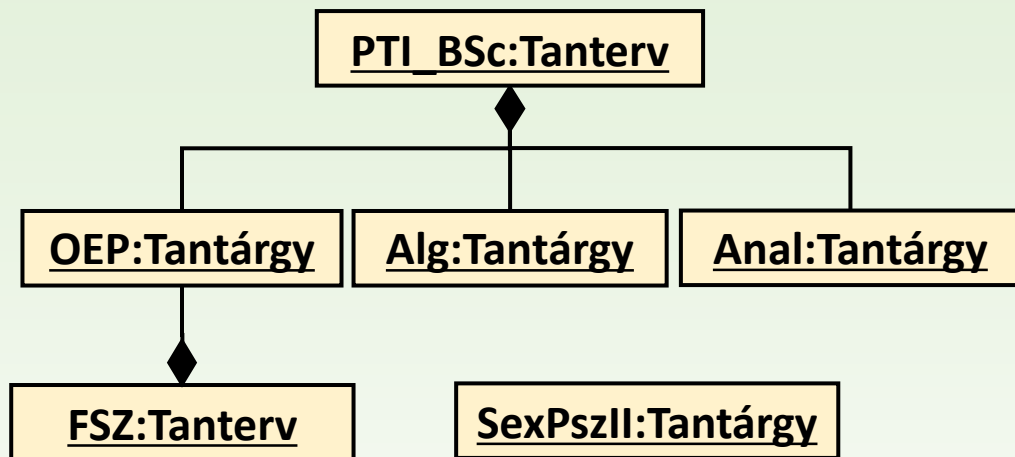


1/a Egy tanterv tantárgyakból (legalább 1) áll. Egy tantárgy egyszerre több tanterv része is lehet, sőt tantervhez sem kell tartoznia.



van neki, birtokolja:

ugyanazt a tulajdont többen is birtokolhatják egyszerre, de tulajdon nélkül is létezhet tulajdonos

Tanterv

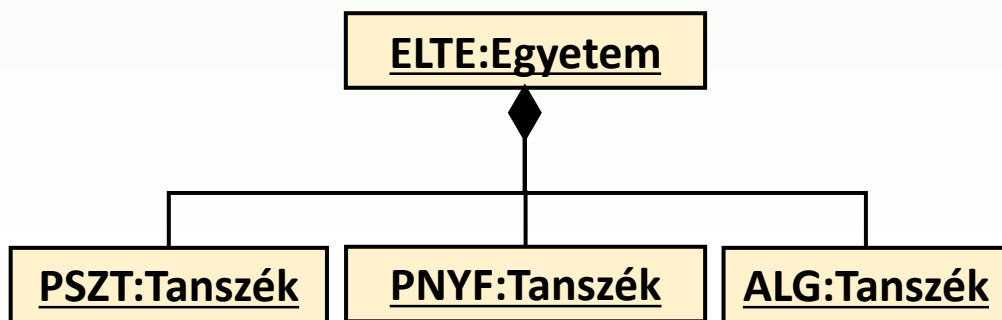
egy tantárgy 0, 1, ... tantervhez tartozhat

Tantárgy

tantervnek legalább egy tantárgya legyen

ha nincs feltüntetve a multiplicitás, akkor az alapértelmezetten : 1

1/b. Egy egyetemnek tanszékei vannak: nincs egyetem tanszékek nélkül, de tanszék sincs egyetem nélkül. Egy tanszék csak egy egyetemnek lehet a tanszéke, megszűnik, ha az egyetemét bezárják.



