

Freie Universität Berlin - Fachbereich Physik - Institut für Theoretische Physik AG Clementi



Unsere Gruppe arbeitet an der Definition und Implementierung von Strategien zur Untersuchung komplexer biophysikalischer Prozesse auf langen Zeitskalen. Dafür verwenden wir datengetriebene Methoden für das systematische Coarse-Graining von makromolekularen Systemen, um eine Brücke zwischen molekularen und zellulären Skalen zu schlagen. Wir arbeiten an einer theoretischen Formulierung, um die komplementären Informationen zu nutzen, die in Simulation und Experiment gewonnen werden können, um die ungefähre, aber hochaufgelöste strukturelle und dynamische Information aus Berechnungsmodellen mit "exakter", aber niedriger aufgelöster Information aus Experimenten zu kombinieren

Wiss. Mitarbeiter*in (Postdoc) (m/w/d)

Vollzeitbeschäftigung befristet bis zum 30.09.2027 Entgeltgruppe 13 TV-L FU Kennung:
630

Stadt: Berlin; Beginn frühestens: Frühestmöglich; Dauer: befristet bis zum 30.09.2027;
Vergütung: Entgeltgruppe 13 TV-L FU; Kennziffer: 630

Aufgabenbeschreibung

Die AG Clementi am Institut für Physik der Freien Universität Berlin sucht eine*n promovierte*n Wissenschaftler*in (m/w/d) für die Entwicklung und Anwendung von Grobkorn-Methoden zur Untersuchung makromolekularer Dynamik mit maschinellem Lernen und experimentellen Daten, integrativer Strukturbiochemie und Modellierung von Membranproteinen.

Das Verbundprojekt „FAIME – Flexible and Efficient AI-driven Molecular Simulation Engine“ ist Teil der Forschung der Clementi-Gruppe und wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Das Ziel ist die Entwicklung einer neuartigen Simulationsmethode zum Studium von Proteindynamik und -funktion mithilfe von neuartigen Verfahren der Künstlichen Intelligenz (KI). Das Konsortium setzt Maschinelles Lernen ein, um Computersimulationen von Proteinen zu beschleunigen und so die direkte Untersuchung von Proteindynamik zu ermöglichen. Der Ansatz beruht darauf, dass nur einige wenige, repräsentative Proteinatome beschrieben werden. Das Konsortium nutzt „Graph Neural Networks“, um die Wechselwirkungen zu lernen. Dieser Ansatz ist auch durch physikalische Theorien fundiert.

Ihre Aufgabe wird darin bestehen, statistische Physik und maschinelle Lernansätze (Deep-Neural-Network-Architekturen) zu verwenden, um Darstellungen und übertragbare Energiemodelle für Proteine zu entwerfen. Dabei werden verschiedene Auflösungen untersucht. Die Modelle werden dann in Zusammenarbeit mit experimentellen Gruppen zur Untersuchung von spezifischen Proteinsystemen verwendet.

Erwartete Qualifikationen

Das bringen Sie mit

Abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium und Promotion in Physik, Chemie, Angewandter Mathematik oder einem verwandten Gebiet.

Das wünschen wir uns von Ihnen

- Sehr gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- herausragende theoretische und praktische Kenntnisse und Erfahrung mit der Entwicklung und Analyse neuronaler Netzwerke
- Erfahrung mit makromolekularer Modellierung und Molekulardynamiksimulationen
- hohe Motivation zum eigenständigen wissenschaftlichen Arbeiten, die Bereitschaft sich in neue Aufgaben einzuarbeiten, Verantwortungsbewusstsein sowie Teamfähigkeit

Unser Angebot

- Bezahlung nach TV-L FU inkl. Jahressonderzahlung
- Flexible Arbeitszeiten und mobiles Arbeiten nach Absprache, sofern möglich
- die Vereinbarkeit von Beruf und Familie
- 30 Tage Urlaub bei einer 5-Tage-Woche
- Arbeitsfreie Tage am 24.12. und 31.12.
- vielseitiges Fort- und Weiterbildungsangebot für Ihre individuelle fachliche und persönliche Weiterentwicklung
- Möglichkeiten zur Teilnahme am Hochschulsport und Gesundheitsförderprogramm
- vergünstigtes Job-Ticket für den öffentlichen Nahverkehr

Bewerbung

Dann freuen wir uns auf Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen (Anschreiben, Lebenslauf und Zeugnisse). Bitte senden Sie uns Ihre Bewerbung über unser Online-Recruiting Portal, indem Sie auf den Button „Jetzt bewerben“ klicken. Von dort aus werden Sie zum Anlegen eines Profils weitergeleitet. Das Anlegen ist nur bei erstmaliger Bewerbung notwendig.

Weitere Informationen erteilt Swantje Hartmann-Rolke unter s.hartmann-rolke@fu-berlin.de

Schwerbehinderte werden bei gleicher Qualifikation bevorzugt berücksichtigt.

Die Freie Universität Berlin fordert Frauen sowie Personen mit Migrationsgeschichte ausdrücklich zur Bewerbung auf.

Vorstellungskosten können von der Freien Universität Berlin leider nicht übernommen werden.

Bewerbungsunterlagen werden nicht zurückgesandt. Bitte reichen Sie Ihre Unterlagen nur in Kopie ein.

Weitere Informationen unter <https://stellenticket.de/202671/BUA/>
Angebot sichtbar bis 16.04.2026

