



---

# Szakterület Modell Kapcsolatokkal bővítés

# Cél



Tárjuk fel a szakterület modelljén belüli kapcsolatokat.

Különböztessük meg a szükséges és a jó ha van kapcsolatokat.

# Bevezetés



Keressük meg azokat a fogalom osztályok közötti kapcsolatokat, amelyek szükségesek ahhoz, hogy a jelenlegi foratókönyv által támasztott információ követelményeket kielégítsék.

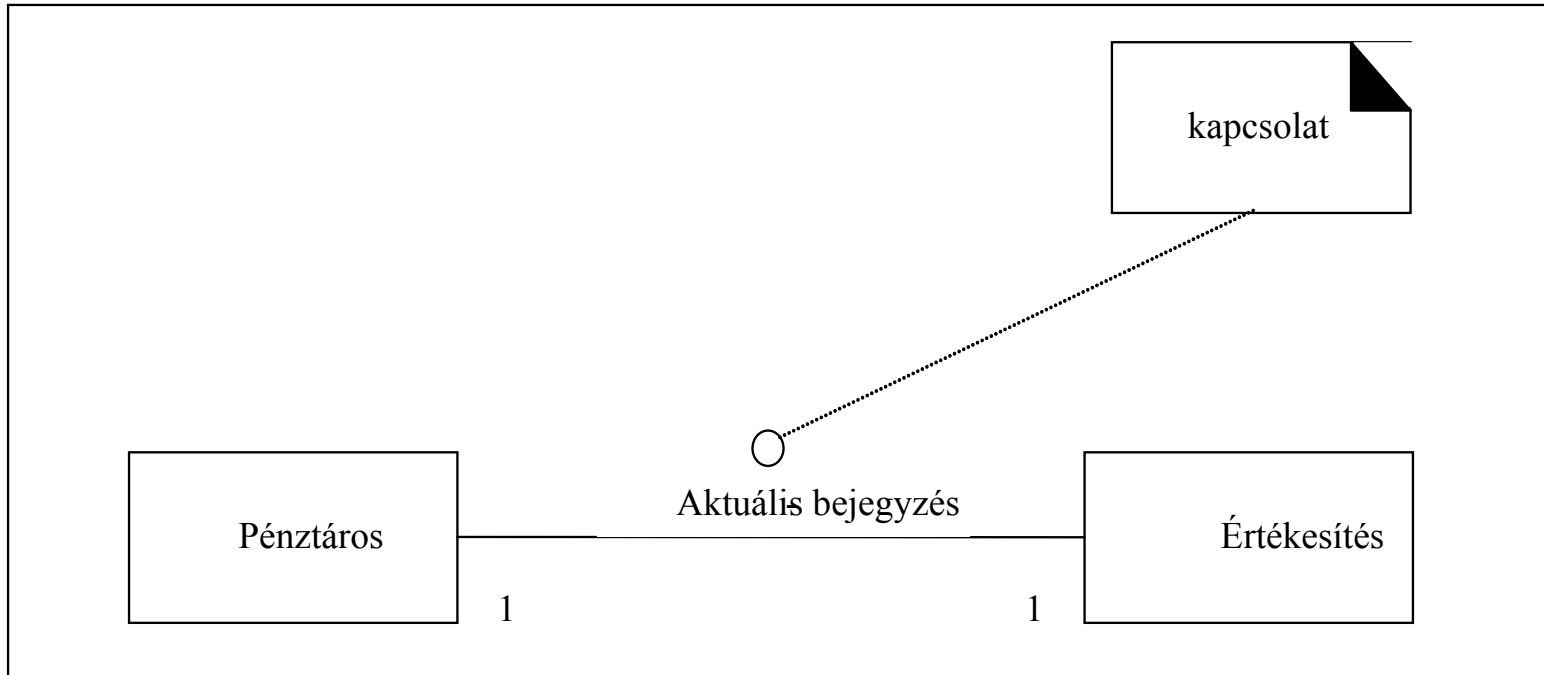
Azokat a segéd információkat is azonosítsuk, amelyek a modell megértésében segítenek.