Egyetem

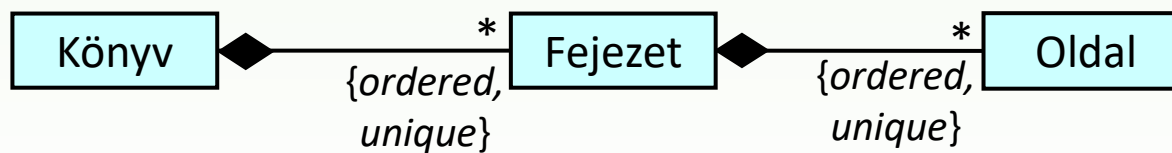
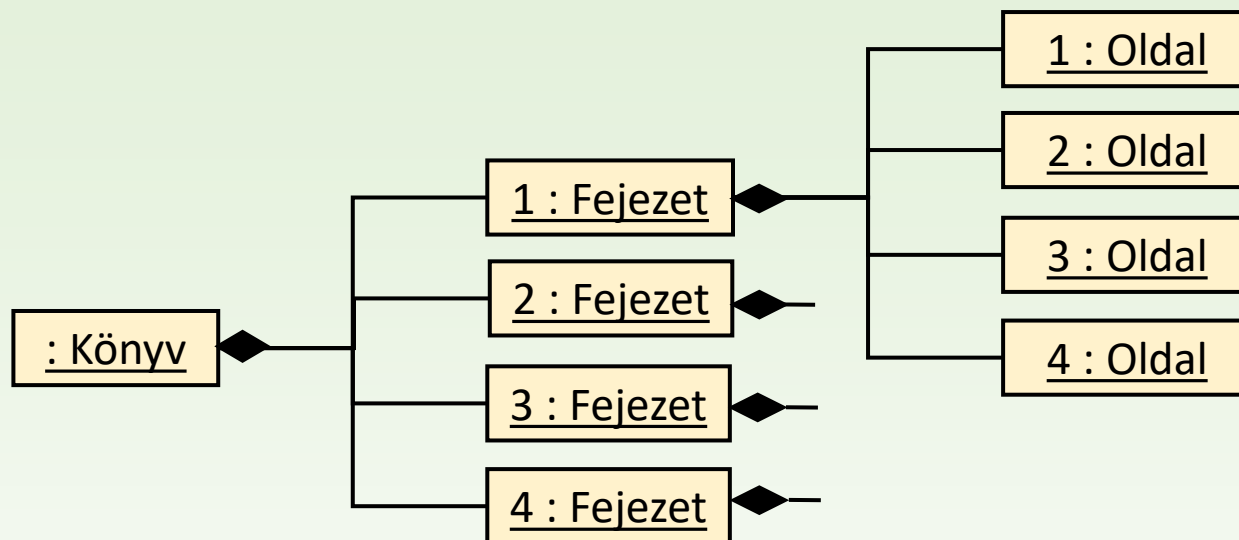
a kompozíció 0..1-et engedne meg, de itt 1

Tanszék

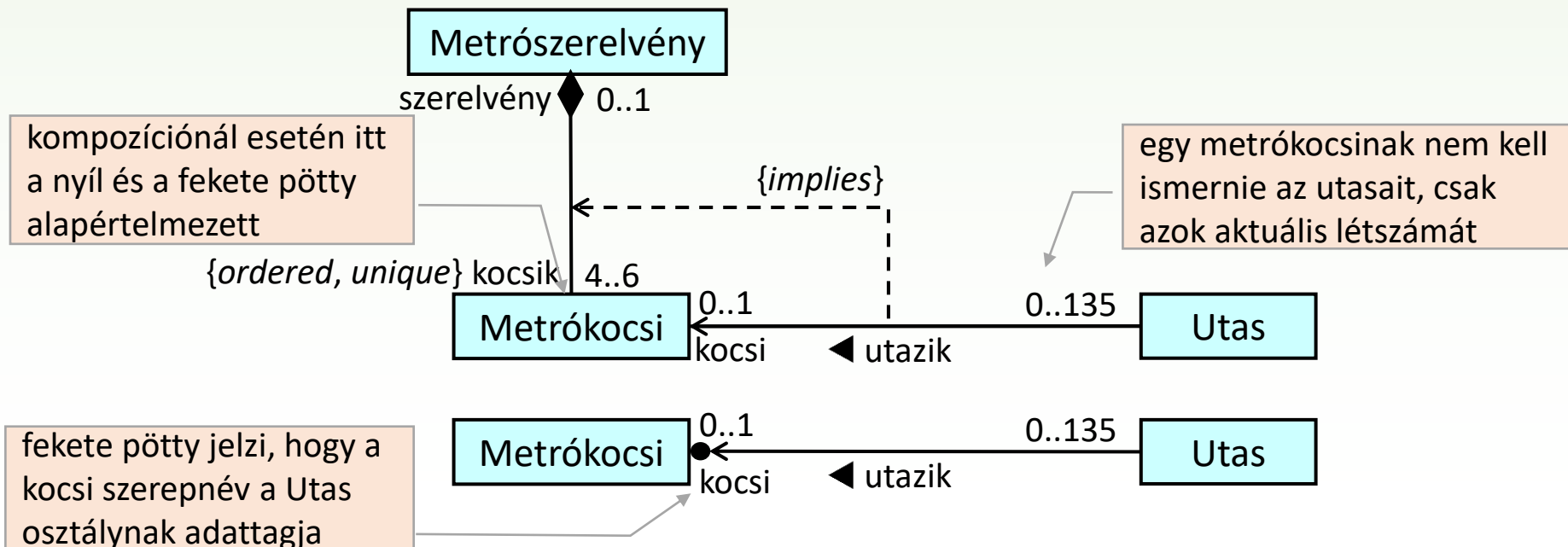
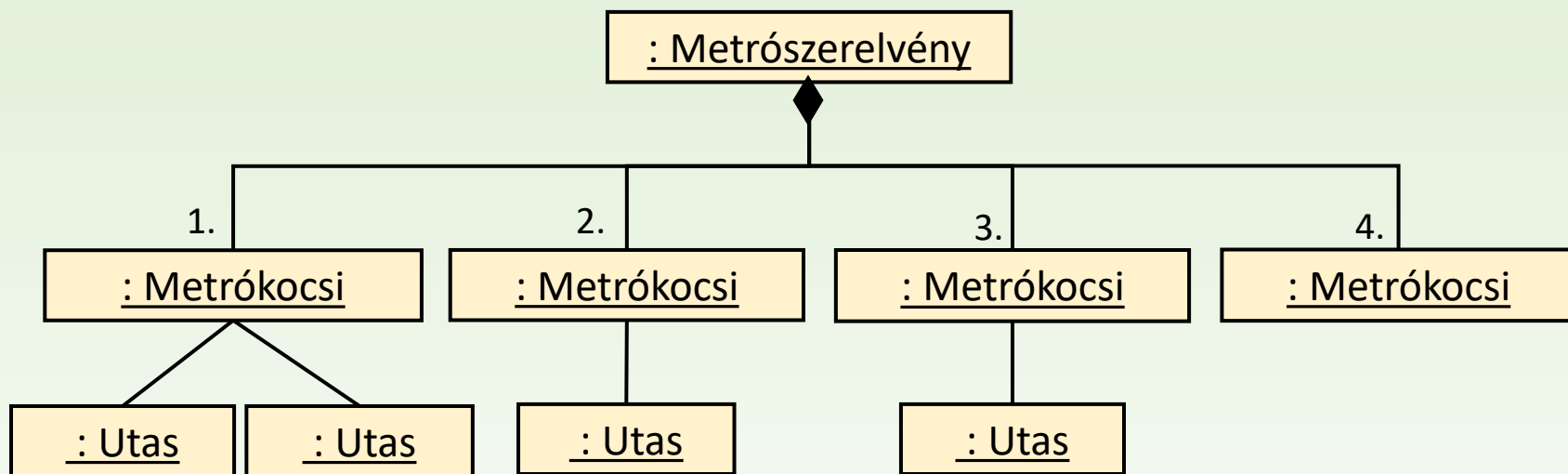
a kompozíció miatt ez most 1..* -ot jelent

