



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



© Mimi Potter | Fotolia.com

#93312053

Đội ngũ cán bộ



- 4 Tiến sĩ
 - TS Nguyễn Hoài Sơn (sonnh)
 - TS Trần Trúc Mai (mai.tran)
 - TS Hoàng Xuân Tùng (tunghx)
 - TS. Dương Lê Minh (minhdl)
- 4 Thạc sĩ
 - ThS Ngô Lê Minh (minhnl)
 - ThS Hồ Đắc Phương (phuonghd)
 - ThS Đoàn Minh Phương (công tác dài hạn tại Mỹ)
 - ThS Đào Minh Thư (thudm)
- GV kiêm nhiệm
 - PGS. TS. Vũ Duy Lợi
 - ThS. Đinh Hữu Nghĩa
- Cán bộ tạo nguồn
 - CN Đặng Văn Đô



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

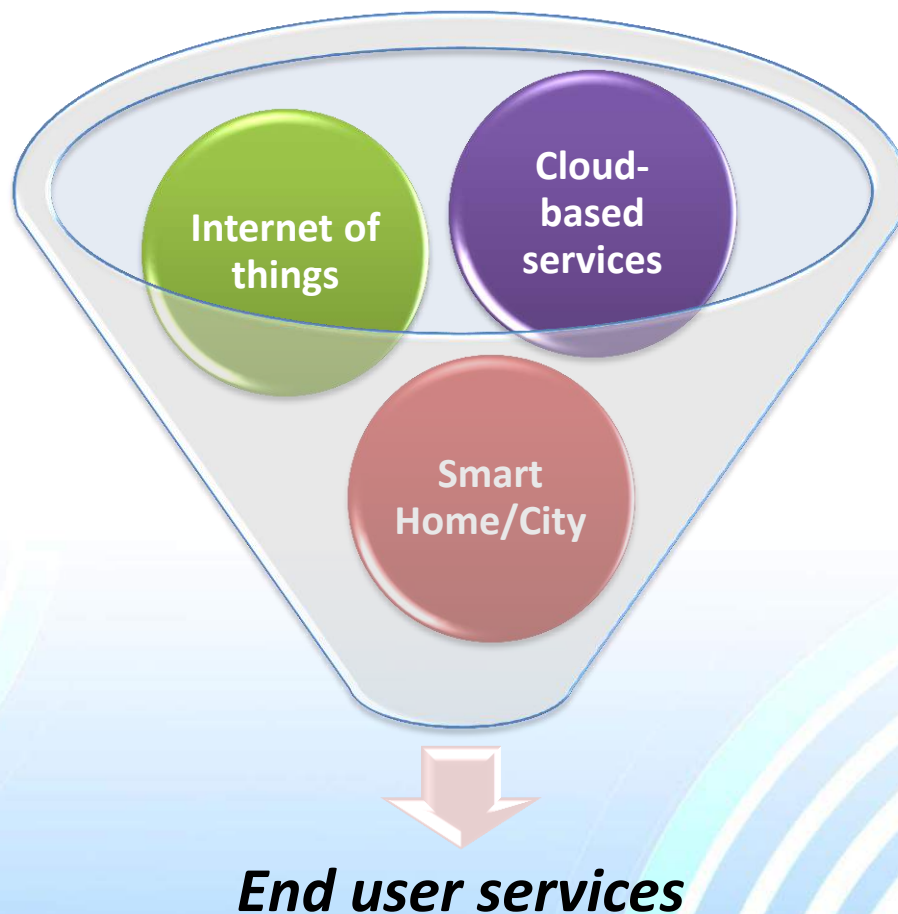
QoS

Cross-layer

Medium access

Wimax/LTE

Các ứng dụng mạng thể hệ mới

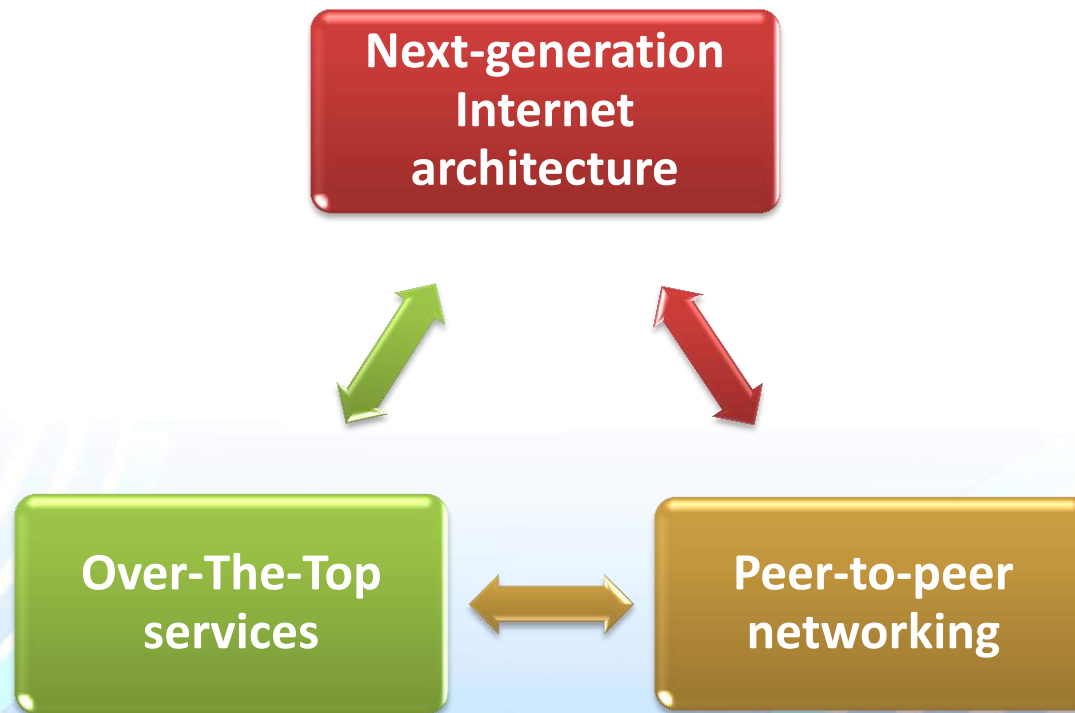


Các ứng dụng mạng thể hệ mới



- Internet of things (N.H. Sơn, T.T. Mai, H.X. Tùng, D.L. Minh)
 - Predictive maintenance
 - Các dịch vụ theo dõi sức khoẻ dựa trên mạng cảm biến
 - Giám sát/điều khiển môi trường trong nhà trồng nấm
 - Video shipping from IOT devices (sensors, IP camera)
- Đô thị thông minh, nhà thông minh (N.H. Sơn, T.T. Mai, H.X. Tùng)
 - Truyền dữ liệu tốc độ cao qua đường dây điện
 - Các hệ thống điều khiển nhà thông minh dựa trên dữ liệu cảm biến
 - Home energy management systems, smart grids
