

14. 02. 87

8089

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO DE: Computación

ASIGNATURA: [REDACTED]

CARRERA/S: Comp. Cientif. y Lic. en Ciencias de la Computación.....

ORIENTACION:.....PLAN 07 y 18 (87).....

CARACTER: Optativa..(3 puntos).....

DURACION DE LA MATERIA: Cuatrimestral.....

HORAS DE CLASE:

a) Teóricas.....2.....Hs. b) Problemas:.....---..... Hs.
c) Laboratorio...2.....Hs. d) Seminarios:.....---..... Hs. e) Totales..4...

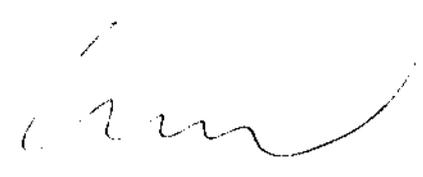
ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Inteligencia Artificial.....
.....
.....

PROGRAMA:

- 1- Dimensiones y características generales de las técnicas de representación de conocimiento. Relaciones con modelos de base de datos y con lenguajes de programación. Arquitecturas y lenguajes utilizados.
- 2- Sistemas basados en reglas. Características principales. Arquitectura. Estrategias de resolución de conflicto. Algoritmo de apareamiento eficiente de patrones/objetos. OPS5. Enfoque epistemológico. Conocimiento prototípico.
- 3- Redes semánticas. Redes de discriminación. Representación formal e implementación de las redes semánticas. Taxonomía de los arcos. Modos principales de procesamiento en redes semánticas. Redes partidas. Redes semánticas procesales. Grafos conceptuales. Arquitecturas conexionistas (paralelismo masivo).
- 4- Marcos. Slots, aspectos y valores. Recuperación, apareamiento, herencia de propiedades y otros procesamientos. Asociación procesal. Reglas de producción como marcos. FRL, KRL. Aplicaciones principales.
- 5- Programación orientada a objetos. Clases, objetos e instancias. Mensajes y protocolos. Co-rutinas y agendas. SCHEME, XLISP y SMALLTALK. Resolución de problemas distribuidos.
- 6- Programación lógica I- lógica de predicados de primer orden. Sistemas clauseales y no clauseales. Prolog: estructuras de datos y control del backtracking. Programación lógica en LISP: HCPRVR, Lógica Simétrica. Métodos de resolución y de reducción. Algunas aplicaciones.
- 7- Programación lógica II - Problemas con la programación lógica de primer orden. Problemas de inconsistencia y clausura. Lógicas no monotónicas y lógicas modales. Semántica de estados admisibles y supuestos razonados. Relación con agentes cognitivos. Representación Funcional del conocimiento. Razonamiento bajo incertidumbre.

