

# **Adatbázisrendszerek I. BSc**

9.gyak.

2021. 11. 24.

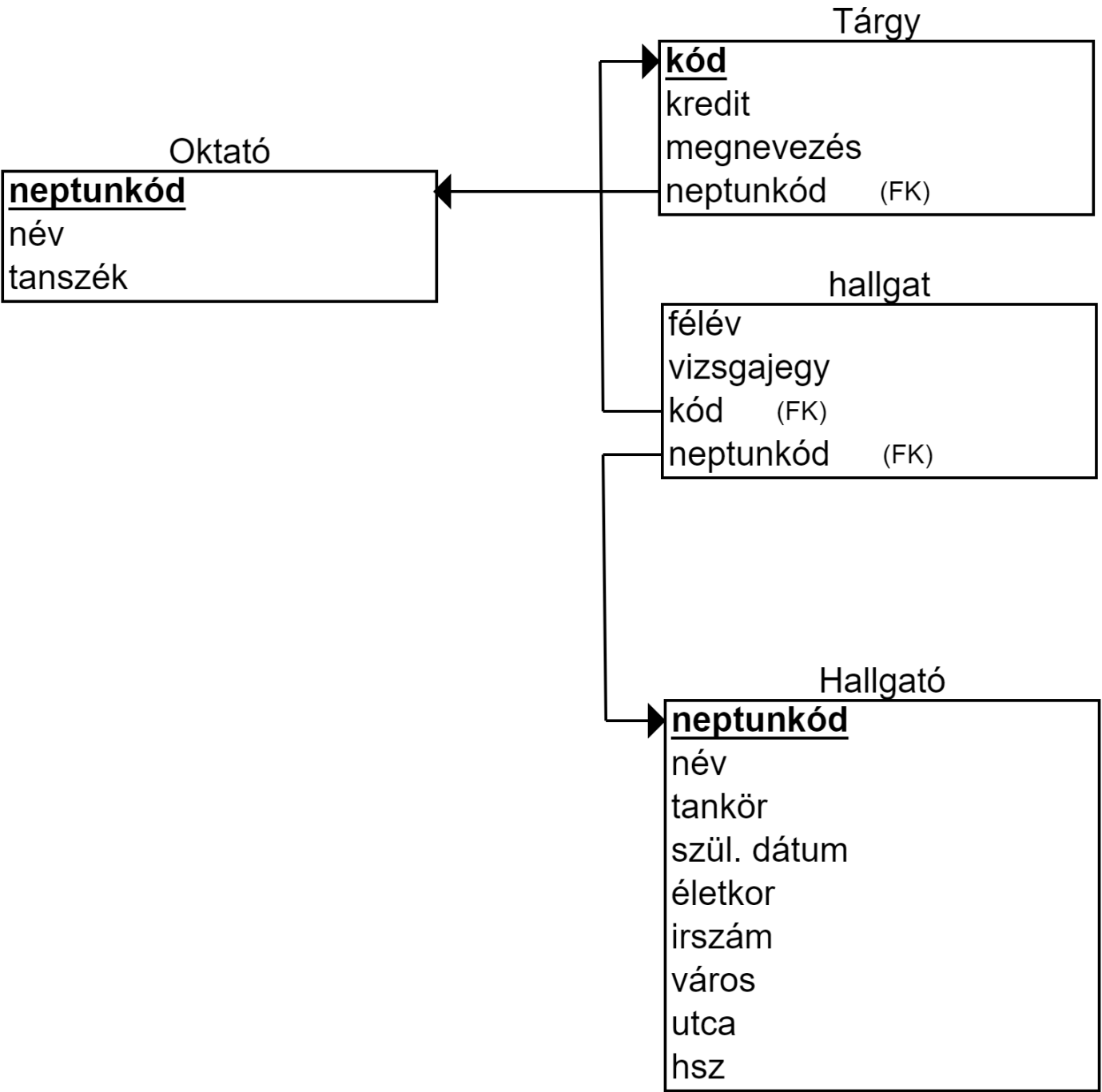
**Készítette: Garamszegi  
Márton**

Mérnökinformatikus

Neptunkód: AJYKQ3

**Miskolc, 2021. 11. 24.**

Relációs modell:



Relációs séma:

Oktato [ neptunkód, kódTFK, tanszék, név ]

