



(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)



1-0049493

(51)^{2020.01} **G06Q 50/10; G06F 21/31; G06F 3/14; (13) B**
H04N 21/61; H04N 21/2187; H04N
21/442; G06F 15/16

(21) 1-2021-07317

(22) 27/02/2020

(86) PCT/KR2020/002792 27/02/2020

(87) WO2020/213830 22/10/2020

(30) 10-2019-0044862 17/04/2019 KR

(45) 25/08/2025 449

(43) 25/01/2022 406A

(76) 1. CHOI, Dong Jun (KR)

5, Dapsimni-ro 83-gil Jungnang-gu Seoul 02255, Republic of Korea

2. JANG, Hae Jung (KR)

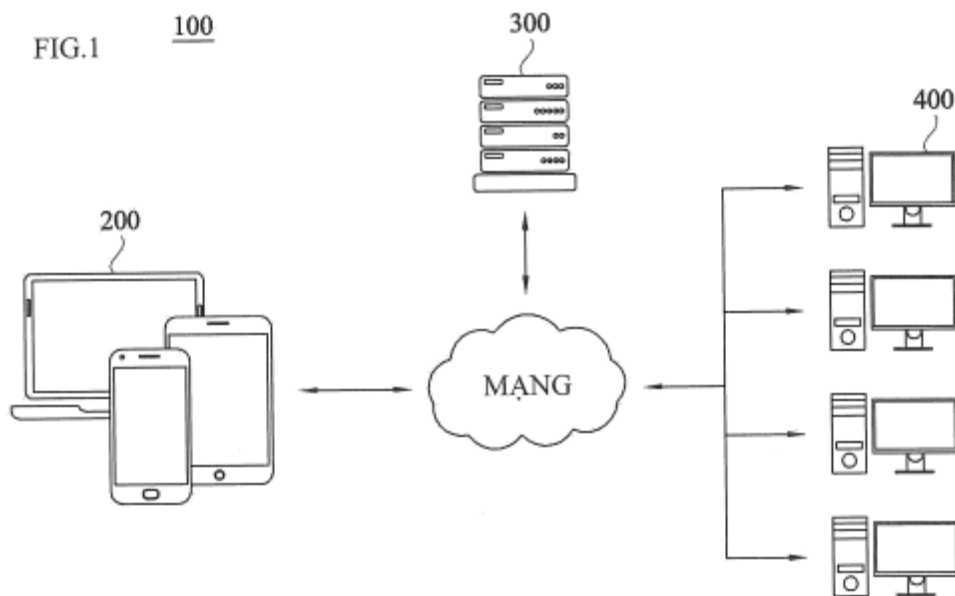
#301, 46, Sau-ro 9beon-gil Gimpo-si Gyeonggi-do 10111, Republic of Korea

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) HỆ THỐNG ĐA TRUY CẬP TỪ XA

(21) 1-2021-07317

(57) Sáng chế đề cập đến hệ thống đa truy cập từ xa bao gồm: thiết bị đầu cuối chủ để cho phép truy cập từ xa đến nhiều thiết bị đầu cuối thụ động để thực thi nhiều nội dung đa phương tiện trong thời gian được định cấu hình trước, và yêu cầu các quyền hoạt động của nhiều thiết bị đầu cuối thụ động được truy cập từ xa; máy chủ tác nhân trung gian để kiểm tra quyền truy cập của thiết bị đầu cuối chủ, lựa chọn ít nhất một thiết bị đầu cuối thụ động mà có thể được phân bổ theo quyền truy cập, và sau đó nối mạng AP của thiết bị đầu cuối thụ động được lựa chọn và AP của thiết bị đầu cuối chủ; và thiết bị đầu cuối thụ động mà được kết nối với máy chủ tác nhân trung gian qua mạng và cung cấp nguồn có thể chia sẻ.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hệ thống đa truy cập từ xa và phương pháp hoạt động của hệ thống này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Khi nhiều loại trò chơi trực tuyến khác nhau và nội dung được sử dụng nhờ Internet, nhiều ứng dụng có thể được chạy bởi, ví dụ, chơi trò chơi trực tuyến trong khi đang xem phim hoặc nghe nhạc, và trong trường hợp này, hiện tượng đơ đầu vào có thể sinh ra trong suốt quá trình chơi trò chơi trực tuyến hoặc hiện tượng chậm trễ có thể sinh ra trong suốt quá trình các ứng dụng chạy do sự giới hạn về hiệu suất của thiết bị, như là máy tính cá nhân (PC), của người dùng.

Gần đây, các trò chơi trực tuyến hoặc ứng dụng phổ biến đòi hỏi các thiết bị cấp cao và người dùng cần phải chuẩn bị thiết bị cấp cao để chạy mượt trò chơi hoặc ứng dụng trực tuyến.

Các PC được lắp đặt trong các quán cà phê Internet mà được mở để kinh doanh thường được nâng cấp có các thông số kỹ thuật để thu hút khách hàng và nâng cao sự hài lòng của khách hàng, và các đường dây chuyên dụng tốc độ cao được sử dụng để đạt được tốc độ truyền dữ liệu cao nhất. Hầu hết người dùng đến các quán cà phê Internet để chơi trò chơi với đồng đội, chơi trò chơi sử dụng PC cấp cao mà không bị gián đoạn bởi vì các thông số kỹ thuật của các PC của họ thấp, hoặc do nhiệm vụ tính toán cần PC cấp cao.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Để giải quyết vấn đề của các lĩnh vực liên quan, sáng chế hướng đến việc đề xuất hệ thống đa truy cập từ xa để cho phép người dùng truy cập đồng thời nhiều ứng dụng, ví dụ, các PC cấp cao, và điều khiển và thao tác đa truy cập với thiết bị của chính người dùng để chơi các loại trò chơi khác nhau, việc sử dụng các loại trò chơi khác nhau hoặc thực hiện công việc tính toán đòi hỏi phải có thiết bị cấp cao, và phương pháp hoạt động của chúng.

Giải pháp kỹ thuật

Theo khía cạnh của sáng chế, hệ thống đa truy cập từ xa bao gồm thiết bị đầu cuối chủ được tạo cấu hình để yêu cầu truy cập từ xa đến nhiều thiết bị đầu cuối thụ động và quyền hoạt động đối với các thiết bị đầu cuối thụ động được truy cập từ xa để tái tạo nhiều đoạn nội dung đa phương tiện trong thời gian định trước; máy chủ tác nhân trung gian được tạo cấu hình để kiểm tra quyền truy cập của thiết bị đầu cuối chủ, lựa chọn ít nhất một thiết bị đầu cuối thụ động để được phân bổ theo quyền truy cập, và nối mạng điểm truy cập (access point-AP) của ít nhất một thiết bị đầu cuối thụ động được chọn và AP của thiết bị đầu cuối chủ; và các thiết bị đầu cuối thụ động được tạo cấu hình để được nối với máy chủ tác nhân trung gian thông qua mạng lưới và cung cấp các nguồn hoặc các thông số kỹ thuật có thể chia sẻ.

Theo phương án, thiết bị đầu cuối chủ có thể thiết lập, như thiết bị đầu cuối thụ động chính, một trong ít nhất một thiết bị đầu cuối thụ động được phân bổ theo quyền truy cập và điều khiển thông tin công việc và thông tin thực thi của các thiết bị đầu cuối thụ động khác để được sao lưu trong thiết bị đầu cuối thụ động chính.

Theo phương án, thiết bị đầu cuối chủ có thể chỉnh sửa nội dung đa phương tiện, mà đang được tái tạo trong nhiều thiết bị đầu cuối thụ động, theo cách đa phân chia, truyền nội dung đa phương tiện được chỉnh sửa đến thiết bị đầu cuối được chỉ định hoặc máy chủ hoặc điều khiển thông tin video của nội dung đa phương tiện được tái tạo trong các thiết bị đầu cuối thụ động phụ để được truyền đến thiết bị đầu cuối thụ động chính, nhận kết quả chỉnh sửa thông tin video của nội dung đa phương tiện từ thiết bị đầu cuối thụ động chính sau khi chỉnh sửa thông tin video được truyền của nội dung đa phương tiện bởi thiết bị đầu cuối thụ động chính theo cách đa phân chia, và truyền kết quả đến thiết bị đầu cuối được chỉ định hoặc máy chủ.

Theo phương án, thiết bị đầu cuối được chỉ định có thể là thiết bị đầu cuối của trình xem YouTube, thiết bị đầu cuối của trình xem Afreeca TV, thiết bị đầu cuối của trình xem Twitch TV, hoặc thiết bị đầu cuối của trình xem truyền phát Internet, và máy chủ chỉ định có thể là máy chủ của kênh Youtube, máy chủ của Afreeca TV, máy chủ của Twitch TV, hoặc máy chủ của trạm truyền phát Internet.

Theo phương án, máy chủ tác nhân trung gian có thể lựa chọn các thiết bị đầu cuối thụ động có các thông số kỹ thuật cao hơn các thông số kỹ thuật của thiết bị đầu

cuối chủ theo yêu cầu phê duyệt đa quyền truy cập từ thiết bị đầu cuối chủ, phê duyệt quyền truy cập đối với AP của mỗi thiết bị đầu cuối thụ động trong các thiết bị đầu cuối thụ động được lựa chọn, và truyền các địa chỉ giao thức Internet (IP) động và các địa chỉ điều khiển truy cập phương tiện (MAC) của các thiết bị đầu cuối thụ động được lựa chọn đến thiết bị đầu cuối chủ.

Theo phương án, máy chủ tác nhân trung gian có thể cho phép truy cập mạng vật lý giữa thiết bị đầu cuối thụ động chính và các thiết bị đầu cuối thụ động phụ được chỉ định bởi thiết bị đầu cuối chủ.

