

Evaluating Bayesian Networks by Sampling with Simplified Assumptions

Saaïd Baraty*, Dan A. Simovici*

*University of Massachusetts Boston
Computer Science Department,
Boston, Massachusetts 02125
e-mail{sbaraty,dsim}@cs.umb.edu,

Abstract

The most common fitness evaluation for Bayesian networks in the presence of data is the Cooper-Herskovitz criterion. This technique involves massive amounts of data and, therefore, expansive computations. We propose a cheaper alternative evaluation method using simplified assumptions which produces evaluations that are strongly correlated with the Cooper-Herskovitz criterion.

Résumé

L'évaluation qualitative la plus connue des réseaux Bayésiens en présence de données est le critère Cooper-Herskovitz. Cette technique implique des quantités massives de données donc, par conséquent, des nombreux calculs. Nous proposons une méthode d'évaluation plus efficace utilisant des suppositions simplifiées et qui produit des évaluations fortement corrélées avec le critère Cooper-Herskovitz.