

Medienmitteilung

Schweizer KI-Schub dank Supercomputer

Gemeinsam für eine vertrauens- würdige Künstliche Intelligenz

Zürich, 4. Dezember 2023

Die ETH Zürich und die EPFL lancieren die «Swiss AI»-Initiative mit dem Ziel, die Schweiz als weltweit führenden Standort für die Entwicklung und Nutzung einer transparenten und vertrauenswürdigen Künstlichen Intelligenz zu positionieren. Der neue Supercomputer «Alps» am CSCS bietet dazu die Infrastruktur auf Weltklasseniveau.

Im Februar 2024 nimmt der neue Supercomputer «Alps» des nationalen Hochleistungs-Rechenzentrums CSCS der ETH Zürich in Lugano den Betrieb auf. Dieser gehört mit 10'000 Grafikprozessoren (GPU) der neuesten Generation zu den leistungsfähigsten Rechnern der Welt und wurde speziell für die Bedürfnisse von Anwendungen im Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI) entwickelt. Dank dem Zugang zu diesem Rechner kann die Wissenschaft in der Schweiz in Sachen Rechenleistung mit den grössten Tech-Unternehmen der Welt mithalten.

Technologievorteil nutzen für die digitale Souveränität der Schweiz

Die Schweiz verfügt damit international über einen grossen Wettbewerbsvorteil. Denn die Supercomputing-Infrastruktur ist aufgrund der rasanten Entwicklung in der generativen KI weltweit Mangelware und – wo verfügbar – meist im Besitz von wenigen grossen Unternehmen. «Diesen Standortvorteil wollen wir mit der gemeinsamen Initiative nutzen und das in der Schweiz vorhandene Know-how im Bereich der Künstlichen Intelligenz der ganzen Gesellschaft zugänglich machen», erklärt Christan Wolfrum, ETH-Vizepräsident für Forschung. «Die Vorreiterrolle in einem so zukunftsweisenden Feld muss die Wissenschaft übernehmen und darf nicht wenigen multinationalen Technologiekonzernen überlassen werden. Nur so können wir die Forschungsfreiheit und die digitale Souveränität der Schweiz sicherstellen.»

Transparenz und «Open Source»

Ziel der Initiative ist es, neue so genannte Large-Language-Modelle (LLM) zu entwickeln und zu trainieren. Diese sollen transparent sein, nachvollziehbare Ergebnisse liefern und die Einhaltung von rechtlichen, ethischen und wissenschaftlichen Vorgaben sicherstellen. «Anders als die heute öffentlich zugänglichen Large-Language-Modelle setzt die Initiative ganz auf Transparenz und 'Open Source'. Es muss für alle nachvollziehbar sein, wie und auf welchen Daten die Modelle trainiert wurden und wie sie zu ihren Ergebnissen kommen», betont Jan Hesthaven, Provost und Akademischer Vizepräsident der EPFL.

Für die Entwicklung solcher Modelle nutzt die «Swiss AI»-Initiative in den nächsten zwölf Monaten zehn Millionen sogenannter «GPU-Hours» auf dem neuen Rechner «Alps» – dies entspricht der Rechenleistung eines einzelnen Grafikprozessors, der über 1100 Jahre lang unter Volllast läuft. Die Schweiz ist das erste Land der Welt, welches eine Forschungsinfrastruktur auf dem neuesten NVIDIA Grace Hopper Superchip betreibt.

«Swiss AI»-Initiative ist bereits gestartet

Mit diesen Rechenkapazitäten sollen neue, branchenspezifische KI-Basismodelle entwickelt werden. Diese können in unterschiedlichen Bereichen eingesetzt werden, beispielsweise in Robotik, in Medizin, in Klimawissenschaften oder Diagnostik. Darüber hinaus geht die Initiative auch grundlegenden Fragestellungen bei der Entwicklung und Nutzung von LLM-Modellen nach: Wie sieht das künftige Zusammenspiel von Mensch und KI aus? Welches ist der geeignete ethische Rahmen? Wie gehen wir mit Sicherheit und Datenschutz um? Mit welchen neuen Ansätzen können Modelle skaliert und energieeffizienter gemacht werden?

KI für Industrie und öffentliche Verwaltung

Die «Swiss AI»-Initiative hat sich auch zum Ziel gesetzt, Wissenschaft, Industrie und Politik zusammenzubringen, um gemeinsam die Entwicklung und den Einsatz der künstlichen Intelligenz in der Schweiz mitzugestalten und voranzutreiben. Bereits etablierte Kooperationen mit Firmen, Spitälern und der öffentlichen Hand werden weiter ausgebaut. Swisscom-CTO Gerd Niehage kommentiert: «Wir begrüßen die «Swiss AI»-Initiative. Als Swisscom sind wir davon überzeugt, dass dies ein wichtiger Baustein für die Schweiz sein wird. Die digitale Transformation wird weiter vorangetrieben und es werden die notwendigen Fähigkeiten geschaffen, damit unser Land eine massgebliche Rolle im Bereich der generativen künstlichen Intelligenz spielt. KI-Lösungen wie die der «Swiss AI Initiative» sind für Swisscom ein wichtiges Element innovativer, digitaler Lösungen, denen unsere Kunden vertrauen können.»

Die in der Schweiz vorhandene Software-Infrastruktur, das aufgebaute Fachwissen und die entwickelten Basismodelle sollen möglichst offen und direkt an die Gesellschaft und die Industrie weitergegeben werden. Um wettbewerbsfähig zu bleiben, werden künftig auch KMU immer stärker auf den Einsatz von Künstlicher Intelligenz angewiesen sein. Sie werden ebenso wie der öffentliche Dienst unmittelbar von der offenen «Swiss AI»-Initiative profitieren können. Zudem baut die «Swiss AI»-Initiative ein Programm zur Unterstützung von Start-ups im KI-Bereich auf.

Vernetzung von Forschenden aus der ganzen Schweiz

Die ETH Zürich und die EPFL betreiben mit ihren jeweiligen AI-Zentren, die künftig eng zusammenarbeiten werden, gemeinsam mit dem Swiss Data Science Center interdisziplinäre KI-Forschung auf Weltniveau. Mit der Initiative soll das Fachwissen von rund einem Dutzend Schweizer Universitäten, Fachhochschulen und Forschungseinrichtungen gebündelt werden. In den letzten Monaten konnten insgesamt über 75 Professorinnen und Professoren aus der ganzen Schweiz für die Initiative gewonnen werden. Darüber hinaus sind auch internationale Forschende dazu eingeladen, gemeinsam an der Entwicklung von mehrsprachigen und grenzüberschreitenden Open-Source-LLM zu arbeiten. Die ETH Zürich und die EPFL sind beide schon heute Teil des europäischen KI-Exzellenznetzwerks ELIS, zu welchem rund 40 KI-Hotspots in Europa dazu gehören.

Kontakte

Markus Gross, ETH Zürich, Medienstelle,
Telefon: +41 44 632 41 41, markus.gross@hk.ethz.ch

Corinne Feuz, EPFL, Mediacom,
Telefon: +41 21 693 21 49, corinne.feuz@epfl.ch