2a Guía Compiladores

**1.- En HOC6 hay 3 pilas ¿para qué sirve cada una?**

1. Máquina virtual: Genera instrucción para meter símbolo a la pila.
2. Nivel: Para llamadas a función o marcos
3. Análisis sintáctico: Realiza el análisis sintáctico, que ayuda a definir la correcta escritura sintáctica del programa fuente.

**2.- El ámbito de las variables de HOC es:**

**R:**Global

**3.- El tipo de las variables en HOC es:**

**R:**Double

**Falso o Verdadero (F/V)**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.- En lenguaje C los parámetros formales no tienen nombre.** | **( F )** |
| **2.- En lenguaje C los parámetros formales son como variables locales que ya fueron inicializadas en el momento de la llamada a la función o procedimiento.** | **( V )** |
| **3.- En lenguaje C las variables locales (no estáticas) se crean cuando se entra a una función y se destruyen cuando se sale de la función.** | **( V )** |
| **4.- En HOC los parámetros formales no tienen nombre.** | **( V )** |
| **5.- No es posible definir funciones recursivas en HOC.** | **( F )** |
| **6.- Es imposible que la pila de HOC se desborde (Stack Overflow).** | **( F )** |
| **7.- En HOC cuando una función termina su ejecución se saca su marco de la pila.** | **( V )** |
| **8.- En HOC los parámetros reales son expresiones.** | **( V )** |
| **9.- En HOC las llamadas a función no son expresiones.** | **( F )** |
| **10.- En HOC las llamadas a procedimiento son enunciados.** | **( V )** |
| **11.- En HOC el código que ejecuta la máquina virtual de pila está en prefijo (considere como se ejecuta una suma).** | **( F )** |

**Preguntas**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.- Un \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ es [A→α,β,a] donde A→αβ es una producción y a es un terminal o S.** | | | | **( C )** |
| 1. **mango** | 1. **prefijo viable** | 1. **elemento LR(1)** | 1. **elemento LR(0)** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.- Es una producción de G con un punto en cierta posición de lado derecho.** | | | | **( D )** |
| 1. **mango** | 1. **prefijo viable** | 1. **elemento LR(1)** | 1. **elemento LR(0)** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.- Son prefijos de las formas de frase derecha que pueden aparecer en la pila.** | | | | **( C )** |
| 1. **mango** | 1. **elemento LR(1)** | 1. **prefijo viable** | 1. **elemento LR(0)** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **4.- Un \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_de una forma de frase derecha ɣ es una producción de S→β y una posición de ɣ donde la cadena β podría encontrarse y sustituirse por A para producir la forma de frase derecha previa en una derivación por la derecha de ɣ.** | | | | **( B )** |
| 1. **prefijo viable** | 1. **mango** | 1. **elemento LR(0)** | 1. **elemento LR(1)** |  |

**Problemas**

Para el Análisis LR las gramáticas se muestran con sus producciones numeradas.

Para cada gramática calcule los conjuntos PRIMERO y SIGUIENTE.

**Problema 1.-** Considere la gramática para generar paréntesis anidados.

|  |  |
| --- | --- |
| 1.- **A → (A)** | 2.- **A → a** |

Conjuntos PRIMERO y SIGUIENTE

|  |  |
| --- | --- |
| **PRIMERO** | **SIGUIENTE** |
| PRIMERO(A) = { ( , a } | SIGUIENTE(A) = { ) , $ } |

Construya la tabla de Análisis Sintáctico Predictivo no Recursivo.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ( | ) | a | $ |
| A | **A → (A)** |  | **A → a** |  |

Construya la colección de conjuntos de elementos LR(0).

