

Jegyzőkönyv

Adatbázis rendszerek I.

Féléves feladat

Készítette: **Hajdu Gábor**

Neptunkód: **A97C75**

Gyak. Időpont: **Szerda 12-14**

Gyak. vezető: **Dr. Bednarik László**

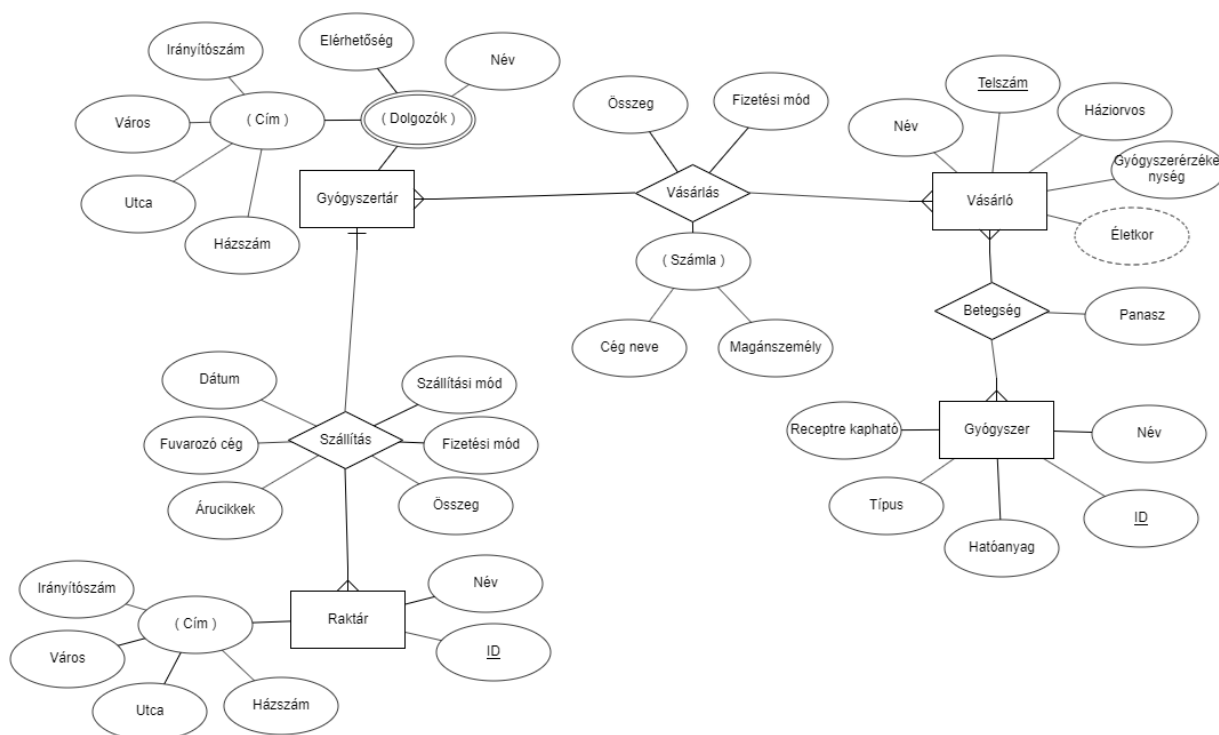
A feladat leírása:

A feladatban egy gyógyszertár, azon vásárlói és beszállítóinak az ER modelljét készítettem el az alábbi jellemzőkkel:

A Raktár egyed rendelkezik egy összetett tulajdonsággal, egy kulcs tulajdonsággal és egy egyszerű tulajdonsággal. Ez az egyed egy-több kapcsolatban áll a Gyógyszertár egyeddel, melyek közt a Szállítás nevű kapcsolat található. Ez a kapcsolat csak egyszerű tulajdonságokat tartalmaz. A Gyógyszertár egyednek van egy összetett és egyben többértékű tulajdonsága, amelyen belül található még egy összetett tulajdonság. Ez az egyed egy Vásárlás nevű több-több kapcsolatban áll a Vásárló egyeddel. A Vásárló egyed tartalmaz kulcs és származtatott tulajdonságot is.

