

F3 – Berechenbarkeit und Komplexität

Aufgabenzettel 6 : Register-Maschinen

Abgabe bis 29.11.2004 24 h.

Besprechung am 01.12.2004.

Präsenzaufgabe 6 :

Vergleichen Sie deterministische Turing-Maschine, Zählerautomat und bit-RAM. Wie unterscheiden sie sich und was ist ihnen gemeinsam ?

Übungsaufgabe 6.1 :

Schreiben Sie ein RAM_+ -Programm für die Funktionen f, g mit Argumenten $x, y \in \mathbb{N}$.

1. $f(x, y) = \lfloor \frac{x}{y} \rfloor$ ($y \neq 0$) (3 Pkt.)

2. $g(x, y) = \text{mod}(x, y)$ ($x = k \cdot y + g(x, y), 0 \leq g(x, y) < y$) (3 Pkt.)

VON
6

Übungsaufgabe 6.2 :

Entwerfen Sie ein RAM_* -Programm für die Funktion $f(x) = 2^{(2^x)}$ ($x \in \mathbb{N}$). (2 Pkt.)
Was sind die Zeit- und Platz-Kosten nach dem

1. uniformen Maß ? (2 Pkt.)

2. logarithmischen Maß ? (2 Pkt.)

VON
6

Bisher erreichbare Punktzahl:

72