$S \to AB \quad A \to Aa \quad A \to Ac$

$A \to b \quad B \to bBb \quad B \to b$

AFD-minimal ?

$R = b(a+c)^* b^i$ $\quad 2n+1 = i,\ n \geq 0$

---

FN Chomsky

$L = \{ uu^{-1}uu^{-1} \quad u, w \in \{0,1\}^* \}$

$u = 011001$

Que tipo de lenguaje es?

a) $L_1 = \{u \in \{0,1\}^* \ u$ no contiene subcadena '01' y el nº de 1's es impar$\}$

~~...~~

b) $L_2$ el conjunto de los palíndromos que tiene la misma cantidad de 0 que de 1.

$z = 0^n 1^n 1^n 0^n$

c) $L_3 = \{ucx \ \ u, x \in \{0,1\}^*, u^{-1}$ es una subcadena de $x\}$

$S \to 0S0 \mid 1S1$
$S \to c$

$\hookrightarrow S_0 \to ST$
$S \to 0S0 \mid 1S1$
$S \to cT$
$T \to 0T \mid 1T \mid \varepsilon$

Lema de bombeo Tema 3

$z = 0^n c 0^n$

d) $L_1 \; \overline{\{0^i 1^i \mid i \geq 0\}}$ $\cancel{\{\ldots\}}$

$\{0^i 1^j \mid i > j\} \cup \{0^i 1^j \mid j > i\} \cup \overline{\{0^* 1^*\}}$

$L_1 \diamond L_2 = \{xy \mid x \in L_1, \; y \in L_2, |x| = |y|\}$

Gramatica regular que represente esto

1) $L_1 = \{a^i b^j c^k \mid i \text{ es par } i, j, k \geq \emptyset\}$ Regular

2) $L_2 = \{a^i b^j c^k \mid j = 2k, \; 1 \leq i \leq 10\}$

$F(a) = \varepsilon$
$F(b) = 0$
$F(c) = 1$

Se bombea en regla la b y se termina

3) $L_3 = \{a^i b^j \mid j = 2i, \; 1 \leq i \leq 1\emptyset\}$

Es regular porque es finito:

$L = \{ a^m b^n c^p \mid m = n + p,\ m, n, p \geq 1 \}$

'aabc' y 'abc' comprobar CYK

• $01[((10)^* + 111)^* + 0]^* 1$

Buscar un ~~autómata~~ ~~DB~~. AFD minimal

• $(0 + 10^* 1)$

$L = \{ a^i b^j c^k : 0 \leq i \leq j \leq i + k \}$

• Generación

$S \to AB$

$A \to aAb$

$B \to bBc$

$B \to Bc$

$A \to \varepsilon$

$B \to \varepsilon$

Son libres de contexto? $A \in \{0,1,\#\}$

1) $L_1 = \{0^{x_1} \# 0^{x_2} \# \dots \# 0^{x_k},\ k \geq \emptyset,\ x_i$ es natural $\forall i$

$x_i = x_j \ \forall$ para algún $i \neq j\}$

$x_i = x_j$ te dice que hay 2 secuencias de 0.

- Es libre de contexto

$z = 0^n \# 0^n$

2) $L_2 = \{0^n \# 1^{2n} \# 0^{3n} ; n \geq \emptyset\}$

- No es libre de contexto

$0^n 1^{2n} 0^{3n}$

3) $L_3 = \{\overline{0^i 1^j 0^i} \quad i,j \geq 0,\ i \leq 100\}$

- Es regular, su complementario es regular.

(finito)

4) $L_4 = \{\underbrace{uu^{-1}}_{\text{parte libre}} w : u, w \in \{0,1\}^+\}$

parte libre de contexto, sólo

Si empieza por el mismo símbolo regular, sino también libre de contx.