

石川研究室

<http://www.db.ss.is.nagoya-u.ac.jp/>



研究室の概要

石川研究室は2006年にスタートした研究室で、データベース、自然言語処理、情報検索を中心に研究を進めています。現在、以下の体制で研究活動を行います。

メンバー

- 教授 石川 佳治 ishikawa@is.nagoya-u.ac.jp
- 准教授 加藤 芳秀 yoshihide@icts.nagoya-u.ac.jp
- 特任助教 鈴木 優 suzuki@db.ss.is.nagoya-u.ac.jp
- 研究員 肖川 / 秘書 1名
- 大学院生(博士) 3名
- 大学院生(修士) 12名 (M1×7, M2×5)
- 学部生(4年生) 3名
- 研究生 2名 (10月以降)
- 協力教員 大野 誠寛 (情報基盤センター 助教)

研究室

IB館南棟3F 380室 (学生), 384室 (スタッフ),
387室 (石川), 工学部7号館B棟326 (加藤)

研究テーマ

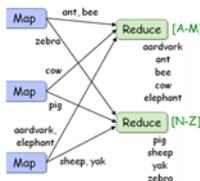
モバイルデータベース/時空間データベース

携帯機器を持った歩行者など、モバイル環境のユーザに対し各種データベースサービスを提供するための技術開発を行っています。また、その基盤となる、時間・空間情報を扱うデータベース技術の開発も進めています。



クラウド環境におけるデータベース

クラウドコンピューティングは膨大なデータに対し計算機資源を有効活用する技術として注目されています。本研究室では、クラウド環境に適したスケラブルなデータベース問合せ処理技術などの開発を進めています。



自然言語処理技術を用いた知的活動支援

電子化された文書やウェブテキストなどの大量の言語情報に対して自然言語処理技術を応用し、文書作成や知識獲得といった人の知的活動を支援するための方法に関する研究を進めています。



ソーシャルメディアにおける情報の質

TwitterやWikipediaなどのソーシャルメディアには、様々な質の情報が混在しています。本研究室では、良質な質のテキストを自動的に抽出したり悪質な利用者を除去するための研究を行っています。



研究事例

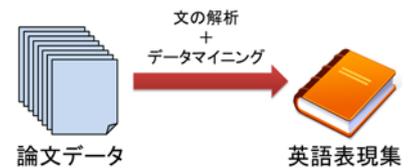
曖昧な位置情報に基づく空間データベース問合せ

移動ロボットでは、自身の位置がセンサ情報などにより、しばしば確率的に推定されます。推定された位置は曖昧であるため、「10m以内にある障害物は？」といった問合せに正確に答えられません。そこで、「オブジェクトAが50%の確率で最も近い」といった結果を返す、位置の曖昧性を考慮した空間データベース問合せ技術を開発しています。



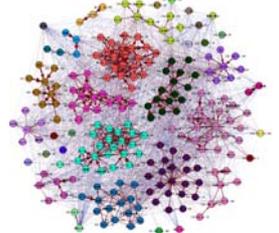
英語論文からの英語表現集の自動構築

日本人が英語論文を執筆するとき、論文でよく使用する表現を集めた英語論文表現集を使いますが、市販の表現集は表現の数が限られています。本研究では、自然言語処理やデータマイニングの技術を活用し、電子化された大量の英語論文から英語表現を自動的に抽出する技術を開発しています。



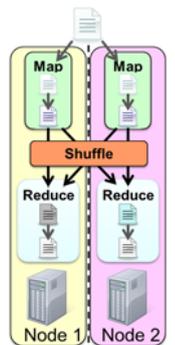
残存度を用いた Wikipedia のテキストの質推定

Wikipedia では、質の良いテキストは残存し、質の悪いテキストは削除されるという特徴があります。本研究ではこの特徴を利用して、Wikipedia の記事でどの部分の質が高いかどうかを算出し、ブラウザ上で表示するシステムを開発しています。また、Wikipedia における著者間の関係をグラフ表示する方法についても開発しています。



Hadoopを用いた空間データベース問合せ処理

クラウド環境における計算機資源を効率的に活用するための手法として、並列分散データ処理技術が重要となっています。本研究ではプログラミングフレームワークとして特に注目されているHadoop技術を、空間データベースの並列分散問合せ処理に活用するための技術開発を行っています。



研究室の活動

研究室での活動は、全体ミーティング、個別ミーティングをが中心です。輪講も行っています。また、研究室旅行(合宿)を夏~秋に例年実施しています。

研究室に関する問合せは各教員にメールでお願いします。