- Các dịch vụ dựa trên điện toán đám mây (T.T. Mai, H.X. Tùng)
 - Thương mại điện tử
 - Công nghệ ảo hoá mạng
 - Video Streaming Platform
 - MBaaS (Mobile Backend as a Service)-based applications

Các công nghệ mạng tiên tiến

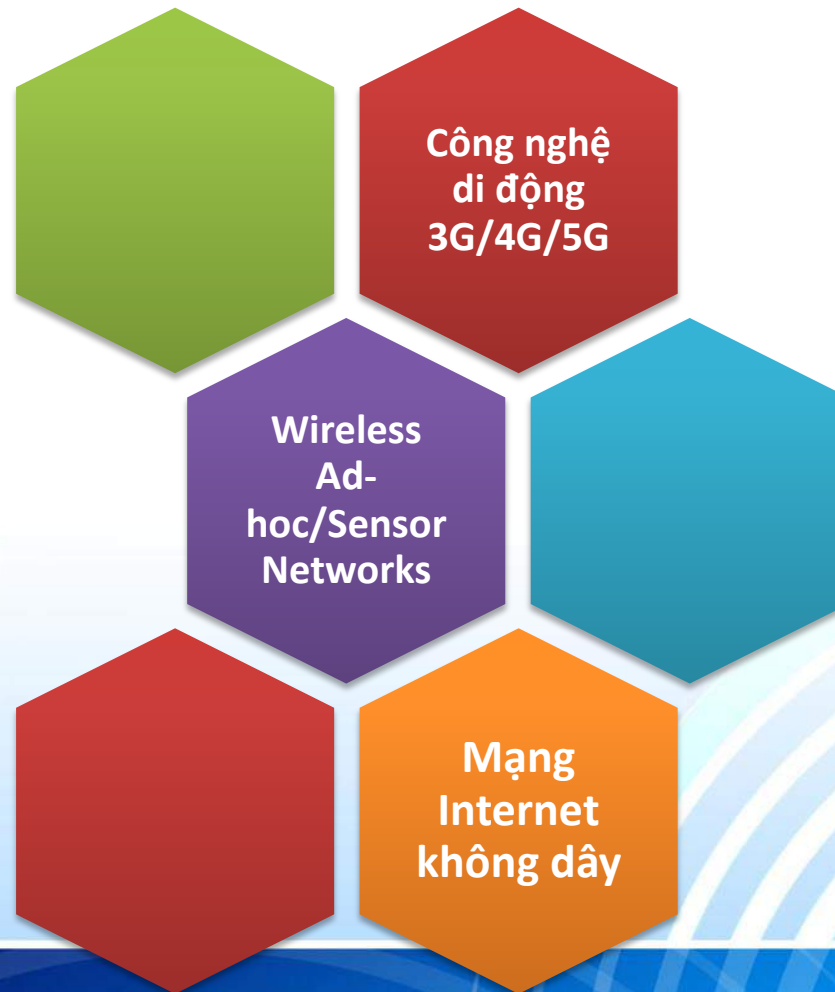


Các công nghệ mạng tiên tiến



- Các công nghệ mạng Internet thế hệ mới (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

Các đề tài nghiên cứu đang thực hiện



- Đề tài cấp ĐHQG: “Mô phỏng nhiệt độ trong nhà thông minh dựa trên dữ liệu mạng cảm biến”
 - Thời gian thực hiện: 2016-2017
 - Chủ trì đề tài: TS. Nguyễn Hoài Sơn
- Đề tài cấp ĐHQG: “Giải pháp hỗ trợ người tham gia giao thông dựa trên dữ liệu hành vi di chuyển của người dùng điện thoại thông minh”
 - Thời gian thực hiện: 2017-2018
 - TS. Dương Lê Minh thành viên chính chủ trì đề tài nhánh: Xây dựng bản đồ tình trạng giao thông dựa trên thông tin từ phía người tham gia giao thông

Các đề tài nghiên cứu đang thực hiện



- Đề tài: “Hệ thống truy xuất nguồn gốc sản phẩm nông nghiệp công nghệ cao”
 - Thời gian thực hiện: 2018-2020
 - TS. Dương Lê Minh chủ trì phần xây dựng hệ thống phần mềm hỗ trợ quản lý, giám sát sản phẩm trong quá trình nuôi trồng và hỗ trợ khách hàng truy xuất nguồn gốc



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!

