



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0041270

(51)^{2020.01} H04B 7/12; H04W 28/18; H04L 29/08; (13) B
H04B 7/26; H04L 1/04

(21) 1-2020-04758

(22) 14/02/2018

(86) PCT/CN2018/076868 14/02/2018

(87) WO 2019/157728 A1 22/08/2019

(45) 25/09/2024 438

(43) 26/10/2020 391A1

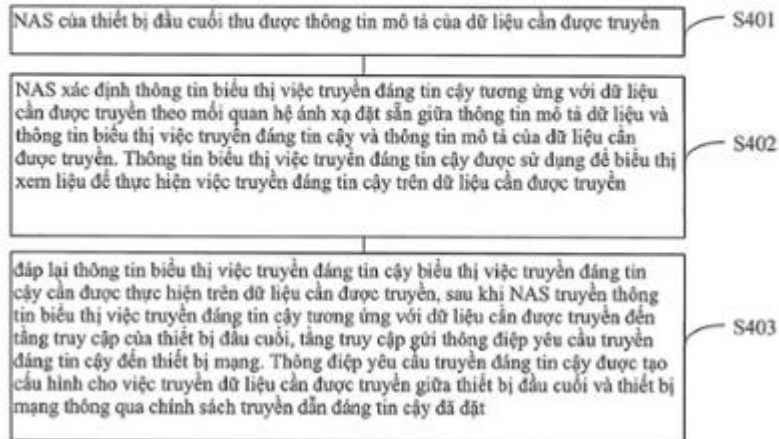
(73) GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD. (CN)
No.18, Haibin Road, Wusha, Chang'an, Dongguan, Guangdong 523860, China

(72) LIU, Jianhua (CN).

(74) Công ty TNHH Dịch vụ Sở hữu trí tuệ KENFOX (KENFOX IP SERVICE
CO.,LTD.)

(54) PHƯƠNG PHÁP TRUYỀN DỮ LIỆU, THIẾT BỊ ĐẦU CUỐI VÀ PHƯƠNG TIỆN
LƯU TRỮ MÁY TÍNH

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp truyền dữ liệu, thiết bị đầu cuối và phương tiện lưu trữ máy tính. Phương pháp này bao gồm: tầng không truy cập của thiết bị đầu cuối thu được thông tin mô tả của dữ liệu cần được truyền; tầng không truy cập xác định, theo mối quan hệ ánh xạ giữa thông tin mô tả dữ liệu được đặt sẵn và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy, và thông tin mô tả của dữ liệu cần được truyền, thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền, trong đó thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy được sử dụng để biểu thị xem liệu có thực hiện việc truyền đáng tin cậy trên dữ liệu cần được truyền; đáp lại đặc tính là thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy biểu thị để thực hiện việc truyền đáng tin cậy trên dữ liệu cần được truyền, sau khi tầng không truy cập truyền thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền đến tầng truy cập của thiết bị đầu cuối, tầng truy cập gửi thông điệp yêu cầu truyền đáng tin cậy đến thiết bị mạng, trong đó thông điệp yêu cầu truyền đáng tin cậy được sử dụng để truyền dữ liệu cần được truyền giữa thiết bị đầu cuối và thiết bị mạng bằng phương pháp chính sách truyền dẫn đáng tin cậy đã đặt.



Lĩnh vực sử dụng sáng chế

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực kỹ thuật truyền thông không dây, và cụ thể là, đề cập đến phương pháp truyền dữ liệu, thiết bị đầu cuối và phương tiện lưu trữ máy tính.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Công nghệ truyền Tuyến phụ (Sidelink - SL) dựa trên phương thức truyền thông Thiết bị đến Thiết bị (Device to Device - D2D) Tiến hóa Dài Hạn (Long Term Evolution - LTE) được chọn cho hệ thống Xe kết nối với Mọi thứ (Vehicle-to-Everything-V2X). Không như hệ thống LTE thông thường mà chọn phương thức nhận hoặc gửi dữ liệu truyền thông thông qua trạm gốc, hệ thống V2X chọn phương thức truyền thông D2D và do đó hiệu suất phổ cao hơn và độ trễ truyền thấp hơn.

Trong Dự án Hợp doanh Thế hệ Thứ 3 (3rd Generation Partnership Project - 3GPP) Bản phát hành 14 (Rel-14), công nghệ V2X được chuẩn hóa, và hai phương thức truyền dẫn được xác định: phương thức 3 và phương thức 4. Trong phương thức 3, tài nguyên truyền dẫn của đầu cuối được phân bổ bởi trạm gốc. Trong phương thức 4, đầu cuối xác định tài nguyên truyền dẫn trong phương thức kết hợp cảm biến và dự trữ.

Đối với công nghệ Cộng gộp Sóng mang (Carrier Aggregation - CA), giải pháp hỗ trợ việc truyền sao chép dữ liệu thực hiện việc truyền tương ứng Đơn vị Dữ liệu Giao thức (Protocol Data Unit - PDU) có Giao thức Hội tụ Dữ liệu Gói (Packet Data Convergence Protocol - PDCP) được sao chép đến hai thực thể Điều khiển Liên kết Vô tuyến (Radio Link Control - RLC) (hai kênh logic khác nhau) bằng cách sử dụng chức năng sao chép dữ liệu (như được minh họa trên Fig.1) của PDCP và cuối cùng đảm bảo rằng PDU PDCP được sao chép có thể được truyền trên các sóng mang được cộng gộp lớp vật lý khác nhau, do đó thu được mức tăng phân tập tần số để cải thiện độ tin cậy việc truyền dữ liệu. Do đó, thực hiện việc truyền dữ liệu thông qua kiến trúc mạng được minh họa trên Fig.1 có thể cải thiện độ tin cậy việc truyền dữ liệu cần được truyền.

Tuy nhiên, cách thức xác định xem liệu có thực hiện việc truyền đáng tin cậy

hay không dựa trên phương thức truyền V2X và kiến trúc mạng được minh họa trên Fig.1 trong quy trình truyền dữ liệu của dữ liệu cần được truyền là vấn đề cần được giải quyết.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các phương án của sáng chế đề xuất phương pháp và thiết bị truyền dữ liệu và phương tiện lưu trữ máy tính.

Các giải pháp kỹ thuật của các phương án của sáng chế có thể được thực hiện như sau.

Theo khía cạnh thứ nhất, các phương án của sáng chế đề xuất phương pháp truyền dữ liệu có thể gồm các công đoạn sau đây.

Tầng Không Truy cập (Non-Access Stratum - NAS) của thiết bị đầu cuối thu được thông tin mô tả của dữ liệu cần được truyền.

NAS xác định thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền theo mối quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa thông tin mô tả dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy và thông tin mô tả của dữ liệu cần được truyền, thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy được sử dụng để biểu thị xem liệu để thực hiện việc truyền đáng tin cậy trên dữ liệu cần được truyền.

Đáp lại thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy biểu thị việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền, sau khi NAS truyền thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền đến tầng truy cập của thiết bị đầu cuối, tầng truy cập gửi thông điệp yêu cầu truyền đáng tin cậy đến thiết bị mạng, thông điệp yêu cầu truyền đáng tin cậy được tạo cấu hình cho việc truyền dữ liệu cần được truyền giữa thiết bị đầu cuối và thiết bị mạng thông qua chính sách truyền dẫn đáng tin cậy đã đặt.

Theo khía cạnh thứ hai, các phương án của sáng chế đề xuất phương pháp truyền dữ liệu có thể được ứng dụng cho thiết bị mạng và gồm các công đoạn sau đây.

Thông điệp yêu cầu truyền đáng tin cậy được gửi bởi tầng truy cập của thiết bị đầu cuối được nhận.

Dữ liệu cần được truyền được truyền dựa trên thông điệp yêu cầu truyền đáng tin

cây thông qua chính sách truyền dẫn đáng tin cậy đã đặt.

Theo khía cạnh thứ ba, các phương án của sáng chế đề xuất thiết bị đầu cuối có thể gồm bộ phận thu nhận, bộ phận xác định và bộ phận truyền trong NAS và bộ phận gửi trong tầng truy cập.

Bộ phận thu nhận có thể được tạo cấu hình để thu được thông tin mô tả của dữ liệu cần được truyền.

Bộ phận xác định có thể được tạo cấu hình để xác định thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền theo mối quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa thông tin mô tả dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy và thông tin mô tả của dữ liệu cần được truyền, thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy được sử dụng để biểu thị xem liệu để thực hiện việc truyền đáng tin cậy trên dữ liệu cần được truyền.

Bộ phận truyền có thể được tạo cấu hình để truyền thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền đến tầng truy cập của thiết bị đầu cuối đáp lại thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy biểu thị việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền.

Bộ phận gửi có thể được tạo cấu hình để gửi thông điệp yêu cầu truyền đáng tin cậy đến thiết bị mạng, thông điệp yêu cầu truyền đáng tin cậy được tạo cấu hình cho việc truyền dữ liệu cần được truyền giữa thiết bị đầu cuối và thiết bị mạng thông qua chính sách truyền dẫn đáng tin cậy đã đặt.