# Kapcsolatok



Kapcsolat: a típusok példányai közötti olyan viszony, amely valamilyen értelmes jelentésű és érdekes kötődést jelez.

# Kapcsolatok



# Hasznos kapcsolatok



Olyan kapcsolatok, amelyekről szóló ismereteket egy ideig érdemes megőrizni.

Olyan kapcsolatok, amelyeket a közös kapcsolat listából származtatnak.

# UML kapcsolat jelölései



A kapcsolatot egy vonal ábrázolja az osztályok között egy kapcsolat névvel ellátva.

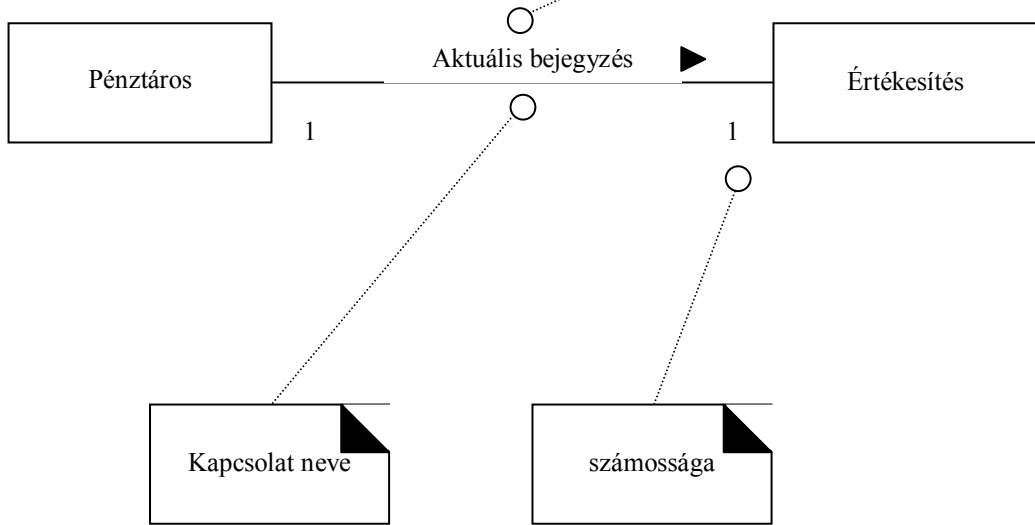
A kapcsolatok alapértelmezésben kétirányúak.

Az olvasási irányt mutató nyílhegy csupán egy lehetőség az ábrát olvasó segítségére

# UML Kapcsolat jelölés



- "olvasás irányát mutató nyíl"
- **Nincs** jelentése csupán a kapcsolat címkejének olvasását segítő jelzésl
- Gyakran elhagyják





# Kapcsolatok megtalálása - a kapcsolatok közös listája



Kategóriák, amiket érdemes figyelembe venni :

A fizikai része B-nek . *Pl: Repülőgép szárnya*

A logikai része B-nek. *Pl: Értékesített Tétel/Sor-Értékesítés*

A-t fizikailag tartalmazza B . *PL: Nyilvántartás-Áruház.*

# A kapcsolatok közös listája 2



A -t logikailag tartalmazza B. *Pl.: TételLeírás-Katalógus.*

A leírása B-nek . *Pl: TételLeírás-Tétel.*

A egy tétel sora B tranzakciónak vagy egy jelentésnek. *Pl: ÉrtékesítésTételSor -Értékesítés.*

A tagja B-nek . *Pl: Pénztáros-Áruház.*

A használja, kezeli vagy igazgatja B-t . *Pl: Pénztáros - Nyilvántartás.*

# A kapcsolatok közös listája 3



A tudomására / naplózásra / fejegyzésre / jelentésre / rögzítésre kerül B-ben.

