

用途・応用分野

- 感情と欲求を相互に影響させることで、より生き物らしい感情表現を可能とするシステム
- 集団として学習を繰り返すことで、各ロボットに協調的な感情表出を可能とするシステム
- 接客ロボット、ペットロボット、コミュニケーションロボットの感情モデルとして応用できる

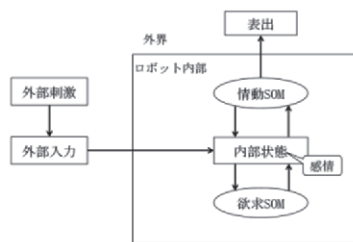
本技術の特徴・従来技術との比較

- ニューラルネットワークを用いて複雑な感情や互いに対する印象を学習
- 仮想空間上のロボットによる動作の検証
- より生き物らしい感情表現や周りの感情の働きを考えて自らの感情を抑制などが可能となる

技術の概要

感情と欲求を相互影響させるシステムでは、短期的な感情である情動と欲求をそれぞれニューラルネットワークで学習し、それぞれの値を用いて繰り返し学習する。学習を繰り返すことで、ロボットは生き物らしい感情表現ができるようになる。本システムは、仮想生物を用いて、色による感情表現により有効性の検証を行った。

また、集団として学習するシステムは、各ロボットを仮想生物としてunity上に構築して検証を行った。これらのロボットは、それぞれが持つニューラルネットワークにより、感情と表出を抑制するか決める道徳感情を学習する。この学習を繰り返すことで、ロボット達はコミュニティの関係性を良好に保つような感情(シグナル)を表出をするようになる。



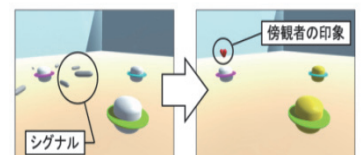
情動と欲求の相互影響



仮想生物の色による感情表現



各ロボットの外観と役割



ロボットのコミュニケーション

特許・論文

<論文>

S.Iguchi, H.Takenouchi, M.Tokumaru,
"Effectiveness of a Sympathy Expression Model for the Bystander Robot", 2016 Japan Society of Kansei Engineering, 2016.

研究者

徳丸 正孝
システム理工学部 電気電子情報工学科
感性情報システム研究室