Theo khía cạnh thứ tư, các phương án của sáng chế đề xuất thiết bị mạng có thể gồm bộ phận nhận và bộ phận truyền dữ liệu.

Bộ phận nhận có thể được tạo cấu hình để nhận thông điệp yêu cầu truyền đáng tin cậy được gửi bởi tầng truy cập của thiết bị đầu cuối.

Bộ phận truyền dữ liệu có thể được tạo cấu hình để truyền dữ liệu cần được truyền dựa trên thông điệp yêu cầu truyền đáng tin cậy thông qua chính sách truyền dẫn đáng tin cậy đã đặt.

Theo khía cạnh thứ năm, các phương án của sáng chế đề xuất thiết bị đầu cuối có thể gồm giao diện mạng thứ nhất, bộ nhớ thứ nhất và bộ xử lý thứ nhất.

Giao diện mạng thứ nhất có thể được tạo cấu hình để nhận và gửi tín hiệu trong

quá trình nhận và gửi thông tin với một phần tử mạng bên ngoài khác.

Bộ nhớ thứ nhất có thể được tạo cấu hình để lưu trữ chương trình máy tính có thể thực hiện trong bộ xử lý thứ nhất.

Bộ xử lý thứ nhất có thể được tạo cấu hình để thực hiện chương trình máy tính để thực hiện các bước của phương pháp của khía cạnh thứ nhất.

Theo khía cạnh thứ sáu, các phương án của sáng chế đề xuất thiết bị mạng có thể gồm giao diện mạng thứ hai, bộ nhớ thứ hai và bộ xử lý thứ hai.

Giao diện mạng thứ hai có thể được tạo cấu hình để nhận và gửi tín hiệu trong quá trình nhận và gửi thông tin với một phần tử mạng bên ngoài khác.

Bộ nhớ thứ hai có thể được tạo cấu hình để lưu trữ chương trình máy tính có thể thực hiện trong bộ xử lý thứ hai.

Bộ xử lý thứ hai có thể được tạo cấu hình để thực hiện chương trình máy tính để thực hiện các bước của phương pháp của khía cạnh thứ hai.

Theo khía cạnh thứ bảy, các phương án của sáng chế đề xuất phương tiện lưu trữ máy tính có thể lưu trữ chương trình truyền dữ liệu, chương trình truyền dữ liệu được thực hiện bởi ít nhất một bộ xử lý để thực hiện các bước của phương pháp của khía cạnh thứ nhất hoặc khía cạnh thứ hai.

Các phương án của sáng chế đề xuất phương pháp và thiết bị truyền dữ liệu và phương tiện lưu trữ máy tính. NAS của đầu cuối đề xuất lệnh thực hiện việc truyền đáng tin cậy cho tầng truy cập theo thông tin mô tả liên quan của dữ liệu cần được truyền, và sau đó tầng truy cập có thể yêu cầu thiết bị mạng để truyền đáng tin cậy theo lệnh, sao cho tầng truy cập của đầu cuối có thể biết liệu có thực hiện việc truyền đáng tin cậy trên dữ liệu cần được truyền hay không.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là sơ đồ kết cấu của mạng kết nối kép.

Fig.2 là sơ đồ sơ lược của tình huống của phương thức 3 trong V2X.

Fig.3 là sơ đồ sơ lược của tình huống của phương thức 4 trong V2X.

Fig.4 là lưu đồ của phương pháp truyền dữ liệu theo một phương án của sáng chế.

Fig.5 là lưu đồ của một phương pháp truyền dữ liệu khác theo một phương án của sáng chế.

Fig.6 là sơ đồ kết cấu của thiết bị đầu cuối theo một phương án của sáng chế.

Fig.7 là sơ đồ kết cấu của một thiết bị đầu cuối khác theo một phương án của sáng chế.

Fig.8 là sơ đồ kết cấu phần cứng cụ thể của thiết bị đầu cuối theo một phương án của sáng chế.

Fig.9 là sơ đồ kết cấu của thiết bị mạng theo một phương án của sáng chế.

Fig.10 là sơ đồ kết cấu phần cứng cụ thể của thiết bị mạng theo một phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Để làm cho các đặc điểm và các nội dung kỹ thuật của các phương án của sáng chế được hiểu chi tiết hơn, việc thực hiện các phương án của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dưới đây kết hợp với các hình vẽ. Các hình vẽ chỉ được chọn cho việc mô tả để tham khảo và không nhằm giới hạn các phương án của sáng chế.

Cần hiểu rằng các giải pháp kỹ thuật của các phương án của sáng chế có thể được ứng dụng cho hệ thống V2X, và hệ thống V2X có thể được dựa trên các hệ thống truyền thông khác nhau, ví dụ như, hệ thống V2X dựa trên LTE-D2D. Không như phương thức nhận hoặc gửi dữ liệu truyền thông giữa đầu cuối trong hệ thống LTE thông thường thông qua thiết bị mạng (ví dụ như, trạm gốc), hệ thống V2X chọn phương thức truyền dẫn thông D2D và do đó hiệu quả phổ cao hơn và độ trễ truyền thấp hơn. Phương thức truyền dẫn V2X, đó là, phương thức 3 và phương thức 4, được bộc lộ trong Rel-14 sẽ được mô tả vắn tắt như sau.

Trong phương thức 3, như được minh họa trên Fig.2, tài nguyên truyền dẫn của đầu cuối trên xe được phân bổ bởi trạm gốc, ví dụ như, được phân bổ bởi NodeB Tiến hóa (Evolutional NodeB - eNB hoặc eNodeB) trong LTE hoặc trạm gốc (gNB) Thế hệ thứ 5 (5th Generation - 5G) trong hệ thống Vô tuyến Mới (New Radio - NR). Cụ thể là, trạm gốc truyền thông di động điều khiển được tạo cấu hình để biểu thị tài nguyên cấp phát đến đầu cuối trên xe thông qua Đường Xuống (Down Link - DL), và sau đó đầu cuối trên

xe gửi dữ liệu trong SL theo tài nguyên được phân bổ bởi trạm gốc. Trong phương thức 3, trạm gốc có thể phân bổ tài nguyên cho việc truyền đơn lẻ đến đầu cuối trên xe và cũng có thể phân bổ tài nguyên cho việc truyền bán liên tục đến đầu cuối này.

Trong phương thức 4, như được minh họa trên Fig.3, đầu cuối trên xe chọn phương thức truyền kết hợp cảm biến và dự trữ. Đầu cuối trên xe thu được bộ tài nguyên truyền dẫn sẵn có trong vùng tài nguyên trong phương thức cảm biến, và đầu cuối trên xe ngẫu nhiên chọn tài nguyên từ bộ tài nguyên truyền dẫn cho việc truyền dữ liệu. Do dịch vụ trong hệ thống V2X có chu kỳ, đầu cuối trên xe thường chọn việc truyền bán liên tục phương thức, cụ thể là đầu cuối trên xe, sau khi chọn tài nguyên truyền dẫn, có thể tiếp tục sử dụng tài nguyên trong nhiều chu kỳ truyền dẫn, sao cho khả năng xung đột giữa việc chọn lại tài nguyên và tài nguyên được giảm. Đầu cuối trên xe có thể chứa thông tin về dự trữ tài nguyên cho việc truyền tiếp theo trong thông tin điều khiển được truyền lần này sao cho một đầu cuối khác có thể dò thấy thông tin điều khiển về đầu cuối trên xe để đánh giá xem liệu tài nguyên được dự trữ cho đầu cuối trên xe để sử dụng hay không để đạt được mục tiêu giảm xung đột tài nguyên.

Theo tùy chọn, hệ thống truyền thông mà hệ thống V2X được dựa trên có thể là Hệ thống Thông tin Di động Toàn cầu (Global System of Mobile Communication - GSM), hệ thống Đa Truy cập Phân Mã (Code Division Multiple Access - CDMA), hệ thống Đa Truy cập Phân Mã Băng rộng (Wideband Code Division Multiple Access - WCDMA), Dịch vụ Vô tuyến Gói Đa năng (General Packet Radio Service - GPRS), hệ thống LTE, hệ thống Song công Phân chia theo Tần số (Frequency Division Duplexing - FDD) LTE, hệ thống Song công Phân chia theo Thời gian (Time Division Duplex - FDD) LTE, Hệ thống Viễn thông Di động Toàn cầu (Universal Mobile Telecommunication System - UMTS), hệ thống truyền thông có Khả năng Tương tác Toàn cầu với Truy cập Viba (Worldwide Interoperability for Microwave Access - WiMAX), NR hoặc hệ thống 5G và hệ thống tương tự.

Thiết bị đầu cuối trong các phương án của sáng chế có thể đề cập đến thiết bị đầu cuối trên xe, và cũng có thể là thiết bị đầu cuối trong mạng 5G, thiết bị đầu cuối trong Mạng Di động Công cộng Mặt đất (Public Land Mobile Network - PLMN) tiến hóa tương lai hoặc thiết bị tương tự. Không có giới hạn nào được thực hiện trong các

phương án của sáng chế.

