



研究キーワード: ネットワークサービス, アクセス制御, システムソフトウェア

最近の研究課題

1. クラウド環境に適した分散Webシステム

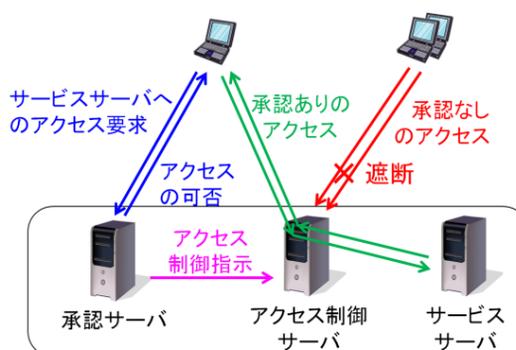
クラウド上で提供される仮想サーバをWebサーバの代理となってサービスを行うキャッシュサーバとして構築し、Webサーバとそれらが協力してサービスすることで、大量のアクセスを処理することができます。仮想サーバは簡単に構築・複製でき、それらを起動・停止させることができるので、アクセス数に応じて必要な台数だけ用意することでコストを削減することができます。

この研究では、Webサーバとキャッシュサーバをどのように監視すれば良いのか、アクセス数に対してどのような基準や方法で必要とされるキャッシュサーバ数を決めるのかなどについて、小規模な仮想サーバ環境を構築して研究しています。このシステムでは、キャッシュサーバで提供されるデータの品質を高めるために、Webサーバ上でキャッシュサーバからの更新のためのアクセスを優先して処理できる仕組みの開発も行っています。



2. Webサーバへのアクセス制御機構

ホームページを用いるサービスの中には、会話的なサービスを行うものがあります。このようなサービスでは一定時間内に応答しなければユーザーのストレスになります。この研究では、認証したクライアント(PCなど)以外からのアクセスを、ファイアウォール機能を持つアクセス制御サーバで遮断することで、実際にサービスするサービスサーバへのアクセス数を制限し、認証されたクライアントへのサービスの応答性を確保するシステムを開発しています。ファイアウォール機能を用いることにより、認証だけでは防ぐことのできないDOS攻撃などを防ぐことも可能となります。



高校生の皆さんへ

インターネットサービスを支える基盤となる技術だけでなく、コンピュータシステムを動かすためのシステムソフトウェアについても学ぶことができます。これらはIoT社会を支える重要な技術です。ぜひ香川大学工学部電子・情報工学科で一緒に研究しましょう。

連絡先: sai <@> eng.kagawa-u.ac.jp [<@> は @ に変更してください]