



(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

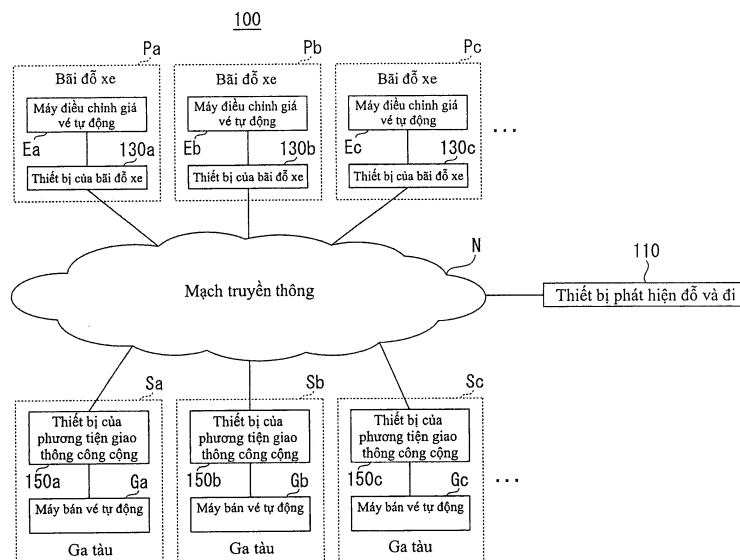
(11) 
1-0019478

(51)⁷ G06Q 50/10, 50/30, G07B 15/00, G08G 1/00 (13) B

(21) 1-2014-02091 (22) 15.11.2012
(86) PCT/JP2012/079643 15.11.2012 (87) WO2013/099464 04.07.2013
(30) 2011-288686 28.12.2011 JP
(45) 25.07.2018 364 (43) 25.03.2015 324
(73) MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES MACHINERY SYSTEMS, LTD. (JP)
1-1, Wadasaki-cho 1-chome, Hyogo-ku, Kobe-shi, Hyogo 652-8585 Japan
(72) Yoichi KAMIMURA (JP), Junichi HYODO (JP)
(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) HỆ THỐNG PHÁT HIỆN ĐỖ VÀ ĐI, THIẾT BỊ PHÁT HIỆN ĐỖ VÀ ĐI, PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU KHIỂN THIẾT BỊ PHÁT HIỆN ĐỖ VÀ ĐI, VÀ VẬT GHI

(57) Sáng chế đề xuất hệ thống và thiết bị phát hiện đỗ và đi (110) phát hiện việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi, và thiết bị phát hiện đỗ và đi (110) có bộ xác định bắt đầu sử dụng dịch vụ đỗ và đi khởi động để xác định rằng việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi bắt đầu, khi thời gian từ thời điểm bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe (P) đến thời điểm bắt đầu sử dụng phương tiện giao thông công cộng bởi cùng người sử dụng trong khoảng thời gian cho phép đặt trước thời gian có tính đến thời gian di chuyển từ bãi đỗ xe (P) tới sân ga (S) của phương tiện giao thông công cộng. Ngoài ra, sáng chế cũng đề cập đến phương pháp điều khiển thiết bị phát hiện đỗ và đi và vật ghi đọc được bằng máy tính chứa chương trình để sử dụng trong thiết bị phát hiện đỗ và đi.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới hệ thống phát hiện đỗ và đi, thiết bị phát hiện đỗ và đi, phương pháp điều khiển, và chương trình. Cụ thể, sáng chế đề cập tới hệ thống phát hiện đỗ và đi để phát hiện việc sử dụng việc đỗ và đi, thiết bị phát hiện đỗ và đi, phương pháp điều khiển để điều khiển thiết bị phát hiện đỗ và đi, và chương trình để sử dụng trong thiết bị phát hiện đỗ và đi.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong những năm gần đây, phương pháp di chuyển được gọi là đỗ và đi đã được khuyến nghị để làm giảm bớt sự tắc nghẽn giao thông ở các khu vực đô thị, các khu vực du lịch, v.v.. Đỗ và đi là phương pháp di chuyển đến đích bằng cách đỗ phương tiện giao thông cá nhân như ô tô, xe mô tô hai bánh, xe hạng nhẹ hoặc phương tiện giao thông tương tự trong bãi đỗ xe được lắp đặt ở nơi lên hoặc xuống phương tiện giao thông công cộng ngoại ô và sau đó đi phương tiện giao thông công cộng như phương tiện sử dụng đường sắt hoặc tuyến xe buýt cố định.

Nhà cung cấp bãi đỗ xe, phương tiện giao thông công cộng, hoặc tương tự cung cấp các dịch vụ khác nhau để khuyến khích sử dụng dịch vụ đỗ và đi (ví dụ, xem tài liệu phi sáng chế 1 và tài liệu sáng chế 1). Theo dịch vụ được bộc lộ trong tài liệu phi sáng chế 1, người sử dụng đỗ xe trong bãi đỗ xe của đích dịch vụ của việc đỗ và đi khi thu dịch vụ. Sau đó, người sử dụng di chuyển bằng tàu nhờ sử dụng thẻ vi mạch tích hợp (IC – intergrated circuit). Sau đó, sau khi quay trở lại bằng tàu, người sử dụng trả phí của bãi đỗ xe nhờ sử dụng thẻ IC được sử dụng trong khi đi tàu. Trong trường hợp này, theo dịch vụ được bộc lộ trong tài liệu phi sáng chế 1, lịch sử xuống tàu được kiểm tra và chế độ xử lý ưu tiên được áp dụng

cho phí đỗ xe.

Mặt khác, trong tài liệu sáng chế 1, hệ thống xử lý dịch vụ thích hợp khi vật ghi thông tin được sử dụng được bộc lộ. Theo hệ thống được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1, điều được xác định là liệu ngày và giờ sử dụng có nằm trong khoảng thời gian định trước từ ngày sử dụng xe buýt chạy tuyến đường ngắn do ngày và giờ sử dụng cũng được lưu trữ trong bộ lưu trữ lịch sử sử dụng bãi đỗ xe của bộ nhớ trong thẻ tính phí được lưu trữ (SF – Stored Fare) của người sử dụng khi thẻ SF được xử lý trong máy xử lý bãi đỗ xe được lắp đặt tại cửa ra vào của bãi đỗ xe. Sau đó, nếu việc sử dụng bãi đỗ xe nằm trong khoảng thời gian định trước, thì xe buýt chạy tuyến đường ngắn được xác định là được sử dụng bất kể thực tế là người sử dụng có thể đã đi vào thành phố bằng ô tô, và thông tin về thời điểm định trước được lưu trữ trong bộ lưu trữ điểm gán các điểm. Tương tự, việc gán điểm này được bộc lộ như được thực hiện khi ngày đi xe buýt chạy tuyến đường ngắn là trùng với ngày sử dụng bãi đỗ xe. Sau đó, điểm được gán có thể được sử dụng tương đương với số tiền thanh toán phí đỗ xe của bãi đỗ xe P hoặc cửa hàng hoặc tương tự của khu vực đô thị hoặc có thể được sử dụng như là phí đi xe buýt chạy tuyến đường ngắn hoặc tương tự, nhờ đó khuyến khích việc sử dụng bãi đỗ xe hoặc sử dụng xe buýt chạy tuyến đường ngắn.

Tuy nhiên, trong dịch vụ được bộc lộ trong tài liệu phi sáng chế 1 hoặc kỹ thuật được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1, việc xử lý ưu tiên được áp dụng cho người sử dụng bãi đỗ xe và phương tiện giao thông công cộng ngay cả khi người sử dụng không đúng là người sử dụng việc đỗ và đi.

Ví dụ, người A được giả định là đã đỗ xe trong bãi đỗ xe ở gần nhà của người B để đi đến nhà của người B. Sau đó, người A và người B được giả định là đi đến thành phố gần đó nhờ sử dụng phương tiện giao thông công cộng để ăn tối sau một thời gian dài. Trong trường hợp này, theo dịch vụ được bộc lộ trong tài liệu phi sáng chế 1 hoặc kỹ thuật được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1, việc xử lý ưu tiên cũng được áp dụng cho việc đỗ và đi được coi là đã được thực hiện nếu người A sử dụng cùng thẻ IC để sử dụng trong bãi đỗ xe và phương tiện giao thông công cộng.

Ngoài ra, ví dụ, người C và người D được giả định là đã đỗ xe ở gần công ty

của khách hàng để đàm phán giao dịch tại công ty đó. Sau đó, sau khi kết thúc đàm phán giao dịch với khách hàng, người D được giả định là đưa người C bằng ô tô đến nơi lên hoặc xuống phương tiện giao thông công cộng thuận tiện để trở về nhà. Sau đó, người C được giả định là đã sử dụng phương tiện giao thông công cộng nhờ sử dụng thẻ IC được sử dụng trong bãi đỗ xe. Trong trường hợp này, theo kỹ thuật được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1, người C được coi là đã thực hiện việc đỗ và đi và việc xử lý ưu tiên được cung cấp mặc dù bãi đỗ xe và nơi lên hoặc xuống phương tiện giao thông công cộng được tách riêng một cách không thích hợp để thực hiện việc đỗ và đi.

