Technische Universität Dresden - Excellenzcluster „Physics of Life“ (PoL), Heisenberg-Professur für Biologische Algorithmen

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

Die Technische Universität Dresden (TUD) zählt als Exzellenzuniversität zu den leistungsstärksten Forschungseinrichtungen Deutschlands. 1828 gegründet, ist sie heute eine global bezogene, regional verankerte Spitzenuniversität, die innovative Beiträge zur Lösung weltweiter Herausforderungen leisten will. In Forschung und Lehre vereint sie Ingenieur- und Naturwissenschaften mit den Geistes- und Sozialwissenschaften und der Medizin. Diese bundesweit herausragende Vielfalt an Fächern ermöglicht der Universität, die Interdisziplinarität zu fördern und Wissenschaft in die Gesellschaft zu tragen. Die TUD versteht sich als moderne Arbeitgeberin und will allen Beschäftigten in Lehre, Forschung, Technik und Verwaltung attraktive Arbeitsbedingungen bieten und so auch ihre Potenziale fördern, entwickeln und einbinden. Die TUD steht für eine Universitätskultur, die geprägt ist von Weltoffenheit, Wertschätzung, Innovationsfreude und Partizipation. Sie begreift Diversität als kulturelle Selbstverständlichkeit und Qualitätskriterium einer Exzellenzuniversität. Entsprechend begrüßen wir alle Bewerberinnen und Bewerber, die sich mit ihrer Leistung und Persönlichkeit bei uns und mit uns für den Erfolg aller engagieren möchten.

wiss. Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter / Postdoc (m/w/d) für KI-gestützte Bildanalyse

Am Excellenzcluster „Physics of Life“ (PoL) ist an der Heisenberg-Professur für Biologische Algorithmen (Prof. Dr. Benjamin Friedrich) zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine Projektstelle als wiss. Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter / Postdoc (m/w/d) für KI-gestützte Bildanalyse (bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L) bis 31.12.2025, mit der Option auf Verlängerung vorbehaltlich vorhandener Mittel, (Beschäftigungsdauer gem. § 2 (2) WissZeitVG) zu besetzen. Unser Team: Wie ermöglichen physikalische Mechanismen die Selbstorganisation funktionaler biologischer Strukturen? Wir sind eine Gruppe neugierig-getriebener theoretischer Biophysiker, die sich dieser Frage in enger Zusammenarbeit mit experimentellen Partnern in einer Reihe von Modellsystemen widmen – von Sarkomermustern in Muskelzellen über Biominerale bis hin zu Transportnetzwerken in der Bauchspeicheldrüse und anderen dreidimensionalen Geweben. In jedem dieser Projekte ist die quantitative Analyse von Bilddaten essentiell, um darauf aufbauend datengesteuerte mathematische Modelle zu entwickeln.

Stadt: Dresden; Beginn frühestens: Frühestmöglich; Dauer: bis 31.12.2025, mit der Option auf Verlängerung vorbehaltlich vorhandener Mittel; Vergütung: bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L; Bewerbungsfrist: 25.04.2025

Aufgabenbeschreibung

Ihre Aufgabe wird es sein, Software zur Unterstützung eines oder mehrerer laufender Projekte zu entwickeln, indem Sie bestehende maßgeschneiderte Bildanalyse-Pipelines (Python, Matlab) vergleichen, erweitern und standardisieren. Ein Schlüsselelement wird dabei die Entwicklung von Klassifikatoren für maschinelles Lernen sein. Sie werden in eine aktive Forschungsgruppe eingebunden, was eine enge Kommunikation mit Modellierern und Experimentatoren einschließt. Um mehr über unsere Projekte und die Art der von uns analysierten Bilddaten zu erfahren, empfehlen wir Ihnen zwei

beispielhafte aktuelle Publikationen (und die entsprechenden Code- und Bildarchive):
• Rodier et al.: Muscle growth by sarcomere divisions. bioRxiv (2024)
• Babenko et al.: Mechanism of branching morphogenesis inspired by diatom silica formation. Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A. (2024)
Sie werden an der Erstellung wissenschaftlicher Publikationen für renommierte Fachzeitschriften mitwirken, Ihre Forschungsergebnisse auf Konferenzen vorstellen und Software-Repositorien einrichten, um Bildanalyse-Code mit der breiteren wissenschaftlichen Gemeinschaft zu teilen.

Erwartete Qualifikationen

• wiss. Hochschulabschluss (Universität) und Promotion in Informatik, angewandter Mathematik oder Physik
• fortgeschrittene Programmierkenntnisse und Erfahrung in der Daten- und Bildanalyse
• idealerweise erste Berührungspunkte mit biologischer Physik und biologischer Datenanalyse
• ausgezeichnete Kommunikations- und Präsentationsfähigkeiten in Englisch
• hohe Eigenmotivation und selbstständige, ziel- und lösungsorientierte Arbeitseinstellung

Unser Angebot

Die Möglichkeit, an innovativen Forschungsprojekten an der Schnittstelle von Physik, Biologie und Informatik mitzuwirken und gleichzeitig Ihre akademische oder berufliche Karriere voranzutreiben. Sie werden in das hochgradig interaktive und interdisziplinäre Forschungsumfeld des Exzellenzclusters „Physics of Life“ und des Dresden Life Science Campus eingebunden. Die Anstellungsbedingungen umfassen ein umfassendes Paket mit allen Sozialleistungen. Dresden bietet eine hohe Lebensqualität bei relativ niedrigen Lebenshaltungskosten.

Bewerbung

Die TUD strebt eine Erhöhung des Anteils von Frauen an und bittet diese deshalb ausdrücklich um deren Bewerbung. Die Universität ist eine zertifizierte familiengerechte Hochschule. Bewerbungen schwerbehinderter Menschen sind besonders willkommen. Bei gleicher Eignung werden diese oder ihnen Kraft SGB IX von Gesetzes wegen Gleichgestellte bevorzugt eingestellt.

Ihre aussagekräftige Bewerbung senden Sie bitte mit den üblichen Unterlagen bis zum 25.04.2025 (es gilt der Poststempel der Zentralen Poststelle bzw. der Zeitstempel auf dem E-Mail-Server der TUD) bevorzugt über das SecureMail Portal der TUD https://securemail.tu-dresden.de als ein PDF–Dokument an benjamin.m.friedrich@tu-dresden.de bzw. an: TU Dresden, Heisenberg-Professur für Biologische Algorithmen, Herrn Prof. Dr. Benjamin Friedrich, Helmholtzstr. 10, 01069 Dresden. Ihre Bewerbungsunterlagen werden nicht zurückgesandt, bitte reichen Sie nur Kopien ein. Vorstellungskosten werden nicht übernommen.

Hinweis zum Datenschutz: Welche Rechte Sie haben und zu welchem Zweck Ihre Daten verarbeitet werden sowie weitere Informationen zum Datenschutz haben wir auf der Webseite https://tu-dresden.de/karriere/datenschutzhinweis für Sie zur Verfügung gestellt.

Weitere Informationen unter https://stellenticket.de/193164/TUBS/
Angebot sichtbar bis 25.04.2025