



Graphical Modeling Framework

Simon Balázs,
BME IIT, 2010.

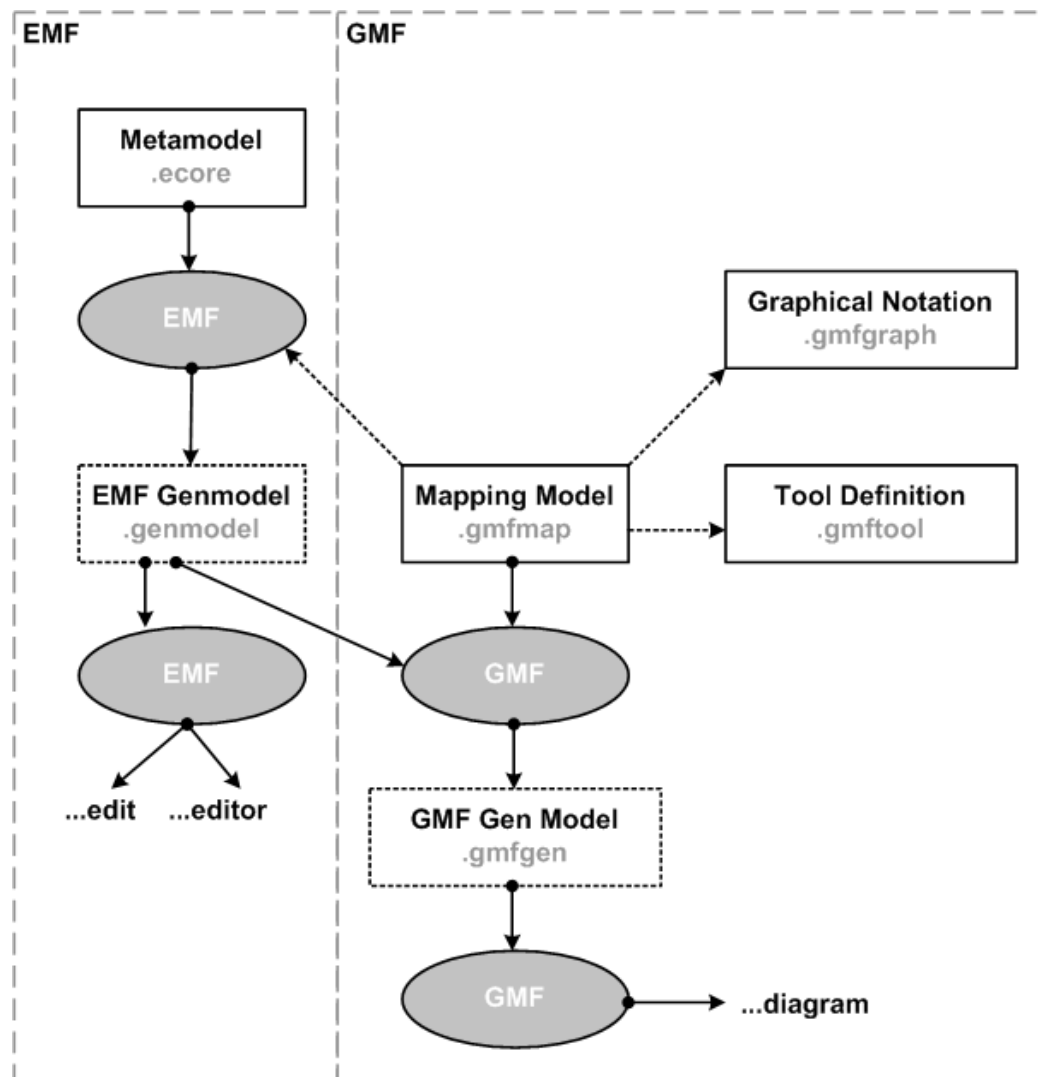
Graphical Modeling Framework

- Grafikus DSL designer Eclipse alá
- Alapja:
 - Eclipse Modeling Framework (EMF)
 - Graphical Editing Framework (GEF)
- Régen csak a GEF volt, de nagyon sok munkát igényel a programozása
- GMF: wizard-ok gyűjteménye, amely GEF implementációt generál

EMF+GMF moduljai

- EMF metamodel
 - interfészek
- EMF genmodel
 - implementáció + fastruktúra editor
- GMF graphical notation
 - metamodelleleminek grafikus reprezentációja
- GMF tool definition
 - eszköztárak, menük, stb. definíciója
- GMF mapping model
 - összekapcsolja a metamodellel, a grafikus reprezentációt és a tool definíciót
- GMF genmodel
 - grafikus editort generál

