



UNIVERSIDAD BLAS PASCAL

Carrera: **INGENIERÍA EN INFORMÁTICA - 2003 - (Pres.)**

Asignatura: **TÉCNICAS DE COMPILACIÓN**

Año: **2008**

PROPOSITO

Conocer diferentes técnicas de reconocimiento de patrones para procesar código fuente e información. Comprender la estructura interna de los compiladores para comprender el proceso de transformación desde código fuente hacia código objeto.

OBJETIVOS

- Comprender el impacto de la estructura y funcionamiento de un compilador sobre los programas que compila.
- Comprender técnicas de reconocimiento de patrones.
- Construir un compilador simple.

CONTENIDOS

Unidad I: **INTRODUCCIÓN A LOS COMPILADORES**

Procesadores de Lenguaje. Estructura de un compilador. Evolución de los lenguajes de programación y las técnicas de compilación. Definiciones sintácticas.

Unidad II: **ANÁLISIS LÉXICO**

El rol del analizador léxico. Buffer de entrada. Especificación de tokens. Reconocimiento de tokens.

Unidad III: **ANÁLISIS SINTÁCTICO**

El rol del analizador sintáctico. Gramáticas libres de contexto. Escritura de una gramática. Top-down y Bottom-up parsing.

Unidad IV: **TRADUCCIÓN DIRIGIDA POR LA SINTAXIS**

Definiciones dirigidas por la sintaxis. Órdenes de evaluación para definiciones dirigidas por la sintaxis. Aplicaciones de traducciones dirigidas por la sintaxis.

Unidad V: **GENERACIÓN DE CÓDIGO INTERMEDIO**

Variantes de árboles sintácticos. Código de tres direcciones. Tipos y declaraciones. Verificación de tipos. Control de Flujo.

Unidad VI: **GENERACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE CÓDIGO**

Consideraciones para el diseño de un generador de código. Bloques básicos y grafos de flujo. Principios de optimización de código. Optimización de bloques básicos.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

- Kenneth J. Louden. Diseño e Implementación de Compiladores. Ed.Thomson. Mexico. (2006)
- Alfred V. Aho, Monica S. Lam, Ravi Sethi, and Jeffrey D. Ullman. Compilers: Principles, Techniques, and Tools. Segunda Edición. Ed.Addison-Wesley. Estados Unidos. (2007) - Vol. 1014 - Isbn: 0-321-48681-1

Complementaria:

- John R. Levine, Tony Mason y Doug Brown. Lex and Yacc. Segunda Edición. Ed.O'Reilly & Associates, Inc.. Estados Unidos. (1992) - Vol. 368 (UNIX Programming Tools) - Isbn: 1-56592-000-7
- Steven S. Muchnick. Advanced Compiler Design and Implementation. Ed.Morgan Kaufmann. San Francisco, Estados Unidos. (1997) - Vol. 856 - Isbn: 978-1-55860-320-2

EVALUACIÓN

Regularización:

- La condición de alumno REGULAR se alcanzará aprobando 3 trabajos prácticos grupales consistentes en el desarrollo de un software y un informe escrito.

Exámen final:

- Desarrollo de un software consistente en un compilador, elaboración de un informe escrito y defensa oral.