része, tartalmazza, abból áll:
a tartalmazó **nem létezhet**
tartalmazott nélkül, a tartalmazott
legfeljebb egy tartalmazó része lehet

2. Egy könyv legalább egy fejezetből áll, egy fejezet pedig legalább egy oldalt tartalmaz.



3. Egy metrószerelvény négy, öt, vagy hat adott sorrendben összekötött kocsiból áll. Egy utas akkor szállhat be egy metrókocsiba, ha az már része egy szerelvénynek. Egy metrókocsiba legfeljebb 135 utas fér el.



Milyen metódusok kellenek a kapcsolat

Metrószerelvény

- kocsik : Metrókocsi[] {4≤|kocsik|≤6}

+ Metrószerelvény(mk : Metrókocsi[])

+ KocsitRákapcsol(k : Metrókocsi, i:int)

+ KocsitLekapcsol(k : Metrókocsi)

+ ~Metrószerelvény()

if |mk|<4 or |mk|>6 then error endif

forall k in mk loop

if k in kocsik and k.szerelvény≠null then error endif

if then error endif

kocsik.Add(k)

k.szerelvény:=this

endloop

if |kocsik|=6 then error endif

if k.szerelvény≠null then error endif

if k in kocsik then error endif

kocsik.Insert(i, k)

k.szerelvény:=this

if |kocsik|=4 then error endif

if k.létszám > 0 then error endif

kocsik.Remove(k)

k.szerelvény:=null

privát tagként nem lenne módosítható

szerelvény 0..1

kocsik 4..6 {ordered, unique}

a szerepnév többnyire privát adattag lesz

Metrókocsi

+ szerelvény : Metrószerelvény

- létszám : int {szerelvény=null → létszám=0}

+ Metrókocsi()

+ Beszáll(utas : Utas)

+ Kiszáll(utas : Utas)

0..1 utazik 0..135

kocsi

Utas

+ kocsi : Metrókocsi

+ Utas()

