

Jegyző könyv
Adatbázis rendszerek I.
Féléves feladat
Pizza for ME

Név: Csonka Patrik

NC: CMU4ZN

Szak: PTI

Tartalomjegyzék:

1. Feladat Leírása	3
2. Az adatbázis ER modellje	4
3. Relációs modell	5
4. Relációs Séma	6
5. Táblák létrehozása	7
6. Táblák feltöltése	10
7. Lekérdezések	13

1) Feladat leírása

Egy pizzázó étterem leírása, ER / RM modell készítése, majd a teljes adatbázis megvalósítása, feltöltése adatokkal, majd lekérdezések elvégzése.

Megvalósított egyedek:

Vásárló: **cím felhasználónév jelszó**

A vásárló egyedhez tartozik egy cím, azon belül házszám, irányítószám, és város név. A felhasználónév, és a jelszó a bejelentkezés funkcióhoz tartozik, ezen belül az előbbi a kulcs.

Rendelés: **ID ár idő mennyiség**

A rendelés egyedhez tartozik egy ID amelyik teljesen egyedi, ez alapján azonosítható be egy rendelés. Az ár, idő, mennyiség pedig leírja a rendelés adatait. Az ID kulcsként funkcionál ebben az egyedben.

Alkalmazott: **rang felhasználónév jelszó**

Az alkalmazott egyedhez tartozik egy rang, ami a kulcs, ezen belül is ez alapján azonosíthatjuk a különböző munkavállalókat. Nekik is van felhasználónév, és jelszó attribútumuk, ezzel tudják használni az adatbázist, és itt tárolódik el ez az adat. Ez az egyed szorosan kapcsolódik a rendeléshez, ugyanis ő készíti el, neki osztja le a rendszer a rendelés ID-eket.

Családtag: **név kor**

A családtag egyedhez tartozik egy név, és kor attribútum, ez alapján nézheti meg a munkáltató ki jogosult különböző adókedvezményekre a munkavállalók közül. Ez az egyed kapcsolódik az alkalmazott egyedhez.

