

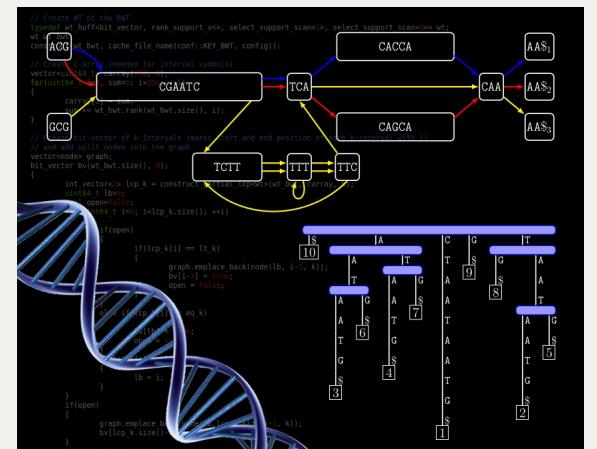
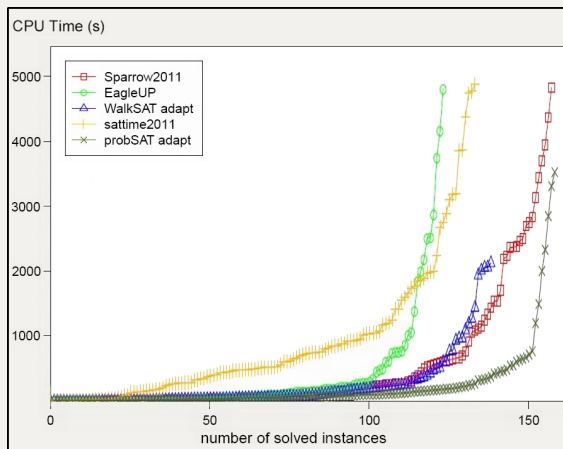
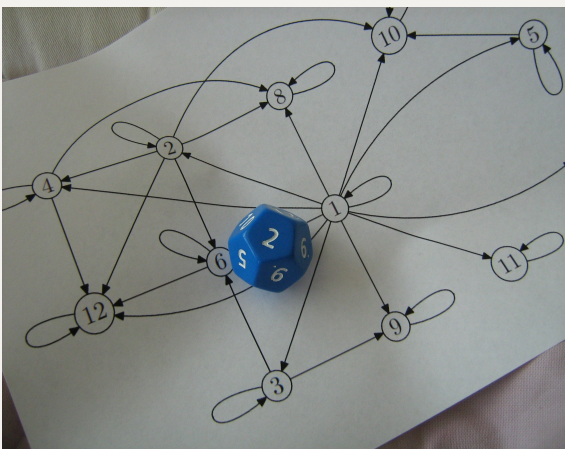
# Institut für Theoretische Informatik

Prof. Dr. Uwe Schöning | Prof. Dr. Jacobo Torán | Prof. Dr. Enno Ohlebusch

Die Lehre und Forschung des Instituts umfasst die Bereiche Algorithmik, Logik und Komplexität sowie Theoretische Bioinformatik. Dabei werden die betreffenden Problemstellungen und Forschungsfragen nicht nur vom theoretisch-mathematischen Standpunkt in Form von Sätzen und Beweisen abgehandelt, sondern es wird ebenso Wert auf praktische Implementierungen gelegt. Für schwierige algorithmische Probleme kommen oft Heuristiken zum Einsatz, deren Wirksamkeit mit statistischen Methoden überprüft werden.

## Forschung

mehr auf unseren Webseiten



Graphen sind ein vielfältiges Werkzeug zur Modellierung verschiedenster Probleme. Wir analysieren deren Komplexität, speziell wenn dabei probabilistische Methoden zum Einsatz kommen. Ein besonderer Fokus liegt auf dem Graphisomorphieproblem.

Das obige Diagramm zeigt einen Cactusplot: Mit diesem wird im Rahmen von SAT-Solving gemessen, wie viele SAT-Probleme ein SAT-Solver zur jeweiligen Rechenzeit gelöst hat. (Unser Solver "probSAT" hat bei der SAT-Competition eindeutig gewonnen.)

Um verschiedene Genome auf Variationen untersuchen zu können, werden diese in einem gemeinsamen Graphen, dem so genannten DeBruijn-Graphen dargestellt. Zur Konstruktion des Graphen kann ein Suffixbaum verwendet werden.

## Lehre

mehr auf unseren Webseiten

