

研究タイトル:

文字の抽出と認識に関する研究



氏名: 志久 修 / SHIKU Osamu E-mail: shiku@sasebo.ac.jp

職名: 教授 学位: 博士(工学)

所属学会・協会: 電子情報通信学会, 情報処理学会, 画像電子学会

キーワード: 文字認識, 文字抽出, 情景画像

技術相談
提供可能技術:
・文字の抽出・認識に関する内容
・画像処理に関する内容
・

研究内容:

文字認識とは紙に印刷された文字や手書きで入力された文字を、コンピュータで扱える文字コード(電子テキスト)に変換する処理である。郵便番号の読み取りや帳票OCR(Optical Character Reader;光学式文字読み取り装置)などが代表的な実用例である。

近年スマートフォンやデジタルカメラなどが急速に普及してきており、ほとんどの人が個人用の画像入力装置を持つようになってきている。これらのカメラで文字を撮影するだけで、その文字を電子テキスト化しようとするのが実環境文字認識である。実環境文字認識で電子テキスト化した文字を、スマートフォンの様々な機能(言語の翻訳、辞書引き、音声読み上げ、インターネットの検索等)と連携させることで、便利なサービスが実現できる。例えば、読むことができない外国語の看板に、スマートフォンをかざすだけで母国語に翻訳して提示するサービスや、視覚障害者支援のために周囲の看板文字情報を音声で提供するサービスが考えられる。

実環境文字認識では、従来の文字認識のように紙の文書をスキャナでデジタル化された画像ではなく、一般的な風景であるため以下のような問題が生じる。画像内に文字以外の複雑な背景が写り込む、文字に影や光の反射が重畳する、カメラと対象文字列との撮影距離や角度に伴い、文字列に射影歪み(文字列の回転、文字の傾斜、文字の大きさの変化)が生じる、ピントずれや手振れ、あるいは解像度不足で文字が不鮮明になる。

我々は、これらの問題に対し、図1のような実環境文字認識技術を開発している。本方法は、入力された情景画像に対し、文字成分抽出、文字列抽出と補正、文字認識の3つのステップを経て、文字認識結果を出力する。

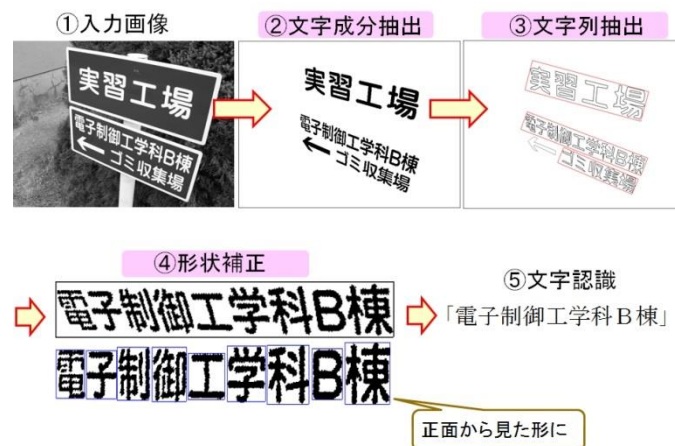


図1 開発した実環境文字認識

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	