

創造支援のための 分散AIによるブレインライティング

河越正弘、青山宏、平井成興

(電子技術総合研究所)

1. はじめに

計算機による発想刺激の方法としては、知識ベースのブラウジングによる情報提示手法があるが、既存のシステムは好奇心に基づいた単なる拾い読みやキーワードによる検索であり、十分にユーザ自身の知識・体験を活性化することはむづかしい。特に、創造支援においては確固たる判断基準をユーザが持っているわけでもないのに、情報の大海に溺れてしまい、必要とする情報を見いだすことができないことが多い。

2. アプローチ

上記の問題を避けるためには、ユーザが何らかのこだわりを持って大量の情報に対することが必要である。人間は自分の着想にこだわりを持っているので、ユーザの創造力を活性化するためには、ユーザ自身の発言・着想と関連付られた形で、情報・アイデアを提示することが1つの解決策と言えよう。

そこで、我々は創造支援システムの核として、ブレインライティングの形式に則って、システムの持っている知識を、ユーザ自身の発言・着想と関連付けて提示するシステムを考案することにした。

3. ブレインライティング

ブレインライティングは、ブレインストーミングに似た創造手法で、発言する代わりに、人数分のメモカードを1枚ずつ持ち、新しいアイデアか既に書かれているアイデアの発展を書く。これを5分毎に同期して回してゆくことにより、ブレインストーミングと同様な効果を狙う。人数は6人が最適とされている。時間を区切って行うことにより「締切」の効果や、発言をしないで黙っている事を避ける効果が得られる。

このブレインライティングの枠組みに則って、図1に示すような、ユーザと計算機上の数種のアイデアデータベースシステム(分散AI)からなる発想支援を考える。図中の「hitch hike」とは、「他人のアイデアに乗る」ことである。

アイデアの記述形式は、自然言語で書かれた本体と、計算機検用の「～を使って～する」等のタグから構成される。

4. データ検索

発想刺激のデータソースとしては、異なった分野のDBを用いるだけでなく、人間の着想法の基になる4種類のアナロジーを検索法として使うことにした。

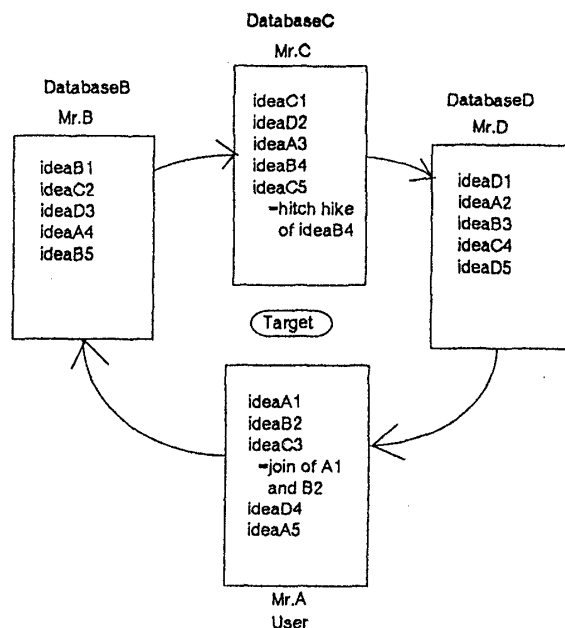


図1 ブレインライティング形式による創造支援システム

- 1) 音韻的アナロジー: 発音が似ているもの
例) 酒 → 鮭、咲け、裂ける
- 2) シソーラス的アナロジー: 意味の一般化による
例) 酒 → アルコール、米
- 3) 状況的アナロジー: 使用状況の抽象化による
例) 酒 → LSD、潤滑油
- 4) 体験的アナロジー: 成功体験に関連付られたもので、論理的には結び付けられる必要はない。
例) 酒 → (買付け成功) → 飛行機

5. おわりに

単なるユーザの要求に基づくDB検索と異なり、情報検索の主導権を持つことによる心理的負担がなく、楽に作業ができることが期待できる。また、それにもかかわらず、出されたアイデアには、ユーザ自身の関与したもの(関与の仕方には、着想/展開/転回などがある。)が含まれるので、実行に移し易いと考えられる。

[謝辞] 本研究推進にあたり、ご支援を頂いた田村浩一郎情報科学部長、高瀬國克知能システム部長の各氏に深謝致します。