*Pl. Ertékesítés- Nyilvántartás*

A szervezeti egysége B-nek . *Pl: Osztály - Áruház.*

A információt cserél (kommunikál) B-vel.  
*Pl: Vásárló-Pénztáros.*

A közel van B-hez. *Pl: Város-Város.*

# A kapcsolatok közös listája

## 4



A kapcsolódik egy B tranzakcióhoz. *Pl: Vásárló-Fizetés.*

A egy tranzakció, amely a B tranzakcióhoz kapcsolódik. *Pl: Fizetés-Értékesítés.*

A B-nek a tulajdona . *Pl: Nyilvántartás-Áruház.*

A egy olyan esemény, amely B-hez kapcsolódik. *Pl: Értékesítés-Vásárló.*

# Első rendű fontosságú kapcsolatok

---



A fizikai vagy logikai része B-nek.

A-t fizikailag vagy logikailag tartalmazza B.

A-t B-be jegyezték be, rögzítették be.

# Kapcsolatokra vonatkozó jó tanácsok



Azokat a kapcsolatokat érdemes jelölni:  
Amelyekről bizonyos ismereteket egy ideig  
érdemes megőrizni;

A fogalom osztályok azonosítása  
fontosabb mint a kapcsolatoké

A redundáns vagy logikailag levezethető  
kapcsolatok jelölését lehetőleg kerüljük  
el.



# Szerep

---

A kapcsolat egyes végeit szerepnek nevezzük (role) .

A szerepnek lehet

*neve*

*Számosságot kifejező jelzése*

*Navigációs irány jelölése*



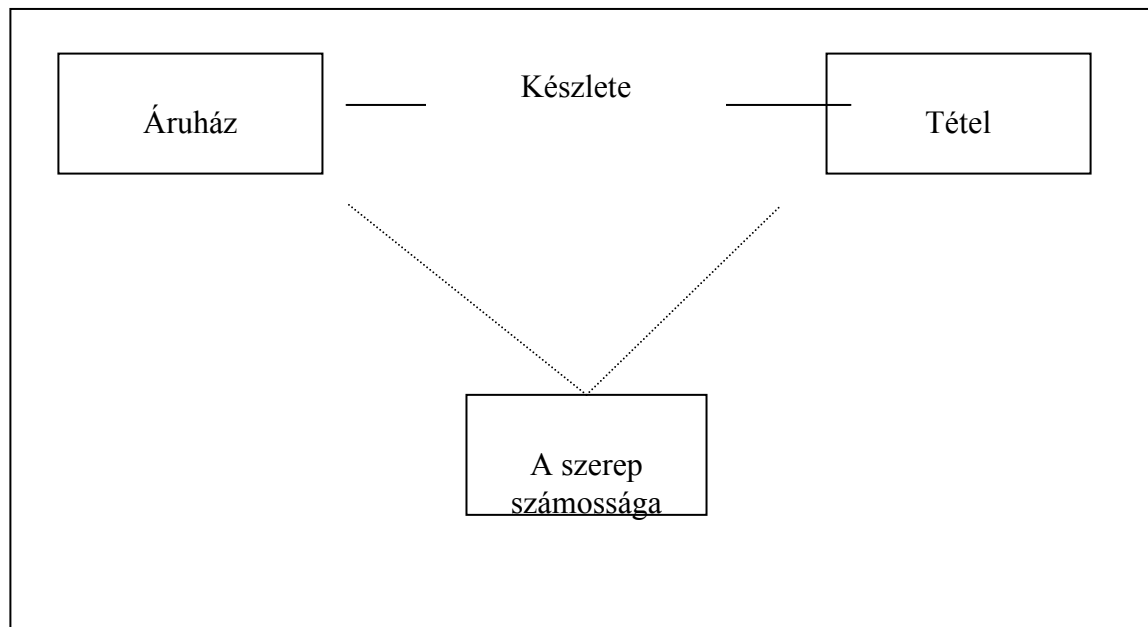
# Számosság

Számosság azt határozza meg, hogy az  $A$  osztályból hány példány kapcsolódik a  $B$  osztály egy példányához egy konkrét időpillanatban.