Theo phương án, máy chủ tác nhân trung gian có thể bao gồm bộ phân tích và lựa chọn thông tin đầu cuối được tạo cấu hình để thu thập và phân tích thông tin thông số kỹ thuật của phần cứng (bộ nhớ và bộ xử lý) và phần mềm (chương trình điều hành, v.v.) của thiết bị đầu cuối chủ và các thiết bị đầu cuối thụ động và chỉ định các thiết bị đầu cuối thụ động có các thông số kỹ thuật cao hơn trên cơ sở của thông tin thông số kỹ thuật của thiết bị đầu cuối chủ; bộ phân bổ IP và MAC được tạo cấu hình để phân bổ các địa chỉ IP và địa chỉ MAC động đến các thiết bị đầu cuối thụ động được chỉ định và cung cấp các địa chỉ IP động và các địa chỉ MAC của các thiết bị đầu cuối thụ động được chỉ định đến thiết bị đầu cuối chủ; và bộ điều khiển môi trường lưu lượng tin được tạo cấu hình để điều khiển môi trường mạng lưu lượng tin giữa thiết bị đầu cuối chủ và nhiều thiết bị đầu cuối thụ động và điều khiển và giám sát tình trạng truyền dẫn thông tin thực thi của nội dung đa phương tiện được tái tạo trong nhiều thiết bị đầu cuối thụ động theo thao tác của người dùng hoặc đầu vào câu lệnh từ thiết bị đầu cuối chủ.

Theo phương án, bộ điều khiển môi trường lưu lượng tin có thể phân tích lưu lượng tin của các thiết bị đầu cuối thụ động truy cập thiết bị đầu cuối chủ và xác định tình trạng mạng đường dẫn của mỗi thiết bị trong các thiết bị đầu cuối thụ động như là tình trạng tắc nghẽn, tình trạng chung, hoặc tình trạng thông suốt theo kết quả phân tích lưu lượng tin.

Theo phương án, tình trạng mạng đường dẫn có thể được xác định bằng cách so sánh ít nhất một tham số trong số các tham số Rx, Tx, Ec/Io, chỉ báo cường độ tín hiệu nhận được (RSSI), tốc độ truyền dẫn, và số lượng các thiết bị đầu cuối thụ động được phân bổ, mà là các tham số chứa trong tín hiệu môi trường sóng vô tuyến, với ngưỡng

tình trạng mạng định trước, trong đó tình trạng mạng có thể được xác định như là tình trạng thông suốt khi ít nhất một tham số thấp hơn ngưỡng tình trạng mạng định trước và được xác định như là tình trạng chung khi ít nhất một tham số ở trong phạm vi sai số cho phép của ngưỡng tình trạng mạng định trước, và tình trạng của ít nhất một tầng mạng riêng lẻ (tầng vật lý, tầng tần số vô tuyến (radio-frequency - RF), tầng điều khiển truy cập phương tiện (MAC), và tầng giao thức Internet (IP)) có thể được giám sát sử dụng chương trình điều khiển lưu lượng tin trong suốt quá trình truyền dẫn lưu lượng tin từ nhiều thiết bị đầu cuối thụ động đến thiết bị đầu cuối chủ hoặc thiết bị đầu cuối thụ động chính.

Theo khía cạnh của sáng chế, phương pháp hoạt động của hệ thống đa truy cập từ xa bao gồm yêu cầu, bởi thiết bị đầu cuối chủ, truy cập từ xa đến nhiều thiết bị đầu cuối thụ động và quyền hoạt động đối với nhiều thiết bị đầu cuối thụ động để tái tạo nhiều đoạn nội dung đa phương tiện trong thời gian định trước; nhận, bởi máy chủ tác nhân trung gian, thông tin thông số vật lý của thiết bị đầu cuối chủ từ thiết bị đầu cuối chủ, phân tích thông tin thông số vật lý, và chỉ định các thiết bị đầu cuối thụ động có các thông số kỹ thuật cao hơn các thông số vật lý của thiết bị đầu cuối chủ; phê duyệt, bởi máy chủ tác nhân trung gian, quyền truy cập đối với các điểm truy cập (AP) của các thiết bị đầu cuối thụ động được chỉ định và cung cấp địa chỉ giao thức Internet (IP) động và các địa chỉ điều khiển truy cập phương tiện (MAC) của các thiết bị đầu cuối thụ động được chỉ định đến thiết bị đầu cuối chủ; truy cập, bởi thiết bị đầu cuối chủ, các AP, các địa chỉ IP động, và các địa chỉ MAC của các thiết bị đầu cuối thụ động được phân bổ theo đó bằng cách chạy chương trình điều khiển từ xa và sau đó tái tạo và điều khiển từ xa nội dung đa phương tiện trong các thiết bị đầu cuối thụ động được phân bổ; và truyền hình ảnh hiển thị của nội dung đa phương tiện tái tạo các thiết bị đầu cuối thụ động đến thiết bị đầu cuối chủ, và phân chia và chỉnh sửa, bởi thiết bị đầu cuối chủ, hình ảnh hiển thị được truyền của nội dung đa phương tiện và cung cấp theo cách chọn lọc các hình ảnh được chỉnh sửa đến thiết bị đầu cuối được chỉ định hoặc máy chủ.

Theo khía cạnh khác của sáng chế, phương pháp hoạt động của hệ thống đa truy cập từ xa bao gồm việc yêu cầu, bởi thiết bị đầu cuối chủ, truy cập từ xa đến nhiều thiết bị đầu cuối thụ động và quyền hoạt động đối với nhiều thiết bị đầu cuối thụ động để tái tạo nhiều đoạn nội dung đa phương tiện trong thời gian định trước; nhận, bởi

máy chủ tác nhân trung gian, thông tin thông số vật lý của thiết bị đầu cuối chủ từ thiết bị đầu cuối chủ, phân tích thông tin thông số vật lý, và chỉ định các thiết bị đầu cuối thụ động có các thông số kỹ thuật cao hơn các thông số vật lý của thiết bị đầu cuối chủ; phê duyệt, bởi máy chủ tác nhân trung gian, quyền truy cập đối với các điểm truy cập (AP) của các thiết bị đầu cuối thụ động được chỉ định và cung cấp địa chỉ giao thức Internet (IP) động và các địa chỉ điều khiển truy cập phương tiện (MAC) của các thiết bị đầu cuối thụ động được chỉ định đến thiết bị đầu cuối chủ; thiết lập, bởi thiết bị đầu cuối chủ, các thiết bị đầu cuối thụ động được chỉ định như là thiết bị đầu cuối thụ động chính và các thiết bị đầu cuối thụ động phụ bằng việc chạy chương trình điều khiển từ xa; yêu cầu, bởi thiết bị đầu cuối chủ, máy chủ tác nhân trung gian để thiết lập thiết bị đầu cuối thụ động chính như là thiết bị đầu cuối điều khiển chính, và kích hoạt, bởi máy chủ tác nhân trung gian, truy cập giữa AP của thiết bị đầu cuối thụ động chính và các AP của các thiết bị đầu cuối thụ động phụ; truy cập, bằng thiết bị đầu cuối chủ, AP của thiết bị đầu cuối thụ động chính sử dụng chương trình điều khiển từ xa và tái tạo và điều khiển từ xa nội dung đa phương tiện trong các thiết bị đầu cuối thụ động được phân bổ phụ sử dụng các nguồn vật lý của thiết bị đầu cuối thụ động chính; cung cấp hình ảnh hiển thị của nội dung đa phương tiện tái tạo các thiết bị đầu cuối thụ động phụ cho thiết bị đầu cuối thụ động chính, và thu thập, phân chia, và chỉnh sửa, bởi thiết bị đầu cuối thụ động chính, hình ảnh hiển thị của nội dung đa phương tiện tái tạo các thiết bị đầu cuối thụ động phụ và truyền các hình ảnh được chỉnh sửa đến thiết bị đầu cuối chủ; và truyền, bởi thiết bị đầu cuối chủ, các hình ảnh của nội dung đa phương tiện được chỉnh sửa bởi thiết bị đầu cuối thụ động chính đến thiết bị đầu cuối được chỉ định hoặc máy chủ.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Với hệ thống điều khiển đa truy cập từ xa và phương pháp điều khiển hệ thống này theo phương án của sáng chế, người dùng có thể truy cập đồng thời đa thiết bị như là các PC cấp cao và điều khiển và thao tác đa thiết bị để chơi các loại trò chơi khác nhau, việc sử dụng các loại trò chơi khác nhau, và thực hiện công việc tính toán đòi hỏi phải có thiết bị cấp cao ở cùng thời điểm.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG. 1 là sơ đồ cấu hình mạng của hệ thống đa truy cập từ xa của sáng chế.

FIG. 2 minh họa ví dụ của hệ thống đa truy cập từ xa của FIG. 1.

FIG. 3 minh họa ví dụ khác của hệ thống đa truy cập từ xa của FIG. 1.

FIG. 4 là sơ đồ thể hiện ví dụ trong đó nhiều thiết bị đầu cuối thụ động được điều khiển từ xa bởi thiết bị đầu cuối chủ của FIG. 2.

FIG. 5 là sơ đồ cấu hình của máy chủ tác nhân trung gian của FIG. 1.

FIG. 6 là sơ đồ của phương pháp hoạt động của hệ thống đa truy cập từ xa của FIG. 2.

FIG. 7 là sơ đồ của phương pháp hoạt động của hệ thống đa truy cập từ xa của FIG. 3.