I0:

A’→ ˙A

A → ˙(A)

A → ˙a

I1:

A’→ A˙

I2:

A → (˙A)

A → ˙(A)

A → ˙a

I3:

A → (A˙)

I4:

A → (A) ˙

I5:

A → a˙

Construya la tabla SLR.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Estado | Acción | | | | Ir\_a |
|  | ( | ) | a | $ | A |
| 0 | d2 |  | d5 |  | 1 |
| 1 |  |  |  | Aceptar |  |
| 2 | d2 |  | d5 |  | 3 |
| 3 |  | d4 |  |  |  |
| 4 |  | r1 |  | r1 |  |
| 5 |  | r2 |  | r2 |  |

Use ambos análisis para analizar las siguientes cadenas:

1.- **( a )**

Análisis Sintáctico Peredictivo no Recursivo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pila | Entrada | Acción |
| **$A** | (a)$ | **A → (A)** |
| **$)A(** | (a)$ |  |
| **$)A** | a)$ | **A → a** |
| **$)a** | a)$ |  |
| **$)** | )$ |  |
| **$** | $ |  |

SLR

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pila | Entrada | Acción |
| **0** | (a)$ | d2 |
| **0(2** | a)$ | d5 |
| **0(2a5** | )$ | r2 |
| **0(2A3** | )$ | d4 |
| **0(2A3)4** | $ | r1 |
| **0A1** | $ | aceptar |

2.- **( ( a ) )**

Análisis Sintáctico Peredictivo no Recursivo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pila | Entrada | Acción |
| **$A** | ((a))$ | **A → (A)** |
| **$)A(** | ((a))$ |  |
| **$)A** | (a))$ | **A → (A)** |
| **$))A(** | (a))$ |  |
| **$))A** | a))$ | **A → a** |
| **$))a** | a))$ |  |
| **$))** | ))$ |  |
| **$)** | )$ |  |
| **$** | $ |  |

SLR

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pila | Entrada | Acción |
| **0** | ((a))$ | d2 |
| **0(2** | (a))$ | d2 |
| **0(2(2** | a))$ | d5 |
| **0(2(2a5** | ))$ | r2 |
| **0(2(2A3** | ))$ | d4 |
| **0(2(2A3)4** | )$ | r1 |
| **0(2A3** | )$ | d4 |
| **0(2A3)4** | $ | r1 |
| **0A1** | $ | Aceptar |

3.- **( ( ( a ) ) )**

Análisis Sintáctico Peredictivo no Recursivo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pila | Entrada | Acción |
| **$A** | (((a)))$ | **A → (A)** |
| **$)A(** | (((a)))$ |  |
| **$)A** | ((a)))$ | **A → (A)** |
| **$))A(** | ((a)))$ |  |
| **$))A** | (a)))$ | **A → (A)** |
| **$)))A(** | (a)))$ |  |
| **$)))A** | a)))$ | **A → a** |
| **$)))a** | a)))$ |  |
| **$)))** | )))$ |  |
| **$))** | ))$ |  |
| **$)** | )$ |  |
| **$** | $ |  |

**SLR**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pila | Entrada | Acción |
| **0** | (((a)))$ | d2 |
| **0(2** | ((a)))$ | d2 |
| **0(2(2** | (a)))$ | d2 |
| **0(2(2(2** | a)))$ | d5 |
| **0(2(2(2a5** | )))$ | r2 |
| **0(2(2(2A3** | )))$ | d4 |
| **0(2(2(2A3)4** | ))$ | r1 |
| **0(2(2A3** | ))$ | d4 |
| **0(2(2A3)4** | )$ | r1 |
| **0(2A3** | )$ | d4 |
| **0(2A3)4** | $ | r1 |
| **0A1** | $ | Aceptar |

4.- **( ( ( ( a ) ) ) )**

Análisis Sintáctico Peredictivo no Recursivo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pila | Entrada | Acción |
| **$A** | ((((a))))$ | **A → (A)** |
| **$)A(** | ((((a))))$ |  |
| **$)A** | (((a))))$ | **A → (A)** |
| **$))A(** | (((a))))$ |  |
| **$))A** | ((a))))$ | **A → (A)** |
| **$)))A(** | ((a))))$ |  |
| **$)))A** | (a))))$ | **A → (A)** |
| **$))))A(** | (a))))$ |  |
| **$))))A** | a))))$ | **A → a** |
| **$))))a** | a))))$ |  |
| **$))))** | ))))$ |  |
| **$)))** | )))$ |  |
| **$))** | ))$ |  |
| **$)** | )$ |  |
| **$** | $ |  |

