

Formale Grundlagen der Informatik I

Abgabe der Hausaufgaben

Übungsgruppe 24 am 22. Mai 2015

Louis Kobras

6658699

4kobras@informatik.uni-hamburg.de

Utz Pöhlmann

6663579

4poehlma@informatik.uni-hamburg.de

Philipp Quach

6706421

4quach@informatik.uni-hamburg.de

22. Mai 2015

Aufgabe 7.3

Aufgabe 7.3.1

Sei μ in $L_1 \cap L_2$. Dann ist μ in L_1 oder L_2 , aber auch in P .

Sei μ in L_1 . Dann ist μ in P , aber auch in $L_1 \cap L_2$.

Sei μ in L_2 . Dann ist μ in P , aber auch in $L_1 \cap L_2$.

Daraus folgt, dass $L_1, L_2 \in P \Rightarrow L_1 \cap L_2 \in P$.

Sei $L_1 \subseteq P$. Dann gilt: $L_1 = P \setminus \overline{L_1}$. Daraus ergibt sich $\overline{L_1} = P \setminus L_1 \Rightarrow \overline{L_1} \in P$.

Aufgabe 7.3.2

Sei μ in $L_1 \cap L_2$. Dann ist μ in L_1 oder L_2 , aber auch in NP .

Sei μ in L_1 . Dann ist μ in NP , aber auch in $L_1 \cap L_2$.

Sei μ in L_2 . Dann ist μ in NP , aber auch in $L_1 \cap L_2$.

Daraus folgt, dass $L_1, L_2 \in NP \Rightarrow L_1 \cap L_2 \in NP$.

Aufgabe 7.4

Aufgabe 7.5

Aufgabe 7.5.0

Aufgabe 7.5.1

Aufgabe 7.5.2

Aufgabe 7.6