

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。



無響室で打音録音の様子



専門家から打音検査のアドバイスを受けている様子

- 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。

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	
なし	

研究タイトル:

プログラミングなど情報教育の教材研究開発



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

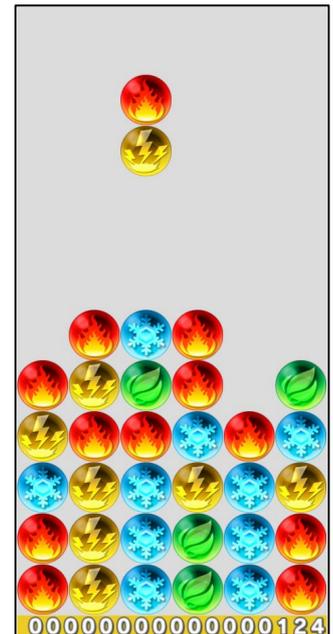
技術相談
提供可能技術: AI活用
プログラミング教育
ゲーム開発

研究内容:

- 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。

学習内容	コーディング	実行結果
<p>こんにちは！ゲームフィクションを活用したプログラミング学習ソフト「プラグ」へようこそ！このソフトではプログラミングについて楽しく学び、実際にコードを書いて実力をつけることができます</p> <p>早速画面中央にある「コーディング」画面で実際にプログラミングを行ってみましょう 今回はプログラムの基本である「HelloWorld」という文字を画面に出力するプログラムを書きます 文字を出力するにはconsole.log関数を使います 空白の部分をキーボードで入力し</p> <pre>console.log("HelloWorld")</pre> <p>というプログラムを書いてみましょう</p> <p>画面下にある「実行」ボタンを押すとプログラムの結果が画面右上にある「実行結果」に反映されます これが画面右下にある「サンプル実行結果」と同じにすればステップ完了です</p>	<pre>console.log("HelloWorld");</pre>	<p>HelloWorld</p> <p>サンプル実行結果</p> <p>HelloWorld</p>
<p>ステップ1をクリアした！ 50ポイントのEXPを獲得！</p>		
前へ	実行	次へ

ゲームフィクションの活用したプログラミング教育アプリ



ゲーム AI 作成課題
(プログラミング中級者用教材)

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)

なし