République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieure et de la Recherche Scientifique

Institut National de formation en Informatique
OUED SMAR

Mémoire pour l'obtention du diplôme
d'ingénieur d'état en informatique
option

Système Informatique

THEME

Conception et réalisation d'un outil d'Extraction de Connaissances à partir des Données (DataMiner1.0)

Réalisé par :
ADJIRI Réda
ZEGHICHI Rédha

Encadré par :
M^me^ S. LOUNI (C.E.R.I.S.T)

INI

Promotion 1998/1999

Résumé :

De nos jours, les organisations, les entreprises et autres institutions accumulent de plus en plus de données. Cette importante masse de données renferme des informations inconnues auparavant bien qu'elles soient stratégiques et très utiles pour l'entreprise. Cette sous-exploitation de l'information stockée a focalisé l'attention des chercheurs ce qui donner naissance à un nouveau domaine de recherche se situant au carrefour de trois domaines habituellement séparés, à savoir : les bases de données (BD), l'apprentissage automatique et les statistiques. On parle dans ce cas d'Extraction automatique de connaissances à partir de données ou encore de Data Mining.

Ce mémoire présente notre contribution à la conception et à la réalisation d'un outil prototype de Data Mining, appelé ***« DataMiner1.0 »*** qui, afin d'extraire des connaissances à partir de données, utilise les techniques suivantes :

- Il utilise, d'une part, une technique adaptée de l'algorithme Bottom-up permettant d'extraire des Dépendances Fonctionnelles dans le but d'aider les concepteurs de bases de données durant la phase de conception « Design » du schéma de la base et pour permettre le contrôle de l'inférence dans les bases de données durant le « Design time ».
- Il utilise, d'autre part, deux techniques d'apprentissage automatique inductif, à savoir les Arbres de décision et avec les Réseaux de neurones qui ont chacune pour résultats un arbre de décision avec un ensemble de règles, et un réseau de neurones pour faire des prédictions.

Mot clés :

KDD, Data Mining, Apprentissage, Dépendances Fonctionnelles (DF), Arbres de décision, Réseaux de neurones, Algorithme Bottom-up, propagation, retro-propagation, Data werehouse.

Sommaire

Chapitre II : Le KDD et le Data Mining

Chapitre III : Les techniques du Data Mining

Chapitre IV : Les techniques de Data Mining choisies

Chapitre VI : Tests et évaluations des résultats

Annexes