

5. Übungsblatt – Abgabe: 12.12.2021, 23:55 Uhr

Aufgabe 5.1 - WordNet

Lesen Sie Kapitel 19 aus Jurafsky & Martin von 19.1 bis einschließlich 19.3. Die entsprechenden Auszüge werden im Moodle bereitgestellt.

- (a) Was versteht man unter einem Synset? Erläutern Sie an einem deutschen Beispiel.
- (b) Tabelle 19.2 gibt die WordNet-Relationen für Nomen an. Geben Sie für jede dieser Relationen jeweils ein Beispiel, bei dem der Begriff „Brille“ in seiner „Hauptlesart“ auf der linken Seite der Relation steht oder begründen Sie kurz, warum es für die Relation kein geeignetes Beispiel mit diesem Wort gibt. (Ignorieren Sie den letzten Eintrag „Derivationally Related Form“.)
- (c) Überlegen Sie sich drei Beispiele für unterschiedliche Arten von Relationen (und benennen Sie diese), die in WordNet nicht vorkommen, aber prinzipiell wünschenswert oder denkbar wären und geben Sie jeweils ein deutsches Beispiel für eine Instanz dieser Relation.

Aufgabe 5.2 - Semantische Relationen

Die folgenden Daten ähneln einem Assoziationsexperiment, das in Saarbrücken durchgeführt wurde: Versuchspersonen wurde ein Wort präsentiert (Triggerwort), und sie sollten semantisch ähnliche Wörter dazu aufzählen. Im folgenden sind drei Triggerwörter, jeweils mit häufig assoziierten Wörtern, angegeben:

- **Erdbeere:** Kuchen, Frucht, Sahne, Garten, süß
 - **Film:** Szene, Drama, Produzent, Netflix, anschauen
 - **Familie:** Kind, Kernfamilie, Zusammenhalt, die Simpsons
- (a) Beurteilen Sie für alle Paare von Triggerwort und Assoziation, ob die zwischen ihnen bestehende semantische Relation durch eine der WordNet-Relationen (Hyponymie/Hyperonymie, Meronymie/Holonymie, Antonymie) plausibel beschrieben wird.
 - (b) Geben Sie in den Fällen, in denen dies Ihrer Ansicht nach der Fall ist, die Relation an (z.B.: „Fahrrad – Fahrzeug: Hyponymie“) und versuchen Sie die Beziehung in der WordNet-Datenbank aufzufinden. Da wir es hier mit deutschen Begriffen zu tun haben, verwenden wir GermaNet. Für GermaNet gibt es eine online Websuche. Allerdings ist dieser nur mit Anmeldung via Universität des Saarlandes möglich. Gehen Sie dazu auf <https://weblicht.sfs.uni-tuebingen.de/rover/search>, wählen Sie die Universität des Saarlandes aus und loggen Sie sich mit Ihrer Uni-ID ein. Geben Sie die Resultate der Recherche an.
 - (c) Versuchen Sie in den Fällen, in denen Ihrer Ansicht nach keine WordNet-Relation vorliegt, die semantische Beziehung mit eigenen Worten zu charakterisieren.

Aufgabe 5.3 - WordNet

Carnivores are a group of mammals that includes dogs, bears and cats. Cats have specialized teeth, sharp claws and a variety of coat patterns that enable them to blend in with their surroundings. They include tigers, lions and many other species. Some carnivores form social groups that facilitate hunting and the rearing of young. Lions, e.g. form prides which consist of several related females, their young and a few males.

Das WordNet 3.1-Webinterface (<http://wordnetweb.princeton.edu/perl/webwn>) erlaubt es, die komplette Hypernym-Kette (d.h. alle Oberbegriffe, unter „inherited hypernym“) für einen gegebenen Begriff abzufragen. Geben Sie jedes Substantiv aus dem obigen Text ein, wählen Sie jeweils die im Kontext des Dokuments angemessene Lesart aus (und geben Sie diese jeweils explizit an), und fragen Sie die Oberbegriffe (Hypernyme) ab. Konstruieren Sie den (möglicherweise nicht zusammenhängenden) Graphen, der alle markierten Wörter enthält. Sie müssen nicht jeden einzelnen WordNet- Oberbegriff in Ihre Darstellung übernehmen: Sie können sich auf die – strukturell oder inhaltlich – wichtigeren beschränken.

Abgabe via Moodle. Bei Fragen posten Sie im MS Teams Fragenchannel oder besuchen Sie die Helpsession am Freitag von 16:15 bis 17:45 Uhr auf Teams.