



CHRISTIAN-ALBRECHTS-UNIVERSITÄT ZU KIEL

Institut für Informatik, Arbeitsgruppe Theorie der Parallelität

Prof. Dr. K. Jansen, M. Rau

19. Dezember 2017

Aufgaben zur Vorlesung »Approximative Algorithmen«

Blatt 9

Hausaufgabe 9.1 (5 Punkte)

Definieren Sie GP-Reduktionen von Π_1 auf Π_2 mit Parametern (l_1, ρ_1) und (l_2, ρ_2) für die Fälle, dass mindestens eines der Probleme ein Minimierungsproblem ist. Zeigen Sie, dass aus Ihrer Definition folgt: Gibt es für Π_1 keinen approximativen Algorithmus mit Güte besser als ρ_1 , so gibt es auch keinen approx. Alg. für Π_2 mit einer Güte besser als ρ_2 .

Hausaufgabe 9.2 (5 Punkte)

Geben Sie eine GP-Reduktion von MAX-3-SAT auf VERTEX COVER an. Welches Innapproximierbarkeitsergebnis erhalten Sie durch Ihre Reduktion?

Abgabe: 9. Januar 2018, 10:00 Uhr.