

Plan 254 Ing. en Informática

Asignatura 14009 PROCESADORES DE LENGUAJE

Grupo 1

Presentación

Lenguajes de programación. Compiladores. Intérpretes. Traductores. Análisis léxico. Análisis sintáctico. Semántica de lenguajes de programación. Generación y optimización de código.

Programa Básico

Fundamentos del Procesamiento de Lenguajes. Análisis Léxico, Análisis Sintáctico, Análisis Semántico, Generación de Código.

Objetivos

El objetivo global es conseguir que el alumno conozca y maneje los conceptos, técnicas y herramientas útiles para la construcción de compiladores e intérpretes de lenguajes de programación.

Como objetivos particulares, se proponen los siguientes:

1. Conocer la arquitectura general y tipología de los procesadores de lenguajes.
2. Comprender los fundamentos, ser capaz de seguir la metodología y manejar con soltura las herramientas necesarias para la construcción de sistemas de:
 1. Procesamiento léxico de lenguaje fuente.
 2. Procesamiento sintáctico y obtención de representación abstracta de los programas de entrada.
 3. Verificación semántica básica y comprobación de tipos.
 4. Generación de código: Gestión de memoria, Entornos de ejecución, generación de código intermedio y tratamiento básico del problema de optimización local de código.

Programa de Teoría

1. Compiladores y Proceso de Compilación.
2. Análisis léxico.

-
3. Análisis sintáctico determinista.
 4. Análisis descendente LL
 5. Análisis ascendente
 6. Tablas de símbolos
 7. Análisis semántico
 8. Generación de código
 9. Gestión de memoria y entornos de ejecución.
 10. Introducción a la optimización de código.
-

Programa Práctico

Durante el curso, los alumnos deberán realizar, preferentemente en grupos de hasta 4 personas, un compilador y/o intérprete para un lenguaje de programación de propósito específico. Todos los detalles estarán disponibles en la página web de la asignatura al comienzo del curso.

Evaluación

El conjunto de pruebas de evaluación previstas para esta asignatura (se indica el carácter de las mismas entre paréntesis) es el que se relaciona a continuación, indicando en cada caso el valor sobre la nota final:

1. Examen escrito de teoría (obligatorio): Se realizará en la fecha indicada en el calendario de exámenes (8 Febrero de 2006 a las 16:00 / 11 Septiembre de 2006 a las 16:00), constará de un número reducido de cuestiones cortas y/o ejercicios que deberán contestarse en un tiempo máximo de 3 horas y representará el 90% de la nota de teoría de la asignatura.
2. Trabajo práctico (obligatorio): Se realizará a lo largo del curso y se entregará en las fechas y plazos que se indiquen en el enunciado y en todo caso antes de las fechas de examen final de febrero o septiembre. Representará el 100% de la nota final de prácticas.
3. Seminarios (optativos): Se realizarán y defenderán de acuerdo con lo expuesto en el apartado de metodología y representarán el 10% de la nota final de teoría de la asignatura.

La calificación final de la asignatura se obtendrá de acuerdo con las siguientes reglas:

1. Superarán la asignatura aquéllos alumnos cuya calificación numérica final sea igual o superior a 5.0 puntos.
 2. La calificación final se obtendrá como media ponderada de la calificación de teoría (50% de la nota final) y de
-

prácticas (50% de la nota final).

3. Cuando la nota de teoría resulte inferior a 4.0 puntos, se asignará la calificación final de Suspenso (4.0), sea cual sea la nota de prácticas.

4. Cuando la nota de prácticas resulte inferior a 5.0 puntos, se asignará la calificación final de Suspenso (4.0), sea cual sea la nota de teoría.

5. Las calificaciones de teoría y prácticas que superen los mínimos indicados en los dos puntos anteriores se conservarán entre las convocatorias de Febrero y Septiembre.

Bibliografía

Textos base de la asignatura:

1. KENNETH C. LOUDEN, Construcción de Compiladores (Principios y Práctica). Thompson Publishers 2004. ISBN: 970-686-299-4

Textos complementarios básicos:

1. A. AHO, R. SETHI, J. ULLMAN Compiladores: Principios, Técnicas y Herramientas. Addison Wesley.

2. ALICIA GARRIDO ALENDA, JOSÉ MANUEL IÑESTA QUEREDA Y OTROS, Diseño de Compiladores. Publicaciones Universidad de Alicante. ISBN: 84-7908-700-5
