



鈴木伸崇 Nobutaka SUZUKI

教授 Professor

博士(工学) Ph.D.

Keywords: グラフデータ, 構造化文書, アルゴリズム

Contact: nsuzuki@slis.tsukuba.ac.jp

Web: <http://nslab2.slis.tsukuba.ac.jp/~nsuzuki/>



筑波大学
University of Tsukuba

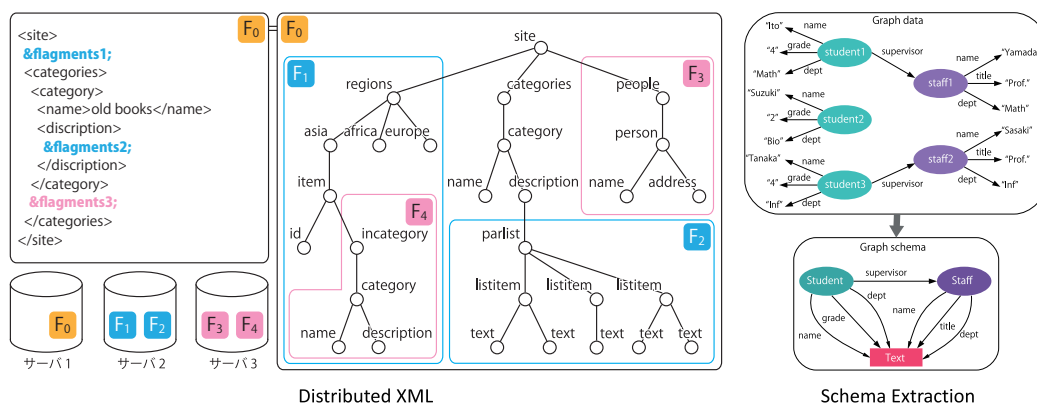
Graduate
School of
Library,
Information and
Media Studies

研究概要

グラフデータや XML/HTML など、「構造を内包するデータ」を中心に、データの構造に着目して研究を行っています。グラフデータが XML や関係データベースと異なる点は、多くのグラフデータはスキーマを持たない点にあります。スキーマを持たないグラフデータからスキーマを抽出することができれば、問合せ式の作成・検証や最適化などに有用です。そこで当研究室では、大規模グラフデータの構造を解析し、スキーマを求める効率の良いアルゴリズムについて研究しています。

このアルゴリズムは、大規模なグラフデータに対応させるため、データ全体を主記憶に配置する必要のない外部記憶アルゴリズムとして設計しています。このほか、スキーマに適合しない XPath 式を正しい式に自動修正するアルゴリズム、分散配置された XML データに対して効率よく問合せを行う手法、スキーマで定義されているどの要素にも適用されることのない不要な CSS 規則を検出するアルゴリズムなどを開発しています。

www.slis.tsukuba.ac.jp



論文

1) Y. Nagao and N. Suzuki, "Classification of MathML Expressions Using Multilayer Perceptron", Proceedings of the 17th ACM SIGWEB International Symposium on Document Engineering (DocEng 2017), pp.133-136, 2017. 2) N. Suzuki, K. Ikeda, and Y. Kwon, "An Algorithm for All-Pairs Regular Path Problem on External Memory Graphs", IEICE Transactions on Information and Systems, vol.E99-D, no.4, pp.944-958, 2016. 3) Y. Sekine, K. Ikeda, and N. Suzuki, "An Algorithm for Extracting Schemas from External Memory Graphs", Proceedings of the first workshop on Big Network Analytics (in conjunction with CIKM 2016), 10p., 2016. 4) H. Mizumoto and N. Suzuki, "An XSLT Transformation Method for Distributed XML", Journal of Information Processing, vol.23, no.3, pp.353-365, 2015. 5) K. Ikeda and N. Suzuki, "An Algorithm for Finding top-K Valid XPath Queries", IPSJ Transactions on Databases, vol.7, no.2, pp.70-82, 2014.

社会貢献活動

XML や HTML の応用の 1 つとして EPUB があります。EPUB は有力な電子書籍フォーマットの 1 つですが、その中身は XML や HTML など、Web の標準規格に則って構成されています。この EPUB を題材にして、高大連携の一環として附属高等学校からの研究室訪問を実施しました。研究室訪問では、電子書籍の概要、EPUB 内部の仕組みに加えて、実際に XML データや HTML データを用いて EPUB を作成しました。

メッセージ

当研究室では、「研究概要」欄に記載の研究内容に加えて、模倣関係を用いたグラフデータのパターン問合せの拡張、Presentation MathML 式で記述された数式の分類、EPUB データからの表紙の自動生成などを研究しています。もしこのようなテーマで興味のあるものがありましたら、いつでもご相談にのりますので、まずはメール等でご連絡いただければ幸いです。老若男女を問わず、意欲のある方々のご参加を歓迎いたします。