kocsi := null

szerelvény := null

létszám := 0

if szerelvény = null then error endif

if létszám = 135 then error endif

if utas.kocsi ≠ null then error endif

létszám := létszám +1

utas.kocsi:=this

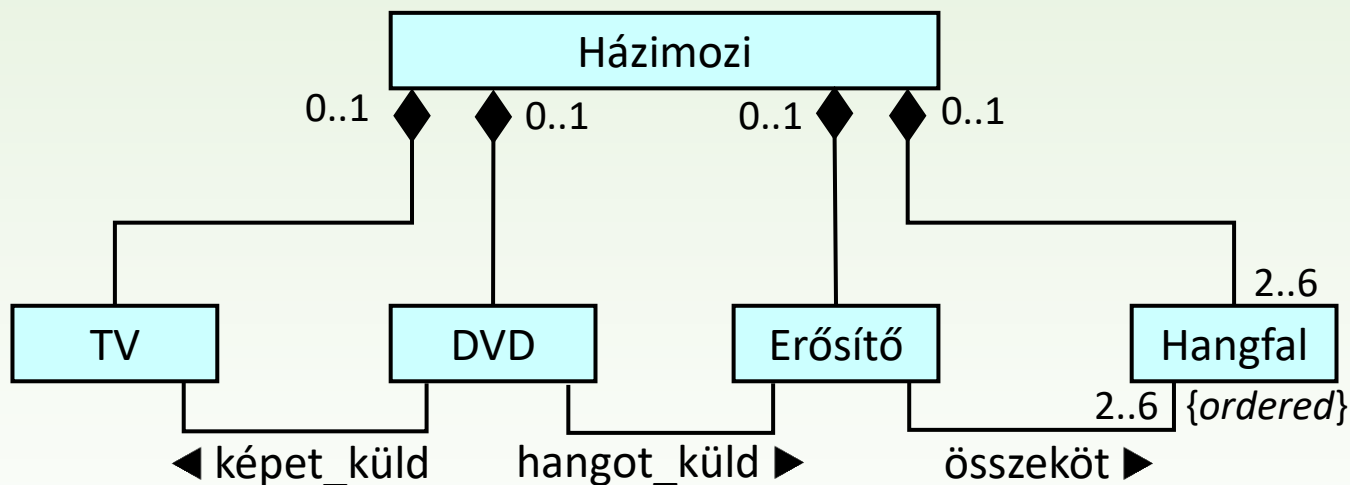
if utas.kocsi ≠ this then error endif

létszám := létszám-1

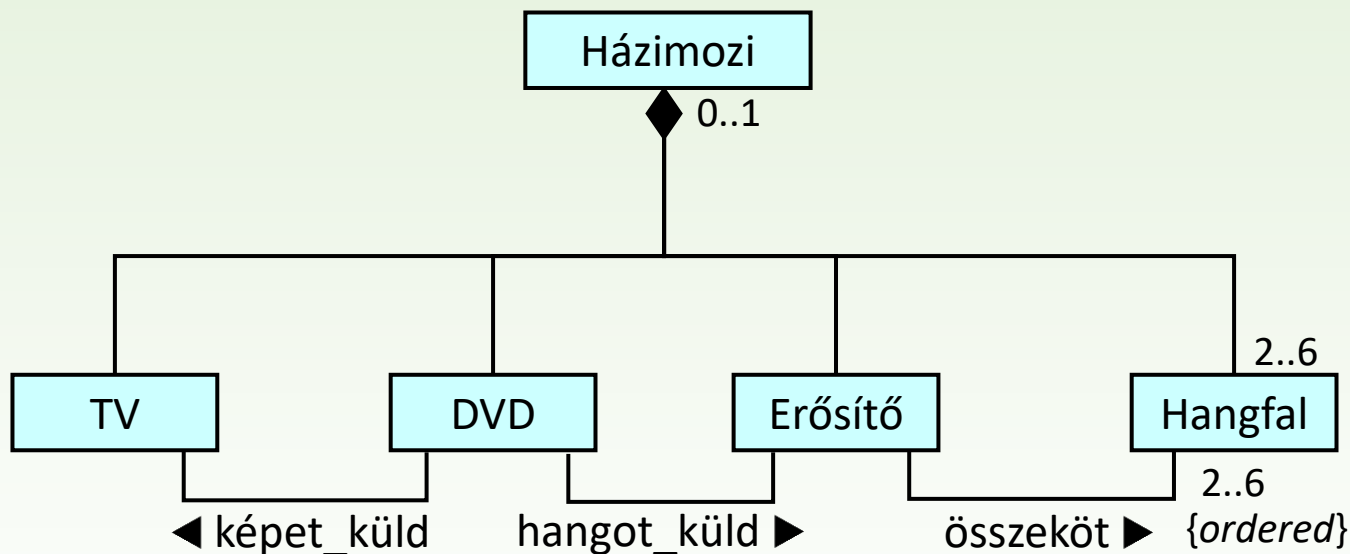
utas.kocsi:=null

[3.KVÍZ] [4.KVÍZ] privátként nem módosíthatnánk

4. A házi mozihoz tartozik egy TV, DVD lejátszó, erősítő és a hangfalak. A hangfalak száma kettő és hat között lehet. A DVD lejátszó képet továbbít a TV-nek, hangot az erősítőnek. Az erősítő köti össze a hangfalakat.