Theo cách này, trong dịch vụ được bộc lộ trong tài liệu phi sáng chế 1 hoặc kỹ thuật được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1, việc đỗ và đi có thể được sử dụng sai bởi người không đúng là người sử dụng việc đỗ và đi. Nếu những người sử dụng này là thường xuyên, thì người sử dụng thực việc đỗ và đi nhiều khả năng có thể không sử dụng bãi đỗ xe nữa.

Tài liệu trích dẫn

Tài liệu phi sáng chế

Tài liệu phi sáng chế 1

“Method of receiving park & ride service | Parking Information,” [online], Times24 Co. Ltd, [accessed September 28, 2011], Internet, <<http://www.times-info.net/map/pandr/service.html>>

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1

Đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản chưa xét nghiệm, công bố lần đầu số 2007-183752

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để khắc phục các nhược điểm nêu trên, theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất hệ thống phát hiện đỗ và đi để phát hiện việc sử dụng việc đỗ và đi, hệ thống phát hiện đỗ và đi bao gồm: thiết bị phát hiện đỗ và đi được tạo cấu hình để phát

hiện sử dụng việc đỗ và đi, trong đó thiết bị phát hiện đỗ và đi bao gồm: bộ xác định bắt đầu đỗ và đi được tạo cấu hình để xác định rằng việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi bắt đầu nếu thời gian từ thời điểm bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe đến thời điểm bắt đầu sử dụng phương tiện giao thông công cộng đối với cùng một người sử dụng trong khoảng thời gian cho phép đặt trước có tính đến thời gian di chuyển từ bãi đỗ xe đến nơi lên hoặc xuống phương tiện giao thông công cộng.

Hệ thống phát hiện đỗ và đi còn bao gồm: thiết bị của phương tiện giao thông công cộng được tạo cấu hình để xử lý thông tin về việc sử dụng phương tiện giao thông công cộng, thiết bị của phương tiện giao thông công cộng bao gồm: bộ phát dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng được tạo cấu hình để phát dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng biểu thị ít nhất là nơi lên hoặc xuống phương tiện giao thông công cộng mà việc sử dụng bắt đầu, người sử dụng phương tiện giao thông công cộng, và thời điểm bắt đầu sử dụng phương tiện giao thông công cộng tới thiết bị phát hiện đỗ và đi nếu việc sử dụng phương tiện giao thông công cộng bắt đầu, thiết bị phát hiện đỗ và đi còn bao gồm: bộ thu dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng được tạo cấu hình để thu dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng được truyền từ thiết bị của phương tiện giao thông công cộng, và bộ xác định bắt đầu đỗ và đi của thiết bị phát hiện đỗ và đi xác định rằng việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi bắt đầu, nếu thời gian từ thời điểm bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe đến thời điểm bắt đầu sử dụng phương tiện giao thông công cộng được biểu thị bởi dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng cho người sử dụng được biểu thị bởi dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng thu được bởi bộ thu dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng trong khoảng thời gian cho phép đặt trước có tính đến thời gian di chuyển từ bãi đỗ xe đến nơi lên hoặc xuống phương tiện giao thông công cộng được biểu thị bởi dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng.

Hệ thống phát hiện đỗ và đi còn bao gồm: thiết bị của bãi đỗ xe được tạo cấu hình để xử lý thông tin về sử dụng bãi đỗ xe, thiết bị của bãi đỗ xe bao gồm: bộ phát dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe được tạo cấu hình để phát dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe biểu thị ít nhất việc sử dụng bãi đỗ xe bắt đầu, người sử dụng bãi đỗ xe, và thời điểm bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe tới thiết bị phát hiện đỗ và đi nếu việc sử dụng bãi đỗ xe bắt đầu, thiết bị phát hiện đỗ và đi còn bao gồm: bộ thu dữ liệu bắt

đầu sử dụng bãi đỗ xe được tạo cấu hình để thu dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe được truyền từ thiết bị của bãi đỗ xe, và bộ xác định bắt đầu đỗ và đi của thiết bị phát hiện đỗ và đi xác định rằng việc sử dụng dịch vụ bãi đỗ và đi bắt đầu nếu thời gian từ thời điểm bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe được biểu thị bằng dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ đến thời điểm bắt đầu sử dụng phương tiện giao thông công cộng cho người sử dụng được biểu thị bằng dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ thu được bởi bộ thu dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe trong khoảng thời gian cho phép đặt trước có tính đến thời gian di chuyển từ bãi đỗ xe được biểu thị bằng dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ đến nơi lên hoặc xuống phương tiện giao thông công cộng.

Thiết bị phát hiện đỗ và đi còn bao gồm: bộ xác định kết thúc đỗ và đi được tạo cấu hình để xác định rằng việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi kết thúc nếu việc sử dụng bãi đỗ xe bởi người sử dụng dịch vụ đỗ và đi kết thúc.

Thiết bị của bãi đỗ xe còn bao gồm: bộ phát dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe được tạo cấu hình để phát dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe biểu thị ít nhất là người sử dụng bãi đỗ xe tới thiết bị phát hiện đỗ và đi nếu việc sử dụng bãi đỗ xe kết thúc, thiết bị phát hiện đỗ và đi còn bao gồm: bộ thu dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe được tạo cấu hình để thu dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe được truyền từ thiết bị của bãi đỗ xe, và bộ xác định kết thúc đỗ và đi của thiết bị phát hiện đỗ và đi xác định rằng việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi bởi người sử dụng bãi đỗ xe được biểu thị bằng dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ thu được bởi bộ thu dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe là kết thúc.

Theo khía cạnh thứ hai, sáng chế đề xuất thiết bị phát hiện đỗ và đi để phát hiện việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi, thiết bị phát hiện đỗ và đi gồm: bộ xác định bắt đầu đỗ và đi được tạo cấu hình để xác định rằng việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi là bắt đầu nếu thời gian từ thời điểm bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe đến thời điểm bắt đầu sử dụng phương tiện giao thông công cộng đối với cùng người sử dụng trong khoảng thời gian cho phép đặt trước có tính đến thời gian di chuyển từ bãi đỗ xe đến nơi lên hoặc xuống phương tiện giao thông công cộng.

Theo khía cạnh thứ ba, sáng chế đề xuất phương pháp điều khiển để điều khiển thiết bị phát hiện đỗ và đi để phát hiện việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi, phương

pháp điều khiển bao gồm các bước: xác định bắt đầu đỗ và đi để xác định rằng việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi bắt đầu, nếu thời gian từ thời điểm bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe đến thời điểm bắt đầu sử dụng phương tiện giao thông công cộng đối với cùng người sử dụng trong khoảng thời gian cho phép đặt trước có tính đến thời gian di chuyển từ bãi đỗ xe đến nơi lên hoặc xuống phương tiện giao thông công cộng.

Theo khía cạnh thứ tư, sáng chế đề xuất chương trình để sử dụng trong thiết bị phát hiện đỗ và đi để phát hiện việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi để giúp cho thiết bị phát hiện đỗ và đi thực hiện chức năng làm bộ xác định bắt đầu đỗ và đi được tạo cấu hình để xác định rằng việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi là bắt đầu, nếu thời gian từ thời điểm bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe đến thời điểm bắt đầu sử dụng phương tiện giao thông công cộng đối với cùng người sử dụng trong khoảng thời gian cho phép đặt trước có tính đến thời gian di chuyển từ bãi đỗ xe đến nơi lên hoặc xuống phương tiện giao thông công cộng.

Phần mô tả các phương án theo sáng chế không bao gồm tất cả đặc tính cần thiết của sáng chế, và các dạng kết hợp nhỏ của các nhóm các đặc tính có thể cũng là sáng chế.

Hiệu quả của sáng chế

Như được thể hiện rõ ràng từ phần mô tả, theo sáng chế, có thể phát hiện việc sử dụng đúng dịch vụ đỗ và đi.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là giản đồ minh họa một ví dụ về môi trường sử dụng hệ thống phát hiện đỗ và đi 100.

Fig.2 là giản đồ minh họa một ví dụ về cấu hình khối của thiết bị phát hiện đỗ và đi 110.

Fig.3 là giản đồ minh họa một ví dụ về thông tin được lưu trữ trong bộ lưu trữ thông tin về thời gian cho phép 116 dưới dạng bảng.

Fig.4 là giản đồ minh họa một ví dụ về thông tin được lưu trữ trong bộ lưu trữ thông tin đỗ và đi 117 dưới dạng bảng.

Fig.5 là giản đồ minh họa một ví dụ về cấu hình khối của thiết bị của bãi đỗ xe 130a.

Fig.6 là giản đồ minh họa một ví dụ về cấu hình khối của thiết bị của phương tiện giao thông công cộng 150a.

Fig.7 là giản đồ minh họa một ví dụ về trình tự thao tác của thiết bị phát hiện đỗ và đi 110, thiết bị của bãi đỗ xe 130, và thiết bị của phương tiện giao thông công cộng 150.

Fig.8 là giản đồ minh họa một ví dụ về trình tự thao tác của thiết bị phát hiện đỗ và đi 110 và thiết bị của bãi đỗ xe 130.

