

Java 言語による同報メールシステムの作成

キーワード：インターネット、電子メール、データベース、Java

概要

インターネットの活用としてホームページによる受動的な情報提供だけでなく、電子メールを活用した能動的な情報提供が盛んに行われるようになりました。当研究所においても、平成9年から「TRIダイレクトメール」として研究所の催事情報の提供を積極的に行い、登録者数も図1のように増加しています。本稿では、当研究所で作成した同報メール送信システムについて紹介します。

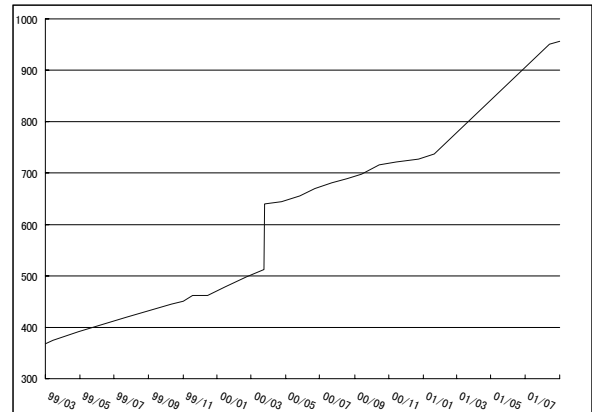


図1 「TRIダイレクトメール」の登録者数

システム構成

システム構成を図2に示します。

同報メールの送付希望者は、インターネット上のWebサーバの登録ページ(図3)から必要事項を入力します(メールの送信先や個人情報の変更や、登録の解除などもこのページから行うことができます)。入力されたデータは、Webサーバ上のServletプログラム(“サブレット”:java言語で作成したサーバ側プログラム)によってファイアウォール内側の登録メール

処理プログラムへ電子メールで送信されます。登録メール処理プログラム(Javaアプリケーション)は、送られたデータを登録者データベースへ格納すると同時に、確認メール(ウェルカムメール)として登録者宛に送信します。このように、登録者データベースをファイアウォールの内側に設置したため、インターネット上に設置したWebサーバがインターネットから侵入されるような事態になっても登

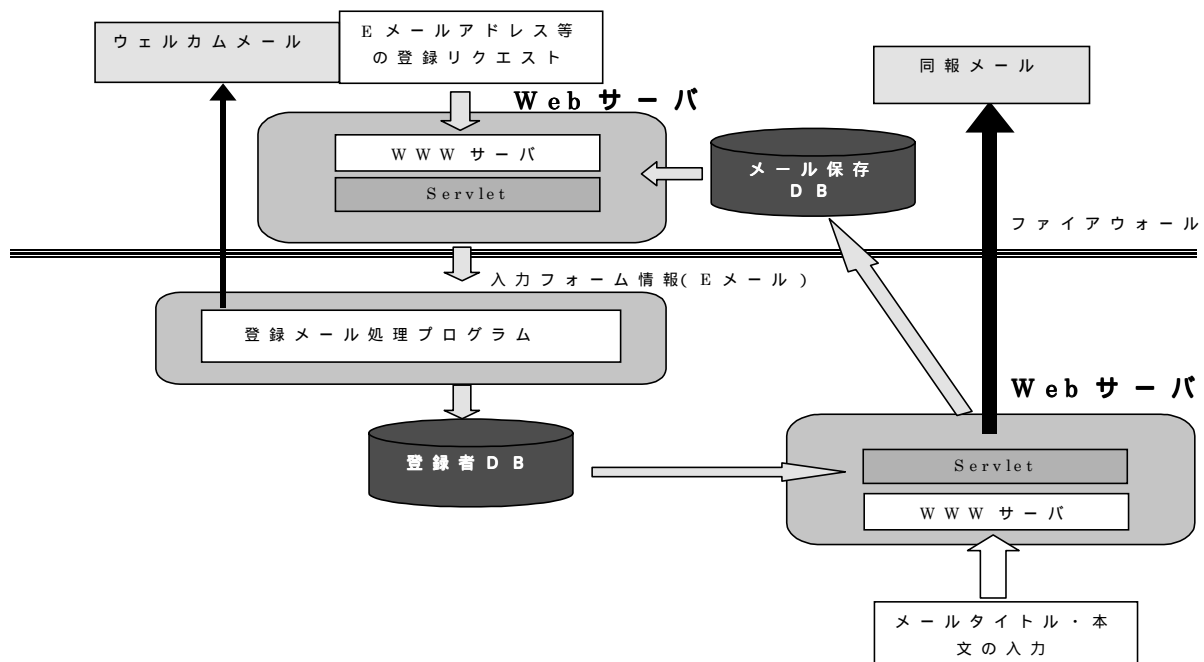


図2 システム構成図

録者の情報が漏れることはありません。

ダイレクトメールを送信する場合は、ファイヤウォール内部のWebサーバから、図4のようなWebページに本文、タイトルなどを入力します。これによってWebサーバのServletプログラムが自動的に登録者データベースの登録者に向けてメールを送信します。登録者データベースに人手でアクセスしないため、誤った操作によってメールアドレスが外部に漏れ出ることがありません(いわゆるTo:やCc:欄にアドレスリストが列挙されるようなミスは発生しません)。さらに、WebサーバのServletプログラムは、入力された本文からインターネットメールで禁止されている文字を発見できるようになっています。これによって送信されたメールが文字化けすることを防いでいます。

