

画像情報特論 (1)

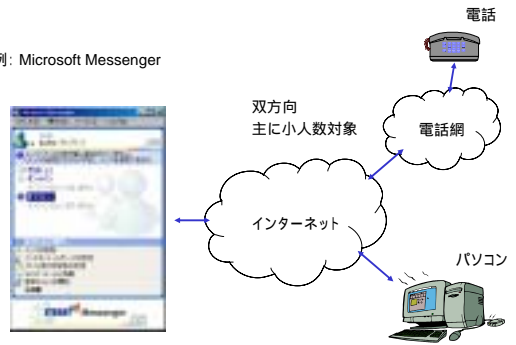
- インターネット電話とインターネット放送

はじめに

情報ネットワーク専攻 甲藤二郎
E-Mail: katto@waseda.jp

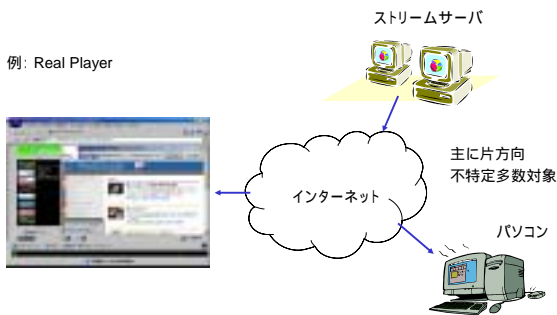
インターネット電話

例: Microsoft Messenger



インターネット放送

例: Real Player



インターネットAVの見方

短所:

- 品質が悪い
- 遅延が大きい
- 情報 (パケット) が失われる
- QoS (Quality of Service) が保証できない
- 途中で切れる

• 相互接続性が不安..

長所:

- 料金が安い、あるいはただ
- ほかのアプリケーションも同時に使える
- プロードバンド化と共に欠点も減少
- システムの柔軟性、将来的な拡張性

インターネットAVのコア技術

- TCP/IP
- デジタル圧縮
- アダプテーション

- 同期再生
- パケット廃棄対策
- ぶくそう制御

- 配信技術

• 制御プロトコル

• プレゼンテーション
記述

プロトコル階層

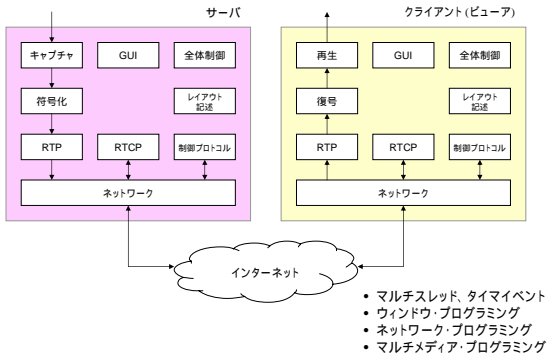
インターネットAVの仕組み

インターネット電話とインターネット放送は基本的に同じ技術

アプリケーション層	ビデオ	オーディオ	SDP	レイアウト記述
ストリーミング特有	RTP / RTCP		RTSP, SIP, SAP*	HTTP 等
トランスポート層	UDP / TCP / DCCP		TCP / UDP / SCTP	
ネットワーク層	IP			
リンク・物理層	各種ネットワーク (802.3, 802.11, ほか)			

* SAPはUDPによるマルチキャスト転送

ストリーミング・ソフトウェア



授業の予定

- 4/15 はじめに
- 4/22 TCP/IP (1) ネットワーク層 (IP)
- 5/06 TCP/IP (2) トランスポート層 (TCPとUDP)
- 5/13 デジタル圧縮
- 5/20 メディア表現
- 5/27 アダプテーション (1) メディア同期、パケット廃棄対策
- 6/03 アダプテーション (2) TCP フレンドリ (輻輳制御)
- 6/18 セッション制御 (1) インターネット電話
- 6/25 セッション制御 (2) インターネット放送
- 7/01 オーバーレイ (CDN, P2P, ALM)
- 7/08 モバイル、ワイヤレス

画像情報特論ホームページ

<http://www.katto.comm.waseda.ac.jp/~katto/Class/05/GazoTokuron/>

- 授業資料と宿題 (水曜日までに資料をアップロードしてない場合を除き、各自でダウンロードして授業に持ってくる)
- 授業に関する質問