

高機能ネットワーク研究分野

Multimedia and Secure Networking Research Laboratory

ユビキタスネットワーク環境の実現をめざして

いつでも、どこでも、だれもが、簡便にかつ安心して、ネットワークを介して高度なサービスを利用できるユビキタスネットワーク社会。その基盤となるユビキタスネットワーク環境の構築をめざして、次世代、次々世代インターネット技術の研究開発を行っています。学術情報メディアセンターのネットワーク研究部門として、学内外の運用ネットワークを活用した実証的研究を数多く行っています。

研究テーマ

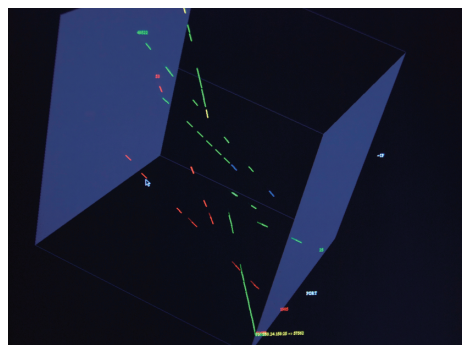
- ・インターネットの高信頼化・高機能化
 - IPv6 End-to-end マルチホーミング
 - モビリティとセキュリティを両立した自律分散型公衆無線インターネット実現方式
- ・エネルギーの情報化
 - 電力ネットワークのモデル化
 - インターネットルーティングアルゴリズムの電力ネットワークへの適用
 - 電力の受給に関する割り込み、予約、マッチング等のアルゴリズム開発
- ・マルチメディアストリームデータのリアルタイム伝送
 - コマンドパイプラインによるマルチメディアストリーム処理 (www.ibcast.net)
 - 遠隔講義用高品位映像伝送システム
- ・インターネットにおけるプライバシー保護と不正防止
 - 配達証明可能な電子文書配送システム
 - 高機能不正アクセス防止システム
 - SPAM メール対策技術
- ・インターネット上の諸問題に対するアルゴリズムの設計と解析
 - ルーティングアルゴリズム
 - ルータでのバッファ管理

Toward Realizing Ubiquitous Networking

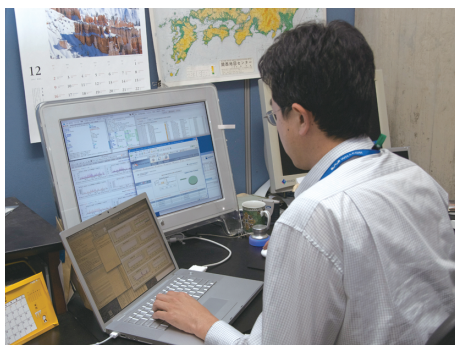
Ubiquitous networking enables everybody to access network service easily elsewhere at any time. The purpose of our research is to develop next-generation networking technologies to establish a ubiquitous networking environment. In addition, as the "Department of Networking Research" in Academic Center for Computing and Media Studies, we are performing several experimental research for running networks inside and outside the university.

Research themes

- ・Reliability and performance of the Internet
 - IPv6 End-to-end Multi-Homing
 - Autonomous, distributed, and charge-free public wireless LAN access points with mobility and security
- ・Integration Technology of Information, Communication and Energy
 - Modeling power networks
 - Applying the Internet routing algorithms to power networks
 - Developing algorithms for interruption, reservation, and matching
- ・Real-time transmission of multimedia stream data
 - Multimedia streaming by command pipelines (www.ibcast.net)
 - Transmitting high-quality video streaming for distance learning
- ・Privacy protection and cheat exclusion on the Internet
 - Certified electric document delivery system
 - High-performance intrusion detection (or blocking) systems
 - Blocking SPAM mails
- ・Design and analysis of combinatorial algorithms for problems on the Internet
 - Routing algorithms
 - Buffer management of routers and switches



ネットワークにおける攻撃情報の可視化
Visualization of attack situation on networks



未知の攻撃コード追跡システムの構築
Development of tracing systems
to detect unknown malicious codes



オンデマンド型電力ネットワークのデモ展示
Demonstration of on-demand power network