

修士論文の和文要旨

研究科・専攻	大学院 電気通信 学研究科 情報工学 専攻 博士前期課程		
氏 名	北原 章雄	学籍番号	0731015
論文題目	Web ニュース画像のイベント分類		
要 旨	<p>本研究ではWeb画像ニュースの中のスポーツニュースを対象とし、これらスポーツニュースをスポーツの種類と、画像の内容によりプレイ中か非プレイ中かのスポーツイベント分類を行う。現在、Web上において毎日大量に配信されているWeb画像ニュースは、文章だけではわからない内容を画像から視覚的に捉えることができ大変有用である。しかしこれらのWeb画像ニュースはニュース内容により詳しく分類して配信されていないことが多く、また画像の内容によっても分類されていない。そのため、ユーザの見たいWeb画像ニュースを検索することは、現状では非常に困難である。そこで本論文では、Web画像ニュースを容易に検索できるようにするための1つの方法として、スポーツニュースをイベント分類する手法を提案する。その方法とは、テキスト特徴によりスポーツ分類を行った後に画像特徴をMultiple Kernel Learning (MKL)によって統合してイベント分類を行う2段階手法と、テキスト特徴と画像特徴を同時にMKLによって統合することでスポーツイベント分類を同時に行う1段階手法の2つである。また、この手法を用いて、Yahoo!JAPAN写真ニュースから収集したWeb 画像ニュースを対象に、野球、ゴルフ、F1、サッカー、テニス、相撲の6種類のスポーツで評価実験を行った。</p> <p>実験ではテキスト特徴としてbag-of-wordsを使用した。画像特徴としては、画像全体のbag-of-keypoints、領域のbag-of-keypoints、画像を4×4グリッドに分割し各グリッドから作成したガボール特徴ヒストグラム及びカラーヒストグラムの4種類を用いた。2段階手法スポーツ分類では分類率99.33%を達成し、イベント分類では野球81.5%、ゴルフ67.5%、F1 91.0%、サッカー81.0%、テニス71.0%、相撲92.5%という分類率になり、ゴルフ以外で特徴統合により特徴単独よりも高い分類率を得た。一方、1段階手法では全体の分類率77.08%を得た。</p>		