

Bioinformatik

Zu den Aufgaben der Bioinformatik gehört die Analyse von DNA-Sequenzen, zum Beispiel um Stammbäume zu erzeugen oder die Funktion von Genen oder die Struktur von Proteinen vorherzusagen. Biologie und Medizin dienen auch als Vorbild für Algorithmen, wie etwa naturanaloge Optimierungsverfahren, künstliche neuronale Netze und auch evolutionäre Programmierung. Anwendung finden solche Verfahren bspw. in den Bereichen Auftragsreihenfolgeoptimierung, Lagerplatzoptimierung, Tourenplanung, Produktionsplanung, Verkehrsleittechnik oder Entwurf integrierter Schaltungen (Chipdesign).

Kooperationsangebote/ -themen

- Identifikation, Analyse, Modellierung, Implementierung und Test algorithmischer Fragestellungen der Bioinformatik
- Entwicklung, Implementierung und Test maßgeschneiderter naturanaloger Suchverfahren zur effizienten Optimierung komplexer Leistungs- und Zuverlässigkeitsmodelle
- Agentenorientierte Simulation komplexer biologischer Systeme
- Modellgestützte Bewertung und Optimierung von Geschäftsprozessen mittels naturanaloger Optimierungsverfahren