**SLR**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pila | Entrada | Acción |
| **0** | ((((a))))$ | d2 |
| **0(2** | (((a))))$ | d2 |
| **0(2(2** | ((a))))$ | d2 |
| **0(2(2(2** | (a))))$ | d2 |
| **0(2(2(2(2** | a))))$ | d5 |
| **0(2(2(2(2a5** | ))))$ | r2 |
| **0(2(2(2(2A3** | ))))$ | d4 |
| **0(2(2(2(2A3)4** | )))$ | r1 |
| **0(2(2(2A3** | )))$ | d4 |
| **0(2(2(2A3)4** | ))$ | r1 |
| **0(2(2A3** | ))$ | d4 |
| **0(2(2A3)4** | )$ | r1 |
| **0(2A3** | )$ | d4 |
| **0(2A3)4** | $ | r1 |
| **0A1** | $ | Aceptar |

Muestre el contenido de la pila, la entrada y la acción a realizar.

**Problema 2.-** Considere la siguiente gramática:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.- **S → a** | 2.- **S → ( S R** | 3.- **R → , S R** | 4.- **R → )** |

Conjuntos PRIMERO y SIGUIENTE

|  |  |
| --- | --- |
| **PRIMERO** | **SIGUIENTE** |
| PRIMERO(S) = { a , ( } | SIGUIENTE(S) = { **,** , ) , $} |
| PRIMERO(R) = { **,** , ) } | SIGUIENTE(R) = { **,** , ) , $ } |

Construya la tabla de Análisis Sintáctico Predictivo no Recursivo.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | a | ( | , | ) | $ |
| S | **S → a** | **S → ( S R** |  |  |  |
| R |  |  | **R → , S R** | **R → )** |  |

Análisis LR.

¿Qué es el cerradura ({**R → , S ˙ R** })?

**R → ˙, S R**

**R → ˙)**

¿Cuál es ir\_a ({**S → ( ˙ S R** } , **S**)?

**S → ( S ˙ R**

**R → ˙, S R**

**R → ˙)**

Construya la colección de conjuntos de elementos LR(0).

I0:

S’ → ˙ S

S→ ˙ ( S R

S→ ˙ a

I1:

S’ → S˙

I2:

S→ (˙S R

S→ ˙ ( S R

S→ ˙ a

I3:

S→ (S ˙R

R→ ˙ , S R

R→ ˙ )

I4:

S→ (S R˙

I5:

R→ , ˙ S R

S→ ˙ ( S R

S→ ˙ a

I6:

R→ , S ˙R

R→ ˙ , S R

R→ ˙ )

I7:

R→ , S R˙

I8:

S→ a˙

I9:

R→ ) ˙

Contruya la tabla SLR.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Estados | Acción | | | | | Ir\_a | |
|  | ( | ) | a | , | $ | S | R |
| 0 | d2 |  | d8 |  |  | 1 |  |
| 1 |  |  |  |  | Aceptar |  |  |
| 2 | d2 |  | d8 |  |  | 3 |  |
| 3 |  | d9 |  | d5 |  |  | 4 |
| 4 |  | r2 |  | r2 | r2 |  |  |
| 5 | d2 |  | d8 |  |  | 6 |  |
| 6 |  | d9 |  | d5 |  |  | 7 |
| 7 |  | r3 |  | r3 | r3 |  |  |
| 8 |  | r1 |  | r1 | r1 |  |  |
| 9 |  | r4 |  | r4 | r4 |  |  |

Use ambos análisis para analizar las siguientes cadenas:

1.- **( a )**

Análisis Sintáctico Peredictivo no Recursivo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pila | Entrada | Acción |
| **$S** | (a)$ | **S → ( S R** |
| **$RS(** | (a)$ |  |
| **$RS** | a)$ | **S → a** |
| **$Ra** | a)$ |  |
| **$R** | )$ | **R → )** |
| **$)** | )$ |  |
| **$** | $ |  |