FIG. 8 là sơ đồ minh họa ví dụ của môi trường tính toán trong đó một hoặc nhiều các phương án được nêu ở đây có thể thực hiện được.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các thuật ngữ kỹ thuật được sử dụng ở đây chỉ được sử dụng để mô tả các phương án nhất định và không nhằm giới hạn sáng chế. Các thuật ngữ kỹ thuật được sử dụng ở đây có cùng ý nghĩa như thường được hiểu bởi những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực mà sáng chế liên quan và không nên hiểu theo nghĩa lý tưởng hóa hoặc quá trang trọng trừ khi được định nghĩa rõ ràng ở đây. Khi các thuật ngữ kỹ thuật được sử dụng ở đây không thể hiện chính xác bản chất của sáng chế, các thuật ngữ kỹ thuật có thể được thay thế bởi những từ có thể được hiểu bởi những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này. Ngoài ra, các thuật ngữ thông thường được sử dụng ở đây cần được hiểu như được định nghĩa trước hoặc theo ngữ cảnh và không nên được hiểu theo nghĩa giảm tránh quá mức.

Các thuật ngữ số ít được sử dụng ở đây nhằm bao hàm các thuật ngữ số nhiều, trừ khi ngữ cảnh quy định rõ ràng ngược lại. Các thuật ngữ như là “bao gồm” hoặc “gồm” khi được sử dụng ở đây không được hiểu là bao gồm tất cả các thành phần hoặc hoạt động khác nhau được mô tả ở đây, và thành phần hoặc hoạt động có thể được bỏ qua và thành phần hoặc hoạt động khác có thể được chứa trong đó.

Các thuật ngữ, bao gồm các số thứ tự như thứ nhất và thứ hai, có thể được sử dụng để mô tả các thành phần nhưng những thành phần này không được hiểu là giới hạn sáng chế. Những thuật ngữ này chỉ được sử dụng để phân biệt thành phần này với

thành phần khác. Ví dụ, thành phần thứ nhất có thể được coi như là thành phần thứ hai mà không lệch khỏi phạm vi của sáng chế, và tương tự, thành phần thứ hai có thể được coi như thành phần thứ nhất.

Sau đây, các phương án ví dụ theo sáng chế sẽ được mô tả với sự tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo, nhưng các thành phần giống nhau hoặc tương tự được biểu thị bằng các số chỉ dẫn giống nhau bất kể các hình vẽ và không được mô tả thừa ở đây.

Lĩnh vực kỹ thuật liên quan không được mô tả chi tiết khi được xác định rằng phần mô tả của nó làm lu mờ đối tượng của sáng chế. Cần hiểu rằng các hình vẽ kèm theo được cung cấp để giúp hiểu thêm về bản chất của sáng chế và bản chất của sáng chế không bị giới hạn bởi các hình vẽ kèm theo.

Sau đây, hệ thống đa truy cập từ xa và phương pháp hoạt động của hệ thống này theo các phương án của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết hơn với sự tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo.

FIG. 1 là sơ đồ cấu hình mạng của hệ thống đa truy cập từ xa của sáng chế. FIG. 2 minh họa ví dụ của hệ thống đa truy cập từ xa của FIG. 1. FIG. 3 minh họa ví dụ khác của hệ thống đa truy cập từ xa của FIG. 1. FIG. 4 là sơ đồ thể hiện ví dụ trong đó nhiều thiết bị đầu cuối thụ động được điều khiển từ xa bởi thiết bị đầu cuối chủ của FIG. 2. FIG. 5 là sơ đồ cấu hình của máy chủ tác nhân trung gian của FIG. 1.

Như được thể hiện trong FIG. 1, hệ thống đa truy cập từ xa 100 theo phương án của sáng chế bao gồm thiết bị đầu cuối chủ 200, máy chủ tác nhân trung gian 300, và các thiết bị đầu cuối thụ động 400.

Thiết bị đầu cuối chủ 200 và các thiết bị đầu cuối thụ động 400 có thể áp dụng được cho nhiều loại thiết bị đầu cuối khác nhau, như là điện thoại thông minh, các thiết bị đầu cuối cầm tay, các thiết bị đầu cuối di động, các thiết bị đầu cuối có thể gấp lại, các thiết bị kỹ thuật số hỗ trợ cá nhân (personal digital assistants-PDA), các thiết bị đầu cuối trình phát đa phương tiện di động (portable multi media player-PMP), các thiết bị đầu cuối viễn thông, các thiết bị đầu cuối điều hướng, các máy tính cá nhân (PC), máy tính xác tay, các PC bảng viết tay, các PC bảng, siêu sách, các thiết bị có thể đeo được (ví dụ, đồng hồ thông minh, kính mắt thông minh, màn hình gắn trên đầu (HMD), v.v.), các thiết bị đầu cuối Wibro, các thiết bị đầu cuối truyền hình giao thức Internet (Internet protocol television-IPTV), các TV thông minh, thiết bị đầu cuối phát

sóng kỹ thuật số, thiết bị đầu cuối video âm thanh (audio video navigation-AVN), hệ thống âm thanh/video (audio/video-A/V), các thiết bị đầu cuối linh hoạt, và các thiết bị bảng chỉ dẫn kỹ thuật số.

Các thành phần bên trong của các thiết bị đầu cuối 200 và 400 có thể được kết nối hoặc các thiết bị đầu cuối 200 và 400 và ít nhất một thiết bị đầu cuối ngoại (máy quay video, bộ điều khiển bàn điều khiển, v.v.) có thể được kết nối nhờ việc truyền dẫn qua mạng truyền dẫn không dây/có dây. Ở đây, các ví dụ của công nghệ Internet không dây bao gồm mạng LAN không dây (Wireless LAN-WLAN), Liên minh kết nối đời sống số (Digital Living Network Alliance-DLNA), Băng thông rộng không dây (Wireless Broadband - Wibro), Khả năng tương tác toàn cầu cho truy cập vi ba (World Interoperability for Microwave Access - Wimax), Truy cập gói đường xuống tốc độ cao (High-Speed Downlink Packet Access - HSDPA), Truy cập gói đường lên tốc độ cao (High-Speed Uplink Packet Access - HSUPA), IEEE 802.16, Tiến hóa dài hạn (Long-Term Evolution - LTE), Tiến hóa dài hạn nâng cao (Tiến hóa dài hạn nâng cao - LTE-A), Dịch vụ băng thông di động không dây (Wireless Mobile Broadband Service - WMBS), v.v., và các thiết bị đầu cuối 200 và 400 truyền hoặc nhận dữ liệu theo ít nhất một công nghệ Internet không dây, bao gồm các công nghệ Internet mà không được đề cập ở đây. Các ví dụ về công nghệ truyền dẫn tầm ngắn có thể bao gồm Bluetooth, Nhận dạng qua tần số sóng vô tuyến (Radio-Frequency Identification - RFID), Giao tiếp dữ liệu hồng ngoại (Infrared Data Association - IrDA), Băng tần siêu rộng (Ultra Wideband - UWB), ZigBee, Truyền dẫn trường gần (Near-Field Communication - NFC), Truyền dẫn siêu âm (Ultra-Sound Communication - USC), Truyền dẫn ánh sáng khả kiến (Visible Light Communication - VLC), Wi-Fi, Wi-Fi Direct, v.v. Các ví dụ về công nghệ truyền dẫn có dây có thể bao gồm Truyền dẫn đường dây điện (Power Line Communication - PLC), Truyền dẫn USB, Ethernet, Truyền dẫn nối tiếp, các cáp quang/đồng trục, v.v.

Các thiết bị đầu cuối 200 và 400 có thể trao đổi thông tin với thiết bị đầu cuối nhờ Định tuyến nối tiếp đa năng (Universal Serial Bus - USB).

Mỗi thiết bị trong các thiết bị đầu cuối 200 và 400 truyền tín hiệu sóng vô tuyến hoặc nhận tín hiệu sóng vô tuyến từ trạm gốc, máy chủ 200, thiết bị lưu trữ liên kết hoặc tương tự thông qua mạng truyền dẫn không dây được tạo cấu hình theo các tiêu chuẩn truyền dẫn di động hoặc các sơ đồ truyền dẫn (ví dụ, Hệ thống di động toàn cầu

(Global System for Mobile communication - GSM), Đa truy cập phân chia theo mã (Code Division Multi Access - CDMA), Đa truy cập phân chia theo mã 2000 (CDMA2000), Dữ liệu thoại nâng cao được tối ưu hóa hoặc Dữ liệu thoại nâng cao duy nhất (EV-DO), CDMA băng rộng (Wideband CDMA - WCDMA), Truy cập gói đường xuống tốc độ cao (High-Speed Downlink Packet Access - HSDPA), Truy cập gói đường lên tốc độ cao (High-Speed Uplink Packet Access - HSUPA), Tiến hóa dài hạn (LTE), Tiến hóa dài hạn nâng cao (LTE-A), v.v.).

Thiết bị đầu cuối chủ 200 có thể truyền thông tin thông số vật lý (ví dụ, thông tin phần cứng của thiết bị đầu cuối (RAM, CPU, v.v.) đến máy chủ tác nhân trung gian 300. Thiết bị đầu cuối chủ 200 có thể truyền thông tin tình trạng về truy cập đến thiết bị ngoài đến máy chủ tác nhân trung gian 300.

Thiết bị đầu cuối chủ 200 có thể yêu cầu máy chủ tác nhân trung gian 300 phê duyệt truy cập đến các thiết bị đầu cuối thụ động 400 mà có thể truy cập từ xa, và được đưa ra, từ máy chủ tác nhân trung gian 300, quyền truy cập đối với, các địa chỉ IP động, các địa chỉ MAC, và các điểm truy cập (các AP) của các thiết bị đầu cuối thụ động 400. Để tham chiếu, máy chủ tác nhân trung gian 300 cung cấp địa chỉ IP và địa chỉ MAC của thiết bị đầu cuối chủ 200 cho các thiết bị đầu cuối thụ động 400 được phân bổ đến thiết bị đầu cuối chủ 200, và các thiết bị đầu cuối thụ động 400 cho phép truy cập của thiết bị đầu cuối chủ 200 khi địa chỉ IP và địa chỉ MAC của thiết bị đầu cuối chủ 200 được nhập vào theo đó.