Mỗi phương án của sáng chế được mô tả kết hợp với thiết bị mạng. Trong các phương án của sáng chế, thiết bị mạng có thể là thiết bị được tạo cấu hình để liên lạc với thiết bị đầu cuối. Thiết bị mạng có thể là Trạm Thu phát Gốc (Base Transceiver Station - BTS) trong GSM hoặc CDMA, cũng có thể là NodeB (NB) trong hệ thống WCDMA, cũng có thể là eNB trong hệ thống LTE và còn có thể là bộ điều khiển không dây trong tình huống Mạng Truy cập Vô tuyến Đám mây (Cloud Radio Access Network - CRAN). Hoặc thiết bị mạng có thể là trạm tiếp âm, điểm truy cập, thiết bị trên xe, thiết bị có thể đeo được, thiết bị mạng trong mạng 5G tương lai, thiết bị mạng trong PLMN tiến hóa tương lai hoặc thiết bị tương tự. Không có giới hạn nào được thực hiện trong các phương án của sáng chế.

Dựa trên ví dụ mô tả của hai phương thức, các phương án của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết và được mô tả thông qua các phương án sau đây.

Có thể hiểu rằng tất cả các giải pháp kỹ thuật của các phương án của sáng chế không chỉ được ứng dụng cho hệ thống V2X mà còn được ứng dụng cho hệ thống truyền thông D2D khác. Đầu cuối trong các phương án của sáng chế có thể là đầu cuối trên xe, đầu cuối cầm tay, Thiết bị Kỹ thuật số Hỗ trợ Cá nhân (Personal Digital Assistant - PDA), đầu cuối đeo được và thiết bị tương tự. Mạng trong các phương án của sáng chế có thể là mạng NR, mạng LTE và mạng tương tự.

Phương án 1

Như được thể hiện trên Fig.4, phương pháp truyền dữ liệu được đề xuất trong phương án của sáng chế được minh họa. Phương pháp có thể gồm các công đoạn sau đây.

Trong công đoạn S401, NAS của thiết bị đầu cuối thu được thông tin mô tả của dữ liệu cần được truyền.

Trong công đoạn S402, NAS xác định thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền theo mối quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa thông tin mô tả dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy và thông tin mô tả của dữ liệu cần được truyền. Thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy được sử dụng để biểu thị xem liệu để thực hiện việc truyền đáng tin cậy trên dữ liệu cần được truyền.

Trong công đoạn S403, đáp lại thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy biểu thị việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền, sau khi NAS truyền thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền đến tầng truy cập của thiết bị đầu cuối, tầng truy cập gửi thông điệp yêu cầu truyền đáng tin cậy đến thiết bị mạng. Thông điệp yêu cầu truyền đáng tin cậy được tạo cấu hình cho việc truyền dữ liệu cần được truyền giữa thiết bị đầu cuối và thiết bị mạng thông qua chính sách truyền dẫn đáng tin cậy đã đặt.

Lưu ý rằng, trong chồng giao thức truyền thông, NAS thường chỉ đề cập đến lớp chức năng hỗ trợ việc truyền thông điệp giữa đầu cuối và thiết bị mạng lõi. Ví dụ như, kiểu thông điệp cụ thể là kiểu quản lý tạo dịch vụ, giải phóng hoặc tính di động. Do đó có thể thấy rằng thực thể giao thức trong NAS có thể đề xuất các chức năng về quản lý tính di động, quản lý phiên, quản lý dịch vụ và chức năng tương tự. Tầng truy cập thường đề cập đến lớp chức năng cho việc truyền thông điệp giữa đầu cuối và thiết bị truy cập. Thiết bị truy cập có thể gồm thực thể mạng chẳng hạn như trạm gốc và Bộ điều khiển Mạng Vô tuyến (Radio Network Controller - RNC) trong mạng truy cập vô tuyến. Tầng truy cập có thể thường gồm lớp Điều khiển Tài nguyên Vô tuyến (Radio Resource Control - RRC) và PDCP.

Dựa trên các nội dung được mô tả trên đây, ví dụ như, để truyền đáng tin cậy thông qua việc sao chép PDCP, trong giải pháp kỹ thuật được minh họa trên Fig.4, do việc quản lý dịch vụ được thực hiện thông qua NAS trong khi sự truyền dẫn sao chép PDCP được thực hiện thông qua tầng truy cập, khi tầng truy cập của đầu cuối thực hiện việc truyền đáng tin cậy, cần thiết xác định xem liệu để thực hiện việc truyền đáng tin cậy trên dữ liệu cần được truyền cho dịch vụ tương ứng với dữ liệu cần được truyền thông qua NAS và lệnh cho tầng truy cập và thiết bị mạng để thực hiện việc truyền đáng tin cậy cho dữ liệu cần được truyền. Dựa trên lệnh về NAS, tầng truy cập của đầu cuối có thể biết liệu có thực hiện việc truyền đáng tin cậy trên dữ liệu cần được truyền.

Đối với giải pháp kỹ thuật được minh họa trên Fig.4, dưới điều kiện bình thường, cho ứng dụng và dịch vụ cụ thể, liệu việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền hay không là thường liên quan đến dịch vụ và ứng dụng có dữ liệu cần được truyền và cũng liên quan đến tầm quan trọng của việc truyền dữ

liệu của dữ liệu cần được truyền. Trong phương án này, thông tin mô tả của dữ liệu cần được truyền tốt hơn là được tạo cấu hình để mô tả thông tin đặc trưng liên quan đến dịch vụ hoặc ứng dụng tương ứng với dữ liệu cần được truyền hoặc thông tin đặc trưng quan trọng về dữ liệu cần được truyền. Do đó, thông tin mô tả của dữ liệu cần được truyền có thể cụ thể gồm bất kỳ một trong số:

phần tử nhận diện của dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu cần được truyền;

hoặc, loại dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu cần được truyền;

hoặc, thông tin mức độ tự lái tương ứng với dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu cần được truyền;

hoặc, loại dữ liệu cần được truyền;

hoặc, quyền ưu tiên của dữ liệu cần được truyền.

Dựa trên thông tin mô tả của dữ liệu cần được truyền, mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa thông tin mô tả dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy gồm thêm:

mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa: phần tử nhận diện của dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu, và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy;

hoặc, mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa: các loại dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu, và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy;

hoặc, mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa: thông tin mức độ tự lái tương ứng với các dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu, và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy;

hoặc, mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa các loại dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy;

hoặc, mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa các quyền ưu tiên dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy.

Lưu ý rằng, trong phương án, mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa thông tin mô tả dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy có thể cụ thể là mỗi quan hệ ánh xạ, được đặt bởi NAS của thiết bị đầu cuối dựa trên việc tạo cấu hình trước hoặc nội dung được xác định trong giao thức truyền thông hiện có, giữa thông tin mô tả dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy.

Ví dụ như, việc truyền đáng tin cậy được ứng dụng cho dịch vụ hoặc ứng dụng cụ thể, hoặc, việc truyền đáng tin cậy không được ứng dụng cho dịch vụ hoặc ứng dụng

cụ thể. Trong trường hợp như vậy, NAS có thể xác định xem liệu việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện đối với dữ liệu cần được truyền hay không theo phần tử nhận diện ứng dụng hoặc phần tử nhận diện dịch vụ tương ứng với dữ liệu cần được truyền.

Ngoài ra, việc truyền đáng tin cậy được ứng dụng cho loại dịch vụ hoặc ứng dụng cụ thể, hoặc, việc truyền đáng tin cậy không được ứng dụng cho loại dịch vụ hoặc ứng dụng cụ thể. Trong trường hợp như vậy, NAS có thể xác định xem liệu việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền hay không theo loại dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu cần được truyền. Nói chung là, trong công nghệ V2X, loại dịch vụ hoặc loại ứng dụng có thể gồm các xe lái theo đoàn, lái xe cải tiến, cảm biến mở rộng, lái xe từ xa và dịch vụ và ứng dụng tương tự. Các loại dịch vụ hoặc ứng dụng có thể được chia thành hai phần là việc truyền đáng tin cậy được ứng dụng cho và việc truyền đáng tin cậy không được ứng dụng cho một các tương ứng. Đối với dữ liệu cần được truyền tương ứng với loại dịch vụ hoặc loại ứng dụng của phần mà việc truyền đáng tin cậy được ứng dụng cho, NAS có thể xác định để thực hiện việc truyền đáng tin cậy trên dữ liệu cần được truyền. Đối với dữ liệu cần được truyền tương ứng với loại dịch vụ hoặc loại ứng dụng phần mà việc truyền đáng tin cậy không được ứng dụng cho, NAS có thể xác định không thực hiện việc truyền đáng tin cậy trên dữ liệu cần được truyền.

Ngoài ra, đối với ứng dụng và dịch vụ liên quan đến việc tự lái trong V2X, xem liệu có thực hiện việc truyền đáng tin cậy trên dữ liệu cần được truyền cũng có thể được xác định theo thông tin mức độ tự lái tương ứng với dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu cần được truyền. Trong phương án, các mức độ tự lái có thể được chia thành ba cấp độ, tức là, lần lượt là tự lái mức độ thấp, tự lái mức độ trung bình và tự lái mức độ cao. Do đó có thể thấy rằng, nếu cấp độ cao hơn, mức độ tự lái sẽ cao hơn, mức độ can thiệp điều khiển bằng tay của lái xe sẽ thấp tương ứng và yêu cầu tương ứng về độ tin cậy của dữ liệu là cao hơn. Do đó, việc truyền đáng tin cậy có thể được thực hiện đối với dữ liệu cần được truyền của phần liên quan đến việc tự lái mức độ cao trong dịch vụ hoặc ứng dụng.

