



Bộ môn Mạng và Truyền thông máy tính

Phòng 406-E3

Tel: 024-37547611

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

Facebook: <https://www.facebook.com/netdeptUET/>

Xu hướng phát triển của Công nghệ thông tin và truyền thông



Sự phát triển mạnh mẽ của Internet và các mạng không dây di động



Hầu hết các ứng dụng công nghệ thông tin đều được xây dựng và triển khai trên nền tảng mạng máy tính và truyền thông

Xu hướng phát triển của Công nghệ thông tin và truyền thông



- **Điện toán đám mây (Cloud Computing)** và **Internet của vạn vật (Internet of Things)** đang là hai trong ba lĩnh vực công nghệ lớn được dự đoán là sẽ định hình tương lai ngành công nghiệp 4.0 (Industrial 4.0) trong tương lai



Nghiên cứu KHCN

- 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

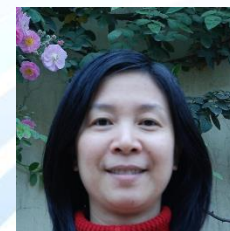
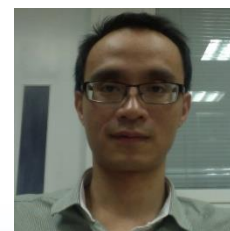
Medium access

Wimax/LTE

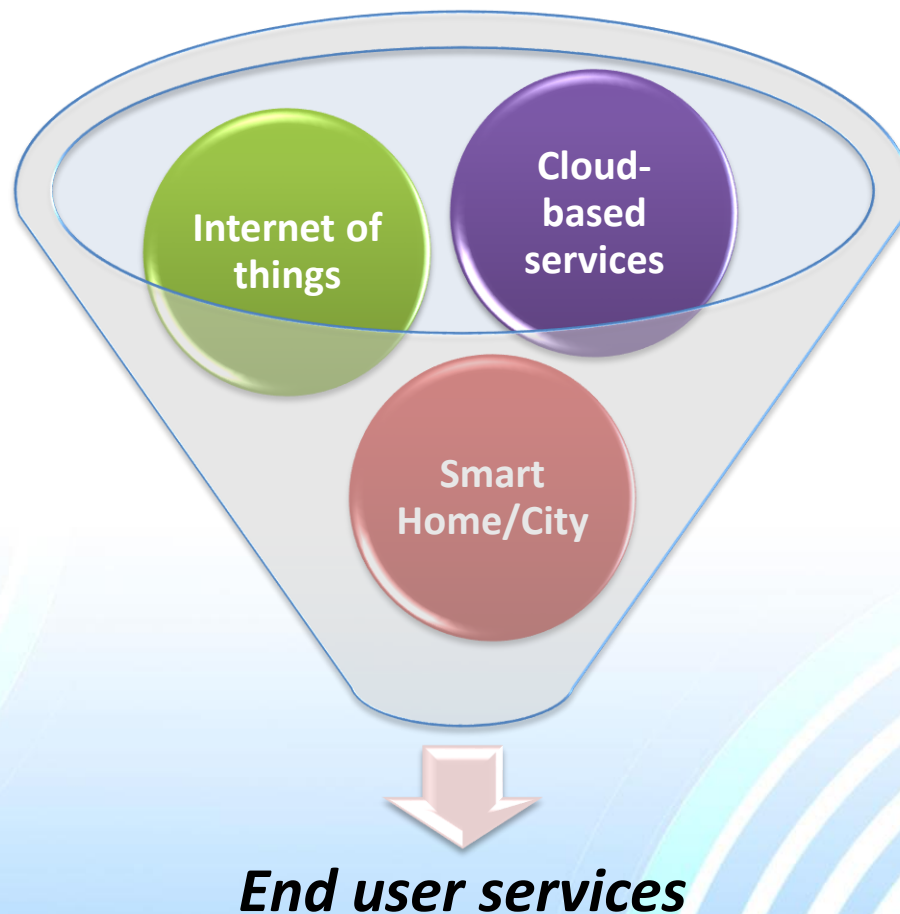
Đội ngũ cán bộ



- 1 PGS Nguyễn Hoài Sơn (sonnh@vnu.edu.vn), chủ nhiệm bộ môn
- 4 Tiến sĩ
 - TS Trần Trúc Mai (mai.tran@), phó chủ nhiệm bộ môn
 - TS Hoàng Xuân Tùng (tunghx@)
 - TS. Dương Lê Minh (minhdl@), phó chủ nhiệm khoa
 - TS. Phạm Mạnh Linh (linhmp@)
- 4 Thạc sĩ
 - ThS Ngô Lê Minh (minhnl@)
 - ThS Hồ Đắc Phương (phuonghd@)
 - ThS Đào Minh Thư (thudm@)
 - ThS Đặng Văn Đô (dodv@)
- GV kiêm nhiệm
 - PGS. TS. Vũ Duy Lợi
 - TS. Nguyễn Đình Hóa
 - ThS. Đinh Hữu Nghĩa



