

Instituto Tecnológico de Pachuca

Lenguajes y Autómatas I

Docente: Baume Lazcano Rodolfo

Tarea 1.3: Historia de los
Compiladores

Alumno: Borja Hernández Jesús

No. de Control: 21200584

Ing. En Sistemas Computacionales

Introducción

Un compilador es un programa que toma el código fuente como entrada y produce como salida un archivo que representa las instrucciones que un procesador pueda ejecutar, realizando las acciones descritas por el programador en el código fuente.

Dentro de un compilador se realizan tareas importantes como verificar que la sintaxis del código sea la correcta y se sigan las reglas semánticas del lenguaje para el que se diseñó el compilador, además de mostrar los errores que se hayan presentado durante dichas comprobaciones.

A continuación, se presenta una línea de tiempo que muestra los acontecimientos más relevantes dentro la historia y evolución de los compiladores.

LINEA DEL TIEMPO

HISTORIA DE LOS COMPILADORES

PRIMER COMPILADOR

El primer compilador fue creado en 1952 por Grace Hopper para el Sistema A-0



1952

1952

AUTOCODE

Alick Glennie desarrolló el primer lenguaje Autocode y su compilador para la Marck 1 para la Universidad de Manchester con el objetivo de mejorar la legibilidad. Se le considera el primer lenguaje de programación compilado



FORTRAN

Dentro de IBM, un equipo dirigido por John W. Backus es reconocido por presentar el primer compilador completo que tardó 18 años en desarrollarse.



1957

1958

ELIAC

El Navy Electronics Laboratory International Algol Compiler fue un compilador para ALGOL 58 auto-alojado que fue escrito por Harry Huskey, apoyado por Maury Halstead, usando un bootstrap en Assembly, luego reescribiéndose en sí mismo.



COBOL

Fue el primer lenguaje multiplataforma comprobado en diciembre de 1960 cuando se compiló y ejecutó un programa para UNIVAC II y el RCA 501.



1960

1962

LISP

Es conocido como el compilador auto-alojado desarrollado en el MIT por Tim Hart y Mike Levin. Fue hecho usando un intérprete de LISP en el que progresivamente mejoraron el compilador hasta que fue posible compilarse a sí mismo.



BASIC

Sus siglas significan Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code. Fue creado con la idea de facilitar la programación para estudiantes y maestros. Fue un lenguaje compilado usado principalmente en microcomputadoras de 1970 y 1980.

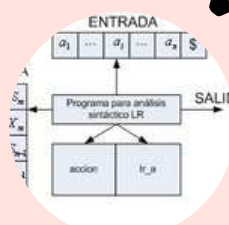


1964

1965

ANALIZADOR SINTÁCTICO LR

Donald Knuth inventa el algoritmo LR (de izquierda a derecha) presentando en su artículo "On the Translation of Languages from Left to Right". El cual permitió optimizar el análisis sintáctico a un tiempo proporcional a la longitud del programa



ANALIZADOR SINTÁCTICO LL

Fueron presentadas por Lewis y Streans en 1968, son analizadas recursivamente lo que permite que sean más simples y fácil de implementar a pesar de ser más restrictivas que los analizadores LR.



1968

1969



PRIMERA VERSIÓN DE UNIX

En 1969 Ken Thompson escribe la primera versión de Unix para la PDP-7. El primer sistema operativo escrito en un lenguaje de programación de alto nivel.

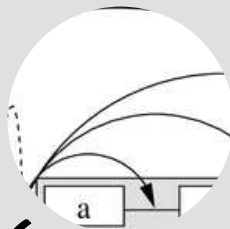
ALGORITMO DE EARLEY

Presentado por Jay Earley en 1970, es un algoritmo de análisis para gramáticas libres de contexto que construye todos los análisis para una frase, haciendo uso de la programación dinámica.



1970

1970



LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN B

Ken Thompson usa TMG como herramienta de definición para el compilador del lenguaje de programación B, el predecesor de C.

UNIX Y EL LENGUAJE C

En 1972 se crea el lenguaje de programación C, inspirado en B. Posterior a esto, Dennis Ritchie y Ken Thompson toman el reto de reescribir el sistema operativo UNIX a C para mejorar su portabilidad, lo cual influyó para su desarrollo



1972

1978



LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN ADA

En 1978 se desarrolla en el lenguaje de programación ADA impulsado por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos. Fue hecho para sobresalir sobre los 450 lenguajes usados en el Departamento de Defensa

DESARROLLÓ DE C++

Bjarne Stroustrup desarrolla C++ con la intención de extender C, añadiendo soporte para la programación orientada a objetos, además de proveer un tipado más fuerte en comparación con C.



1983

1994



CREACIÓN DE JAVA

Java es un lenguaje de programación desarrollado por James Goslin en Sun Microsystems. Es a la vez un lenguaje compilado a bytecode e interpretado por la JVM.

CONCLUSIONES

La historia de los compiladores es bastante extensa e interesante gracias a todos los lenguajes que se han desarrollado a lo largo de los años, además de los avances que se han tenido, como la JVM que permite la portabilidad de una sola base de código para múltiples sistemas operativos. Considero que es importante conocerla debido a su relevancia para la computación y la informática. Dentro de la materia también es esencial para conocer las aplicaciones de la teoría de autómatas así como de los lenguajes formales.