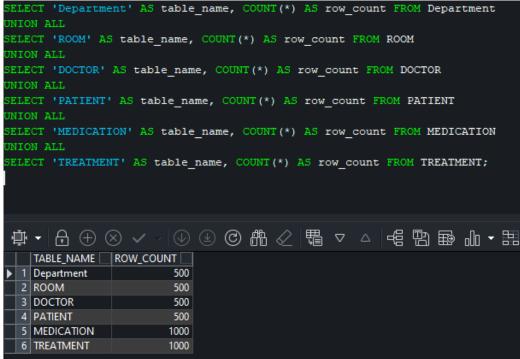
הכנסת הנתונים

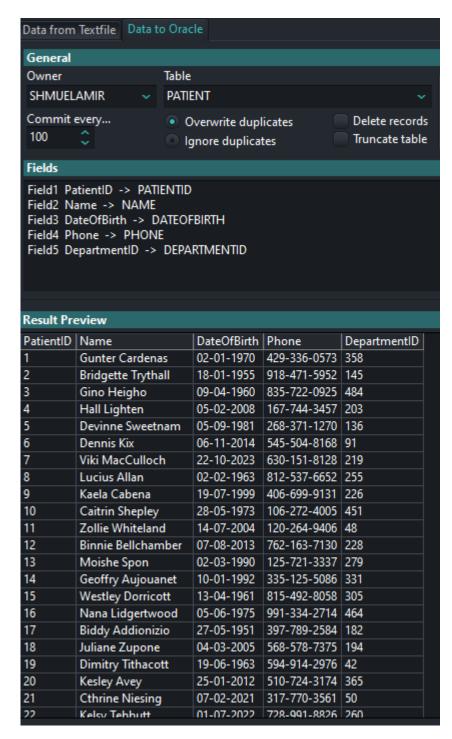
Data generator



mockaroo

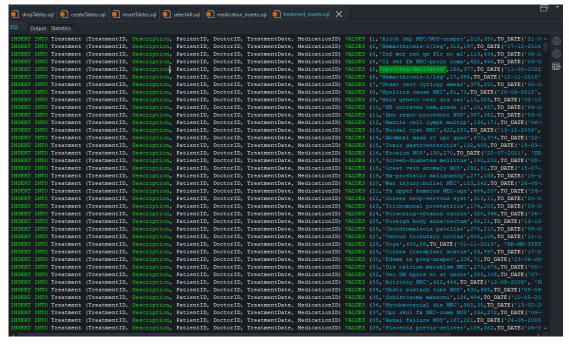






בשביל לעשות רשימת של ההתמחות של רופא לא מצאנו משהו מתאים באתר אז ביקשנו מChatGPT. עמודות שהיה צריך FK הכנסנו לאתר את טווח המספרים שיש PK בטבלה המדוברת.

```
| Depart Actions | Department |
```



את השמות והdescription השגנו מהאינטרנט והקוד פייתון בוחר רנדומלית בינהם.

בנוסף בשביל שהפורמט של שדות התאריך יהיו מתאימים היה צריך להמיר אותם עם הפונקציה TO DATE.

גיבוי ושחזור הנתונים

