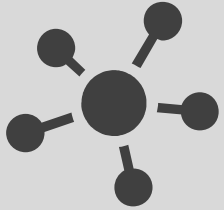




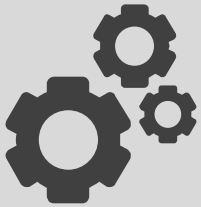
Ứng dụng Giao thông thông minh (ITS) ở Việt Nam, cơ hội cho phần mềm nguồn mở.

Lê Thanh Tùng
Hà Nội 09/2015

Nội dung



Cách tiếp cận phần mềm nguồn mở của Bộ GTVT



Thành công của Bộ GTVT với phần mềm nguồn mở



Ứng dụng giao thông thông minh (ITS) cơ hội cho phần mềm nguồn mở

Cách tiếp cận phần mềm nguồn mở của Bộ GTVT

Đứng trước các bài toán về bài toán kinh phí:

- ✓ 4,3 tỷ đồng bản quyền MS (Biztalk Server) trong dự án Cơ chế một cửa quốc gia
- ✓ 2,6 tỷ đồng bản quyền MS Exchange cho hệ thống thư điện tử (gần 5000 người sử dụng).
- ✓ Ước tính: gần 16 tỷ đồng cho ESRI nếu thực hiện xây dựng bản đồ số giao thông
- ✓ Chưa kể phí duy trì hỗ trợ bảo trì phần mềm nền tảng

Đứng trước mong muốn

- ✓ Giao thông là bài toán có ảnh hưởng trực tiếp đến người dân và doanh nghiệp. Mong muốn có ý tưởng và làm chủ công nghệ của người Việt để ứng dụng trong giao thông, trong đó tập trung: An toàn giao thông, vận tải, kết cấu hạ tầng giao thông...

Bộ GTVT Thành công với phần mềm nguồn mở

Nền tảng OEP trong hệ thống Dịch vụ công trực tuyến

- Bộ đầu tiên tham gia cơ chế một cửa quốc gia (2014)
- Bộ đầu tiên cung cấp DVC trực tuyến mức độ 4 tham gia cơ chế một cửa quốc gia.
- Cuối năm 2015: Gần 100 dịch vụ công trực tuyến mức độ 3,4. Khoảng 5 triệu hồ sơ được thực hiện trong 1 năm



11/2014

Khai trương cơ chế một cửa quốc gia (NSW) và công bố triển khai chính thức cơ chế một cửa quốc gia tại các cảng biển quốc tế.



5/2015

Bộ Giao thông vận tải Chính thức mở rộng triển khai “Cơ chế một cửa quốc gia” tại các cảng biển quốc tế



5/2015

Bộ Giao thông vận tải chính thức khai trương dịch vụ công trực tuyến mức độ 4 đầu tiên trên Cổng thông tin một cửa quốc gia trong lĩnh vực đăng kiểm

Bộ GTVT Thành công với phần mềm nguồn mở

Hệ thống thông tin khác

- Hệ thống thông tin chỉ đạo điều hành: Triển khai 105 đơn vị trong ngành
- Hệ thống thư điện tử: Sử dụng Mail Zimbra cho gần 2000 người sử dụng
- Nhiều ứng dụng lớn: có tính chất, quy mô triển khai toàn ngành sử dụng nguồn mở
- Hệ thống giám sát hành trình xe ô tô: 110 ngàn phương tiện, quản lý theo thời gian thực, phát sinh 5 tỷ bản ghi/ngày.
- Hệ thống bản đồ số giao thông: Sử dụng cho tất cả các lĩnh vực trong ngành GTVT

Tất cả các ứng dụng trên đều hoạt động ổn định và đóng vai trò then chốt trong các bài toán chỉ đạo điều hành, quản lý của Bộ Giao thông vận tải.

