

Einführung in die künstliche Intelligenz

Aufgabe “Wissensrepräsentation”

Prof. Dr. A. del Pino

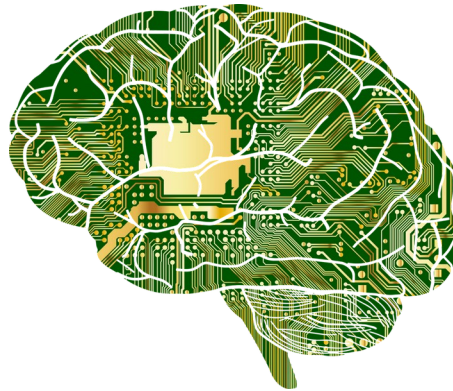


Bild: https://en.wikipedia.org/wiki/Machine_learning#/media/File:Anatomy-1751201_1280.png

Aufgabe “Wissensrepräsentation”

In dieser Aufgabe geht es darum, SPARQL mit dem Wissensgraph in TMDb.ttl zu benutzen. Bearbeiten Sie diese Aufgabe in den festgelegten 2er-Teams.

- Lesen Sie die Abschnitte 3.3 bis 3.4 des Buchs “Applied Artificial Intelligence – An Engineering Approach”.
- Beantworten Sie den Mini-Test “Wissensrepräsentation” in Moodle
- Laden Sie die Datei TMDb.ttl von Moodle herunter.
- Installieren Sie Fuseki von <https://jena.apache.org/documentation/fuseki2>
- Starten Sie den Fuseki-Server
 1. Öffnen Sie Fuseki auf <http://localhost:3030/>
 2. Fügen Sie einen neuen Datensatz TMDb hinzu
 3. Laden Sie TMDb.ttl zum Server hoch
- Implementieren Sie SPARQL Queries und probieren Sie diese in Fuseki aus. Dokumentieren Sie die SPARQL Queries als auch Screenshots der Ergebnisse in einer Datei.

Aufgabe “Wissensrepräsentation”...

- Die Queries sollen folgende Fragen beantworten:
 - a. Welche Genres existieren?
 - b. Welche Departments existieren für Crews?
 - c. Wie viele Companies gibt es?
 - d. Zeigen Sie alle Collections an
 - e. Listen Sie alle deutschen Filme auf
 - f. Finden Sie Filme, in denen Julius Cäsar auftritt
 - g. Finden Sie Schauspieler (actor), die auch als Regisseur (director of a movie) aufgetreten sind
 - h. Zeigen Sie alle Rollen Ihres/-r Lieblings-Schauspieler/-in auf
 - i. Listen Sie alle Details Ihres Lieblings-Films auf
 - j. Weitere interessante Queries Ihrer Wahl, z.B. über populäre Filme, Schauspieler/-innen, Genres,...
- OPTIONAL: Führen Sie SPARQL Queries in Python mit rdflib aus
- Laden Sie Ihre Dokumentations-Datei in Moodle hoch.