



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
Vicerrectorado Académico

1. Departamento: *COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN*

2. Asignatura: LENGUAJES DE PROGRAMACION II

3. Código de la asignatura: CI-4721

No. de unidades-crédito: 3

No. de horas semanales: Teoría 3 Práctica 2 Laboratorio

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa: SEPTIEMBRE 89

5.- REQUISITOS

CI-3641, CI-3721

6.- OBJETIVOS

6.1.- Generales:

- Tener un conocimiento avanzado de los fundamentos que intervienen en la construcción de reconocedores de lenguajes de programación.
- Estudio de las técnicas que intervienen en la construcción de analizadores sintácticos eficientes.
- Estudio de las técnicas que intervienen en los chequeos de los aspectos no libres de contexto en los lenguajes de programación.
- Estudio de tópicos avanzados relativos a traducción dirigida por semántica de lenguajes de programación.

6.2.- Específicos:

Al término del curso se espera que los estudiantes del mismo hayan alcanzado los siguientes objetivos:

- Estar capacitados para la construcción de reconocedores de lenguajes de programación.

- Conocer las gramáticas de precedencia, LR, Slr, y LALR.
- Conocer las ventajas de desventajas de las gramáticas anteriores desde el punto de vista dde su poder y costo de implementación de los reconocedores basados en ellas.
- Saber determinar si una definición dirigida por sintaxis sufre de circularidad.
- Encontrar un orden de evaluación de atributos consistente con una definición dirigida por sintaxis libre de circularidad.
- Saber determinar sin una definición dirigida por sintaxis es implementable en una pasada.
- Saber eliminar recursión izquierda en un esquema de traducción sin perder la asociatividad izquierda.
- Entender un sistema de representación de tipos como un álgebra de tipos con relaciones de compatibilidad.
- Comprender los conceptos de sobrecarga, polimorfismo y herencia.
- Conocer algunos sistemas para la definición formal de la semántica de lenguajes de programación.
- Comprender la conveniencia de la definición formal de la semántica de los lenguajes de programación.

7.- CONTENIDO

1. Análisis sintáctico avanzado.

Reconocedores basados en gramáticas de precedencia.
 Gramáticas LR, SLR, y LALR.
 Construcción de reconocedores basados en gramáticas LALR (1).
 Reconocedores basados en gramáticas ambiguas .

2. Traducción dirigida por sintaxis.

Definiciones S-atribuidas.
 Definiciones L-atribuidass.
 Eliminación de la recursión izquierda en un esquema de traducción.
 Manejo eficiente de espacio para almacenar atributos.
 Análisis de definiciones dirigidas por sintaxis.

3. Chequeo de tipos.

- Sistemas de tipos
- Representación de tipos
- Equivalencia de tipos
- Sobrecarga de funciones y operadores
- Funciones polimórficas
- Herencia

4. Semántica formal

- Semántica denotacional
- Semántica Operacional
- Sistemas basados en axiomas

8.- BIBLIOGRAFIA

Libro de texto:

Aho et al. 86 Compilers: Principles, Techniques and Tools.

Otra bibliografía:

Aho Ullman 72 The Theory of Parsing Translation and Compiling (vol. I).

Aho Ullman 72 The Theory of Passing Translation and Compiling (vol. II).