Thiết bị đầu cuối chủ 200 có thể được đề xuất, từ máy chủ 300 trung gian, với sự phê duyệt cho quyền truy cập đối với các AP của các thiết bị đầu cuối thụ động 400, và truy cập các địa chỉ IP và các địa chỉ MAC của các thiết bị đầu cuối thụ động 400.

Thiết bị đầu cuối chủ 200 có thể là thiết bị đầu cuối trong đó chương trình điều khiển từ xa được phân bổ bởi máy chủ tác nhân trung gian 300 được lắp đặt. Chương trình điều khiển từ xa cũng được cài đặt trong các thiết bị đầu cuối thụ động 400.

Thiết bị đầu cuối chủ 200 có thể truy cập các thiết bị đầu cuối thụ động 400, cho quyền truy cập được phê duyệt đối với xác AP, để phát YouTube, Twitch TV, Afreeca TV, hoặc nền tảng phát sóng Internet mà cung cấp các dịch vụ nội dung đa phương tiện. Thiết bị đầu cuối chủ 200 có thể truy cập các thiết bị đầu cuối thụ động 400, cho quyền truy cập được phê duyệt đối với các AP, để phát và điều khiển từ xa

cùng một trò chơi với các tài khoản khác nhau đồng thời.

Thiết bị đầu cuối chủ 200 có thể chỉ định một trong các thiết bị đầu cuối thụ động 400 được phân bổ vào đó như là thiết bị đầu cuối thụ động chính và các thiết bị đầu cuối thụ động 400 khác như các thiết bị đầu cuối thụ động phụ, và điều khiển từ xa kếp các thiết bị đầu cuối thụ động phụ nhờ thiết bị đầu cuối thụ động chính.

Ở đây, các thông số kỹ thuật của thiết bị đầu cuối thụ động chính có thể cao hơn các thông số kỹ thuật của các thiết bị đầu cuối thụ động phụ.

Nhờ đó, thiết bị đầu cuối chủ 200 có thể được đề xuất thông tin về các thông số kỹ thuật của các thiết bị đầu cuối thụ động 400 và thiết lập (chỉ định) thiết bị đầu cuối thụ động chính và các thiết bị đầu cuối thụ động phụ trên cơ sở của thông tin.

Thiết bị đầu cuối chủ 200 có thể chỉnh sửa nội dung, mà đang được tái tạo trong các thiết bị đầu cuối thụ động 200, theo cách đa phân chia và truyền nội dung được chỉnh sửa đến thiết bị đầu cuối được chỉ định hoặc máy chủ hoặc có thể điều khiển thông tin video của nội dung đa phương tiện được tái tạo trong thiết bị đầu cuối thụ động phụ để được truyền đến thiết bị đầu cuối thụ động chính, chỉnh sửa thông tin video được truyền của nội dung đa phương tiện bởi thiết bị đầu cuối thụ động chính theo cách đa phân chia và truyền thông tin video được chỉnh sửa đến thiết bị đầu cuối được chỉ định hoặc máy chủ.

Ở đây, thiết bị đầu cuối được chỉ định có thể là thiết bị đầu cuối của trình xem YouTube, thiết bị đầu cuối của trình xem Afreeca TV, thiết bị đầu cuối của trình xem Twitch TV, hoặc thiết bị đầu cuối của trình xem truyền phát Internet, và máy chủ chỉ định có thể máy chủ của kênh Youtube, máy chủ của Afreeca TV, máy chủ của Twitch TV, hoặc máy chủ của trạm truyền phát Internet.

Thiết bị đầu cuối chủ 200 có thể cung cấp thông tin hoạt động cho các thiết bị đầu cuối thụ động 400 để điều khiển và vận hành nội dung đang được tái tạo trong các thiết bị đầu cuối thụ động 400 sử dụng chương trình điều khiển từ xa.

Tiếp theo, máy chủ tác nhân trung gian 300 có thể phân tích thông tin thông số kỹ thuật của thiết bị đầu cuối được truyền từ thiết bị đầu cuối chủ 200.

Máy chủ tác nhân trung gian 300 có thể lựa chọn các thiết bị đầu cuối thụ động 400 có các thông số kỹ thuật cao hơn các thông số kỹ thuật của thiết bị đầu cuối chủ

200 theo yêu cầu phê duyệt đa quyền truy cập từ thiết bị đầu cuối chủ 200, phê duyệt quyền truy cập đối với điểm truy cập (AP) của mỗi thiết bị trong các thiết bị đầu cuối thụ động được lựa chọn 400, và truyền các địa chỉ IP động và các địa chỉ MAC của các thiết bị đầu cuối thụ động được lựa chọn 400 đến thiết bị đầu cuối chủ 200.

Máy chủ tác nhân trung gian 300 có thể cho phép truy cập mạng vật lý giữa thiết bị đầu cuối thụ động chính và các thiết bị đầu cuối thụ động phụ được chỉ định bởi thiết bị đầu cuối chủ 200.

Máy chủ tác nhân trung gian 300 có thể chặn truy cập mạng giữa thiết bị đầu cuối chủ 200 và các thiết bị đầu cuối thụ động 400 khi truy cập của thiết bị đầu cuối chủ 200 không tuân thủ chính sách bảo mật định trước được phát hiện.

Ngoài ra, máy chủ tác nhân trung gian 300 có thể tính phí thiết bị đầu cuối chủ 200 cho khoảng thời gian truy cập đến các thiết bị đầu cuối thụ động 400 và đa truy cập từ xa.

Cụ thể hơn, đề cập đến FIG. 5, máy chủ tác nhân trung gian 300 bao gồm bộ phân tích và lựa chọn thông tin đầu cuối 310, bộ phân bổ IP và MAC 320, bộ điều khiển môi trường lưu lượng tin 330, và máy tính phí dịch vụ 340.

Bộ phân tích và lựa chọn thông tin đầu cuối 310 thu thập và phân tích thông tin thông số kỹ thuật, như là phần cứng (bộ nhớ và bộ xử lý) và phần mềm (chương trình điều hành, v.v.), của thiết bị đầu cuối chủ 200 và các thiết bị đầu cuối thụ động 400.

Bộ phân tích và lựa chọn thông tin đầu cuối 310 có thể chỉ định thiết bị đầu cuối thụ động 400 có các thông số kỹ thuật cao hơn trên cơ sở của thông tin thông số kỹ thuật của thiết bị đầu cuối chủ.

Tiếp theo, bộ phân bổ IP và MAC 320 có thể phân bổ địa chỉ IP động và địa chỉ MAC đến thiết bị đầu cuối thụ động 400 được chỉ định và cung cấp địa chỉ IP động và địa chỉ MAC được phân bổ của thiết bị đầu cuối thụ động 400 được chỉ định đến thiết bị đầu cuối chủ 200.

Tiếp theo, bộ điều khiển môi trường lưu lượng tin 330 điều khiển và giám sát môi trường lưu lượng tin giữa thiết bị đầu cuối chủ và các thiết bị đầu cuối thụ động ví dụ, tình trạng truyền dẫn của thông tin thực thi của nội dung đa phương tiện được tái tạo trong các thiết bị đầu cuối thụ động 400 theo thao tác người dùng hoặc đầu vào câu

lệnh từ thiết bị đầu cuối chủ 200.

Bộ điều khiển môi trường lưu lượng tin 330 có thể giám sát và điều khiển lưu lượng tin của nội dung đa phương tiện được truyền từ các thiết bị đầu cuối thụ động sử dụng chương trình điều khiển lưu lượng tin được cài đặt trong các thiết bị đầu cuối thụ động.

Chương trình điều khiển lưu lượng tin có thể được chạy trong khi đang được cài đặt theo dạng nhúng hoặc có thể được cài đặt theo dạng nhúng trong hệ thống hoạt động (operating system - OS) được cài đặt trong các thiết bị đầu cuối thụ động hoặc được cài đặt trong OS được cài đặt trong thiết bị đầu cuối theo thao tác của người dùng hoặc câu lệnh.

Bộ điều khiển môi trường lưu lượng tin 330 phân tích lưu lượng tin của các thiết bị đầu cuối thụ động truy cập thiết bị đầu cuối chủ và xác định tình trạng mạng đường dẫn của mỗi thiết bị trong các thiết bị đầu cuối thụ động như là tình trạng tắc nghẽn, tình trạng chung, hoặc tình trạng thông suốt theo kết quả phân tích lưu lượng tin. Ở đây, tình trạng lưu lượng tin của được xác định bằng cách so sánh ít nhất một tham số trong số các tham số Rx, Tx và Ec/Io, mà chứa trong tín hiệu môi trường lan truyền, chỉ báo cường độ tín hiệu nhận được (RSSI), tốc độ truyền dẫn, và số lượng các thiết bị đầu cuối thụ động được phân bổ với ngưỡng tình trạng mạng định trước. Tình trạng mạng được xác định như là tình trạng thông suốt khi việc so sánh cho thấy rằng ít nhất một tham số thấp hơn ngưỡng tình trạng mạng định trước và được xác định như là tình trạng chung khi việc so sánh cho thấy rằng ít nhất một tham số nằm trong phạm vi sai số cho phép của ngưỡng tình trạng mạng định trước.

