

研究開発

GA技術

GA technology

遺伝的アルゴリズム(Genetic Algorithm; GA)を搭載した GA チップの研究。

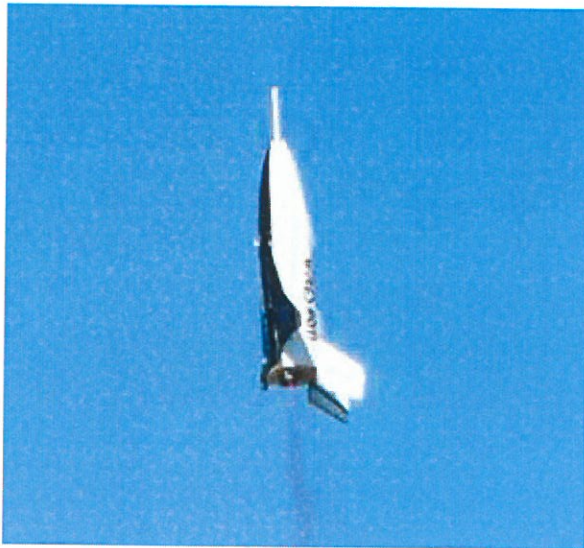
概要

NSS九州では、遺伝的アルゴリズム(Genetic Algorithm; GA)を搭載した GA チップの研究開発を行っています。

GA をハードウェアで実現することにより、解空間があまりに広大で全探索が通用しないような問題の近似解を求める分野へ GA チップは適用出来ます。

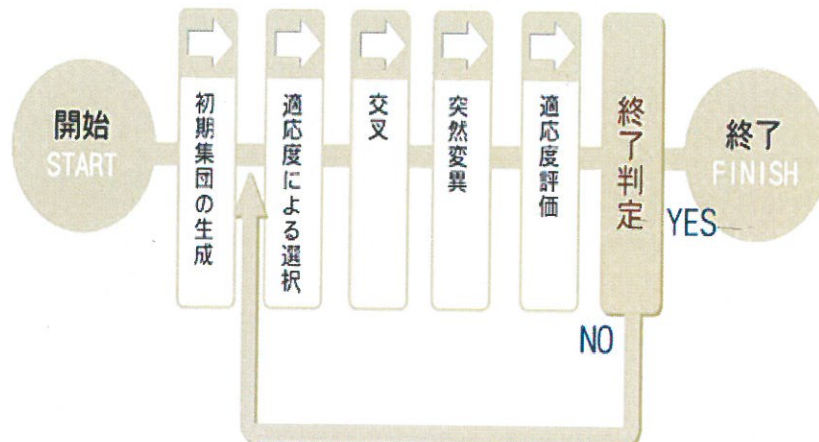
特にリアルタイム性が要求される分野への GA チップの適用を目指しています。

また、九州工業大学との共同研究により、有翼ロケットの最適飛行誘導システム向けの GA チップを現在開発中で、今後飛行実験による実証を計画しています。



有翼ロケット(WIRES #11)の飛行試験の様子

遺伝的アルゴリズムとは



遺伝的アルゴリズム(Genetic Algorithm)では、任意の初期集団を生成し、集団内の個体を選択・交叉・突然変異といった操作を繰り返し適用して集団を進化させます。

その結果、目標とする解、または、それに近い解を得ることが出来ます。

製品展開

製品	内容
汎用品 GA チップ	汎用品の GA チップを販売します。
カスタム GA チップ	お客様の特殊仕様に応じて、 お客様仕様の GA チップを製作します。
IP(Intellectual Property) マクロ	GA IP マクロを販売します。
GA チップ搭載評価ボード	GA の評価・教育用ボードを販売します。

GA チップの特徴

■高速処理

- 分散 GA とパイプライン処理による高速化。
- 目標スペックはソフトウェア処理と比較して、**100 倍**以上。

■汎用性

- 豊富な制御パラメータにより、汎用性が高い GA チップ

ブロック図

