

Übungsblatt 5 – Musterlösung

5.1 WordNet

- (a) Ein *synset* (Wortkreuzung aus *synonym* und *set*) ist eine Menge von (fast) synonymen *word-senses*, die das selbe Konzept beschreiben.

Ein Beispiel aus dem Deutschen ist {Geschäft, Laden, Ladengeschäft, Einzelhandelsgeschäft}.

- (b)

Relation	Beispiel
Hypernym	Brille → Sehhilfe
Hyponym	Brille → Lesebrille
Has-Instance	Brille → (eine bestimmte Brille)
Instance	Brille → / (Es gibt nichts, das Brille als Instanz hat)
Member Meronym	Brille → / (Brille hat keine Mitglieder)
Member Holonym	Brille → / (Brille ist kein Mitglied von)
Part Meronym	Brille → Bügel/Brillengläser
Part Holonym	Brille → z.B. ein Kostüm
Substance Meronym	Brille → Plastik / (Brillen bestehen nicht aus Substanzen)
Substance Holonym	Brille → / (Es gibt nichts, das aus Brille besteht)
Antonym	Brille → / (Es gibt kein Gegenteil von Substantiven wie Brille)

- (c)

#	Relation	Beispiel
1	hat Eigenschaft	Erdbeere → süß
2	Homophonie (symmetrisch)	Leere ↔ Lehre
3	wird benutzt für	Stift → schreiben

5.2 Semantische Relationen

(a,b,c)

Assoziation	Relation	WN-Relation?	in WN?
Fahrrad → Fahrzeug	Hypernym	✓	✓
Fahrrad → Sport	wird benutzt für	✗	✗
Fahrrad → Rad	Part Meronym	✓	✓
Fahrrad → Pedal	Part Meronym	✓	✓
Fahrrad → Moped	Sister Term	✗	✗
Erdbeere → Kuchen	Holonym (?)	✓	✗
Erdbeere → Frucht	Hypernym	✓	✓
Erdbeere → Sahne	oft zusammen verwendet	✗	✗
Erdbeere → Garten	Holonym (?)	✓	✗
Erdbeere → süß	Eigenschaft von	✗	✗
Buch → Seite	Part Meronym	✓	✗
Buch → Roman	Hyponym	✓	✓
Buch → Autor	Urheber	✗	✗
Buch → Bibliothek	Holonym (?)	✓	✗
Buch → lesen	wird benutzt für	✗	✗
Film → Szene	Meronym	✓	✓
Film → Drama	Hyponym	✓	✗
Film → Produzent	Urheber	✗	✗
Film → Netflix	Holonym (?)	✗	✗
Film → anschauen	wird gemacht mit	✗	✗
Familie → Kind	Meronym	✓	✓
Familie → Kernfamilie	Hyponym	✓	✓
Familie → Zusammenhalt	Eigenschaft	✗	✗
Familie → die Simpsons	Instance Hyponym	✓	✗

5.3 WordNet über die Kommandozeile

(a)

```
1 $ wn house -synsn
```

(b)

```
1 $ wn house -synsn | grep "=>" | sed 's/.*=> //' | tr '\n' ',' |
  sed 's/, /,/g; s/,$/\n/'
```

Das \n am Zeilenende ist notwendig, da tr *alle* Vorkommen des Zeilenumbruchs entfernt (also auch das ganz am Ende des Strings).

(c)

```
1 $ cat syns.sh
2 #!/bin/bash
3 wn $1 -synsn | grep ">" | sed 's/.*=> //' | tr '\n' ',' | sed 's
    /, /,/g; s/,$/\n/'
```

Die erste Zeile ist empfehlenswert um zu gewährleisten, dass das Script immer mit der gleichen Shell ausgeführt wird. Nachdem es mit `chmod +x syns.sh` als ausführbar markiert wurde, kann es mit `./syns.sh` statt mit `sh syns.sh` ausgeführt werden.

(d)

```
1 $ cat nomen.txt | xargs -I {} ./syns.sh {} | paste nomen.txt - >
    nomen_syns.txt
```

Das Minus im `paste`-Befehl steht für die Standardeingabe. Der Output von `xargs` wird also als zweites Argument für `paste` verwendet.