

Oberseminar Theoretische Informatik
Sommersemester 2006

Michael Krüger

Komplexität weiterer Lösungen

Mo, 19.06.2006 um 14 Uhr (s.t.) im SR 226 (Carl-Zeiß-Str. 3, 2. Stock).

Es gibt (vermutlich) keine effizienten Algorithmen, die Lösungen von NP-vollständigen Problemen finden. Wir interessieren uns für die Frage, ob man mit Hilfe einer solchen (mit großem Aufwand gefunden) Lösung leicht weitere Lösungen berechnen kann. Dazu untersuchen wir zunächst das Entscheidungsproblem, ob es zu einer Instanz mit gegebenen Lösungen überhaupt weitere Lösungen gibt.

Für sehr viele NP-vollständige Probleme lässt sich auch die NP-Vollständigkeit des Entscheidungsproblems weiterer Lösungen zeigen. Als Beispiel dafür führen wir den Beweis für das Hamiltonkreisproblem. Die naheliegende Vermutung, dass für alle NP-vollständigen Probleme das Entscheidungsproblem weiterer Lösungen wieder NP-vollständig ist, wird mithilfe einer Variante des Hamiltonkreisproblems widerlegt.

Internetseite der Veranstaltung:

<http://theinf1.informatik.uni-jena.de/teaching/ss06/oberseminar-ss06>