

瀬崎研究室

[都市空間センシングとモビリティ解析]

生産技術研究所・空間情報科学研究センター

Center for Spatial Information Science

新領域創成科学研究科社会文化環境学専攻

情報理工学研究科電子情報学専攻

情報通信工学

<https://www.mcl.iis.u-tokyo.ac.jp>

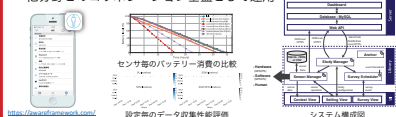
AWARE : オープンソース・モバイルセンシングフレームワークの開発と運用

【背景】

センシング基盤としてスマートフォンは多くの研究で利用されているが、センシングアプリの開発には高い開発コストが必要

【意義】

- オープンソースのモバイルセンシング基盤の実現
- オープンソースコミュニティによる継続的なメンテナンス
- 他分野とのコラボレーション基盤として運用

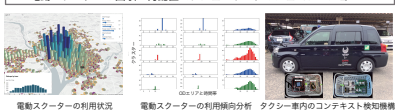


タクシーの空きリソースを用いたドックレス型マイクロモビリティの再配置最適化

【背景】

- 電動スクーターなどのドックレス型マイクロモビリティの急激な普及と再配置コストの増加
- 新しい移動手段の増加により、既存移動手段（タクシーなど）の過剰供給が発生

余剰リソースをドックレス型マイクロモビリティの再配置最適化に活用する
→タクシー車内のコンテキスト検知
→電動スクーターの回収と再配置スケジューリングのシミュレーション



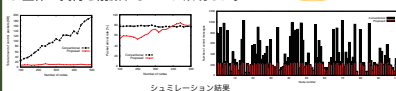
移動体通信併用型MANETにおける通信負荷に基づく経路構築手法

【目的】

移動体通信を用いるMANETではその通信を転送する端末に負荷がかかる。そこで通信負荷を考慮してデータの転送を実行する端末を決定する手法を提案した。

【結果】

各端末の通信負荷を分散し、ネットワーク全体の負荷を削減することに成功した。



GPS信号受信状態をもとにした紫外線量の推定

【背景】

- 紫外線を過度な被曝は皮膚がんやシミにつながる
- 紫外線の被曝自体はビタミンDの生成に必要

【目的】

専用の紫外線検器無しに紫外線被曝量を推定する

【提案手法】

紫外線量とGPS強度を測定しGPS強度の値から紫外線量の推定を行う



MiMoSense: マイクロモビリティのためのクラウドセンシングプラットフォームの構築

【背景】

マイクロモビリティを対象としたセンシング関連の研究が増加しているが、センシング機種の開発負荷が高い

【意義】

マイクロモビリティ用のオープンソースのセンシングプラットフォーム (MiMoSense) を開発し、任意のセンサデータを容易に収集・配信可能にする



感染症予防行動を促進させるインセンティブモデルの研究開発

【背景】

- 感染症予防には、手洗い・滞在記録・体調記録などの感染症予防行動を継続する必要がある
- 最新のスマートフォン・ウェアラブルデバイスでは、感染症予防行動の認識が可能
- インセンティブの有無は人の行動に影響を与える

【研究目的】

検知した感染症予防行動に応じてインセンティブを付与することで、ユーザの感染症予防行動を促進する。インセンティブモデルの最適化により効果の最大化を目指す。