Targy [ kód, neptunkódHFK, neptunkódOFK, kredit, megnevezés ]

Hallgato [ neptunkód, kódTFKH, név, tankör, szül.d., életkor ]

Cim [ irszám, város, utca, hsz ]

CREATE

CREATE TABLE Oktato

(  
neptunkod varchar (6) NOT NULL,  
nev varchar (20) NOT NULL,  
tanszek varchar (20) NOT NULL,

PRIMARY KEY (neptunkod)  
);

CREATE TABLE Targy

(  
kod varchar (9) NOT NULL,  
kredit int NOT NULL,  
megnevezes varchar (20) NOT NULL,  
neptunkod varchar (6) NOT NULL,

PRIMARY KEY (kod),  
FOREIGN KEY (neptunkod) REFERENCES Oktato (neptunkod)  
);

CREATE TABLE Hallgato

(  
neptunkod varchar (6) NOT NULL,  
nev varchar (20) NOT NULL,  
tankor varchar (20) NOT NULL,  
szuldatum varchar (10) NOT NULL,  
eletkor int NOT NULL,  
irszam varchar (4) NOT NULL,  
varos varchar (20) NOT NULL,  
utca varchar (20) NOT NULL,  
hsz varchar (10) NOT NULL,

PRIMARY KEY (neptunkod)  
);

CREATE TABLE hallgat

(

felev int NOT NULL,  
vizsgajegy int NOT NULL,  
kod varchar (9) NOT NULL,  
neptunkod varchar (6) NOT NULL,

FOREIGN KEY (kod) REFERENCES Targy (kod),  
FOREIGN KEY (neptunkod) REFERENCES Hallgato (neptunkod  
);

INSERT

INSERT INTO Cím (9824,'Szeged','Szántó utca','13');  
INSERT INTO Cím (3067,'Zalakaros','Kerék utca','11');  
INSERT INTO Cím (8253,'Miskolc','Nyeles utca','76');

INSERT INTO Cím (1735, 'Selmec', 'Szalamandra utca', '9');  
INSERT INTO Cím (9468, 'Dunaújváros', 'Hajnal utca', '16');  
INSERT INTO Cím (2581, 'Miskolc', 'Akác utca', '25');

INSERT INTO Hallgató ('D3U3EE', 45, 'Oravecz Áron', 'BI2', '05.09.2000', 21);  
INSERT INTO Hallgató ('DJ7PNE', 76, 'Laszló Andrea', 'BI1', '17.11.2001', 20);  
INSERT INTO Hallgató ('IRF1JB', 25, 'Bukó Kristóf', 'BI3', '11.02.2001', 20);

INSERT INTO Tárgy (25, 'D3U3EE', 'SZK3', 6, 'Hálózat');  
INSERT INTO Tárgy (76, 'DJ7PNE', 'SZK3', 5, 'Analízis');  
INSERT INTO Tárgy (45, 'IRF1JB', 'SZK3', 5, 'Programozás');

INSERT INTO Oktató('SZK3', 25, 'IIT', 'Kovács Szilveszter');  
INSERT INTO Oktató('SZK3', 76, 'IIT', 'Kovács Szilveszter');  
INSERT INTO Oktató('SZK3', 45, 'IIT', 'Kovács Szilveszter');  
INERT INT Oktató('LK25', 0, 'IIT', 'Kovács László');

SELECT

Oktatók neve!  
Π név (oktató)

Oktatók és tantárgyaik neve!  
Π név, megnevezés ( oktató \* o.neptunkód=t.oktató tárgy )

Oktatók és tantárgyaik neve (azok az oktatók is, akiknek nincs tárgya)!  
Π név, megnevezés ( oktató + \* o.neptunkód=t.oktató tárgy )

Az AIF Tsz.-en dolgozó oktatók neve és tárgyaik címe!

$\Pi$  név, megnevezés (  $\sigma$  tanszék='Ált. Inf. Tsz.' ( oktató ) \* o.neptunkód=t.oktató tárgy )

Kérdezze le az átlagos kreditpontszámot!

$\Gamma$  avg(kredit) (tárgy)

Az AIF Tsz.-en oktatók létszáma!

$\Gamma$  count(\*) (  $\sigma$  tanszék='Ált. Inf. Tsz.' ( oktató ) )

A legnagyobb kreditpontszámú tárgy(ak) címe!

