

## 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 heuristicos 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 heuristica 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 formalistica. 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. "Resolucion" 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 M.J.- Principles of Artificial Intelligence.- Tioga, N.Y., 1981.
- RAPHAEL, E.- The Thinking Computer.- Freeman, San Francisco, California, 1976.
- WINSTON, P.H.- Artificial Intelligence.-Academic Press, New York, 1975.
- FEIGENBAUM, E.; y FELOMAN, J. (Eds).- Computer and Thought.- McGraw-Hill, New York, 1963.
- R.B. BANERSI.- 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 (Edo).- T.E. HANDBOOK of ARTIFICIAL INTELLIGENCE, 3 vol., Pitman, London, 1981.

\*\*\*\*\*