Institut für Informatik
der Universität München
Dr. J. Johannsen

WS 2000/2001

26. Januar 2001

Übungen zur Vorlesung
Approximationsverfahren für Optimierungsprobleme

Blatt 11

Aufgabe 27: Geben Sie ein Approximationsverfahren (mit konstanter performance ratio) für das Problem MAXIMUM NOT-ALL-EQUAL 3-SATISFIABILITY an. Verwenden Sie dazu den *Greedy*-Ansatz.

Aufgabe 28: MAXIMUM 3-SATISFIABILITY(b) ist die Einschränkung des Problems MAXIMUM 3-SATISFIABILITY auf Instanzen, in denen jede Variable höchstens b mal vorkommt. In der Vorlesung wird gezeigt, dass MAXIMUM 3-SATISFIABILITY(3) **APX**-vollständig ist.

Geben Sie einen Algorithmus an, der zeigt dass MAXIMUM 3-SATISFIABILITY(2) in **PO** ist.

Aufgabe 29: Wählen Sie aus dem *Compendium of NP Optimization Problems* ein **APX**-vollständiges Problem aus, dessen Vollständigkeit aber nicht im Buch oder der Vorlesung bewiesen wurde, und weisen sie die **APX**-Vollständigkeit nach.

Abgabetermin: Freitag, 2. Februar, 11^{30} Uhr.