

# Adatbázisok

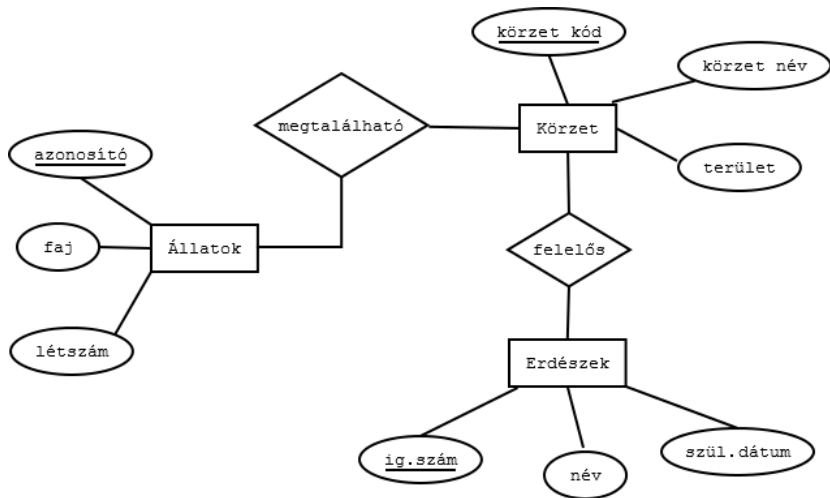
## 5. gyakorlat

Adatmodellezés: Funkcionális függés, redundancia

2014. október 1.



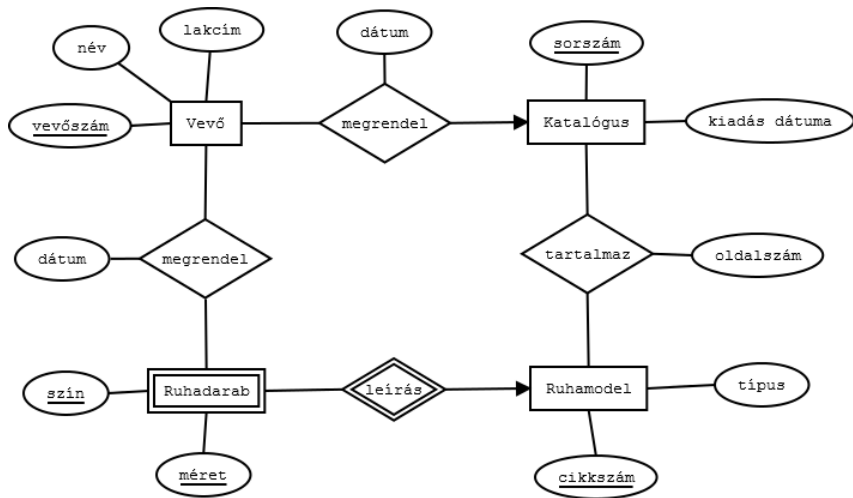
Készítsünk relációsémát az alábbi modellhez!



Állatok(azonosító, faj, létszám)  
Körzet(körzet\_kód, körzet név, terület)  
Erdészek(ig.szám, név, szül.dátum)  
Megtalálható(azonosító, körzet\_kód)  
Felelős(körzet\_kód, ig.szám)



Készítsünk relációsémát az alábbi modellhez!



Katalógus(sorszám, dátum)

Ruhamodell(cikkszám, típus)

Ruhadarab(cikkszám, szín, méret)

Vevő(vevőszám, név, lakcím, katalógus\_száma, rendelés\_dátuma)

Megrendel(vevőszám, cikkszám, szín, méret, dátum)

Tartalmaz(katalógus\_száma, cikkszám, oldalszám)



- Legyen  $R(A_1, \dots, A_n)$  egy relációséma,  $P, Q \subseteq \{A_1, \dots, A_n\}$ .  $P$ -től **funkcionálisan függ**  $Q$  (jelölés:  $P \rightarrow Q$ ), ha bármely  $R$  feletti  $T$  tábla esetében valahányszor két sor megegyezik  $P$ -n, akkor megegyezik  $Q$ -n is

