Uitwerkingen FLGA — lecture 5

1. (i) $L_1 = L(G_1)$ bestaat uit alle woorden van de vorm $aABb$ waarbij A een woord van a's is met lengte groter gelijk aan 1 en B een " " b's " " " " " " " ".

Dus L_1 bestaat uit woorden van de vorm $\underbrace{a \ldots a}_{\geq 2}\ \underbrace{b \ldots b}_{\geq 2}$

$L_2 = L(G_2)$ bestaat uit alle woorden van de vorm $AABB$ waarbij A een woord van a's is met lengte groter gelijk aan 1. en B " " " b's " " " " " " ".

Dus L_2 bestaat uit woorden van de vorm $\underbrace{a \ldots a}_{\geq 1}\ \underbrace{a \ldots a}_{\geq 1}\ \underbrace{b \ldots b}_{\geq 1}\ \underbrace{b \ldots b}_{\geq 1}$

(ii) Omdat geldt dat woorden van de vorm $\underbrace{a \ldots a}_{\geq 2}\ \underbrace{b \ldots b}_{\geq 2}$ zijn precies als ze van de vorm $\underbrace{a \ldots a}_{\geq 1}\ \underbrace{a \ldots a}_{\geq 1}\ \underbrace{b \ldots b}_{\geq 1}\ \underbrace{b \ldots b}_{\geq 1}$ geldt dat L_1 en L_2 precies dezelfde woorden bevatten.

Dus $L_1 = L_2$.

2. $S \longrightarrow aSb \mid A$
   $A \longrightarrow aA \mid a$

3. $S \longrightarrow BaBaBS \mid B$
   $B \longrightarrow bB \mid \lambda$

4. $S \longrightarrow abS \mid A$
   $A \longrightarrow aA \mid bbA \mid \lambda$

5. $S \longrightarrow S+S \mid S \times S \mid (S) \mid G$
   $G \longrightarrow 0 \mid 1H \mid 2H \mid \ldots \mid 9H$
   $H \longrightarrow 0H \mid 1H \mid 2H \mid \ldots \mid 9H \mid \lambda$