

第 19 回 全国大会・研究発表大会 優秀ポスター賞 受賞記

文教大学 情報学部 土屋悠斗 柴田怜 田面大輝 千々岩水葵 富田真光 西川竜雅
池辺正典 佐野昌己 櫻井淳

この度は、優秀賞授与という形で研究発表をご評価していただき、大変光栄に思います。情報システム学会ご関係者の皆様、ご意見賜りました大会参加者の皆様に、この場をお借りして御礼申し上げます。

本賞は「Scratch のプログラミング学習における画像処理技術を用いた採点支援システムの開発」のタイトルで発表させていただきました。本研究は、2020 年度に必修化された小学校のプログラミング教育で、児童を対象としたプログラミング学習を実施するパソコン教室の中で、ビジュアルプログラミング言語である Scratch が活用されている事に着目しました。本研究では、画像処理技術を用いて、Scratch で行われている検定試験の採点業務を支援することを目的とし、実際に行われているジュニア・プログラミング検定での採点支援を想定した形で実験を行いました。Scratch では、ブロック属性やソースコードを用いた自動採点を行う場合、文字情報を利用しているために複雑なコードに対応できない問題が潜在しています。そこで、Scratch の画面上で実行される動作に着目し、画像処理技術を用いて作成したコードの正誤を判定するシステムの開発を行いました。実験結果として、不正解動画は全て正しく判定する事ができました。正解動画については、全て正しく判定する事はできませんでしたが、模範解答を複数回録画して、解答に対して全ての模範解答を比較する実験を行った結果、正解動画を全て正しく判定する事ができました。この事から、画面録画のタイムラグや、Scratch の実行画面のカクつきによる画像の不一致により、正解でも不正解判定になってしまう事があると考察しました。

発表では参加者の皆様より本研究の今後に関わる貴重なご意見やコメントをいただきました。ここに記して深く感謝の意を表します。今後も、より一層研究に邁進していく所存です。