

人工知能はどうあるべきか、大局的に考えることもあります。要素技術も大切ですが、全体としてどういう構造に成っていくか見ることは有意義なことです。そのなかで、更に要素技術も見えてくるでしょう。

人工知能を自立で、自己組織化するシステムとして信濃を位置付けて開発しています。細かな機能で思いつくところから創って来ましたので、今は大分継ぎ接ぎなコードになっていますのが残念です。でも、おかげで、大局が語れるようになりました。

自律ということでは、プロセスを環境に応じて適切に起動し、制御していくことが重要です。プロセスとしては、

- (1) 意志・規範制御
- (2) 思考・行動
- (3) 学習
- (4) 自然言語処理
- (5) 画像認識処理
- (6) ミラーニューロンシステム
- (7) フォーカスシステム

があります。

思考としては、

- (1) 直観
- (2) 連想
- (3) 目標管理思考
- (4) 評価
- (5) コンセプトプール管理

があります。

自己組織化としては、プログラムの構造として、信濃の全てのプロセスがテキスト・コマンドで、プログラムのどこからでも起動できることと、データエリアの確保は同じコンセプトのものは全て用意して行うことです。同じコンセプトで異なるデータを保存するデータエリアは異なる領野に同名で（もしくはサフィックスをつけて）創ることになることが重要です。機械的にシステムが成長できるようにするためです。そんなデータエリアとして、

- (1) パーセプトロン
- (2) 解析プロセス群

- (3) 交差法サブシステム
- (4) ポテンシャル法サブシステム
- (5) 有限状態オートマトン
- (6) プロダクションシステム

があります。これらは実際には組み合わせられて、コマンドで値が設定され、値が利用されます。組み合わせは共起連想で、コマンドシーケンスを創ることで・・・これもコンセプトになります・・・実現します。自己組織化はコマンドシーケンスを創ることだからです。

自律について、もう少し立ち入りますと、無限ループのプロセスがコアにあるということになります。そうして、人工知能の実行プロセスはそれ自身が自律的で、環境を観て、処理を実現し、結果をコンセプトして、環境に返すのです。そのプロセスはプロダクションシステムであり、そのプロダクションシステムを無限ループコアプロセスに登録することで実行の切っ掛けを与えられます。

無限ループプロセスはもう少し複雑で、並行処理とか起動待ちプロセス管理、終了したプロセスの管理を行います。並行処理の最大数が決められているシステムでは、実行スレッドのプロセスへの割り当ても管理する必要があります。プログラムの構造としては、スレッドの頭のプロセスに、処理実現コマンドを登録するというものになるでしょう。同じスレッドですが、処理の実現プロセスを変更できるようにするのです。そのためには、プロセスがステップの区切りがあって、それをプロセス並行処理管理システムに通知することが必要で、かつ、プロセスは環境を見ながら処理して行くような、プロダクションの形のコマンドであることが重要です。

更に、自律ですが、その意味ある処理の起動は、外界の状況によって行うことです。ここは受動でなくてはなりません。そのコマンドの生成は、外界を認知してできるイメージから行われます。イメージとコマンドが連想するのにもなっていることが重要です。

以上のことから自律で、自己組織化して成長していく人工知能の実現が保証されるでしょう。

おわり