

プロダクションシステムとか評価プロセスなど、具体的に考えていくようになっていきます。確実に動くという確信を持てるまでになっていきたく思っています。パターンマッチングは結構鋭く動くのですが、思わぬところでマッチングしたりします。重み付け投票法は重みの設定が難しいです。重み値がインフレーション起こすことがありますし。機械学習を精密に実現していく必要があります。

1. データエリア

線画解析結果を意味ネットワークに落とし込むには、そのままでは曖昧性がありますから、解析結果を確定するには、知識ベースのなかにネットワークのコアが種として無くてはなりません。シリンダーですと、期待容器とピストンのコアとなる意味ネットワークがあって、図の意味を文章から取り込んだり、図面の中の文字列を解釈したりして、このネットワークを連想して、そのネットワークの構成に合ったように線画解析結果を解釈していくのです。単なる並行線であるか、四角領域であるか、3次元オブジェクトであるか・・・知識をもって、推測していくことになります。

2. プロダクションシステムの構成と動き

「円の辺を共有する2つの円周角は等しいことを証明せよ」という命題を例に考えてみます。

- (1) 「円の円周角」ということから、辺の内角と2つの円周角について、変数を立てます。 θ と α 、 β です。

```
:=CREATE("object_case",円(O),"object_case",弧(L))
```

```
    ^BE("agent_case","L","on_case","O");
```

```
:=CREATE("object_case",円周角( $\alpha$ ),"object_case",円周角( $\beta$ ),"object_case",内角( $\theta$ ))
```

```
    ^BE("agent_case", $\alpha$ ,"agent_case", $\beta$ ,"agent_case", $\theta$ ,"belong_case","L");
```

- (2) 証明の為のプロダクション

パターン (辺が3つある) \rightarrow 三角形を構成

パターン (2点) \rightarrow 辺を構成

パターン (円の半径) \rightarrow 半径同士は長さが等しい

パターン (2つの辺の長さが等しい三角形) \rightarrow 二等辺三角形 \rightarrow 2つの底角は等しい

パターン (三角形) \rightarrow 内角の和は180度

パターン (円) \rightarrow 内角は360度

パターン (直線) \rightarrow 内角の和は180度

これらは全て、Prolog コマンドで表現しておくものとする。イメージネットワークのオブジェクトとパターン文章とは同じ名前のもは同一のものを指すとして、管理していく。

(3) 証明プロセスの動き

α と β の変数が θ と実数の組み合わせでのみ表現されるまで、

(3-1) 変数を立てる。

(3-2) 式を立てる。使った変数にはフラグを立てて、同じ式を作りださないようにする。

(3-3) 立てた変数が無くなるように、式を変形、計算する。

おわり