

# Adatbázis rendszerek I.

## 4.Gyakorlat

2025.03.12.

### **Készítette:**

Orosz Kristóf Bsc

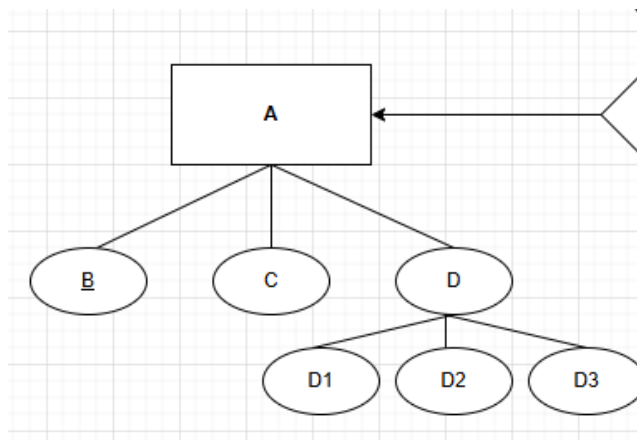
Szak: Programtervező Informatikus

Neptunkód: EYZWG9

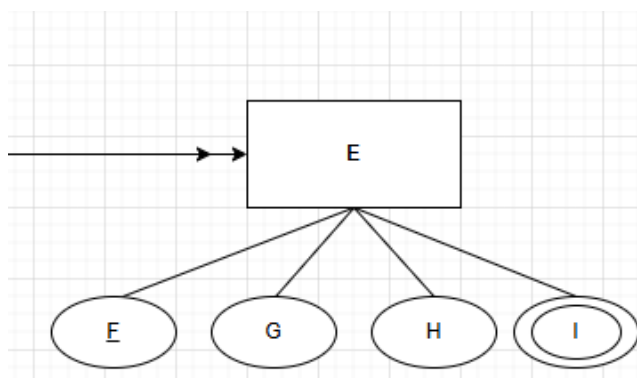
**Sárospatak, 2025**

## 0. feladat

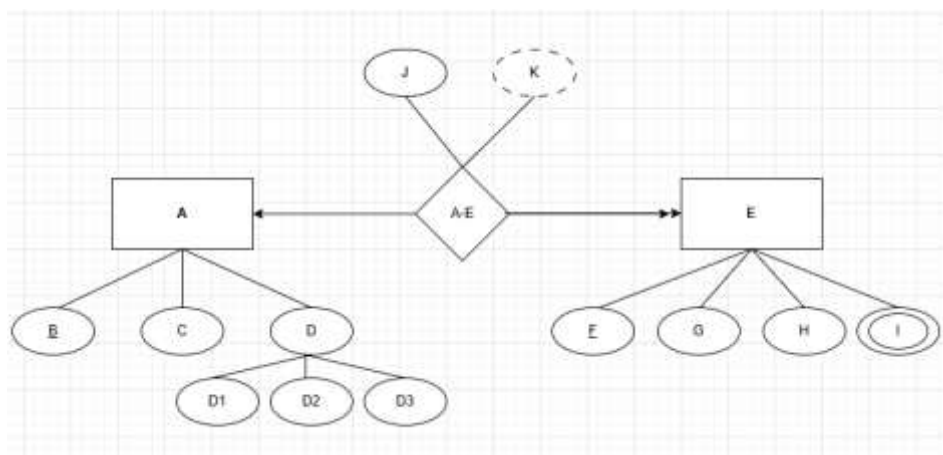
a) Rajzoljon egy olyan ER modellt, melyben az A nevű egyednek B a kulcstulajdonsága, C egy normál tulajdonsága, D pedig összetett tulajdonsága (D1, D2, D3).



b) Az E nevű egyednek F a kulcstulajdonsága, G és H normál tulajdonságok, I pedig többértékű tulajdonság.