Pl: A monogám házasságot törvényben rögzítő országokban egy személy csak egy másik személlyel élhet házasságban egy adott időpillanatban. Azonban, az idők folyamán egy személynek több házastársa lehet.



# Számosság



Egy kapcsolat számossága.

# Számosság



|       |   |                          |
|-------|---|--------------------------|
| *     | T | zéró vagy több;<br>"sok" |
| 1..*  | T | egy vagy több;           |
| 1..40 | T | egyől 40-ig              |
| 5     | T | pontosan 5               |
| 3,5,8 | T | pontosan 3,5<br>vagy 8   |

## Egy kapcsolat számossága

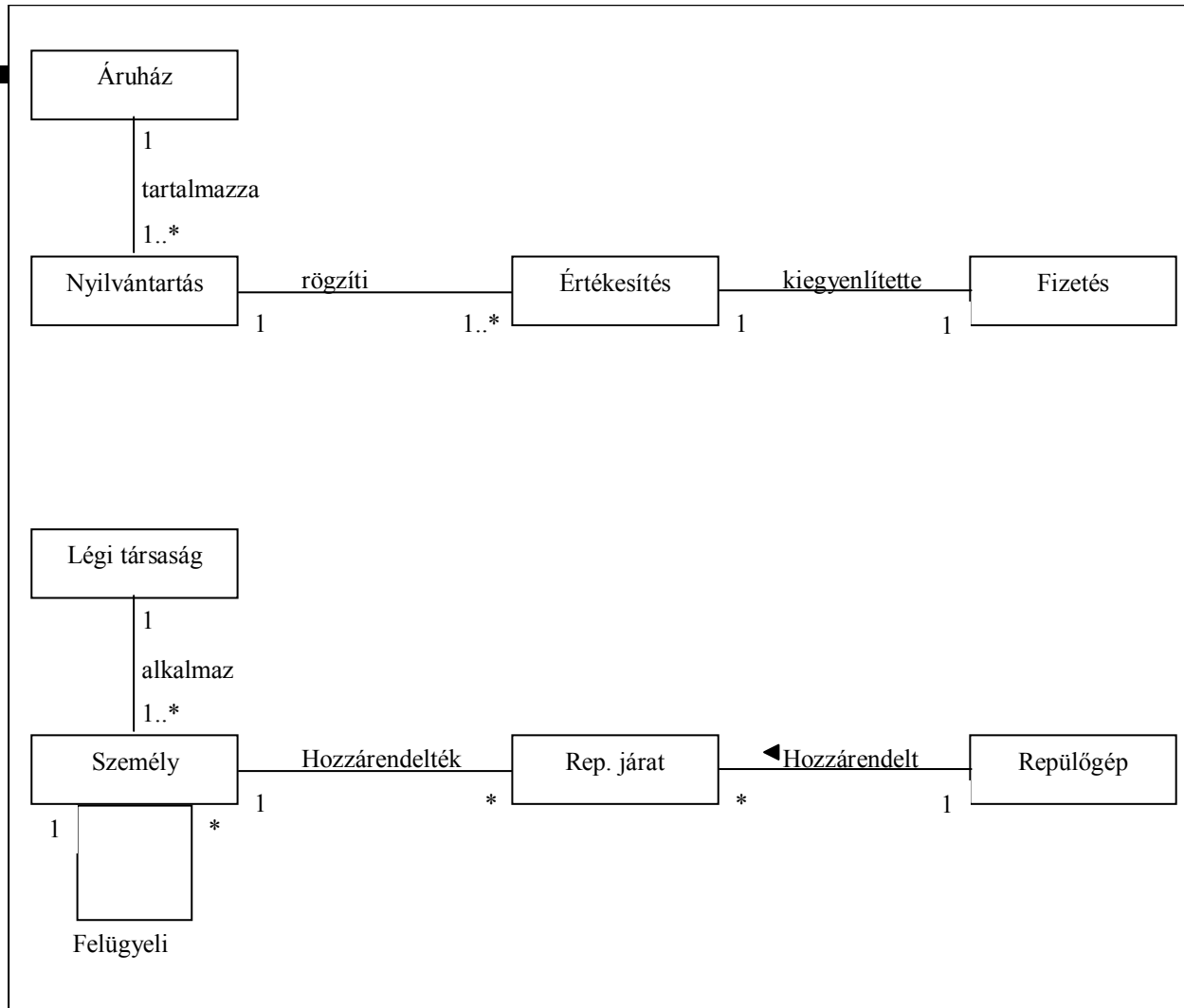


# Kapcsolatok elnevezése

A kapcsolatok elnevezése: Igyekezni kell (magyarul is) a következő mintát követni:

Osztály/típus neve – Igei-kifejezés –  
