

要 旨

知識獲得を用いたデータベース圧縮に おける遺伝的アルゴリズムについて

山崎 聖太郎

近年，大規模なデータベースの利用が一般的になるにつれてデータ保持にかかるコストを下げる事が重要な問題になっている．これを解決するための一つ的手段として，データベースを圧縮して格納することが有効であると考えられる．データベースを圧縮する方法には様々な手法が報告されている．特に知識獲得を用いた圧縮手法は，圧縮したままデータベースにアクセスでき，他の圧縮手法に比べアクセス速度が高速であることが報告されている．しかし，この圧縮手法では，圧縮に用いる多数のルールを“どの順序で用いて圧縮を行なうか”によって圧縮率が変化するため，圧縮率を向上させるために適切なルール順序を決定する必要がある．そこで本論文では，知識獲得を用いたデータベース圧縮を行なう上で発生する，最適なルール適用順序の決定問題について，遺伝的アルゴリズム (Genetic Algorithm) を用いたルール適用順序決定法を提案する．

キーワード データベース圧縮，データベースからの知識獲得，遺伝的アルゴリズム

Abstract

On Genetic Algorithms for Database Compression Using KDD

Yamasaki Seitarou

It has been an important problem to lower such cost to data maintenance as use of a large-scale database becomes general in recent years. It is thought effective to compress and store a database as one means for solving this. Various techniques are reported to the method of compressing a database. The compression technique especially using knowledge acquisition can access a database, compressed, and it is reported compared with other compression techniques that access speed is high-speed. However, by this compression technique, in order for the rate of compression to change the rule of a large number used for compression with “or it compresses by using in which order”, in order to raise the rate of compression, it is necessary to determine a suitable rule application order. Then, in this paper, the method determine rule application order for having used genetic algorithm (GA) about the determination problem of the optimum rule application order which occurs when performing database compression which used knowledge acquisition is proposed.

key words database compression, the knowledge acquisition from a database, genetic algorithm