Bộ điều khiển môi trường lưu lượng tin 330 có thể giám sát các tình trạng của các loại mạng khác nhau (tầng vật lý, tầng RF, tầng MAC, tầng IP, v.v.) sử dụng chương trình điều khiển lưu lượng tin trong suốt quá trình truyền lưu lượng tin từ các thiết bị đầu cuối thụ động đến thiết bị đầu cuối chủ hoặc thiết bị đầu cuối thụ động chính.

Khi mạng đường dẫn được bố trí cho các thiết bị đầu cuối thụ động được phân bổ đến thiết bị đầu cuối chủ ở trong tình trạng tắc nghẽn, mạng đường dẫn có thể được thay thế bằng mạng đường dẫn khác. Trong trường hợp này, liệu mạng đường dẫn có được thay thế bằng mạng đường dẫn khác hay không có thể được xác định theo sự phê

duyet của thiết bị đầu cuối chủ.

Tiếp theo, máy tính phí dịch vụ 340 tính toán phí dịch vụ cho đa truy cập mạng đến các thiết bị đầu cuối thụ động bởi thiết bị đầu cuối chủ 200 và tính phí dịch vụ cho thiết bị đầu cuối chủ.

Máy tính phí dịch vụ 340 có thể tính toán phí dịch vụ khác nhau theo số lượng các thiết bị đầu cuối thụ động được phân bổ đến thiết bị đầu cuối chủ 200, các thông số kỹ thuật của các thiết bị đầu cuối thụ động, và thời gian truy cập của thiết bị đầu cuối thụ động.

Thay vào đó, máy tính phí dịch vụ 340 có thể tính toán và trả phí thuê thiết bị đầu cuối được lấy từ công ty cho thuê thiết bị đầu cuối, quán cà phê Internet hoặc tương tự có thể truy cập mạng của máy chủ tác nhân trung gian.

FIG. 6 là sơ đồ của phương pháp hoạt động của hệ thống đa truy cập từ xa theo phương án của sáng chế.

Đề cập đến FIG. 6, trong phương pháp hoạt động S700 của hệ thống đa truy cập từ xa theo phương án của sáng chế, khi thiết bị đầu cuối chủ 200 yêu cầu truy cập từ xa và quyền hoạt động đối với các thiết bị đầu cuối thụ động để tái tạo nhiều đoạn nội dung đa phương tiện trong thời gian định trước (S710), máy chủ tác nhân trung gian 300 nhận thông tin về các thông số vật lý của thiết bị đầu cuối chủ từ thiết bị đầu cuối chủ, phân tích thông tin, và chỉ định các thiết bị đầu cuối thụ động có các thông số kỹ thuật cao hơn các thông số vật lý của thiết bị đầu cuối chủ 200 (S720).

Sau đó, khi máy chủ tác nhân trung gian 300 phê duyệt quyền truy cập đối với các AP của các thiết bị đầu cuối thụ động được chỉ định 400 và cung cấp địa chỉ IP động và địa chỉ MAC của mỗi thiết bị trong các thiết bị đầu cuối thụ động 400 đến thiết bị đầu cuối chủ (S730), thiết bị đầu cuối chủ 200 thực thi chương trình điều khiển truy cập để truy cập các AP, các địa chỉ IP động, và các địa chỉ MAC của các thiết bị đầu cuối thụ động được phân bổ theo đó và tái tạo và điều khiển từ xa nội dung đa phương tiện trong các thiết bị đầu cuối thụ động (S740).

Mỗi thiết bị trong các thiết bị đầu cuối thụ động 400 truyền hình ảnh hiển thị của nội dung đa phương tiện được tái tạo đến thiết bị đầu cuối chủ, và thiết bị đầu cuối chủ 200 phân chia và chỉnh sửa hình ảnh hiển thị được truyền của nội dung đa phương

tiện và cung cấp một cách chọn lọc các hình ảnh được chỉnh sửa đến thiết bị đầu cuối được chỉ định hoặc máy chủ.

Ở đây, thiết bị đầu cuối được chỉ định có thể là thiết bị đầu cuối của trình xem YouTube, thiết bị đầu cuối của trình xem Afreeca TV, thiết bị đầu cuối của trình xem Twitch TV, hoặc thiết bị đầu cuối của trình xem truyền phát Internet, và máy chủ chỉ định có thể là máy chủ của kênh Youtube, máy chủ của Afreeca TV, máy chủ của Twitch TV, hoặc máy chủ của trạm truyền phát Internet.

FIG. 7 là sơ đồ của phương pháp hoạt động của hệ thống đa truy cập từ xa theo phương án khác của sáng chế.

Đề cập đến FIG. 7, theo phương pháp hoạt động S800 của hệ thống đa truy cập từ xa theo phương án khác của sáng chế, khi thiết bị đầu cuối chủ 200 yêu cầu truy cập từ xa và quyền hoạt động đối với nhiều thiết bị đầu cuối thụ động 400 để tái tạo nhiều đoạn nội dung đa phương tiện trong thời gian định trước (S810), máy chủ tác nhân trung gian 300 nhận thông tin về thông số kỹ thuật vật lý của thiết bị đầu cuối chủ 200 từ thiết bị đầu cuối chủ 200, phân tích thông tin thông số vật lý, và chỉ định các thiết bị đầu cuối thụ động có các thông số kỹ thuật cao hơn các thông số vật lý của thiết bị đầu cuối chủ 200 (S820).

Tiếp theo, khi máy chủ tác nhân trung gian 300 phê duyệt quyền truy cập đối với các AP của các thiết bị đầu cuối thụ động được chỉ định 400 và cung cấp địa chỉ IP động và địa chỉ MAC của mỗi thiết bị trong các thiết bị đầu cuối thụ động 400 đến thiết bị đầu cuối chủ 200 (S830), thiết bị đầu cuối chủ 200 chạy chương trình điều khiển truy cập để chỉ định các thiết bị đầu cuối thụ động được phân bổ như thiết bị đầu cuối thụ động chính và các thiết bị đầu cuối thụ động phụ (S840).

Tiếp theo, khi thiết bị đầu cuối chủ 200 yêu cầu máy chủ tác nhân trung gian 300 để thiết lập thiết bị đầu cuối thụ động chính như thiết bị đầu cuối điều khiển chính, máy chủ tác nhân trung gian 300 kích hoạt truy cập giữa AP của thiết bị đầu cuối thụ động chính và các AP của các thiết bị đầu cuối thụ động phụ (S850).

Tiếp theo, thiết bị đầu cuối chủ 200 truy cập AP của thiết bị đầu cuối thụ động chính sử dụng chương trình điều khiển từ xa và tái tạo và điều khiển từ xa nội dung đa phương tiện trong các thiết bị đầu cuối thụ động phụ sử dụng các nguồn vật lý của thiết bị đầu cuối thụ động chính (S860).

Sau đây, hình ảnh hiển thị của nội dung đa phương tiện được tái tạo trong các thiết bị đầu cuối thụ động phụ được bố trí cho thiết bị đầu cuối thụ động chính, và thiết bị đầu cuối thụ động chính thu thập, phân chia và chỉnh sửa hình ảnh hiển thị của nội dung đa phương tiện được tái tạo trong các thiết bị đầu cuối thụ động phụ 400 và truyền các hình ảnh được chỉnh sửa đến thiết bị đầu cuối chủ 200 (S870).

Thiết bị đầu cuối chủ truyền các hình ảnh nội dung đa phương tiện được chỉnh sửa bởi thiết bị đầu cuối thụ động chính đến thiết bị đầu cuối được chỉ định hoặc máy chủ (S880).

Ở đây, thiết bị đầu cuối được chỉ định có thể là thiết bị đầu cuối của trình xem YouTube, thiết bị đầu cuối của trình xem Afreeca TV, thiết bị đầu cuối của trình xem Twitch TV, hoặc thiết bị đầu cuối của trình xem truyền phát Internet, và máy chủ chỉ định có thể là máy chủ của kênh Youtube, máy chủ của AfreecaTV, máy chủ của Twitch TV, hoặc máy chủ của trạm truyền phát Internet.

Ngoài ra, các thiết bị đầu cuối thụ động phụ tự động sao lưu kết quả tái tạo nội dung đa phương tiện trong thời gian định trước và hình ảnh hiển thị trong thiết bị đầu cuối thụ động chính.

Vì vậy, với hệ thống đa truy cập từ xa và phương pháp hoạt động của hệ thống này theo sáng chế, trò chơi có thể được chơi bởi thiết bị đầu cuối chủ của BJ trong trình phát trò chơi, hình ảnh của người dùng có thể thu được nhờ thiết bị video được kết nối với thiết bị đầu cuối chủ của BJ, tiến trình trò chơi được chơi bởi thiết bị đầu cuối chủ và thu được các video có thể được đề xuất cho thiết bị đầu cuối được chỉ định hoặc máy chủ, và thiết bị đầu cuối thụ động được truy cập từ xa có thể thực thi nền tảng phát sóng Internet nhờ YouTube, Twitch TV, Afreeca TV, hoặc tương tự để điều khiển thông tin của video được tái tạo đến thiết bị đầu cuối chủ, nhờ đó cho phép thiết bị đầu cuối chủ phát đồng thời trình phát trò chơi và truyền phát Internet.

Tức là, các hệ thống truy cập từ xa hiện có được nhằm mục đích sử dụng các nguồn của máy tính được kết nối thông qua kết nối 1:1 trong mạng và do đó không thể hỗ trợ chia sẻ dữ liệu lẫn nhau, và vì vậy, thông tin có thể được chia sẻ, thay đổi hoặc lưu trữ chỉ thông qua việc truyền dẫn các tệp hoặc dữ liệu.