EMF+GMF moduljai



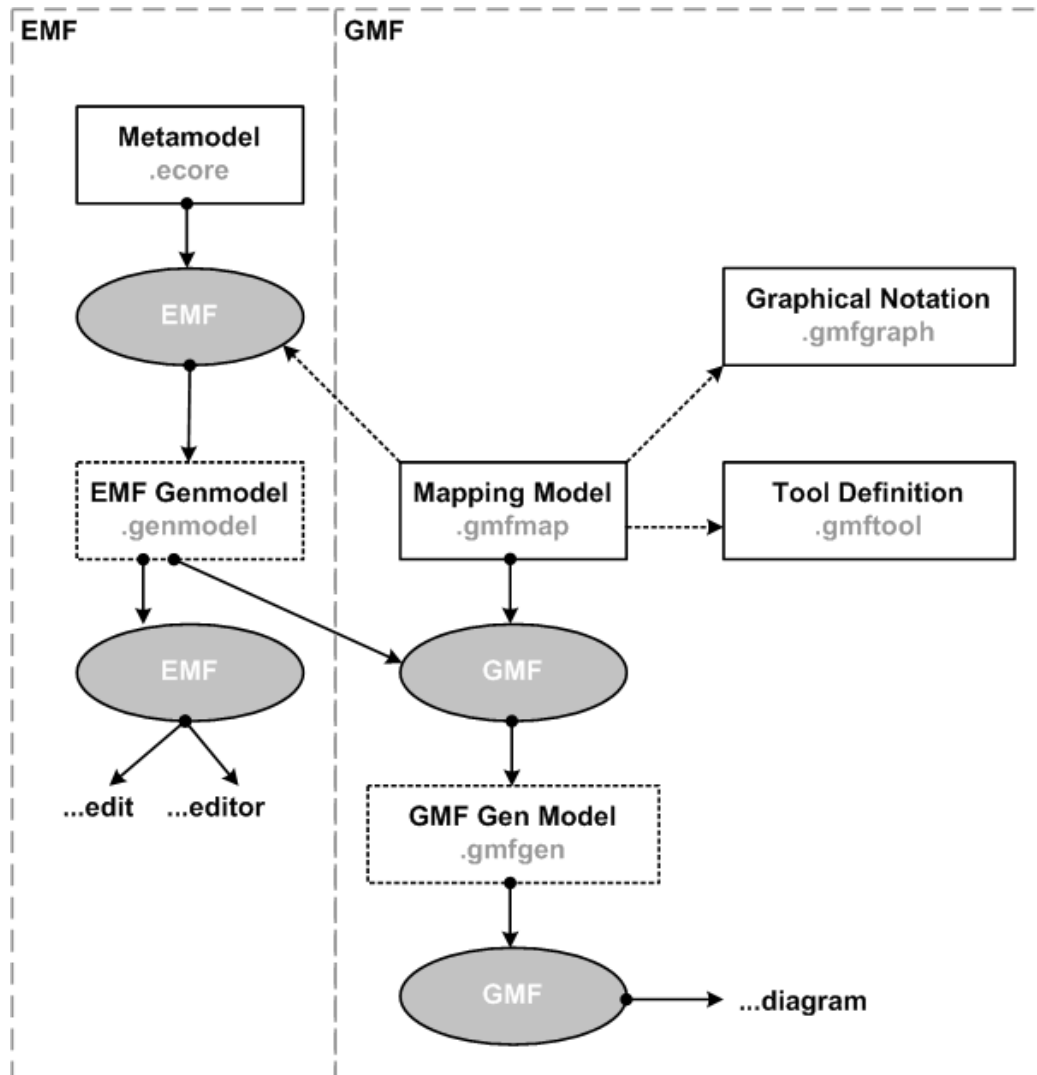
EMF metamodel

- DSL metamodeljének leírása
- Négy lehetséges módszer:
 - Java interfészek kommentbe írt annotációkkal
 - UML osztálydiagramszerű grafikus editor
 - XMI
 - XML Schema

EMF genmodel

- A metamodel alapvető dolgait állítja elő:
 - implementációs osztályok
 - .edit projekt: editorok készítéséhez szükséges segédfunkciók
 - .editor projekt: fastruktúra alapú editor, önálló Eclipse környezetbe pluginként telepíthető
 - .test projekt: a metamodel teszteléséhez

