

論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称	博 士 （ 工 学 ）	氏名	ASIF ZAMAN
学位授与の要件	学位規則第4条第1・2項該当		
論 文 題 目			
Study on Secure MapReduce Computation of Representative Object Selection from Big Data (ビッグデータからの代表的オブジェクト選別の安全な MapReduce 計算法に関する研究)			
論文審査担当者			
主 査	准教授	森本 康彦	印
審査委員	教 授	金田 和文	印
審査委員	教 授	中西 透	印
審査委員	准教授	宮尾 淳一	印
〔論文審査の要旨〕			
<p>ビッグデータ処理の標準であるマップリデュース計算モデルでは並列分散処理により大規模なデータを効率的に処理できる一方で、分散処理に参加する多くの計算機が機密情報にアクセスできてしまうという問題がある。本論文（本研究）は、ビッグデータから代表的なオブジェクトを選別する手法の効率と計算過程での機密漏洩問題の解決を目的としている。</p> <p>第1, 2章では、上述の問題の背景の説明と、問題の定式化を行っている。</p> <p>データベース中のデータの中で、何らかの属性値で他のデータに比べ良いか等しいものを含むデータを列挙する機能を「スカイライン問い合わせ」と呼び、数多くのデータ分析で利用されている。第3章では、この「スカイライン問い合わせ」の機能をマップリデュース計算モデルで効率的に、かつ、機密を漏洩させずに計算する手法を提案している。</p> <p>第4章では、代表的なk個のオブジェクトを、同様に、効率的かつ安全に計算する手法を提案している。</p> <p>第5章では、3, 4章で提案した代表的なオブジェクトを選別する手法を応用した、SNSからのキーパーソン抽出手法を提案している。</p> <p>最後に、第6章で提案手法の意義と今後の課題についてまとめている。</p> <p>口頭試問において、審査委員から、提案する安全な情報選別手法の計算時間や、安全性の信頼度、関連研究と比較した独自性などについて詳しい説明を求められ、申請者はそれぞれに対し、的確かつ丁寧に回答することができていた。</p> <p>以上、審査の結果、本論文の著者は博士（工学）の学位を授与されるに十分な資格があるものと認められる。</p>			

備考：審査の要旨は、1,500字以内とする。