



Berner Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise
Bern University of Applied Sciences

Potenzial, Herausforderungen und künftige Entwicklungen Legal NLP

► Prof. Dr. Marcel Gygli – Institut Public Sector Transformation

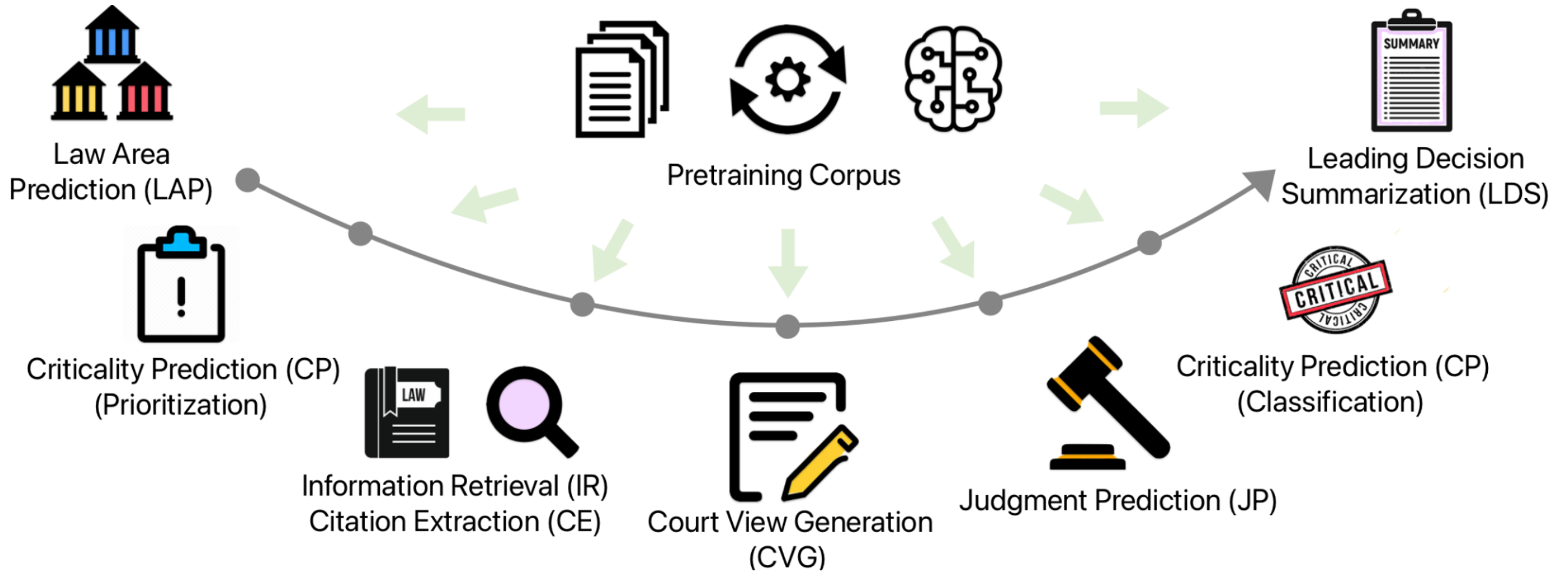
Über mich

- ▶ Professor (Tenure Track) an der BFH
 - ▶ KI im Öffentlichen Sektor
- ▶ Innovation Fellow
 - ▶ Schweizerische Nationalbibliothek
- ▶ Wissenschaftlicher Mitarbeiter FHNW
- ▶ PhD in Computer Science Universität Fribourg
- ▶ Ich bin KEIN Rechtsexperte ;-)



Aktueller Stand

Viele Spannende Projekte / Potentiale gesehen



Worin sind Sprachmodelle “gut”?

- ▶ Umformulieren
- ▶ Übersetzungen
- ▶ Zusammenfassungen
- ▶ Ändern des Tonfalls



Worin sind Sprachmodelle (out of the box) noch «schlecht»?