Các ứng dụng mạng thể hệ mới

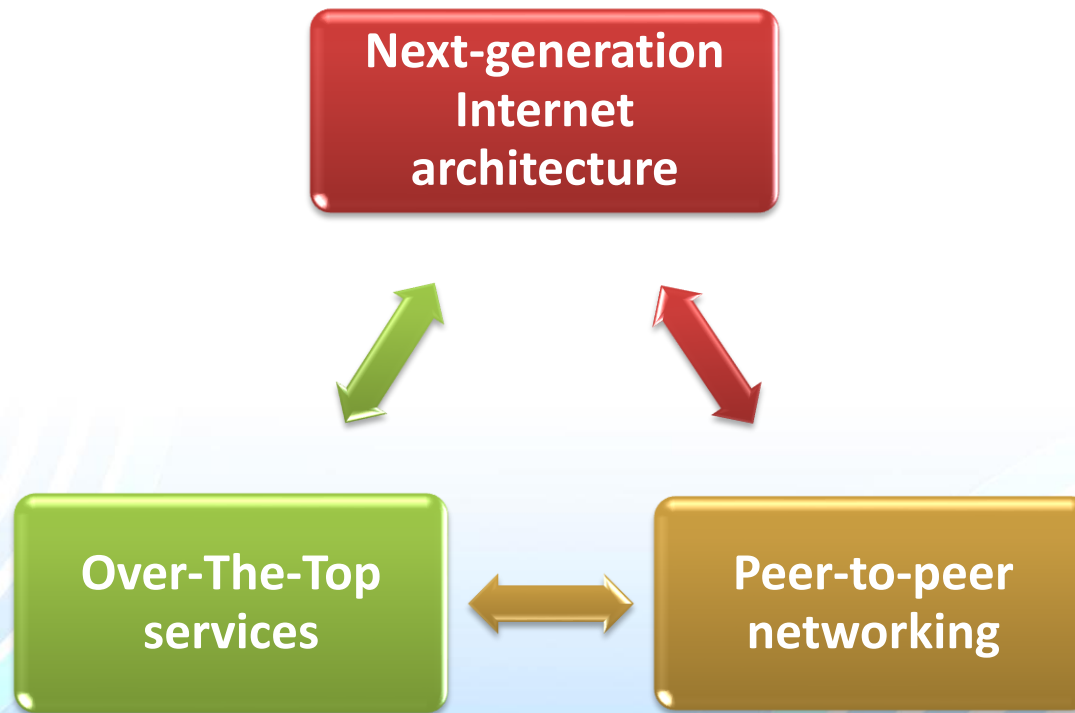


Các ứng dụng mạng thể hệ mới



- Internet of things (N.H. Sơn, T.T. Mai, H.X.Tùng, D.L. Minh)
 - Predictive maintenance (bảo trì dự phòng)
 - Các dịch vụ theo dõi sức khoẻ dựa trên dữ liệu cảm biến
- Đô thị thông minh, nhà thông minh (N.H. Sơn, T.T. Mai, H.X. Tùng)
 - Các hệ thống điều khiển nhà thông minh dựa trên dữ liệu cảm biến
 - Các hệ thống theo dõi, điều khiển trong đại học thông minh, đô thị thông minh
 - Home energy management systems, smart grids
- Các dịch vụ dựa trên điện toán đám mây (T.T. Mai, H.X. Tùng, P.M. Linh)
 - Công nghệ ảo hoá mạng
 - Video Streaming Platform
 - MBaaS (Mobile Backend as a Service)-based applications
- Nông nghiệp thông minh (N.H. Sơn, P.M. Linh)
 - Giám sát môi trường trồng trọt, chăn nuôi
 - Điều khiển môi trường, tưới tiêu thông minh
 - Các ứng dụng hướng dẫn nuôi trồng, giám sát, cảnh báo tình trạng sâu bệnh