Ngoài ra, đối với loại dữ liệu được truyền trong V2X, việc truyền đáng tin cậy cũng có thể được thực hiện thích hợp. Trong trường hợp như vậy, NAS có thể xác định xem liệu việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện đối với dữ liệu cần được truyền hay không theo loại dữ liệu của dữ liệu cần được truyền. Trong công nghệ V2X, loại dữ liệu

của dữ liệu cần được truyền có thể gồm dữ liệu Giao thức Internet (Internet Protocol - IP), dữ liệu không IP, dữ liệu Ethernet, dữ liệu phi cấu trúc và dữ liệu tương tự. Các loại dữ liệu khác có yêu cầu việc truyền đáng tin cậy khác nhau, ví dụ như, dữ liệu IP yêu cầu việc truyền đáng tin cậy trong khi dữ liệu không IP hoặc dữ liệu Ethernet không yêu cầu việc truyền đáng tin cậy. Do đó, đối với dữ liệu cần được truyền trong đó loại dữ liệu là dữ liệu IP, NAS có thể xác định để thực hiện việc truyền đáng tin cậy trên dữ liệu cần được truyền; và đối với dữ liệu cần được truyền trong đó loại dữ liệu là dữ liệu không IP hoặc dữ liệu Ethernet, NAS có thể xác định không thực hiện việc truyền đáng tin cậy trên dữ liệu cần được truyền.

Ngoài ra, quyền ưu tiên của dữ liệu cần được truyền cũng có thể được lấy làm tham chiếu để xác định xem liệu có thực hiện việc truyền đáng tin cậy hay không. Việc phân cấp được thực hiện đối với các quyền ưu tiên. Tương tự các mức độ tự lái, nếu quyền ưu tiên cao hơn, việc truyền đáng tin cậy được yêu cầu nhiều hơn. Các nội dung chi tiết bị bỏ qua ở đây.

Lưu ý rằng, sau khi thông tin mô tả làm ví dụ nêu trên của dữ liệu cần được truyền, thông tin mô tả của dữ liệu cần được truyền có thể được khớp với mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa thông tin mô tả dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy, do đó xác định liệu việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền hay không và tương ứng tạo thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy, được cung cấp cho tầng truy cập, đối với dữ liệu cần được truyền. Dựa trên điều này, công đoạn NAS xác định thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền theo mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa thông tin mô tả dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy và thông tin mô tả của dữ liệu cần được truyền gồm các công đoạn sau đây.

Trong trường hợp mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa phần tử nhận diện của dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy, khi phần tử nhận diện của dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu cần được truyền được khớp với mỗi quan hệ ánh xạ, nội dung được xác định là thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền biểu thị việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền.

Hoặc, trong trường hợp mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa các loại dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy, khi loại dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu cần được truyền được khớp với mỗi quan hệ ánh xạ, nội dung được xác định là thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền biểu thị việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền.

Hoặc, trong trường hợp mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa thông tin mức độ tự lái tương ứng với các dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy, khi thông tin mức độ tự lái tương ứng với dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu cần được truyền được khớp với mỗi quan hệ ánh xạ, nội dung được xác định là thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền biểu thị việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền.

Hoặc, trong trường hợp mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa các loại dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy, khi loại dữ liệu của dữ liệu cần được truyền được khớp với mỗi quan hệ ánh xạ, nội dung được xác định là thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền biểu thị việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền.

Hoặc, trong trường hợp mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa các quyền ưu tiên dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy, khi quyền ưu tiên của dữ liệu cần được truyền được khớp với mỗi quan hệ ánh xạ, nội dung được xác định là thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền biểu thị việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền.

Đối với giải pháp kỹ thuật được minh họa trên Fig.4, công nghệ CA có thể hỗ trợ chức năng sao chép PDCCP. Trong trường hợp như vậy, sau khi công đoạn tăng truy cập gửi thông điệp yêu cầu truyền đáng tin cậy đến thiết bị mạng, phương pháp còn có thể gồm công đoạn sau đây.

Dữ liệu cần được truyền được gửi đến thiết bị mạng dựa trên chính sách CA được đặt.

Đối với giải pháp kỹ thuật được minh họa trên Fig.4, việc truyền đáng tin cậy đối với dữ liệu cần được truyền được cụ thể thông qua các nội dung nêu trên. Theo phương thức thực hiện có thể, phương pháp còn có thể gồm việc: đáp lại thông tin biểu thị việc

truyền đáng tin cậy biểu thị việc truyền đáng tin cậy không cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền, biểu thị rằng thông điệp yêu cầu truyền đáng tin cậy không cần được gửi đến thiết bị mạng, NAS không truyền dữ liệu cần được truyền thông qua chính sách truyền dẫn đáng tin cậy.

Theo phương pháp truyền dữ liệu được đề xuất trong phương án, NAS của đầu cuối đề xuất lệnh thực hiện việc truyền đáng tin cậy cho tầng truy cập theo thông tin mô tả liên quan của dữ liệu cần được truyền, và sau đó tầng truy cập có thể yêu cầu thiết bị mạng để truyền đáng tin cậy theo lệnh, sao cho tầng truy cập của đầu cuối có thể biết liệu có thực hiện việc truyền đáng tin cậy trên dữ liệu cần được truyền.

Phương án 2

Dựa trên cùng một khái niệm sáng tạo của phương án nêu trên, như được thể hiện trên Fig.5, phương pháp truyền dữ liệu được đề xuất trong phương án của sáng chế được minh họa. Phương pháp được ứng dụng cho thiết bị mạng. Phương pháp gồm các bước sau đây.

Trong công đoạn S501, thông điệp yêu cầu truyền đáng tin cậy được gửi bởi tầng truy cập của thiết bị đầu cuối được nhận.

Trong công đoạn S502, dữ liệu cần được truyền được truyền dựa trên thông điệp yêu cầu truyền đáng tin cậy thông qua chính sách truyền dẫn đáng tin cậy đã đặt.

Lưu ý rằng thông điệp yêu cầu truyền đáng tin cậy gồm thông tin dữ liệu được truyền mà việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện, sao cho thiết bị mạng có thể truyền dữ liệu cần được truyền thông qua chính sách truyền dẫn đáng tin cậy đã đặt theo thông báo yêu cầu. Cụ thể là, việc truyền thông qua chức năng sao chép PDCCP được hỗ trợ bởi công nghệ CA có thể là phương thức truyền đáng tin cậy được ưu tiên. Việc mô tả chi tiết nội dung này bị bỏ qua trong phương án.

Phương án 3

Dựa trên cùng một khái niệm sáng tạo của các phương án nêu trên, như được thể hiện trên Fig.6, thiết bị đầu cuối 60 được đề xuất trong phương án của sáng chế được thể hiện, và gồm bộ phận thu nhận 601, bộ phận xác định 602 và bộ phận truyền 603 trong NAS và bộ phận gửi 604 trong tầng truy cập.

Bộ phận thu nhận 601 được tạo cấu hình để thu được thông tin mô tả của dữ liệu

cần được truyền.

Bộ phận xác định 602 được tạo cấu hình để xác định thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền theo mối quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa thông tin mô tả dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy và thông tin mô tả của dữ liệu cần được truyền, thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy được sử dụng để biểu thị xem liệu để thực hiện việc truyền đáng tin cậy trên dữ liệu cần được truyền.

Bộ phận truyền 603 được tạo cấu hình để truyền thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền đến tầng truy cập của thiết bị đầu cuối 60 đáp lại thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy biểu thị việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền.

Bộ phận gửi 604 được tạo cấu hình để gửi thông điệp yêu cầu truyền đáng tin cậy đến thiết bị mạng, thông điệp yêu cầu truyền đáng tin cậy được tạo cấu hình cho việc truyền dữ liệu cần được truyền giữa thiết bị đầu cuối 60 và thiết bị mạng thông qua chính sách truyền dẫn đáng tin cậy đã đặt.

Trong giải pháp, thông tin mô tả, thu được bởi bộ phận thu nhận 601, của dữ liệu cần được truyền gồm:

phần tử nhận diện của dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu cần được truyền;

hoặc, loại dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu cần được truyền;

hoặc, thông tin mức độ tự lái tương ứng với dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu cần được truyền;

hoặc, loại dữ liệu cần được truyền;

hoặc, quyền ưu tiên của dữ liệu cần được truyền.

Trong giải pháp, mối quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa thông tin mô tả dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy gồm:

mối quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa: các phần tử nhận diện của các dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu, và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy;

hoặc, mối quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa: các loại dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu, và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy;

hoặc, mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa: thông tin mức độ tự lái tương ứng với các dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu, và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy;

hoặc, mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa các loại dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy;

hoặc, mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa các quyền ưu tiên dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy.