さらには、送信した内容をファイヤウォール外側のデータベースに格納し、バックナンバーとして過去の内容を参照することができるようにしています。

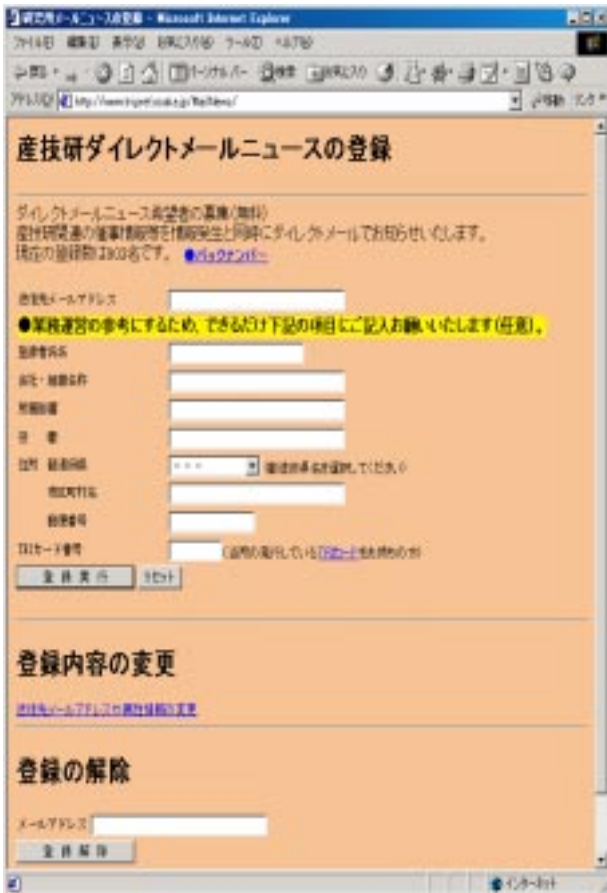


図3 ダイレクトメール登録ページ

まとめ

本システムは、以下のソフトウェアで構成しました。

OS:RedHat Linux 7.0

プログラム言語:Java2(JDK 1.2)

Servlet:Tomcat 3.2,Resin4

データベース:PostgreSQL

Webサーバ:Apache 1.3

処理プログラムはJava言語で作成しているため、本質的にはOSに影響されません。またLinuxというフリー(無料)のOS上にすべてフリーのソフトウェアで構成していることで、コストをかけずに最新のソフトウェア環境を維持することができますので、サーバのハードウェアさえ確保できれば、システムを複数台(バックアップ用や開発用など)用意しておき、必要に応じて切り替えて使用することで、システムの連続安定運用をはかることが可能になります。

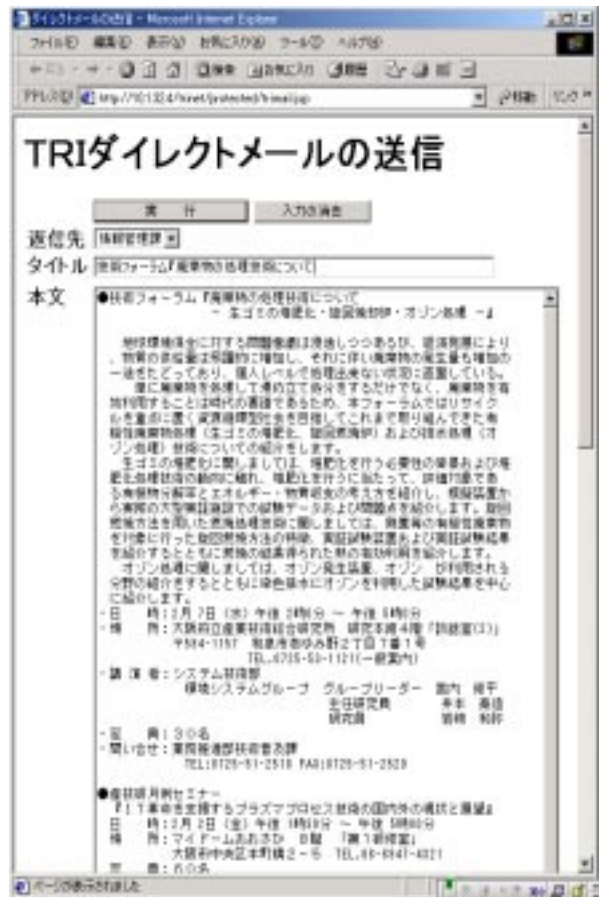


図4 メール作成ページ