

知能情報システム研究室

SDGs達成に向けた取り組み



研究テーマ・キーワード Research Themes・Keywords

統合型ネットワーク管理システム構築と機械学習による 教育ビッグデータとしての受講指標の策定

Development of INMS and Estimation of Course Achievements by Machine Learning



担当教員 **白土 浩**
Subject Teacher SHIRATSUCHI Hiroshi

- 深層学習
Deep Learning
- 人工知能
Artificial Intelligence
- ネットワーク統合管理システム
Integrated Network Management System (INMS)

PROFILE

職位 Position	教授・大学院教授 Professor・Professor at Graduate School	担当講義科目 Charge of Subjects	データ処理とプログラミング など Data Processing and Programming etc
大学院 Graduate School	電子情報工学コース Electronics and Computer Science Course		
学位 Degree	博士(情報工学) Doctor of Information Engineering	e-mail	sira@fuk.kindai.ac.jp

FOR MORE



SHIRATSUCHI Hiroshi

研究概要 Research Outline

機械学習を用いた教育ビッグデータによる受講度指標の策定や構内ネットワークシステムの統合的な管理システムの構築などに関する研究を進めています。

Constructing the INMS of the campus network and quantify learning achievements by using educational big-data and machine learning are proceeding to research.

進行中の研究内容 Research Contents in Progress

- 1 機械学習 (ニューラルネットワーク)
機械学習の分野では深層学習をベースとしたさまざまな新しい学習モデルの登場により格段に認識能力が向上しています。本研究では、内部構造解析や新たなモデル開発を目指しています。

Machine Learning (Neural Network)
In machine learning, recognition abilities have improved significantly by the various new learning models based on deep learning. In this research, the internal structural analysis and new model development are aimed.

- 2 ネットワーク統合管理システム
大規模なネットワーク統合管理システムを各種オープンソース技術の活用によりWebアプリケーションとして構築し、システム運用だけでなくアクセスログや移動履歴も解析可能なシステム開発を進めています。

Integrated Network Management System
A large-scale network integrated management system as a Web application by utilizing various open source technologies develops, and they can not only system operation but be analyzed access logs and location history.

最近の研究実績 Recent Research Results

〈論文 / Published Papers〉

- A Study on Microorganisms Detection from Microscopic Images Using Deep Learning, ICIC Express Letters Part B, Vol. 14, No.6, pp. 597 - 604 (Jul, 2023)
- A Study on the Microorganisms Image Recognition Assist System based on Deep Learning, ICIC Express Letters, Vol. 16, No.6, pp. 621 - 628 (Jul, 2022)
- Studies on Development of Web-Based Integrated Learning and Education Support System, ICIC Express Letters Part B, Vol. 11, No.2, pp. 197 - 206 (Feb, 2022)
- モーター制御学習システムを活用した学生実験の学習効果に関する研究, 日本工学教育協会 工学教育 66巻, 5号, pp. 37-43 (Oct. 2018).
A Study on Learning Effects of Student Experiments Based on Motor Control Learning System, Journal of JSEE, Vol. 66, No. 5, pp. 37-43 (Oct. 2018).
- QAM-OFDMシステムのブラインドチャンネル推定, 信号処理, Vol. 18, No.2, pp. 77-88 (Mar. 2014).
Blind Channel Estimation for QAM-OFDM Systems, Journal of Signal Processing, Vol. 18, No.2, pp. 77-88 (Mar. 2014).



機械学習を用いた
ネットワーク利用情報の解析



開発・運用中のネットワーク統合管理システム