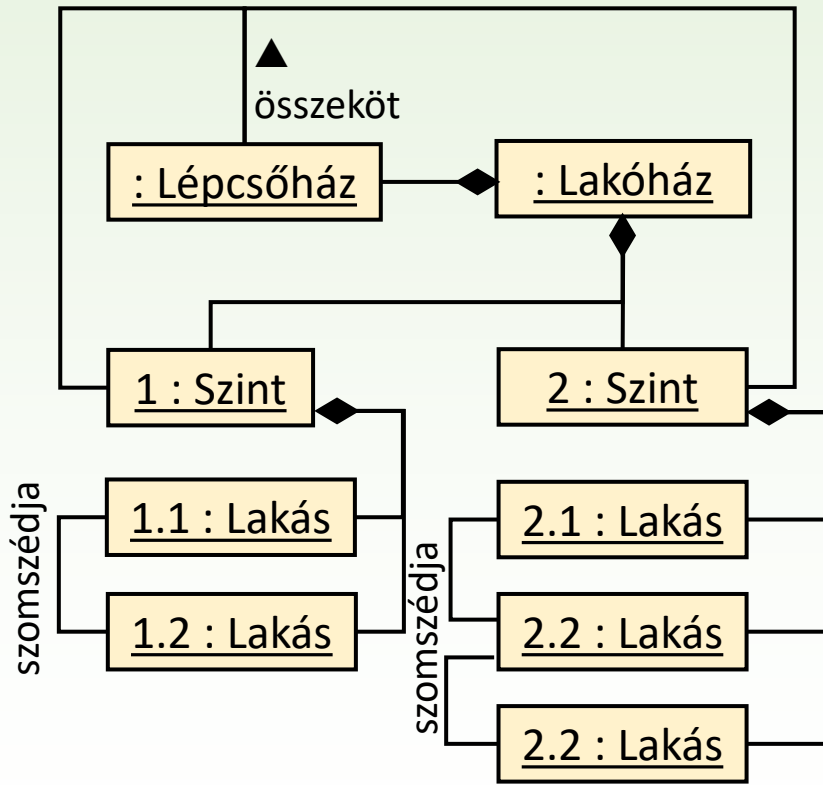


4. A házi mozihoz tartozik egy TV, DVD lejátszó, erősítő és a hangfalak. A hangfalak száma kettő és hat között lehet. A DVD lejátszó képet továbbít a TV-nek, hangot az erősítőnek. Az erősítő köti össze a hangfalakat.

