

Sistemes Experts

Titulació d'Enginyeria Informàtica. 6e Semestre

Professors

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.
- Algoritmes 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 2ª 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: dijous de 15:30 h. a 17:30 h.
 - Grup 2: Teoria: R. López de Mántaras, Institut d'Investigació en Intel·ligència Artificial, hores de tutoria: divendres de 10 h. a 12 h.
-