Ezen az úton egy Betegség kapcsolat vezet tovább a Gyógyszer egyedhez amelyben van egy kulcs tulajdonság, a többi pedig csak egyszerű tulajdonság.

Az adatbázis ER modellje:

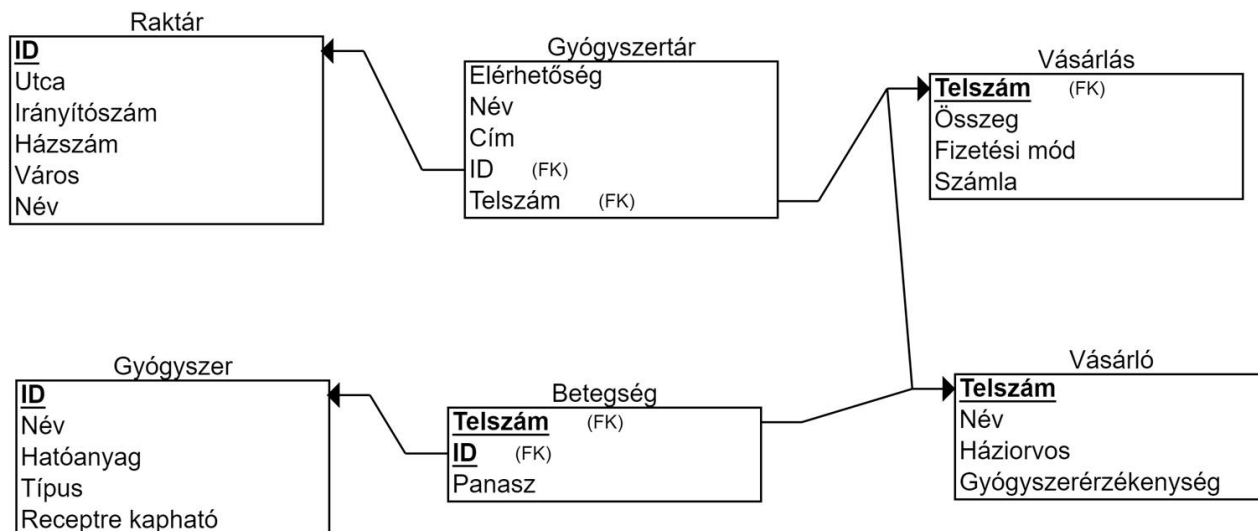


Az adatbázis konvertálása relációs modellre:

A Raktár egyedből tábla lesz, az ID kulcsal, a Cím mező kimarad és csak az Utca, Irányítószám, Hászám, Város és a Név mezők maradnak.

A Gyógyszertár egyedből is tábla lesz, a Dolgozók összetett többértékű tulajdonság kimarad, ebből az Elérhetőség, Név, Cím mezők maradnak meg és megjelenik a Telszám és ID idegen kulcsok. Mivel a vásárlás több-több kapcsolat, ezért abból is tábla lesz a Összeg, Fizetési mód, Számla mezőkkel és a Telszám kulcs mezővel, amely egyben idegen kulcs is. A Vásárló egyed is tábla lesz, Telszám kulcs mezővel és Név, Háziorvos és Gyógyszerérzékenység mezőkkel. Ehhez kapcsolódik a Betegség tábla amely mivel több-több kapcsolat, ezért lett tábla. Ez tartalmazza a Telszám és ID idegen kulcsokat és a Panasz mezőt. Az utolsó tábla a Gyógyszer tábla, amelyben az ID a kulcs mező, a Név, Hatóanyag, Típus és Receptre kapható pedig a többi mező.

Az adatbázis relációs modellje:



Az adatbázis relációs sémái:

Raktár[ID, Utca, Irányítószám, Házzszám, Város, Név]
Gyógyszertár[Elérhetőség, Név, Cím, ID(FK), Telszám(FK)]
Vásárlás[Telszám(FK), Összeg, Fizetési_mód, Számla]
Vásárló[Telszám, Név, Háziorvos, Gyógyszerérzékenység]
Betegség[Telszám(FK), ID(FK), Panasz]
Gyógyszer[ID, Név, Hatóanyag, Típus, Receptre_kapható]

A táblák létrehozása:

A létrehozásnál ügyelni kell a sorrendre, először azokat a táblákat kell létrehozni, amelyekben nincs idegen kulcs, és ezután azokat, amelyekben van, hiszen az idegen kulcsnak a már létrehozott táblára kell mutatnia. Az idegen kulcsot tartalmazó mezők típusának meg kell egyeznie a referenciaként szolgáló, másik táblában található kulcsmező típusával, ezért a Raktár, a Vásárló és a Gyógyszer táblák létrehozásával kell kezdeni. Így az ID char(10) típusú, a Telszám pedig char(11) típusú lesz.

