

氏名： 渡辺 知恵美 (WATANABE Chiemi)
所属： 人間文化創成科学研究科自然・応用科学系
学位： 博士（理学）（2003 年 3 月取得）
職名： 講師
専門分野： データベースシステム
E-mail： chiemi@acm.org

◆研究キーワード / Keywords

データベースシステム / Web マイニング / e-Science / データベースセキュリティ
database system / web mining / e-Science / database security

◆主要業績

総数（15）件

- Chisato Asaga, Yusuf Mukarramah, Chiemi Watanabe.: "ONOMATOPEDIA: Onomatopoeia Online Example Dictionary System Extracted from Data on the Web," Proceedings of Asia-Pacific Web Conference(APWeb'08),LNCS4977 2008.
- 齋藤真衣, 堀之内武, 渡辺知恵美: 対話的な絞込み操作を考慮した P2P による地球流体データアーカイブサーバの横断検索, 日本データベース学会論文誌, Vol.7, No.1 (to appear)
- 新井裕子, 渡辺知恵美: データベースアウトソーシングにおけるプライバシー保護に考慮した範囲検索法, 日本データベース学会論文誌, Vol.7, No.1 (to appear)

◆研究内容 / Research Pursuits

本年度は主にデータベースセキュリティに関する研究に取り組んだ。アウトソーシングサービス等で外部データベースを利用する際、データベース管理者に十分な信頼を置くことはできない。そこでデータベース管理者に対しても情報の機密を保持できるセキュアなデータベースシステムの研究を行った。我々は特に暗号化データに付与する索引データのより安全な構成法を提案した。

また、Web 空間の膨大なデータを利用したオノマトペ（擬音語・擬態語）のオンライン用例辞典を提案し開発を行った。日本語学習者にとって感覚的な語である擬音語擬態語は習得が難しく、用例を数多く知ることが重要であるといわれている。我々は Web 上にある文書の中からオノマトペの用例の収集法、適切な文例の選択法、意味ごとに組織化するクラスタリング手法について研究した。

そのほか、地球物理科学者のためのデータアーカイビングツールの開発、ポピュラー音楽のための近親調をもちいた類似度の定義と楽曲傾向のマイニング等を行った。

情報1年後期のプログラミング実習、情報2年前期のシステムプログラミング実習、情報2年後期のコンピュータアーキテクチャⅡ、情報3年後期の英文購読の各授業を担当した。プログラミング演習では課題を数多くこなし、経験的に習得すること、問題点や不明な点が判明した際には、できるだけ教員や他人に頼らずに原因を発見し解決させること、さらに演習した技術要素が実際のシステム開発においてどのように利用できるかを想定できるよう工夫をした。

本年度より前期データベース設計論・後期データベースシステムの講義を開講した。データベース設計論では実際にグループを組んでデータベースの設計から関係代数およびSQLによる問合せの記述、JDBCを用いたアプリケーションの開発等を行いながら必要な知識を講義した。後期では前期の内容を踏まえ、DBMSにてデータの永続化、検索の高速化、複数アクセスの制御がなぜできるか、その仕組みを講義した。どちらも演習やテストを途中に含むなどの工夫をした。