

学術研究実績報告書

申請書との変更点およびその理由(内容、日程、実施場所、参加者等で変更があれば記入)

なし

研究実績概要

研究代表者(申請者氏名・所属機関・職名): 山口高平・慶應義塾大学理工学部・教授

共同研究者(氏名・所属機関・職名):なし

研究課題名:AI プロデューサー育成カリキュラム

研究期間: 2021 年 4 月 1 日 ~ 2022 年 3 月 31 日

概要:(1,000 字以内で記述)

本研究では、AI システム開発プロジェクトを有効に進めるために、業務全体を業務プロセスに細分化し、AI 技術も具体的 AI 技術に展開して、どの業務プロセスにどの具体的 AI 技術を適用すれば、人と AI がうまく連携・協働できるかを考察して、有用な AI システムを基本設計する人材「AI プロデューサー」について考察した。研究内容としては、AI 技術を知識推論 AI とデータ学習 AI に大別し、以下に示す実際の問題領域で、筆者の AI 研究開発を元にして、AI 技術適用方法論について考察した。

製造業と AI では、SCOR 生産管理標準参照モデルと車の部品メーカーの生産管理モデルを自動的に比較し、SCOR との差異に基づいて、メーカーの生産管理改善点を提示するツールについて考察した。交通インフラと AI では、異なる知識表現を連携させた多重知識表現を提案し、高速道路 ETC 点検業務 AI スマートグラス、および雪氷対策業務(スケジューリング)支援システムについて考察した。サービス業と AI ロボットでは、当研究室で開発した、センサー処理と記号処理を統合する統合知能という次世代 AI アプリケーション開発プラットフォーム PRINTEPS をロボット喫茶店とうどん板前ロボットに適用し考察した。教育と AI ロボットでは、PRINTEPS を教師ロボット連携授業に適用し、本授業を初めて実施する教師向けに、教師ロボット連携授業ノウハウを検索できる知識再利用ツールを開発し、小学校で教育が開始されたロボットプログラミング教育の実践をもとに考察した。観光と AI では、知識グラフと Web データを連携させ、高速道路から地域の観光地・飲食店への立ち寄りを推薦するスマートフォンアプリケーションについて考察した。間接業務と AI では、大学教員の出張旅費申請業務を支援する AI、知識グラフと言語処理向けのディープラーニング BERT を統合したドキュメント意味検索エンジンについて考察した。グループ討論と AI では、大学生を対象にして、オントロジーを利用して、議論拡張(具体化促進、話題転換)、合意形成支援(対立解消)の機能を実現し、実証実験を通して考察した。

以上の AI プロデューサーに関する研究成果を社会に周知させるために、放送大学 BS231 テレビ番組「AI プロデューサー ~人と AI の連携~」を制作し、2022 年 1 月 30 日(日)~3 月 20 日(日)までの 8 回番組として放送され、2022/6/23(木)~7/4(月)の平日朝 6 時・夜 19 時半の 1 日 2 回の再放送されることになり、社会普及が期待できる状況である。

* 研究実績概要は「野村マネジメント・スクール研究助成実績報告書」および財団ホームページに掲載します