

# Úvod do



Marek Dudáš

Otázky prosím na: [xdudm12@vse.cz](mailto:xdudm12@vse.cz)

Popis a dokumentace GoodRelations:

<http://www.heppnetz.de/projects/goodrelations/>

Srozumitelný video-tutoriál ke GoodRelations:

<http://www.slideshare.net/fullscreen/mhepp/a-short-introduction-to-semantic-webbased-ecommerce-the-goodrelations-vocabulary-presentation/1>



**RENAULT**

# Současný web



Produktová DB



Search Engine



# Sémantický web (vlastně už taky současný)



Produktová DB



Search Engine





# Jak to v praxi vypadá

- „Piggybacking“ do HTML kódu stránek



RDFa

HTML

```
<div typeof="gr:Offering" about="#offer">
  <div property="gr:name">Hepp Personal SCSI Controller Card</div>
  <div property="gr:description">The Hepp Personal SCSI is a 16-bit
attaching up to seven SCSI devices to your computer.</div>
  <div rel="gr:hasBusinessFunction"
    resource="http://purl.org/goodrelations/v1#Sell"></div>
  <div rel="gr:hasPriceSpecification">
    <div typeof="gr:UnitPriceSpecification">Price:
      <span property="gr:hasCurrency" content="USD">${</span>
      <span property="gr:hasCurrencyValue" datatype="xsd:float">99.99
```

Přímo do existujících html elementů

V samostatných html elementech (které se nezobrazí)

```
<div typeof="gr:Offering" about="#offer">
  <div rev="gr:offers" resource="http://www.kmart.com/shc/s/"></div>
  <div property="gr:name" content="Office Impressions Economy Woodcase Pencil,
  <div property="gr:description" content="Economic pencil delivers first-rate
  <div property="gr:eligibleRegions" content="US" datatype="xsd:string"></div>
  <div rel="foaf:depiction" resource="http://s.shld.net/is/image/Sears/http
  <div rel="foaf:depiction" resource="http://s.shld.net/is/image/Sears/http
```

# Co se tím může získat?

- Sémantické SEO
  - Rich snippets
  - Lepší page-rank
- Trénink vyhledávačů
- Integrace z více zdrojů do jednoho pohledu
- Výzkum
  - Třeba zjištění inflace

# Sémantické SEO = hlavní usecase GoodRelations

- Tzv. „rich snippet“ v Googlu

[Hepp Research Personal SCSI Controller Card](#)

★★★★★ 99 reviews - \$99.99 - in stock

The Hepp Research Personal SCSI is a 16-bit add-on card that allows attaching up to seven SCSI devices to your computer. Designed in 1991 by Martin Hepp, the maker of the GoodRelations vocabulary for e-commerce.

[www.heppresearch.com/commercecollator](http://www.heppresearch.com/commercecollator) - [Cached](#) - [Similar](#)



- SE využívají údajně
  - 200 „signálů“ ze stránky
  - 12 „signálů“ od uživatele
- PageRank
  - Obecný se může zhoršit, ale pro relevantní uživatele se zlepší

# Podobné technologie



## Microdata



microformats





- Webová ontologie
- 10 člověkoroků vývoje
  - 7 let z toho jeden člověk – Martin Hepp (UniBW Mnichov)
  - 80% z toho zabral „marketing“ či lobbying
- Používá cca 50 000 e-shopů a jiných webů
- Jen 28 tříd + podobný počet vlastností

# Co je vlastně GoodRelations

- Názvem myšleno „goods-relations“
- Webová ontologie pro univerzální obecný popis nabídky/poptávky a entit s ní souvisejících
- „I will give you the Moon for some good karma“



# Webová ontologie

- Jednoduchá
- Mnoho dat
- Oddělená od „enumerací“/číselníků
- Dynamická granularita

# Základní struktura GR

Gr:BusinessEntity  
agent1



Gr:offering

promise

Gr:ProductOrService

Object/happening



agent2

Gr:BusinessEntity



# Základní třídy

- Gr:BusinessEntity
  - Třeba škola ale klidně také školník
  - Entita z „právního“ hlediska
- Gr:Location
  - ISS, výletní parník, ...
- Gr:ProductOrService
  - Oprava, doprava, jablko, Apple...
  - Může to být zároveň BusinessEntity nebo Location

*Astronaut offers manicure services on the ISS*



# Gr:Offering

- gr:hasPriceSpecification
- gr:hasBusinessFunction (seeks/sells...)
- gr:includes
  - gr:Individual
  - gr:ProductOrService
  - gr:ProductOrServiceModel
  - gr:SomeItems
- gr:PaymentMethod
- Link na datasheet výrobce

# Gr:ProductOrService

- gr:QualitativeValue
- gr:QuantitativeValue
  - I kvantitativní hodnoty jsou vždycky blank-node
  - **gr:hasValue** – až tam je literál

# Oddělení číselníků

- Odkazování na DBpedii
  - Nebo kamkoliv jinam do LOD
- Použití kódů jednotek dle UN/CEFACT

# Produktové ontologie

- Pro specifikaci typologie produktů
- Pro strukturovanou specifikaci vlastností/parametrů produktů
- Productontology.org, ticketsOntology, **VehicleSalesOntology**

# Další rozšíření pro GR

- Například podtřídy `gr:PaymentMethod`



# Způsoby vystavení GR dat

- RDFa

Google™



- SPARQL endpoint

Google™



# Jak se lépe zviditelnit

- <http://gr-notify.appspot.com/>
- Využít sitemap.xml, správná „lastmod“ vlastnost
- Robots.txt

# „Konzumace“ GR dat

- SPARQL
- PHPapi gr4PHP (zdarma)
- GR2RSS
  - <http://www.stalsoft.com/gr2rss/>