



## GML – Geography Markup Language

Jan Růžička

<http://gis.vsb.cz/ruzicka/>  
[jan.ruzicka@vsb.cz](mailto:jan.ruzicka@vsb.cz)



- **Skriptum:**

<http://gis.vsb.cz/ruzicka/Predmety/ZnackovaciJazyky/Texty/ZnackovaciJazykySkriptum.pdf>

- **Přednášky a další zdroje:**

<http://gis.vsb.cz/ruzicka/Predmety/ZnackovaciJazyky/index.php>

- **Cvičení:**

<http://gis.vsb.cz/ruzicka/Predmety/ZnackovaciJazyky/Texty/cviceni.zip>



- **Jazyk** pro modelování, přenos a ukládání **prostorových dat**
- Vytvořen pomocí jazyka **XML**
- Specifikace je definovaná **XML schématy**
- GML soubor=XML (textový) soubor
- Současná verze 3.2.1
- ISO 19136:2007
- <http://www.opengeospatial.org/>

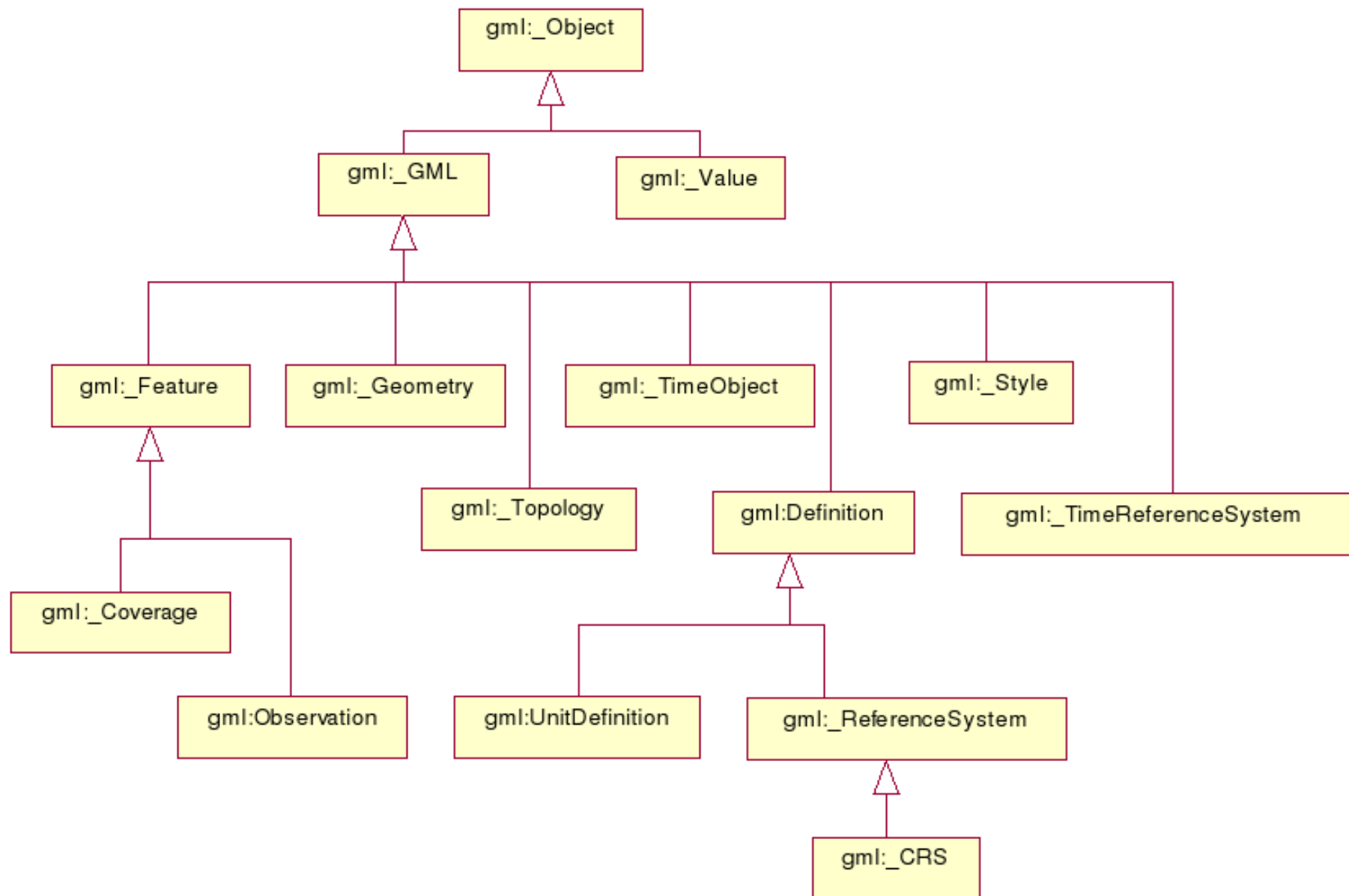


- Definuje značky
- Definuje atributy
- Definuje pořadí značek
- Definuje pravidla pro hierarchii značek
- Definuje omezení počtu výskytu značek
- Definuje omezení hodnot v attributech a těle značky (např. max. počet znaků)
- Možnost validace dokumentu



- **GML v.2** tvoří 3 základní schémata:
  - **Geometry.xsd** – definuje geometrickou složku geoprvků
  - **Feature.xsd** – definuje hlavní model prvek-vlastnost. Rámec pro vytváření prvků
  - **Xlink.xsd** – definuje funkce pro vazby mezi geoprvky
- **GML v.3** rozšířeno o **dalších 25** schémat
  - Kompatibilní s GML v.2
  - Několik profilů - nejznámější - simple features

# GML - Hierarchie





- Feature
  - Geometry
  - Topology
  - Temporal
- Collection
  - Skupiny (sady) geoprvků
  - Prostorový referenční systém (Coordinate reference system)



- Bod, linie, polygon
- Křivky, oblouk, elipsa, spirála
- Parametrické plochy
- TIN
- GRID
- Afinní transformace
- Agregace, Skládání





- Default styling
- Pozorování
- Pohybující se objekty
- Animace (vyžití jazyka SMIL (Synchronized Multimedia Integration Language))
- Definice referenčních systémů



- Definice vlastního profilu - vlastního jazyka, který je v souladu s GML
- Možné např. definovat komplexní prvek (budova se sedlovou střechou nebo vodovodní přípojka) a na ten se pak může kdokoli odvolat (použít pro svůj GML dokument)
- Profil může obsahovat řadu definic omezujících geoprvky (např. topologická pravidla - přípojka musí být napojena na řad)



- Jmenné prostory
- Bod
- Linie
- Polygon
- SRS
- Knihovna GDAL/OGR
- HUMBOLDT



Děkuji za účast na semináři

Jan Růžička

<http://gis.vsb.cz/ruzicka/>  
[jan.ruzicka@vsb.cz](mailto:jan.ruzicka@vsb.cz)



- OGIS. GML 2.0
- OGIS. GML 3.0
- OGIS/ISO. GML 3.2.1
- Duchoslav T. Geography Markup Language 3.0, VŠB-TUO, Seminář, 2005