

Esercitazione n 3:

Analisi di sensibilità in una rete bayesiana

Obiettivo didattico:

sperimentare, su uno specifico problema, un metodo di analisi di stabilità di reti bayesiane rispetto a variazioni nella stima dei parametri.

Obiettivo del lavoro:

Dati:

- una rete bayesiana che descriva una categoria di utenti, i cui parametri siano stati assegnati (attraverso stime soggettive oppure con metodi di apprendimento), con un margine possibile di errore,
- una caratteristica dell'utente 'da monitorare', rappresentata in un nodo a della rete,
- un insieme di aspetti che descrivano un utente specifico, rappresentabili assegnando un valore ad altrettanti nodi e_i della rete,

Valutare:

- quale sottoinsieme X dei parametri nella rete influiscono in modo significativo sulla probabilità della caratteristica a monitorata,
- la robustezza della probabilità a posteriori $\Pr(a|e_i)$ della caratteristica monitorata, rispetto a variazioni di questi parametri.

Dominio applicativo:

suggerimenti sul consumo di alcool o altri a scelta degli studenti.

Database:

un file di belief network in formato compatibile con Hugin

Software da utilizzare:

le API di Hugin:

<http://www.hugin.com>