

Gramáticas libres de contexto

Alumno: Rodolfo Javier Melni Ruiz

Fecha: 15/11/2016

Palabras clave: Terminales, No terminales
, cadenas, aceptado, rechazado, gramática

Objetivo general.

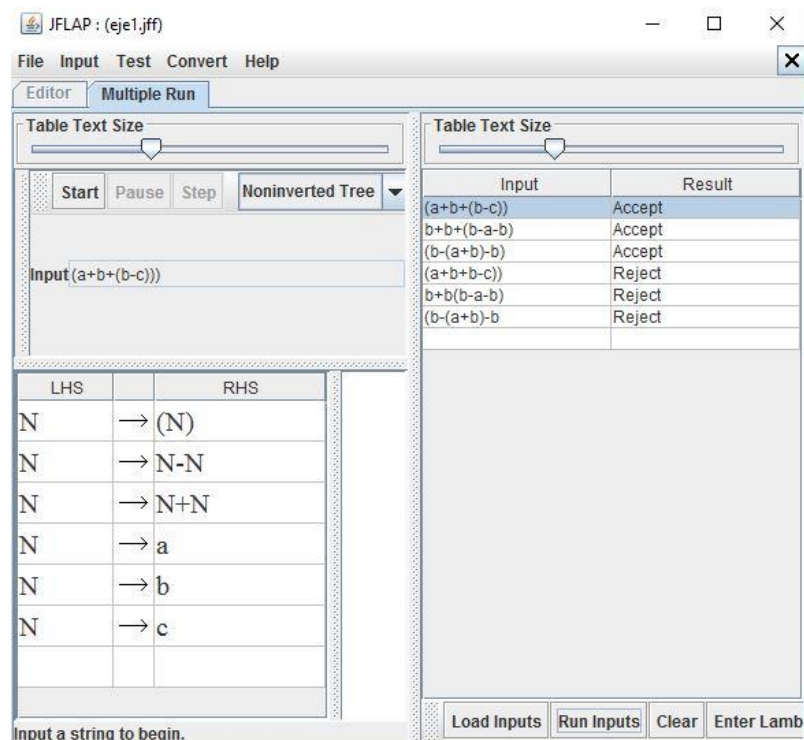
Generar la gramática correspondiente de cada una de las expresiones regulares después usando el programa Jflap introducir esta gramática y verificar que realmente este aceptando o rechazando las cadenas que genera la expresión regular.

Contenido.

Muestra las salidas que te da JFLAP en su función multiple brute force .

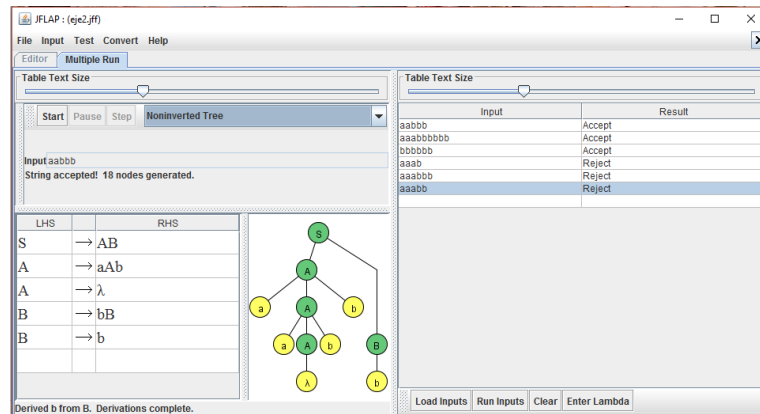
1. Cualquier suma o resta con paréntesis equilibrados.

$(a+b+(b-c))$
 $b+b+(b-a-b)$
 $(b-(a+b)-b)$
 $(a+b+b-c)$
 $b+b(b-a-b)$
 $(b-(a+b)-b)$



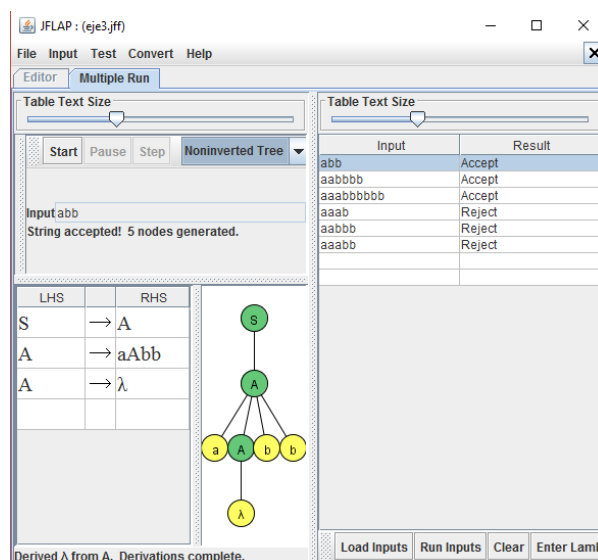
2. $L1 := \{a^n b^m \mid n \geq 0 \text{ y } m > n\}$