SLR

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pila | Entrada | Acción |
| **0** | (a)$ | d2 |
| **0(2** | a)$ | d8 |
| **0(2a8** | )$ | r1 |
| **0(2S3** | )$ | d9 |
| **0(2S3)9** | $ | r4 |
| **0(2S3R4** | $ | r2 |
| **0S1** | $ | Aceptar |

2.- **( a , a )**

Análisis Sintáctico Peredictivo no Recursivo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pila | Entrada | Acción |
| **$S** | (a,a)$ | **S → ( S R** |
| **$RS(** | (a,a)$ |  |
| **$RS** | a,a)$ | **S → a** |
| **$Ra** | a,a)$ |  |
| **$R** | ,a)$ | **R → , S R** |
| **$RS,** | ,a)$ |  |
| **$RS** | a)$ | **S → a** |
| **$Ra** | a)$ |  |
| **$R** | )$ | **R → )** |
| **$)** | )$ |  |
| **$** | $ |  |

SLR

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pila | Entrada | Acción |
| **0** | (a,a)$ | d2 |
| **0(2** | a,a)$ | d8 |
| **0(2a8** | ,a)$ | r1 |
| **0(2S3** | ,a)$ | d5 |
| **0(2S3,5** | a)$ | d8 |
| **0(2S3,5a8** | )$ | r1 |
| **0(2S3,5S6** | )$ | d9 |
| **0(2S3,5S6)9** | $ | r4 |
| **0(2S3,5S6R7** | $ | r3 |
| **0(2S3R4** | $ | r2 |
| **0S1** | $ | Aceptar |

3.- **( a , a , a )**

Análisis Sintáctico Peredictivo no Recursivo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pila | Entrada | Acción |
| **$S** | (a,a,a)$ | **S → ( S R** |
| **$RS(** | (a,a,a)$ |  |
| **$RS** | a,a,a)$ | **S → a** |
| **$Ra** | a,a,a)$ |  |
| **$R** | ,a,a)$ | **R → , S R** |
| **$RS,** | ,a,a)$ |  |
| **$RS** | a,a)$ | **S → a** |
| **$Ra** | a,a)$ |  |
| **$R** | ,a)$ | **R → , S R** |
| **$RS,** | ,a)$ |  |
| **$RS** | a)$ | **S → a** |
| **$Ra** | a)$ |  |
| **$R** | )$ | **R → )** |
| **$)** | )$ |  |
| **$** | $ |  |

SLR

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pila | Entrada | Acción |
| **0** | (a,a,a)$ | d2 |
| **0(2** | a,a,a)$ | d8 |
| **0(2a8** | ,a,a)$ | r1 |
| **0(2S3** | ,a,a)$ | d5 |
| **0(2S3,5** | a,a)$ | d8 |
| **0(2S3,5a8** | ,a)$ | r1 |
| **0(2S3,5S6** | ,a)$ | d5 |
| **0(2S3,5S6,5** | a)$ | d8 |
| **0(2S3,5S6,5a8** | )$ | r1 |
| **0(2S3,5S6,5S6** | )$ | d9 |
| **0(2S3,5S6,5S6)9** | $ | r4 |
| **0(2S3,5S6,5S6R7** | $ | r3 |
| **0(2S3,5S6R7** | $ | r3 |
| **0(2S3R4** | $ | r2 |
| **0S1** | $ | Aceptar |

4.- **(a , a , a , a )**

Análisis Sintáctico Peredictivo no Recursivo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pila | Entrada | Acción |
| **$S** | (a,a,a,a)$ | **S → ( S R** |
| **$RS(** | (a,a,a,a)$ |  |
| **$RS** | a,a,a,a)$ | **S → a** |
| **$Ra** | a,a,a,a)$ |  |
| **$R** | ,a,a,a)$ | **R → , S R** |
| **$RS,** | ,a,a,a)$ |  |
| **$RS** | a,a,a)$ | **S → a** |
| **$Ra** | a,a,a)$ |  |
| **$R** | ,a,a)$ | **R → , S R** |
| **$RS,** | ,a,a)$ |  |
| **$RS** | a,a)$ | **S → a** |
| **$Ra** | a,a)$ |  |
| **$R** | ,a)$ | **R → , S R** |
| **$RS,** | ,a)$ |  |
| **$RS** | a)$ | **S → a** |
| **$Ra** | a)$ |  |
| **$R** | )$ | **R → )** |
| **$)** | )$ |  |
| **$** | $ |  |