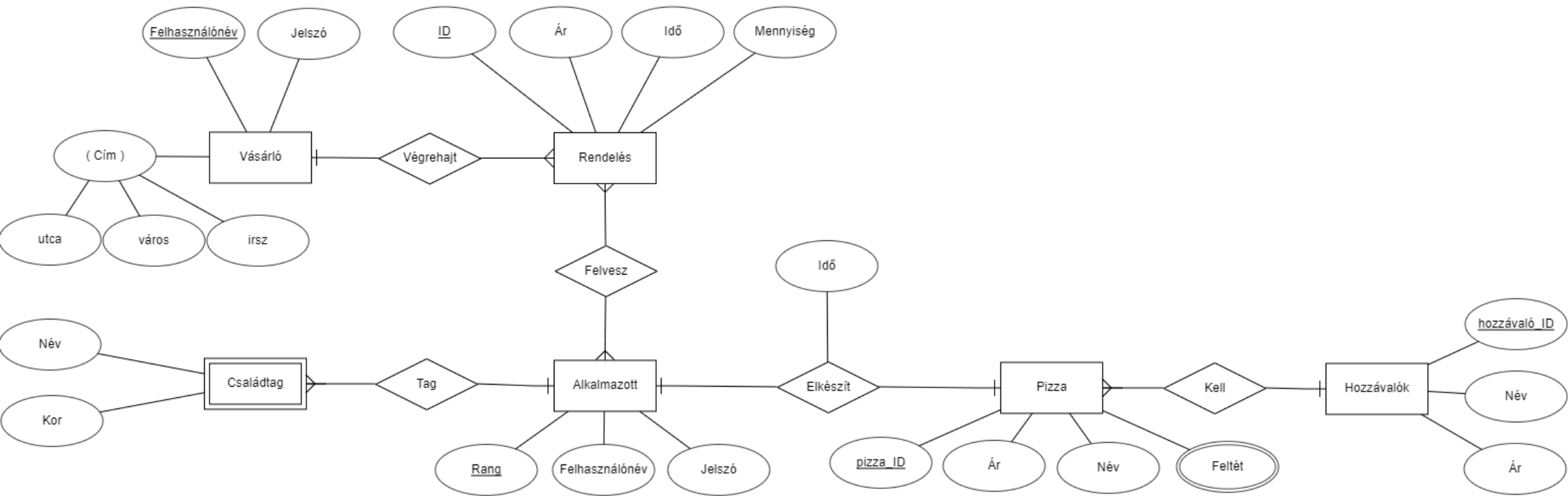
Pizza: **pizza_ID ár név**

A pizza egyedhez tartozik egy pizza_ID attribútum, ami egyben kulcs is. Ez alapján tudjuk lekérdezni, hogy a rendelésben milyen pizza szerepel. Az ár, és név attribútum pedig megmutatja milyen pizzáról is van szó, illetve mennyibe kerül.

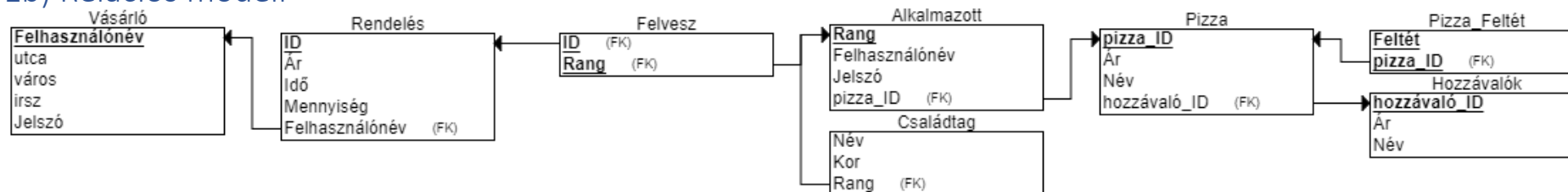
Hozzávalók: **hozzávaló_ID név ár**

A hozzávaló egyedhez kapcsolódik egy hozzávaló_ID attribútum, ami egyben kulcs is. A név és ár pedig meghatározza, pontosan milyen hozzávalóról is van szó, illetve mennyibe kerül.

1a) ER modell



1b) Relációs modell



A **vásárló** egyedből tábla lesz, a felhasználónév marad fő kulcs. A cím attribútum megszűnik, a benne található attribútumok (város, utca, irsz) továbbra is léteznek, ezek alkotják a felhasználó címét.

A **rendelés** egyedből tábla lesz, az ID marad a fő kulcs. Az ár, idő, és mennyiség a tábla része lesz, illetve a felhasználónév idegen kulcs átjön a **vásárló** táblából.

A **felvesz** kapcsolatból tábla lesz, ami öröklí az **alkalmazott** tábla rang és a **rendelés** tábla ID idegen kulcsát.

A végrehajt kapcsolat megszűnik teljesen.

Az **alkalmazott** egyedből tábla lesz, Fő kulcsa a rang, ezek mellett megtalálható még a felhasználónév, és jelszó attribútumok. A pizza_ID idegen kulcsot a **pizza** táblából örököli.

A **családtag** egyedből tábla lesz, megtalálható benne a név, illetve a kor. Ezek mellett örököl egy elemet az **alkalmazott** táblából, ami nem más mint a rang.

A **pizza** egyedből is tábla lesz, fő kulcsa a pizza_ID, többi tagja az ár és a név.

A **hozzávalók** egyedből szintúgy tábla lesz, fő kulcsa a hozzávaló_ID, idegen kulcsa a pizza_ID, amit a **pizza** táblából hoz át.

A **feltét** attribútumból tábla lesz, a pizza_id kulcsot örököli.

