

Proteininteraktionsvorhersage durch KI und Machine Learning

Digital Schooling unterstützt seine Kunden beim Onboarding verschiedener Google-Produkte wie Google Workspace, Google Cloud Console, Apigee, Looker usw., einschließlich Schulungen, laufendem Support und Sicherheitsbewertungen.

The challenge

Unser Projekt war geprägt von der Erkenntnis, dass die Identifikation von Proteininteraktionen mithilfe herkömmlicher biochemischer Methoden zeitaufwändig, kostspielig und technisch anspruchsvoll ist. Aufgrund der Vielfalt von Proteinen und bestehenden Daten mussten wir ein innovatives Modell entwickeln, das Proteininteraktionen anhand der Aminosäuresequenzen präzise vorhersagen kann.

The solution

Wir nutzten verschiedene Ressourcen, darunter TPUs, Vertex AI Notebooks und Cloud Storage, womit wir ein Modell entwickelten, das als Proof-of-Concept fungiert und die Machbarkeit einer solchen Vorhersage aufzeigte. Dieser Ansatz eröffnete neue Möglichkeiten zur Proteininteraktion und erweckte das Potenzial, die Effizienz und Genauigkeit der Identifikation von Proteininteraktionen zu steigern.

The result

Wir konnten einen Prototypen eines Modells entwickeln, der die Vorhersage von Proteininteraktionen auf der Grundlage von Aminosäuresequenzen ermöglichte, wobei wir auch einige Limitationen sowohl unseres Prototypen-Modells als auch bereits publizierter Modelle erkannten. Hervorzuheben ist die Möglichkeit, die Identifikation von Proteininteraktionen effektiver und kostengünstiger zu gestalten.

Die erfolgreiche Entwicklung eines Prototypen-Modells zur Vorhersage von Proteininteraktionen auf Grundlage von Aminosäuresequenzen zeigt das enorme Potenzial von künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen in der Biowissenschaft und insbesondere in der Proteinforschung.



About Universitätsklinikum Ulm

Das Universitätsklinikum Ulm hat einen festen Platz in der universitären Krankenversorgung, Forschung und Lehre. Mit 29 Kliniken und 16 Instituten bietet es hochwertige stationäre und ambulante Krankenversorgung. Jährlich werden etwa 50.000 Patienten stationär behandelt und knapp 300.000 ambulante Quartalsfälle betreut.

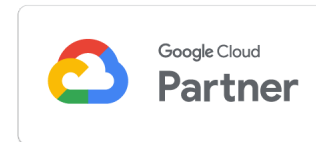
Vertical/horizontal solution: Education

Primary project location: Germany



About Digital Schooling UG

Digital Schooling ist spezialisiert auf die Sektoren Bildung, Forschung und Gesundheit sowie EdTech-, GovTech- und MedTech-Unternehmen.



Products

Google Cloud Platform