

Logische Complexiteit - Inleveropgave 2 Maart 2010

(Vermeld de stellingen uit het boek die je gebruikt)

1(5pt) Bewijs dat de volgende taal niet regulier is:

$$\{w \in \{0, 1, 2\}^* \mid \text{het aantal 0-en in } w \text{ is gelijk aan de som van} \\ \text{het aantal 1-en en het aantal 2-en in } w \}.$$

2(5pt) Geef een PDA en een grammatica voor de taal

$$\mathcal{L} = \{w \in \{a, b, c\}^* \mid \text{als de } b\text{'s uit } w \text{ weggehaald worden is} \\ \text{het resultaat een palindroom} \}.$$

Bijvoorbeeld $acbcabb \in \mathcal{L}$, omdat het weggehalen van de b 's het woord $acca$ oplevert, dat een palindroom is. Evenzo $baacaabbabaabcabba \in \mathcal{L}$ omdat het weggehalen van de b 's het woord $aacaaaaaca$ oplevert, dat een palindroom is. Het woord $cbacbbaa$ behoort niet tot \mathcal{L} , omdat $cacaa$ geen palindroom is.