



(生田 智敬)

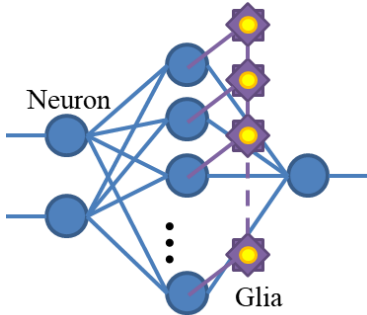
人工グリアニューラルネットワークの研究

人工知能のひとつであるニューラルネットワークにアストロサイト(グリア細胞)と呼ばれる脳内の細胞の特徴を付与する研究を行っています。アストロサイトは人の記憶や思考に重要な働きを持っていることが最近わかってきました。アストロサイトとニューラルネットワークを繋げることで新たな人工知能の可能性について研究しています。

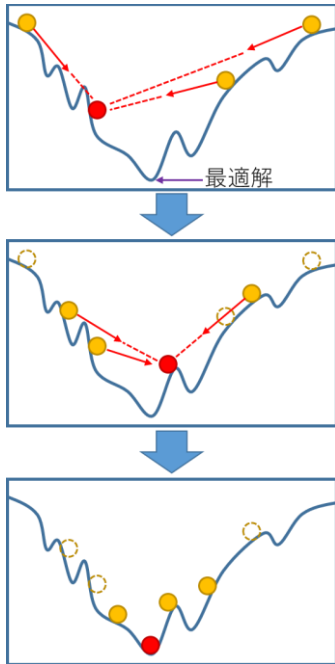
所属：電気電子工学科 職名：講師 学位：博士(工学)

Mail: ikuta at elec.suzuka-ct.ac.jp

Web: Research map (<https://researchmap.jp/an-an-mikan>)



グリアニューラルネットワークの構成例
(階層型ニューラルネットワークにアストロサイトが作るネットワークを付与したネットワークモデル)



群知能で最適化問題を解くイメージ図
(自分より優れた解を持つ粒子に向かって移動し、群れ全体で解を探索する。粒子群最適化, ホタルルゴリズム etc.)

研究

- 専門 ニューラルネットワーク
- 所属学会 IEEE
- 研究 「ディープグリアニューラルネットワークの開発と信号処理への応用」
「小型計算機間で相互連携可能な最適化アルゴリズムの開発」
- Key words ニューラルネットワーク, グリア, パターン分類, 群知能, 最適化問題
- 実験装置 CUDA, オシロスコープ, Raspberry Pi
- 論文など Multi-Layer perceptron with Glial Chian他

教育

- 担当授業 ものづくり工学(1年), 電気機器(4年), 情報通信工学(5年), 創造工学実習(4年), 電気電子工学実験(2年), 卒業研究(5年)

目に見えない事象を捉える電気は最初は難しい部分もありますが、わかり始めると非常に面白い分野です。こつこつと取り組むことで面白さがわかってくると思います。

卒業研究では、ニューラルネットワークや生態を模した最適化アルゴリズムの開発といった広く人工知能に関連する研究を行っています。