

SISTEMES EXPERTS

(Titulació d'Enginyeria Informàtica - 6e Semestre)

Programa:

Capítol 1: Introducció (2 setmanes)

- Introducció als Sistemes Experts. El seu rol dins de la Intel·ligència Artificial.
- Camps d'Aplicació. Exemples.
- Components d'un Sistema Expert.
- La construcció de la base de coneixements

Capítol 2: regles de producció i inferència (4 setmanes)

- La Representació de coneixements en un sistema de producció.
- Algorismes d'inferència amb búsqueda exhaustiva.
- Encadenament endavant i enrera.
- Inferència guiada per heurístiques: el meta-coneixement.

Capítol 3: Raonament probabilístic (4 setmanes)

- Introducció al problema de la incertesa.
- Incertesa i Imprecisió dels coneixements.
- Models de Representació.
- Inferència Probabilística.
- El model Bayesià. Limitacions.
- El model Bayesià subjectiu. Propagació i combinació de certesa.
- Els factors de certesa. Propagació i combinació de certesa.
- Avantatges i limitacions del model probabilístic.

Capítol 4: eines per a la inspecció dels coneixements i la inferència (2 setmanes)

- Explicacions: per què, com i per què no
- Models de regles
- Validació i verificació de coneixements

Capítol 5: cap als sistemes experts de 2^a generació i els sistemes basats en casos (2 setmanes)

- Futur.
- L'aprenentatge.
- La representació de coneixements profunds.

Bibliografia:

P. Lucas, L. van der Gaag: "Principles of Expert Systems", Addison-Wesley, 1991.

S. Russell, P. Norvig: "Artificial Intelligence. A Modern Approach", Prentice Hall, 1995.

Mètode d'avaluació:

Nota final = 40 % Examen de teoria + 60 % Pràctiques

Notes mínimes = teoria: 4, pràctiques: 5

Les pràctiques són obligatòries per aprovar el curs

Professors:

Grup 1: Teoria: R. López de Mántaras, Institut d'Investigació en Intel·ligència Artificial,
hores de tutoria: dilluns de 18 h. a 19 h.

Grup 2: Teoria: R. López de Mántaras, Institut d'Investigació en Intel·ligència Artificial,
hores de tutoria: dilluns de 18 h. a 20 h.

Pràctiques: Thais Jurado, C5-335, hores de tutoria: dijous de 13.30 h. a 14.30 h. i de 19 h.
a 20 h.

