

# Egyed-kapcsolat modell

A Stanford Egyetemen  
oktatott adatbázis tárgy  
jegyzeteiből fordítva

# AZ E/K modell haszna

- ◆ Az E/K modell elkészítése az adatbázis tervezés első lépése.
  - ▶ Leírja az adatok típusát és kapcsolataikat.
  - ▶ **Nem** írja le az adatok változását.
- ◆ Képszerű ábrázolás: E/K diagramm
- ◆ Később: az E/K modell alapján készíthető el a relációs séma.

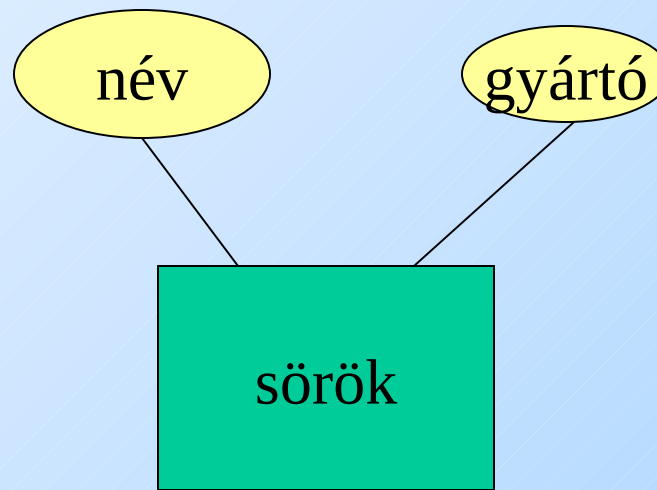
# Egyedek

- ◆ *Egyed* = “dolog” vagy objektum.
- ◆ *Egyed halmaz* = hasonló egyedek halmaza.
  - ▶ A programozási nyelvek „osztály” fogalmának felel meg.
- ◆ *Attribútum* = az egyed halmaz (egyedeinek) tulajdonsága.
  - ▶ Az attribútumok egyszerű értékek, például számok és karakterláncok.

# E/K diagramm

- ◆ Az E/K diagrammon:
  - ▶ Entitás halmaz = téglalap.
  - ▶ Attribútum = ovális, összekötve az entitás halmazt jelölő téglalappal.

