

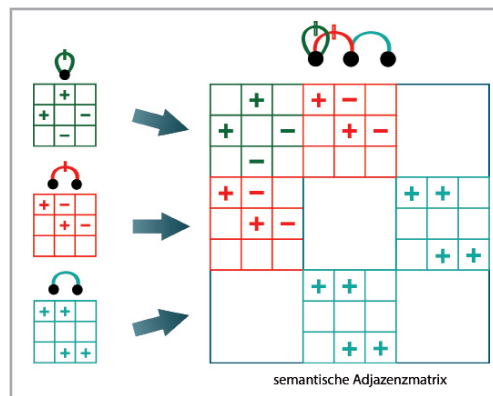
## LSR

<http://www.dai-labor.de/en/irml/lr>

### Lernende Semantische Empfehlungssysteme

In diesem Projekt wird untersucht, wie Empfehlungsalgorithmen für semantische Datensätze automatisiert unter Verwendung von Verfahren des maschinellen Lernens entwickelt und optimiert werden können.

Empfehlungssysteme sind Algorithmen, die einem gegebenen Benutzer in einem bestimmten Kontext interessante Objekte empfehlen. Mit dem Wachstum des Internets, der verstärkten Verfügbarkeit semantisch repräsentierter Daten und der Verknüpfung heterogener Dienste wächst die Komplexität der den Empfehlungssystemen zugrundeliegenden Algorithmen kontinuierlich an.



Um dem Benutzer fundierte Empfehlungen präsentieren zu können, muss das Empfehlungssystem stetig mehr Fakten über das zu empfehlende Objekt, z.B. ein Produkt, den Benutzer und seine Präferenzen in die Empfehlungen einfließen lassen. Ziel des Projektes ist es, lernende semantische Empfehlungsalgorithmen zu entwickeln und zu evaluieren, die in der Lage sind, komplexe semantische Zusammenhänge in den zugrundeliegenden Daten automatisch zu erkennen und bei den Empfehlungen zu berücksichtigen, um damit eine erhöhte Empfehlungsqualität zu erreichen.

Die entwickelten Algorithmen werden prototypisch in der Semantic Engine implementiert.

### Learning Semantic Recommender

The goal of this project is to evaluate how recommender systems can be automatically adapted to semantic data sets.

Recommender systems are algorithms that compute a ranked list of objects for a user in a given context. The complexity of the data sets upon which typical recommender systems work continuously increases with the growth of the Internet and the higher availability and semantic enrichment of web-based services. To present the user with high-quality recommendations, the recommender system has to incorporate more and more knowledge about the objects in the data set.

This increase in complexity, which is reflected both in the higher diversity of object types as well as the richer set of object relationships, is not or not adequately addressed in current recommender systems. Typically, these systems are designed to handle a static set of object types and their relationships, and are not adaptable to a changes in both. The goal of this project is to develop and evaluate learning strategies for semantic recommendation algorithms, in order to enable these algorithms to automatically recognize complex semantic relationships in the underlying data set, and thus to improve the quality of recommendations.

The developed algorithms will be prototypically implemented in the Semantic Engine.

**Leitung [DAI-Labor]:**

Prof. Dr. Dr. h.c. Sahin Albayrak  
E-Mail: [sahin.albayrak@dai-labor.de](mailto:sahin.albayrak@dai-labor.de)  
Telefon: +49 (0) 30-314 74000  
Fax: +49 (0) 30-314 74003

**Kontakt [CC-Leitung IRML]:**

Dr. Frank Hopfgartner  
E-Mail: [frank.hopfgartner@dai-labor.de](mailto:frank.hopfgartner@dai-labor.de)  
Telefon: +49 (0) 30-314 74202  
Fax: +49 (0) 30-314 74003

**Kontakt [Projektleitung]:**

Dr.-Ing. Andreas Lommatzsch  
E-Mail: [andreas.lommatzsch@dai-labor.de](mailto:andreas.lommatzsch@dai-labor.de)  
Telefon: +49 (0) 30-314 74071  
Fax: +49 (0) 30-314 74003