Create table Raktár (ID char(10) primary key not null, Irányítószám number(4) not null, Város char(15), Utca char(20), Házzszám number(3) not null, Név char(30));

Create table Vásárló (Telszám char(11) primary key not null, Név char(30), Háziorvos char(30), Gyógyszerérzékenység char(20));

Create table Gyógyszer (ID char(10) primary key not null, Név char(30), Hatóanyag char(15), Típus char(25), Receptre_kapható char(4));

Create table Vásárlás (Telszám number(11) primary key not null, Összeg number(6), Fizetési_mód char(15),Számla char(4), foreign key(Telszám) references Vásárló(Telszám));

Create table Betegség (Telszám number(11) primary key not null, ID number(10) primary key not null, Panasz char(15), foreign key(Telszám) references Vásárló(Telszám), foreign key(ID) references Gyógyszer(ID));

Create table Gyógyszertár (Telszám number(11) primary key not null, ID number(10) primary key not null, Elérhetőség char(15), Név char(20), Cím char(45), foreign key(ID) references Raktár(ID), foreign key(Telszám) references Vásárlás(Telszám));

A táblák feltöltése:

Insert into Raktár values(1287110884, 3300, 'Eger', 'Kistályai út', 33, 'King');
Insert into Raktár values(1287110885, 3373, 'Besenyőtelek', 'Fő út', 10, 'Storage');
Insert into Raktár values(1287110886, 3300, 'Eger', 'Kistályai út', 40, 'Storage');
Insert into Raktár values(1287110887, 3350, 'Kál', 'Fő út alsó', 23, 'Gipsy');
Insert into Raktár values(1287110888, 3300, 'Eger', 'Kistályai út', 347, 'Bosch');

Insert into Vásárló values(06302203763, 'Kiss Andor', 'Dr.Mann László', '-');
Insert into Vásárló values(06204206463, 'Áy Péter', 'Dr.Kovács Zsolt', 'ceclor');
Insert into Vásárló values(06302203222, 'Kiss Péter', 'Dr.Mann László', '-');
Insert into Vásárló values(06803344443, 'Kiss Máté', 'Dr.Mann László', 'ceclor');
Insert into Vásárló values(06312343973, 'Jakab Andrea', 'Dr.Petőfi Sándor', '-');

Insert into Gyógyszer values(2340222456, 'Panadol Extra', 'paracetamol', 'fájdalomcsillapító', 'nem');
Insert into Gyógyszer values(2343452987, 'Prostamol Uno', 'serenoa', 'prosztata gyógyszer', 'nem');
Insert into Gyógyszer values(1234567890, 'Cataflam', 'diflofenac', 'fájdalomcsillapító', 'igen');
Insert into Gyógyszer values(1637485961, 'Fluimucil', 'acetylcysteine', 'köptető', 'nem');
Insert into Gyógyszer values(6593163465, 'Imodium', 'loperamide', 'hasmenés elleni', 'nem');

Insert into Vásárlás values(06302203763, 5500, 'Bankkártya', 'nem');
Insert into Vásárlás values(06204206463, 15500, 'Bankkártya', 'igen');
Insert into Vásárlás values(06302203222, 500, 'Késpénz', 'igen');
Insert into Vásárlás values(06803344443, 3500, 'Bankkártya', 'nem');
Insert into Vásárlás values(06312343973, 55500, 'Késpénz', 'igen');

Insert into Betegség values(06302203763, 2340222456, 'Hasmenés');
Insert into Betegség values(06204206463, 2343452987, 'Fejfájás');
Insert into Betegség values(06302203222, 1234567890, 'Nem kívánt terhesség');
Insert into Betegség values(06803344443, 1637485961, 'Görcs');
Insert into Betegség values(06312343973, 6593163465, 'Hasmenés');

