Hans U. Simon
Michael Kallweit

Bochum, den 10.06.2008
Abgabe bis 17.06.2008 um 10:00 Uhr

Übungen zur Vorlesung

Komplexitätstheorie

SS 2008

Blatt 8

Aufgabe 8.1

Zeige, dass CircuitValue auf MonotoneCircuitValue reduzierbar ist.

Aufgabe 8.2

Betrachte folgendes Entscheidungsproblem:

HornSat

Eingabe: Eine Horn-Formel (Konjunktion von Horn-Klauseln) F

Frage: Hat F eine erfüllende Belegung?

Zeige, dass HornSat $\in P$.

Aufgabe 8.3

Zeige, dass HornSat P-vollständig ist.

Aufgabe 8.4

Betrachte folgendes Entscheidungsproblem:

2-UNSAT

Eingabe: Eine CNF-Formel F mit höchstens zwei Literalen in jeder Klausel

Frage: Hat F keine erfüllende Belegung?

Zeige, dass 2-UNSAT $\mathcal{NL}$-vollständig ist.