Fig.9 là giản đồ minh họa một ví dụ về cấu hình phần cứng khi thiết bị phát hiện đỗ và đi 110, thiết bị của bãi đỗ xe 130, và thiết bị của phương tiện giao thông công cộng 150 bao gồm thiết bị xử lý thông tin điện tử như máy tính.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, sáng chế sẽ được mô tả thông qua các phương án thực hiện sáng chế. Tuy nhiên, các phương án sau đây không nhằm giới hạn phạm vi của sáng chế được xác định bởi các điểm yêu cầu bảo hộ, và tất cả các phương án kết hợp các đặc tính được nêu trong các phương án này không nhất thiết cần đối với các biện pháp giải quyết vấn đề của sáng chế.

Fig.1 là giản đồ minh họa một ví dụ về môi trường sử dụng hệ thống phát hiện đỗ và đi 100. Hệ thống phát hiện đỗ và đi 100 là hệ thống để phát hiện việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi.

Hệ thống phát hiện đỗ và đi 100 bao gồm thiết bị phát hiện đỗ và đi 110, các thiết bị của bãi đỗ xe 130a, 130b, 130c, v.v., (sau đây được gọi chung là thiết bị của bãi đỗ xe 130), và các thiết bị của phương tiện giao thông công cộng 150a, 150b, 150c, v.v., (sau đây được gọi chung là thiết bị của phương tiện giao thông công cộng 150).

Thiết bị phát hiện đỗ và đi 110 là một thiết bị để phát hiện việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi. Cụ thể hơn, thiết bị phát hiện đỗ và đi 110 được nối với mỗi thiết bị của bãi đỗ xe 130 và mỗi thiết bị của phương tiện giao thông công cộng 150 qua

mạch truyền thông N. Ở đây, mạch truyền thông N bao gồm mạng máy tính như Internet, mạng lõi của hãng truyền thông, và các mạng nội bộ khác nhau.

Thiết bị của bãi đỗ xe 130 là thiết bị để xử lý thông tin liên quan đến việc sử dụng bãi đỗ xe. Cụ thể hơn, thiết bị của bãi đỗ xe 130 được trang bị trong các bãi đỗ xe Pa, Pb, Pc, v.v., (sau đây được gọi chung là bãi đỗ xe P). Ngoài ra, các máy điều chỉnh giá vé tự động Ea, Eb, Ec, v.v., (sau đây được gọi chung là máy điều chỉnh giá vé tự động E) lần lượt được trang bị trong bãi đỗ xe Pa, Pb, Pc. Sau đó, thiết bị của bãi đỗ xe 130 được nối điện với máy điều chỉnh giá vé tự động E lần lượt được bố trí ở các bãi đỗ xe P. Ở đây, máy điều chỉnh giá vé tự động E là máy được lắp đặt để thu phí của bãi đỗ xe P.

Thiết bị của phương tiện giao thông công cộng 150 là thiết bị để xử lý thông tin của việc sử dụng tàu. Cụ thể hơn, thiết bị của phương tiện giao thông công cộng 150 được trang bị ở mỗi ga tàu Sa, Sb, Sc, v.v., (sau đây được gọi chung là ga tàu S). Ngoài ra, các máy bán vé tự động Ga, Gb, Gc, v.v., (sau đây được gọi là máy bán vé tự động G) lần lượt được trang bị trong các ga tàu Sa, Sb, Sc, v.v.. Sau đó, thiết bị của phương tiện giao thông công cộng 150 được nối điện với máy bán vé tự động G được bố trí cùng nhau ở cùng ga tàu S. Ở đây, máy bán vé tự động G là máy được lắp đặt ở cổng soát vé của ga tàu S và tiến hành công việc liên quan đến vé thay cho con người. Tương tự, tàu có thể là một ví dụ về “phương tiện giao thông công cộng” trong sáng chế. Ngoài ra, ga tàu S có thể là một ví dụ về “nơi lên hoặc xuống” trong sáng chế.

Tương tự, mặc dù cấu hình, trong đó hệ thống phát hiện đỗ và đi 100 bao gồm một thiết bị phát hiện đỗ và đi 110 sẽ được mô tả để hạn chế việc bản mô tả trở nên quá phức tạp theo phương án này, hệ thống phát hiện đỗ và đi 100 có thể bao gồm nhiều thiết bị phát hiện đỗ và đi 110.

Fig.2 minh họa một ví dụ về cấu hình khối của thiết bị phát hiện đỗ và đi 110. Thiết bị phát hiện đỗ và đi 110 bao gồm bộ thu dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe 111, bộ thu dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng 112, bộ xác định bắt đầu đỗ và đi 113, bộ thu dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe 114, bộ xác định kết thúc đỗ và đi 115, bộ lưu trữ thông tin về thời gian cho phép 116, và bộ lưu trữ

thông tin đỗ và đi 117. Sau đây, các chức năng và hoạt động của các bộ phận sẽ được mô tả.

Bộ thu dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe 111 thu dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe được truyền từ thiết bị của bãi đỗ xe 130. Ở đây, dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe là dữ liệu biểu thị ít nhất bộ nhận dạng của bãi đỗ xe (ID), ID người sử dụng, và thời điểm bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe P. ID bãi đỗ xe của dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe có thể là ví dụ về thông tin biểu thị “việc sử dụng bãi đỗ xe bắt đầu” trong sáng chế. Ngoài ra, ID người sử dụng của dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe có thể là ví dụ về thông tin biểu thị “người sử dụng bãi đỗ xe” trong sáng chế.

Bộ thu dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng 112 thu dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng được truyền từ thiết bị của phương tiện giao thông công cộng 150. Ở đây, dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng là dữ liệu biểu thị ít nhất ID ga tàu, ID người sử dụng, và thời điểm bắt đầu sử dụng tàu. ID ga tàu của dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng có thể là ví dụ về thông tin biểu thị “việc sử dụng nơi lên hoặc xuống phương tiện giao thông công cộng bắt đầu” trong sáng chế.

Bộ xác định bắt đầu đỗ và đi 113 xác định rằng việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi bắt đầu khi thời gian từ thời điểm bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe P đến thời điểm bắt đầu sử dụng tàu đối với cùng người sử dụng trong khoảng thời gian cho phép đặt trước có tính đến thời gian di chuyển từ bãi đỗ xe P tới ga tàu S. Cụ thể hơn, bộ xác định bắt đầu đỗ và đi 113 xác định rằng việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi bắt đầu, khi thời gian từ thời điểm bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe P đến thời điểm bắt đầu sử dụng tàu được biểu thị bởi dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng cho người sử dụng được biểu thị bởi ID người sử dụng của dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng thu được bởi bộ thu dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng 112 trong khoảng thời gian cho phép đặt trước có tính đến thời gian di chuyển từ bãi đỗ xe P tới ga tàu S được biểu thị bởi ID ga tàu của dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng. Ngoài ra, bộ xác định bắt đầu đỗ và đi 113 xác định rằng việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi bắt đầu khi thời gian từ thời điểm bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe P được biểu thị bằng dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ đến thời điểm bắt đầu sử dụng

tàu cho người sử dụng được biểu thị bởi ID người sử dụng của dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe thu được bởi bộ thu dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe 111 trong khoảng thời gian cho phép đặt trước có tính đến thời gian di chuyển từ bãi đỗ xe P được biểu thị bằng ID bãi đỗ của dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe tới ga tàu S.

Bộ thu dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe 114 thu dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe được truyền từ thiết bị của bãi đỗ xe 130. Ở đây, dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe là dữ liệu biểu thị ít nhất là ID người sử dụng. ID người sử dụng của dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe có thể là ví dụ về thông tin biểu thị “người sử dụng bãi đỗ xe” trong sáng chế.

Khi việc sử dụng bãi đỗ xe P bởi người sử dụng bãi đỗ và đi kết thúc, thì bộ xác định kết thúc đỗ và đi 115 xác định rằng việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi kết thúc. Cụ thể hơn, bộ xác định kết thúc đỗ và đi 115 xác định rằng việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi bởi người sử dụng bãi đỗ xe P được biểu thị bởi ID người sử dụng của dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe thu được bởi bộ thu dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe 114 là kết thúc.

Fig.3 là giản đồ minh họa một ví dụ về thông tin được lưu trữ trong bộ lưu trữ thông tin về thời gian cho phép 116 dưới dạng bảng. Trong bộ lưu trữ thông tin về thời gian cho phép 116, thông tin về ID bãi đỗ xe, ID ga tàu, và thời gian (phút) cho phép được kết hợp và được lưu trữ.

ID bãi đỗ xe là mã nhận dạng để nhận dạng duy nhất mỗi bãi đỗ xe P trong số nhiều bãi đỗ xe Pa, Pb, Pc, v.v.. ID ga tàu là mã nhận dạng để nhận dạng duy nhất mỗi ga tàu S trong số các ga tàu Sa, Sb, Sc, v.v.. Thời gian (phút) cho phép là thời gian được cho phép đối với thời gian từ thời điểm bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe P được nhận dạng bởi ID bãi đỗ đến thời điểm bắt đầu sử dụng ga tàu S được nhận dạng bởi ID ga tàu để xác định rằng việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi bắt đầu.

