

Lab # 7

Michelle Mejia # 22596

Silvia Illescas # 22376

$$1) S \rightarrow 0AO11B11BB$$

$$A \rightarrow C$$

$$B \rightarrow S1A$$

$$C \rightarrow S1\epsilon$$

$$S \rightarrow 0AO11B11BB$$

$$A \rightarrow S1\epsilon$$

$$B \rightarrow S1A$$

$$C \rightarrow S$$

Eliminar Producciones de ϵ

$$A \rightarrow C$$

Se obtiene $A \rightarrow C1\epsilon$

$$S \rightarrow 0AO11B11BB$$

$$A \rightarrow C1\epsilon$$

$$B \rightarrow S1A$$

$$C \rightarrow S$$

Eliminar $A \rightarrow \epsilon$

$S \rightarrow 0AO \rightarrow \text{transformar}$

$$S \rightarrow 0AO100$$

$$S \rightarrow 0AO11B1100$$

$$A \rightarrow C$$

$$B \rightarrow S1A$$

$$C \rightarrow S$$

$A \rightarrow C$ se sustituye $C \rightarrow S$ ~~$A \rightarrow S$~~ $AOAO \rightarrow S$ //

$B \rightarrow S|A$: $A \rightarrow S$ se sustituye $B \rightarrow A$ $0 \rightarrow 1$

por $B \rightarrow SA|2 \rightarrow 2$

$3/2 \rightarrow 0$

$S \rightarrow OAO|1B1|BB100$

$A \rightarrow S$

$B \rightarrow S$

$C \rightarrow S$ //

- Eliminar símbolos inútiles

- S, A, B, C producen cadenas

$S \rightarrow OAO$, $S \rightarrow 1B1$, $S \rightarrow BB1$

• Todos los símbolos son alcanzables

forma normal de chomsky

• nuevos terminales $\rightarrow X_0 \rightarrow 0$, $X_1 \rightarrow 1$

$S \rightarrow OAO = S \rightarrow X_0 A X_0$

$S \rightarrow 1B1 = S \rightarrow X_1 B X_1$

$$S \rightarrow \chi_0 A \chi_0 \mid \chi_1 B \chi_1 \mid \chi_0 \chi_0 \quad \mu = \{ \chi_0, \chi_1 \} \quad (b)$$

$$1 = (0) \quad \mu \quad 0 = (0) \quad \mu = (0) \mu$$

$$A \rightarrow S$$

$$B \rightarrow S$$

$$C \rightarrow S$$

$$\chi_0 \neq 0$$

$$\chi_1 \neq 1$$

$$2) S \rightarrow aAa \mid bBb \mid \epsilon$$

$$A \rightarrow C \mid a$$

$$B \rightarrow C \mid b$$

$$C \rightarrow CD \mid \epsilon$$

$$D \rightarrow A \mid B \mid ab$$

se tiene $S \rightarrow \epsilon$ y $C \rightarrow \epsilon$

En $S \rightarrow \epsilon$ se genera $A \rightarrow \epsilon$ o $B \rightarrow \epsilon$

En $C \rightarrow CD \mid \epsilon$ se genera $C \rightarrow D \mid C \rightarrow \epsilon$

$$S \rightarrow aAa \mid bBb \mid a \mid b$$

$$A \rightarrow C \mid a$$

$$B \rightarrow C \mid b$$

$$C \rightarrow b \mid D \mid \epsilon$$

$$D \rightarrow A \mid B \mid ab$$

$A \rightarrow C$: se sustituye $C \rightarrow DE|D|E$ en A
y se obtiene $A \rightarrow DE|D|E|a$

- $B \rightarrow$: se sustituye $C \rightarrow DE|D|E$ en B
y se obtiene $B \rightarrow DE|D|E|b$

$S \rightarrow aAa|bBb|a|b$

$A \rightarrow DE|D|E|a$

$B \rightarrow DE|D|E|b$

$C \rightarrow DE|D|E$

$D \rightarrow A|B|a|b$

Simbolos inutiles

- todos los simbolos Pueden Producir
terminales , todos son alcanzables

FNC

$S \rightarrow X_a A X_a | X_b B X_b | X_a | X_b$

$X_a \rightarrow a$

$A \rightarrow DE|D|E|X_a$

$X_b \rightarrow b$

$B \rightarrow DE|D|E|X_b$

$C \rightarrow DE|D|E$

$D \rightarrow A|B|X_a X_b$

$X_a \rightarrow a$
 $X_b \rightarrow b$