

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI**  
**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



## **BÁO CÁO TUẦN 9: GIỚI THIỆU VỀ DFROUTER TRONG SUMO**

**Bộ môn: Giao thông thông minh**

**Nhóm 1:** Lại Quang Nam

Nguyễn Tiến Chiến

Mai Thị Thanh Huyền

Bùi Đức Dũng

**Lớp:** 70DCTT21

**Cán bộ hướng dẫn:** ThS. Đỗ Bảo Sơn

## Mục Lục

<b>CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Tổng quát .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Mục đích .....</b>	<b>1</b>
<b>1.3. Hệ thống .....</b>	<b>1</b>
<b>1.4. Đầu vào (bắt buộc) .....</b>	<b>1</b>
<b>1.5. Đầu ra .....</b>	<b>1</b>
<b>1.6. Ngôn ngữ lập trình .....</b>	<b>1</b>
<b>CHƯƠNG 2: MÔ TẢ SỬ DỤNG.....</b>	<b>1</b>
<b>2.1 Cấu hình.....</b>	<b>1</b>
<b>2.2 Đầu vào.....</b>	<b>2</b>
<b>2.3 Đầu ra .....</b>	<b>2</b>
<b>2.4 Xử lý .....</b>	<b>3</b>
<b>2.5 Mặc định .....</b>	<b>4</b>
<b>2.6 Thời gian .....</b>	<b>4</b>
<b>2.7 Báo cáo .....</b>	<b>5</b>
<b>2.8 Số ngẫu nhiên.....</b>	<b>5</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>6</b>

## DANH MỤC BẢNG

<i>Bảng 2.1: Mô tả các lệnh cấu hình.....</i>	<i>1</i>
<i>Bảng 2.2: Mô tả các lệnh đầu vào.....</i>	<i>2</i>
<i>Bảng 2.3: Mô tả các lệnh đầu ra.....</i>	<i>2</i>
<i>Bảng 2.4: Mô tả các lệnh xử lý.....</i>	<i>3</i>
<i>Bảng 2.5: Mô tả các lệnh mặc định.....</i>	<i>4</i>
<i>Bảng 2.6: Mô tả các lệnh thời gian.....</i>	<i>5</i>
<i>Bảng 2.7: Mô tả các lệnh báo cáo.....</i>	<i>5</i>
<i>Bảng 2.8: Mô tả các lệnh số ngẫu nhiên.....</i>	<i>6</i>

## CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU

### 1.1. Tổng quát

dfrouter sử dụng các giá trị vòng lặp cảm ứng để tính toán các tuyến đường xe có thể được sử dụng bởi sumo

### 1.2. Mục đích

Xây dựng các tuyến đường cho xe từ số lượng vòng lặp cảm ứng

### 1.3. Hệ thống

- Portable (Linux / Windows được thử nghiệm)
- Chạy trên command line

### 1.4. Đầu vào (bắt buộc)

- Định nghĩa vòng lặp cảm ứng
- Đo vòng lặp cảm ứng
- Một mạng lưới đường được tạo qua netconvert hoặc netgenerate

### 1.5. Đầu ra

Định nghĩa về Vehicles, Vehicle Types và Routes sử dụng được bởi sumo

### 1.6. Ngôn ngữ lập trình

C++

## CHƯƠNG 2: MÔ TẢ SỬ DỤNG

### 2.1 Cấu hình

Tất cả các ứng dụng của bộ SUMO đều xử lý các tùy chọn cấu hình theo cùng một cách

*Bảng 2.1: Mô tả các lệnh cấu hình*

Tùy chọn	Mô Tả
-c --configuration-file	Tải cấu hình được đặt tên khi khởi động
-C --save-configuration	Lưu cấu hình hiện tại vào FILE
--save-template	Lưu mẫu cấu hình (trống) vào FILE
--save-schema	Lưu lược đồ cấu hình vào FILE

--save-commented	Thêm nhận xét vào mẫu, cấu hình hoặc lược đồ đã lưu; default: <b>false</b>
------------------	---