# Példa

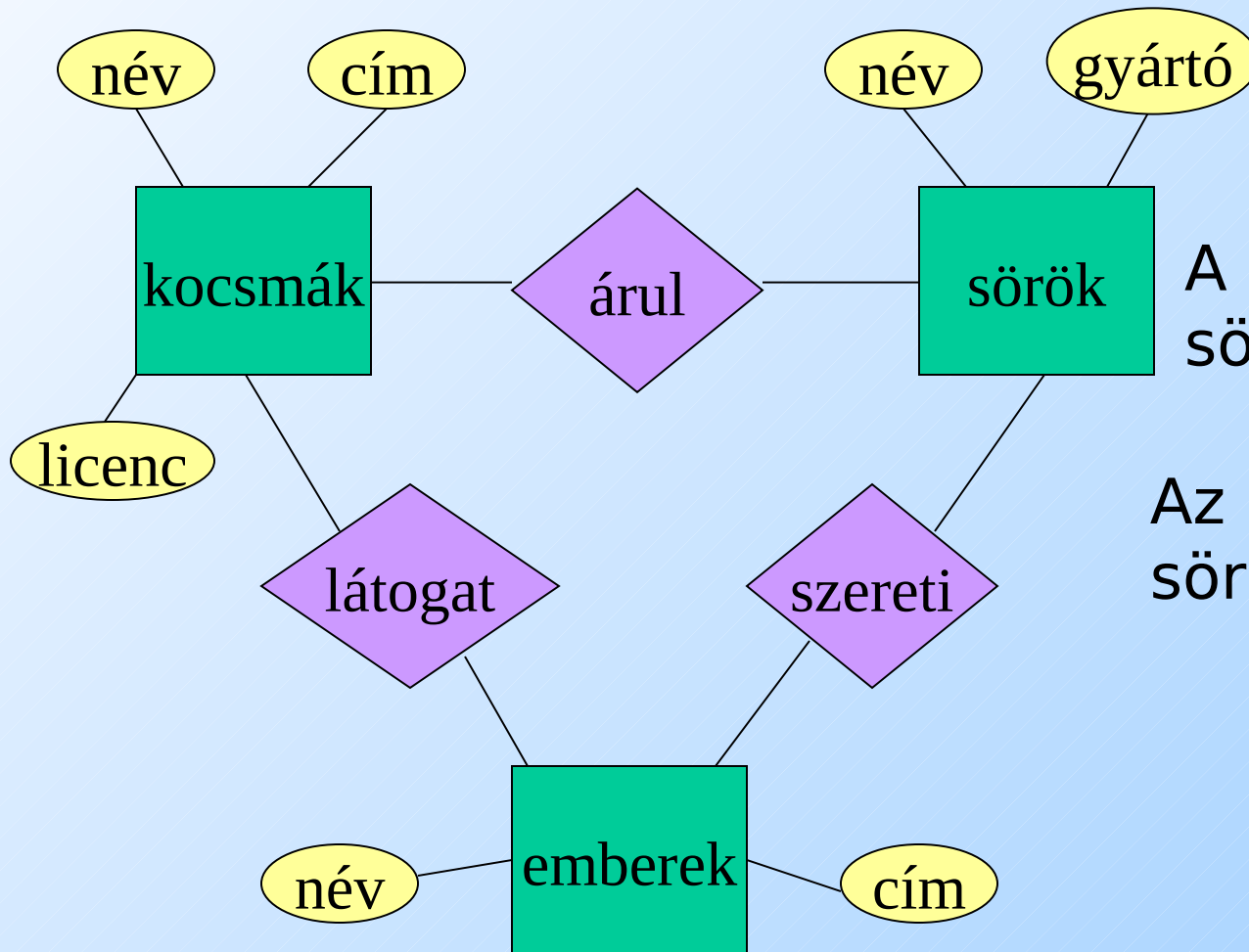


- ◆ A **sörök** entitás halmaz tulajdonságai: **név** és **gyártó**.
- ◆ Minden **sörök** entitás esetén van valamilyen értéke ennek a két attribútumnak.

# Kapcsolatok

- ◆ A **kapcsolat** két vagy több entitás halmazt kapcsol össze.
- ◆ Rombusz jelöli a diagrammon, ami a megfelelő téglalapokkal van összekötve.

# Példa



A kocsmák bizonyos söröket árulnak.

Az emberek bizonyos söröket szeretnek.

Az emberek bizonyos kocsmákba járnak.

# Kapcsolat halmaz

- ◆ Az egyed halmaz aktuális “értéke” a hozzá tartozó egyedek listája.
  - ▶ Példa: az adatbázisban tárolt összes kocsmá halmaza.
- ◆ A kapcsolat halmaz “értéke” az aktuálisan kapcsolatban álló egyedek listája. A lista elemei minden egyed halmazból egy-egy elemre utalnak.



# Példa

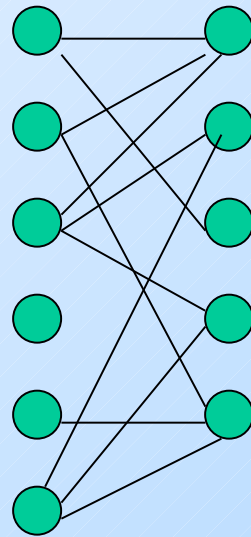
- ◆ Az **Árul** kapcsolat halmaza például így nézhet ki:

Kocsma	Sör
Pelikán	Borsodi
Pelikán	Kaiser
Lemenős	Amstel
Lemenős	Borsodi
Lemenős	Heineken

# Több-Több kapcsolatok

- ◆ Két egyed közötti kapcsolat, például: **Árul** a **Kocsmák** és a **Sörök** között.
- ◆ A **több-több kapcsolatokban** mindkét egyed halmaz bármelyik egyede a másik halmaz több elemével állhat kapcsolatban.
  - ▶ Pl: egy kocsmában sokféle sört árul és egy bizonyos márkájú sör több kocsmában is kapható.

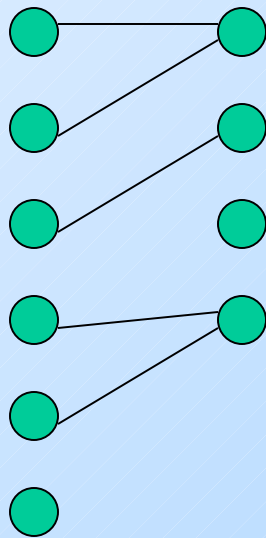
# Több-Több kapcsolat:



# Több-Egy kapcsolat

- ◆ Az első halmaz minden eleméhez a második halmaz legfeljebb egy eleme kapcsolódik.
- ◆ A második halmaz egyedeihez viszont több egyed is kapcsolódhat az elsőből.

# Több-Egy kapcsolat:



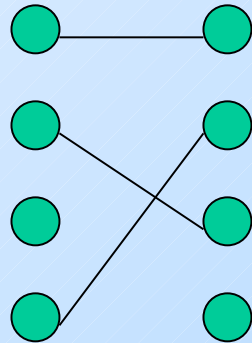
# Példa

- ◆ **Kedvenc** az **Emberek** és a **Sörök** között Több-Egy kapcsolat.
- ◆ Egy embernek legfeljebb egy kedvenc söre lehet.
- ◆ De egy sör több embernek is lehet kedvence.

# Egy-Egy kapcsolatok

- ◆ Az **egy-egy kapcsolatban** mindkét halmaz elemei legfeljebb egy egyeddel állhatnak kapcsolatban a másik halmazból.
- ◆ Példa: **Legjobban-fogyó** kapcsolat a **Gyártó** és a **Sörök** között.
  - ▶ Egy sört csak egy gyártó gyárt, és egy gyártónak csak egy legjobban fogyó márkája lehet (ha nincs döntetlen).

# Egy-Egy kapcsolat





# Kulcsok

- ◆ A *kulcs* attribútumok olyan halmaza egy egyed halmazra, hogy nem létezhet a halmazban két egyed, amelyek minden kulcsbeli attribútuma egyenlő.
  - ▶ Az megengedett, hogy néhány (nem az összes) attribútum azonos legyen.
- ◆ Minden egyedhalmazhoz célszerű kulcsot rendelni.

# Kulcsok az E/K diagrammon

- ◆ A kulcs attribútumait aláhúzzuk.

Példa: a **név** kulcs a **Sörök**  
egyed esetében

