

GENNAI (源内)

カテゴリ : 事例紹介

投稿情報 : 投稿者: [Admin](#) 掲載日: 2008-3-17

概要

広告のキャッチコピー制作を支援するシステムで、自然言語処理とコピーライターの知識を用いたAIシステムです。ICOT (新世代コンピュータ機構) の研究によって開発された「PSI - 2」、言語はProlog言語を使用。

クライアント

株式会社電通(1989年)

AIジャンル

自然言語処理 (広告文作成支援)
?

システム

(Sub Concept) より、連想後を選択する。

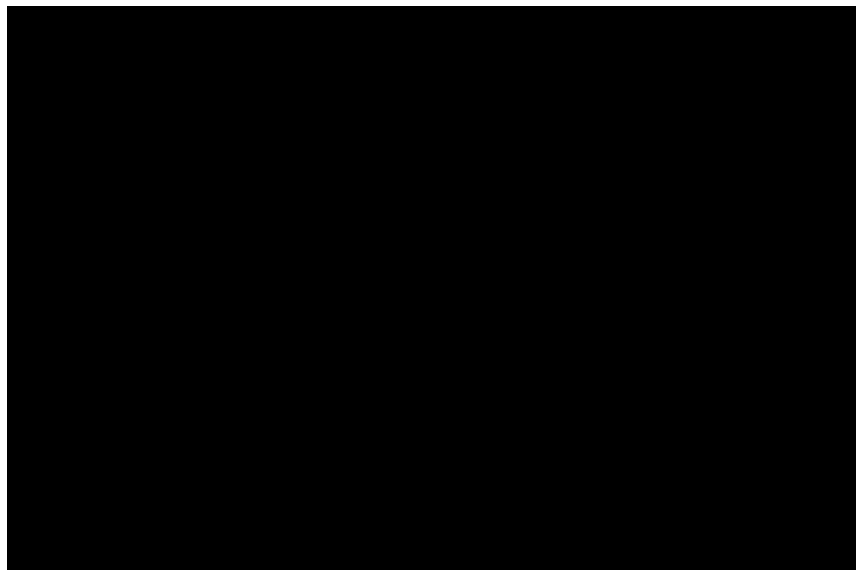
1 . 主要概念 (Main Concept) と、副概念

2 . 連想後を結合する。

3 . Personal computer の回線利用によるユーザーインターフェース

4 . 単語のデータベース

システムの構成図



機能内容

Gennaiの機能を分類すると、主要概念と、副概念から、語を選択する部分（単語選択機）、選択された語を結合して句を生成する部分（句生成機）からなる。以下、この2つの部分の規則を説明する。

1. 単語選択機 (word selector)

主要概念（メインコンセプト）から、連想される語の集合をAとする。
副概念（サブコンセプト）から、連想される語の集合をBとする。
Aは、主要概念の直接連想後、Bは副概念が属性値にある語の集合である。

1) 直接連想語

Wagnerの単語フォーマットにおいて、属性と属性値が等しいみだし語が連想される。

2) Wagner、単語フォーマット

みだし語（白樺）

| | |
|----|-----|
| 属性 | 属性値 |
| 用途 | 観光地 |

みだし語（レジャー）

| | |
|----|-----|
| 属性 | 属性値 |
| 用途 | 観光地 |

みだし語（夏）

| | |
|----|-----|
| 属性 | 属性値 |
| 用途 | ? |
| 場所 | 海 |

説明：メインコンセプト「白樺」とすると、直接連想語、これの属性、属性値が、一致する「レジャー」であり、サブコンセプト「海」から連想される語は、これが属性値にある「夏」である。

A、Bとの共通集合を、Cとする ($A \cap B$)

$C = \emptyset \rightarrow$ メインコンセプトの連想範囲を拡大

$C = 2 \rightarrow$ この2語より、句生成

$C > 2 \rightarrow$ はじめの2語を使って句生成

サブコンセプトは、1～3語（B1、B2、B3）使用可。この場合、集合Cは、 $C = A \cap B1 \cap B2 \cap B3$ となる。

2. 句生成機 (phrase generator)

単語選択機より生成された2語を結合して、句を生成する。

結合規則

1) 単純全解

2語の品詞より可能結合ルールを導く

名詞、形容詞、形容動詞、副詞、動詞のうち、2品詞の組合をつくり、その各々に結合規則がある。

たとえば、<名詞+名詞>では「夢+優等生」が、
夢は優等生

夢は優等生

・
・
・

のようになり、<名詞+名詞>は、24通り

りある。

すべての組合せは、72通り。

2) 意味分類

2語の意味分類より1)のルールを限定する。

単語の意味による分類は、12通りあるので、2品詞の組合せは、 $12 \times 2 = 144$ 通りある。

1)の単純全解で、作られた組合せのうち、意味分類の規則によって、消去されるものを除いた組合せが、求める句である。

?

評価

1987年9月までの本プロジェクト

の経過は、以下の通りである。

機能内容のルール可は、80%完成し、語数は、500語で少ないが、Main Conceptと、Sub Conceptから、単語選択→句生成と動作する。次に、例を示す。

?

essential_window/8

Main Concept =

白樺 Sub Concept = 海、山、

夏レジャー
夏のレジャー

夏とレジヤ
夏でレジヤ
夏こそレジヤ
夏さえレジヤ
夏からレジヤだ
レジヤ夏
レジヤの夏
レジヤに夏
レジヤさえ夏
レジヤである夏

?

essential_window/10

Main Concept =

リュックサック Sub Concept = 冬、

ストーブ雪
ストーブの雪
ストーブと雪
ストーブで雪
ストーブは雪
ストーブも雪
ストーブこそ雪
ストーブさえ雪
ストーブから雪だ
ストーブ静電気
ストーブの静電気
ストーブと静電気
ストーブで静電気
ストーブは静電気
ストーブも静電気
ストーブこそ静電気
ストーブさえ静電気
ストーブから静電気だ
ストーブ夏
ストーブの夏
ストーブに夏
ストーブと夏
ストーブこそ夏
ストーブだから夏だ
雪ストーブ
雪のストーブ
雪でもストーブ
雪だストーブ
雪であるストーブ

雪静電気
雪