- ▶ Logisches Denken
- ▶ Domänenspezifisches Wissen
- ▶ Umgang mit Mehrdeutigkeit
- ▶ Kausale Argumentationen
- ▶ **Geht es bei Recht nicht genau darum!?**



Potentiale

- ▶ Effizienzsteigerungen
 - ▶ Automatische Dokumentprüfung
 - ▶ Erstellung von Standarddokumenten
 - ▶ Recherchen
- ▶ Zugang zur Justiz vereinfachen
 - ▶ «Übersetzen» in einfache Sprache
- ▶ Sprachliche Fähigkeiten bilden

Zugang vereinfachen

Ausgangstext, den du vereinfachen möchtest	Dein vereinfachter Text
<p>HIV-Ansteckung bei ungeschütztem einvernehmlichem Sex stellt keinen Unfall dar. Die beim ungeschützten einvernehmlichen Geschlechtsverkehr erfolgte Ansteckung mit dem HI-Virus gilt versicherungsrechtlich nicht als Unfall. Daran ändert nichts, dass die im konkreten Fall angesteckte Frau nicht um die HIV-Positivität ihres langjährigen Partners wusste und dieser wegen schwerer Körperverletzung verurteilt wurde. Die Kosten für die Folgen der Ansteckung sind damit nicht von der Unfallversicherung zu tragen, sondern gegebenenfalls von der Krankenversicherung.</p> <p>Eine Frau wurde bei ungeschütztem Geschlechtsverkehr mit ihrem langjährigen Partner mit dem HI-Virus angesteckt. Der Partner hatte ihr seine HIV-Positivität verschwiegen und wurde später wegen schwerer Körperverletzung verurteilt. Die Unfallversicherung der Frau verneinte 2021 ihre Leistungspflicht, da im rechtlichen Sinne kein Unfall vorliege. Ihre Beschwerde wurde vom Kantonsgericht des Kantons Basel-Landschaft 2023 abgewiesen.</p> <p>Das Bundesgericht weist die Beschwerde der Frau ebenfalls ab. Als Unfallereignis gilt von Gesetzes wegen die plötzliche, nicht beabsichtigte schädigende Einwirkung eines ungewöhnlichen äusseren Faktors auf den menschlichen Körper (Artikel 4 des Bundesgesetzes über den Allgemeinen Teil des Sozialversicherungsrechts). Fehlt eines dieser Elemente, gilt die durch das Ereignis verursachte Beeinträchtigung der Gesundheit gegebenenfalls als Krankheit, für welche die soziale Krankenversicherung zuständig ist.</p> <p>Im konkreten Fall liegt kein ungewöhnlicher äusserer Faktor vor. Gesundheitsschäden infolge einer Infektion gelten grundsätzlich als Krankheit, soweit der Erreger auf typische Weise in den Körper gelangt. Von einem ungewöhnlichen Faktor, bzw. einer untypischen</p>	<p>HIV-Ansteckung bei ungeschütztem Sex ist kein Unfall</p> <p>Wenn sich jemand beim ungeschützten Sex mit HIV ansteckt, ist das kein Unfall. Das gilt auch, wenn die Frau nicht wusste, dass ihr Partner HIV hat. Der Mann wurde wegen schwerer Körperverletzung verurteilt. Trotzdem zahlt die Unfallversicherung nicht. Die Krankenkasse muss vielleicht zahlen.</p> <p>Eine Frau hatte ungeschützten Sex mit ihrem Partner. Sie hat sich dabei mit HIV angesteckt. Der Partner hat ihr nicht gesagt, dass er HIV hat. Er wurde später verurteilt. Die Unfallversicherung der Frau sagte 2021, dass das kein Unfall ist. Das Kantonsgericht Basel-Landschaft wies ihre Beschwerde 2023 ab.</p> <p>Auch das Bundesgericht wies die Beschwerde der Frau ab. Ein Unfall ist etwas Plötzliches und Ungeplantes. Das steht im Gesetz über Sozialversicherungen. Wenn ein Teil davon fehlt, ist es eine Krankheit. Dann zahlt die Krankenkasse.</p> <p>Im Fall der Frau gab es keinen ungewöhnlichen Faktor. Infektionen sind normalerweise Krankheiten. Zum Beispiel, wenn man sich durch eine Spritze oder einen Zeckenbiss ansteckt. Beim ungeschützten Sex ist die Ansteckung typisch. Es spielt keine Rolle, dass die Frau nichts von der HIV-Infektion wusste. Das betrifft nur die Umstände, nicht die Ansteckung selbst. Auch die Verurteilung des Partners ändert nichts daran.</p>
<p>Dein Ausgangstext ist nur mässig verständlich. (16 von 20 Punkten). Das entspricht etwa dem Sprachniveau B1.</p>	<p>Dein vereinfachter Text ist gut verständlich. (18 von 20 Punkten). Das entspricht etwa dem Sprachniveau A2.</p>

