**Material de prácticas 1**

**Unidad 2. Sintaxis y semántica de LC**

**Parte I. Ejercicios de sintaxis**

Consideren las siguientes secuencias de símbolos:

Operador principal:

Altura: 4

Grado de complejidad: 3

Cantidad de subfórmulas: 8

La negación debe anteceder a una fbf y, en este caso, la primera negación no lo hace.

Operador principal:

Altura: 6

Grado de complejidad: 5

Cantidad de subfórmulas: 11

Hay un paréntesis de cierre que sobra, el segundo después de .

Falta un paréntesis de apertura, o bien antes o bien después de la primera negación.

Operador principal:

Altura: 6

Grado de complejidad: 5

Cantidad de subfórmulas: 15

Operador principal:

Altura: 7

Grado de complejidad: 6

Cantidad de subfórmulas: 17

El símbolo no existe en LC.

Operador principal:

Altura: 6

Grado de complejidad: 5

Cantidad de subfórmulas: 19

Operador principal:

Altura: 7

Grado de complejidad: 6

Cantidad de subfórmulas: 24

A continuación, desarrollen los siguientes ítems:

1. Determinen qué secuencias están mal formadas. Además, indiquen el error que se comete en cada caso.
2. Elaboren el árbol sintáctico de cada fórmula bien formada. Además, detallen cuál es el operador principal de la fórmula, la cantidad de subfórmulas que tiene, la altura de su árbol y su grado de complejidad.

**Parte II. Cálculo de valores**

Calculen el valor de cada fórmula bien formada de la Parte I según la siguiente estructura :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  | V |  |  |

Pueden utilizar el método arbóreo o el método lineal.

i.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | V |  |  | F V F V |

iii.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | V |  |  | V F F F V V |

vi.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | V |  |  | F V V V F F F V |

vii.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | V |  |  | V F V F V F F F F F |

ix.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | V |  |  | F V F F V F V F F F F V |

x.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | V |  |  | F F V F V V F F F F F F F V V |

**Parte III. Cálculo de valores con conectores inventados**

Consideren las siguientes reglas que se suman a la lógica de conectores solo para este ejercicio:

**Reglas de formación extra**

* Si ysonfbfs, entonces es una fbf.
* Si ysonfbfs, entonces es una fbf*.*
* Si ysonfbfs, entonces es una fbf.
* Si ysonfbfs, entonces es una fbf*.*

**Reglas de interpretación extra**

* *sii* o
* *sii y*
* *sii* o bien yo bieny
* *sii y*

A continuación, desarrollen los siguientes ítems:

1. Formulen las reglas de interpretación extra en el formato de tablas. Ver el anexo para entender cómo hacerlo.
2. Elaboren cuatro fórmulas que cumplan con las siguientes condiciones:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fórmula** | **Grado de complejidad mínimo** | **Léxico mínimo** | **Símbolos lógicos mínimos** |
|  | 5 |  |  |
|  | 7 |  |  |
|  | 9 |  |  |
|  | 11 |  |  |

1. Elaboren una estructura distinta a la ofrecida en la Parte II y calculen el valor de cada fórmula según ella.

**Parte IV. Cálculo de modelos y contramodelos**

Calcula un modelo y un contramodelo para cada una de las siguientes fórmulas:

**Anexo**

**Reglas de interpretación en formatos lineal y tabular**

1. *sii es V según*

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| V | V |
| F | F |

1. *sii*

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| V | F |
| F | V |

1. *sii* y

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| V | V | V |
| V | F | F |
| F | V | F |
| F | F | F |

1. *sii* o

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| V | V | V |
| V | F | V |
| F | V | V |
| F | F | F |

1. *sii* o

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| V | V | V |
| V | F | F |
| F | V | V |
| F | F | V |

1. *sii* y , o y

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| V | V | V |
| V | F | F |
| F | V | F |
| F | F | V |