

先端科学技術研究科 修士論文要旨

所属研究室 (主指導教員)	情報基盤システム学 (藤川 和利 (教授))		
学籍番号	2011083	提出日	令和 4年 1月 21日
学生氏名	川島 将渡		
論文題目	複数スマートフォンのMACアドレスランダム化の非同期性を用いたODデータ取得手法の提案と評価		
要旨			
<p>路線バスの運行効率を高めるには、バス利用者の利用動向を示すODデータの活用が必要不可欠であり、人手に頼らず取得する手法が望まれる。</p> <p>スマートフォンが発するパケットを用いた手法がODデータの自動取得に適しているが、MACアドレスをランダム化するスマートフォンに対応できない。</p> <p>MACアドレスランダム化に対応する手法として、スマートフォンが発するパケットからMACアドレスと、handoffやnearbyといった識別子を抽出し、MACアドレスと識別子の変化の非同期性に着目したアドレス・キャリアオーバー・アルゴリズムがある。</p> <p>予備実験の結果からRSSIを識別子として用いることにしたが、バス車内を想定した場合、隣接した利用者のRSSIが同一値となり識別子が衝突するといった問題が考えられる。</p> <p>そこで、本研究では、複数のスマートフォンのMACアドレスランダム化の非同期性に着目し、あるスマートフォンのMACアドレスの変更後、一定時間内に観測された新しいMACアドレスを変更後のMACアドレスの候補とすることでODデータを自動取得する手法を提案する。</p> <p>京都府京都市のバス路線を対象に評価実験を行った結果、本提案により、MACアドレス化を用いるスマートフォンが発するパケットを用いてODデータを自動取得できることを確認した。</p>			