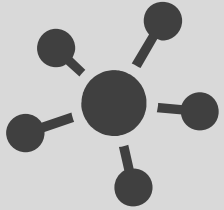
Bộ GTVT Thành công với phần mềm nguồn mở



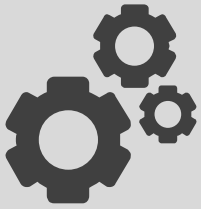
Hệ thống quản lý giao thông Đường cao tốc Cầu Giẽ-Ninh Bình



Nội dung



Cách tiếp cận phần mềm nguồn mở của Bộ GTVT



Thành công của Bộ GTVT với phần mềm nguồn mở



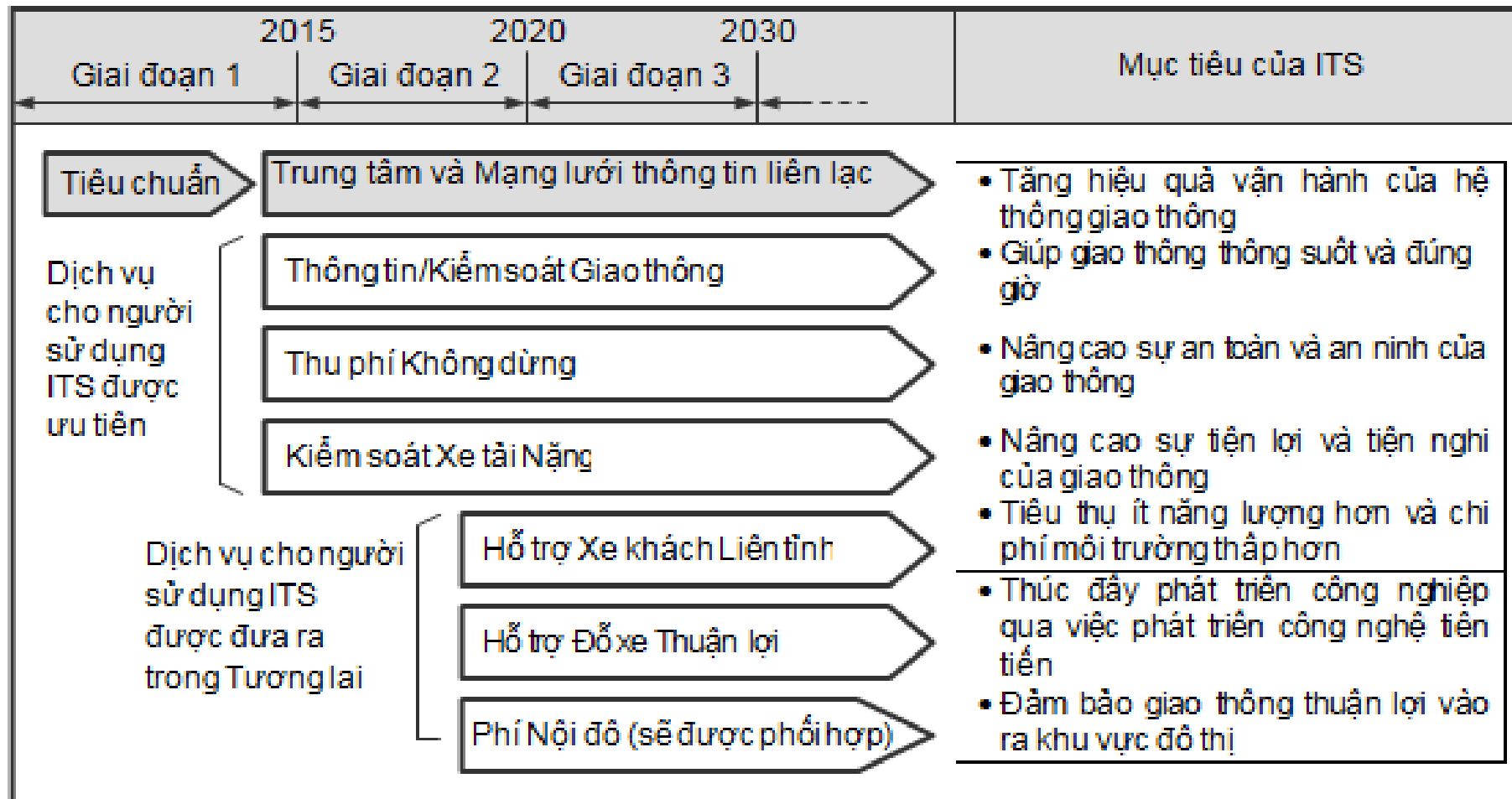
Ứng dụng giao thông thông minh (ITS) cơ hội cho phần mềm nguồn mở

Định nghĩa về ITS



Giao thông thông minh (ITS-Intelligent transportation system) là sự tích hợp giữa cơ sở hạ tầng GTVT với công nghệ thông tin hỗ trợ quản lý, vận hành hạ tầng giao thông một cách hiệu quả, đảm bảo an toàn giao thông, giảm thời gian và chi phí đi lại, bảo vệ môi trường

Lộ trình phát triển ITS



Nguồn: Đoàn nghiên cứu VITRANSS2

Hiện trạng các hệ thống ITS trên đường cao tốc, quốc lộ



Hệ thống Đường Cao tốc:

- Hệ thống kiểm soát giao thông đoạn tuyến Pháp Vân – Cầu Giẽ.
- Hệ thống kiểm soát giao thông đường cao tốc: Cầu Giẽ - Ninh Bình
- Hệ thống kiểm soát giao thông đường cao tốc: TP Hồ Chí Minh – Trung Lương.

