

主 論 文 要 旨

2012年 06月 29日

言語および時代を跨るデジタル歴史資料に対する情報アクセス手法

ばとじやるがる びるげさいはん
BATJARGAL BILIGSAIKHAN

主論文要旨

古代から現代に至る広範な時代に及び、さらに複数言語からなるデジタル歴史資料に対する検索やアクセスの実現、およびその検索結果をその場で動的に統合して利用者へ提示することは、言語の歴史的变化や、テキストデータの表現方法およびインターフェースの多様性などの要因により、困難な技術的課題となっている。

本研究では、言語および時代を跨るデジタル歴史資料に対するいくつかの情報アクセス手法を提案する。

本論文の第一の貢献は、伝統的モンゴル文字文書のデジタル図書館の構築である。これは、モンゴル語で記述された古文書をデジタルテキスト形式で一般に公開する際に問題となる二つの主要な課題を解決するものである。課題の一つは、伝統的モンゴル文字の符号化および表示であり、もう一つは古代モンゴル語で記述された文書の検索である。

本研究では、現代モンゴル語による問合せを用いて古代モンゴル語で記述された文書を検索する新たな手法を提案する。本提案手法では、古代モンゴル語と現代モンゴル語における書記体系および文法の違いを考慮して検索を行う。提案手法による検索性能の評価実験の結果、基本形の単語において96.72%の適合率および77.85%の再現率を得た。また、被験者によるユーザビリティ評価の結果、提案システムに対して高い満足度を示す結果が得られた。

本論文の第二の貢献は、インターネット上に散在する複数のデジタル歴史資料データベースに対して同時にアクセスする手法の開発である。

本研究では、メタデータ要素の自動マッピングのための有効な手法を提案し、これを用いて複数データベースの検索結果を統合することで、多様なデータベースに対して同時にアクセスする際の問題を解決する横断検索システムを開発した。

本システムを、日英二言語からなる浮世絵版画のオンラインデータベースに適用し、複数データベースの並列検索および、二言語からなる検索結果の動的な統合を行うシステムを構築した。提案手法におけるメタデータマッピングの評価実験の結果、各種データベースのメタデータ要素に対して85.7%~100%の精度で統合することができた。