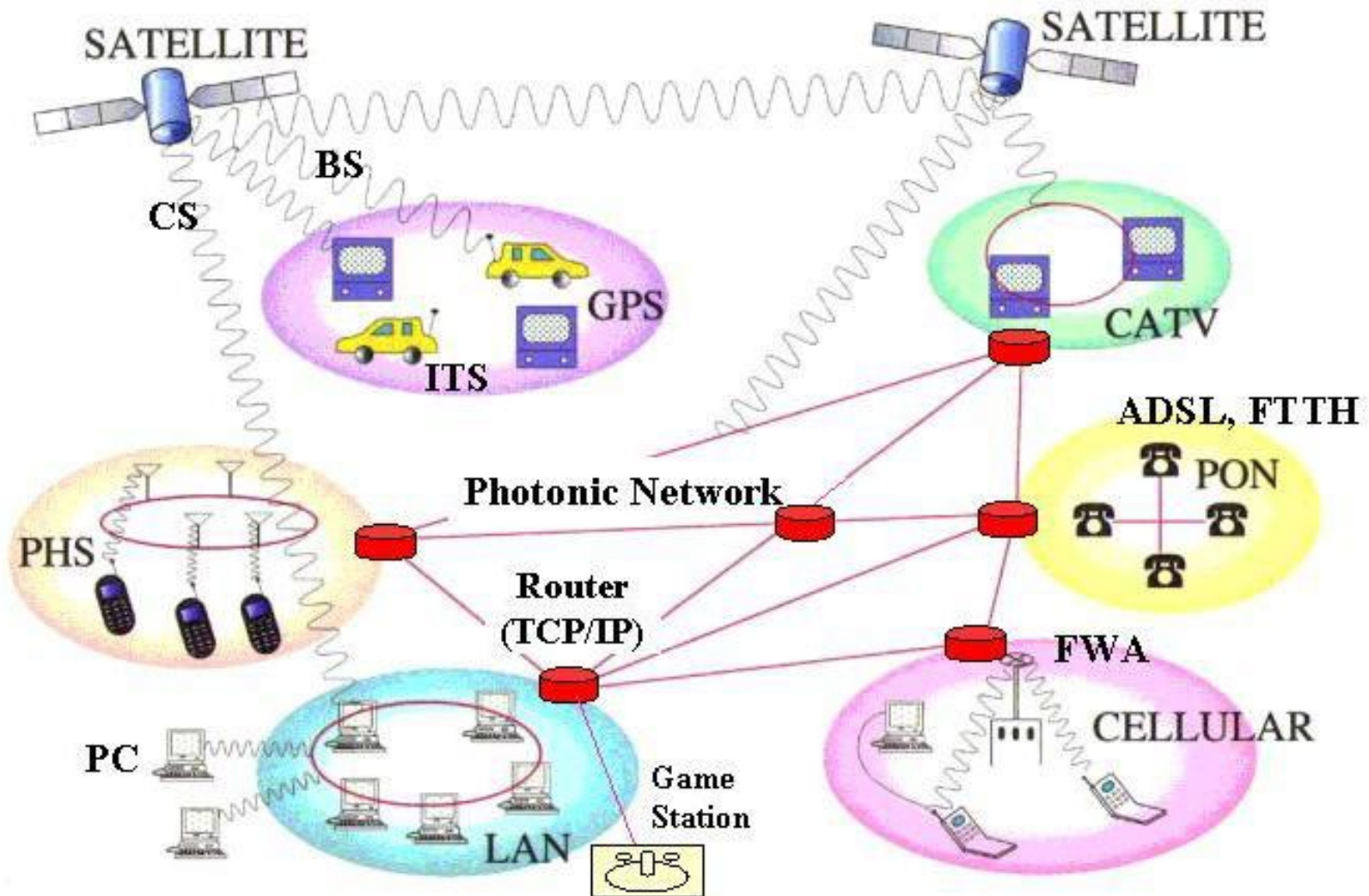


# コンピュータネットワーク 研究室紹介

- コンピュータネットワークとは
- 研究室の概要
- 進路について
- 配属について

# コンピュータネットワーク



Information Technology towards Global Multimedia Network

# 本研究室での研究分野

- LAN (Local Area Network)
  - 無線LAN
  - Ethernet
- モバイルネットワーク (アドホック, センサ)
  - ルーティング
  - ハンドオーバ
- セキュリティ
  - ネットワーク攻撃からの防御など
- 省電力化
  - Gigabit Ethernet
  - モバイルネットワーク