Hiện trạng các hệ thống ITS trên đường cao tốc, quốc lộ



- Đã thí điểm 03 trạm thu phí sử dụng công nghệ RFID (02 trạm trên Quốc lộ 1 và 01 trạm trên quốc lộ 14)
- Dự kiến 2015-2016 nhân rộng áp dụng rộng trên các trạm thu phí của Quốc lộ 1 và Quốc lộ 14 (Đường Hồ Chí Minh qua Tây Nguyên).
- Nhân rộng áp dụng đối với hệ thống đường cao tốc; thu phí nội đô có thể áp dụng.



Hiện trạng các hệ thống ITS trên đường cao tốc, quốc lộ



Thí điểm xây dựng hệ thống Giám sát, xử lý vi phạm đảm bảo trật tự, an toàn giao thông. Dự kiến từ 1/10/2015 triển khai tại 02 đoạn tuyến: Đường cao tốc Hà Nội - Lào Cai (Đoạn Nội Bài-Phú Thọ); Pháp Vân - Ninh Bình



Hiện trạng các hệ thống ITS trong khu vực đô thị

QUẢN LÝ, ĐIỀU HÀNH VẬN TẢI



- ◆ Quản lý điều hành xe buýt
- ◆ Hệ thống thông tin hành khách
- ◆ Quản lý điều hành vận tải đường sắt
- ◆ Giải pháp vé điện tử

GIÁM SÁT TÌNH TRẠNG GIAO THÔNG



- ◆ Camera quan sát
- ◆ Camera phát hiện sự cố
- ◆ Giải pháp đo đếm, phân tích lưu lượng phương tiện bằng camera

BẢO ĐẢM TRẬT TỰ AN TOÀN GIAO THÔNG



- ◆ Kiểm soát vi phạm quá tốc độ
- ◆ Giám sát xử lý vi phạm trật tự an toàn giao thông bằng camera
- ◆ Kiểm soát phương tiện, tải trọng
- ◆ Tự động nhận diện biển số

GIẢI PHÁP THU PHÍ TỰ ĐỘNG



- ◆ Thu phí không dừng (OBU, RFID)
- ◆ Thanh toán bằng thẻ thông minh (smartcard)

QUẢN LÝ ĐIỀU KHIỂN GIAO THÔNG



- ◆ Điều khiển đèn tín hiệu
- ◆ Đo đếm lưu lượng phương tiện
- ◆ Phần mềm phân tích tình trạng giao thông

HỆ THỐNG THÔNG TIN GIAO THÔNG



- ◆ Bảng thông tin điện tử (VMS)
- ◆ Bản đồ số giao thông
- ◆ Ứng dụng thông tin giao thông trên mobile

Ứng dụng giao thông thông minh (ITS) cơ hội cho phần mềm nguồn mở

Đường bộ

- Quốc lộ: 19,800 km
- Tỉnh lộ: 29,300 km
- Đường đô thị: 16,000 km
- Cao tốc: ~ 5,800 km

Phương tiện

- 2 triệu ô tô
- 34 triệu xe máy
- 32 triệu người điều khiển phương tiện giao thông

Các lĩnh vực khác: Hàng hải, Đường không, Đường sắt, Đường thủy nội địa

Ứng dụng giao thông thông minh (ITS) cơ hội cho phần mềm nguồn mở

- ✓ Nhiều nước trên thế giới sử dụng nguồn mở cho giao thông thông minh.
- ✓ Bộ GTVT đã áp dụng nguồn mở trong giao thông thông minh, đang có nhiều nghiên cứu về giao thông thông minh, mà giải pháp kỹ thuật dựa trên nguồn mở
- ✓ Giao thông thông minh là bài toán về Big Data, đó là cơ hội cho phần mềm nguồn mở.

***Xin chân thành cảm
ơn***