EHA	Név	Lakcím	Tárgy	Jegy
KAMAAT.SZE	Kakukk Marci	6720 Szeged, Dugonics tér 13.	Programozás alapjai	4
NEZSAAT.SZE	Nemfá Zoltán	1118 Budapest, Budaörsi út 73.	Kalkulus 1	3
KAMAAT.SZE	Kakukk Marci	6720 Szeged, Dugonics tér 13.	Kalkulus 1	5

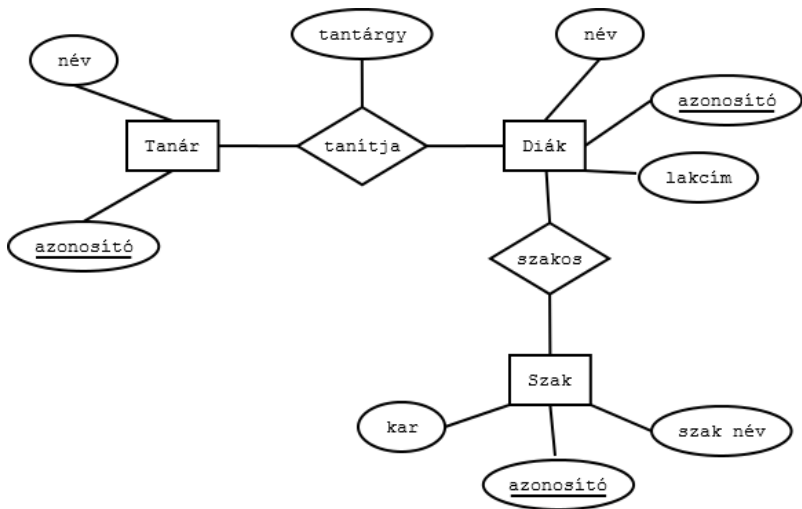
- Pl.  $\{EHA\} \rightarrow \{Név, Lakcím\}$

- Ugyanaz az adat több helyen jelenik meg (egyszeri tárolás elegendő lenne)
- Redundáns a következő sémának megfelelő adattábla is:  
KÖNYV(könyvszám, szerző, cím, kiadás, műfaj, oldalak száma)

Könyvszám	Szerző	Cím	Kiadás	Műfaj	Oldalak száma
001	Todd Burpo	Igazából mennyország	2011	Regény	296
001	Lynn Vincent	Igazából mennyország	2011	Regény	296
002	Thomas H. Cormen	Új algoritmusok	2003	Informatika	992
002	Charles E. Leiserson	Új algoritmusok	2003	Informatika	992
002	Ronald L. Rivest	Új algoritmusok	2003	Informatika	992
002	Clifford Stein	Új algoritmusok	2003	Informatika	992

# Funkcionális függés - feladat

Írjuk fel a modellhez tartozó relációsémát!





Tanár(T.azonosító, név)

Diák(D.azonosító, név, lakcím)

Szak(SZ.azonosító, kar, szak név)

Tanítja(T.azonosító, D.azonosító, tantárgy)

Szakos(D.azonosító, SZ.azonosító);

Mik a függőségek ebben a példában?

- $f_1: \{D.azonosító\} \rightarrow \{D.név, D.lakcím\}$
- $f_2: \{SZ.azonosító\} \rightarrow \{szak\ név, kar\}$
- DE!  $\{D.azonosító\} \rightarrow \{SZ.azonosító\}$  nem igaz, mert egy diák több szakra is járhat



- Határozzuk meg az alábbi sémában a függőségeket!
  - VALUTA(pénznem, pénz\_kód, ország, ország\_kód, eladás, vétel, dátum)
- A dátumtól nem függ a pénznem, pénz\_kód, ország és az ország\_kód sem, ezeket vegyük egy külön táblába:
  - VALUTA(pénz\_kód, pénznem, ország, ország\_kód)
  - ÁRFOLYAMOK(pénz\_kód, eladás, vétel, dátum)
- Még tovább bontható az {ország\_kód} → {ország}
  - VALUTA(pénz\_kód, pénznem, ország\_kód)
  - ÁRFOLYAMOK(pénz\_kód, eladás, vétel, dátum)
  - ORSZÁG(ország\_kód, ország)
- Ez a folyamat a redundancia csökkenését eredményezi, a módszer **normalizálásnak** nevezzük

