

システム情報工学研究科修士論文概要

| | | | | |
|---|----------|------------------------|--------|----------|
| 年 度 | 平成 26 年度 | 学位名 | | 修士(工学) |
| 専 攻 | 知能機能システム | 専攻 | 著者氏名 | 岩永 羊平 |
| 指導教員氏名 宇津呂 武仁 | | | | |
| 論文題目 サッカー・ラジオ実況音声の音響特徴の分析およびゴール時検出 | | | | |
| 論文概要 <p>近年音声認識技術は、スマートフォン等の普及に伴い、我々にとって身近な技術となってきた。また、国会議事録の作成や病院での電子カルテ入力支援システム等において実用されている。ここで、音声認識技術を利用することによって、人間の発話を文字に起こすことは実現されつつあるが、発話内容の理解や発話意図の把握、発話に含まれる感情の認識といった、計算機にとってのより発展的な課題の解決にはまだほど遠い。これら発展課題の中でも、本研究においては特に、発話に含まれる感情を認識することを目的とする。</p> <p>発話に感情が含まれる音声の事例として、喜怒哀楽の感情の識別が比較的容易なスポーツ実況が挙げられ、試合の状態遷移の同定が容易なものとして、サッカーが挙げられる。そこで、本研究ではサッカー実況音声を対象として、応援チーム側から見て試合の状態遷移を同定するタスクを取り上げる。特に本研究では、視覚情報を伴わず、音響・音声情報のみを情報源として、試合の状態遷移の手掛かりを得ることができる対象として、Jリーグのラジオ中継を選択する。</p> <p>通常、Jリーグのラジオ中継はホームチーム側のラジオ局が提供しており、ホームチームを応援する立場で実況中継される。アナウンサーの声のピッチ・パワーはホームチームが攻撃している場面では相対的に高・大となる傾向があり、逆にアウェイチームが攻撃している場面では相対的に低・小となる傾向がある。この傾向が最も顕著に表れる場面がゴール時のアナウンサーの実況音声である。よって、本研究では、サッカー実況音声における音響情報のうち、特に音声のピッチに注目して、ゴールシーンの同定およびホームチームのゴールとアウェイチームのゴールの識別を行う手法を提案した。</p> <p>ゴール時におけるピッチ波形が、フラットな直線、右下がりの傾斜を示す直線、その他の波形の3種類に分類できることを示した。そして、この音響的な特徴を手掛かりとして、フラットな波形および右下がりの傾斜を示す直線波形を検出することにより、ホームチーム、アウェイチームのゴールシーンを同定する方式を提案し、評価実験を行った結果を示した。</p> | | | | |
| 審査日 平成 27 年 1 月 29 日 | | | | |
| 審査員 | (大学名 職名) | (学位) | (氏名) | |
| 主査 | 筑波大学 教授 | 博士(工学) | 宇津呂 武仁 | |
| 副査 | 筑波大学 准教授 | 博士(工学) | 古賀 弘樹 | |
| 副査 | 筑波大学 准教授 | 博士(情報科学)、 博士(デザイン学) | 星野 准一 | |