Lic. ALICIA [Signature]
DIRECTORA INTERNA ADJUNTA
DEPARTAMENTO DE COMPUTACION

BIBLIOGRAFIA

- * AI: Special Issue on non-monotonic logic, Vol. 13, No.1-2, 1980.
 - * Betz, D.: An XLISP tutorial, Byte, Vol. 10, No.3, 1985, 221-236.
 - * Bibel, W.: Matings in matrices, C. ACM, Vol. 26, No. 11, 1983, 844-852.
 - * Boley, H.: Artificial Intelligence languages and machines, Technique et Science Informatiques, Vol. 2, No.3, 1983, 145-166.
 - * Brachman, R.J., Fikes, R.E., Levesque, H.J.: Krypton: A functional approach to knowledge representation, Computer, October 1983, 67-73.
 - * Bratko, I.: Prolog programming for Artificial Intelligence, Addison-Wesley, Reading, 1986.
 - * Brodie, M.L., Mylopoulos, J., Schmidt, J.W. (eds.): On conceptual modelling- Perspectives from Artificial Intelligence, Databases and Programming Languages, Springer-Verlag, N.Y., 1984.
 - * Brown, F.M.: Experimental logic and the automatic analysis of algorithms, Dept. Comp. Sci, Univ. of Texas at Austin, TR-83-16, 1983.
 - * Cohen, J.: Describing Prolog by its interpretation and compilation, C.ACM, Vol.28, No.12, 1985, 1311-1324.
 - * Charniak, E., Riesbeck, C.K., McDermott, D.V.: Artificial Intelligence Programming, LEA, Hillsdale, 1980.
 - * Davis, R., Smith, R.g.: Negotiation as a metaphor for distributed problem solving, A.I., 20 (1983), 63-109.
 - * Doyle, J.: Some theories of reasons assumptions- An essay in rational psychology, Dept. Comp. Sci., Carnegie-Mellon University, CMU-CS-83-125, 1983.
 - * Doyle, J.: A society of mind- Multiple perspectives, reasons assumptions, and virtual copies, Dept. Comp. Sci., Carnegie-Mellon Univ., CMU-CS-83-127, 1983.
 - * Fahlman, S.E., Hinton, G.E.: Connectionist architectures for Artificial Intelligence, computer, Vol. 20, No.1, 1987, 100-109.
 - * Fikes, R., Kehles, I.: The role of frame-based representation in reasoning, C.ACM, Vol. 28, No. 9, 1985, 904-920.
 - * Forgy, C.L.: OPS5 user's manual, Dept. of comp. Sci., Carnegie-Mellon Univ., CMU-81-135, 1981.
 - * Forgy, C.L.: Rete: A fast algorithm for the many pattern/many object match problem, A.I., Vol. 19, No.1, 1982, 17-37.
 - * Genesereth, M.R., Ginsberg, M.L.: Logic programming, C.ACM, Vol. 28, No.9, 1985, 933-941.
- 

- * Goldberg, A.J., Robson, D.: Smalltalk-80: The language and its implementation, Addison-Wesley, Reading, 1983.
- * Hayes-roth, F.: Rule-based systems, C.ACM, Vol. 28, No.9, 1985, 921-932.
- * Hayes-Roth, F., Waterman, D.A., Lenat, D.B. (eds): Building expert systems, Addison-Wesley, reading, 1983.
- * Hwang, K., Ghosh, J., Chowkwanyun, R.: computer architectures for Artificial Intelligence processing, computer, Vol. 20, No.1, 1987, 19-27.
- * Levesque, H.J.: Foundations of a functional approach to knowledge representation, A.I., 23 (1984), 155-212.
- * López de Mántaras Badía, R.: Modelos de razonamiento aproximado, Mundo Científico, Vol. 5, No.53, 1985, 1246-1256.
- * Mc Dermott, D.: Nonmonotonic logic II: Non-monotonic modal theories, J. ACM, Vol. 29, No.1, 1982, 33-57.
- * McDermott, J., Forgy, C.: Production system conflict resolution strategies, Dept. Comp. Sci, Carnegie-Mellon Univ., 1976.
- * Metzging, D.(ed.): Frame conceptions and text understanding, Walter de Gruyter, Berlin, 1980.
- * Moore, R.C.: Semantical considerations on nonmonotonic logic, A.I., 25(1985), 75-94.
- * Nilsson, N.J.: Principles of Artificial Intelligence, Tioga, Palo Alto, 1980.
- * Rich, E.: Artificial Intelligence, Mc Graw-Hill, N.Y., 1983.
- * Scha, R.J.H.: Logical foundations for question answering, Philips Research Laboratories, Eindhoven, 1983.
- * Sowa, J.W.: Conceptual structures: Information processing in mind and machine, Addison-Wesley, Reading, 1984.
- * Sowa, J.F., Way, E.C.: Implementing a semantic interpreter using conceptual graphs, IBM J. Res. Develop., Vol. 30, No.1m 1986, 57-69.
- * Walker, A.: Knowledge systems: Principles and practice, IBM J. Res. Develop., Vol.30, No.1, 2-13, 1986.
- * Zadeh, L.A.: Commonsense knowledge representation based on fuzzy logic, Computer, Oct. 1983, 61-65.


 FIRMA DEL DIRECTOR
 LIC. ALICIA B. GIOIA
 DIRECTORA INTERINA ADJUNTA
 DEPARTAMENTO DE COMPUTACION

ACLARACION DEL DIRECTOR



FIRMA DEL PROFESOR

.....
 ACLARACION DEL PROFESOR