

民生用モバイル機器を用いた 屋内位置追跡技術（仮訳）



オックスフォード大学の研究者は、機械学習の手法に基づいた視覚オドメトリのアルゴリズムを開発しました。

視覚オドメトリ - モバイル機器の位置特定

オドメトリは、空間内の機器の相対的な位置を計算するために、移動中に収集されたデータを使用することです。視覚オドメトリは、搭載されたカメラによって捕捉された画像に基づいて、位置及び方向を決定します。視覚オドメトリのアルゴリズムは、MER (Mars Exploration Rover) ミッションから自律走行乗用車まで、さまざまな状況で適用されています。

視覚的手法を基に、画像データを慣性データと組み合わせること (IMUによる視覚慣性オドメトリ) により、より正確な位置及び向きを推定を生成することができますが、このようなアルゴリズムは現在とるべく適用されていません。

少ない較正、優れた位置特定

現在の視覚オドメトリによる手法は、最適なレベルで機能するまでに、大きなデータセットと長時間の較正を必要とします。これは、2つのセンサーを独立して共に較正する必要がある、視覚慣性オドメトリにおいて問題となります。

火星探査機からモバイルローマーまで

オックスフォード大学の研究者は、機械学習の手法を利用した新しい視覚及び視覚慣性オドメトリのアルゴリズムを開発しました。これらの堅強なアルゴリズムは、較正なしで、また、低照度環境で効果的に動作することができます。検証には自動車や歩行者のデータセットが使用されており、リアルタイムでテストされています。

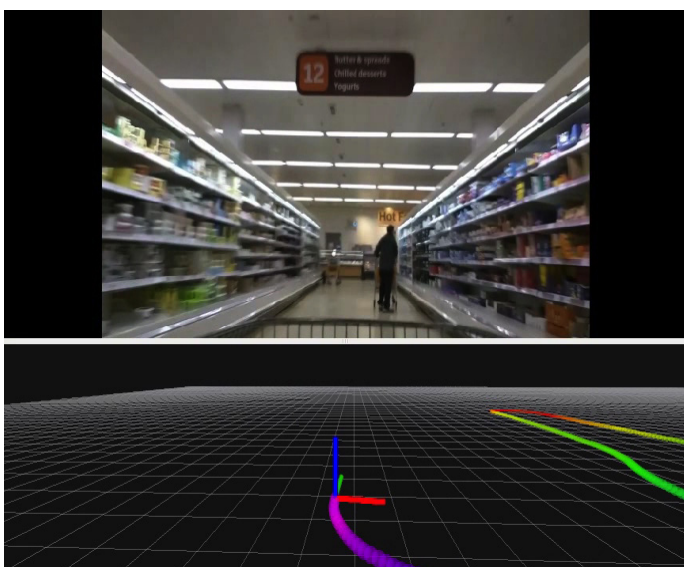
オックスフォードのアルゴリズムは、既存のソリューションと比較して以下のような利点があります。

- 較正が不必要
- IMUデータの有無に関わらず機能
- 任意の画像セットを使用して訓練可能
- 未知かつ以前には見たことがない環境を許容
- 時間の経過に伴う性能の向上
- VR、携帯電話、低照度環境へのアプリケーション

特許保護

オックスフォード・ユニバーシティ・イノベーションは、視覚及び視覚慣性オドメトリの手法の双方をカバーする特許を出願しており、この技術の商業化を支援するパートナーを探しています。

本案件に関するお問い合わせ先：
Oxford University Innovation 日本事務所
(KAHMジャパン株式会社内)
E-mail : oui@kahm-japan.com
Project number: 14267



Technology Transfer from the University of Oxford

The information in this Project Profile is provided "as is" without conditions or warranties and Oxford University Innovation makes no representation and gives no warranty that it is the owner of the intellectual property rights in the technology described.