1c) Relációs séma

Vásárló: [cím, felhasználónév, jelszó]

Felvez: [ID, Rang]

Rendelés: [ID, ár, idő, mennyiség, felhasználónév]

Alkalmazott: [rang, felhasználónév, jelszó, pizza_ID]

Családtag: [név, kor, rang]

Pizza: [pizza_ID, ár, név]

Hozzávalók: [hozzávaló_ID, név, ár, pizza_ID]

Pizza_feltét: [feltét, pizza_id]

1d) Táblák létrehozása

```
CREATE TABLE Vasarlo
(
  utca VARCHAR(20) NOT NULL,
  varos VARCHAR(20) NOT NULL,
  irsz INT NOT NULL,
  Felhasznalonev VARCHAR(20) NOT NULL,
  Jelszo VARCHAR(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (Felhasznalonev)
);
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
utca	varchar(20)	NO		NULL	
varos	varchar(20)	NO		NULL	
irsz	int(11)	NO		NULL	
Felhasznalonev	varchar(20)	NO	PRI	NULL	
Jelszo	varchar(20)	NO		NULL	

```
CREATE TABLE Rendeles
(
  ID INT NOT NULL,
  Ár INT NOT NULL,
  Ido DATE NOT NULL,
  Mennyiseg INT NOT NULL,
  Felhasznalonev VARCHAR(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (ID),
  FOREIGN KEY (Felhasznalonev) REFERENCES Vasarlo(Felhasznalonev)
);
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
ID	int(11)	NO	PRI	NULL	
Ár	int(11)	NO		NULL	
Ido	date	NO		NULL	
Mennyiseg	int(11)	NO		NULL	
Felhasznalonev	varchar(20)	NO	MUL	NULL	

```
CREATE TABLE Pizza
(
  pizza_ID INT NOT NULL,
  Ar INT NOT NULL,
  Nev VARCHAR(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (pizza_ID)
);
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
pizza_ID	int(11)	NO	PRI	NULL	
Ar	int(11)	NO		NULL	
Nev	varchar(20)	NO		NULL	

```
CREATE TABLE Hozzavalok
(
  ar INT NOT NULL,
  Nev VARCHAR(20) NOT NULL,
  hozzavalo_ID INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (hozzavalo_ID)
);
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
ar	int(11)	NO		NULL	
Nev	varchar(20)	NO		NULL	
hozzavalo_ID	int(11)	NO	PRI	NULL	

```
CREATE TABLE Alkalmazott
(
  Rang INT NOT NULL,
  Felhasznalonev VARCHAR(20) NOT NULL,
  Jelszo VARCHAR(20) NOT NULL,
  pizza_ID INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (Rang),
  FOREIGN KEY (pizza_ID) REFERENCES Pizza(pizza_ID)
);
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
Rang	int(11)	NO	PRI	NULL	
Felhasznalonev	varchar(20)	NO		NULL	
Jelszo	varchar(20)	NO		NULL	
pizza_ID	int(11)	NO	MUL	NULL	


```
CREATE TABLE Csaladtag
(
  Nev VARCHAR(20) NOT NULL,
  Kor INT NOT NULL,
  Rang INT NOT NULL,
  FOREIGN KEY (Rang) REFERENCES Alkalmazott(Rang)
);
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
Nev	varchar(20)	NO		NULL	
Kor	int(11)	NO		NULL	
Rang	int(11)	NO	MUL	NULL	

```
CREATE TABLE Felvesz
(
  ID INT NOT NULL,
  Rang INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (ID, Rang),
  FOREIGN KEY (ID) REFERENCES Rendeles(ID),
  FOREIGN KEY (Rang) REFERENCES Alkalmazott(Rang)
);
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
ID	int(11)	NO	PRI	NULL	
Rang	int(11)	NO	PRI	NULL	

```
CREATE TABLE Feltet
(
  feltet VARCHAR(20) NOT NULL,
  pizza_ID INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (Feltet, pizza_ID),
  FOREIGN KEY (pizza_ID) REFERENCES Pizza(pizza_ID)
);
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
feltet	varchar(20)	NO	PRI	NULL	
pizza_ID	int(11)	NO	PRI	NULL	

