

計算神経科学と人工知能

キーワード[神経回路, 機械学習, ディープラーニング]

助教 姜 時友

図解

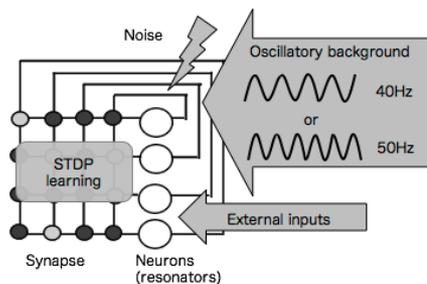


図1 閾値下共鳴素子から成る神経回路の自己組織化過程



図2 姿勢推定アルゴリズム



図3 脳波計測

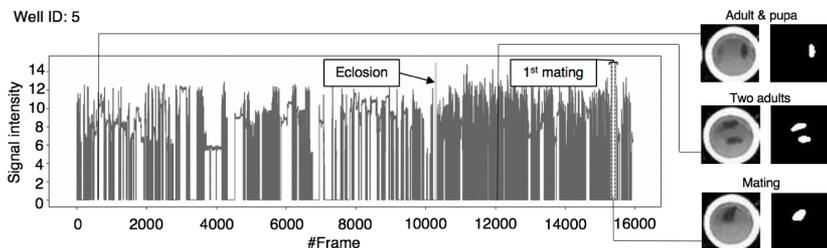


図4 深層学習を用いたショウジョウバエライフイベント自動検出システム

内容:

本研究室では、主に脳を対象とした研究を行っています。その中でも特に、計算神経科学と呼ばれる分野の研究を行っています。脳という精妙な生体情報処理装置の理解に向けては様々なアプローチが存在しますが、本研究室では、数的手法や計算機シミュレーション、神経データ解析といった工学的手法を用いて脳の理解に迫ります。

また、脳を模倣した情報処理様式を、生体画像・医用画像などに適用することによって、自動的かつ高精度な問題解決を可能とするシステムの開発も行っています。

【最近のテーマ】

- [1] 閾値下共鳴現象を示す神経細胞ネットワークのダイナミクス
- [2] センサーレス姿勢推定アルゴリズムの開発
- [3] 深層学習を用いた脳波解析
- [4] ショウジョウバエライフイベント自動検出システムの開発

アピールポイント:

学外共同研究に積極的に取り組んでいます。

分野: 機械システム工学専攻
専門: 計算神経科学, 物理学, 機械学習

E-mail : siu@yz.yamagata-u.ac.jp

Tel : 0238-26-3738

Fax : 0238-26-3738

HP : -