## 2.2 Đầu vào

*Bảng 2.2: Mô tả các lệnh đầu vào*

Tùy chọn	Mô Tả
-n --net-file	Tải FILE mạng SUMO
-d --detector-files	Tải mô tả trình phát hiện từ FILE
--f --measure-files	Dòng phát hiện tải từ (các) FILE

## 2.3 Đầu ra

*Bảng 2.3: Mô tả các lệnh đầu ra*

Tùy chọn	Mô Tả
--write-license	Bao gồm thông tin giấy phép vào mỗi tệp đầu ra; default: <b>false</b>
--output-prefix	Tiền tố được áp dụng cho tất cả các tệp đầu ra. Chuỗi đặc biệt 'TIME' được thay thế bằng thời gian hiện tại.
--precision	Xác định số chữ số sau dấu phẩy cho đầu ra dấu phẩy động; default : <b>2</b>
--precision.geo	Xác định số chữ số sau dấu phẩy cho đầu ra kinh độ, vĩ độ; default : <b>6</b>
-H --human-readable-time	Viết các giá trị thời gian dưới dạng giờ: phút: giây hoặc ngày: giờ: phút: giây chứ không phải là giây; default: <b>false</b>
-o --routes-output	Lưu các tuyến đường đã tính toán vào FILE

--routes-for-all	Buộc dfrouter tính toán các tuyến đường cho các máy dò ở giữa; default: <b>false</b>
--detector-output	Lưu các trình phát hiện đã nhập vào FILE
--detectors-poi-output	Lưu các vị trí của máy dò dưới dạng pois vào FILE
--emitters-output	Lưu định nghĩa bộ phát cho bộ phát hiện nguồn vào FILE
--vtype	Thêm loại xe vào tệp bộ phát (PKW, LKW); default: <b>false</b>
--vtype-output	Viết các loại xe đã tạo thành FILE riêng biệt thay vì đưa chúng vào đầu ra của bộ phát
--emitters-poi-output	Lưu vị trí bộ phát dưới dạng pois vào FILE
--variable-speed-sign-output	Lưu các định nghĩa dấu hiệu hạt giống thay đổi cho các thiết bị phát hiện sink vào FILE
--end-reroute-output	Lưu các định nghĩa đặt lại cho máy dò chìm vào FILE
--validation-output	
--validation-output.add-sources	default: <b>false</b>

## 2.4 Xử lý

Bảng 2.4: Mô tả các lệnh xử lý

Tùy chọn	Mô Tả
--guess-empty-flows	Tìm kiếm các giá trị dòng chảy bị thiếu từ upstream hoặc downstream (không hoạt động!); default: <b>false</b>
-h --highway-mode	Chuyển sang chế độ highway; default: <b>false</b>
--ignore-invalid-detectors	Chỉ cảnh báo về các bộ phát hiện không thể phân tích; default: <b>false</b>
--revalidate-detectors	Tính toán lại các loại máy dò ngay cả khi đã cho; default: <b>false</b>
--revalidate-routes	Tính lại các tuyến đường ngay cả khi đã cho; default: <b>false</b>
--keep-unfinished-routes	Giữ các tuyến đường ngay cả khi chúng đã cạn kiệt độ sâu tìm kiếm tối đa; default: <b>false</b>
--keep-longer-routes	Giữ các tuyến ngay cả khi một tuyến ngắn hơn tồn tại; default: <b>false</b>
--max-search-depth	Số lượng các cạnh để đi theo một tuyến đường mà không đi qua một máy dò; default: <b>30</b>
--emissions-only	Chỉ viết thời gian phát xạ; default: <b>false</b>
--disallowed-edges	Không định tuyến trên các cạnh này
--vclass	Chỉ định tuyến trên các cạnh cho phép vclass đã cho;