Trong giải pháp, bộ phận xác định 602 được tạo cấu hình để:

trong trường hợp mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa các phần tử nhận diện của các dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy, khi phần tử nhận diện của dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu cần được truyền được khớp với mỗi quan hệ ánh xạ, xác định rằng thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền biểu thị việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền;

hoặc, trong trường hợp mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa các loại dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy, khi loại dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu cần được truyền được khớp với mỗi quan hệ ánh xạ, xác định rằng thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền biểu thị việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền;

hoặc, trong trường hợp mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa thông tin mức độ tự lái tương ứng với các dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy, khi thông tin mức độ tự lái tương ứng với dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu cần được truyền được khớp với mỗi quan hệ ánh xạ, xác định rằng thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền biểu thị việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền;

hoặc, trong trường hợp mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa các loại dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy, khi loại dữ liệu của dữ liệu cần được truyền được khớp với mỗi quan hệ ánh xạ, xác định rằng thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền biểu thị việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền;

hoặc, trong trường hợp mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa các quyền ưu tiên dữ

liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy, khi quyền ưu tiên của dữ liệu cần được truyền được khớp với mối quan hệ ánh xạ, xác định rằng thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền biểu thị việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền.

Trong giải pháp, như được thể hiện trên Fig.7, thiết bị đầu cuối 60 gồm thêm bộ phận đặt 605 trong NAS, được tạo cấu hình để đặt mối quan hệ ánh xạ giữa thông tin mô tả dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy dựa trên việc tạo cấu hình trước hoặc nội dung được xác định trong giao thức truyền thông hiện có.

Trong giải pháp, bộ phận gửi 604 còn được tạo cấu hình để gửi dữ liệu cần được truyền đến thiết bị mạng dựa trên chính sách CA được đặt.

Trong giải pháp, bộ phận truyền 603 còn được tạo cấu hình để, đáp lại thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy biểu thị việc truyền đáng tin cậy không cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền, không truyền dữ liệu cần được truyền thông qua chính sách truyền dẫn đáng tin cậy.

Có thể hiểu rằng thiết bị đầu cuối 60 có trong phương án là thiết bị đầu cuối trong kiến trúc mạng D2D và thậm chí có thể là thiết bị đầu cuối trong kiến trúc mạng V2X.

Có thể hiểu rằng, trong phương án, "bộ phận" có thể là một phần của mạch, một phần của bộ xử lý, một phần của chương trình hoặc phần mềm và bộ tương tự, tất nhiên là, cũng có thể là bộ phận, và cũng có thể là môđun và không môđun.

Ngoài ra, mỗi bộ phận trong phương án có thể được tích hợp vào bộ phận xử lý, mỗi bộ phận cũng có thể tồn tại độc lập, và hai hoặc nhiều hơn hai bộ phận cũng có thể được tích hợp vào một bộ phận. Bộ phận được tích hợp có thể được thực hiện dưới dạng phần cứng và cũng có thể được thực hiện dưới dạng môđun chức năng phần mềm.

Khi được thực hiện dưới dạng môđun chức năng phần mềm và được bán hoặc được sử dụng không phải là sản phẩm độc lập, bộ phận được tích hợp có thể được lưu trữ trong phương tiện lưu trữ đọc được bằng máy tính. Dựa trên cách hiểu như vậy, giải pháp kỹ thuật của phương án về cơ bản hoặc phần nào đóng góp cho giải pháp kỹ thuật thông thường hoặc tất cả hoặc một phần giải pháp kỹ thuật có thể được thể hiện dưới dạng sản phẩm phần mềm, và sản phẩm phần mềm máy tính được lưu trữ trong phương

tiện lưu trữ, gồm nhiều lệnh được tạo cấu hình để giúp cho thiết bị máy tính (có thể là máy tính cá nhân, máy chủ, thiết bị mạng hoặc thiết bị tương tự) hoặc bộ xử lý có thể thực hiện tất cả hoặc một phần các bước của phương pháp trong phương án. Phương tiện lưu trữ này gồm: các phương tiện khác nhau có khả năng lưu trữ các mã chương trình, chẳng hạn như đĩa U, đĩa cứng di động, Bộ nhớ Chỉ Đọc (Read Only Memory - ROM), Bộ nhớ Truy cập Ngẫu nhiên (Random Access Memory - RAM), đĩa từ hoặc đĩa quang.

Do đó, phương án đề xuất phương tiện lưu trữ máy tính, phương tiện này lưu trữ chương trình truyền dữ liệu, chương trình truyền dữ liệu được thực hiện bởi ít nhất một bộ xử lý để thực hiện các bước của phương pháp trong phương án 1.

Dựa trên thiết bị đầu cuối 60 và phương tiện lưu trữ máy tính, như được thể hiện trên Fig.8, kết cấu phần cứng cụ thể của thiết bị đầu cuối 60 được đề xuất trong phương án của sáng chế được thể hiện, và gồm giao diện mạng thứ nhất 801, bộ nhớ thứ nhất 802 và bộ xử lý thứ nhất 803. Mỗi bộ phận được ghép nối với nhau thông qua hệ thống buýt 804. Có thể hiểu rằng hệ thống buýt 804 được tạo cấu hình để thực hiện việc truyền thông kết nối giữa các bộ phận này. Hệ thống buýt 804 gồm buýt dữ liệu và gồm thêm buýt phân phối điện áp, buýt điều khiển và buýt tín hiệu trạng thái. Tuy nhiên, để mô tả rõ ràng, các buýt khác nhau trên Fig.8 được đánh dấu là hệ thống buýt 804. Giao diện mạng thứ nhất 801 được tạo cấu hình để nhận và gửi tín hiệu trong quá trình nhận và gửi thông tin với một phần tử mạng bên ngoài khác.

Bộ nhớ thứ nhất 802 được tạo cấu hình để lưu trữ chương trình máy tính có thể thực hiện trong bộ xử lý thứ nhất 803.

Bộ xử lý thứ nhất 803 được tạo cấu hình để thực hiện chương trình máy tính để thi hành các công đoạn sau đây.

NAS thu được thông tin mô tả của dữ liệu cần được truyền.

NAS xác định thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền theo mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa thông tin mô tả dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy và thông tin mô tả của dữ liệu cần được truyền, thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy được sử dụng để biểu thị xem liệu để thực hiện việc truyền đáng tin cậy trên dữ liệu cần được truyền.

Đáp lại thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy biểu thị việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền, sau khi NAS truyền thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền đến tầng truy cập của thiết bị đầu cuối, tầng truy cập gửi thông điệp yêu cầu truyền đáng tin cậy đến thiết bị mạng, thông điệp yêu cầu truyền đáng tin cậy được tạo cấu hình cho việc truyền dữ liệu cần được truyền giữa thiết bị đầu cuối và thiết bị mạng thông qua chính sách truyền dẫn đáng tin cậy đã đặt.

Có thể hiểu rằng bộ nhớ thứ nhất 802 trong phương án của sáng chế có thể là bộ nhớ khả biến hoặc bộ nhớ bất khả biến, hoặc có thể gồm both các bộ nhớ khả biến và bất khả biến. Bộ nhớ bất khả biến có thể là ROM, ROM Lập trình được (Programmable ROM - PROM), PROM Xóa được (Erasable PROM - EPROM), EPROM Bằng Điện (Electrically EPROM - EEPROM) hoặc bộ nhớ cực nhanh. Bộ nhớ khả biến có thể là RAM, và được sử dụng làm bộ nhớ sẵn tốc độ cao bên ngoài. Được mô tả để làm ví dụ chứ không nhằm giới hạn là các RAM dưới các dạng khác nhau có thể được chọn, chẳng hạn như RAM Tĩnh (Static RAM - SRAM), RAM Động (Dynamic RAM - DRAM), DRAM Đồng bộ (Synchronous DRAM - SDRAM), SDRAM Tốc độ Dữ liệu Gấp đôi (Double Data Rate SDRAM - DDRSDRAM), SDRAM Nâng cao (Enhanced SDRAM - ESDRAM), DRAM Liên kết đồng bộ (Synchlink DRAM - SLDRAM) và RAM Rambus Trực tiếp (Direct Rambus RAM - DR RAM). Lưu ý rằng bộ nhớ thứ nhất 802 của hệ thống và phương pháp được mô tả trong bản mô tả này nhằm gồm, nhưng không giới hạn ở, các bộ nhớ thuộc các loại này và bất kỳ loại thích hợp nào khác.

