

1 はじめに

サーチエンジンなどの検索システムでは、入力された検索式とマッチする文書を全て表示する、そのため、適切な検索語を入力できなければ、目的の文書に辿り着くことができない。本研究では、検索語と関連の深い関連キーワードを二次元平面上に配置した検索支援インターフェースによって、ユーザの検索を支援する。

2 検索支援システム

検索支援システムはユーザの入力した検索式をもとに抽出した関連キーワードを二次元平面上に配置し、検索式の更新を行うものである。本研究では関連キーワードの提示、検索式の更新に注目し、キーワードの配置による再検索の効率化を目指す。

3 入力

インターフェースへの入力情報は次の2種類である。

1. 検索式：本研究では、検索式は全体で一つの興味をあらわしているものとし、また興味全体は複数の部分興味に分けられるものと仮定している。

2. 関連キーワード：ユーザの入力した検索式と関連のある単語が関連キーワードである。関連キーワードは、絞り込みキーワードと興味キーワードの2種類に区別される。

4 キーワードの配置

関連キーワードを二次元平面上へ配置することによってそれらの関係を表すことができる。キーワードの配置方法によって4種類のインターフェースを作成した。



Fig.1: ツリー型

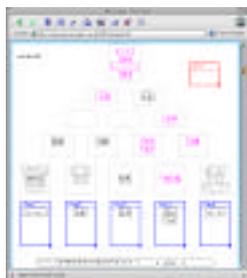


Fig.2: ピラミッド型



Fig.3: 円型



Fig.4: 多円型

5 再検索

インターフェース上で単語をドラッグすることによって検索式を更新し、再検索を行うことができる。部分興味を示す入力枠の中に単語を入れることによって、検索式を更新することができる。またNOT BOXに単語を入れることによってその単語を含むページを検索対象から外すことができる。

6 実験

システムを評価するための実験を行った。データベースとして約1万件の芸能関係のデータベースを使用した。初めに、インターフェースを使用した時と使用しなかった時との、検索終了までの検索回数を比較した。結果をFig.5に示す。Fig.5によるとインターフェースを使用した場合に、より少ない検索回数で検索が終了することがわかる。次に各インターフェース間の使いやすさを比較した。検索式と関連キーワードの関連の分かりやすさは、円形と多円型が最も良い結果となった。これはキーワードの配置がユーザにとって理解しやすいものであったからだと考えられる。再検索のしやすさではツリー型が最も良い結果となった。これは、ツリー型インターフェースは入力枠が一列に並んでいるので再検索がしやすいからだと考えられる。

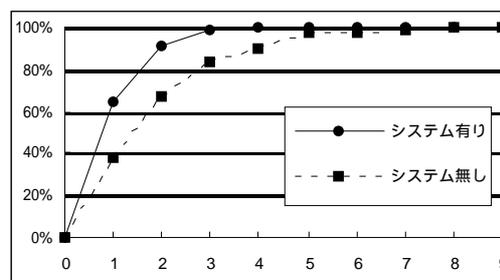


Fig.5: インターフェース使用時と未使用時の検索終了までの検索回数の比較

Table.1: 各インターフェース間の使いやすさの比較

インターフェースの型	ツリー	ピラミッド	円	多円
関連の分かりやすさ	5	2	10	10
再検索のしやすさ	10	3	8	3

7 まとめ

関連キーワードの2次元配置によってユーザの再検索を支援するインターフェースを提案した。関連キーワードを配置することによって、検索の効率が上がることを確認した。