Fig.4 là giản đồ minh họa một ví dụ về thông tin được lưu trữ trong bộ lưu trữ thông tin đỗ và đi 117 dưới dạng bảng. Trong bộ lưu trữ thông tin đỗ và đi 117, thông tin về ID người sử dụng, ngày và thời gian bắt đầu (năm/tháng/ngày/giờ:phút), và ngày và thời gian kết thúc (năm/tháng/ngày/giờ:phút) được kết hợp và được lưu trữ.

ID người sử dụng là mã nhận dạng để nhận dạng duy nhất mỗi người sử dụng trong số nhiều người sử dụng hệ thống phát hiện đỗ và đi 100. Ngày và thời điểm bắt đầu (năm/tháng/ngày/giờ:phút) là ngày và thời gian mà tại đó người sử dụng được nhận dạng bởi ID người sử dụng bắt đầu sử dụng dịch vụ đỗ và đi. Ngày và thời gian kết thúc (năm/tháng/ngày/giờ:phút) là ngày và thời gian mà tại đó người sử dụng được nhận dạng bởi ID người sử dụng kết thúc việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi.

Fig.5 là giản đồ minh họa ví dụ về cấu hình khối của thiết bị của bãi đỗ xe 130a. Thiết bị của bãi đỗ xe 130a bao gồm bộ thu đầu vào dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe 131a, bộ phát dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe 132a, bộ thu đầu vào dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe 133a, và bộ phát dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe 134a. Sau đây, các chức năng và hoạt động của các bộ phận sẽ được mô tả.

Ngoài ra, thiết bị của bãi đỗ xe 130b, 130c, v.v., khác thiết bị của bãi đỗ xe 130a cũng bao gồm các bộ phận giống như thiết bị của bãi đỗ xe 130a. Trong phần mô tả dưới đây, khi bộ phận được trang bị trong thiết bị của bãi đỗ xe 130 được phân biệt, bộ phận được trang bị trong thiết bị của bãi đỗ xe 130 được phân biệt bằng cách gắn cùng hậu tố (a, b, c, ...) như trong thiết bị của bãi đỗ xe 130 có bộ phận vào ký hiệu chỉ dẫn của bộ phận. Ví dụ, các bộ thu đầu vào dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe 131a, 131b, và 131c lần lượt biểu thị các bộ phận của bãi đỗ xe 130a, 130b, và 130c.

Ngoài ra, trong phần mô tả dưới đây, chức năng và hoạt động của bộ phận mà không có hậu tố nào gắn vào chúng biểu thị chức năng và hoạt động của bộ phận bất kỳ mà cùng ký hiệu chỉ dẫn được gắn vào đó. Ví dụ, chức năng và hoạt động được mô tả trong bộ thu đầu vào dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe 131 biểu thị chức năng và hoạt động của các bộ thu đầu vào dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe 131a, 131b, 131c, v.v..

Bộ thu đầu vào dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe 131 thu đầu vào của dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe được đưa ra từ máy điều chỉnh giá vé tự động E khi việc sử dụng bãi đỗ xe P bắt đầu.

Bộ phát dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe 132 phát dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe tới thiết bị phát hiện đỗ và đi 110 khi việc sử dụng bãi đỗ xe P bắt đầu.

Bộ thu đầu vào dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe 133 thu đầu vào của dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe được đưa ra từ máy điều chỉnh giá vé tự động E khi việc sử dụng bãi đỗ xe P kết thúc.

Bộ phát dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe 134 phát dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe tới thiết bị phát hiện đỗ và đi 110 khi việc sử dụng bãi đỗ xe P kết thúc.

Fig.6 là giản đồ minh họa một ví dụ về cấu hình khối của thiết bị của phương tiện giao thông công cộng 150a. Thiết bị của phương tiện giao thông công cộng 150a bao gồm bộ thu đầu vào dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng 151a và bộ phát dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng 152a. Sau đây, các chức năng và hoạt động của các bộ phận sẽ được mô tả.

Ngoài ra, thiết bị của phương tiện giao thông công cộng 150b, 150c, v.v., khác với thiết bị của phương tiện giao thông công cộng 150a cũng bao gồm các bộ phận giống như thiết bị của phương tiện giao thông công cộng 150a. Trong phần mô tả dưới đây, khi bộ phận được trang bị trong thiết bị của phương tiện giao thông công cộng 150 được phân biệt, bộ phận được trang bị trong thiết bị của phương tiện giao thông công cộng 150 được phân biệt bằng cách gắn cùng hậu tố (a, b, c, ...) khi trong thiết bị của phương tiện giao thông công cộng 150 có thành phần này vào ký hiệu chỉ dẫn của bộ phận. Ví dụ, các bộ thu đầu vào dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng 151a, 151b, và 151c lần lượt biểu thị các bộ phận của thiết bị của phương tiện giao thông công cộng 150a, 150b, và 150c.

Ngoài ra, trong phần mô tả dưới đây, chức năng và hoạt động của bộ phận mà không có hậu tố nào gắn vào chúng biểu thị chức năng và hoạt động của bộ phận bất kỳ mà cùng ký hiệu chỉ dẫn được gắn vào. Ví dụ, chức năng và hoạt động được mô tả trong bộ thu đầu vào dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng 151 biểu thị chức năng và hoạt động của bộ thu đầu vào dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng 151a, 151b, 151c, v.v..

Bộ thu đầu vào dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng 151 thu đầu vào của dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng được đưa ra từ máy bán vé tự động G khi việc sử dụng tàu bắt đầu.

Bộ phát dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng 152 phát dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng tới thiết bị phát hiện đỗ và đi 110 khi việc sử dụng tàu bắt đầu.

Fig.7 là giản đồ minh họa một ví dụ về trình tự thao tác của thiết bị phát hiện đỗ và đi 110, thiết bị của bãi đỗ xe 130, và thiết bị của phương tiện giao thông công cộng 150. Trình tự thao tác này biểu thị hoạt động khi việc đỗ và đi bắt đầu. Trình tự thao tác này sẽ được mô tả tham chiếu kết hợp các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.6.

Người sử dụng đỗ xe ở bãi đỗ xe đích P của hệ thống phát hiện đỗ và đi 100 khi mong muốn thu dịch vụ liên quan đến hệ thống phát hiện đỗ và đi 100 để di chuyển đến đích nào đó. Để sử dụng bãi đỗ xe P, người sử dụng sử dụng thẻ IC. ID người sử dụng được giả định là được ghi trên thẻ IC.

Người sử dụng tiến hành hoạt động chỉ ra rằng việc sử dụng bãi đỗ xe P bắt đầu sử dụng thẻ IC trong máy điều chỉnh giá vé tự động E được lắp đặt trong bãi đỗ xe P khi việc sử dụng bãi đỗ xe P bắt đầu. Trong trường hợp này, máy điều chỉnh giá vé tự động E đọc ID người sử dụng được ghi trên thẻ IC. Sau đó, máy điều chỉnh giá vé tự động E đưa ra dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe biểu thị ID người sử dụng đọc được, ID bãi đỗ xe của bãi đỗ xe P, và thời điểm bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe P cho người sử dụng tới thiết bị của bãi đỗ xe 130.

Khi thu đầu vào của dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe được đưa ra từ máy điều chỉnh giá vé tự động E (S101), bộ thu đầu vào dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe 131 của thiết bị của bãi đỗ xe 130 gửi dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe tới bộ phát dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe 132.

Khi thu dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe được gửi từ bộ thu đầu vào dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe 131, thì thiết bị của bãi đỗ xe 130 phát dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe tới thiết bị phát hiện đỗ và đi 110 (S102).

Khi thu dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe được truyền từ thiết bị của bãi đỗ

xe 130, bộ thu dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe 111 của thiết bị phát hiện đỗ và đi 110 kết hợp thông tin về ID người sử dụng, ID bãi đỗ xe, và thời điểm bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe P được biểu thị bằng dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ và lưu trữ thông tin đã được kết hợp trong bộ lưu trữ thông tin đỗ và đi 117.

Mặt khác, ví dụ, người sử dụng đi bộ từ bãi đỗ xe P tới ga tàu S của tàu là đích của hệ thống phát hiện đỗ và đi 100. Sau đó, người sử dụng tiến hành hoạt động chỉ ra rằng việc sử dụng tàu bắt đầu sử dụng thẻ IC trong máy bán vé tự động G được trang bị trong ga tàu S khi di chuyển từ ga tàu S tới đích đến sử dụng tàu. Trong trường hợp này, máy bán vé tự động G đọc ID người sử dụng được ghi trên thẻ IC. Sau đó, máy bán vé tự động G đưa ra dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng biểu thị ID người sử dụng đọc được, ID ga tàu của ga tàu S, và thời điểm bắt đầu sử dụng tàu cho người sử dụng tới thiết bị của phương tiện giao thông công cộng 150.

Khi thu đầu vào của dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng được đưa ra từ máy bán vé tự động G (S103), bộ thu đầu vào dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng 151 của thiết bị của phương tiện giao thông công cộng 150 gửi dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng tới bộ phát dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng 152.

Khi thu dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng được gửi từ bộ thu đầu vào dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng 151, bộ phát dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng 152 của thiết bị của phương tiện giao thông công cộng 150 phát dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng tới thiết bị phát hiện đỗ và đi 110 (S104).