Osztály/típus neve

# Kapcsolatok neve

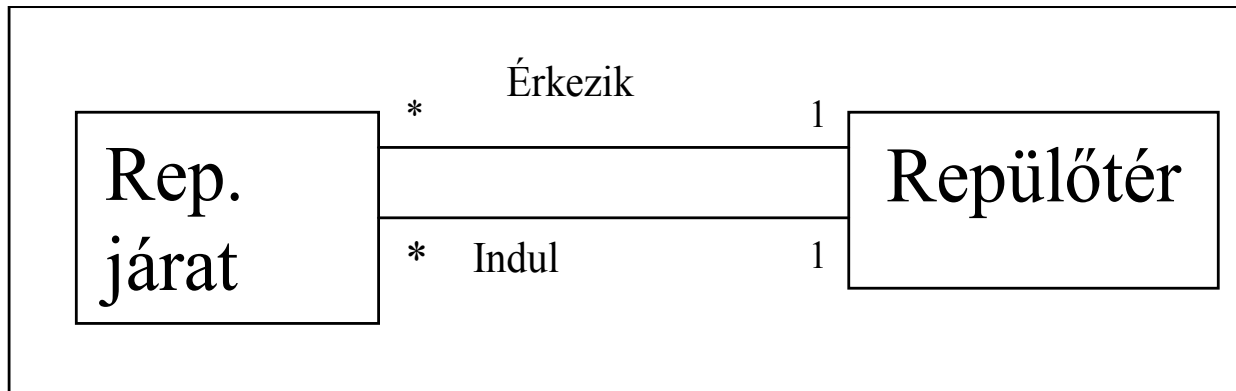


# Többszörös kapcsolatok



Két osztály/típus között több kapcsolat is fenn állhat.

# Többszörös kapcsolatok





# Megvalósítás

A fogalmi modellt az újonnan felfedezett kapcsolatokkal aktualizálni kell.

De csak akkor, ha a jövőbeni felhasználása a feltárt kapcsolatnak indokolt (modell, dokumentáció).

A tervezési megfontolásokat halasszuk el úgy, hogy fölösleges információkat ne illesszük be azért, hogy a tervezési alternatívákat nyitottan tartsuk.



# A kapcsolatok kitisztítása 1

A szakterület modelljét nem szabad túl terhelni olyan kapcsolatokkal, amelyek nem nagyon kellene.

Azokat a kapcsolatokot kell megtartani, amelyek re a „szükséges tudni róla” szempont érvényesül.



