「修了生の研究成果刊行」

RWDC修了生のデータサイエンスによる先端研究成果を実録

Publication “Publication of Graduates’ Research Results”

Results of advanced data

5年間のカリキュラムを修めた修了生たちの研究は、情報学・工学・経済学の各分野において第一線の成果を出しています。その研究をまとめた書籍が刊行されました。本書は各研究を通して、実世界データ循環による社会価値の創出を示す事例集となっています。

Research conducted by graduates who have completed the program’s five-year curriculum have produced results at the forefront in the fields of informatics, engineering, and economics. A compilation of this research has now been published in book form. This volume is a collection of case studies demonstrating—through these research projects—how social value is created through real-world data circulation.

『デジタルトランスフォーメーションのフロンティア
–実世界データ循環パラダイムの応用–』

2021年5月20日発行　全239頁
編集者:武田 一哉、井手 一郎、ビクター ムハンディキ
出版社:シュプリンガー・シンガポール

Title: Frontiers of Digital Transformation
Subtitle: Applications of the Real-World Data Circulation Paradigm

Published May 20, 2021　All 239 pages
Editors: Kazuya Takeda, Ichiro Ide, Victor Muhandiki
Publisher: Springer Singapore

本プログラムは、例えば「計画・設計・製造・配送」など、実世界の産業社会活動とその要素を、データの循環によって一体的・体系的に扱う「実世界データ循環学」という新しい学問領域の創造を目指しています。本プログラムで学ぶ履修生は、常にこのようなデータ循環を意識し、自らの研究課題に閉じるのではなく、その研究課題を起点としたデータ循環が作り出す価値を目指して研究に励んでいます。

本書は、2014年から2021年の7年間に本プログラムを修了した13名の履修生の博士論文の研究について、各々の概要を実世界データ循環の観点からまとめたものです。具体的には、扱われているデータの性質に応じて、各研究を「人（Human）」「機械（Mechanical）」「社会（Social）」の3つの領域のいずれかに分けて3部構成で紹介しています。

これらの研究は、情報学・工学・経済学の各分野における第一線の成果で、各々が、本プログラムが目指す実世界データ循環による社会価値の創造に関する好事例になっています。本書を読んでいただくなかで、実世界データ循環の概念における、「取得」「解析」「実装」を通じたデータの循環による価値創造というやや抽象的な考え方について、各分野における実際の研究事例を通じて触れることができるため、具体的な適用方法を含めて、ご理解いただけると思います。

本書はこのような事例集の第一巻目ですが、今後修了する履修生の研究についても続巻の中で収録していき、さらに多様な事例を紹介していきたいと考えています。本シリーズの刊行によって、実世界データ循環の概念が少しでも広く浸透し、社会と技術の間のインタラクションという形による真のデジタルトランスフォーメーション（DX）の進展に寄与できれば幸いです。

This program aims to create a new academic field called“ real-world data circulation,”a discipline that treats planning, design, manufacturing, delivery, and other real-world industrial and social activities and their elements in an integrated and systematic manner using data circulation. Students in the program are constantly aware of this data circulation, and rather than concentrating exclusively on their own research themes, they strive to conduct research with a focus on the value created by the data circulation arising from those research themes.

This volume summarizes, in terms of real-world data circulation, the research in dissertations of 13 students who completed the program in the seven-year period from 2014 to 2021. Specifically, it comprises three sections– “ Human, ”“ Mechanical, ”and“ Social ” with their research being categorized into one of these domains in accordance with the nature of the data it deals with.

With leading results in the fields of informatics, engineering, and economics, the research conducted by each of these students is a good example of creating social value through real-world data circulation, which is the objective of this program. Reading through this volume, you may encounter the somewhat abstract idea of creating value through data circulation via acquisition, analysis, and implementation found in the paradigm of real-world data circulation. Describing those with actual case studies in each field will provide you with a thorough understanding of the subject, including the specific methods of application.

While this is the first such collection of case studies, we plan to record the research of students completing the program in the future and introduce a variety of cases in a series of volumes. We hope that the publication of the series will help spread the concept of real-world data circulation as widely as possible and contribute to the development of a true digital transformation (DX) in the form of the interactions between society and technology.