1e) Táblák feltöltése

```
INSERT INTO Vasarlo VALUES('Petofi utca 27.','Galgamácsa','2183','nagyMiki','asdasd123');
INSERT INTO Vasarlo VALUES('Kossuth utca 42','Aszód','2170','KisMiki','wasd14');
INSERT INTO Vasarlo VALUES('Villanyrendőr tér 2.','Miskolc','3500','Hofi2','hofi1');
INSERT INTO Vasarlo VALUES('Kondoros tér 2.','Aszód','2170','Jóseph','jozsika3');
INSERT INTO Vasarlo VALUES('Kossuth utca 12','Gödöllő','2100','Voster122','eztbiztoselfelejtem');
INSERT INTO Vasarlo VALUES('Pomogács köz 13.','Iklad','2181','feriakia','12345678');
```

utca	varos	irsz	Felhasznalonev	Jelszo
Pomogács köz 13.	Iklad	2181	feriakia	12345678
Villanyrendőr tér 2.	Miskolc	3500	Hofi2	hofi1
Kondoros tér 2.	Aszód	2170	Jóseph	jozsika3
Kossuth utca 42	Aszód	2170	KisMiki	wasd14
Petofi utca 27.	Galgamácsa	2183	nagyMiki	asdasd123
Kossuth utca 12	Gödöllő	2100	Voster122	eztbiztoselfelejtem

```
INSERT INTO Rendeles VALUES(1,6000,'2022/11/21',2,'nagyMiki');
INSERT INTO Rendeles VALUES(2,3000,'2022/11/21',1,'KisMiki');
INSERT INTO Rendeles VALUES(3,3000,'2022/11/21',1,'Hofi2');
INSERT INTO Rendeles VALUES(4,3000,'2022/11/21',1,'Jóseph');
INSERT INTO Rendeles VALUES(5,9000,'2022/11/22',3,'nagyMiki');
INSERT INTO Rendeles VALUES(6,6000,'2022/11/22',2,'Voster122');
INSERT INTO Rendeles VALUES(7,5000,'2022/11/22',2,'feriakia');
INSERT INTO Rendeles VALUES(8,2500,'2022/11/23',1,'Hofi2');
INSERT INTO Rendeles VALUES(9,2500,'2022/11/23',1,'nagyMiki');
INSERT INTO Rendeles VALUES(10,12000,'2022/11/21',4,'nagyMiki');
```

ID	Ár	Ido	Mennyiseg	Felhasznalonev
1	6000	2022-11-21	2	nagyMiki
2	3000	2022-11-21	1	KisMiki
3	3000	2022-11-21	1	Hofi2
4	3000	2022-11-21	1	Jóseph
5	9000	2022-11-22	3	nagyMiki
6	6000	2022-11-22	2	Voster122
7	5000	2022-11-22	2	feriakia
8	2500	2022-11-23	1	Hofi2
9	2500	2022-11-23	1	nagyMiki
10	12000	2022-11-21	4	nagyMiki

```

INSERT INTO Pizza VALUES(1,2500,'songoku',7);
INSERT INTO Pizza VALUES(2,3000,'diablo',3);
INSERT INTO Pizza VALUES(3,2500,'magyaros',5);
INSERT INTO Pizza VALUES(4,3000,'almas',3);
INSERT INTO Pizza VALUES(5,2500,'hawaii',1);
INSERT INTO Pizza VALUES(6,2500,'margarita',1);
INSERT INTO Pizza VALUES(7,2500,'gombas',7);
INSERT INTO Pizza VALUES(8,3000,'sonkas',1);
INSERT INTO Pizza VALUES(9,2500,'kukoricas',8);
INSERT INTO Pizza VALUES(10,2500,'vega',1);