Khi thu dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng được truyền từ thiết bị của phương tiện giao thông công cộng 150, bộ thu dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng 112 của thiết bị phát hiện đỗ và đi 110 gửi dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng tới bộ xác định bắt đầu đỗ và đi 113.

Khi thu dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng được gửi từ bộ thu dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng 112, bộ xác định bắt đầu đỗ và đi 113 của thiết bị phát hiện đỗ và đi 110 xác định xem việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi bắt

đầu chưa dựa trên thông tin được biểu thị bởi dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng và thông tin được lưu trữ trong bộ lưu trữ thông tin về thời gian cho phép 116 và bộ lưu trữ thông tin đỗ và đi 117 (S105).

Cụ thể hơn, bộ xác định bắt đầu đỗ và đi 113 tra cứu tìm kiếm đối với cùng ID người sử dụng vì ID người sử dụng được biểu thị bởi dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng trong số thông tin về ID người sử dụng được lưu trữ trong thiết bị phát hiện đỗ và đi 110. Khi không tra ra ID người sử dụng tương ứng, bộ xác định bắt đầu đỗ và đi 113 xác định rằng việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi chưa bắt đầu.

Mặt khác, khi tra ra ID người sử dụng tương ứng, thì bộ xác định bắt đầu đỗ và đi 113 đọc thông tin về ID bãi đỗ xe và ngày và thời điểm bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe (năm/tháng/ngày/giờ:phút) được lưu trữ cùng với ID người sử dụng tương ứng trong số các thông tin được lưu trữ trong bộ lưu trữ thông tin đỗ và đi 117.

Sau đó, bộ xác định bắt đầu đỗ và đi 113 tính toán thời gian từ ngày và thời điểm bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe (năm/tháng/ngày/giờ:phút) đọc từ bộ lưu trữ thông tin đỗ và đi 117 đến thời điểm bắt đầu sử dụng tàu được biểu thị bởi dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng.

Sau đó, bộ xác định bắt đầu đỗ và đi 113 đọc thông tin về thời gian (phút) cho phép được lưu trữ cùng với ID bãi đỗ xe đọc từ bộ lưu trữ thông tin đỗ và đi 117 và ID ga tàu được biểu thị bởi dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng trong số thông tin của thời gian (phút) cho phép được lưu trữ trong bộ lưu trữ thông tin về thời gian cho phép 116.

Sau đó, khi thời gian tính toán được như nêu trên trong khoảng thời gian cho phép đọc được từ bộ lưu trữ thông tin về thời gian cho phép 116, bộ xác định bắt đầu đỗ và đi 113 xác định rằng việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi bắt đầu. Mặt khác, khi thời gian tính toán được như nêu trên không trong khoảng thời gian cho phép đọc được từ bộ lưu trữ thông tin về thời gian cho phép 116, thì sẽ xác định rằng việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi chưa bắt đầu.

Sau đó, bộ xác định bắt đầu đỗ và đi 113 kết hợp thông tin của ID ga tàu và

thời điểm bắt đầu sử dụng tàu, mà là ngày và thời điểm bắt đầu đỗ và đi, với ID người sử dụng của người sử dụng bắt đầu sử dụng dịch vụ đỗ và đi, và lưu trữ kết quả kết hợp trong bộ lưu trữ thông tin đỗ và đi 117.

Fig.8 minh họa một ví dụ về trình tự thao tác của thiết bị phát hiện đỗ và đi 110 và thiết bị của bãi đỗ xe 130. Trình tự thao tác này biểu thị hoạt động khi việc đỗ và đi kết thúc. Trình tự thao tác này sẽ được mô tả với tham chiếu kết hợp các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.7.

Người sử dụng tiến hành hoạt động chỉ ra rằng việc sử dụng bãi đỗ xe P kết thúc sử dụng thẻ IC trong máy điều chỉnh giá vé tự động E được trang bị trong bãi đỗ xe P, khi việc sử dụng bãi đỗ xe P kết thúc. Trong trường hợp này, máy điều chỉnh giá vé tự động E đọc ID người sử dụng được ghi trên thẻ IC. Sau đó, máy điều chỉnh giá vé tự động E đưa ra dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe biểu thị ID người sử dụng đọc được và thời gian kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe P cho người sử dụng tới thiết bị của bãi đỗ xe 130.

Khi thu đầu vào của dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe được đưa ra từ máy điều chỉnh giá vé tự động E (S201), bộ thu đầu vào dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe 133 của thiết bị của bãi đỗ xe 130 gửi dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe tới bộ phát dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe 134.

Khi thu dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe được gửi từ bộ thu đầu vào dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe 133, thì bộ phát dữ liệu sẽ kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe 134 của thiết bị của bãi đỗ xe 130 phát dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe tới thiết bị phát hiện đỗ và đi 110 (S202).

Khi thu dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe được phát từ thiết bị của bãi đỗ xe 130, thì bộ thu dữ liệu sẽ kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe 114 của thiết bị phát hiện đỗ và đi 110 gửi dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe tới bộ xác định kết thúc đỗ và đi 115.

Khi thu dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe được gửi từ bộ thu dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe 114, bộ xác định kết thúc việc đỗ và đi 115 của thiết bị phát hiện đỗ và đi 110 xác định rằng việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi bởi

người sử dụng được biểu thị bởi ID người sử dụng của dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe kết thúc (S203). Sau đó, bộ xác định kết thúc đỗ và đi 115 kết hợp thông tin của thời gian kết thúc sử dụng của bãi đỗ xe P được biểu thị bằng dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ với ID người sử dụng được biểu thị bằng dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ, và lưu trữ kết quả kết hợp trong bộ lưu trữ thông tin đỗ và đi 117.

Ví dụ, hệ thống phát hiện đỗ và đi 100 được cho hoạt động cùng với mô hình kinh doanh khách lẻ, động viên người sử dụng sử dụng bãi đỗ và đi, và vì vậy có thể là một hệ thống hấp dẫn hơn. Ví dụ, nhà cung cấp hệ thống phát hiện đỗ và đi 100 cân nhắc việc giảm giá của sản phẩm được mua bởi người sử dụng hoặc phí dịch vụ trong khoảng thời gian từ ngày và thời điểm bắt đầu đỗ và đi tới ngày và thời gian kết thúc sử dụng dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe, dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng, và dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe được lưu trữ trong bộ lưu trữ thông tin đỗ và đi 117, và ID người sử dụng và ID bãi đỗ xe được kết hợp với chúng. Một cách tùy ý, sau khi kết thúc việc đỗ và đi, nhà cung cấp cũng có thể cung cấp dịch vụ tùy ý dựa trên việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi.

Như được mô tả ở trên, hệ thống phát hiện đỗ và đi 100 có thể phát hiện việc sử dụng đúng dịch vụ đỗ và đi.

Fig.9 minh họa một ví dụ về cấu hình phần cứng khi thiết bị phát hiện đỗ và đi 110, thiết bị của bãi đỗ xe 130, và thiết bị của phương tiện giao thông công cộng 150 bao gồm thiết bị xử lý thông tin điện tử như máy tính. Thiết bị phát hiện đỗ và đi 110, thiết bị của bãi đỗ xe 130, và thiết bị của phương tiện giao thông công cộng 150 bao gồm bộ xử lý trung tâm (CPU) ngoại vi, bộ đầu vào/đầu ra (I/O), và bộ I/O lưu cữu. Bộ ngoại vi CPU bao gồm CPU 802, bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM) 803, bộ điều khiển đồ họa 804, và thiết bị hiển thị 805 được nối với nhau qua bộ điều khiển chủ 801. Bộ I/O bao gồm giao diện truyền thông (I/F) 807, ổ đĩa cứng 808, và ổ đĩa cho bộ nhớ chỉ đọc ra dùng cho đĩa compact (CD-ROM) 809 được nối với bộ điều khiển chủ 801 qua bộ điều khiển I/O 806. Bộ I/O lưu cữu bao gồm ROM 810, ổ đĩa mềm (FD) 811, và chip I/O 812 được nối với bộ điều khiển I/O 806.

Bộ điều khiển chủ 801 nối RAM 803, CPU 802 mà truy cập RAM 803 ở tốc độ truyền cao, và bộ điều khiển đồ họa 804. CPU 802 hoạt động dựa trên các chương trình được lưu trữ trong ROM 810 và RAM 803, và điều khiển tất cả các bộ phận. Bộ điều khiển đồ họa 804 thu được dữ liệu ảnh được tạo ra trên bộ đệm khung được trang bị trong RAM 803 bởi CPU 802 và tương tự, và giúp cho thiết bị hiển thị 805 hiển thị dữ liệu ảnh. Theo cách khác, bộ điều khiển đồ họa 804 có thể bao gồm bộ đệm khung ở bên trong mà lưu trữ dữ liệu ảnh được tạo ra bởi CPU 802 hoặc tương tự.

Bộ điều khiển I/O 806 nối bộ điều khiển chủ 801, ổ đĩa cứng 808 là thiết bị I/O có tốc độ tương đối cao, I/F truyền thông 807, và ổ CD-ROM 809. Ổ đĩa cứng 808 lưu trữ các chương trình và dữ liệu được sử dụng bởi CPU 802. I/F truyền thông 807 nối với thiết bị liên lạc qua mạng 891 phát và thu các chương trình và dữ liệu. Ổ CD-ROM 809 đọc các chương trình và dữ liệu từ CD-ROM 892, và cung cấp các chương trình và dữ liệu cho ổ đĩa cứng 808 và I/F truyền thông 807 qua RAM 803.

