

多様なネットワーク経由の マルチメディア通信



上級准教授 Cong-Thang Truong

万能なマルチメディアアクセス: いつでも、どこでも、だれにでも

概要

テレビを中心とするビデオ信号は地上波、衛星放送、CATV経由からインターネット経由に急速に移行しつつあります。コンピュータネットワーク機器大手のCisco社はビデオ信号がインターネット通信の90%を占有するだろうと予測しています。

マルチメディアコンテンツは異なる画質、異なる信号形態で作られています。信号を送るネットワークにはLANもあれば携帯ネットワークもあります。ビデオ端末にはHDTVもあればスマートフォンもあります。これらの多様性により、マルチメディア信号の円滑な送受が困難になっており、映像を見られない、文字化けするなどの事態が生じることがあります。

今までのシステムはこれらの多様性を受け入れることが困難でした。私たちは、フレキシブルなシステムを構成し、サービスの質を向上させたマルチメディア通信を実現することを目指しています。

実用化の可能性

この研究が実用化されれば現在の通信の質が飛躍的に向上します。娯楽面では、通常のテレビ、モバイルテレビ、インターネットテレビ、ビデオオンデマンド、通信面では、テレビ電話、テレビ会議、セキュリティ面ではビデオ監視システム等々幅広い応用範囲があります。

UBICからのメッセージ

ディジタル信号は“0”、“1”のビット列から構成されています。信号の伝送中にビット列から1ビットでも欠落すると映像に乱れが生じるため、影響を受けないアルゴリズムの実現が望まれています。

また、ネットワークはいくつかの階層により構成されているため、この研究が実用化されればこれらの階層ごとでネットワークのパラメータを調整することにより、現状よりも映像を大幅に改善したネットワークを実現することが出来ると思われます。

研究概要図