## 2.5 Mặc định

	default: <b>ignoring</b>
--keep- turnarounds	Cho phép quay vòng dưới dạng liên tục tuyến đường; default: <b>false</b>
--min-route-length	Khoảng cách tối thiểu tính bằng mét giữa nút đầu và nút cuối của mọi tuyến đường; mặc định: <b>-1</b>
--randomize-flows	tạo thời gian khởi hành ngẫu nhiên cho các phương tiện phát ra; default: <b>false</b>
--time-factor	Nhân thời gian dòng chảy với TIME để lấy giây; default : <b>60</b>
--time-offset	Trừ TIME giây cho thời gian dòng chảy (được chia tỷ lệ); default : <b>0</b>
--time-step	Khoảng cách mong đợi giữa hai tập dữ liệu liên tiếp; default : <b>60</b>
--calibrator-output	Ghi mẫu chuẩn vào FILE; default: <b>false</b>
--include-unused- routes	default: <b>false</b>
--revalidate-flows	default: <b>false</b>
--remove-empty- detectors	Loại bỏ các bộ dò trống khỏi danh sách; default: <b>false</b>
--strict-sources	default: <b>false</b>
--respect- concurrent-inflows	Cố gắng xác định thêm dòng chảy vào một máy dò ở giữa khi tính toán xác suất phân chia; default: <b>false</b>
--scale	Hệ số quy mô cho các dòng chảy; default : <b>1</b>

*Bảng 2.5: Mô tả các lệnh mặc định*

Tùy chọn	Mô Tả
--departlane	Chỉ định làn đường khởi hành mặc định
--departpos	Chỉ định vị trí khởi hành mặc định
--departspeed	Chỉ định tốc độ khởi hành mặc định
--arrivallane	Chỉ định làn đường đến mặc định
--arrivalpos	Chỉ định một vị trí đến mặc định
--arrivalsspeed	Chỉ định tốc độ đến mặc định
--speeddev	Độ lệch tốc độ mặc định của các phương tiện; default: <b>0,1</b>

## 2.6 Thời gian

*Bảng 2.6: Mô tả các lệnh thời gian*

Tùy chọn	Mô Tả
-b --begin	Xác định thời gian bắt đầu; Những lần trước đó sẽ bị loại bỏ; default : <b>0</b>
-e --end	Xác định thời gian kết thúc; Những phản đối sau đó sẽ bị loại bỏ; Mặc định là một ngày; default : <b>86400</b>

## 2.7 Báo cáo

Bảng 2.7: Mô tả các lệnh báo cáo

Tùy chọn	Mô Tả
-v --verbose	Chuyển sang đầu ra dài dòng; default: <b>false</b>
--print-options	In các giá trị tùy chọn trước khi xử lý; default: <b>false</b>
-? --help	In màn hình này hoặc các chủ đề đã chọn; default: <b>false</b>
-V --version	In phiên bản hiện tại; default: false
-X --xml-validation	Đặt lược đồ xác thực lược đồ của các đầu vào XML ("never", "auto" hoặc "always"); default : <b>auto</b>
--xml-validation.net	Đặt lược đồ xác thực lược đồ của các đầu vào mạng SUMO ("never", "auto" hoặc "always"); default : <b>never</b>
-W --no-warnings	Tắt đầu ra của cảnh báo; default: <b>false</b>
--aggregate-warnings	Tổng hợp các cảnh báo cùng loại bất cứ khi nào nhiều hơn INT xảy ra; default : -1
-l --log	Ghi tất cả thư vào FILE
--message-log	Ghi tất cả các thông báo không phải lỗi vào FILE
--error-log	Ghi tất cả các cảnh báo và lỗi vào FILE
--report-empty-detectors	Liệt kê các bộ dò không có luồng (enable -v); default: <b>false</b>
--print-absolute-flows	In tất cả các luồng máy dò; default: <b>false</b>
--no-step-log	Tắt đầu ra bảng điều khiển của bước phân tích cú pháp tuyến đường; default: <b>false</b>

## 2.8 Số ngẫu nhiên

Bảng 2.8: Mô tả các lệnh số ngẫu nhiên

Tùy chọn	Mô Tả
--random	Khởi tạo bộ tạo số ngẫu nhiên với thời gian hiện tại của hệ thống; default: <b>false</b>
--seed	Khởi tạo bộ tạo số ngẫu nhiên với giá trị đã cho; default : <b>23423</b>



## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

### **Các trang web**

<https://sumo.dlr.de/docs/dfrouter.html>