

掲示板にデータベースを使用しことによる性能向上

005203 山崎 康弘

(指導教員 速水 治夫 教授)

1. はじめに

現在、インターネット上にはさまざまなサービスが提供されている。そのひとつであるウェブデータベースは多く使われている。個人でWebDBを作成することとしてまず掲示板が挙げられる。だが、現行のテキストファイルを利用する掲示板を作成する人が多く、データベースを利用する人は少ない。そこで、本研究では掲示板にデータベースを使用した場合と現行のテキストファイル使用の掲示板の処理速度を比較することでデータベースを利用することの利便性を確認することを目的としたものである。

2. システム構成

本システムはMySQLを使用し、PHPで構築しており、PHPはサーバ上で実行し、結果のHTMLファイルのみを送信する言語なので、時間計測はクライアント上で実行されるJavaScriptで構築している。情報を書き込んで送信したときに時間を計測し、サーバ上でスクリプトを実行し、返ってきたHTMLファイルを表示した時に時間を返す。本システムの画面構成を図1に示す。

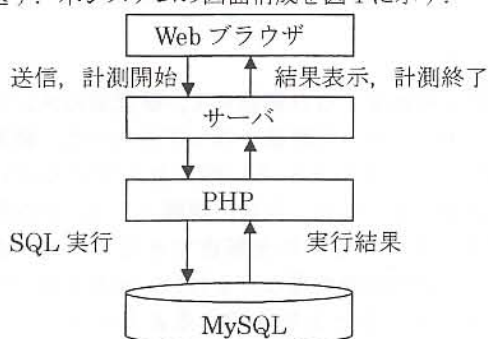


図1 画面構成

3. 結果

1件の内容が100文字の場合のWebブラウザから書き込んでから結果を表示するまでの時間を図2にしめす。検索するまでの時間を図3に示す。

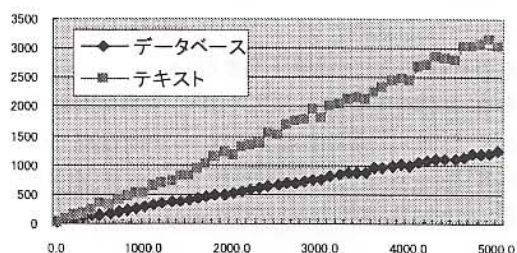


図2 書き込み時間の比較

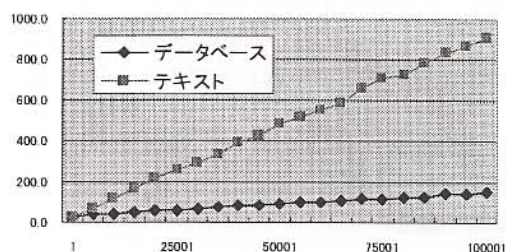


図3 検索時間の比較

4. まとめ

本研究の結果、書き込み・表示にテキストファイルを利用する時よりも、テキストデータを利用する方が速く、検索・表示はデータベースを利用したときの方がインデックスを利用しているため圧倒的に速いことがわかった。今後の課題として他言語による比較、サーバに負荷をかけた場合による比較を考えている。