



Bộ môn Mạng và Truyền thông máy tính

Phòng 406-E3

Tel: 04-37547611

<http://fit.uet.vnu.edu.vn/cne/>

Nội dung



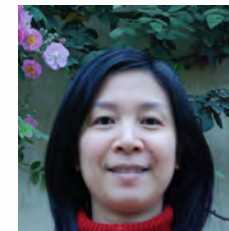
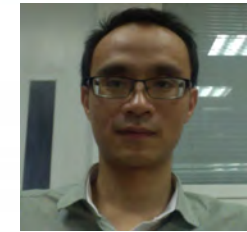
- Đội ngũ cán bộ
- Các hướng nghiên cứu chính
- Đề tài, dự án
- Sản phẩm công nghệ



Đội ngũ cán bộ



- 5 Tiến sĩ
 - TS Nguyễn Hoài Sơn (sonnh)
 - TS Trần Trúc Mai (mai.tran)
 - TS Hoàng Xuân Tùng (tunghx)
 - TS. Nguyễn Văn Nam (van.nam)
 - TS. Dương Lê Minh (minhdl)
- 4 Thạc sĩ
 - ThS Ngô Lê Minh (minhnl)
 - ThS Hồ Đắc Phương (phuonghd)
 - ThS. Đoàn Minh Phương (phuongdm)
 - Ths. Đào Minh Thư (thudm)



Nghiên cứu KHCHN



- Các hướng nghiên cứu chính:

Network applications

IoT

Smart home/smart city

Cloud computing

Big data

e-health

e-commerce

HEMS

MBaaS

Video streaming

Advanced network architecture

P2P networking

Over-the-top services

Next generation Internet

Network security

Multicast

Network coding

SDN

routing

Mobile wireless networks

Wireless ad-hoc/sensor networks

3G/4G

Wireless Internet

Scheduling

QoS

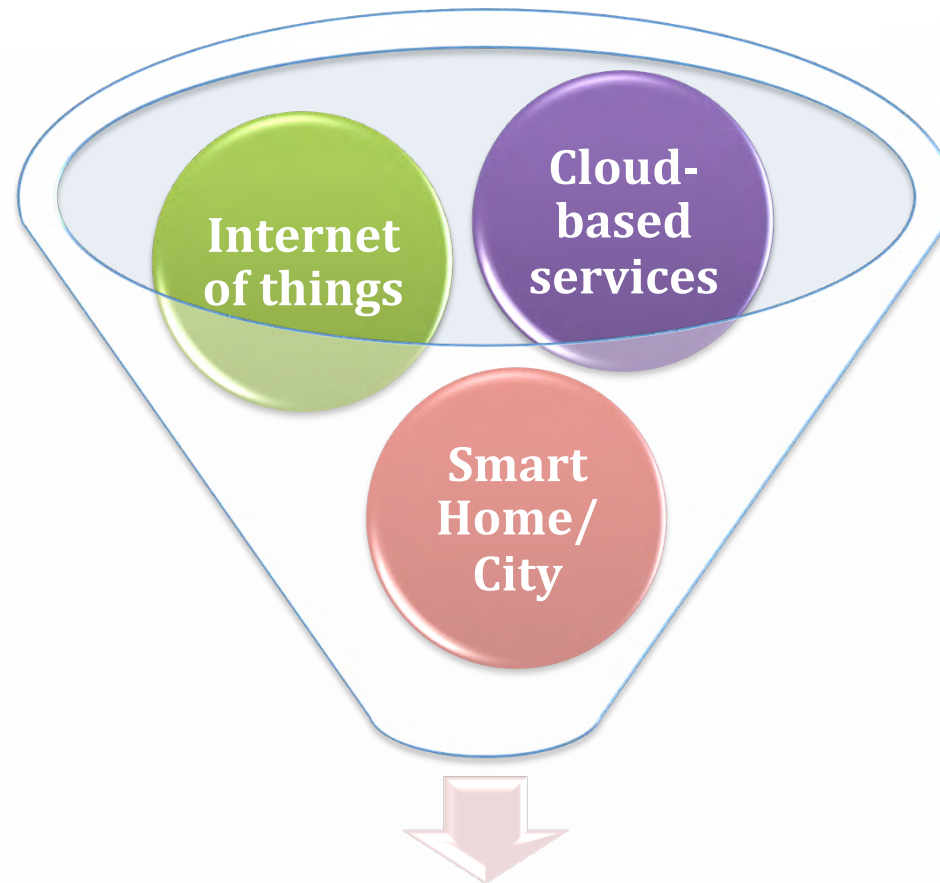
Cross-layer

Medium access

Wimax/LTE



Các ứng dụng mạng thế hệ mới



End user services



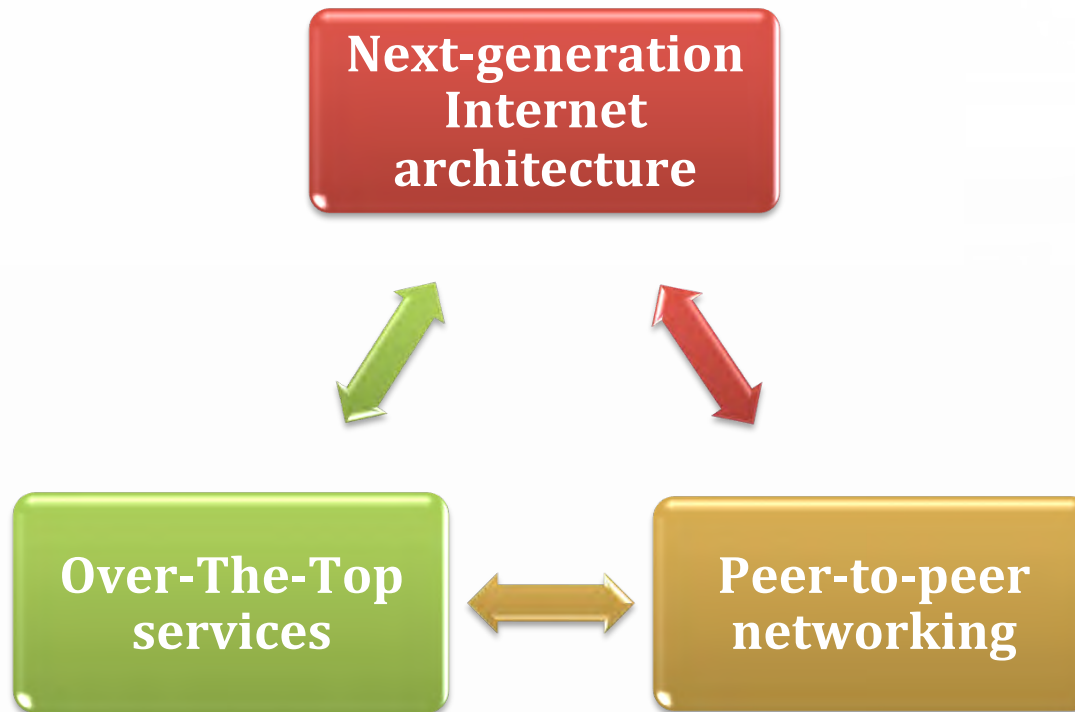
Các ứng dụng mạng thế hệ mới



- Các dịch vụ trong nhà thông minh (Thầy Sơn, thầy Mai, thầy Tùng)
 - Truyền dữ liệu tốc độ cao qua đường dây điện
 - Các hệ thống nhúng trong nhà
 - Điều khiển nhà thông minh dựa trên dữ liệu mạng cảm biến
- Internet of things (thầy Sơn, thầy Tùng, thầy Minh)
 - Hệ thống hướng dẫn đỗ xe thông minh dựa trên mạng cảm biến
 - Kiểm soát vận chuyển hàng hóa
 - Mô hình khu đô thị thông minh
 - Các dịch vụ theo dõi sức khoẻ dựa trên mạng cảm biến
- Các dịch vụ dựa trên điện toán đám mây (Thầy Mai, thầy Tùng, thầy Nam)
 - Thương mại điện tử
 - Công nghệ ảo hoá mạng
 - Ứng dụng Big data trong phân tích dữ liệu mạng lớn
 - MBaaS (Mobile Backend as a Service)-based applications