Trái lại, theo sáng chế, mục tiêu được truy cập từ xa được kết nối với nhiều thiết bị đầu cuối theo kiểu một đến nhiều thay vì kiểu một-một và do đó thiết bị đầu

cuối chủ có thể chơi và điều khiển điều khiển từ xa trò chơi trực tuyến và nội dung đa phương tiện mà đang được phát trong nhiều thiết bị đầu cuối thụ động và truyền thông tin của các màn được tái tạo trong nhiều thiết bị đầu cuối thụ động đến thiết bị đầu cuối được chỉ định hoặc máy chủ, để YouTuber có thể truyền đồng thời nhiều phần nội dung đa phương tiện đến nhiều nền tảng phát sóng Internet để đảm bảo càng nhiều người đăng ký và người xem càng tốt mà không bị chậm trễ do tái tạo nội dung.

Những người bình thường có thể truy cập từ xa và đồng thời nhiều thiết bị đầu cuối để chơi trò chơi tự động, chơi trò chơi chiến đấu trong thời gian thực, và làm việc giấy tờ đồng thời và có thể thực hiện việc tính toán và chơi trò chơi mà đầu vào không bị đơ và chậm.

FIG. 8 là sơ đồ minh họa ví dụ của môi trường tính toán trong đó một hoặc nhiều phương án được thiết lập ở đây có thể được thực hiện, và minh họa ví dụ của hệ thống 1000 bao gồm thiết bị tính toán 1100 được tạo cấu hình để thực hiện một hoặc nhiều phương án được mô tả ở trên. Ví dụ, thiết bị tính toán 1100 bao gồm, nhưng không bị giới hạn theo đó, môi trường tính toán được phân phối bao gồm máy tính cá nhân, máy tính chủ, thiết bị cầm tay hoặc máy tính xách tay, thiết bị di động (điện thoại di động, PDA, trình đa phương tiện hoặc tương tự), hệ thống đa bộ xử lý, thiết bị điện tử tiêu dùng, máy tính mini, máy tính lớn, và một trong các hệ thống hoặc thiết bị được mô tả ở trên.

Thiết bị tính toán 1100 có thể bao gồm ít nhất một bộ xử lý 1110 và bộ nhớ 1120. Ở đây, các ví dụ về bộ xử lý 1110 bao gồm bộ xử lý trung tâm (central processing unit - CPU), thiết bị xử lý đồ họa (graphical processing device - GPU), bộ vi xử lý, mạch tích hợp chuyên dụng (application-specific integrated circuit - ASIC), và mảng phần tử logic có thể tái lập trình (field-programmable gate array - FPGA), v.v., và bộ xử lý 1110 có thể bao gồm nhiều lõi. Bộ nhớ 1120 có thể bao gồm bộ nhớ khả biến (ví dụ, bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM)), bộ nhớ bất biến (ví dụ, bộ nhớ chỉ đọc (ROM) hoặc bộ nhớ flash), hoặc sự kết hợp của chúng. Thiết bị tính toán 1100 có thể còn bao gồm bộ lưu trữ 1130. Bộ lưu trữ 1130 bao gồm bộ lưu trữ từ tính, bộ lưu trữ quang, hoặc tương tự, nhưng không bị giới hạn theo đó. Bộ lưu trữ 1130 có thể lưu trữ các lệnh có thể đọc bằng máy tính để thực hiện một hoặc nhiều phương án được thiết lập ở đây, và các lệnh có thể đọc bằng máy tính khác để chạy hệ điều hành, chương trình ứng dụng, v.v. Các lệnh có thể đọc bằng máy tính được lưu trữ trong bộ lưu trữ 1130

có thể được tải trong bộ nhớ 1120 để được thực thi bởi bộ xử lý 1110. Thiết bị tính toán 1100 có thể còn bao gồm thiết bị đầu vào (hoặc các thiết bị đầu vào) 1140 và thiết bị đầu ra (hoặc các thiết bị đầu ra) 1150.

Ở đây, thiết bị đầu vào 1140 có thể bao gồm, ví dụ, bàn phím, chuột, bút, thiết bị đầu vào bằng giọng nói, thiết bị đầu vào cảm biến, máy ảnh hồng ngoại, video thiết bị đầu vào, các thiết bị đầu vào khác, v.v. Thiết bị đầu ra 1150 có thể bao gồm, ví dụ, một hoặc nhiều màn hình, loa, máy in, các thiết bị đầu ra khác, v.v. Ngoài ra, thiết bị tính toán 1100 có thể sử dụng thiết bị đầu vào (hoặc các thiết bị đầu vào) hoặc thiết bị đầu ra (hoặc các thiết bị đầu ra) chứa trong thiết bị tính toán khác như là thiết bị đầu vào 1140 hoặc thiết bị đầu ra 1150. Ngoài ra, thiết bị tính toán 1100 có thể bao gồm kết nối truyền dẫn (hoặc các kết nối truyền dẫn) 1160 cho phép thiết bị tính toán 1100 để truyền dẫn với các thiết bị khác (ví dụ, thiết bị tính toán 1300).

Ở đây, kết nối truyền dẫn 1160 có thể bao gồm môđem, thẻ giao diện mạng (NIC), giao diện mạng được tích hợp, bộ truyền/nhận tần số không dây, cổng hồng ngoại, kết nối USB, hoặc các giao diện khác để kết nối thiết bị tính toán 1100 với thiết bị tính toán khác. Ngoài ra, kết nối truyền dẫn 1160 có thể bao gồm kết nối có dây hoặc kết nối không dây. Các thành phần của thiết bị tính toán 1100 được mô tả ở trên có thể được nối với nhau thông qua các kết nối liên thông khác nhau (ví dụ, kết nối liên thông các thành phần ngoại vi (peripheral component interconnection - PCI), USB, phần sự (IEEE 1394), cấu trúc định tuyến quang, v.v..) hoặc mạng 1200. Các thuật ngữ như là “thành phần” và “hệ thống” được sử dụng ở đây thường được gọi là phần cứng, sự kết hợp của phần cứng và phần mềm, phần mềm, hoặc thực thể liên quan đến máy tính là phần mềm mà được chạy.

Ví dụ, thành phần có thể đề cập đến, nhưng không bị giới hạn theo đó, quá trình mà được thực thi bởi bộ xử lý, bộ xử lý, đối tượng, đối tượng có thể thực thi, chuỗi có thể thực thi, chương trình, và/hoặc máy tính. Ví dụ, cả ứng dụng được chạy bởi bộ điều khiển và bộ điều khiển có thể được hiểu như là các thành phần. Một hoặc nhiều thành phần có thể chứa trong chuỗi và/hoặc chuỗi có thể thực thi và có thể được đặt trong một máy tính hoặc được phân bổ giữa hai hoặc nhiều máy tính.

Sáng chế không bị giới hạn bởi phương án được mô tả ở trên và các hình vẽ kèm theo. Sáng chế sẽ trở lên rõ ràng những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh

vực này rằng các thành phần theo sáng chế có thể được thay thế bằng các thành phần khác hoặc được biến đổi mà không lệch khỏi ý tưởng kỹ thuật của sáng chế.

Mô tả số chỉ dẫn

100: hệ thống đa truy cập từ xa và phương pháp hoạt động của hệ thống này

200: thiết bị đầu cuối chủ

300: máy chủ tác nhân trung gian

310: bộ phân tích và lựa chọn thông tin đầu cuối

320: bộ phân bổ IP và MAC

330: bộ điều khiển môi trường lưu lượng tin

340: máy tính phí dịch vụ

400: thiết bị đầu cuối thụ động

Yêu cầu bảo hộ

1. Hệ thống đa truy cập từ xa bao gồm:

thiết bị đầu cuối chủ được tạo cấu hình để yêu cầu truy cập từ xa đến nhiều thiết bị đầu cuối thụ động và quyền hoạt động đối với các thiết bị đầu cuối thụ động được truy cập từ xa để tái tạo nhiều đoạn nội dung đa phương tiện trong thời gian định trước;

máy chủ tác nhân trung gian được tạo cấu hình để kiểm tra quyền truy cập của thiết bị đầu cuối chủ, lựa chọn ít nhất một thiết bị đầu cuối thụ động để được phân bổ theo quyền truy cập, và nối mạng điểm truy cập (AP) của ít nhất một thiết bị đầu cuối thụ động được chọn và AP của thiết bị đầu cuối chủ; và

các thiết bị đầu cuối thụ động được tạo cấu hình để được nối với máy chủ tác nhân trung gian thông qua mạng lưới và cung cấp các nguồn (các thông số kỹ thuật có thể chia sẻ),

trong đó thiết bị đầu cuối chủ thiết lập, như thiết bị đầu cuối thụ động chính, một trong số ít nhất một thiết bị đầu cuối thụ động để được phân bổ theo quyền truy cập và điều khiển thông tin công việc và thông tin thực thi của các thiết bị đầu cuối thụ động ng thiết bị đầu cuối thụ động chính để được sao lưu trong thiết bị đầu cuối thụ động chính.

2. Hệ thống đa truy cập từ xa theo điểm 1, trong đó thiết bị đầu cuối chủ chỉnh sửa nội dung đa phương tiện, mà đang được tái tạo trong nhiều thiết bị đầu cuối thụ động, theo cách đa phân chia, truyền nội dung đa phương tiện được chỉnh sửa đến thiết bị đầu cuối được chỉ định hoặc máy chủ hoặc điều khiển thông tin video của nội dung đa phương tiện được tái tạo trong các thiết bị đầu cuối thụ động phụ để được truyền đến thiết bị đầu cuối thụ động chính, nhận thông tin video được chỉnh sửa của nội dung đa phương tiện từ thiết bị đầu cuối thụ động chính sau khi chỉnh sửa thông tin video của nội dung đa phương tiện theo cách đa phân chia bởi thiết bị đầu cuối thụ động chính, và truyền thông tin video được chỉnh sửa của nội dung đa phương tiện đến thiết bị đầu cuối được chỉ định hoặc máy chủ.

