



CHRISTIAN-ALBRECHTS-UNIVERSITÄT ZU KIEL

Institut für Informatik, Arbeitsgruppe Theorie der Parallelität

Prof. Dr. K. Jansen, M. Rau

26. Januar 2016

Aufgaben zur Vorlesung »Approximative Algorithmen«

Blatt 11

Hausaufgabe 11.1 (5 Punkte)

Entwerfen Sie einen Algorithmus für $\text{MAXGSAT}(k)$ mit Güte 2^k durch Derandomisieren eines geeigneten randomisierten Algorithmus.

Hausaufgabe 11.2 (5 Punkte)

Die Formel

$$NP \subseteq PCP_{\frac{1}{2}}(\log n, 19)$$

sagt aus, auf wie viele Beweisbits ein PCP-Verifizierer zugreifen muss, um mit geeigneter Wahrscheinlichkeit die richtige Entscheidung zu treffen. Welche Schranke folgt hieraus für die Güte an Approximationsalgorithmen für MAX3SAT?

Zusatz: Welche Schranke folgt aus der Formel $NP \subseteq PCP_{\epsilon}(\log n, 3)$?

Abgabe: 2. Februar 2016.