SLR

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pila | Entrada | Acción |
| **0** | (a,a,a,a)$ | d2 |
| **0(2** | a,a,a,a)$ | d8 |
| **0(2a8** | ,a,a,a)$ | r1 |
| **0(2S3** | ,a,a,a)$ | d5 |
| **0(2S3,5** | a,a,a)$ | d8 |
| **0(2S3,5a8** | ,a,a)$ | r1 |
| **0(2S3,5S6** | ,a,a)$ | d5 |
| **0(2S3,5S6,5** | a,a)$ | d8 |
| **0(2S3,5S6,5a8** | ,a)$ | r1 |
| **0(2S3,5S6,5S6** | ,a)$ | d5 |
| **0(2S3,5S6,5S6,5** | a)$ | d8 |
| **0(2S3,5S6,5S6,5a8** | )$ | r1 |
| **0(2S3,5S6,5S6,5S6** | )$ | d9 |
| **0(2S3,5S6,5S6,5S6)9** | $ | r4 |
| **0(2S3,5S6,5S6,5S6R7** | $ | r3 |
| **0(2S3,5S6,5S6R7** | $ | r3 |
| **0(2S3,5S6R7** | $ | r3 |
| **0(2S3R4** | $ | r2 |
| **0S1** | $ | Aceptar |

Muestre el contenido de la pila, la entrada y la acción a realizar.

**Problema 3.-** Considere la siguiente gramática:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.- **S → X** | 2.- **X → a X c** | 3.- **X → X X** | 4.- **X → b** |

Conjuntos PRIMERO y SIGUIENTE

|  |  |
| --- | --- |
| **PRIMERO** | **SIGUIENTE** |
| PRIMERO(S) = { a , b } | SIGUIENTE(S) = { $ } |
| PRIMERO(X) = { a , b } | SIGUIENTE(X) = { $ , c , a , b } |

Análisis LR.

¿Qué es el cerradura ({**X → X ˙ X** })?

I:

**X → X ˙ X**

**X → ˙ a X c**

**X → ˙ X X**

**X → ˙ b**

¿Qué es el cerradura ({**X → X X ˙** })?

I:

**X → X ˙ X**

¿Qué es ir\_a ({**X → a ˙ X c** } , **X**)?

ir\_a ({**X → a ˙ X c** } , **X**)

**X → a X ˙ c**

**Problema 4.-** Considere la siguiente gramática:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.- **S → AaAb** | 2.- S**→ BbBa** | **3.- A → ɛ** | 4.- **B → ɛ** |

Conjuntos PRIMERO y SIGUIENTE

|  |  |
| --- | --- |
| **PRIMERO** | **SIGUIENTE** |
| PRIMERO(S) = { ɛ } | SIGUIENTE(S) = { $ } |
| PRIMERO(A) = { ɛ } | SIGUIENTE(A) = { a , b , $ } |
| PRIMERO(B) = { ɛ } | SIGUIENTE(B) = { b , a , $ } |

Contruya la colección de conjuntos de elementos LR(0).

I0:

S’→ ˙ S

S → ˙ AaAb

S → ˙ BbBa

I1:

S’→ S ˙

I2:

S → A˙aAb

I3:

S → Aa˙Ab

I4:

S → AaA˙b

I5:

S → AaAb˙

I6:

S → B˙bBa

I7:

S → Bb˙Ba

I8:

S → BbB˙a

I9:

S → BbBa˙

Construya la tabla SLR.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Estados | Acción | | | Ir\_A | | |
|  | a | b | $ | S | A | B |
| 0 |  |  |  | 1 | 2 | 6 |
| 1 |  |  | Aceptar |  |  |  |
| 2 | d3 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  | 4 |  |
| 4 |  | d5 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  | r1 |  |  |
| 6 |  | d7 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  | 8 |
| 8 | d9 |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  | r2 |  |  |