```

pizza_ID	Ar	Nev
1	2500	songoku
2	3000	diablo
3	2500	magyaros
4	3000	almas
5	2500	hawaii
6	2500	margarita
7	2500	gombas
8	3000	sonkas
9	2500	kukoricas
10	2500	vega

```

INSERT INTO Hozzavalok VALUES(1000,'paradicsomszosz',1);
INSERT INTO Hozzavalok VALUES(3000,'sajt',2);
INSERT INTO Hozzavalok VALUES(500,'liszt',3);
INSERT INTO Hozzavalok VALUES(1500,'sonka',4);
INSERT INTO Hozzavalok VALUES(1300,'szalami',5);
INSERT INTO Hozzavalok VALUES(300,'paprika',6);
INSERT INTO Hozzavalok VALUES(900,'gomba',7);
INSERT INTO Hozzavalok VALUES(400,'kukorica',8);

```

ar	Nev	hozzavalo_ID
1000	paradicsomszosz	1
3000	sajt	2
500	liszt	3
1500	sonka	4
1300	szalami	5
300	paprika	6
900	gomba	7
400	kukorica	8

```
INSERT INTO Alkalmazott VALUES(1,'NagyMiklos','giganiga1',1);
INSERT INTO Alkalmazott VALUES(2,'KisMiklos','asd123',5);
INSERT INTO Alkalmazott VALUES(3,'MiklosAron','wasd2121',10);
```

Rang	Felhasznalonev	Jelszo	pizza_ID
1	NagyMiklos	giganiga1	1
2	KisMiklos	asd123	5
3	MiklosAron	wasd2121	10

```
INSERT INTO Csaladtag VALUES('KisJanos',12,1);
INSERT INTO Csaladtag VALUES('NagyJanos',10,2);
INSERT INTO Csaladtag VALUES('KissBela',18,3);
INSERT INTO Csaladtag VALUES('MorvaiAnna',24,1);
```

Nev	Kor	Rang
KisJanos	12	1
NagyJanos	10	2
KissBela	18	3
MorvaiAnna	24	1

```
INSERT INTO Felvesz VALUES(1,1);
INSERT INTO Felvesz VALUES(2,2);
INSERT INTO Felvesz VALUES(3,1);
INSERT INTO Felvesz VALUES(4,3);
INSERT INTO Felvesz VALUES(5,2);
```

ID	Rang
1	1
3	1
2	2
5	2
4	3

```
INSERT INTO Feltet VALUES('szosz',1);
INSERT INTO Feltet VALUES('teszta',3);
INSERT INTO Feltet VALUES('kukoricas',8);
INSERT INTO Feltet VALUES('magyaros',5);
INSERT INTO Feltet VALUES('gombas',7);
```

feltet	pizza_ID
szosz	1
teszta	3
magyaros	5
gombas	7
kukoricas	8

1f) Lekérdezések

1. Átlagos rendelés összeg:

```
SELECT AVG (Ár)FROM rendeles;
```

Γ avg (Ár) (rendeles)

AVG (Ár)
5200.0000

2. Kik Rendeltek Aszódról pizzát:

```
SELECT Felhasznalonev FROM Vasarlo WHERE varos like 'Aszód';
```

$\pi_{varos} \sigma_{varos LIKE "Aszód"} vasarlo$

Felhasznalonev
Jóseph
KisMiki

3. 2500 forintnál drágább pizzák:

```
SELECT Nev FROM Pizza WHERE Ar > 2500;
```

$\pi_{nev} \sigma_{ar > 2500} pizza$

Nev
diablo
almas
sonkas

4. Legdrágább pizza:

```
SELECT max(Ar) FROM Pizza;
```

$\pi_{MAX(ar)} \gamma_{MAX(ar)} pizza$

max(Ar)
3000

5. Ki melyik rendelést készíti el:

```
SELECT DISTINCT Felhasznalonev, ID FROM Alkalmazott, Felvesz WHERE  
Alkalmazott.Rang=Felvesz.Rang;
```

$\delta \pi_{nev, id} \sigma_{alkalmazott.rang = felvesz.rang} (alkalmazott \times felvesz)$

Felhasznalonev	ID
NagyMiklos	1
NagyMiklos	3
KisMiklos	2
KisMiklos	5
MiklosAron	4

6. Pest Megyei rendelések:

```
SELECT Felhasznalonev FROM Vasarlo WHERE irsz BETWEEN 1999 AND 3000;
```

$\pi_{felhasznalonev} \sigma_{1999 \leq irsz \text{ AND } irsz \leq 3000} vasarlo$