ROM 810 và các thiết bị I/O có tốc độ tương đối thấp, ví dụ ổ FD 811 và chip I/O 812, được nối với bộ điều khiển I/O 806. ROM 810 lưu trữ chương trình boot để chạy khi thiết bị phát hiện ổ và đi 110, thiết bị của bãi đỗ xe 130, và thiết bị của phương tiện giao thông công cộng 150 được kích hoạt hoặc các chương trình và tương tự tùy thuộc vào phần cứng của thiết bị phát hiện ổ và đi 110, thiết bị của bãi đỗ xe 130, và thiết bị của phương tiện giao thông công cộng 150. Ổ FD 811 đọc các chương trình và dữ liệu từ FD 893, và cung cấp các chương trình và dữ liệu cho ổ đĩa cứng 808 và I/F truyền thông 807 qua RAM 803. Chip I/O 812 nối các dạng khác nhau của thiết bị I/O qua ổ FD 811, hoặc qua cổng song song, cổng nối tiếp, cổng bàn phím, cổng chuột, v.v..

Các chương trình để chạy bởi CPU 802 được lưu trữ trong FD 893, CD-ROM 892, hoặc vật ghi như thẻ IC, và được cung cấp bởi người sử dụng. Chương trình được lưu trữ trong vật ghi có thể được nén hoặc không được nén. Chương trình được cài đặt từ vật ghi cho ổ đĩa cứng 808, đọc bởi RAM 803, và được chạy bởi CPU 802. Chương trình được chạy bởi CPU 802 giúp cho thiết bị phát hiện ổ

và đi 110 thực hiện chức năng làm bộ thu dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe 111, bộ thu dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng 112, bộ xác định bắt đầu đỗ và đi 113, bộ thu dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe 114, bộ xác định kết thúc đỗ và đi 115, bộ lưu trữ thông tin về thời gian cho phép 116, và bộ lưu trữ thông tin đỗ và đi 117 được mô tả tham chiếu đến các hình từ Fig.1 đến Fig.8, giúp cho thiết bị của bãi đỗ xe 130 thực hiện chức năng làm bộ thu đầu vào dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe 131, bộ phát dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe 132, bộ thu đầu vào dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe 133, và bộ phát dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe 134 được mô tả tham chiếu đến các hình từ Fig.1 đến Fig.8, và giúp cho thiết bị của phương tiện giao thông công cộng 150 thực hiện chức năng làm bộ thu đầu vào dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng 151 và bộ phát dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng 152.

Các chương trình được mô tả trên đây có thể được chứa trong vật ghi ngoài. Như vật ghi, ngoài FD 893 và CD-ROM 892, có thể sử dụng vật ghi quang như đĩa đa năng dạng số (DVD) hoặc đĩa pha (PD – Phase disk), vật ghi quang từ như đĩa mini (MD), vật ghi băng từ, bộ nhớ bán dẫn như thẻ IC, v.v.. Ngoài ra, bằng cách sử dụng vật ghi lưu trữ như đĩa cứng hoặc RAM được trang bị trong hệ thống máy chủ được nối với mạng truyền thông dành riêng hoặc Internet làm vật ghi, các chương trình cũng có thể được cung cấp như các chương trình qua mạng.

Mặc dù sáng chế đã được mô tả trên đây tham chiếu đến các phương án thực hiện cụ thể, nhưng phạm vi bảo hộ của sáng chế không được giới hạn ở phạm vi của các phương án nêu trên. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực sẽ hiểu rằng các phương án thay đổi và cải tiến khác nhau cũng có thể được thực hiện đối với các phương án nêu trên. Rõ ràng từ các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo, các phương án với các thay đổi và các cải tiến khác nhau cũng bao hàm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Sáng chế có khả năng ứng dụng cho các dịch vụ khác nhau được cung cấp bởi các nhà cung cấp bãi đỗ xe, phương tiện giao thông công cộng, v.v..

Danh mục các số chỉ dẫn

- 100 hệ thống phát hiện đỗ và đi
- 110 thiết bị phát hiện đỗ và đi
- 111 bộ thu dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe
- 112 bộ thu dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng
- 113 bộ xác định bắt đầu đỗ và đi
- 114 bộ thu dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe
- 115 bộ xác định kết thúc đỗ và đi
- 116 bộ lưu trữ thông tin về thời gian cho phép
- 117 bộ lưu trữ thông tin đỗ và đi
- 130 thiết bị của bãi đỗ xe
- 131 bộ thu đầu vào dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe
- 132 bộ phát dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe
- 133 bộ thu đầu vào dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe
- 134 bộ phát dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe
- 150 thiết bị của phương tiện giao thông công cộng
- 151 bộ thu đầu vào dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng
- 152 bộ phát dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng
- 801 bộ điều khiển chủ
- 802 CPU
- 803 RAM
- 804 bộ điều khiển đồ họa
- 805 thiết bị hiển thị
- 806 bộ điều khiển I/O
- 807 I/F liên lạc
- 808 ổ đĩa cứng

- 809 ổ CD-ROM
- 810 ROM
- 811 ổ FD
- 812 chip I/O
- 891 thiết bị liên lạc qua mạng
- 892 CD-ROM
- 893 FD
- E máy điều chỉnh giá vé tự động
- G máy bán vé tự động
- P bãi đỗ xe
- S ga tàu

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống phát hiện đỗ và đi để phát hiện việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi, hệ thống phát hiện đỗ và đi này bao gồm:

thiết bị phát hiện đỗ và đi được tạo cấu hình để phát hiện việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi,

trong đó thiết bị phát hiện đỗ và đi bao gồm:

bộ xác định bắt đầu đỗ và đi được tạo cấu hình để xác định rằng việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi bắt đầu nếu thời gian từ thời điểm bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe đến thời điểm bắt đầu sử dụng phương tiện giao thông công cộng đối với cùng người sử dụng trong khoảng thời gian cho phép đặt trước có tính đến thời gian di chuyển từ bãi đỗ xe đến nơi lên hoặc xuống phương tiện giao thông công cộng.

2. Hệ thống phát hiện đỗ và đi theo điểm 1, trong đó hệ thống này còn bao gồm:

thiết bị của phương tiện giao thông công cộng được tạo cấu hình để xử lý thông tin về việc sử dụng phương tiện giao thông công cộng,

trong đó thiết bị của phương tiện giao thông công cộng bao gồm:

bộ phát dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng, nếu việc sử dụng phương tiện giao thông công cộng bắt đầu, phát dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng biểu thị ít nhất việc sử dụng nơi lên hoặc xuống phương tiện giao thông công cộng bắt đầu, người sử dụng phương tiện giao thông công cộng, và thời điểm bắt đầu sử dụng phương tiện giao thông công cộng tới thiết bị phát hiện đỗ và đi,

trong đó thiết bị phát hiện đỗ và đi còn bao gồm:

bộ thu dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng được tạo cấu hình để thu dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng được phát từ thiết bị của phương tiện giao thông công cộng, và

trong đó bộ xác định bắt đầu đỗ và đi của thiết bị phát hiện đỗ và đi xác định rằng việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi bắt đầu nếu thời gian từ thời điểm bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe đến thời điểm bắt đầu sử dụng phương tiện giao thông công cộng được biểu thị bởi dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng cho người sử dụng

được biểu thị bởi dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng thu được bởi bộ thu dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng trong khoảng thời gian cho phép đặt trước có tính đến thời gian di chuyển từ bãi đỗ xe đến nơi lên hoặc xuống phương tiện giao thông công cộng được biểu thị bởi dữ liệu về phương tiện giao thông công cộng.

3. Hệ thống phát hiện đỗ và đi theo điểm 1 hoặc 2, trong đó hệ thống này còn bao gồm:

thiết bị của bãi đỗ xe được tạo cấu hình để xử lý thông tin về sử dụng bãi đỗ xe,

trong đó thiết bị của bãi đỗ xe bao gồm:

bộ phát dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe được tạo cấu hình để phát dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe biểu thị ít nhất việc sử dụng bãi đỗ xe bắt đầu, người sử dụng bãi đỗ xe, và thời điểm bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe tới thiết bị phát hiện đỗ và đi, nếu việc sử dụng bãi đỗ xe bắt đầu,

trong đó thiết bị phát hiện đỗ và đi còn bao gồm:

bộ thu dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe được tạo cấu hình để thu dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe được phát từ thiết bị của bãi đỗ xe, và

trong đó bộ xác định bắt đầu đỗ và đi của thiết bị phát hiện đỗ và đi xác định rằng việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi bắt đầu, nếu thời gian từ thời điểm bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe được biểu thị bằng dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe đến thời điểm bắt đầu sử dụng phương tiện giao thông công cộng cho người sử dụng được biểu thị bằng dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe thu được bởi bộ thu dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe trong khoảng thời gian cho phép đặt trước có tính đến thời gian di chuyển từ bãi đỗ xe được biểu thị bằng dữ liệu bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe đến nơi lên hoặc xuống phương tiện giao thông công cộng.