$\Pi$  megnevezés (  $\sigma$  kredit= $\Gamma$  max(kredit) (tárgy) (tárgy) )

Kérdezze le azokat az oktatókat, akiknek nincs tárgya!

$\Pi$  név (oktató) \  $\Pi$  név ( oktató \* o.neptunkód=t.oktató tárgy )

Kérdezze le azokat azok a hallgatókat, akik a 2019/2020 tanév II. félévében nem vettek fel tárgyat!

$\Pi$  név (hallgató) \  $\Pi$  név ( (  $\sigma$  félév='2003/2004 2.' (hallgat) ) \* h.neptunkód=h.hallgató hallgató\*h.tárgy=t.kód tárgy )

Kérdezze le a tanszékenként az oktatók létszáma!

$\Gamma$  tanszék tanszék, count(\*) (oktató)

Melyik tárgyat hányan hallgatják!

$\Gamma$  megnevezés megnevezés, count(\*) (tárgy \* t.kód=h.tárgy hallgat \* h.hallgató=h.neptunkód hallgató)

Kérdezze le azokat az oktatók, akiknek 2-nél több tárgyuk van!

$\Pi$  név (  $\sigma$  db>2 (  $\Gamma$  név név, count(\*) db (oktató \* o.neptunkód=t.oktató tárgy) )

Az átlagnál alacsonyabb kreditpontú tárgyak oktatóinak neve!

$\Pi$  név (  $\sigma$  kredit <  $\Gamma$  avg(kredit) (tárgy) (tárgy) \* o.neptunkód=t.oktató oktató)

A legtöbb tárgyat tanító oktató neve!  $X = \Gamma$  név név, count(\*) db (oktató \* o.neptunkód=t.oktató tárgy)  $\Pi$  név (  $\sigma$  db= $\Gamma$  max(db) (X) (X) )

Kik azok a hallgatók, akik minden tárgyat felvettek!  $\Pi$  név ( (  $\Pi$  hallgató, tárgy (hallgat) /  $\Pi$  t.kód (tárgy) )

\*h.hallgató=h.neptunkód.hallgat

```
CREATE TABLE Oktato
```

```
(  
neptunkod varchar (6) NOT NULL,  
nev varchar (20) NOT NULL,  
tanszek varchar (20) NOT NULL,  
  
PRIMARY KEY (neptunkod)  
);
```

```
CREATE TABLE Targy
```

```
(  
kod varchar (9) NOT NULL,  
kredit int NOT NULL,  
megnevezes varchar (20) NOT NULL,  
neptunkod varchar (6) NOT NULL,  
  
PRIMARY KEY (kod),  
FOREIGN KEY (neptunkod) REFERENCES Oktato (neptunkod)  
);
```

```
INSERT INTO Cím (9824,'Szeged','Szántó utca','13');
INSERT INTO Cím (3067,'Zalakaros','Kerék utca','11');
INSERT INTO Cím (8253,'Miskolc','Nyeles utca','76');

INSERT INTO Cím (1735, 'Selmec', 'Szalamandra utca', '9');
INSERT INTO Cím (9468, 'Dunaújváros', 'Hajnal utca', '16');
INSERT INTO Cím (2581, 'Miskolc', 'Akác utca', '25');

INSERT INTO Hallgató ('D3U3EE', 45, 'Oravecz Áron', 'BI2', '05.09.2000', 21);
INSERT INTO Hallgató ('DJ7PNE', 76, 'Laszló Andrea', 'BI1', '17.11.2001', 20);
INSERT INTO Hallgató ('IRF1JB', 25, 'Bukó Kristóf', 'BI3', '11.02.2001', 20);

INSERT INTO Tárgy (25, 'D3U3EE', 'SZK3', 6, 'Hálózat');
INSERT INTO Tárgy (76, 'DJ7PNE', 'SZK3', 5, 'Analízis');
INSERT INTO Tárgy (45, 'IRF1JB', 'SZK3', 5, 'Programozás');

INSERT INTO Oktató('SZK3', 25, 'IIT', 'Kovács Szilveszter');
INSERT INTO Oktató('SZK3', 76, 'IIT', 'Kovács Szilveszter');
INSERT INTO Oktató('SZK3', 45, 'IIT', 'Kovács Szilveszter');
INERT INT Oktató('LK25', 0, 'IIT', 'Kovács László');
```