EMF+GMF moduljai



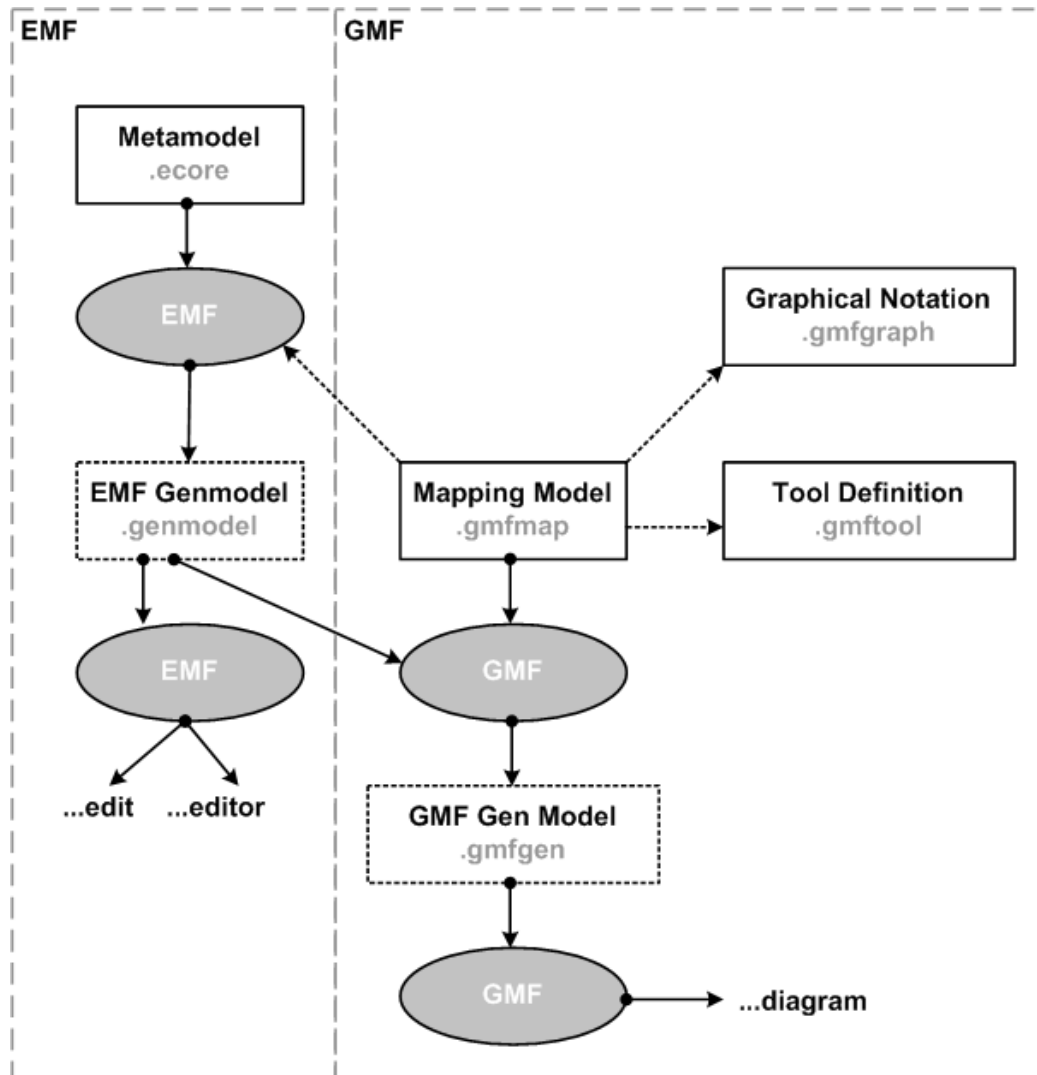
GMF graphical notation

- A metamodel elemeinek grafikus megfelelőit definiálja:
 - alakzatok (nodes)
 - kapcsolatok (connections)
 - dobozok (compartments)
- Figure Gallery:
 - alakzatok tárolása
 - színek, vonaltípusok, stb.
 - címkék (labels)
- Alapértelmezett működés:
 - a node-ok téglalapok, a kapcsolatok polyline-ok
- Ha a beépített alakzatok halmaza nem elegendő, akkor kicsit több munkát igényel

GMF tool definition

- Diagramok szerkesztéséhez szükséges eszközök
- Menük
- Eszköztárak
 - ikonok
- Az alapértelmezett működés első körben elegendő, beavatkozást nem igényel

EMF+GMF moduljai



GMF mapping model

- Összerendeli egymással a következőket:
 - EMF metamodel
 - GMF graphical notation
 - GMF tooling definition
- Ez a wizard kevésbé okos
- Több saját munkát kell végezni
- Nagyon fontos fázis, ezen alapul az összes további elem

GMF gen model

- A GMF mapping model-ből automatikusan generálódik
- Ebből generálódik a teljes grafikus editor projekt
- Itt már nincs szükség beavatkozásra
- Rengeteg fájl készül
- Az előállt grafikus editor plugin-ként Eclipse-be telepíthető

EMF+GMF moduljai