**Problema 5.-** Considere la siguiente gramática de expresiones:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.- **E → n** | 2.- **E → ( E , E )** | Donde **n** es un entero |

Conjuntos PRIMERO y SIGUIENTE

|  |  |
| --- | --- |
| **PRIMERO** | **SIGUIENTE** |
| PRIMERO(E) = { n , ( } | SIGUIENTE(E) = { $ , **,** , ) } |

Construya la tabla de Análisis Sintáctico Predictivo no Recursivo.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | n | ( | , | ) | $ |
| E | **E → n** | **E → ( E , E )** |  |  |  |

Construya la colección de conjuntos de elementos LR(0).

I0:

E’ → ˙E

E → ˙n

E → ˙( E , E )

I1:

E’ → E˙

I2:

E → n˙

I3:

E → (˙ E , E )

E → ˙n

E → ˙( E , E )

I4:

E → (E ˙, E )

I5:

E → (E, ˙ E )

E → ˙n

E → ˙( E , E )

I6:

E → (E, E ˙)

I7:

E → (E, E) ˙

Construya la tabla SLR.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Estado | Acción | | | | | Ir\_A |
|  | n | ( | ) | , | $ | E |
| 0 | d2 | d3 |  |  |  | 1 |
| 1 |  |  |  |  | Aceptar |  |
| 2 |  |  | r1 | r1 | r1 |  |
| 3 | d2 | d3 |  |  |  | 4 |
| 4 |  |  |  | d5 |  |  |
| 5 | d2 | d3 |  |  |  | 6 |
| 6 |  |  | d7 |  |  |  |
| 7 |  |  | r2 | r2 | r2 |  |

Análice la siguiente cadena:

**( ( 21 , 18 ) , 17 )**

SLR

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pila | Entrada | Acción |
| **0** | ((21,18),17)$ | d3 |
| **0(3** | (21,18),17)$ | d3 |
| **0(3(3** | 21,18),17)$ | d2 |
| **0(3(3n2** | ,18),17)$ | r1 |
| **0(3(3E4** | ,18),17)$ | d5 |
| **0(3(3E4,5** | 18),17)$ | d2 |
| **0(3(3E4,5n2** | ),17)$ | r1 |
| **0(3(3E4,5E6** | ),17)$ | d7 |
| **0(3(3E4,5E6)7** | ,17)$ | r2 |
| **0(3E4** | ,17)$ | d5 |
| **0(3E4,5** | 17)$ | d2 |
| **0(3E4,5n2** | )$ | r1 |
| **0(3E4,5E6** | )$ | d7 |
| **0(3E4,5E6)7** | $ | r2 |
| **0E1** | $ | Aceptar |

Muestre el contenido de la pila, la entrada y la acción a realizar.

**(Ambigua?)Problema 6.-** Considere la siguiente gramática:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.- **S → [ L ]** | 2.- S**→ a** | 3.- L**→ L , S** | 4.- **L → S** |

Conjuntos PRIMERO y SIGUIENTE

|  |  |
| --- | --- |
| **PRIMERO** | **SIGUIENTE** |
| PRIMERO(S) = { [ , a } | SIGUIENTE(S) = { $ , **,** , ] } |
| PRIMERO(L) = { [ , a } | SIGUIENTE(L) = { $ , **,** , ] } |

Contruya la colección de conjuntos de elementos LR(0).

I0:

S’ → ˙S

S → ˙[ L ]

S → ˙a

I1:

S’ → S˙

I2:

S → [˙ L ]

L → ˙L , S

L → ˙S

S → ˙[ L ]

S → ˙a

I3:

S → [L˙ ]

I4:

S → [L] ˙

I5:

S → a˙

I6:

L → L˙ , S

I7:

L → L , ˙ S

S → ˙[ L ]

S → ˙a

I8:

L → L , S˙

I9:

L → S˙