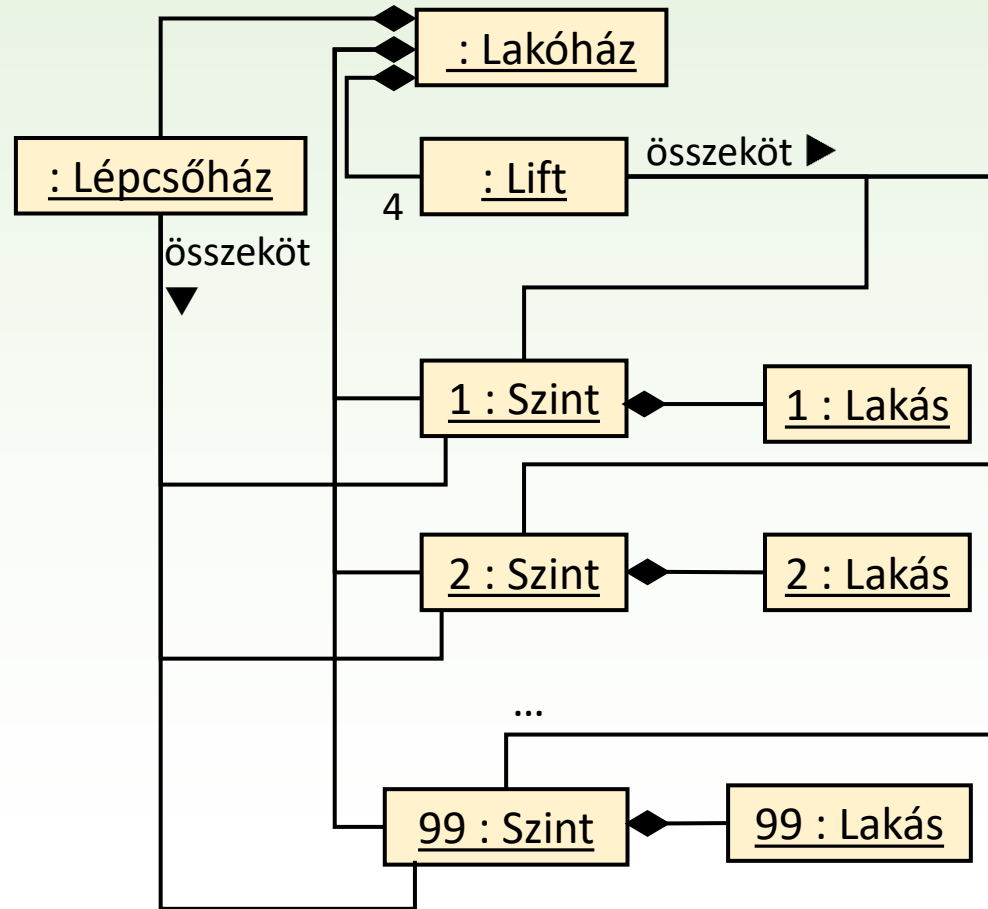


5. Egy lakóház legalább két szintből áll, szintenként legalább egy (egyszintű) lakás található. A szinteket lépcsőházak, és liftek kötik össze. Minden szinthez legalább egy lépcsőház kapcsolódik. Minden lakásnak legfeljebb két szomszédja lehet.

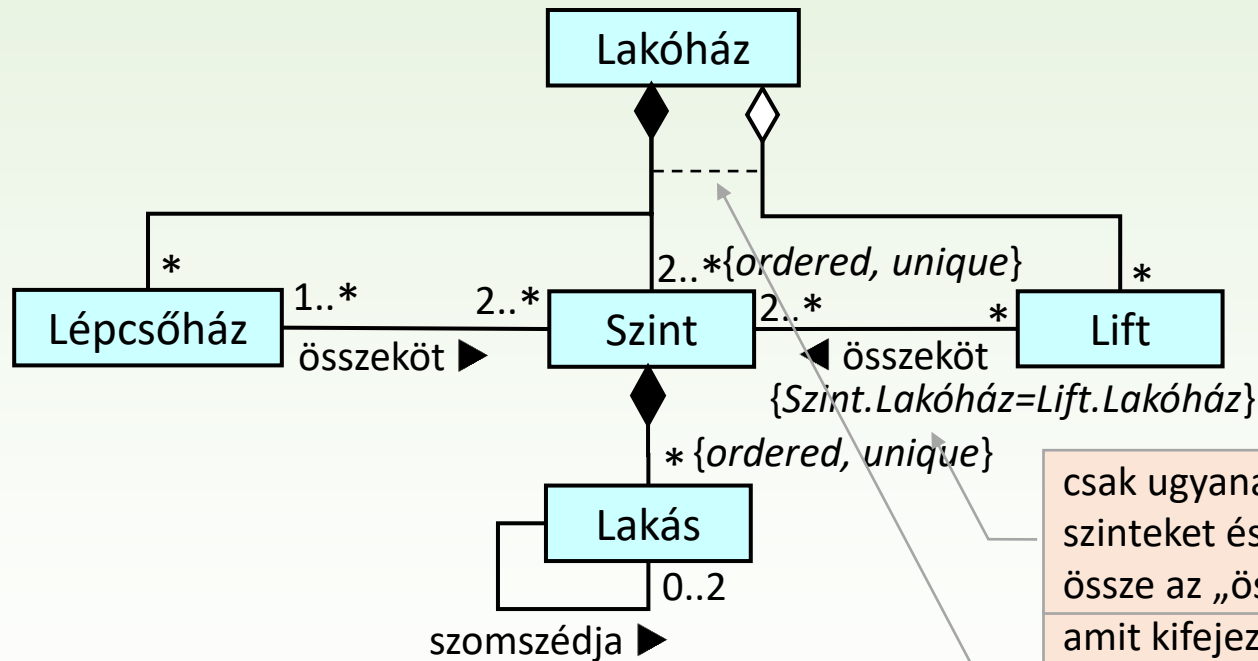
Kétszintes, öt lakásos,
lift nélküli társasház:



Szintenként egy-egy luxuslakást
tartalmazó toronyház:

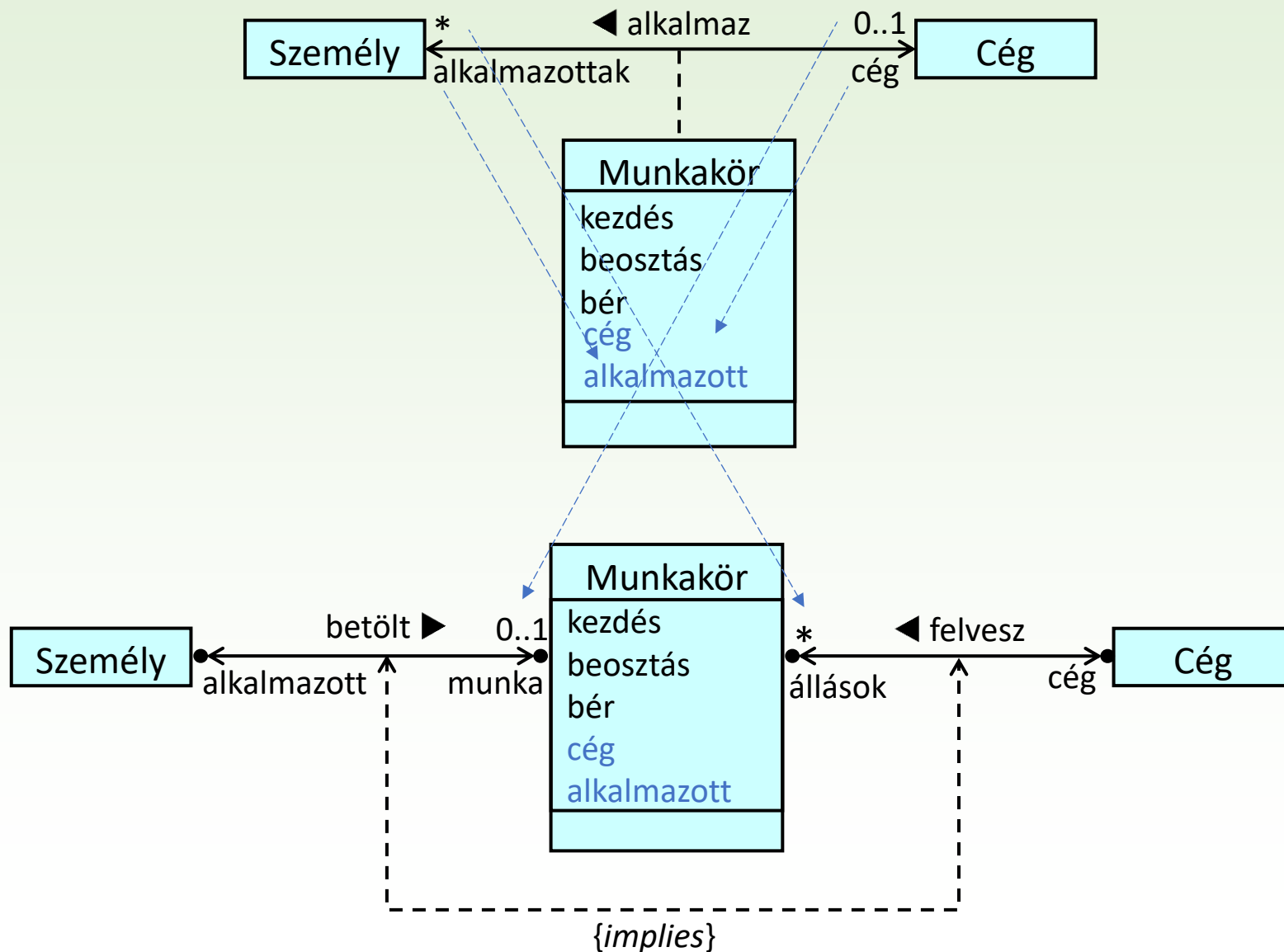


5. Egy lakóház legalább két szintből áll, szintenként legalább egy (egyszintű) lakás található. A szinteket lépcsőházak, és liftek kötik össze. Minden szinthez legalább egy lépcsőház kapcsolódik. Minden lakásnak legfeljebb két szomszédja lehet.

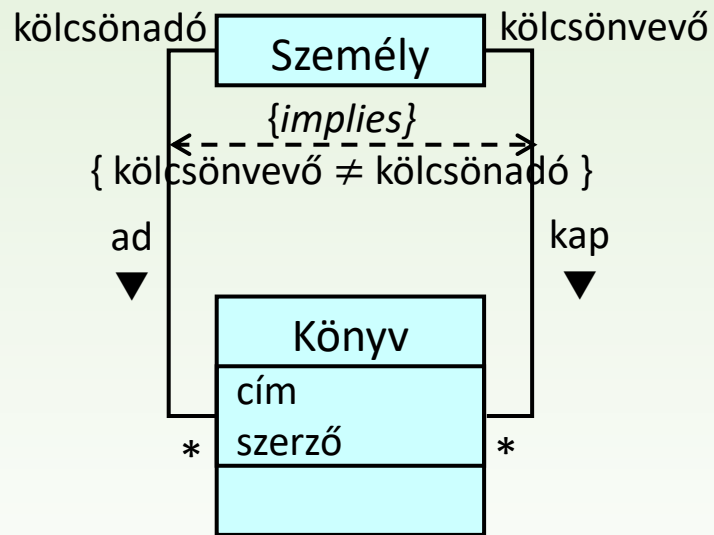
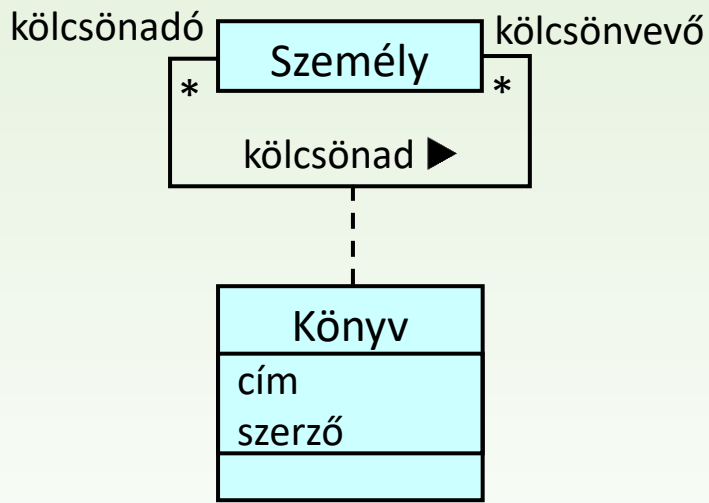