Quelle: <https://github.com/machinelearningZH/simply-simplify-language>

Sprachliche Fähigkeiten bilden

Checklist

The checklist will help you to follow the argumentation structure. [More](#)

274 Wörter

- Major Claim** ↓
Count: 2 | Errors: 0
- Definition** ↓
Count: 2 | Errors: 0
- Subsumption** [More](#)
- Premise** ↓
Count: 1 | Errors: 0
- Legal Claim** ↓
Count: 1 | Errors: 0
- Conclusion** ↓

Show case study ↓ **Useful paragraphs** ↓

Text Editor - Write your case solution here

H könnte gegen R einen Anspruch aus § 433 Abs. 2 BGB auf Zahlung von 125 Euro für den Luftreiniger Leitz Z-1000 haben, wenn ein entsprechender Kaufvertrag zwischen H und R wirksam geschlossen wurde und wirksam blieb.

1. Vertragsschluss

Ein Vertrag kommt nach den §§ 145 ff. BGB durch übereinstimmende und aufeinander bezogene Willenserklärungen zustande, dem Angebot und der Annahme.

a) Angebot

Ein Angebot könnte in der E-Mail der R an H liegen.

Ein Angebot ist eine empfangsbedürftige Willenserklärung, die alle grundlegenden Bestandteile des Vertrags (essentialia negotii) enthält, sodass der Annehmende es mit einem einfachen „ja“ annehmen kann. Es muss also die Parteien, den Vertragsgegenstand und ggf. die Gegenleistung erkennen lassen.

R hat die E-Mail an den Elektronikhändler H abgeschickt und sie ist diesem auch nach § 130 Abs. 1 BGB zugegangen. In der E-Mail nannte R sich und Herrn Huber als Parteien sowie einen „Leitz Z-1000“ als Kaufgegenstand. Bei Auslegung vom objektiven Empfängerhorizont aus...

Feedback **Submit**

If you click the "Feedback" button, the system will show you which of your sentences can be assigned to the legal argument structure. [More](#)

Legal Argumentation Dashboard

In addition to the checklist, the dashboard provides you with overall feedback.

- Major Claim
- Conclusion
- Definition
- Subsumption

Distribution of Components

In this graphic you can see what percentage of the sentences do individual components have. [More](#)

Component	Percentage
Subsumption	58%
Major Claim	17%
Definition	17%
Conclusion	8%

Persuasiveness Score

This graph shows you how much of your text follows the argument structure. [More](#)

85%

Herausforderungen & Risiken

Technische Herausforderungen

- ▶ Genauigkeit / Zuverlässigkeit
- ▶ Verständnis und Interpretation von Gesetzen
- ▶ Datenschutz und Vertraulichkeit

Ethische / Rechtliche Herausforderungen

- ▶ Verantwortlichkeit und Haftung
- ▶ Bias und Diskriminierung
- ▶ Transparenz
- ▶ Nachvollziehbarkeit
- ▶ Implikation der Automatisierung



