

発表要旨

LMTシステムは, Prologをベースにした機械翻訳システムで, 本来英語-ドイツ語翻訳のために開発したものである。最近, システムは改造され, 大規模なサブシステムLMTX (英語-X言語翻訳シェル) を持つようになった。LMTXは, 本質的に特定の目標言語から解放され, 異なる目標言語を扱うLMTバージョン間を動的に共有することができる。LMTシステムはLMTXシェルと一つまたはそれ以上の目標言語Tのための特定目標言語サブシステムTSPECからなる。シェルは次の六つの要素からなる。(1)英語文法(モジュラー論理文法), (2)ソース/トランスフェー形態素システムと語彙処理システムの大部分, (3)低レベル, 語彙トランスフェーエントリを除いたトランスフェーアルゴリズムとルールシステム, (4)文生成アルゴリズム, (5)形態素生成関係の目標-自由プロシジャ, (6)多くのユティリティプロシジャ, またTSPECは次の三つからなる。(a)ソース/トランスフェーレクシコン, (b)文生成変換の集合, (c)目標形態素システム。

質疑応答

質問: 言語間の語彙構造の違いの取り扱いについてお聞きしたい。例えば, 英語では,

John likes to swim

と言うが, 一方, オランダ語では,

John swims likingly

となる。あなたのシステムでは, このような問題を解決できるかどうか, もし, 解決できれば, その方法を教えてください。

回答: 副詞を明記することによって容易に扱えると思うが, "swim across"のような例もそうです。ただ, "swim across"は, "swim"のエントリに, 多くの場合, コンプリメントを見る。例えば, "across the river"のコンプリメントをみる。もし, 修飾語句"across the river"は, 実際のコンプリメントであるならば, 解決は可能である。なぜならば, コンプリメントはトランスフェエントリの中に示されているからである。Agent modifierだけなら, できないだろう。

質問: 確かに"like to swim"のような問題は難しい。なぜなら, 機械翻訳システムでは, 使う習慣で, ヘッドがmodifierになったり, modifierがヘッドになったりするから, ヘッドの構造を変えなければならないからだ。

回答: "swim across"にも似ていますね。

質問: あなたの方法では, non indoeuropean言語にも適用できるかどうかお聞きしたい。例えば, 中国語-indoeuropean言語の翻訳を考える際に, 音声表現は特に扱い難い。

回答: non indoeuropean言語の文法を書いたことがないが, slot filling modificationみたいな, 普

遍的なものが存在すると思う。Johnsonのgrammatical relationを基にしたrelational grammarもそうであるが、non european言語でもスロットを用いたパーシングが利用できる。修飾を強調するような、例えば、日本語は、もっと適応しやすいではないかと思う。

質問：“pay attention”を表すのに、仏語、スペイン語はそれぞれ違う動詞を使う。このような問題をどのように取り組んでいるのですか。

回答：レキシコンは複数の単語のエントリが許されているから、“pay attention”もそうだが、例えば、“take care of”とか“take into consideration”とかも複数単語列として扱えばよい。違う言語においては、それぞれの違った複数単語のトランスファイリングを考える。

質問：マニュアルを英語から他の外国語に翻訳するという話でしたが、英語を目標言語にして、マニュアルの内容を改善するようなことが考えられるか。例えば、意図しないものとか、曖昧なものとか、未定義語などの除去。

回答：英語の改正 / 改善の問題だが、なんだかのかたちで考える必要がある。機械翻訳システムもそうだが、わたしが述べたシステムでは文法がradical formを生成できる。そういう意味では、改善にも役に立つ。これはradical formを用いた理解システムという。組み立てられた文法は、このような目的にも利用できる。

質問：多言語の問題についてお聞きしたい。英語と日本語のように、全く違った型の言語の翻訳システムを開発する時に、品詞の照応を考えなければならない。例えば、“A comes before B”と“A precedes B”の両文の照応を取る必要がある。特に日本語-英語の間には、こういうものがたくさんある。あなたのシステムではこのような照応を対処できますか。

回答：品詞を変えなければならない場合ですか。

質問：はい。

回答：これについて、あまり考えていない。たぶん、David Johnsonはこれを答えてくれると思います。