# A kapcsolatok kitisztítása 2

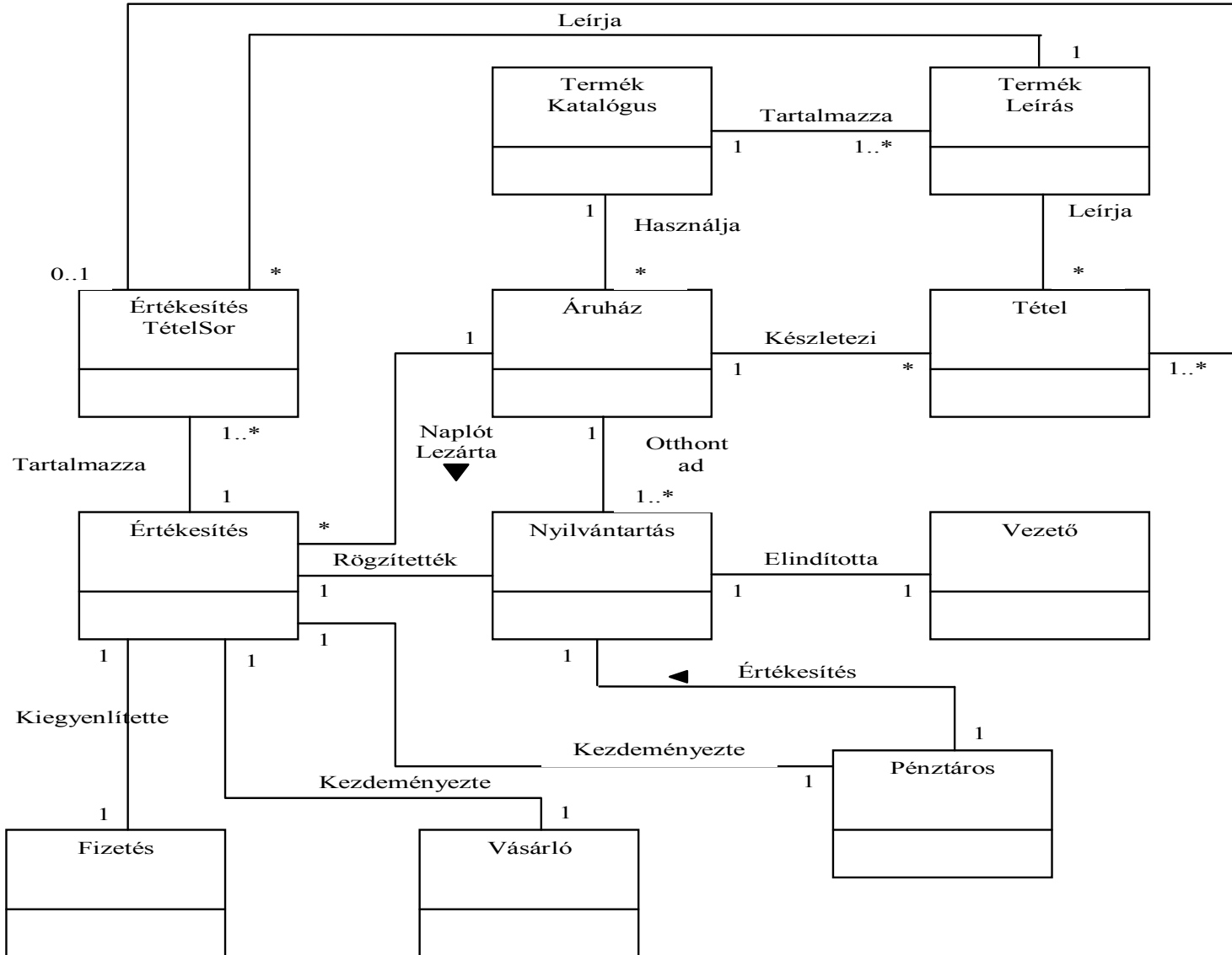


A megértését segítő kapcsolatokkal csak azokban az esetekben bővítsük a modellt, ha azok hozzájárulnak a szakterület lényegi megértéséhez.

