

Psychosemantische Modellierung

Lukas Peer

Themenstellung

Forschungsfrage

Zeigen LLMs ähnliche **semantische Verwandtschaften**, **Assoziationen** und **Bedeutungscluster** wie Menschen?

- Gibt es überlappende Bedeutungsräume?
- Wo treten systematische Abweichungen auf?
- Gibt es Unterschiede zwischen verschiedenen Modell Familien?
- Spielt die Größe des Modells eine Rolle?
- Welche Modellgröße erlaubt eine automatische Auswertung der Ergebnisse?

Modelle

| Modellfamilie | Modell |
|---------------|---|
| Qwen3 | qwen3:0.6b qwen3:1.7b qwen3:8b qwen3:14b qwen3:30b |
| Gemma3 | gemma3:270m gemma3:1b gemma3:4b gemma3:12b gemma3:27b |

Aufgabenformate

Freie Assoziation

Geben Sie zu folgendem Stichwort bis zu drei Assoziationen mit jeweils einem Wort an.

Datensatz: Wordsim353 (Finkelstein, Lev, et al.)

Ähnlichkeitsbewertung

Bewerten Sie das folgende Wortpaar nach Ähnlichkeit auf einer Skala von 0-10.

Datensatz: SWOW-18EN (De Deyne et al.)

Prompt – Systemanweisung

Prompt

«SYS»

You MUST follow these rules:

1. Do NOT output reasoning, chain-of-thought, thinking process, analysis, hidden thoughts, XML tags like <think>, or any extra formatting.
2. Output ONLY one single line with exactly four semicolon-separated fields.
3. Format: cue;A1;A2;A3
4. A1-A3 MUST be exactly one word each (no spaces).
5. If you cannot generate A2 or A3, use exactly: No more responses
6. Any extra text makes the output INVALID.

«/SYS»

Prompt – Wordassoziation

Prompt

You will perform a word association task.

Task:

Given a cue word, produce up to three single-word associations:

A1 = strongest association

A2 = second association

A3 = third association

Output format (MANDATORY):

cue;A1;A2;A3

Cue:

{cue}

Prompt – Ähnlichkeitsbewertung

Prompt

You will perform a word similarity rating task.

Task:

You will be given a pair of English words.

Your job is to judge how similar their meanings are.

Now rate the following word pair:

Word 1: {w1}

Word 2: {w2}

Experimentelles Setup / Verfahrensweise

1. Setup von **Ollama** mit verschiedenen Open-LLMs
2. Erste manuelle Tests
3. Erstellung der Pipelines für automatisierte Experimente
4. Datenerhebung mit LLMs
5. Statistische Analyse und Vergleich mit menschlichen Datensätzen