csak ugyanazon lakóházhoz tartozó szinteket és lifteket kapcsolhat össze az „összeköt” asszociáció amit kifejezhetnénk akár így is, de ez sem szabványos.

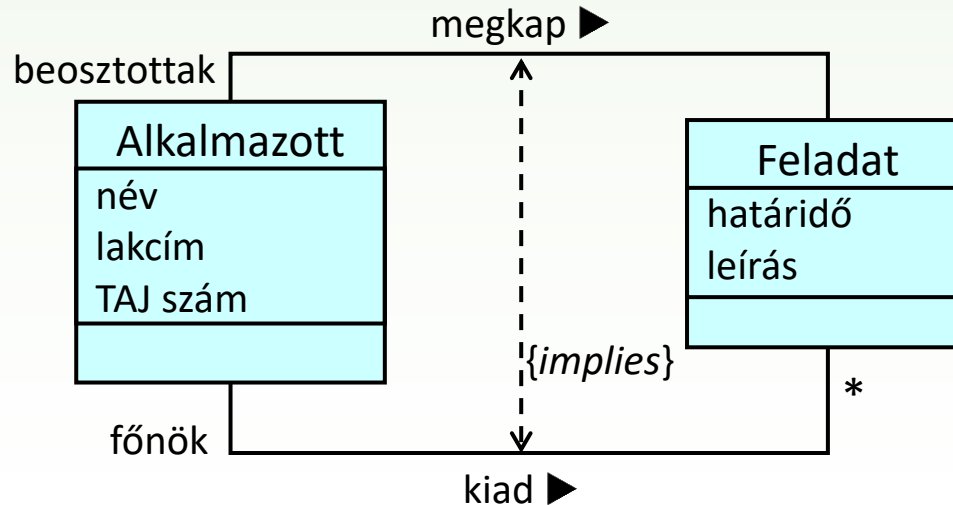
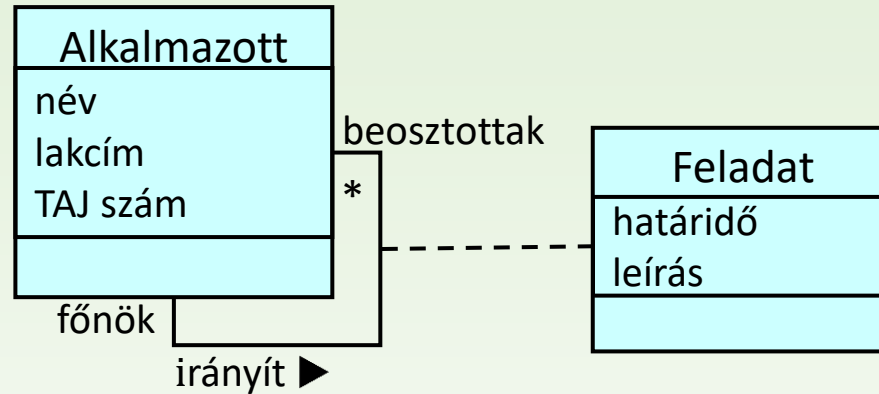
6. Egy cég személyeket alkalmaz különféle munkakörökben. Egy személy legfeljebb egy cégnél vállalhat munkát. A munkaköri leírás tartalmazza a munkakör kezdő dátumát, a munkaköri beosztás megnevezését, és a bért.



7. Egy személy kölcsönad egy mási személynek egy könyvet, amelynek ismerjük a címét és a szerzőjét.



8. Egy cég alkalmazottai (név, cím, TAJ szám) főnökből és beosztottakból állnak. A főnök irányítja a beosztottak munkáját. Az irányítás egy feladat határidőre történő megoldását foglalja magába.



9. Egy személynek ismerjük a nevét, személyi igazolványszámát és a címét. Két személy között lehetséges viszony a házasság. Egy személynek legfeljebb egy házastársa lehet. A házasság jellemzője a házasságkötés helye és ideje. A házasságkötésen pontosan két személy tanúskodik. A házasságkötés során a házasulandók nászajándékokat kapnak, amelyeket egy személy ad. A nászajándékot a leírása jellemzi.