# 研究の目的

- 通信効率の向上
  - プロトコル変更
  - 新規プロトコルの提案
  - 提案方式の実装
- 提案された新規プロトコルの評価
  - シミュレーション実験
  - 実機による測定
  - 理論での証明

# 本研究室の概要

- 准教授： 木村成伴
- 学生
  - 大学院生5名，学類生6名
- 実験室
  - 3E105-2
  - TEL:029-853-5158

# 研究室の環境

- 共用コンピュータ
  - FreeBSDマシン
    - サーバ6台
    - クライアント20台(くらい)
      - 一人一台学習用に割り当て
  - Windowsマシン
    - デスクトップ3台(くらい)
    - ノートブック20台(くらい)
      - 一人一台は割り当て

# ネット研セミナー（春学期AB）

- 火曜 15:15～、金曜 12:15～
- 担当者の発表による輪講形式
- 内容をまとめプレゼンテーションを行う
  - 2020. Introduction to Computer Networks and Cybersecurity
  - 2021. Computer Networks: A Systems Approach  
<https://book.systemsapproach.org/>
  - 2022. Computer Networks
  - 2023. Computer Networking: A Top-Down Approach, Global Edition 8th edition

# ネット研セミナー(春学期C)

- 火曜 15:15～、金曜 12:15～
  - (前半)FreeBSDゼミ  
FreeBSDの基礎的な内容のプレゼンテーションを行う
  - (後半)シミュレータゼミ  
ネットワークシミュレータの使い方を紹介する



# ネット研セミナー(秋学期AB)

- 火曜 12:15～、金曜 15:15～
  - 論文発表  
自分の研究に関連する英文論文をまとめてプレゼンテーションを行う
  - 進捗状況報告

# 配属後の予定

- 卒研中間発表会(10/27)(情報メディア創成学類)
- 卒研中間報告提出(10/27)(情報科学類)
- 研究室中間発表(12月)
  - 卒業研究内容の中間報告
  - 卒論発表と同じ形式
    - 発表10分, 質疑応答5分
- 卒業論文発表(2月)
- 情報処理学会全国大会(3月)

# 主な研究内容

- 省電力化のためのトラフィック分割方式に基づくサイト間通信を考慮したスイッチ間帯域切り替え方式
- ワイヤレスセンサネットワークのためのバッテリー残量に基づく確率的経路選択を用いたルーティングプロトコル
- ミドルボックスにおける非暗号化情報を用いたDoH通信検出方式

# 主な研究内容

- CDN-P2Pのためのリンク帯域を考慮した確率的ピア選択アルゴリズム
- ワイヤレスメッシュネットワークにおける入場時の滞在時間によるグループ推定に基づいた災害時避難誘導アルゴリズム
- ボトルネックリンク共有型ネットワークにおけるGSAMの通信効率向上のためのパラメタ決定方式
- IoTデバイス向け相互認証プロトコルEGPにおける安全性向上のための改良