Các công nghệ mạng tiên tiến

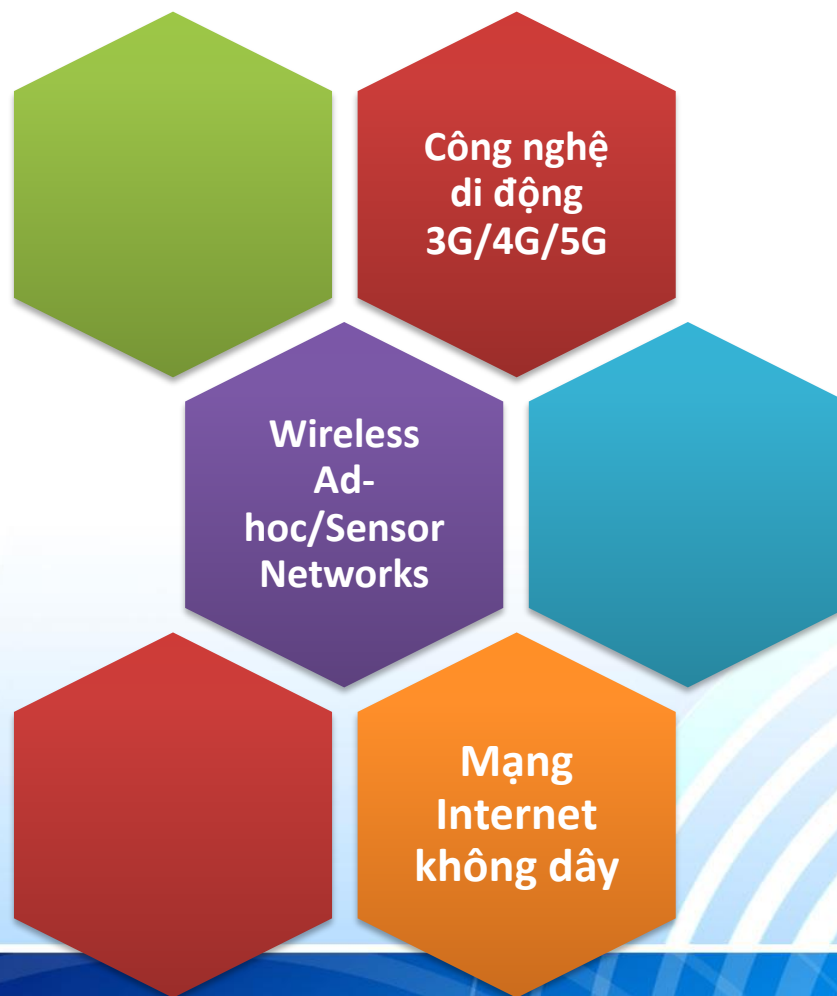


Các công nghệ mạng tiên tiến



- Các công nghệ mạng Internet thế hệ mới (H.X. 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 (H.X. Tùng, D.L.Minh)
 - Network coding cho các ứng dụng video streaming
 - SIP-based applications
 - Application layer multicast
- Các công nghệ mạng ngang hàng (N.H. 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 (T.T. Mai, D.L. Minh)
 - Các thuật toán lập lịch cho WiMAX (IEEE 802.16), LTE (3GPP)
 - Đảm bảo chất lượng dịch vụ trong mạng 3G/4G/5G
 - Phát triển ứng dụng trên thiết bị di động
- Các mạng sensor/adhoc không dây (D.L. Minh, N.L.Minh)
 - Các thuật toán định tuyến, đảm bảo chất lượng dịch vụ
 - Tối ưu hoá hiệu năng mạng dựa trên thiết kế cross-layer
 - Smart scheduling for web server, adhoc network
 - Power optimization for ad hoc and sensor networks
- Mạng Internet không dây (N.H. Sơn, D.L. Minh, T.T. Mai)
 - 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



Cloud Computing course

- Đào tạo các kiến thức cơ bản về cloud
- Thực hành trên môi trường thật
- Học một trong hai nền tảng cơ bản Amazon Web services và Google cloud platform
- Thời gian: 5 tháng (lý thuyết: trong tuần, thực hành: cuối tuần)
- Kinh phí:



Thông tin về bộ môn

- Trang Web của bộ môn:
 - <http://fit.uet.vnu.edu.vn/cne/>
- Trang Facebook:
 - <https://www.facebook.com/netdeptUET/>

THANK YOU!

