

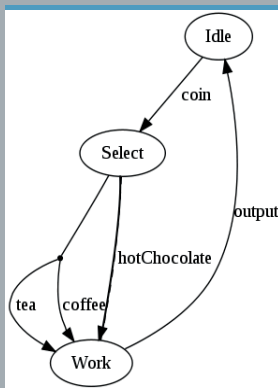
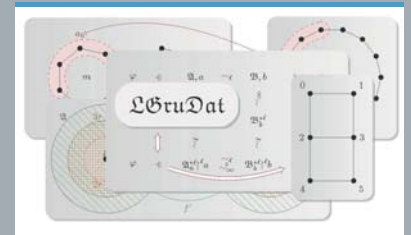
# Lehrstuhl für Informatik 8 (Theoretische Informatik) Lehrveranstaltungen WS 2016/2017

## Logische Grundlagen der Datenbanktheorie

- *Database queries* are logical formulas in disguise
- *Database instances* are what logicians know as *finite models* or *Herbrand models*

Is there much distinction between *database theory* and *finite model theory* then?  
Or at least meaningful interaction between these fields?

Come and see for yourself!

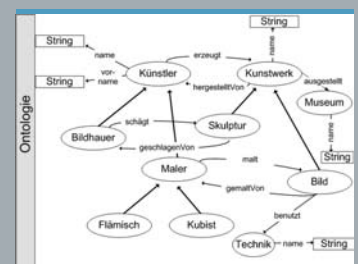


## Kommunikation und Parallele Prozesse

Nebenläufigkeit von Prozessen ist traditionell eins der zentralen Probleme der Informatik. Die Bedeutung des Phänomens nimmt in einem Zeitalter verteilter eingebetteter Systeme und massiver Verwendung mobiler Geräte weiterhin zu, aber auch der gute alte UNIX-Prozess fällt bereits in die gleiche Kategorie. In diesem Kurs werden wir Methoden kennenlernen, Prozesse semantisch fundiert zu entwerfen und gegen wohldefinierte Anforderungen wie etwa Liveness und Verklemmungsfreiheit zu verifizieren.

## Ontologien im Semantic Web

Ontologien sind Repositorien formalisierten Wissens; sie werden z. B. zur Vernetzung von Daten, zur Entscheidungsunterstützung etwa in Medizin und Ingenieurstechnik und zur Komposition von Web Services verwendet. Der Kurs gibt einen Einblick in algorithmische Aspekte wichtiger Ontologiesprachen.



## Formale Methoden der Softwareentwicklung

- Tired of manually checking your code for memory leaks?
- Looking for hands-on experience with cutting-edge automated verification tools?
- Want to know why our elevators keep breaking down?

There is a mathematical background to all this. And formal logic will play a central role.

