

平成 22 年度自主課題研究概要

ニューラルネットワークによる漫画のジャンル分類

電子情報学類情報システムコース 3 年 225 番 佐藤 文起

1. 研究課題

ニューラルネットワークを用いて、漫画を“恋愛漫画（少女漫画）”、“アクション漫画”、“スポーツ漫画”の3種類に分類をする。

2. 研究方法

漫画の表紙画像を入力データに用いた。画像から輝度のヒストグラムを作成し正規化等を行うことで入力データの作成をした。各漫画で6個の表紙画像を用いた。これらをニューラルネットワークの学習データとテストデータに用いてジャンル分類を行った。

実験は、以下の3つの項目について行った。

I、学習に使うデータ数を減らしても分類ができるか

II、各ジャンルの漫画の種類を増やしても分類ができるか

III、学習に使う漫画とテストに使う漫画を変えても分類できるか

3. 結果・考察

I について、学習に使う画像数は各漫画4種類までは減らしても分類が可能だった。

II について、漫画の種類を2種類を増やしても分類は可能だった。ただし、増やしたのは輝度の近い画像だった。

III について、恋愛・スポーツに関しては分類できた。

I では、全体の平均で 80%以上の分類率を出すことができた。これから、輝度を用いた漫画のジャンル分類は可能だった。しかし、輝度に特徴のある限られたものでしか分類ができなかった。

4. まとめ

今回は入力データに輝度の値を用いて分類を行うことができたので、ジャンル毎に輝度の特徴が少しは現われていると思われる。しかし、より多くのものを分類するには特徴抽出の方法を変える必要があると思う。今後の課題として、より良い特徴抽出の方法を考える