Các công nghệ mạng tiên tiến



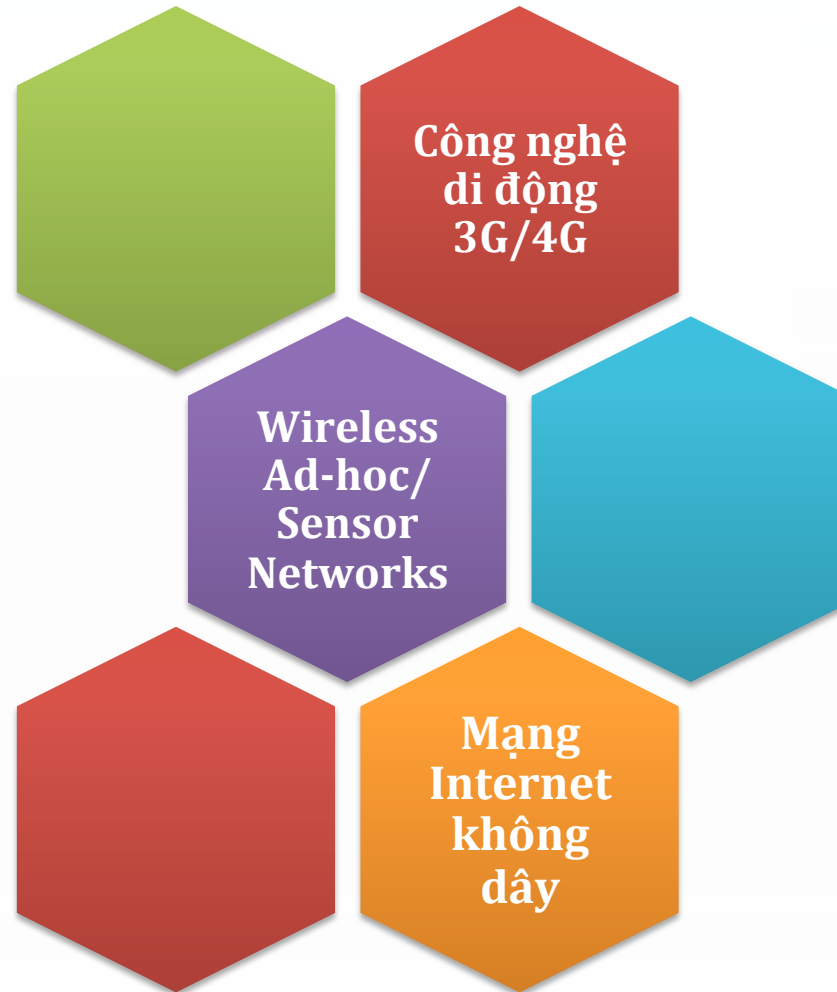
Các công nghệ mạng tiên tiến



- Các công nghệ mạng Internet thế hệ mới (Thầy Nam, thầy Đoàn Phương, thầy Tùng)
 - Các giao thức định tuyến thế hệ mới
 - Software-defined networking
 - Điều khiển truy cập, chống tấn công từ chối dịch vụ
- Các dịch vụ Over-The-Top (Thầy Tùng, thầy Minh)
 - Network coding cho các ứng dụng video streaming
 - SIP-based applications
 - Application layer multicast
- Các công nghệ mạng ngang hàng (Thầy Sơn)
 - Tìm kiếm thông tin trong mạng ngang hàng
 - Các dịch vụ chia sẻ file ngang hàng
 - Đảm bảo chất lượng trong mạng ngang hàng



Các mạng không dây di động



Các mạng không dây di động



- Công nghệ di động thế hệ mới 3G/4G/5G (Thầy Mai, thầy Minh)
 - Các thuật toán lập lịch cho WiMAX (IEEE 802.16), LTE (3GPP)
 - Đảm bảo chất lượng dịch vụ trong mạng 3G/4G/5G
 - Các ứng dụng trên thiết bị di động
- Các mạng sensor/adhoc không dây (Thầy Minh, thầy Nam, cô Ngô Minh)
 - Các thuật toán định tuyến
 - Đảm bảo chất lượng dịch vụ QoS
 - Tối ưu hoá hiệu năng mạng dựa trên thiết kế cross-layer
 - Tập hợp dữ liệu trong Vehicular Ad-hoc Networks (VANET)
- Mạng Internet không dây (thầy Sơn, thầy Minh, thầy Nam)
 - Các giao thức truy cập môi trường truyền
 - Đảm bảo chất lượng trong mạng LAN không dây
 - Hỗ trợ di động trong mạng Internet không dây



Đề tài và Dự án tiêu biểu



- Dự án “Nâng cao chất lượng giảng dạy và nghiên cứu trong lĩnh vực Công nghệ Mạng và Truyền Thông”, Quỹ đổi mới giáo dục và nghiên cứu (TRIG)
- Mô phỏng nhiệt độ trong nhà thông minh dựa trên dữ liệu mạng cảm biến QG.16
- Nghiên cứu các công nghệ tìm kiếm thông tin và truyền thông trên mạng ngang hàng, NAFOSTED
- Khảo sát mức độ ảnh hưởng của các dạng kiến trúc công sở điển hình tại Hà Nội đối với vùng phủ sóng không dây theo chuẩn 802.11, QC.08
- Hệ thống file phân tán và chia sẻ dựa trên những dịch vụ miễn phí, QC.08
- Xây dựng ứng dụng tìm kiếm thông tin dựa trên giao thức mạng ngang hàng, QC.09



Sản phẩm công nghệ tiêu biểu



- Giải pháp streaming video TVoD
 - Hệ thống phân phối nội dung Video quy mô lớn chất lượng HD tới nhiều loại máy khác nhau bao gồm trình duyệt web, và các thiết bị di động (Android, iOS).
- Giải pháp giám sát thiết bị DiMS
 - bản đóng gói của nhiều phần mềm mã nguồn mở được tập hợp lại cho mục đích xây dựng hệ thống giám sát mạng.
- Hệ thống VoIP cho phép gọi điện thoại qua mạng
 - giải pháp phần mềm được xây dựng đặc biệt cho các ứng dụng nhiệm vụ then chốt như an ninh công cộng, quản lý bay, cứu hỏa, cứu hộ
- VNLab
 - giải pháp sử dụng công nghệ mô phỏng hệ thống mạng và công nghệ ảo hóa để xây dựng được phòng thực hành mạng mà không cần trang bị những thiết bị mạng thật chuyên dụng như router, switch,...



Thông tin về bộ môn



- Trang Web của bộ môn:
 - <http://fit.uet.vnu.edu.vn/cne/>
- Trang Facebook:
 - <https://www.facebook.com/netdeptUET/>
- Một số đề tài KLTN dành cho K58
 - <http://fit.uet.vnu.edu.vn/cne/index.php/2016/10/05/mot-so-de-tai-kltn-danh-cho-khoa-k58-nganh-cntt/>



THANK YOU!

