
所 属 : 情報科学研究科 情報工学専攻 情報ネットワーク研究室

職・氏名 : 准教授 舟阪 淳一

U R L : <http://www.net.info.hiroshima-cu.ac.jp/~funa/>

研究キーワード : ネットワークソフトウェア、ネットワークアシュアランス、
コンテンツデリバリ、P2P ネットワーク

■研究テーマ

① テーマ : P2P ファイル共有におけるファイル取得時間の制御

概要 : 多くのパソコン (ピア) にファイルを配布するため、対象ファイルを細分し、各ピアから別々の部分を並行してダウンロードするとともにアップロードする技術に着目し研究を実施しています。本研究では、ネットワーク状況の変化を吸収して、ダウンロード時間の短縮と安定化をはかる技術や、ファイルの拡散に大きく貢献しているピアを同定し、ダウンロード時間を制御する技術を提案し評価してきました。このテーマはネットワークアシュアランスという点からも注目されています。例えばオペレーティングシステムの修正プログラムやソフトウェアの更新データを即座に取得し適用したいとき、あるいは望ましくないファイルが流通しているときにその拡大に歯止めをかけたいときに有用であると考えられます。

② テーマ : 代理サーバによる最新ファイルの提供

概要 : インターネット上でファイルを提供するサーバは広く配置されていますが、これらの間で更新されたコンテンツを同期し一致させるには莫大なコストがかかります。そこで本研究では、ある程度同期の不完全なサーバも含めた多くのファイルサーバを対象とし、クライアント側から一致状況を監視し、ふさわしいものを選択して利用する技術を提案し評価してきました。これは管理コストを上げずにファイルの一致を保証する方法として注目されています。また①の P2P ファイル共有の技術を取り込むことにより、より高速なダウンロードが実現できます。例えば新しく更新されたソフトウェアの新バージョンのみを選択して取得する作業を効率化できます。

■研究テーマの応用例

LAN 構築・運用における、高速ダウンロード、ソフトウェア更新などネットワーク資源の活用効率向上を図ることができます。①②の機能を組み込んだソフトウェアを開発することにより、同期の保証された更新ファイルを用いた、より高速な更新作業が可能となります。

■主な著書、発表論文

・Hiroaki Horiba, Tokumasa Hiraoka, and Junichi Funasaka: A Progressive Download Method Based on Timer-Driven Requesting Schemes Using Multiple TCP Flows on Multiple Paths, Proc. 37th IEEE ICDCS Workshops, pp.26-31, Jun. 2017. (doi:10.1109/ICDCSW.2017.48)

・Junichi Funasaka and Kazuya Takeda: Evaluation on Required Time and Arrival Order of Blocks for Segmented File Downloading Methods Using PR-SCTP and Unordered Delivery, Proc. 36th IEEE ICDCS Workshops, pp.140-145, Jun. 2016. (doi:10.1109/ICDCSW.2016.33)

■主な特許、芸術作品等

なし

■想定される連携先

・情報関連企業 ・公的研究機関