

# A U S H A N G

---

FREIE UNIVERSITÄT BERLIN

Fachbereich Mathematik und Informatik

Promotionsbüro, Arnimallee 14, 14195 Berlin

## DISPUTATION

**Mittwoch, 8. Juli 2015, 16.30 Uhr**

**Ort: Takustr. 9, 14195 Berlin, SR 006**

**Disputation über die Doktorarbeit von**

**Herrn Enrico Siragusa**

**Thema der Dissertation:**

**Approximate string matching for high-throughput sequencing**

**Thema der Disputation:**

**From generalized suffix trees to de Bruijn graphs**

Die Arbeit wurde unter der Betreuung von **Prof. Dr. K. Reinert** durchgeführt.

Abstract: The de Bruijn graph (DBG) and the generalized suffix tree (GST) are two fundamental data structures in bioinformatics. The DBG finds its application in the de novo assembly of high-throughput sequencing reads, while the GST, in its diverse realizations, is used to map reads to previously assembled reference genomes. In this talk, we discuss a recent work by Cazaux, Lecroq and Rivals (2014) establishing the link between these two data structures and showing how the DBG can be constructed from the GST in linear time and memory. Such result allows to dynamically update the DBG's order  $k$ , which is beneficial for modern de novo assembly methods, and leads to a representation of the DBG in compact space.

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. K. Reinert