

2023

Tarea #1

Gramática EBNF

Compiladores e Intérpretes
Allan Rodríguez Dávila

Alex Sánchez Céspedes – Christopher Zúñiga Jiménez

1. Descripción del problema

Se desea diseñar un nuevo lenguaje de programación de paradigma imperativo con una gramática liviana y que permita realizar operaciones básicas para la configuración de chips. Este lenguaje es totalmente esencial, ya que la industria de chips está en constante crecimiento y requiere lenguajes de programación cada vez más potentes y livianos.

2. Diseño del programa

2.1. Lista de terminales

- Números enteros
- Números flotantes
- Caracteres
- Cadenas de caracteres
- Valores booleanos
- Símbolos: punto, coma, -, +, =, /, *, **, , ++, --, <, <=, >, >=, ==, !=, !, —, ‘, “, , llaves, paréntesis y paréntesis cuadrados, # , @.
- Palabras: int, float, char, bool, string, main, return, null, if, elif, else, while, do, break, sysRead, sysPrint, true, false.

2.2. Lista de no terminales

tipoFuncion, tipoParametro, tipoVar, tipoArreglo, tipoDatoEnviado, arregloPrincipal, elementoArreglo, arregloInterno, comentario, literal, funcion, parametro, invocarFuncion, programa, bloqueCod, bloqueControl, sentencia, crearVariable, crearAsignarVariable, asignarVariable, salidaEst, entradaEst, obtenerDatoArreglo, asignarElementoArreglo, obtenerDatoString, asignarElementoString, estrucControl, if, elif, else, while, doWhile, for, condicion, return, expresion, operando, expresionBinaria, operadorBinario, expresionUnaria, operadorUnarias, expresionRelacion, operadorRelacional, operadorComparacion, expresionConjuntiva, operadorConjuntiva, expresionNegacion, operadorNegacion.

2.3. Símbolo inicial

inicio

2.4. Producciones

Ver el archivo “Gramatica-BNF.txt” adjunto.

3. Análisis de resultados

3.1. Lecciones aprendidas

- Desarrollar gramáticas para un lenguaje de programación capaces de definir distintas características.
- Conocer sobre la complejidad de desarrollar lenguajes de programación.
- Conocer sobre el funcionamiento de un lenguaje de programación.
- Entender la importancia de las expresiones regulares y las gramáticas EBNF en la computación.
- Aprender sobre la importante relación de un compilador y un lenguaje de programación.

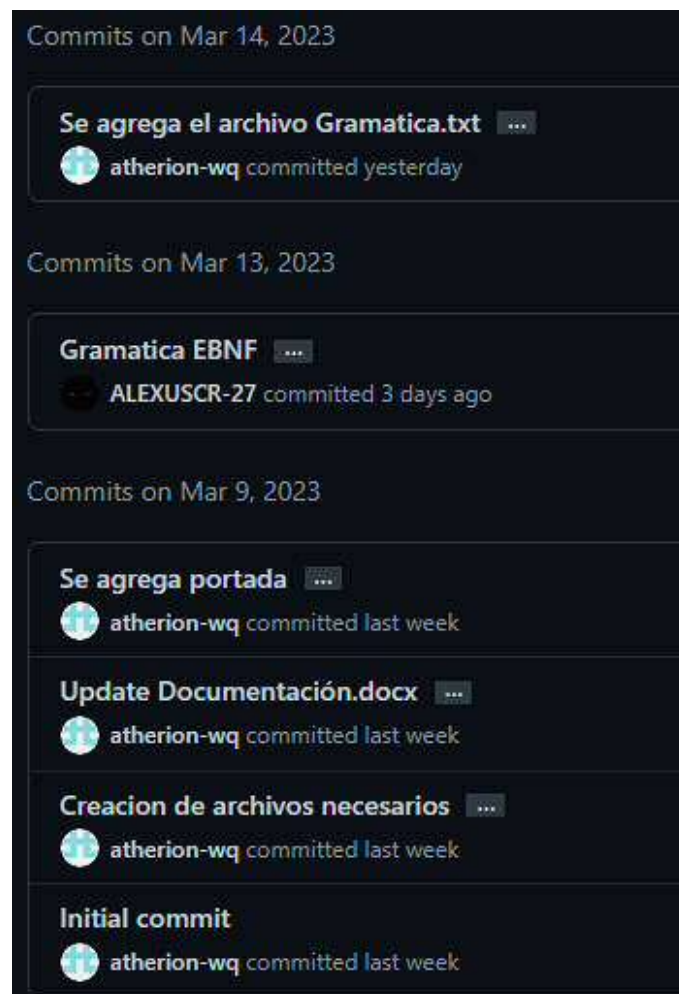
3.2. Objetivos alcanzados










Se logró completar por completo las gramáticas requeridas para un lenguaje imperativo capaz de desarrollar sistemas empotrados.

3.3. Objetivos no logrados

No se contemplan objetivos sin lograrse a partir de lo requerido.

4. Bitácora de git



Commits on Mar 16, 2023	
Update Gramatica-BNF .txt	 atherion-wq committed 33 minutes ago
Expresiones ...	 ALEXUSCR-27 committed 2 hours ago
Estructuras de control ...	 ALEXUSCR-27 committed 2 hours ago
Sentencias ...	 ALEXUSCR-27 committed 2 hours ago
Update Gramatica-BNF .txt ...	 atherion-wq committed 5 hours ago
Commits on Mar 15, 2023	
Cambios en el archivo gramatica Ebnf ...	 atherion-wq committed yesterday
Archivo info txt ...	 ALEXUSCR-27 committed yesterday
Gramatica Funciones ...	 ALEXUSCR-27 committed yesterday
Nueva gramatica ...	 ALEXUSCR-27 committed yesterday