

## Database systems I. – 1. Consultation

**Topic:** ER modell, Relációs modell, SQL

**Repository:** NEPTUNKOD\_DBGyak

**Folder:** NEPTUNKOD\_1108

A linket küldje el az oktató email címére: **laszlo.bednarik@uni-miskolc.hu**

**Az elkészült feladatokat töltsse fel a GitHub rendszer mappába!**

A feladatokat *DIA*, *ERDPlus*, **Draw.IO**, *MS Visio* program segítségével készítse el.

**Határidő:** 2025.11.08.

### 0. Task

**Készítse el az ER modellt a következő leírás alapján!**

- a.) Rajzoljon egy olyan ER modellt, melyben az **A** nevű egyednek **B** a kulcstulajdonsága, **C** egy normál tulajdonsága, **D** pedig összetett tulajdonsága (D1, D2, D3).
- b.) Az **E** nevű egyednek **F** a kulcstulajdonsága, **G** és **H** normál tulajdonságok, **I** pedig többértékű tulajdonság.
- c.) Egy **A** egyedhez több **E** egyed is tartozhat, de egy **E** egyedhez csak egy **A** egyed.
- d.) A kapcsolatnak **J** egy normál, és **K** egy származtatott tulajdonsága.

**Mentés:** *Neptunkod\_0.draw.io*

### 1. Task

- a.) Készítse el az ER modellt a **Termékek** és **Gyártók** leírására.

Minden *Termék* csak *egy Gyártóhoz* tartozik.

A **Termék** a (tkód, név, ear), a **Gyártó** a (adószám, név, telephely) jellemzi.

**Mentés:** *Neptunkod\_1a.draw.io*

- b.) Az *1. feladatban* elkészített ER modellt bővítse a következőképpen:

- a *Gyártó*-hoz a *postai cím* megadása a cím komponenseit külön-külön,
- egy *Termék-nél* a kapcsolódó csomagolási *egységek darabszámai* - több ilyen egység is lehet,
- a *Termék* és az *Alkatrész* (*Akód*, név) adatait, ahol egy *Alkatrész* több *Termékben* is megjelenhet és fordítva is.

**Mentés:** *Neptunkod\_1b.draw.io*

### 2. Task

Az *1b. feladatnál* létrehozott **Termék-Gyártó** modellt bővítse a következőképpen:

A **Termék**-hez a **Rendelés**-ek (egyed) nyilvántartása, melynél egy termékből többen is rendelhetnek.

A **Rendelés**-nél a *Rkód*, *Dátum*, *Darabszám*, és *Ár*, amely darabszám \**ear* formával számolódik.

A **Vevő** a **Rendeléssel** van kapcsolatba, úgy, hogy egy *Vevő* többször is **Rendelhet**. A vevő tulajdonságai *Vkód*, *név*, lakcím összetett tulajdonság.

**Mentés:** *neptunkod\_2.drawio*

### 3. Task

Készítsen el az ER modell, ahol **relációs séma** megadásával adottak a következő *egyedek*, *hozzá tartozó tulajdonságok*, *kapcsolatok és tulajdonságok*. A relációs modellbe (struktúra ábra) adja meg az adattípust, integritási feltételt is. Kapcsolja össze a relációkat.

**Mentés:** *neptunkod\_3a. drawio*

a.) **Tanszék** [kód, *név*, *kar*]

**Oktató** [neptunkód, *név*, *beosztás*]

**Tantárgy** [neptunkód, *név*, *kredit*, *lezárás módja*]

**Kapcsolatok** [*tanév/félév*]

Tanszék – Oktató: **1:N**

Oktató – Tantárgy: **N:M**

b.) Konvertálja elkészített ER *modellt* - *Relációs modellre*! A relációs modellbe (struktúra ábra) adja meg az *adattípust*, *integritási feltételeket* is. Kapcsolja össze a relációkat.

**Mentés:** *neptunkod\_3b. drawio*

### 4. Task

Konvertálja a 2. *feladatban* elkészített *ER modellt* - *relációs modellre*.

A relációs modellbe (struktúra ábra) adja meg az adattípust, integritási feltételeket is. Kapcsolja össze a relációkat.

**Mentés:** *neptunkod\_4.drawio*

### 5. Task

a.) Adott a következő *relációs séma*. Készítse el az ER modellt.

**Auto:** [Rendszam **PK**, *NN*, *Tipus* *NN*, *szin* *NN*, *kor* *NN*, *ar* *NN*, tulaj **FK**]

**Tulajdonos:** [Tkod **PK**, *Nev* *NN*, *Varos* *NN*]

b.) Készítse el relációs sémát - **struktúra ábrázolás** legyen.

Tervezze meg a mezők adattípusát, értékét és integritási feltételeit is.

**Mentés:** neptunkod\_5a.drawio

**Mentés:** neptunkod\_5b.drawio

## 6. Task

**Téma:** SQL alapjai

**1a)** Adott a következő relációs séma. Készítse el az ER modell-t.

**Auto:** [Rendszam PK, NN, Tipus NN, szín NN, kor NN, ar NN, tulaj FK]

**Tulajdonos:** Tkod PK, Nev NN, Varos NN]

**1b)** Készítse el relációs sémát - **struktúra ábrázolás** legyen.

Tervezze meg a mezők adattípusát, értékét és integritási feltételeit is.

**Mentés:** neptunkod\_6a.drawio

**Mentés:** neptunkod\_bb.drawio

## 7. Task

**Téma:** SQL nyelv

**A feladat megvalósítása:** MySQL (MarioDB vagy mysql Workbench 8.0 CE) és APEX.

**Mindkét felületen készítse el a feladatokat!**

**a.)** Hozzon létre egy adatbázist: NEPTUNKOD

**b.)** Lépjen be az adatbázisba.

**c.)** Hozzon létre két táblát: **Auto**, ill. **Tulajdonos**

### Auto

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
rendszam	char(7)	NO	PRI	NULL	
tipus	varchar(25)	NO		NULL	
szin	varchar(15)	YES		NULL	
kor	int(11)	YES		NULL	
ar	int(11)	YES		NULL	
tulaj	int(11)	YES	MUL	NULL	

### Tulajdonos

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
Ekód	char(3)	NO	PRI	NULL	
Név	char(15)	NO		NULL	
Cím	char(10)	YES		NULL	
Telefon	int(10)	YES		NULL	