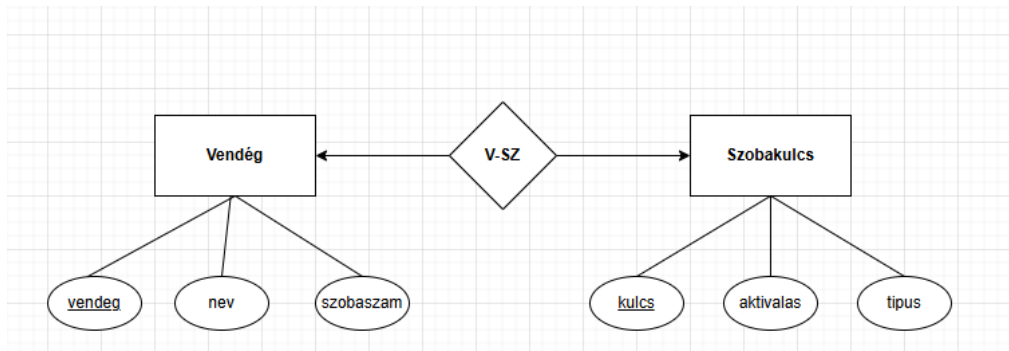
c) Egy A egyedhez több E egyed is tartozhat, de egy E egyedhez csak egy A egyed. A kapcsolatnak J egy normál, és K egy származtatott tulajdonsága.



## 1.feladat

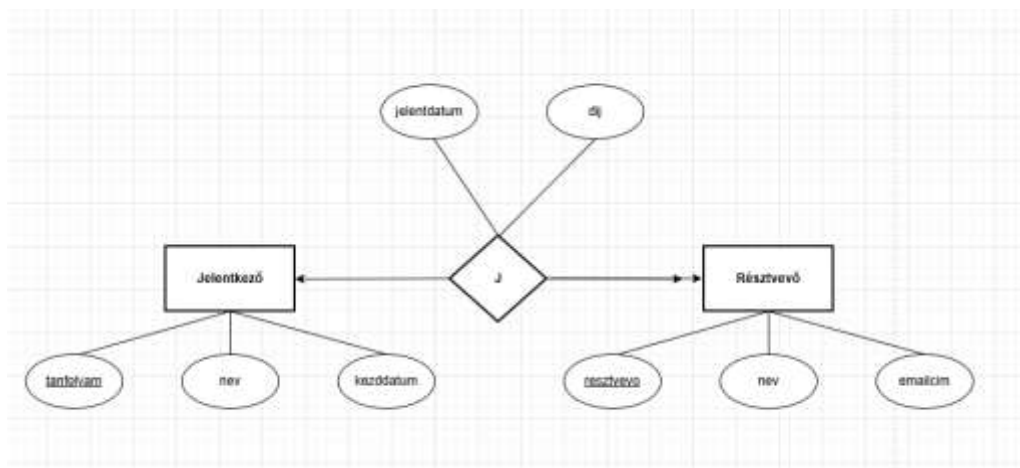
Készítsen ER modellt az adatok nyilvántartására, amely az alábbi eseteket mutatja be:

- a.) 1:1 kapcsolat – készítse el az ER modellt, az egyedekhez rendeljen legalább 3 tulajdonságot!



A fenti ábra egy **Vendég** és egy **Szobakulcs** nevű egyedet mutat be, amelyeket a „V-SZ” nevű 1:1 kapcsolat köt össze. A **Vendég** egyed a **vendeg**, **nev** és **szobaszam** attribútumokat tartalmazza, míg a **Szobakulcs** egyednek **kulcs**, **aktivalas**, és **tipus** attribútumai vannak. A kapcsolat azt jelzi, hogy minden vendég pontosan egy szobakulcsot kap, és minden szobakulcs kizárólag egy vendéghez tartozik.

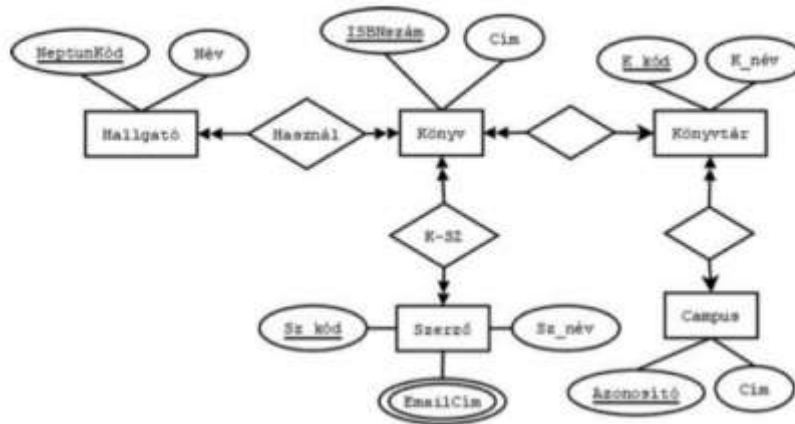
- b.) Készítsen ER modellt, ahol a kapcsolat tulajdonságokkal rendelkezik, az egyedekhez rendeljen tulajdonságokat, ahol az egyedek közötti kapcsolat: N:M kapcsolatba (pl.tanfolyam-részrtvevő)



