



氏名	佐藤 孝治 / SATO takaharu	職名	准教授	学位	情報システム学修士
所属	AI スマート工学コース / 品川キャンパス	E-mail	takaharu.s(at)metro-cit.ac.jp		
シーズ キーワード	情報インフラ/システム、シングルボードコンピュータ				

相談可能なテーマ	講座・講演会のテーマ例
<ul style="list-style-type: none"> ・情報インフラ/システムの設計・構築 ・ITSMS の設計など ・管理会計 	<ul style="list-style-type: none"> ・シングルボードコンピュータはじめの一步 (中学生向け)

研究・教育内容の紹介

<機械学習を用いた屋内空間におけるドローンの自律飛行>

GPS の電波が届かない屋内の自律飛行においては、位置情報の検出方法として様々な方法が実現されています。AR マーカーを用いた方法やモーションキャプチャを用いた方法、SLAM (Simultaneous Localization and Mapping) 技術を用いた方法、さらにはカメラに映る画像をもとに機体の移動方向を自律的に判断させる機械学習を用いた方法などが始まっています。

本研究ではドローンが飛行する空間を工場内や校内などの屋内空間とし、カメラに映る画像とドローンに取付けたセンサからの情報をもとに、障害物を避け目的に応じた自律飛行を目指しています。



<バーチャルエンジニアリング演習環境の実装>

バーチャルエンジニアリングとは、製品の設計や製造を 3D CAD や 3D プリンターなどを用いてデジタル化し、バーチャル技術を用いてモノづくりを行うことです。本演習環境の実装では、学生が仮想ワークステーション環境で高速かつシームレスに製品の設計やシミュレーションができる環境の構築と検証を行っております。

利用可能な機器/施設	所属学会/協会
<ul style="list-style-type: none"> ・ Raspberry Pi、Jetson Orin nano ・ トイドローン ・ GPU サーバ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報処理学会

その他参考事項

前職では約 30 年間、情報インフラの設計・構築、運用に携わっておりました。システム設計のご相談や IT リテラシーの底上げに関するご相談に応じます。