3. Hệ thống đa truy cập từ xa theo điểm 2, trong đó thiết bị đầu cuối được chỉ định bao gồm thiết bị đầu cuối của trình xem YouTube, thiết bị đầu cuối của trình xem Afreeca

TV, thiết bị đầu cuối của trình xem Twitch TV, hoặc thiết bị đầu cuối của trình xem truyền phát Internet, và máy chủ chỉ định bao gồm máy chủ của kênh Youtube, máy chủ của Afreeca TV, máy chủ của Twitch TV, hoặc máy chủ của trạm truyền phát Internet.

4. Hệ thống đa truy cập từ xa theo điểm 1, trong đó máy chủ tác nhân trung gian lựa chọn các thiết bị đầu cuối thụ động có các thông số kỹ thuật cao hơn các thông số kỹ thuật của thiết bị đầu cuối chủ theo yêu cầu phê duyệt đa quyền truy cập từ thiết bị đầu cuối chủ, phê duyệt quyền truy cập đối với AP của mỗi thiết bị trong các thiết bị đầu cuối thụ động được lựa chọn, và truyền địa chỉ giao thức Internet (IP) động và các địa chỉ điều khiển truy cập phương tiện (MAC) của các thiết bị đầu cuối thụ động được lựa chọn đến thiết bị đầu cuối chủ.

5. Hệ thống đa truy cập từ xa theo điểm 1, trong đó máy chủ tác nhân trung gian cho phép truy cập mạng vật lý giữa thiết bị đầu cuối thụ động chính và các thiết bị đầu cuối thụ động phụ được chỉ định bởi thiết bị đầu cuối chủ.

6. Hệ thống đa truy cập từ xa theo điểm 1, trong đó máy chủ tác nhân trung gian bao gồm:

bộ phân tích và lựa chọn thông tin đầu cuối được tạo cấu hình để thu thập và phân tích thông tin thông số kỹ thuật của phần cứng (bộ nhớ, bộ xử lý) và phần mềm của thiết bị đầu cuối chủ và các thiết bị đầu cuối thụ động và chỉ định các thiết bị đầu cuối thụ động có các thông số kỹ thuật cao hơn trên cơ sở của thông tin thông số kỹ thuật của thiết bị đầu cuối chủ;

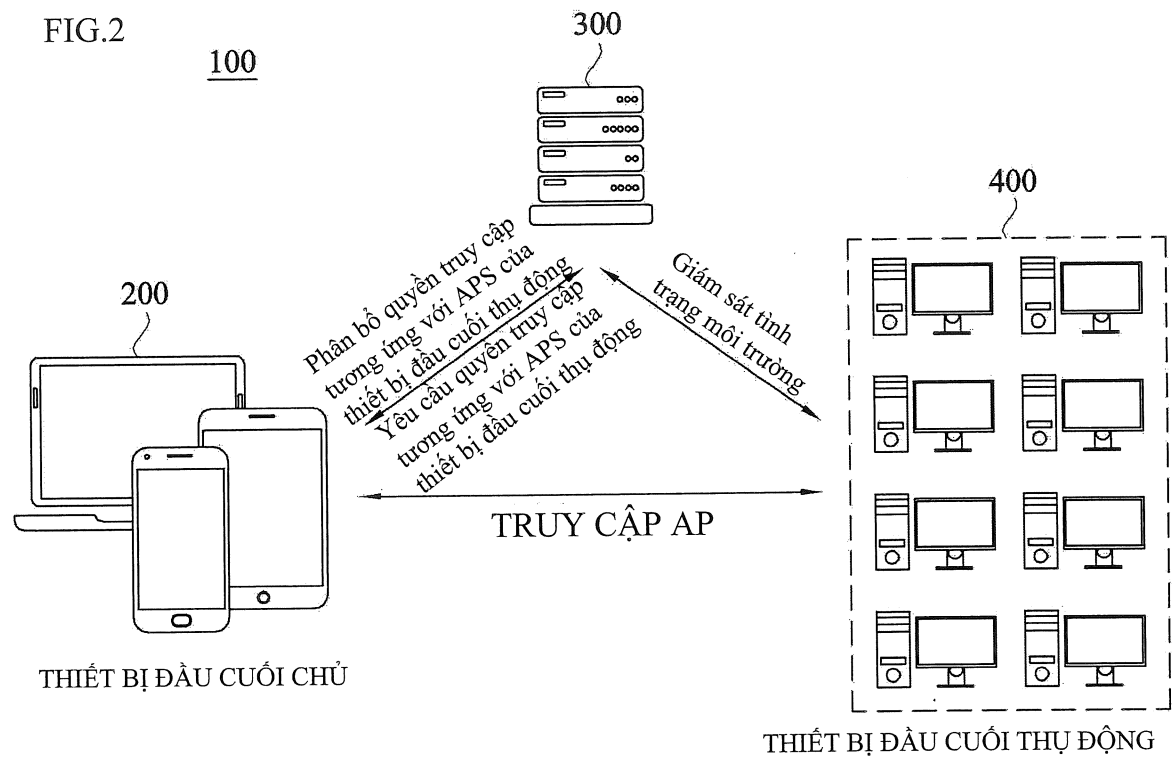
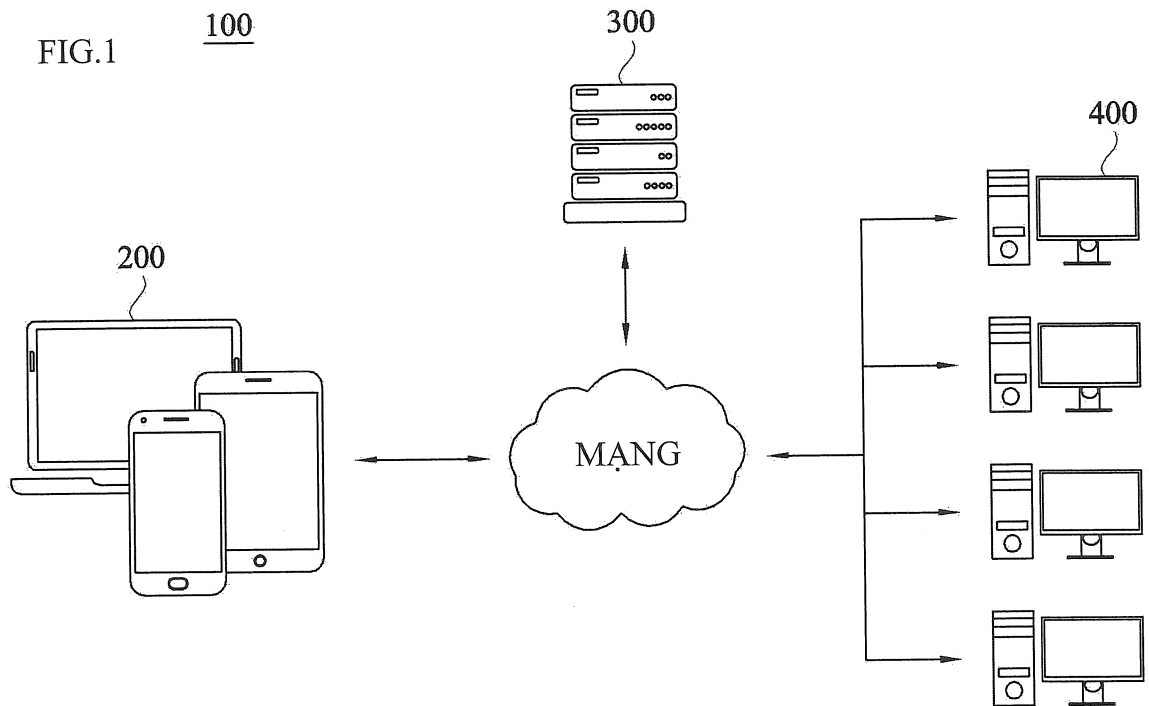
bộ phân bổ giao thức Internet (IP) và điều khiển truy cập phương tiện (MAC) được tạo cấu hình để phân bổ các địa chỉ IP động và các địa chỉ MAC đến các thiết bị đầu cuối thụ động được chỉ định và cung cấp các địa chỉ IP động và các địa chỉ MAC của các thiết bị đầu cuối thụ động được chỉ định đến thiết bị đầu cuối chủ; và

bộ điều khiển môi trường lưu lượng tin được tạo cấu hình để điều khiển môi trường mạng lưu lượng tin giữa thiết bị đầu cuối chủ và nhiều thiết bị đầu cuối thụ động và điều khiển và giám sát tình trạng truyền dẫn của thông tin thực thi của nội dung đa phương tiện được tái tạo trong nhiều thiết bị đầu cuối thụ động theo thao tác của người dùng hoặc đầu vào câu lệnh từ thiết bị đầu cuối chủ.

7. Hệ thống đa truy cập từ xa theo điểm 6, trong đó bộ điều khiển môi trường lưu lượng tin phân tích lưu lượng tin của các thiết bị đầu cuối thụ động được kết nối với thiết bị đầu cuối chủ và xác định tình trạng mạng đường dẫn của mỗi thiết bị trong các thiết bị đầu cuối thụ động như tình trạng tắc nghẽn, tình trạng chung, hoặc tình trạng thông suốt theo kết quả phân tích lưu lượng tin.

