A U S H A N G

FREIE UNIVERSITÄT BERLIN

Fachbereich Mathematik und Informatik

Promotionsbüro, Arnimallee 14, 14195 Berlin

D I S P U T A T I O N

Freitag, 14. August 2026, 14:00 Uhr

Ort: Seminarraum 007/008

(Fachbereich Mathematik und Informatik, Arnimallee 6, 14195 Berlin)

Disputation über die Doktorarbeit von

Dongsheng Yuan

Thema der Dissertation:

MACHINE LEARNING METHODS FOR DNA METHYLATION-BASED CLASSIFICATION OF TUMORS

Thema der Disputation:

Single-Cell Foundation Models as Models of Biology

Die Arbeit wurde unter der Betreuung von **Prof. Dr. R. Eils** durchgeführt.

Abstract: What does it mean for a foundation model to be a model of biology? Single-cell foundation models learn representations from vast collections of transcriptomes, yet how much biological understanding these representations encode remains unclear. This talk considers where the limitations lie — in model architecture, in evaluation, and in the pretraining signal itself — and asks whether the integration of multiple modalities offers a way forward.

Die Disputation besteht aus dem o. g. Vortrag, danach der Vorstellung der Dissertation einschließlich jeweils anschließenden Aussprachen.

Interessierte werden hiermit herzlich eingeladen

Der Vorsitzende der Promotionskommission
Prof. Dr. R. Eils