4. Hệ thống phát hiện đỗ và đi theo điểm 3, trong đó thiết bị phát hiện đỗ và đi còn bao gồm:

bộ xác định kết thúc đỗ và đi được tạo cấu hình để xác định rằng việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi kết thúc, nếu việc sử dụng bãi đỗ xe bởi người sử dụng dịch

vụ đỗ và đi kết thúc.

5. Hệ thống phát hiện đỗ và đi theo điểm 4,

trong đó thiết bị của bãi đỗ xe còn bao gồm:

bộ phát dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe được tạo cấu hình để phát dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe biểu thị ít nhất người sử dụng bãi đỗ xe tới thiết bị phát hiện đỗ và đi, nếu việc sử dụng bãi đỗ xe kết thúc,

trong đó thiết bị phát hiện đỗ và đi còn bao gồm:

bộ thu dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe được tạo cấu hình để thu dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe được truyền từ thiết bị của bãi đỗ xe, và

trong đó bộ xác định kết thúc đỗ và đi của thiết bị phát hiện đỗ và đi xác định rằng việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi bởi người sử dụng bãi đỗ xe được biểu thị bằng dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ thu được bởi bộ thu dữ liệu kết thúc việc sử dụng bãi đỗ xe kết thúc.

6. Thiết bị phát hiện đỗ và đi để phát hiện việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi, thiết bị phát hiện đỗ và đi bao gồm:

bộ xác định bắt đầu đỗ và đi được tạo cấu hình để xác định rằng việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi bắt đầu nếu thời gian từ thời điểm bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe đến thời điểm bắt đầu sử dụng phương tiện giao thông công cộng đối với cùng người sử dụng trong khoảng thời gian cho phép đặt trước có tính đến thời gian di chuyển từ bãi đỗ xe đến nơi lên hoặc xuống phương tiện giao thông công cộng.

7. Phương pháp điều khiển để điều khiển thiết bị phát hiện đỗ và đi để phát hiện việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi, phương pháp điều khiển này bao gồm bước:

xác định bắt đầu đỗ và đi xác định rằng việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi bắt đầu, nếu thời gian từ thời điểm bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe đến thời điểm bắt đầu sử dụng phương tiện giao thông công cộng đối với cùng người sử dụng trong khoảng thời gian cho phép đặt trước có tính đến thời gian di chuyển từ bãi đỗ xe đến nơi lên hoặc xuống phương tiện giao thông công cộng.

8. Vật ghi đọc được bằng máy tính chứa chương trình trên đó để sử dụng trong thiết

bị phát hiện đỗ và đi để phát hiện việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi giúp cho thiết bị phát hiện đỗ và đi thực hiện chức năng làm:

bộ xác định bắt đầu đỗ và đi xác định rằng việc sử dụng dịch vụ đỗ và đi bắt đầu nếu thời gian từ thời điểm bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe đến thời điểm bắt đầu sử dụng phương tiện giao thông công cộng đối với cùng người sử dụng trong khoảng thời gian cho phép đặt trước có tính đến thời gian di chuyển từ bãi đỗ xe đến nơi lên hoặc xuống phương tiện giao thông công cộng.

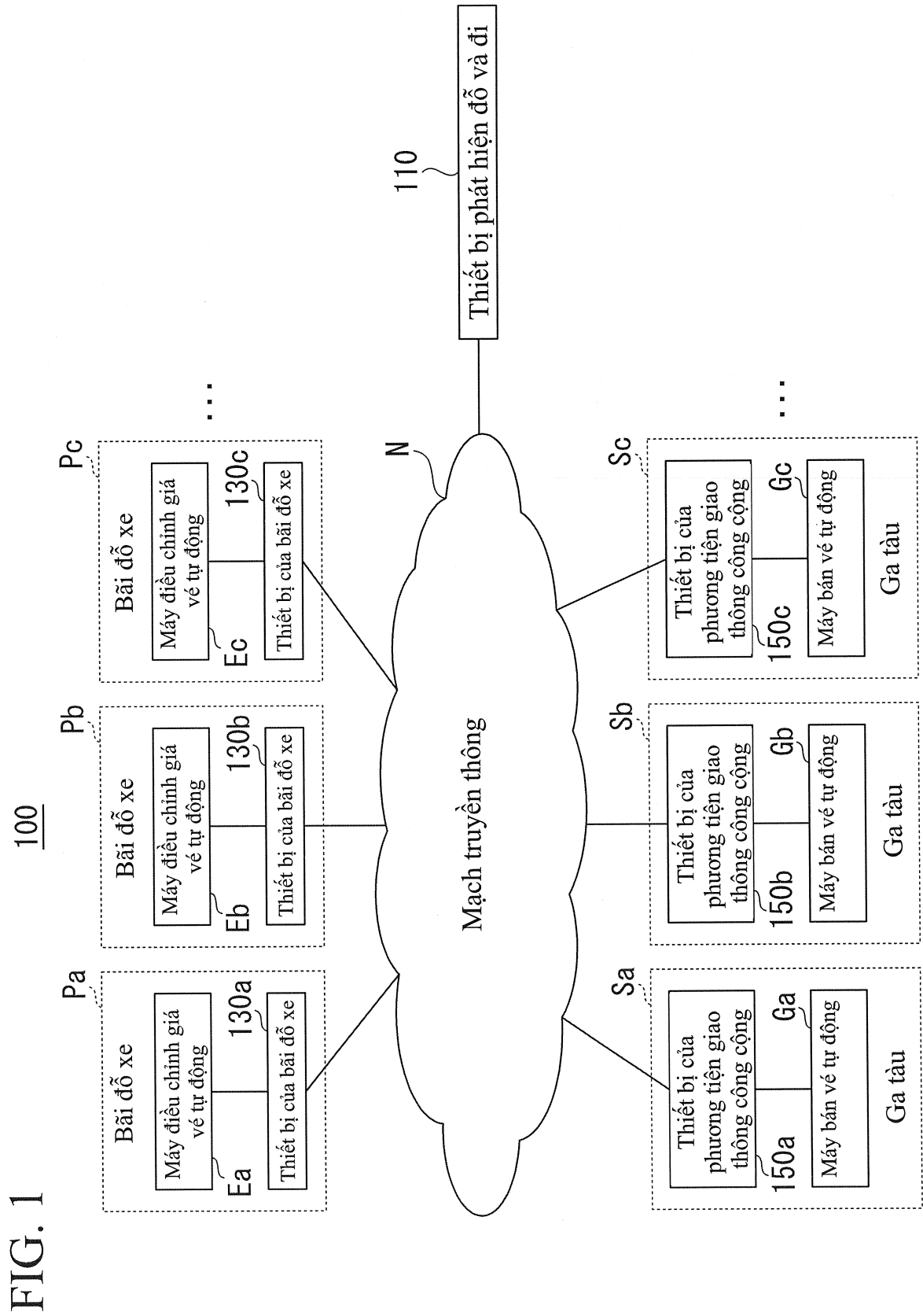


FIG. 2

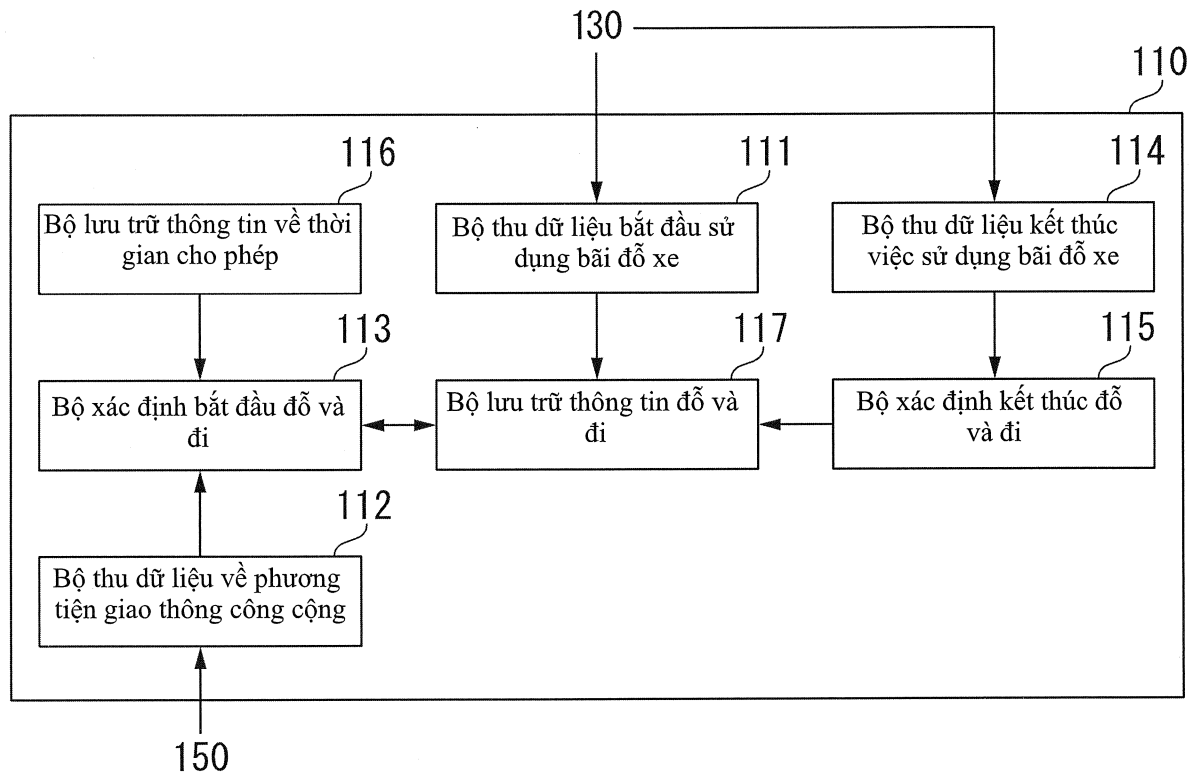


FIG. 3

116

ID bãi đỗ xe	ID ga tàu	Thời gian cho phép (phút)
CP0001	ST0005	10
CP0002	ST0005	10
CP0003	ST0006	20
⋮	⋮	⋮

