

# Produktové ontologie pro elektronický obchod

Doc. Ing. Vojtěch Svátek, Dr.

*Zimní semestr 2016*

<http://nb.vse.cz/~svatek/rzzw.html>

# Produktová ontologie

- Též označovaná jako „vertikální ontologie“ e-businessu
- Může zachycovat mj.
  - **Taxonomii** komodit určitého typu
  - Jejich **partonomii** (složení z částí, např. náhradní díly)
  - Soubor **parametrů** typicky používaných pro popis každé z komodit, a jejich hodnot

# Vazby na jiné ontologie

- Typy komodit mohou odpovídat kategoriím z
  - Oficiálních **oborových taxonomií** (UNSPSC, eCI@ss, ebXML npod.)
  - Wikipedie, resp. z ní přímo odvozené **Product Type Ontology** (PTO), <http://productontology.org>
- Vrcholové kategorie pro parametry mohou odpovídat ontologii **GoodRelations** (GR)
  - <http://www.heppnetz.de/projects/goodrelations/>
  - Rozlišení kvantitativních vs. kvalitativních vlastností, integer/float...
  - Základní typy parametrů: výška, délka, hmotnost...
- Z **DBpedia** (<http://dbpedia.org/>) lze převzít
  - Hodnoty parametrů (např. typy použitých dílů)
  - URI instancí (produktů) - pro populární produkty

# Vehicle Sales Ontology (VSO)

- <http://www.heppnetz.de/ontologies/vso/ns>
- Taxonomie typů vozidel
  - Resp. dopravních prostředků vč. plavidel (pragmatický přístup)
- Další třídy zastřešují hodnoty parametrů
  - Např. typ motoru
- Partonomie
  - Explicitně se na úrovni VSO nemodeluje
  - Ve vztahu k jiným, samostatně nabízeným typům produktů lze použít *gr:isAccessoryOrSparePartFor*
- Parametry
  - Modelovány několika způsoby, viz dále

# Parametry ve VSO

- Lze definovat **objektovou vlastností** a **třídou**
  - v případě předdefinovaných hodnot a jejich intervalů (i neceločíselných), např. typ vozidla, paliva, převodovky...
  - třída může být specifická z VSO, např. *vso:EngineTypeValue*, nebo obecná z GR, např. *gr:QuantitativeValue*
- Lze definovat **datovou vlastností**
  - v případě otevřené množiny hodnot, např. datum výroby, textový popis stavu, VIN
  - ne pro kvantitativní vlastnosti, ty se zřejmě vždy chápou jako rozložitelné na enumerace hodnot/intervalů
- Vlastnosti obou typů
  - mají kardinalitu uvedenou v rámci *rdfs:label*
  - jsou deklarované jako podvlastnosti obecných vlastností z GR (např. *gr:quantitativeProductOrServiceProperty*)

# Další vertikální ontologie

- Tickets Ontology
  - <http://www.heppnetz.de/ontologies/tio/ns>
- Mobile Device Ontology
  - <http://www.openvocabulary.info/ontologies/device.html>
- Consumer Electronics Ontology (CEO)
  - <http://www.ebusiness-unibw.org/ontologies/consumerelectronics/v1>
- **37 specifických ontologií z projektu OPDM**
  - <http://www.ebusiness-unibw.org/ontologies/opdm/>

# Možné využití OPDM ontologií

- Zobrazení hlavních parametrů a typů produktů ve výsledcích **vyhledávání**
- **Doporučování** produktů koncovým spotřebitelům („recommender systems“), **komparativní** nakupování
- Párování nabídky a poptávky na trhu **veřejných zakázek**
  - Projekt EU LOD2, zapojení VŠE (generování formulářů pro vyplnění „produktových“ parametrů zakázky), viz <http://screencast.com/t/mTfo2BUFFh>