Az ER diagram két egyedet mutat be, a **Jelentkező** és a **Résztvevő** nevű egyedeket, melyeket a **J** nevű kapcsolat köt össze. A **Jelentkező** egyed három attribútummal rendelkezik (**tanfolyam**, **nev**, **kezddatum**), míg a **Résztvevő** egyed szintén három attribútumot tartalmaz (**resztvevo**, **nev**, **emailcim**). A **J** nevű kapcsolat pedig két tulajdonsággal rendelkezik amely a **jelentdatum** és a **dij**.

## 2. feladat

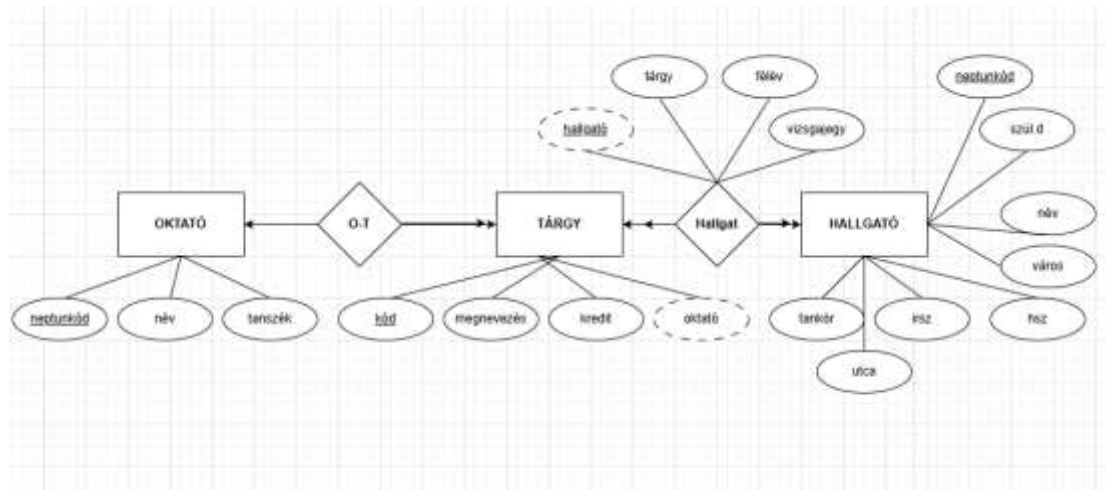
Értelmezze az alábbi ER modellt. Egy-egy mondattal írja le, hogy mit jelentenek az egyes egyedek közötti kapcsolatok.



A megadott ER-diagram a könyvtári rendszer főbb egyedeit és azok kapcsolatait szemlélteti. A **Hallgató** egyed a Használ kapcsolat révén köthető a **Könyv** egyedhez ami azt jelenti, hogy egy hallgató több könyvet is használhat, és egy könyvet több hallgató is igénybe vehet. A **Könyv** egyed további fontos kapcsolata a „K-SZ”, amely a **Szerző** egyedhez köti. Egy szerzőnek több könyve lehet, míg egy könyvet többen is írhatnak. A **Könyvtár** egyed szintén összefüggésben áll a **Könyvvel**, ami jelzi, hogy egy könyvtárban több könyv is elérhető, illetve egy könyv több könyvtárban is megtalálható lehet. A **Campus** egyed és a Könyvtár közötti kapcsolat mutatja, hogy egy campuson általában több könyvtár is működik, de egy könyvtár egy adott campushoz tartozik.

### 3. feladat

Adott a következő relációs séma (egyedek, tulajdonságok és kapcsolatok). Készítsen az ER modell.



A fenti ábrában három fő egyed szerepel: **oktató**, **tárgy** és **hallgató**. Az **O-T** kapcsolat 1:N típusú, vagyis egy oktató több tárgyat is taníthat, de egy tárgynak általában egy oktató a felelőse. A **tárgy** és a **hallgató** között a hallgat nevű kapcsoló valósítja meg az **N:M** kapcsolatot.