

Interaktive Erstellung und Verwendung von Linsen zur Exploration semantischer Daten

Interactive Creation and Application of Lenses to Explore Semantic Data

Motivation

Immer mehr Informationen werden zusätzlich zu ihrer Repräsentation als Text auch noch als semantischer Graph repräsentiert. Das liegt unter anderem daran, dass automatische Verfahren es zunehmend erlauben auch umfangreichere Textbestände, wie z.B. Wikipedia, in semantische Graph-Strukturen zu übersetzen. Im Gegensatz zu natürlich sprachlich formulierten Texten kann in der Graph-Repräsentation Semantik explizit beschrieben werden, was einen gezielteren und damit schnelleren Zugriff auf Informationen erlaubt. Mit einer rapide ansteigenden Menge an semantischen Daten ergeben sich völlig neue Möglichkeiten des Zugriffs und der Exploration von Informationen.

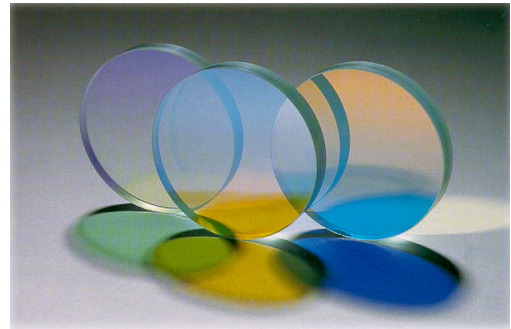


Abbildung 1: Ultraviolette Filter.

Aufgabenstellung:

Im Rahmen dieser Arbeit soll ein System entwickelt werden, dass die Erstellung und Verwendung von sogenannten Linsen zur visuellen Exploration semantischer Daten, wie zum Beispiel *RDF-Daten*¹, ermöglicht. Die Linsen sollen interaktiv über die Visualisierung der Daten geschoben werden und dabei die visuelle Repräsentation der Daten in einer bestimmten Weise verändern. Besonderes Augenmerk soll dabei zum einen auf einer intuitiven und einfachen Bedienbarkeit und zum anderen auf einer vielseitigen Einsetzbarkeit liegen.

Abhängig von der Semantik der Daten sollen unterschiedliche Linsen möglich sein, die auf die speziellen Eigenschaften der Daten zugeschnitten sind. Zum Beispiel sind für Personen-Daten andere Linsen zur Exploration interessant, als für beispielsweise Daten über Wirkstoffe in Medikamenten. Die folgenden Aktivitäten sollen von dem zu entwickelnden System unterstützt werden:

1. *Auswahl der Daten*: Entsprechend seiner Situation oder seiner Interessen soll der Nutzer die zu explorierenden Daten auswählen können.
2. *Erstellung der Linsen*: Abhängig von den Daten wird die Erstellung bestimmter Linsen möglich.
3. *Verwendung der Linsen*: Daraufhin können die Linsen über die Daten gezogen werden, um bestimmte Effekte in der Visualisierung der Daten zu erzielen. Idealerweise soll es möglich sein, unterschiedliche Linsen übereinander zu legen und damit deren visuelle Effekte zu kombinieren.

Voraussetzung:

Interesse für die Aufgabenstellung, Programmiererfahrung sowie praktische Grundkenntnisse im Bereich *Visualisierung* und *Interaktive Systeme*. Vorkenntnisse in *Adobe Flex*² können von Nutzen sein.

Ansprechpartner:

Prof. Dr. T. Ertl
Dipl.-Inf. P. Heim (philipp.heim@vis.uni-stuttgart.de)

¹Resource Description Framework: <http://www.w3.org/RDF/>

²Entwicklungsframework zum Erstellen von Rich Internet Applications: <http://www.adobe.com/de/products/flex/>