Insert into Gyógyszertár values(06302203763, 1287110884, 'gyongy@gmail.com', 'Gyöngy', 'Eger, Kistályai út 3');
Insert into Gyógyszertár values(06204206463, 1287110885, 'kigyo@gmail.com', 'Kígyó', 'Eger, Széchenyi út 5');
Insert into Gyógyszertár values(06302203222, 1287110886, 'benu@citromail.hu', 'Benu', 'Eger, Maklári út 12');
Insert into Gyógyszertár values(06803344443, 1287110887, 'alma@gmail.com', 'Alma', 'Berettyóújfalu, Kiss út 6');

Insert into Gyógyszertár values(06312343973, 1287110888, 'granat@gmail.com', 'Gránát', 'Tordanádaska, Fő út 22');

Lekérdezések:

1.Listázza ki az összes gyógyszer nevét!

SELECT Név FROM Gyógyszer;

$\pi_{\text{Név}}$ (Gyógyszer)

2.Listázza ki minden vásárló minden adatát!

SELECT* FROM Vásárló;

$\pi_{\text{Telszám, Név, Háziorvos, Gyógyszerérzékenység}}$ (Vásárló)

3.Listázza ki az összes vény nélkül kapható gyógyszert!

SELECT* FROM Gyógyszer WHERE Receptre_kapható='nem';

$\pi_{\text{ID, Név, Hatóanyag, Típus, Receptre_kapható}} \sigma_{\text{Receptre_kapható=nem}}$ (Gyógyszer)

4.Listázza ki a hasmenéssel küzdő emberek telefonszámait!

SELECT Telszám FROM Betegség WHERE Panasz='hasmenés';

$\pi_{\text{Telszám}} \sigma_{\text{Panasz=Hasmenés}}$ (Betegség)

5.Adja meg a gyógyszertárban átlagosan elköltött összeget!

SELECT AVG(Összeg) FROM Vásárlás;

$\Gamma_{\text{AVG(Összeg)}}$ (Vásárlás)

6.Listázza ki az összes vásárló nevét és telefonszámát, akinek Dr.Mann László volt a háziorvosa!

SELECT Név, Telszám FROM Vásárló WHERE Háziorvos='Dr.Mann László';

$\pi_{\text{Név, Telszám}} \sigma_{\text{Háziorvos=Dr.Mann László}}$ (Vásárló)

7.Listázza ki azon vásárlók adatait, akiknek a telefonszáma 0630-al kezdődik!

SELECT* FROM Vásárló WHERE Telszám LIKE '0630%';

$\Gamma_{\text{COUNT(Város)}} \sigma_{\text{Város=Besenyőtelek}}$ (Raktár)

8.Listázza ki azokat a vásárlókat, akik a ceclorra érzékenyek és fejfájás gyötri őket!

SELECT* FROM Vásárló INNER JOIN Betegség ON Gyógyszerérzékenység='ceclor' WHERE Panasz='fejfájás';

$\pi_{\text{Név, Háziorvos, Gyógyszerérzékenység, ID}} (\sigma_{\text{Gyógyszerérzékenység=ceclor}}(\text{Vásárló} \bowtie \sigma_{\text{Panasz=Fejfájás}} \text{Betegség}))$

9.Listázza ki az összes gyógyszer adatát, amelyek ID-je nagyobb mint a köptető gyógyszerek ID-je!

SELECT* FROM Gyógyszer WHERE ID>ALL(SELECT ID FROM Gyógyszer WHERE Típus='köptető');

$\pi_{\text{ID, Név, Hatóanyag, Típus, Receptre_kapható}} \sigma_{\text{ID}>(\Pi_{\text{ID}}(\sigma_{\text{Típus='köptető'}} \text{Gyógyszer}))}$

10.Listázza ki az egri gyógyszertárakat e-mail cím szerint rendezve!

SELECT* FROM Gyógyszertár WHERE Cím LIKE 'Eger,%' GROUP BY Elérhetőség;

$\pi_{\text{Telszám, ID, Elérhetőség, Név, Cím}} \sigma_{\text{Cím=Eger\%}} \Gamma_{\text{ID}}$ (Betegség)