Felhasznalonev
feriakia
Jóseph
KisMiki
nagyMiki
Voster122

7. Kik rendeltek ma:

```
SELECT Felhasznalonev FROM Rendeles WHERE Ido = '2022/11/22';
```

$\pi_{\text{felhasznalonev}} \sigma_{\text{ido} = 2022 / 11 / 22} \text{rendeles}$

Felhasznalonev
nagyMiki
Voster122
feriakia

8. Mennyi rendelés volt eddig összesen:

```
SELECT COUNT(*) FROM Rendeles;
```

$\pi_{\text{COUNT}(*)} \gamma_{\text{COUNT}(*)} \text{rendeles}$

COUNT(*)
10

9. Melyik alkalmazottnak van a legfiatalabb rokona:

```
SELECT min(Kor), Nev, Felhasznalonev FROM Csaladtag, Alkalmazott;
```

$\pi_{\text{MIN}(\text{kor}), \text{nev}, \text{felhasznalonev}} \gamma_{\text{MIN}(\text{kor})} (\text{csaladtag} \times \text{alkalmazott})$

min(Kor)	Nev	Felhasznalonev
10	KisJanos	NagyMiklos

10. Melyik rendelést hova kell kivinni a mai napon:

```
SELECT Rendeles.ID, Rendeles.Ár, Vasarlo.varos, Vasarlo.utca
FROM Rendeles
INNER JOIN Vasarlo ON Vasarlo.Felhasznalonev=Rendeles.Felhasznalonev
WHERE Rendeles.Ido = '2022/11/21';
```

$\pi_{rendeles . id, rendeles . ár, vasarlo . varos, vasarlo . utca}$
 $\sigma_{rendeles . ido = "2022/11/21"} (rendeles \bowtie_{vasarlo . felhasznalonev = rendeles . felhasznalonev} vasarlo)$

ID	Ár	varos	utca
1	6000	Galgamácsa	Petofi utca 27.
2	3000	Aszód	Kossuth utca 42
3	3000	Miskolc	Villanyrendör tér 2.
4	3000	Aszód	Kondoros tér 2.
10	12000	Galgamácsa	Petofi utca 27.

11. Legelső rendelés:

```
SELECT min(Rendeles.ID), Rendeles.Ár, Vasarlo.varos, Vasarlo.utca
FROM Rendeles
INNER JOIN Vasarlo ON
Vasarlo.Felhasznalonev=Rendeles.Felhasznalonev
WHERE Rendeles.Ido = '2022/11/21';
```

$\pi_{MIN(id), rendeles . ár, vasarlo . varos, vasarlo . utca} \gamma_{MIN(id)}$
 $\sigma_{rendeles . ido = "2022/11/21"} (rendeles \bowtie_{vasarlo . felhasznalonev = rendeles . felhasznalonev} vasarlo)$

min(Rendeles.ID)	Ár	varos	utca
1	6000	Galgamácsa	Petofi utca 27.

12. Ki adta le eddig a legnagyobb rendelést, és hova kell vinni:

```
SELECT Vasarlo.Felhasznalonev, max(Rendeles.Mennyiseg),  
Vasarlo.utca, Vasarlo.varos FROM Rendeles  
INNER JOIN Vasarlo ON  
Vasarlo.Felhasznalonev=Rendeles.Felhasznalonev;
```

$\pi_{\text{vasarlo.felhasznalonev, MAX(mennyiseg), vasarlo.utca, vasarlo.varos}}$

$\gamma_{\text{MAX(mennyiseg)}}(\text{rendeles} \bowtie_{\text{vasarlo.felhasznalonev = rendeles.felhasznalonev}} \text{vasarlo})$

Felhasznalonev	max(Rendeles.Mennyiseg)	utca	varos
feriakia	4	Pomogács köz 13.	Iklad