aabbb
aaabbbbbb
bbbbbb
aaab
aaabbb
aaabb



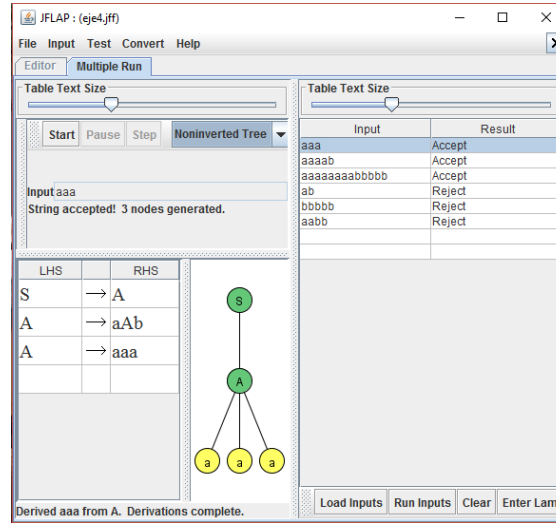
3. $L2 := \{a^n b^{2n} \mid n \geq 0\}$

abb
aabbbb
aaabbbbbbb
aaab
aabbb
aaabb



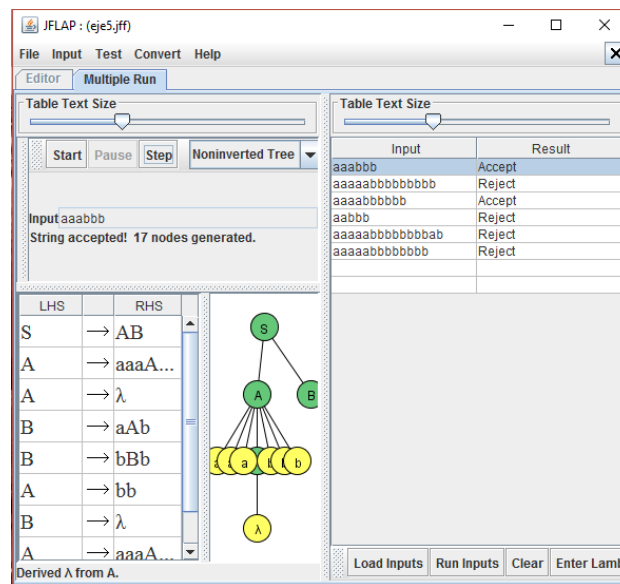
4. $L_4 := \{a^n b^{n-3} \mid n \geq 3\}$

aaa
 aaaab
 aaaaaaabb
 ab
 bbb
 aabb



5. $L_4 := \{a^n b^m b^{m+n} \mid n \geq 3\}$

aaabbb
 aaaaabbbbbbb
 aaaabbbbbbb
 aabbb
 aaaaabbbbbbb
 aaaabbbbbbb



6. L1L2

babb

aabbbabb

baaab

aaabaaabb

JFLAP : (ej6.jff)

File Input Test Convert Help

Editor Multiple Run

Table Text Size

Start Pause Step Noninverted Tree

Input babb
String accepted! 21 nodes generated.

LHS	RHS
S	→ ABD
A	→ aAb
A	→ λ
B	→ bB
B	→ b
D	→ aDbb
D	→ λ

Derived λ from D. Derivations complete.

Input	Result
babb	Accept
aabbbabb	Accept
baaab	Reject
aaabaaabb	Reject

Load Inputs Run Inputs Clear Enter Lambda

7. L1 U L2

aabbb

aaabbbbbbb

bbbbbb

aaab

aabbb

aaabb

JFLAP : (ej7.jff)

File Input Test Convert Help

Editor Multiple Run

Table Text Size

Start Pause Step Noninverted Tree

Input aabbb
String accepted! 21 nodes generated.

LHS	RHS
S	→ AB
S	→ D
A	→ aAb
A	→ λ
B	→ bB
B	→ b
D	→ aDbb
D	→ λ

Derived b from B. Derivations complete.

Input	Result
aabbb	Accept
aaabbbbbbb	Accept
aaab	Reject
aabbb	Accept
aaabb	Reject

Load Inputs Run Inputs Clear Enter Lambda

Conclusiones.

Este ejercicio fue bastante interesante ya que se comprendió como generar la gramática regular de cada expresión así como el uso de la herramienta Jflap, personalmente me costó un poco de trabajo el término para generar la gramática por que pensaba que era algo metódico o que se podía hacer con una fórmula pero lo encontré algo bastante más lógico y de razonamiento que una fórmula como tal, el programa Jflap es una herramienta muy útil ya que puedes ver como se genera el árbol de cada una de las cadenas aceptadas.

Personalmente creo que no pude hacer bien el ejercicio 5, aunque acepta las cadenas que debería de aceptar por algún motivo creo que también acepta cadenas que no debería aceptar, me gustaría que este ejercicio lo pudiéramos checar en clase, o quizás si este bien y o este un poco confundido con el término, ya que si acepta las cadenas que debería aceptar!

Bibliografía.

https://www.cs.rochester.edu/~nelson/courses/csc_173/grammars/cfg.html