

自主課題研究 概要

電子情報学類 3年 247 樋口 学

- 内容

ニューラルネットワークを用いて顔画像を学習させて、テスト過程では六人の顔画像をそれぞれ欠損させたものを入力としてニューラルネットワークに入れるものとする。欠損のさせ方は画像における目、口、だいたい位置での真ん中、上半分、下半分と縦に左半分、真ん中、右半分を欠損させたものである。

ニューラルネットワークの条件は、学習回数20000回、学習率0.1、隠れ層は12とした。

今回学習率を0.1にしたのは特に理由があるわけではないが、どの程度にしたらいいかという知識があまりなかったので、とりあえず0.1にして学習したところ上手くいったためそのままにした。

- 結果

縦に写真を欠損させた場合が、総合的にみて、判別率が良くなかった。

- 感想

ニューラルネットワークというなかなか耳にしないものであったが、今回の自主課題研究を通して良く世の中で見かける、声紋認識や顔認識、画像認識などの仕組みが分かった。また今回 MATLAB や C 言語を使用したのでいままでの復讐にもなったし、レベルアップにもなった。もっと C 言語の技術があればさらに詳細まで研究できたかと思う。