Zum Klienten:
Weitere Informationen zum Klienten und laufend neue Jobchancen erhalten Sie nach Ihrer Anmeldung und dem Onboarding durch Ihren Fachberater per Mail oder online. Wir freuen uns, Sie persönlich kennenzulernen!

Arbeitsort:
Zürich (X Kilometer und X Minuten von Ihrer Wohnadresse entfernt)

Jobbeschreibung:
Laboringenieur Robotik und Simulation (w/m/d)

Ihr Aufgabengebiet:
- Entwicklung, Pflege und Performance-Optimierung eigener numerischer Simulationssoftware (SPH, MPM) für komplexe Fertigungsprozesse inkl. grosser Deformationen, Kontakt, Materialfluss und nichtlinearem Materialverhalten sowie Validierung und Benchmarking
- Aufbau, Betrieb und Weiterentwicklung der HPC-/GPU-Infrastruktur: Parallelisierung mit CUDA, MPI und/oder OpenMP, Profiling sowie Automatisierung grosser Simulationskampagnen auf Clustern
- Überführung realer Prozess-, Maschinen- und Materialeigenschaften in numerische Modelle, Planung von Mess- und Validierungsstrategien sowie Mitwirkung beim Aufbau digitaler Zwillinge
- Integration hochaufgelöster Prozesssimulationen in Robotik- und Physical-AI-Umgebungen wie MuJoCo oder Genesis sowie Entwicklung stabiler Schnittstellen zu Robotermodellen, Sensorik, Regelung und Lernalgorithmen
- Aufbau und technische Betreuung robotergestützter Fertigungsversuche: Integration von Robotern, Endeffektoren und Kraft-/Momentensensorik, Implementierung von Trajektorien und Regelungskonzepten sowie Kopplung von Simulation und Experiment
- Unterstützung von Physical-AI-Workflows (z. B. Reinforcement Learning, Imitation Learning, Sim-to-Real) durch effiziente Simulations- und Trainingspipelines
- Technische Beratung, Schulung und Unterstützung von Forschenden, Doktorierenden und Studierenden bei Simulation, HPC, Robotik und Versuchsaufbauten
- Sicherstellung nachhaltiger wissenschaftlicher Softwareentwicklung (Versionsverwaltung, Tests, CI/CD, Container, Dokumentation, Reproduzierbarkeit)
- Mitwirkung bei Auswahl, Beschaffung, Inbetriebnahme und Wartung von Rechner-, Robotik-, Sensor- und Laborkomponenten

Was Sie ausmacht:
- Hochschulabschluss (MSc oder vergleichbar) in Maschinenbau, Computational Engineering, Robotik, Mechatronik, Computational Science oder einem verwandten Gebiet
- Mehrjährige praktische Erfahrung in numerischer Simulation und wissenschaftlicher Softwareentwicklung (C++, Python)
- Fundierte Erfahrung mit SPH und/oder MPM sowie in Computational Mechanics
- Sehr gute Kenntnisse in HPC/GPU Computing (CUDA, MPI, OpenMP, SLURM)
- Sicherer Umgang mit Git, Docker und CI/CD-Workflows
- Erfahrung in Robotik (Kinematik und Dynamik), Regelungstechnik und Trajektorienplanung sowie mit Sensorik und Roboterhardware
- Praktische Erfahrung mit ROS 2

- Erfahrung mit Fertigungsprozessen und deren Modellierung
- Erfahrung mit Physics Engines wie MuJoCo oder Genesis sowie mit Physical-AI-Methoden (z. B. Reinforcement Learning, Sim-to-Real)
- Ausgeprägtes analytisches und systematisches Denken sowie hohe Problemlösungskompetenz
- Selbstständige, verantwortungsbewusste und sorgfältige Arbeitsweise mit Fokus auf reproduzierbare Forschung und nachhaltige technische Lösungen
- Freude an interdisziplinärer Zusammenarbeit, Wissensaustausch und an der technischen Unterstützung von Forschenden und Studierenden
- Sehr gute Englischkenntnisse; Arbeitssprachen sind Deutsch und Englisch

Was diese Stelle ausmacht:

- Vielseitige Schlüsselrolle an der Schnittstelle von Robotik, Physical AI, HPC und Fertigungstechnik mit grossem Gestaltungsspielraum
- Arbeiten mit modernster Infrastruktur von GPU-/HPC-Ressourcen bis zu robotergestützten Fertigungsversuchen im Labor
- Offenes, interdisziplinäres und internationales Team
- Flexibilität durch gleitende Arbeitszeiten
- Umfangreiches Weiterbildungsangebot
- Arbeitsplatz im Technopark Zürich, Kreis 5
- Zahlreiche Vergünstigungen wie ÖV-Abonnemente und Car Sharing, breites Sportangebot des ASVZ, Kinderbetreuung sowie attraktive Vorsorgeleistungen