Bộ xử lý thứ nhất 803 có thể là chip mạch tích hợp có khả năng xử lý tín hiệu. Trong quá trình thực hiện, mỗi bước của phương pháp có thể được hoàn thành bởi mạch logic tích hợp của phần cứng trong bộ xử lý thứ nhất 803 hoặc lệnh dưới dạng phần mềm. Bộ xử lý thứ nhất 803 có thể là bộ xử lý vạn năng, Bộ xử lý Tín hiệu Số (Digital Signal Processor - DSP), Mạch Tích hợp Riêng cho Ứng dụng (Application Specific Integrated Circuit - ASIC), Mảng Cổng Lập trình được Dạng trường (Field Programmable Gate Array - FPGA) hoặc Thiết bị Logic Lập trình được (Programmable Logic Device - PLD) khác, cổng rời hoặc thiết bị logic tranzito và bộ phận phần cứng rời. Mỗi phương pháp, sơ đồ khối theo bước và logic được bộc lộ trong phương án của

sáng chế có thể được thực hiện. Bộ xử lý vạn năng có thể là bộ vi xử lý hoặc bộ xử lý cũng có thể là bất kỳ bộ xử lý thông thường nào và bộ xử lý tương tự. Các bước của phương pháp được bộc lộ kết hợp với phương án của sáng chế có thể được thể hiện trực tiếp được thực hiện và được hoàn thành bởi bộ xử lý giải mã phần cứng hoặc được thực hiện và được hoàn thành bởi sự kết hợp của phần cứng và môđun phần mềm trong bộ xử lý giải mã. Môđun phần mềm có thể được bố trí trong phương tiện lưu trữ hoàn thiện trong lĩnh vực này chẳng hạn như RAM, bộ nhớ cực nhanh, ROM, PROM hoặc EEPROM và thanh ghi. Phương tiện lưu trữ được bố trí trong bộ nhớ thứ nhất 802. Bộ xử lý thứ nhất 803 đọc thông tin trong bộ nhớ thứ nhất 802 và hoàn thành các bước của phương pháp kết hợp với phần cứng.

Có thể hiểu rằng các phương án này được mô tả trong sáng chế có thể được thực hiện bởi phần cứng, phần mềm, vi chương trình, phần sụn, vi mã hoặc sự kết hợp của chúng. Trong trường hợp việc thực hiện với phần cứng, bộ phận xử lý có thể được thực hiện ở một hoặc nhiều ASIC, DSP, Thiết bị DSP (DSP Device - DSPD), PLD, FPGA, bộ xử lý vạn năng, bộ điều khiển, bộ vi điều khiển, bộ vi xử lý, các bộ phận điện tử khác được tạo cấu hình để thực hiện các chức năng trong ứng dụng hoặc sự kết hợp của chúng.

Trong trường hợp việc thực hiện với phần mềm, công nghệ của sáng chế có thể được thực hiện thông qua các môđun (ví dụ như, các quy trình và các chức năng) thực hiện các chức năng trong sáng chế. Mã phần mềm có thể được lưu trữ trong bộ nhớ và được thực hiện bởi bộ xử lý. Bộ nhớ có thể được thực hiện trong bộ xử lý hoặc bên ngoài bộ xử lý.

Cụ thể là, bộ xử lý thứ nhất 803 trong thiết bị đầu cuối 60 còn được tạo cấu hình để thực hiện chương trình máy tính để thực hiện các bước của phương pháp trong phương án 1. Các nội dung chi tiết bị bỏ qua ở đây.

Phương án 4

Dựa trên cùng một khái niệm sáng tạo của các phương án nêu trên, như được thể hiện trên Fig.9, thiết bị mạng 90 được đề xuất trong phương án của sáng chế được minh họa. Thiết bị mạng 90 gồm bộ phận nhận 901 và bộ phận truyền dữ liệu 902.

Bộ phận nhận 901 được tạo cấu hình để nhận thông điệp yêu cầu truyền đáng tin cậy được gửi bởi tầng truy cập của thiết bị đầu cuối.

Bộ phận truyền dữ liệu 902 được tạo cấu hình để truyền dữ liệu cần được truyền dựa trên thông điệp yêu cầu truyền đáng tin cậy thông qua chính sách truyền dẫn đáng tin cậy đã đặt.

Có thể hiểu rằng thiết bị mạng 90 có trong phương án là thiết bị mạng trong kiến trúc mạng D2D và thậm chí có thể là thiết bị mạng trong kiến trúc mạng V2X, ví dụ như, trạm gốc (eNB hoặc gNB).

Ngoài ra, phương án đề xuất phương tiện lưu trữ máy tính, phương tiện này lưu trữ chương trình truyền dữ liệu, chương trình truyền dữ liệu được thực hiện bởi ít nhất một bộ xử lý để thực hiện các bước của phương pháp trong phương án 2. Chi tiết cụ thể về phương tiện lưu trữ máy tính đề cập đến phần mô tả trong giải pháp kỹ thuật được đề cập nêu trên và bị bỏ qua ở đây.

Dựa trên thiết bị mạng 90 và phương tiện lưu trữ máy tính, như được thể hiện trên Fig.10, thành phần phần cứng riêng của thiết bị mạng 90 được đề xuất trong phương án của sáng chế được thể hiện, gồm giao diện mạng thứ hai 1001, bộ nhớ thứ hai 1002 và bộ xử lý thứ hai 1003. Mỗi bộ phận được ghép nối với nhau thông qua hệ thống buýt 1004. Có thể hiểu rằng hệ thống buýt 1004 được tạo cấu hình để thực hiện việc truyền thông kết nối giữa các bộ phận này. Hệ thống buýt 1004 gồm buýt dữ liệu và gồm thêm buýt phân phối điện áp, buýt điều khiển và buýt tín hiệu trạng thái. Tuy nhiên, để mô tả rõ ràng, các buýt khác nhau trên Fig.10 được đánh dấu là hệ thống buýt 1004. Ở đây,

Giao diện mạng thứ hai 1001 được tạo cấu hình để nhận và gửi tín hiệu trong quá trình nhận và gửi thông tin với một phần tử mạng bên ngoài khác.

Bộ nhớ thứ hai 1002 được tạo cấu hình để lưu trữ chương trình máy tính có thể thực hiện trong bộ xử lý thứ hai 1003.

Bộ xử lý thứ hai 1003 được tạo cấu hình để thực hiện chương trình máy tính để thi hành các công đoạn sau đây.

Thông điệp yêu cầu truyền đáng tin cậy được gửi bởi tầng truy cập của thiết bị đầu cuối được nhận.

Dữ liệu cần được truyền được truyền dựa trên thông điệp yêu cầu truyền đáng tin cậy thông qua chính sách truyền dẫn đáng tin cậy đã đặt.

Có thể hiểu rằng các phần trong kết cấu phần cứng cụ thể của thiết bị mạng 90 trong phương án tương tự với các phần tương ứng trong các giải pháp kỹ thuật nêu trên và sẽ không được mô tả chi tiết ở đây.

Trên đây chỉ là phương án ưu tiên của sáng chế và không nhằm giới hạn phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Khả năng áp dụng công nghiệp

Trong các phương án của sáng chế, NAS của đầu cuối đề xuất lệnh thực hiện việc truyền đáng tin cậy cho tầng truy cập theo thông tin mô tả liên quan của dữ liệu cần được truyền, và sau đó tầng truy cập có thể yêu cầu thiết bị mạng để truyền đáng tin cậy theo lệnh, sao cho tầng truy cập của đầu cuối có thể biết liệu có thực hiện việc truyền đáng tin cậy trên dữ liệu cần được truyền.

Yêu cầu bảo hộ

1. Phương pháp truyền dữ liệu, bao gồm các bước:

thu được (S401), bằng Tầng Không Truy cập (Non-Access Stratum – NAS), của thiết bị đầu cuối, thông tin mô tả của dữ liệu cần được truyền;

xác định (S402), bằng NAS, thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền theo mối quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa thông tin mô tả dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy và thông tin mô tả của dữ liệu cần được truyền, thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy được sử dụng để biểu thị xem liệu để thực hiện việc truyền đáng tin cậy trên dữ liệu cần được truyền; và

đáp lại thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy biểu thị việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền, sau khi NAS truyền thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền đến tầng truy cập của thiết bị đầu cuối, gửi (S403), bằng tầng truy cập, thông điệp yêu cầu truyền đáng tin cậy đến thiết bị mạng, thông điệp yêu cầu truyền đáng tin cậy được tạo cấu hình cho việc truyền dữ liệu cần được truyền giữa thiết bị đầu cuối và thiết bị mạng thông qua chính sách truyền dẫn đáng tin cậy đã đặt.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó thông tin mô tả, thu được bởi NAS, của dữ liệu cần được truyền bao gồm:

phần tử nhận diện của dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu cần được truyền;

hoặc, loại dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu cần được truyền;

hoặc, thông tin mức độ tự lái tương ứng với dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu cần được truyền;

hoặc, loại dữ liệu cần được truyền;

hoặc, quyền ưu tiên của dữ liệu cần được truyền.

3. Phương pháp theo điểm 2, trong đó mối quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa thông tin mô tả dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy bao gồm:

mối quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa: phần tử nhận diện của dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu, và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy;

hoặc, mối quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa: các loại dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu, và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy;

hoặc, mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa: thông tin mức độ tự lái tương ứng với các dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu, và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy;

hoặc, mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa các loại dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy;

hoặc, mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa các quyền ưu tiên dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy.

