

研究タイトル:

AI 技術をビジネスに活用する研究



氏名: 村田知也 / MURATA Tomonari E-mail: murata@fukui-nct.ac.jp

職名: 講師 学位: 博士(工学)

所属学会・協会: 情報処理学会, ロボット学会, 教育システム情報学会

キーワード: AI, ディープラーニング, プログラミング, 教材開発, ゲーム

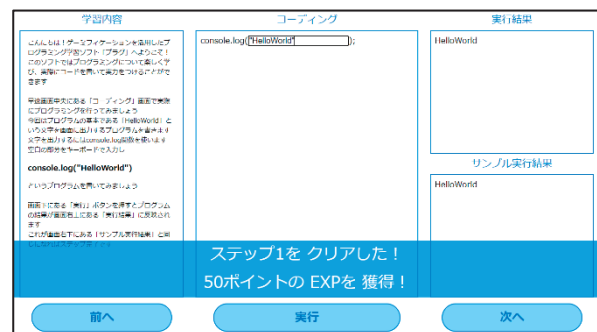
技術相談
提供可能技術:
・AI 活用
・プログラミング教育
・ゲーム開発

研究内容:

- AI 技術であるディープラーニングを使って、打音検査をサポートするシステムを開発している。打音検査とは構造物をハンマーで叩くこと(打音)で、異常があるかどうかを検査することである。構造物が老朽化しているかどうかを調べるためにトンネルや橋など、さまざまところで打音検査が行われている。ただ、熟練の点検員による判断が必須であったり、既存のシステムは大掛かりで高額であったりするため、誰もが簡単に打音検査ができるシステムを開発が必要であり、現在、それを開発している。また、それをビジネスにつなげ学生とともに起業し、システムの運用を進めている。
- プログラミングが小中学校で必修科目となり、情報教育の導入が低年齢から進められることとなった。さらには高校では情報といった科目ができ、大学入学共通テストに導入されることとなった。本研究室ではそれらに応じた教材の研究開発を行なっている。また、プログラミング中級者(高専生 3 年以上)が興味を持って継続的にプログラミング学習ができるように、ゲーム開発を応用した教材作りを行なっている。さらに会社を起業したとしてソフトウェア開発のシミュレーション演習を通じて、ソフトウェア工学を学習する実践をしている。



無響室で打音録音の様子



ゲーミフィケーションの活用した
プログラミング教育アプリ

- 他に、AI 技術の応用として、自転車用のスマートドライブレコーダーを開発中である。自動車や歩行者をディープラーニングの技術を使って検出したり、スピード抑制機能を搭載したり、開発を進めている。