

④ CAP—A Three-Phase Query Processing Technique for Indefinite Databases

S. Chi and L. J. Henschen (Northwestern Univ., 米国)

発表要旨

本発表では, Indefinite database (IDDB) の処理のための CAP (compile-access-prove) と名付けられたアルゴリズムが提案された。CAP は IDDB の処理のために Indefinite data をダブルの形でリレーションに格納し, そのリレーションに対し, 問合せ時に Relational Operator を作用させ, 各々のタプルは単位 clause のように扱われる。その結果, 一時的にデータベースをセマンティクスが変わってしまうので, このセマンティクスを回復させるために, 3 つめのフェイズとして, 第 2 フェイズの出力である minimal conditional answers とオリジナルの Indefinite EDB をメモリ中に読み込み, Theorem prover で回復処理を行う。CAP アルゴリズムの特長は次のようになる。

- (a) 再帰的な Indefinite database の処理が可能である。
- (b) Theorem prover は問合せに関係のある Indefinite facts のみを扱えばよい。
- (c) EDB の更新に際し, データベースの再コンパイルの必要がない。
- (d) Horn database に対して開発された技術を利用することができる。

CAP は上記の特長に示されたもの以外に, ディスクアクセス回数の指数的增长を防ぐことを可能にするという点でも貢献する。

質疑応答

質問: あなたのアルゴリズムの Elimination には ambiguity が存在しますか? (Elimination の出力結果に ambiguity があるかどうかの質問だったのでないかと思われます: 書記注)

回答: これはアルゴリズムですから, どこにも ambiguity は存在しません。