

5.922 - INTELIGENCIA ARTIFICIAL

1.- INTRODUCCION : Consideraciones generales. Enfoque de la Inteligencia Artificial. Principales campos de la Inteligencia Artificial.

2.- INTRODUCCION AL LISP : El LISP lenguaje de la Inteligencia Artificial (I.A.). Expresiones simbolicas. Funciones basicas del LISP. El interprete evalua las S-expresiones. Definiciones: predicados y expresiones lambda. Recursion e iteracion. Propiedades asociadas a las S-expresiones. Otras construcciones.

3.- LOS SISTEMAS DE PRODUCCION Y LA I.A. : Sistemas de produccion (S.P.) Sistemas de produccion especializados. Diferentes tipos de sistemas de produccion.

4.- ESTRATEGIAS DE BUSQUEDA DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION DE LA I.A. : Estrategias con retroceso . Estrategias de busqueda en grafos. Procedimientos desinformados de busqueda en grafos. Procedimientos heurísticos de busqueda en grafos. Los algoritmos correspondientes a los anteriores procedimientos. Medidas de rendimiento.

5.- ESTRATEGIAS DE BUSQUEDA PARA S.P. DESCOMPONIBLES : Busqueda en grafos I/O. Un procedimiento de busqueda heurística para grafos I/O: AO. Algunas relaciones entre sistemas descomponibles y sistemas conmutativos. Busqueda en arboles de juegos.

SEGUNDA PARTE.- Inferencia deductiva.

6.- EL CALCULO DE PREDICADOS EN LA I.A.: Introduccion no formalística. La resolucion. El uso del calculo de predicados en la I.A..

7.- SISTEMAS DE RESOLUCION-REFUTACION : Sistemas de produccion para la resolucion-refutacion. Estrategias de control para los metodos de resolucion. Estrategias simplificadoras. Respuesta a preguntas mediante la resolucion-refutacion.

8.- SISTEMAS DE DEDUCCION BASADOS EN REGLAS : Sistemas de ida hacia adelante. Sistemas de retroceso. "Resolucien" dentro de grafos I/O. Calculo de deducciones y sintesis de programas. Combinacion de sistemas de ida y de retroceso El control de los sistemas de deducccion basados en reglas.

9.- SISTEMAS BASICOS GENERADORES DE PLANES : Solucion de problemas en robotica. Un sistema de ida hacia adelante. Una representacion de los planes de accion. STRIPS. Utilizacion de los sistemas de deducccion para generar planes de accion.

BIBLIOGRAFIA

- NILSSON, N.J..- Principles of Artificial Intelligence.- Tioga, N.Y., 1981.
- RAPHAEL, B..- The Thinking Computer.- Freeman, San Francisco, California, 1976.
- WINSTON, P.H..- Artificial Intelligence.-Academic Press, New York, 1975.
- FEIGENBAUM, E.; y FELDMAN, J. (Eds).- Computer and Thought.- McGraw-Hill, New York, 1963.
- R.B. BANERJI.- Artificial Intelligence.- A theoretical Approach.- N-Holland, N.Y., 1980.
- P.H. WINSTON.- LISP.- Addison Wesley, Man., 1981.
- L. SIKLOSSY.- Let's Talk LISP.- Prent-Hall, N.J., 1976.
- A. BARR; E.A. FEIGENBAUM (Eds).- T.E. HANDBOOK OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE, 3 vol., Pitman, London, 1981.

Professor: *J. Agusti*

curs : *50 1984-85*

Vist i plau.

Signat:

J. AGUILÓ

Cap de Departament
INFORMATICA

Data: *5/6/85*