FIG. 4

117

ID người sử dụng	ID bãi đỗ xe	ID ga tàu	Ngày và thời gian bắt đầu sử dụng bãi đỗ xe (năm/tháng/ngày/giờ:phút)	Ngày và thời gian bắt đầu đỗ và đi (năm/tháng/ngày/giờ:phút)	Ngày và thời gian kết thúc đỗ và đi (năm/tháng/ngày/giờ:phút)
U0415	CP0001	ST0005	2011/10/04/09:17	2011/10/04/09:24	2011/10/04/18:51
U0928	CP0003	ST0006	2011/10/04/09:54	2011/10/04/10:03	-
U1526	CP0002	ST0005	2011/10/04/10:14	-	-
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

FIG. 5

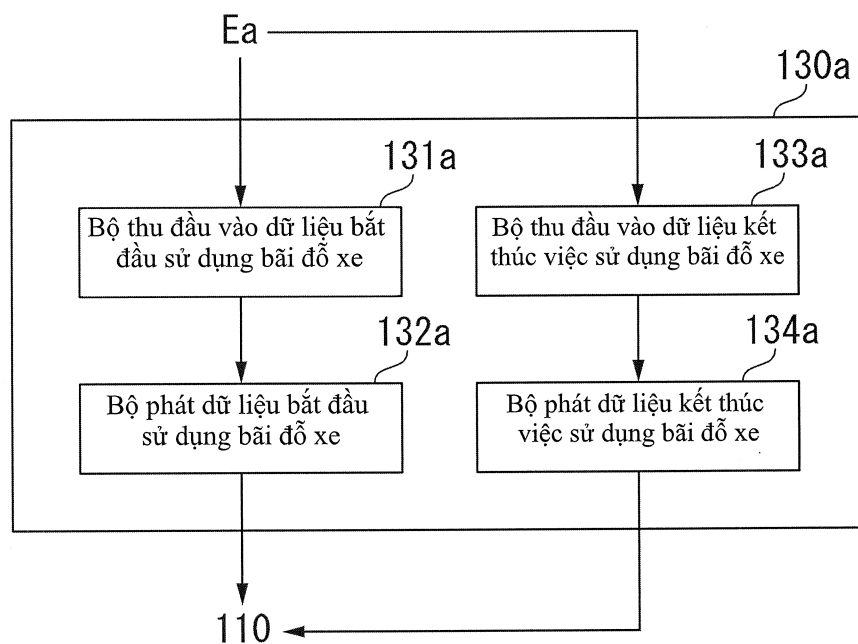


FIG. 6

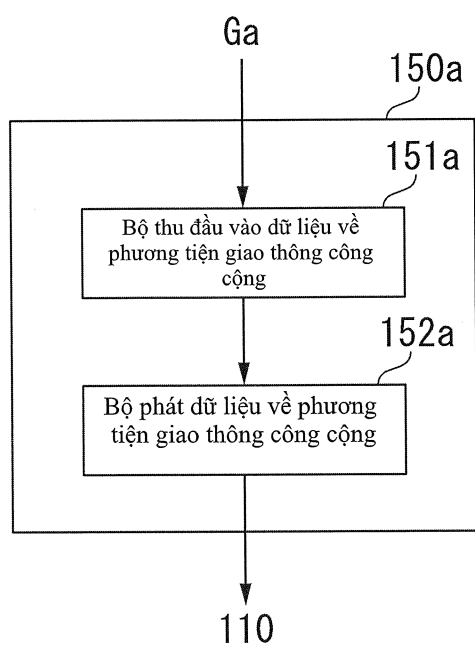


FIG. 7

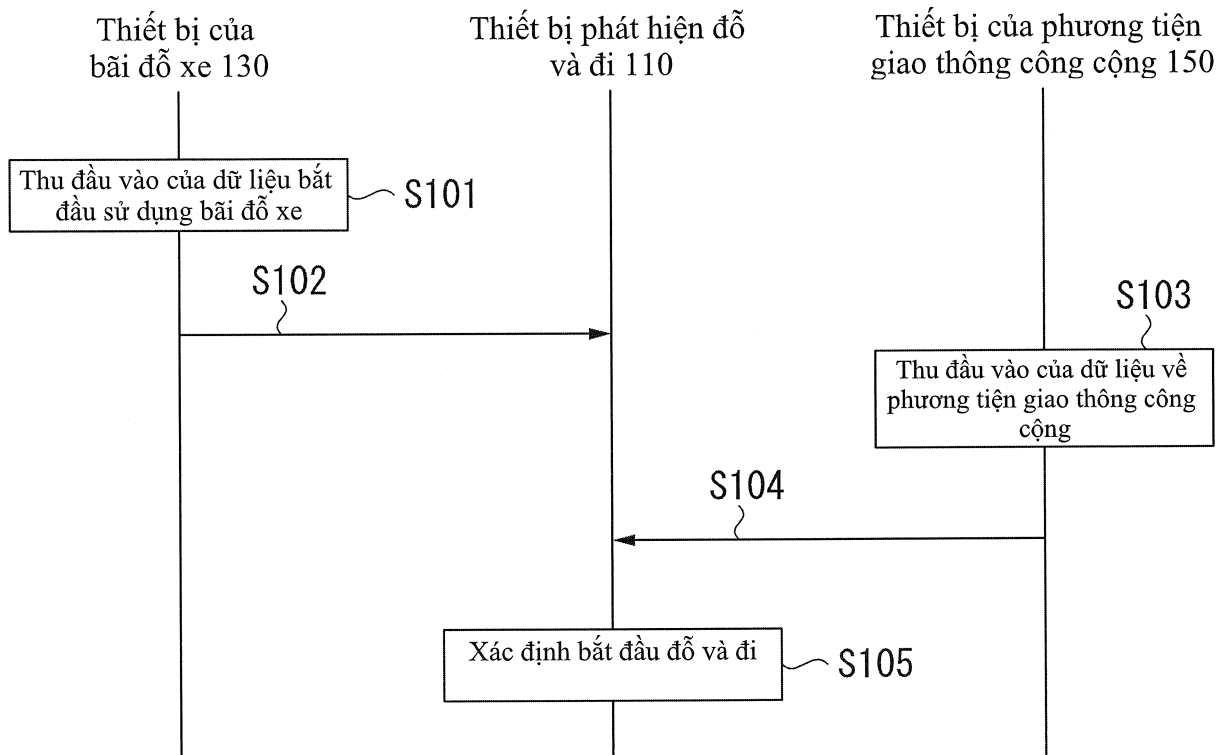


FIG. 8

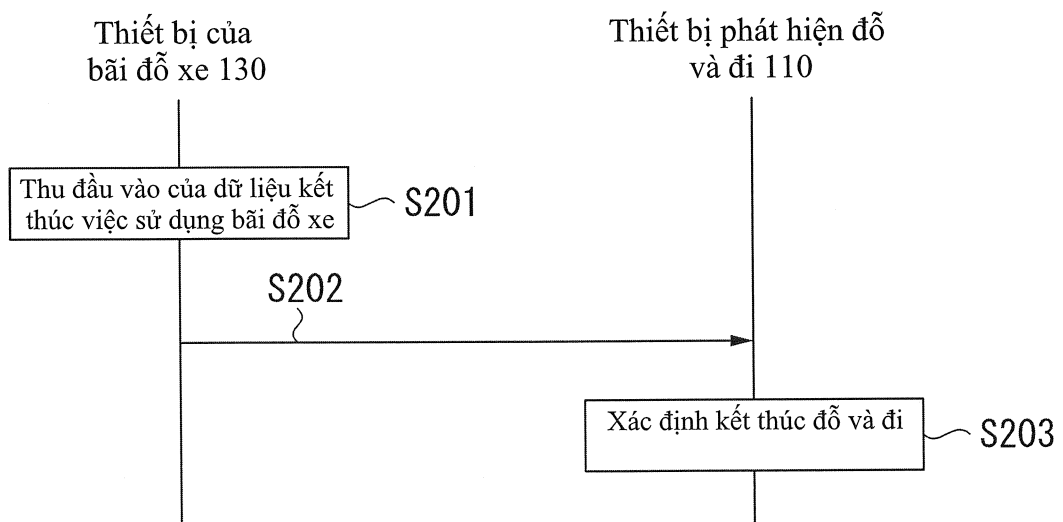


FIG. 9

