6-07

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI

SISTEMAS BASADOS EN EL CONOCIMIENTO I

CÓDIGO 01413095

UNED

6-07

SISTEMAS BASADOS EN EL CONOCIMIENTO I

CÓDIGO 01413095

ÍNDICE

OBJETIVOS
CONTENIDOS
EQUIPO DOCENTE
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
OTROS MATERIALES
IGUALDAD DE GÉNERO

OBJETIVOS

El objetivo principal de esta asignatura es que el alumno adquiera tanto los fundamentos teóricos de los sistemas basados en el conocimiento (SBCs) como los prácticos, de tal forma que sea capaz de desarrollar un SBC, desde la identificación inicial hasta la obtención de un prototipo, con la ayuda de las herramientas metodológicas y de implementación más extendidas.
Para ello, el alumno debe comprender la naturaleza y limitaciones de los SBCs, y cuáles son sus campos de aplicación apropiados. Debe ser capaz de construir sus propios sistemas de razonamiento, por lo que también debe conocer entornos y herramientas que ofrezcan diferentes posibilidades de representación del conocimiento y posterior uso en inferencia.
A los alumnos de la titulación de *Informática de Gestió*n todo el programa les resultará novedoso puesto que ésta es la única asignatura que trata temas propios de la IA y les ofrece una visión práctica de la Ingeniería del Conocimiento. Recomendamos para ellos, la lectura complementaria de los capítulos 1 y 2 del texto "**Aspectos Básicos de la Inteligencia Artificial"** J. Mira, A.E. Delgado, J.G. Boticario y F.J. Díez (Editorial Sanz y Torres, 1995).
Por el contrario, para los alumnos de la titulación de *Informática de Sistemas* algunos temas del programa servirán de repaso de contenidos ya tratados en la asignatura *Introducción a la Inteligencia Artificial* de 2do. curso y que aquí se describen con menos amplitud teórica. Estos alumnos podrán enlazar los contenidos de la asignatura con los de las otras asignaturas de la orientación hacia la IA (Razonamiento y Aprendizaje, SBC-2, Programación Orientada a la IA, Percepción y Control basados en el Conocimiento).
Finalmente, queremos hacer énfasis en el carácter aplicado de esta asignatura, el alumno deberá ser capaz de pasar desde una descripción en lenguaje natural a un programa.

CONTENIDOS

TEMA 1.Concepto de SE: Estructura básica y características.
TEMA 2.Representación del conocimiento y su uso en inferencia.
TEMA 3. Aspectos metodológicos de ayuda al desarrollo de sistemas expertos.
TEMA 4.Ayudas a la implementación.
TEMA 5.Desarrollo de prototipos en CLIPS.

EQUIPO DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Aspectos Básicos de la Inteligencia Artificial. J. MIRA, A. E. DELGADO, J. G. BOTICARIO y F. J. DÍEZ (Editorial Sanz y Torres, 1995).
Los capítulos 5, 6, 7 y 8 describen diferentes técnicas de representación del conocimiento y su uso. El capítulo más específico para la asignatura es el 9, que describe el concepto de

SBC, su arquitectura y los aspectos metodológicos necesarios para el desarrollo.
Problemas Resueltos de Inteligencia Artificial Aplicada. S. FERNÁNDEZ, J. G. BOTICARIO y J. MIRA (Editorial Addison-Wesley, 1998).
Complementa al anterior especialmente con los capítulos del 3 al 6.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

NEURON DATA, INC.: *Nexpert Object: Reference Manual*. 1993.
CLIPS Version 6.0. *User's Guide &Rereference Manual.* NASA. L. B. Johnson Space Center, 1993.
JACKSON, P.: *Introduction to Expert Systems*. Addison-Wesley, Wokingham, GB, 1990. 2nd edition.
SCHREIBER, WIELINGA y BREUKER (Eds): *KADS: A principled approach to knowledge-based system development*. Academic Press, 1993.
STEFIK, M.: *Introduction to Knowledge Systems.* Morgan Kauffmann, San Francisco, 1993
SCHREIBER, G.; AKKERMANS, H.; ANJEWIERDEN, A.; DE HOOG, R.; SHADBOLT, N.; VAN DE VELDE W. y WIELINGA. B.: *Knowledge engineering and Management: The CommonKADS Methodology.* MIT Press, Cambridge, Mass. 1999.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

7.1. PRUEBAS DE EVALUACIÓN A DISTANCIA
No se considerarán durante este curso.
7.2. PRÁCTICAS
No serán obligatorias. Su realización dependerá de las disponibilidades de medios materiales y humanos en los distintos Centros Asociados.
7.3. PRUEBA PRESENCIAL
El propósito de las pruebas presenciales será evaluar el grado de conocimiento que ha obtenido el alumno sobre la asignatura. Para ello, las pruebas presenciales constarán de una parte teórica con cuestiones sobre los conceptos contenidos en los temas del material básico, y una parte práctica donde se pedirá la resolución, más o menos completa o detallada, de un supuesto de aplicación de la metodología de desarrollo de sistemas basados en conocimiento.

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Correo electrónico: sbc1@dia.uned.es
Horario de asistencia a alumnos y profesores tutores: lunes, de 15 a 19 h.
D. Rafael Martínez Tomás
Despacho 3.15 (ETSII)
Tel.: 91 398 72 42
Dirección de contacto:

Dpto. Inteligencia Artificial.
ETSIInformática
Juan del Rosal
28040 Madrid

No se proporcionarán calificaciones por teléfono, ya que la papeleta, las actas en cada Centro Asociado y el sistema interactivo de respuesta automática (tel. Sistemas: 902 25 26 40; tel. Gestión: 902 25 26 41) son los cauces previstos para ello.

OTROS MATERIALES

En la página *web* de la asignatura (ia-serv.dia.uned.es/asignaturas/ sbc1/) y en el CD que edita la escuela, el alumno encontrará material didáctico adicional consistente en:

–Un documento sobre metodología para el desarrollo de sistemas basados en conocimiento, con ejemplos sencillos en dominios científico-técnicos.

–Herramientas software para la implementación de sistemas basados en conocimiento (Nexpert Object, Clips u otras similares según decida más adelante el equipo docente). El alumno podrá realizar sus prácticas con estas herramientas en el centro asociado si este dispone del equipo informático necesario. Para que esto sea posible se seleccionará un software de libre distribución. Junto con la herramienta se proporcionará un manual para su uso e instalación.

–Ejercicios para que el alumno se ejercite en la aplicación de la metodología en dominios específicos y en la implementación de pequeños prototipos de sistemas usando las herramientas antes citadas. Algunos de estos ejercicios se incluyen resueltos mientras que otros se dejan sólo enunciados para que el alumno los resuelva y verifique si ha asimilado los conceptos y métodos descritos en la asignatura. Los ejercicios resueltos por el alumno pueden enviarse a cualquiera de las direcciones del equipo docente y el resultado de su corrección se devolverá comentado.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.