

機械学習を利用した 磁界式位置センシング技術

Keywords 磁界, 位置情報, 機械学習, IoT, 認証, セキュリティ

01 本研究の適用分野・用途

- 屋内位置情報アプリ
- ハンズフリー認証
- IoTデバイスの認証
- ウォークスルーゲート
- ナビゲーション

02 アピールポイント

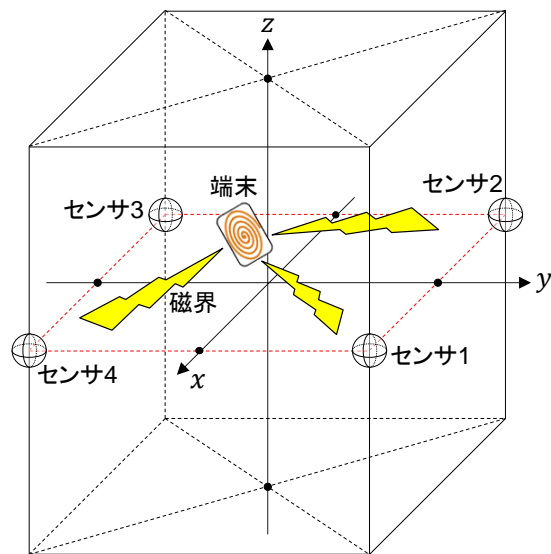
障害物の影響を受けることなく、ヒトやモノの位置を追跡する技術です。機械学習の導入により、様々な利用シーンに合わせたシステム設計が可能になりました。

研究概要

端末から発生した磁界を複数のセンサで検出し、その情報から端末位置を求めるための研究を行っています。

【本技術の特徴】

- (1) 磁界を用いた本方式では、障害物の影響を受けることなく精度の高い位置推定が可能です。
- (2) 磁界計算と機械学習を組み合わせることで、センサの個数や設置場所などの要求条件に合わせたシステム設計が可能になります。



$$x = f(s_1, s_2, s_3, s_4)$$

↑ 推定された端末位置

機械学習で予め決定

センサが検出した磁界

磁界式位置センシングの概念



KINDAI
UNIVERSITY

近畿大学工学部
(広島キャンパス)

電子情報工学科

准教授 佐々木 愛一郎
(ささき あいichろう)

