

位置推定技術の研究動向 Research Trends of Localization

大槻 知明

Tomoaki OHTSUKI

慶應義塾大学工学部

概要

本稿では、様々な位置推定技術の研究動向を紹介する。まず、屋内での位置推定などでの利用が期待される歩行者デッドレコニング (PDR: Pedestrian Dead-Reckoning) を紹介する。また、PDR の課題である自律航法時の累積誤差を低減する手法について説明する。次に、スマートフォンなどの位置を推定する、あるいは位置を推定するのに用いる信号を発信するデバイスを持たない人の位置を推定する技術であるデバイスフリー位置推定を紹介する。そして、デバイスフリー位置推定の一つである、アレーセンサを用いたデバイスフリー位置推定を紹介する。

Abstract

In this report we introduce current research trends of localization. First, we introduce pedestrian dead-reckoning (PDR) that has been expected for indoor localization. One of the issues of PDR is the cumulative localization error during PDR. To solve this issue, we introduce our calibration technique based on illuminance of lighting set on ceiling in usual buildings. We also introduce device-free localization (passive localization) where we want to localize person without attaching any device. As one of device-free localization techniques, we introduce a localization technique based on array sensor that we developed.