

2018年度 湘南藤沢学会「研究助成基金」成果報告書

2018年度 人工知能学会全国大会

「小学生の書道基本姿勢定着に向けた点画検出および採点手法」

環境情報学部3年 柿野優衣

1. 活動日程・会場

日程：2018年6月5日（火）～ 6月8日（金）

会場：鹿児島県鹿児島市新照院町41番1号 城山ホテル鹿児島

2. 活動目的

本活動は鹿児島県鹿児島市で開催された「2018年度人工知能学会全国大会（第32回）」において口頭発表を行った。本学会は人工知能の基礎や基本に関わる話題・知識発見・データマイニングなどを対象とした論文発表が行われる。この分野において初学者であるため、自身の知見を広めるとともに、本研究にとって有益な意見を求めることを目的として本学会に参加した。

3. 研究概要

書道に初めて触れる小学生が書道において重要である基本姿勢を身につける方法として点画の練習が挙げられる。点画は書道の基本技術であり作品を構成する上で極めて重要な要素である。そこで本研究では、時と場所を選ばず練習環境を得られるアプリケーション実現のため、自動的に書作品評価を行う手法を提案する。書作品内に含まれる点画検出を物体検出問題として扱い、検出した点画を評価することで書作品の点数化を行う。本研究ではSingle Shot Multibox Detectorを適用し、データセットには実際の書道教室に通う小学生の書作品を用いる。提案手法の有効性を検証するため実験において点画検出の精度比較と点数付けの定性的評価を行なった。その結果、提案手法の有効性を確認できた。

4. 研究成果

2018年6月5日にヒューマンインタフェース・教育支援-教育・学習支援のセッションで口頭発表を行った。本研究は書道作品の点数化に深層学習を使用しているが、

データセットは小学生の作品を対象としている。これに対し、書道指導者の文字をデータセットとして扱うのはどうであるか、書道技術向上のためには、点数化のみではなく他のフィードバック方法があるのではないかなど本研究に対し有益な意見を得ることができた。本研究を用いたアプリケーション開発を行うことを今後予定しているが、これらの意見を踏まえ必要な機能、フィードバック方法を再度見直すことができた。



5. 謝辞

本学会の参加にあたり、資金面で援助していただいた湘南藤沢学会に厚くお礼申し上げます。