

# Ontológia alapú modelltranszformáció

## Zárójegyzőkönyv

Ávéd János  
aj419@hszk.bme.hu

*Konzulens: Varró-Gyapay Szilvia*

### Feladatkiírás

A feladat ontológia alapú modelltranszformáció kidolgozása. A modelltranszformáció gráftranszformáció alapú, melynek segítségével a mérnöki modellből olyan matematikai modell állítható elő melyen közvetlenül végrehajthatóak a matematika által nyújtott algoritmusok. E megvalósítás ugyanakkor eldönthetővé teszi két modellről, hogy adott szabályok mellett fenn áll-e közöttük a kapcsolat, azaz képe-e az egyik modell a másiknak (illesztési probléma).

A metamodellezés alapjául az ontológiák szolgálnak, melyek segítségével a különféle mérnöki és matematikai modellek közötti metamodell szintű kapcsolatok jól modellezhetőek. Az ontológiák igazi erejét jelentő következtetések segítségével megvalósulhat az illesztési probléma és a modellgenerálás problémája is.

A jelölt feladata az első félévben a rendelkezésre álló ontológiamodellező eszközökkel való ismerkedés, az ontológiák felépítésére kidolgozott metodológiák megismerése, valamint alapszintű következtetések vizsgálata.

### Elméleti áttekintés

**Ontológia:** Egy bizonyos tárgykör explicit formális leírása  
fogalmak hierarchiája  
fogalmak közötti kapcsolatok, hierarchiája

- **alkotóelemei:**

- **class** (concept): osztály  
ezek hierarchikus kapcsolata (öröklés) adja a statikus modell gerincét  
(subclass: az őosztály egy specializált leszármazottja)
- **slot** (role, property): mező  
osztály tulajdonságát fejezi ki, típussal rendelkezik, multiplicitás
- **facet** (role restriction): mező kényszer, szabályok  
mező-típus értékészlet megadása

Az ontológia alapelemei illeszkednek a metamodellezés formalizmusához

- Osztály = class
- Attribútum = slot
- asszociáció = facet

**Következtetés:** adott taxonómia (fogalmak struktúrája) (TBox) felett:

- adott példányok (ABox) konzisztenciájának vizsgálata adott TBox felett
- példányok közötti implicit kapcsolatok explicit meghatározása
- lekérdezések (RQL – Racer Query Language)