Praktische Herausforderungen

- ▶ Integration in bestehende Systeme
 - ▶ Datenquellen
 - ▶ Schnittstellen

- ▶ Schulung und Weiterbildung
 - ▶ Grundverständnis für KI
 - ▶ Prompt Engineering

Künftige Entwicklungen

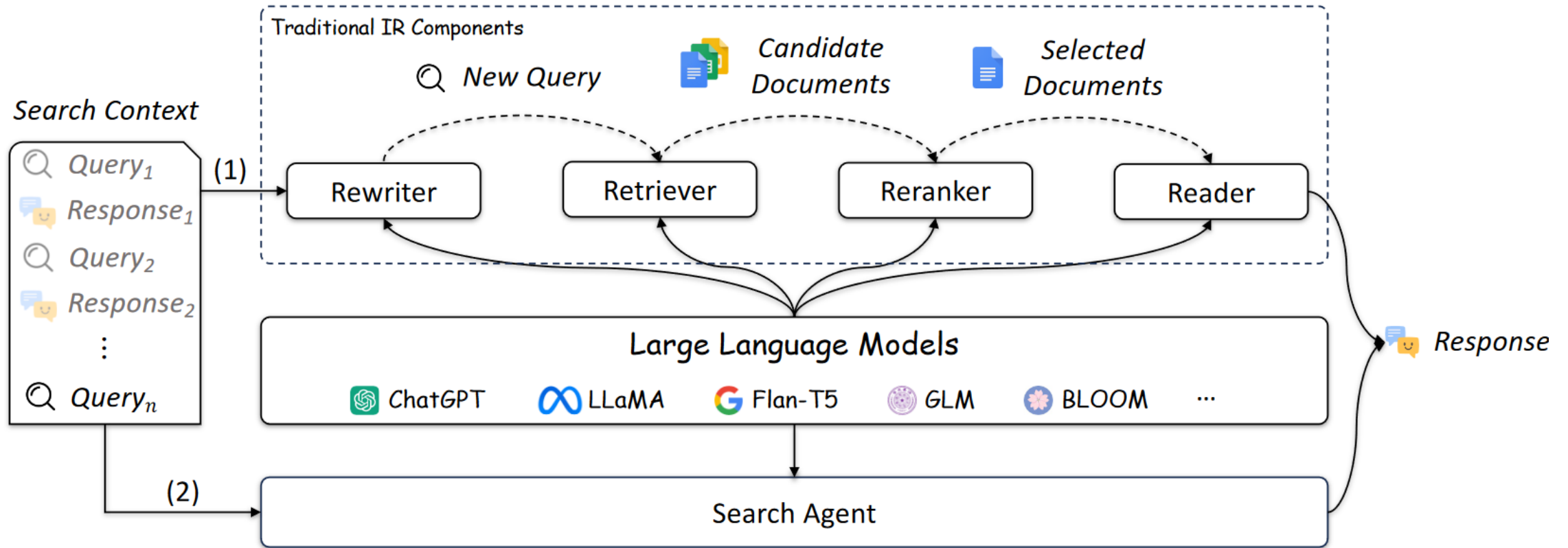
Technische Entwicklungen

- ▶ Spezifische trainierte Recht-LLMs
 - ▶ Länderbasiert
 - ▶ Aufgabenbasiert

- ▶ Identifizierung von Biases in den Trainingsdaten

