

自然言語によるデータベース検索のための対象分野知識入力支援ツール

2F-10

久保 加奈子

市山 俊治

NEC 関西C&C研究所

1 はじめに

データベース検索を行なう自然言語インタフェースにおいて様々なデータベース(以下DB)に対応するためには、それぞれの背後にある対象分野の知識、すなわち

- DBの構成に関する知識
 - DB上での表現と自然言語表現との対応に関する知識
- を知識ベースとして構築する必要がある。[谷91]

従来、知識ベースの構築では、知識ベースでの知識記述形式や自然言語処理などの専門知識に熟知しているDB管理者が直接その知識記述形式に従って知識を入力していた。しかしこのような方法では、専門知識のないDB管理者には構築が困難であり、多大な労力や時間を構築に費やすことになる。

そこで、これらの専門知識のないDB管理者でも、対象分野知識ベースを容易に構築できる対象分野知識入力支援ツールを試作した。

この対象分野知識入力支援ツールは以下のような特徴をもつ。

- DBMSから自動的にDBスキーマ情報を獲得する。
- 類義語辞書を参照することにより、自然言語表現の網羅性を高める。
- 自然言語インタフェースの解析機能を用いることによって自然言語による知識の定義を受け付ける。
- 自然言語による知識定義より対象分野辞書を自動的に構築する。

2 構成

対象分野知識入力支援ツールは、図1に示すように、DB管理者から知識を獲得する知識ベース作成ツールと、獲得した知識を知識ベースの知識記述形式で表現して編集を支援し、知識ベースに格納する知識ベース編集ツールから成る。

A Domain Knowledge Input Tool for Database Retrieval in Natural Language
Kanako KUBO and Shunji ICHIYAMA
Kansai C&C Research Lab., NEC Corp.

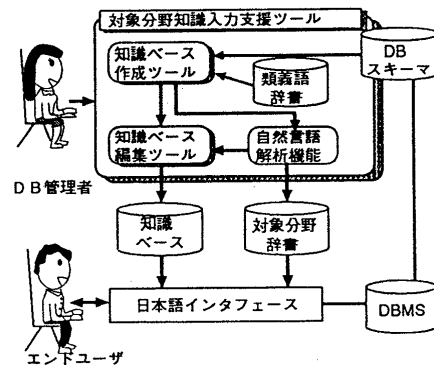


図1 対象分野知識入力支援ツールの構成

3 知識ベース作成ツール

知識ベース作成ツールはDB管理者から知識を獲得するツールであり、図2に示すようないくつかのサブツール群から構成されている。

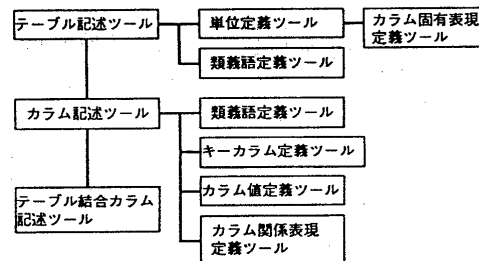


図2 知識ベース作成ツールの構成

1. DBの構成に関する知識

テーブル名、カラム名、カラムのデータ型などのDBスキーマに関しては、DBMSが持つ情報を自動的に獲得する。

他に、テーブル結合時にキーとなるカラムを定義するツールなども用意されている。

2. DB上での表現と自然言語表現との対応に関する知識

- 日本語表記対応付けツール(図3)

テーブル名、カラム名などのDB記述子に対応する日本語表記を定義する。