4. Phương pháp theo điểm 2 hoặc điểm 3, trong đó việc xác định, bằng NAS, thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền theo mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa thông tin mô tả dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy và thông tin mô tả của dữ liệu cần được truyền bao gồm:

trong trường hợp mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa phần tử nhận diện của dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy, khi phần tử nhận diện của dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu cần được truyền được khớp với mỗi quan hệ ánh xạ, xác định rằng thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền biểu thị việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền;

hoặc, trong trường hợp mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa các loại dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy, khi loại dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu cần được truyền được khớp với mỗi quan hệ ánh xạ, xác định rằng thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền biểu thị việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền;

hoặc, trong trường hợp mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa thông tin mức độ tự lái tương ứng với các dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy, khi thông tin mức độ tự lái tương ứng với dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu cần được truyền được khớp với mỗi quan hệ ánh xạ, xác định rằng thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền biểu thị việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền;

hoặc, trong trường hợp mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa các loại dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy, khi loại dữ liệu của dữ liệu cần được truyền được khớp với mỗi quan hệ ánh xạ, xác định rằng thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy

tương ứng với dữ liệu cần được truyền biểu thị việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền;

hoặc, trong trường hợp mối quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa các quyền ưu tiên dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy, khi quyền ưu tiên của dữ liệu cần được truyền được khớp với mối quan hệ ánh xạ, xác định rằng thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền biểu thị việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền.

5. Phương pháp theo điểm 1, bao gồm thêm:

thiết lập, bằng NAS của thiết bị đầu cuối, mối quan hệ ánh xạ giữa thông tin mô tả dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy dựa trên việc tạo cấu hình trước hoặc nội dung được xác định trong giao thức truyền thông hiện có.

6. Phương pháp theo điểm 1, sau khi gửi, bằng tầng truy cập, thông điệp yêu cầu truyền đáng tin cậy đến thiết bị mạng, bao gồm thêm:

gửi dữ liệu cần được truyền đến thiết bị mạng dựa trên chính sách Cộng gộp Sóng mang (Carrier Aggregation - CA) đã đặt.

7. Phương pháp theo điểm 1, bao gồm thêm bước:

đáp lại thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy biểu thị việc truyền đáng tin cậy không cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền, không truyền, bằng NAS, dữ liệu cần được truyền thông qua chính sách truyền dẫn đáng tin cậy.

8. Thiết bị đầu cuối, bao gồm bộ phận thu nhận, bộ phận xác định và bộ phận truyền trong Tầng Không Truy cập (Non-Access Stratum - NAS) và bộ phận gửi trong tầng truy cập, trong đó

bộ phận thu nhận (601) được tạo cấu hình để thu được thông tin mô tả của dữ liệu cần được truyền;

bộ phận xác định (602) được tạo cấu hình để xác định thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền theo mối quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa thông tin mô tả dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy và thông tin mô tả của dữ liệu cần được truyền, thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy được sử dụng để biểu thị xem liệu để thực hiện việc truyền đáng tin cậy trên dữ liệu cần được truyền;

bộ phận truyền (603) được tạo cấu hình để truyền thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền đến tầng truy cập của thiết bị đầu cuối đáp lại thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy biểu thị việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền; và

bộ phận gửi (604) được tạo cấu hình để gửi thông điệp yêu cầu truyền đáng tin cậy đến thiết bị mạng, thông điệp yêu cầu truyền đáng tin cậy được tạo cấu hình cho việc truyền dữ liệu cần được truyền giữa thiết bị đầu cuối và thiết bị mạng thông qua chính sách truyền dẫn đáng tin cậy đã đặt.

9. Thiết bị đầu cuối theo điểm 8, trong đó thông tin mô tả, thu được bởi bộ phận thu nhận (601), của dữ liệu cần được truyền bao gồm:

phần tử nhận diện của dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu cần được truyền;

hoặc, loại dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu cần được truyền;

hoặc, thông tin mức độ tự lái tương ứng với dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu cần được truyền;

hoặc, loại dữ liệu cần được truyền;

hoặc, quyền ưu tiên của dữ liệu cần được truyền.

10. Thiết bị đầu cuối theo điểm 9, trong đó mối quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa thông tin mô tả dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy bao gồm:

mối quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa: phần tử nhận diện của dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu, và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy;

hoặc, mối quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa: các loại dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu, và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy;

hoặc, mối quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa: thông tin mức độ tự lái tương ứng với các dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu, và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy;

hoặc, mối quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa các loại dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy;

hoặc, mối quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa các quyền ưu tiên dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy.

11. Thiết bị đầu cuối theo điểm 9 hoặc điểm 10, trong đó bộ phận xác định (602) được tạo cấu hình để:

trong trường hợp mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa phần tử nhận diện của dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy, khi phần tử nhận diện của dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu cần được truyền được khớp với mỗi quan hệ ánh xạ, xác định rằng thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền biểu thị việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền;

hoặc, trong trường hợp mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa các loại dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy, khi loại dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu cần được truyền được khớp với mỗi quan hệ ánh xạ, xác định rằng thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền biểu thị việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền;

hoặc, trong trường hợp mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa thông tin mức độ tự lái tương ứng với các dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy, khi thông tin mức độ tự lái tương ứng với dịch vụ hoặc ứng dụng có dữ liệu cần được truyền được khớp với mỗi quan hệ ánh xạ, xác định rằng thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền biểu thị việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền;

hoặc, trong trường hợp mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa các loại dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy, khi loại dữ liệu của dữ liệu cần được truyền được khớp với mỗi quan hệ ánh xạ, xác định rằng thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền biểu thị việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền;

hoặc, trong trường hợp mỗi quan hệ ánh xạ đặt sẵn giữa các quyền ưu tiên dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy, khi quyền ưu tiên của dữ liệu cần được truyền được khớp với mỗi quan hệ ánh xạ, xác định rằng thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy tương ứng với dữ liệu cần được truyền biểu thị việc truyền đáng tin cậy cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền.

12. Thiết bị đầu cuối theo điểm 8, bao gồm thêm bộ phận đặt (605) trong NAS, được tạo cấu hình để đặt mỗi quan hệ ánh xạ giữa thông tin mô tả dữ liệu và thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy dựa trên việc tạo cấu hình trước hoặc nội dung được xác định trong

giao thức truyền thông hiện có.

13. Thiết bị đầu cuối theo điểm 8, trong đó bộ phận gửi (604) còn được tạo cấu hình để gửi dữ liệu cần được truyền đến thiết bị mạng dựa trên chính sách Cộng gộp Sóng mang (Carrier Aggregation - CA) đã đặt.

14. Thiết bị đầu cuối theo điểm 8, trong đó bộ phận truyền (603) còn được tạo cấu hình để, đáp lại thông tin biểu thị việc truyền đáng tin cậy biểu thị việc truyền đáng tin cậy không cần được thực hiện trên dữ liệu cần được truyền, không truyền dữ liệu cần được truyền thông qua chính sách truyền dẫn đáng tin cậy.

15. Phương tiện lưu trữ máy tính đã lưu trữ chương trình truyền dữ liệu mà khi được thực hiện bởi ít nhất một bộ xử lý, khiến cho bộ xử lý thực hiện các bước của phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ điểm 1 đến điểm 7.

