

SCB2 im Interview

02.02.2023. Diese Woche für Sie im Interview:

Das Förderprojekt SCB2 – Dynamischer Lerngraph mit Vorlieben und Interessen. Unsere Fragen beantwortete Jonathan May, Head of Education Technology, Cloudflight Munich GmbH.



Aktuell befinden sich rund 40 Forschungs- und Entwicklungsprojekte in der zweijährigen Umsetzungsphase. Die Projekte entwickeln untereinander kompatible Lern- und Lehrangebote für das Ökosystem der Nationalen Bildungsplattform (NBP). Was sind ihre Ziele und welche Herausforderungen haben sie auf dem Weg dorthin zu bewältigen? Wir haben für Sie bei den Projekten nachgefragt.

Was ist der Mehrwert Ihres Projektes und was hebt Sie von anderen Projekten in dem Fachgebiet ab?

Wir entwickeln eine neue Herangehensweise an das Lernen von Inhalten. Dafür kombinieren wir Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI) mit einem nutzendenfreundlichen User Interface, also der Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine, um die Freiheit von Lernenden zu maximieren. Im Gegensatz zu bisherigen Lernangeboten können wir innerhalb von Sekunden interaktive Lerngraphen aus unterschiedlichsten Inhalten erstellen. In diesen Lerngraphen generieren wir personalisierte Lernpfade, wobei sowohl Vorlieben als auch Vorwissen der Lernenden berücksichtigt werden.

Seit wann gibt es das Projekt und wie haben Sie gestartet?

Die Idee, personalisierte Lerngraphen zu erstellen, verfolgen wir bereits seit mehreren Jahren. Das faszinierende Potenzial des Einsatzes von KI bei der Erstellung von Lerngraphen zur Unterstützung von Lernenden ist seit langem ein zentrales Thema für uns. Im Oktober 2021 haben wir mit der Konzeptionsphase des Projektes begonnen. Die Entwicklungsarbeit des Hauptprojektes startete im September 2022. In der kurzzeitigen Prototypenphase waren wir in der Lage, einen vollständigen Verarbeitungsplan für Lerngraphen aus Textbüchern in voller Länge zu erstellen. In der zweiten Förderphase möchten wir nun eine gründliche und skalierbare Architektur schaffen, die es uns ermöglicht, detailliertere Graphen aus einer Vielzahl von Medieninhalten zu erstellen.

Was sind aktuell die größten Herausforderungen im Projekt?

Eines unserer Ziele ist es, die Freiheit der Lernenden zu maximieren und zugleich der natürlichen Struktur und den Anforderungen eines Fachgebiets treu zu bleiben. Das bedeutet, dass Lernende zu einem gewissen Grad die Reihenfolge der zu lernenden Themengebiete von den eigenen Vorlieben abhängig machen können. Dem sind aber bestimmte Grenzen gesetzt, etwa wenn Vorkenntnisse in einem Thema erforderlich sind, um ein anderes angehen zu können. Herauszufinden, wann diese Fälle auftreten, stellt eine große Herausforderung für uns dar – sowohl im pädagogischen als auch im technischen Kontext.

Die pädagogische Herausforderung besteht darin zu untersuchen, auf welcher Grundlage es eine tatsächlich förderliche Reihenfolge gibt, nach der etwas gelernt werden muss. Die technische Herausforderung besteht darin, eine KI-Methode zu entwickeln, die dies umsetzt. Um diese Herausforderungen zu meistern, arbeiten wir daran, transparente KI-Methoden mit von Expertinnen und Experten erstellten Fachtaxonomien und Ontologien zu kombinieren.

Was war Ihr bisher größtes Erfolgserlebnis seit Beginn des Projektes?

Der Erfolg der Prototypenphase war höchst ermutigend. Dabei haben wir eine Künstliche Intelligenz entwickelt, um Kernkonzepte aus Texten zu identifizieren und zu extrahieren und dann hierarchische Beziehungen zwischen ihnen herzustellen. Am beeindruckendsten war, dass wir in der Lage waren, innerhalb von wenigen Augenblicken navigierbare und zoombare Graphen zu erstellen, die die Schlüsselkonzepte eines jeden Lehrbuchs enthielten. Dies hat dazu geführt, dass wir in der Umsetzungsphase auf diesen Methoden aufbauen und sie verbessern können. Das bietet dem Team ein enormes Maß an Kreativität bei der Erforschung verschiedener Ansätze und Methoden im Kontext von transparenter KI.

Was planen Sie in dem Projekt für die Zukunft?

Wir sind motiviert, unser Projekt vielseitig weiter zu entwickeln, um es auf unterschiedliche Lernsituationen anpassen zu können und damit so vielen Menschen wie möglich zu helfen. Dafür sind wir langfristig auf der Suche nach neuen Partnerinnen und Partnern, die uns entweder mit geeigneten Inhalten für unsere Wissensgraphen versorgen können oder gemeinsam mit uns neue Projekte entwickeln wollen.

Zugleich finden wir es ausgesprochen spannend, wie viele unterschiedliche Projekte im Rahmen der Umsetzung der Nationalen Bildungsplattform zusammenkommen und wie vielfältig die Ideen sind, mit denen nicht nur Lernende, sondern auch Lehrende unterstützt werden sollen. Deshalb sind wir stolz darauf, ein Teil des von der NBP erschlossenen Digitalen Bildungsraums zu sein.

Weitere Informationen zum Projekt

- [Projektbeschreibung SCB2](#)
- [Projektvorstellung auf der Website von cloudflight](#)

**Foto: Jonathan May, Head of Education Technology, Cloudflight Munich GmbH. Fotona
chweis: Jonathan May**

Ähnliche Projekte

[FSJ2: Themenportal für zielgruppenorientierte Zukunftskompetenzen](#)

[Scobees2: Virtuelle Lernumgebung in der Schule mit individuellen Empfehlungen](#)

[LO-AK2: Zertifizierte Vermittlung digitaler Kompetenzen für Lehrkräfte](#)

[E365 Maverick: Mit Künstlicher Intelligenz zu passenden Lerninhalten \(ehemals EAGL2\)](#)

[Übersicht aller aktuellen Förderprojekte](#)