

## 要 旨

# 定線化処理の適応的使用による ストロークの太い文字の認識

小松 和也

本論文では、定線化を適応的に用いることにより、ストロークの太い文字の認識を行う手法を提案する。本手法では、まず、あらかじめ定められた閾値を用いて認識の信頼性を判定する。信頼性が高いと判定された場合は識別部の結果が直接出力され、そうでない場合は定線化処理を行ったパターンに対する認識が行われる。なお閾値は、ストローク幅ごとに定められた距離を用いている。本手法は認識の信頼性の低いパターンに対してのみ定線化を行うため、効率的な認識ができる。本手法の有効性を検証するため、① 原パターン、② 原パターンに対して一律に定線化を行ったパターン、③ 本手法を用いて定線化を行ったパターンで認識実験を行った。その結果、①、②、③ の認識率はそれぞれ 60.8 %、67.7 %、69.3 % となり、適応的定線化は原パターンと比較して 8.5 %、一律に定線化を行ったパターンと比較して 1.6 % の認識率の向上が見られた。これにより定線化を適応的に用いることの有効性が確認された。

キーワード 文字認識 低品質文字 細線化 定線化

# Abstract

## Recognition of the Bold Character Pattern Using Adaptive Normalization of Stroke Width

Kazuya KOMATSU

This paper proposed a recognition of the bold character pattern using adaptive normalization of stroke width. The proposed method determines whether to fix stroke width constant or not by the threshold that is decided based on recognition reliability for each stroke width. If it is judged that the recognition reliability result exceeds the predetermined standard the result is output as a final result, otherwise the processing that stroke width fix constant is performed for an input pattern then the pattern is recognized again. The proposed method enables efficient recognition because adaptive normalization of stroke is done only to the pattern with low recognition reliability. To investigate effectiveness of the proposed method, benchmark studies were made on ① original input pattern, ② uniform normalization of stroke width for all patterns, and ③ pattern created by the proposed method. As a result, the correct recognition rate of ①, ②, ③ were 60.8 %, 67.7 %, and 69.3 %, respectively. The proposed method improved the correct recognition rate by 8.5 % and 1.6 %, respectively, in comparison with an original pattern and uniform normalization of stroke width for all patterns. These results draw the proposed method is effective.

**key words**     Character recognition, Poor quality character pattern, Thinning, Adaptive normalization of stroke width