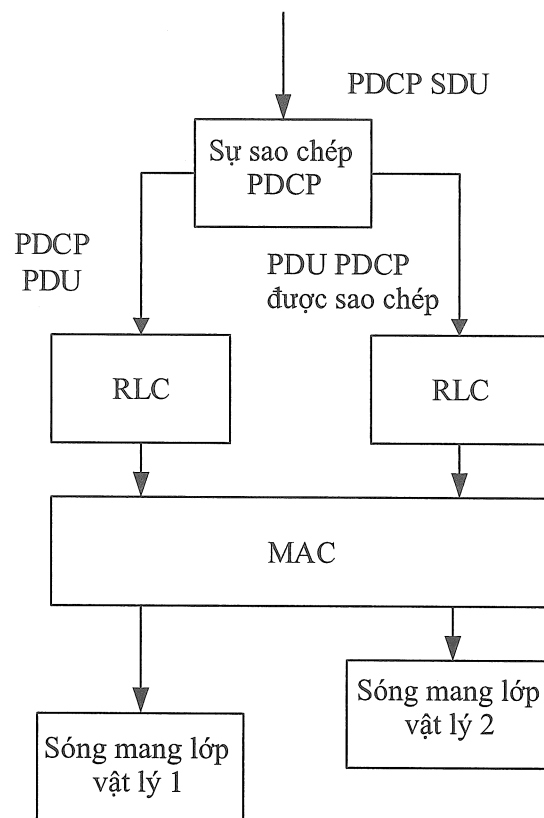


FIG. 1

Phương thức 3

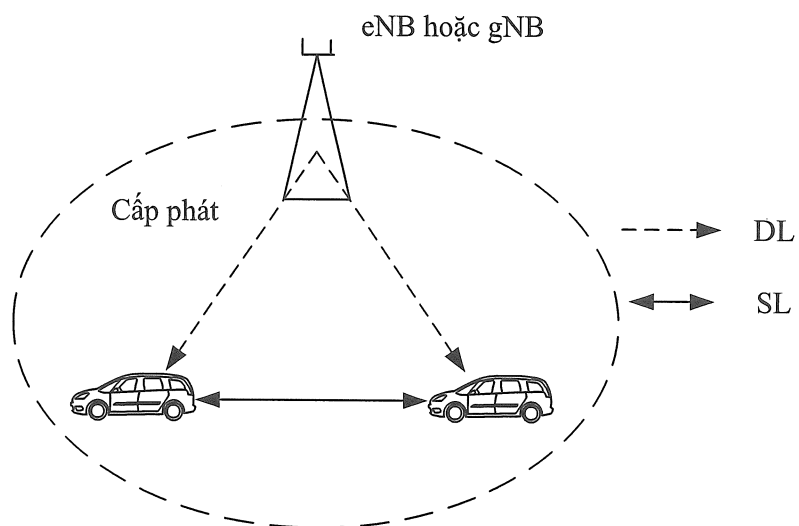


FIG. 2

Phương thức 4

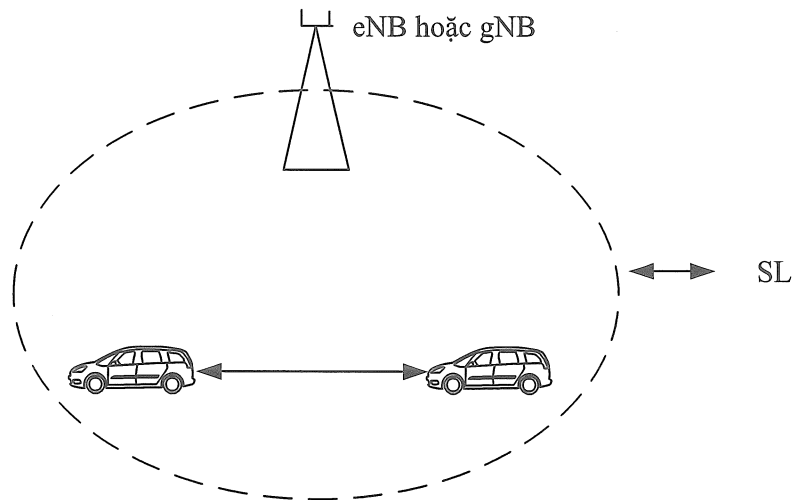


FIG. 3

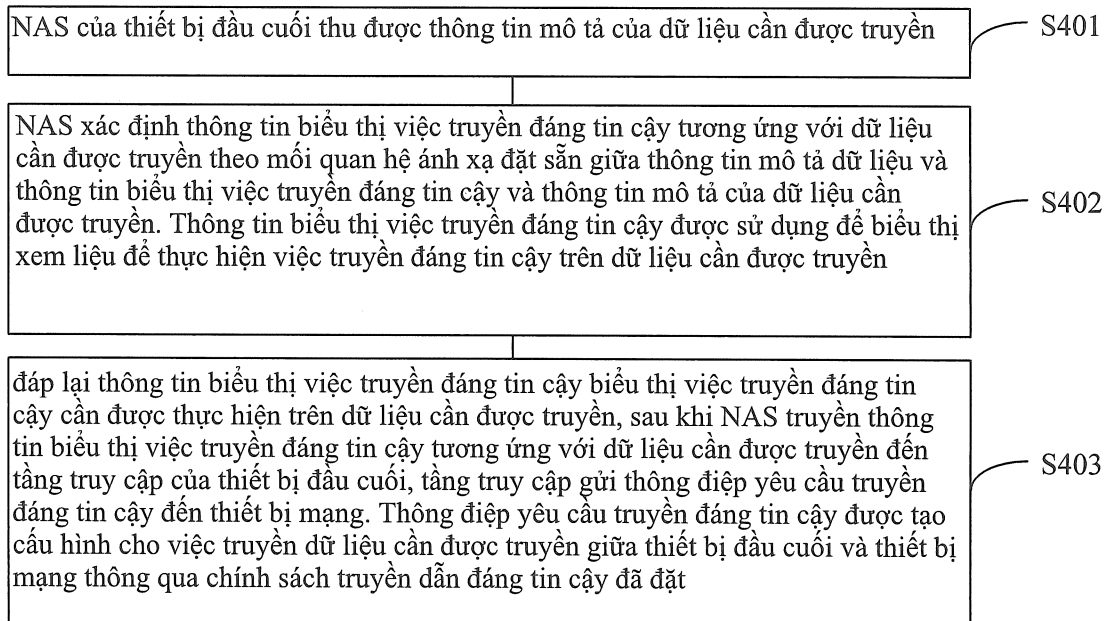


FIG. 4

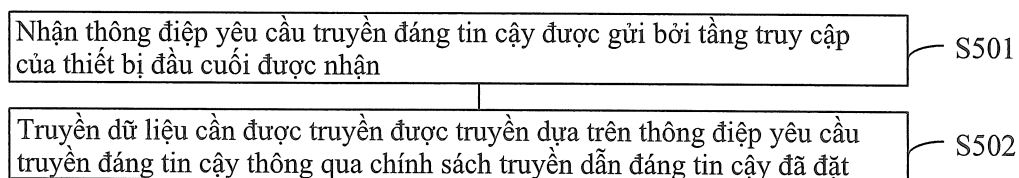


FIG. 5

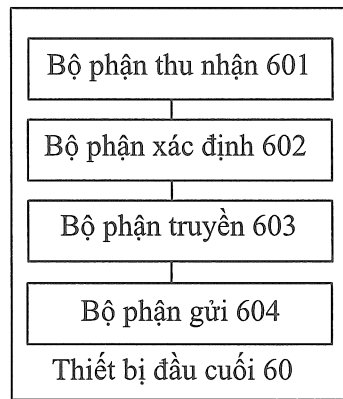


FIG. 6

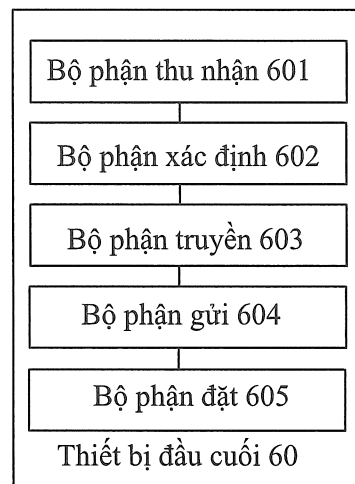


FIG. 7

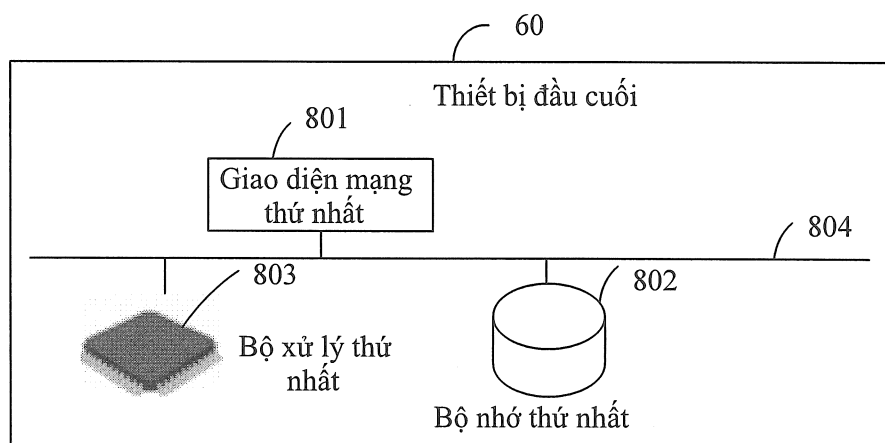


FIG. 8

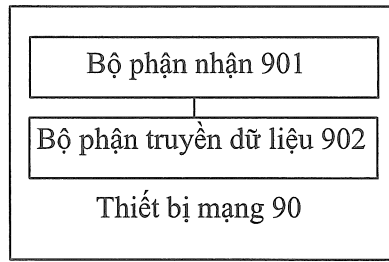


FIG. 9

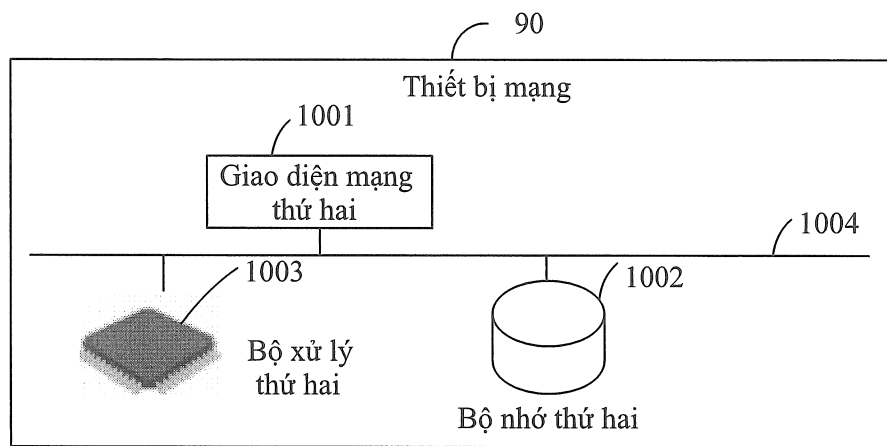


FIG. 10