Karlsruher Institut für Technologie

Fakultät für Informatik
Institut für Anthropomatik und Robotik
Lehrstuhl für Intelligente Sensor-Aktor-Systeme (ISAS)
Prof. Dr.-Ing. Uwe D. Hanebeck

Intelligente ISAS Sensor-Aktor-Systeme

Masterarbeit

Title

Author

31. Dezember 2020

Referent: Prof. Dr.-Ing. Uwe D. Hanebeck

Betreuer: Dr.-Ing. Benjamin Noack

Zusammenfassung

Abstract.

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, die vorliegende Masterarbeit selbstständig angefertigt zu haben. Die verwendeten Quellen sind im Text gekennzeichnet und im Literaturverzeichnis aufgeführt.

Karlsruhe, 31. Dezember 2020

Author

Contents

List of Figures

List of Algorithms

List of Examples

List of Review Material

Notation

Conventions

x	Scalar
$\boldsymbol{x}$	Random variable
$\hat{x}$	Mean of random variable $\boldsymbol{x}$.
$\underline{x}$	Column vector
$\underline{\boldsymbol{x}}$	Random vector
$\underline{\hat{x}}$	Mean of random vector $\underline{\boldsymbol{x}}$.
$\mathbf{A}$	Matrix
$(.)_k$	Quantity at time step k.
$\mathbb{R}$	Set of real numbers.
$\sim$	Distribution operator. E.g., $\boldsymbol{x} \sim \mathcal{U}$ means $\boldsymbol{x}$ is distributed according to $\mathcal{U}$.
■	End of example.
□	End of proof.

Abbreviations

KF	Kalman Filter
LRKF	Linear Regression Kalman Filter
RMSE	Root Mean Square Error

CHAPTER 1

Introduction

First chapter.