

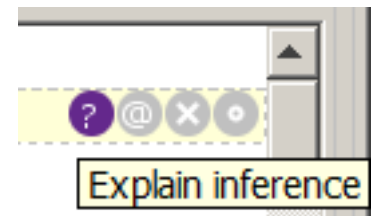
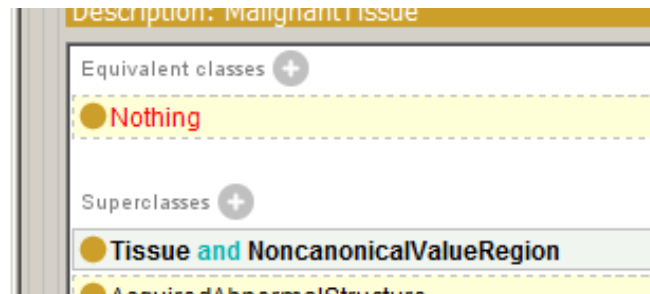
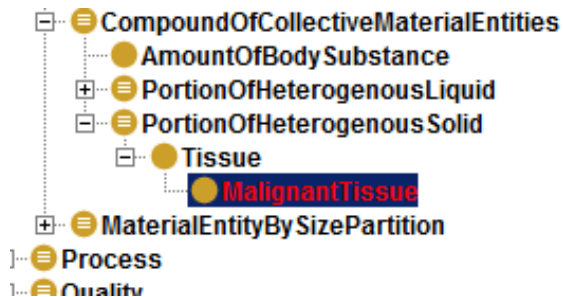
Typische Fehler bei der Ontologie-Entwicklung

Stefan Schulz

Typische Fehler

- Logische Fehler

- Ergeben Fehler bei der Klassifikation: die Ontologie ist in sich widersprüchlich und daher nicht verwendbar
- Vorteil: Werden durch Classifier entdeckt und rot markiert. Hilfestellung durch "Explain Inference"



- Inhaltliche Fehler

- falsche Kategorien, Relationen, Axiomatisierungen
- oft erst durch errechnete Schlussfolgerungen

Typische Kontrollfragen

- Taxonomien

Jeder Mensch ist ein Primat, jeder Primat ist ein Vertebrat.

- *Gibt es irgendeinen Menschen, welcher kein Vertebrat ist ?*

- Aristotelische Klassendefinition

Virushepatitis ist gleichbedeutend mit Hepatitis, die durch eine Viruspopulation verursacht ist

- *Gibt es einen Fall von Virushepatitis, welcher nicht durch eine Virenpopulation verursacht ist?*
- *Gibt es einen Fall von Hepatitis, ausgelöst durch eine Virenpopulation, der kein Fall von Hepatitis ist?*

- Partonomien

Jede Leber ist Teil eines Verdauungssystems, und jedes Verdauungssystems ist Teil eines Organismus

- *Gibt es irgendeine Leber, die nicht Teil eines Verdauungssystems oder Teil eines Organismus ist?*

- Disjunkte Partitions

Die Klassen Mensch und Schimpanze sind disjunkt

- *Gibt es irgendeinen Menschen, der gleichzeitig ein Schimpanse ist ?*

Fehler Taxonomie 1.1

Korrektur:

- *Clinical Medicine*

- - *Oncology*

- - - *Cancer*

- - - - *Lung*

- - - - *Breast*

- - - - *Prostate*

- - - - *Colon*

- *Clinical Disease*

- - *Oncologic Disease*

- - - *Cancer*

- - - - *Lung Cancer*

- - - - *Breast Cancer*

- - - - *Prostate Cancer*

- - - - *Colon Cancer*

Is there an individual which is member of X but not of Y ?

Fehler Taxonomie 1.2

Korrektur:

- *Geography*

- - *Countries*

- - - *BRIC Countries*

- - - - *Brazil*

- - - - *Russia*

- - - - *India*

- - - - *China*

- *Geographical Entity*

- - *Country*

- - - *BRIC Country*

(Members: Brazil,
Russia, India, China)

Is there an individual which is member of X but not of Y ?

Fehler Taxonomie 1.3

Korrektur:

- *Material Object*

- - *Food*

- - - *Fish*

- *Role*

- - *Food*

- *Material Object*

- - *Animal*

- - - *Fish*

- *Material Object*

- - *Animal*

- - - *Fish*

Is there an individual which is member of X but not of Y ?

Fehler Taxonomie 1.4

Korrektur:

- *Process*
- - *Disease*
- - - *Tumor*
- - - - *Metastasis*
- - - - - *Big Metastasis*

- *Process*
- - *Growth*
- - - *Malignant Growth*
- - - - *Metastatic Growth*
- *Material Object*
- - *Tumor*
- - - *Metastasis*
- - - - *Big Metastasis*

Is there an individual which is member of X but not of Y?

Fehler Partonomie 2.1

Korrektur:

AntibodyProducingCell
subclassOf **partOf**
some *LymphoidTissue*

LymphoidTissue
subclassOf **hasPart**
some *AntibodyProducingCell*

Fehler Partonomie 2.2

Korrektur:

Thorax

subclassOf

(hasPart

some *BorderOfHeart*)

and

(hasPart some LungShadow)

RadiographOfThorax

subclassOf

(hasPart

some *BorderOfHeart*)

and

(hasPart some LungShadow)

Fehler Partonomie 2.3

Korrektur:

Aircraft

subclassOf

(**hasPart** some

Fuselage and *Wing* and
Undercarriage and *Engine*)

Aircraft

subclassOf

(**hasPart** some *Fuselage*) and

(**hasPart** some *Wing*) and

(**hasPart** some *Undercarriage*)

and

(**hasPart** some *Engine*)