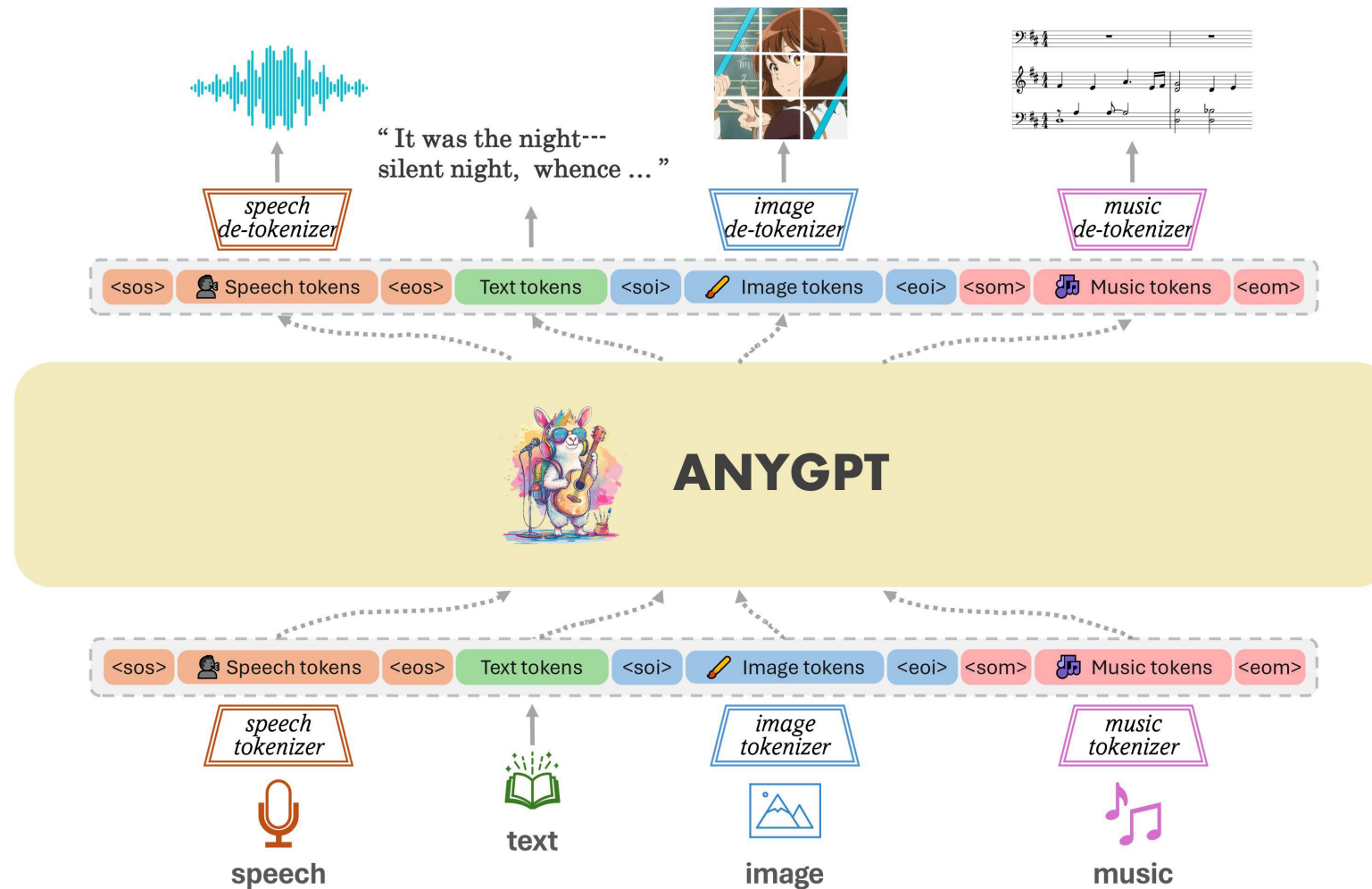
- ▶ Mehr «offene» Modelle
 - ▶ HuggingFace

Kontextbasiertes Information Retrieval



Quelle: Zhu, Yutao, et al. "Large language models for information retrieval: A survey." arXiv preprint arXiv:2308.07107 (2023).

Multimodale «Sprach»-Modelle



Quelle: Zhan, Jun, et al. "AnyGPT: Unified Multimodal LLM with Discrete Sequence Modeling." arXiv preprint arXiv:2402.12226 (2024).

Besten Dank für die Aufmerksamkeit