# 研究室内イベント

- 春学期
  - 新4年生歓迎会
  - 暑気払い
- 秋学期
  - 忘年会
  - 卒論打ち上げ

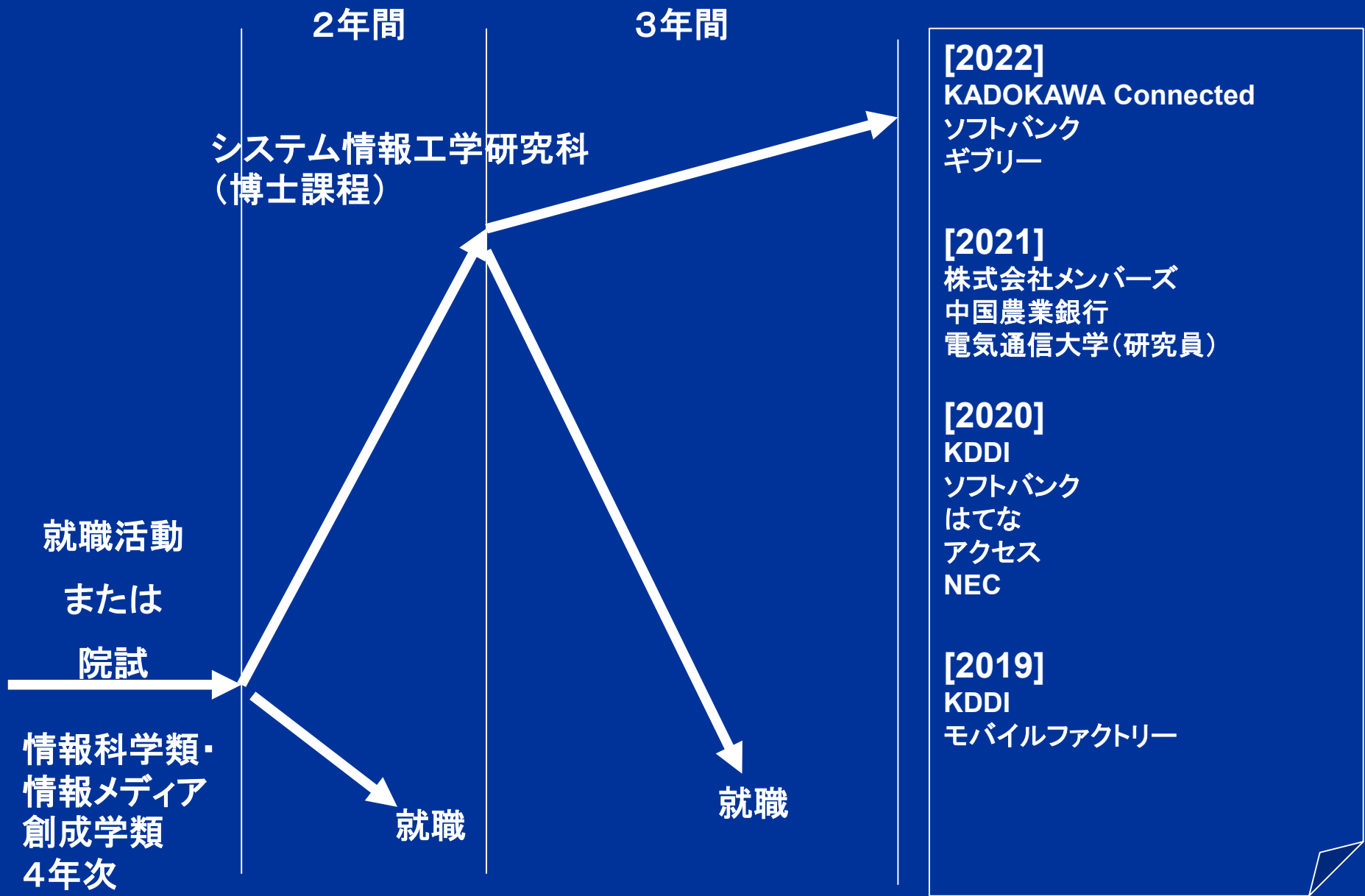
# 進路について

- 大学院進学

- 前期課程
- 後期課程

- 就職

- 研究職・開発職
- システムエンジニア (SE)
- ネットワークエンジニア (NE)



# 配属について

- 配属人数
  - 情報科学類生2名
  - 情報メディア創成学類生3名
- 定員を超過した場合、面接および授業成績により決定
- 連絡は全て電子メール



# Computer Networks Laboratory

質問や見学希望等、お気軽にご連絡ください

[kimura@netlab.cs.tsukuba.ac.jp](mailto:kimura@netlab.cs.tsukuba.ac.jp)