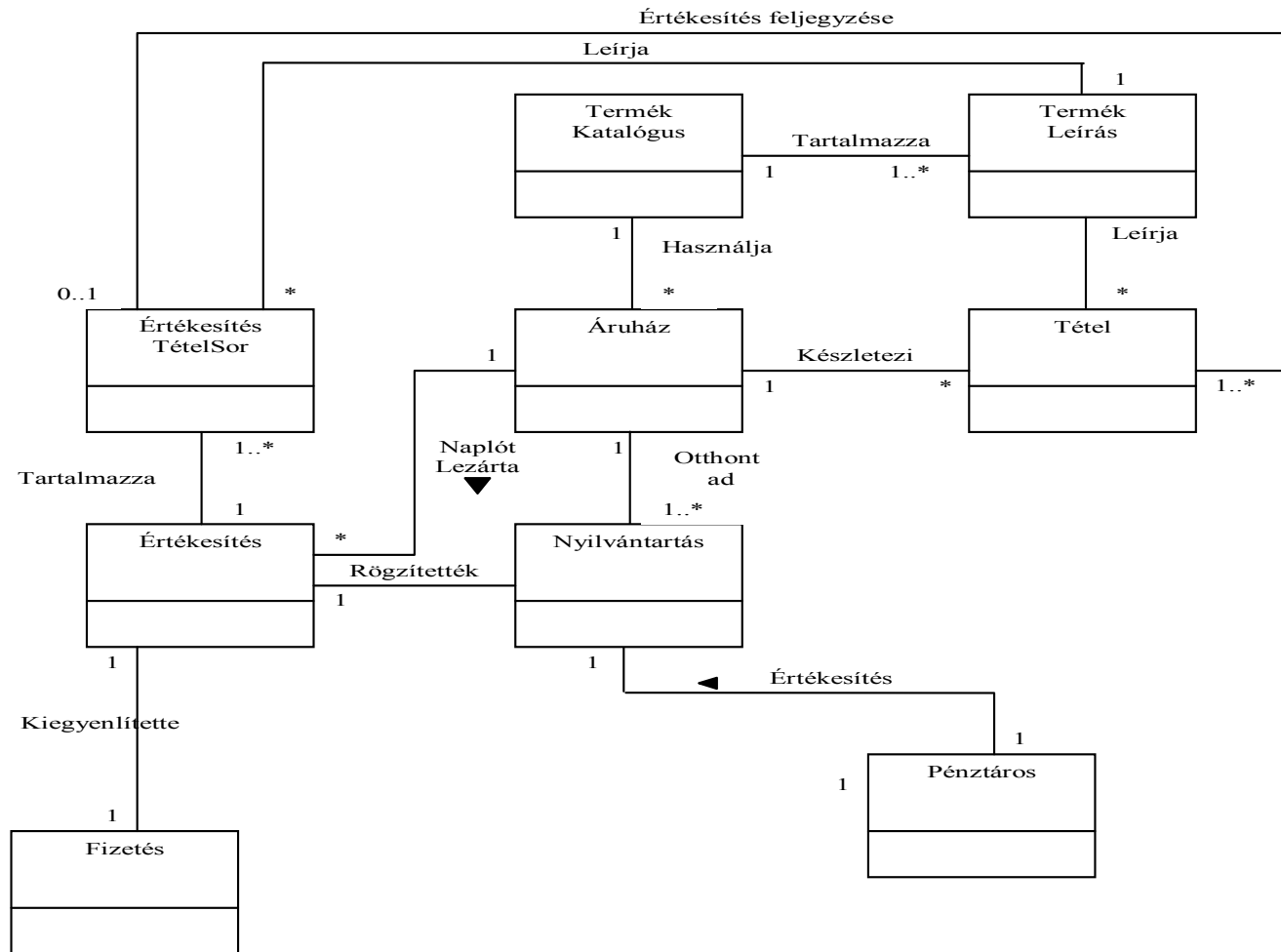
# Részleges szakterületi modell



Értékesítés feljegyzése



# Csak a szükséges kapcsolatokat tartalmazó modell



# Következtetés



Ha kétséges az, hogy vajon egy fogalomra szükség van-e, akkor tartsuk meg a fogalmat.

Ha kétséges az, hogy vajon egy kapcsolatra szükség van-e, akkor dobjuk el a kapcsolatot.

Származtatható, levezethető kapcsolatot ne tartsunk meg.