

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KIẾN TRÚC HÀ NỘI
KHOA KỸ THUẬT HẠ TẦNG VÀ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ
CÂU LẠC BỘ THÀNH PHỐ XANH

SEMINAR 02

HỆ THỐNG GIAO THÔNG
VÀ NHỮNG HƯỚNG TIẾP CẬN MỚI
CHO ĐIỀU KIỆN VIỆT NAM

GV: Đoàn Trung Kiên

Bộ môn Giao thông

05/06/2009

NỘI DUNG

- ❖ **GIAO THÔNG THÔNG MINH (ITS)**
 - **CẢM BIẾN ĐẾM XE**
 - **BÃI ĐỖ XE THÔNG MINH**
- ❖ **QUY HOẠCH GIAO THÔNG**
- ❖ **THUẬT TOÁN GIAO THÔNG, MÔ HÌNH HÓA MẠNG LƯỚI**

GIAO THÔNG THÔNG MINH (ITS)

❖ Intelligent transportation system:

(ITS) refers to efforts to add [information and communications technology](#) to [transport infrastructure](#) and [vehicles](#) in an effort to manage factors that typically are at odds with each other, such as vehicles, loads, and routes to improve safety and reduce vehicle wear, transportation times, and [fuel](#) consumption.

Source: Wikipedia

GIAO THÔNG THÔNG MINH (ITS)

❖ Triết lý giao thông thông minh

From building more to manage better

❖ Sử dụng công nghệ thông tin liên lạc hiện đại

❖ TMC



GIAO THÔNG THÔNG MINH (ITS)

- ❖ Advanced Traffic Management Systems (ATMS)
(Hệ thống quản lý giao thông thông minh)
- ❖ Advanced Traveler Information Systems (ATIS)
(Hệ thống cung cấp thông tin thông minh)
- ❖ Advanced Vehicle Control Systems (AVCS)
(Hệ thống điều khiển phương tiện thông minh)
- ❖ Commercial Vehicle Operations (CVO)
(Khai thác phương tiện giao thông thương mại)
- ❖ Advanced Public Transportation Systems (APTS)
(Hệ thống giao thông công cộng thông minh)
- ❖ Advanced Rural Transportation Systems (ARTS)
(Hệ thống giao thông nông thôn thông minh)

Advanced Traffic Management Systems (ATMS)

(Hệ thống quản lý giao thông thông minh)

❖ Predict traffic congestion

(Dự báo tắc nghẽn)

❖ Provide alternative routing instructions

(Hướng dẫn chọn tuyến thay thế)

❖ Real-time data will be collected, used and disseminated

(Thu nhận, sử dụng, truyền tải dữ liệu động)

❖ Dynamic traffic control system

(Hệ thống điều khiển giao thông động)

❖ Incident detection

(Phát hiện tai nạn)

Advanced Traveler Information Systems (ATIS)

(Hệ thống cung cấp thông tin thông minh)

- ❖ Cung cấp thông tin giao thông tới người lái xe, hành khách
- ❖ Nội dung thông tin:
 - ❖ Lái xe: điều kiện giao thông trên tuyến đường, tai nạn, tuyến tối ưu, thời tiết...
 - ❖ Hành khách: lịch trình, thời gian chờ xe (tàu), thời gian xe chạy, tình trạng các bãi đỗ xe...

(Chuyên đề: Bãi đỗ xe thông minh)

Advanced Vehicle Control Systems (AVCS)

(Hệ thống điều khiển phương tiện thông minh)

- ❖ Nâng cao khả năng điều khiển phương tiện
- ❖ Cảnh báo va chạm (collision warning system)
- ❖ Kế hoạch dài hạn: Automate Highway System (AHS)

(Driverless car on specific right-of-way)



Commercial Vehicle Operations (CVO)

(Khai thác phương tiện giao thông thương mại)

- ❖ Áp dụng GTTM vận hành các đội xe (tải, taxi, chuyên dụng...)
- ❖ Fleet Administration (điều hành đội xe)
- ❖ Weight-in-motion (quản lý trọng lượng xe)
- ❖ Freight Terminal Management (quản lý bến bãi)
- ❖ Satellite navigation system (hệ thống định vị vệ tinh)

Advanced Public Transportation Systems (APTS)

(Hệ thống giao thông công cộng thông minh)

- ❖ Hệ thống thông báo lịch trình phương tiện GTCC
- ❖ Hệ thống thu phí thông minh
- ❖ Hệ thống hướng dẫn đỗ xe

Advanced Rural Transportation Systems (ARTS)

❖ *(Hệ thống giao thông nông thôn thông minh)*

- ❖ Emergency Services (Cấp cứu)
- ❖ Tourism and Travel Information (Thông tin du lịch)
- ❖ Traffic management (Quản lý giao thông)

78.5% mileage traveled is rural

39.4% of vehicle miles traveled is in rural areas

68.4% crash fatalities occur on rural highways

DETECTOR TECHNOLOGIES

(Cảm biến đếm xe)

SMART PARKING

(Đồ xe thông minh)

THAM KHẢO

- ❖ Sussman, J., 2005. Perspective on intelligent transportation systems
- ❖ Transportation Research Board. National Automated Highway System Research Program: A Review
- ❖ FHWA Highway Statistics, 1998, Rural versus Urban Highway Statistics
- ❖ Beimborn, E., 2004. A Transportation Modeling Primer
- ❖ Website

<http://www.its.dot.gov/index.htm>

http://www.metrans.org/research/final/01-16_Final.htm

<http://ntl.bts.gov/lib/24000/24000/24056/1X001.pdf>

http://www.calccit.org/itsdecision/serv_and_tech/Rural ITS/ruralits_sum.htm