

少数データ学習によるロボット制御方法の研究

1. はじめに

国内外でロボット、AI技術は注目されており、本県においても各種ロボット関連製品に取り組む企業が現れています。既存製品へのAI技術導入について検討を始める事例もありますが、急速に進化するこれらの技術は、ソフトウェア、ハードウェアともに産業用途として最適な組み合わせなどについて、課題が多いのが現状です。そこで県内企業が産業用途に応用することを踏まえた、技術内容の調査、個別のシステム構成開発、技術支援を目指しています。

2. 内容

タスクを新たに追加するには新たに大量のデータを必要とすることから、その労力が大きいことが課題です。本研究では、動作のキーポイントを示す指示データを工夫することで、単純な模倣学習に比べ少量のデータ量で学習を行わせることを考えます。データセットの収集方法、ニューラルネットワークの設計、ハードウェアへの実装方法を開発します。

3. 成果の応用例

既存製品商品力の維持・向上のほか、県内企業による新たなロボット関連製品開発の取り組みが期待できます。



独自設計したニューラルネットワークで制御されるアーム付き移動ロボット

関連する研究事業

県経常研究「少数データ学習によるロボット制御方法の研究」（令和7～9年度）

連絡先 長崎県工業技術センター
機械システム科 堀江 貴雄
0957-52-1133 E-mail ; horie@pref.nagasaki.lg.jp