8. Hệ thống đa truy cập từ xa theo điểm 7, trong đó tình trạng mạng đường dẫn được xác định bằng cách so sánh ít nhất một tham số trong số Rx, Tx, Ec/Io, chỉ báo cường độ tín hiệu nhận được (RSSI), tốc độ truyền dẫn, và số lượng các thiết bị đầu cuối thụ động được phân bổ, mà là các tham số chứa trong tín hiệu môi trường sóng vô tuyến, với ngưỡng tình trạng mạng định trước, trong đó tình trạng mạng được xác định như là tình trạng thông suốt khi ít nhất một tham số thấp hơn ngưỡng tình trạng mạng định trước và được xác định như là tình trạng chung khi ít nhất một tham số nằm trong phạm vi sai số cho phép của ngưỡng tình trạng mạng định trước, và tính trạng của ít nhất một của các mạng riêng lẻ (tầng vật lý, tầng tần số vô tuyến (RF), tầng điều khiển truy cập phương tiện (MAC), và tầng giao thức Internet (IP)) được giám sát sử dụng chương trình điều khiển lưu lượng tin trong suốt quá trình truyền dẫn lưu lượng tin từ nhiều thiết bị đầu cuối thụ động đến thiết bị đầu cuối chủ hoặc thiết bị đầu cuối thụ động chính.

1/6



2/6

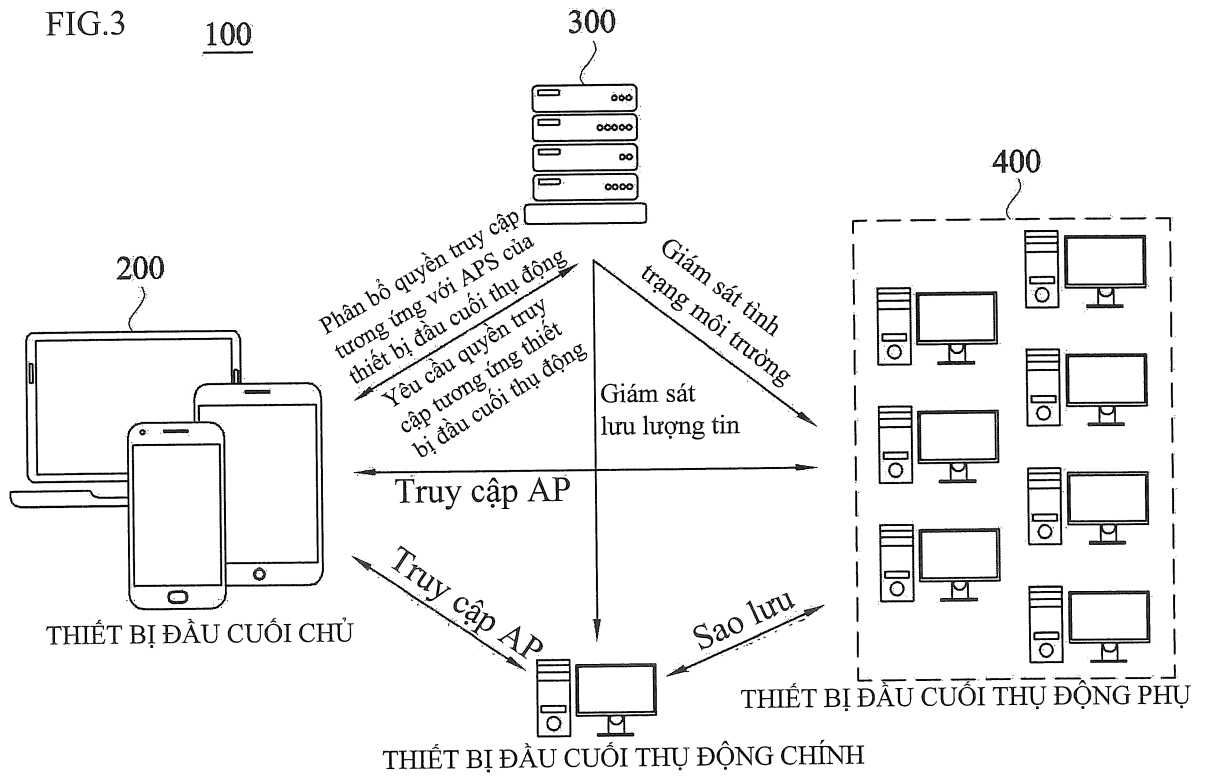
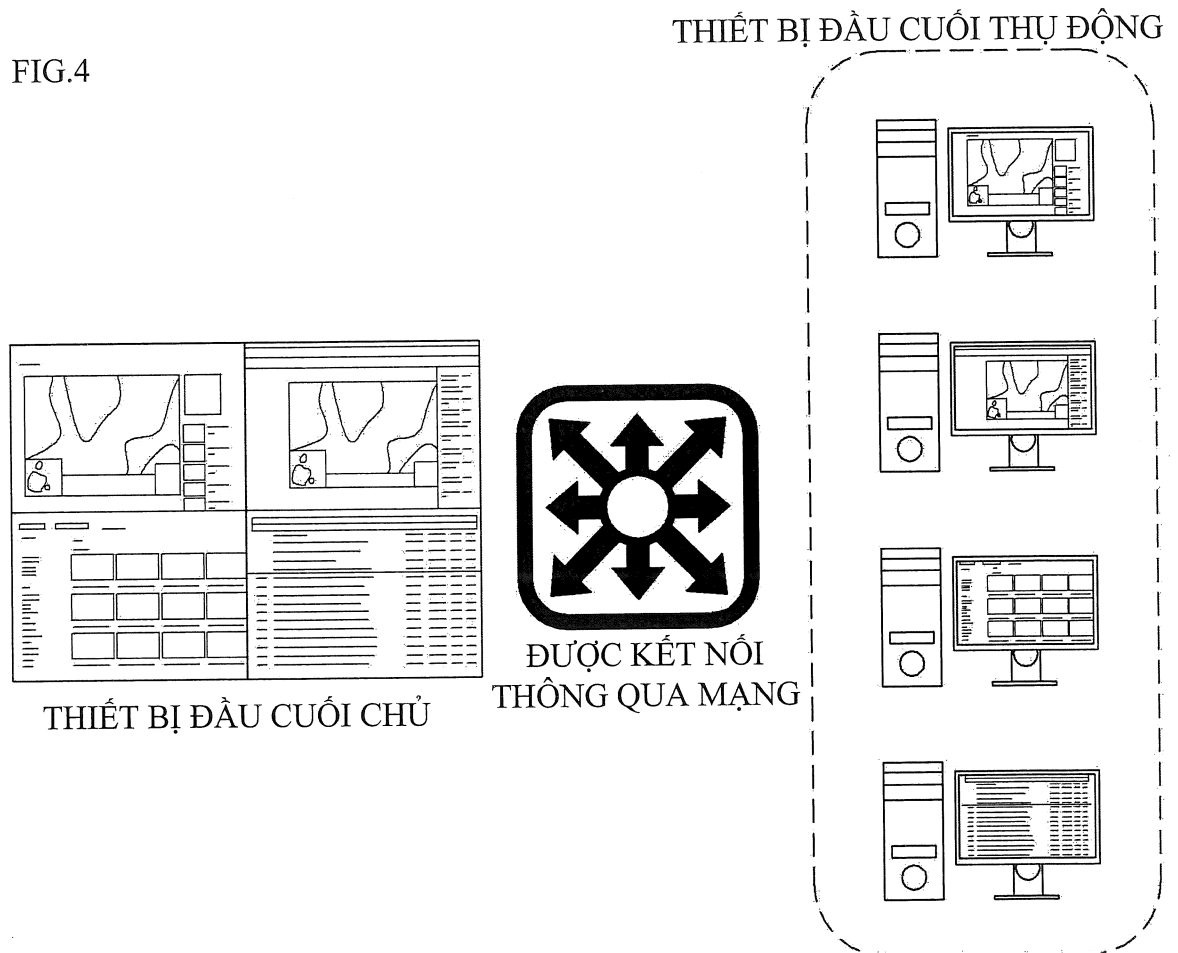
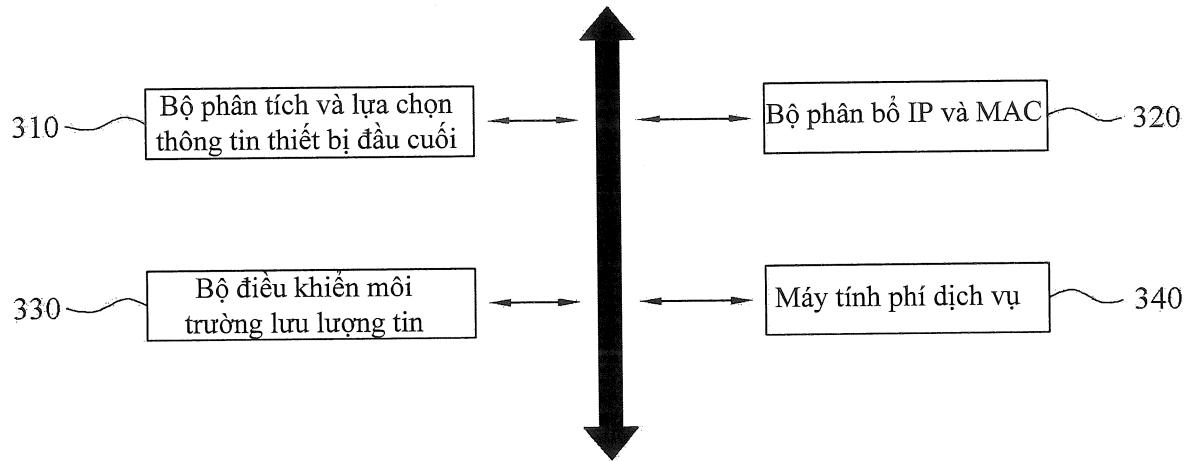


FIG.4



3/6

FIG.5

300

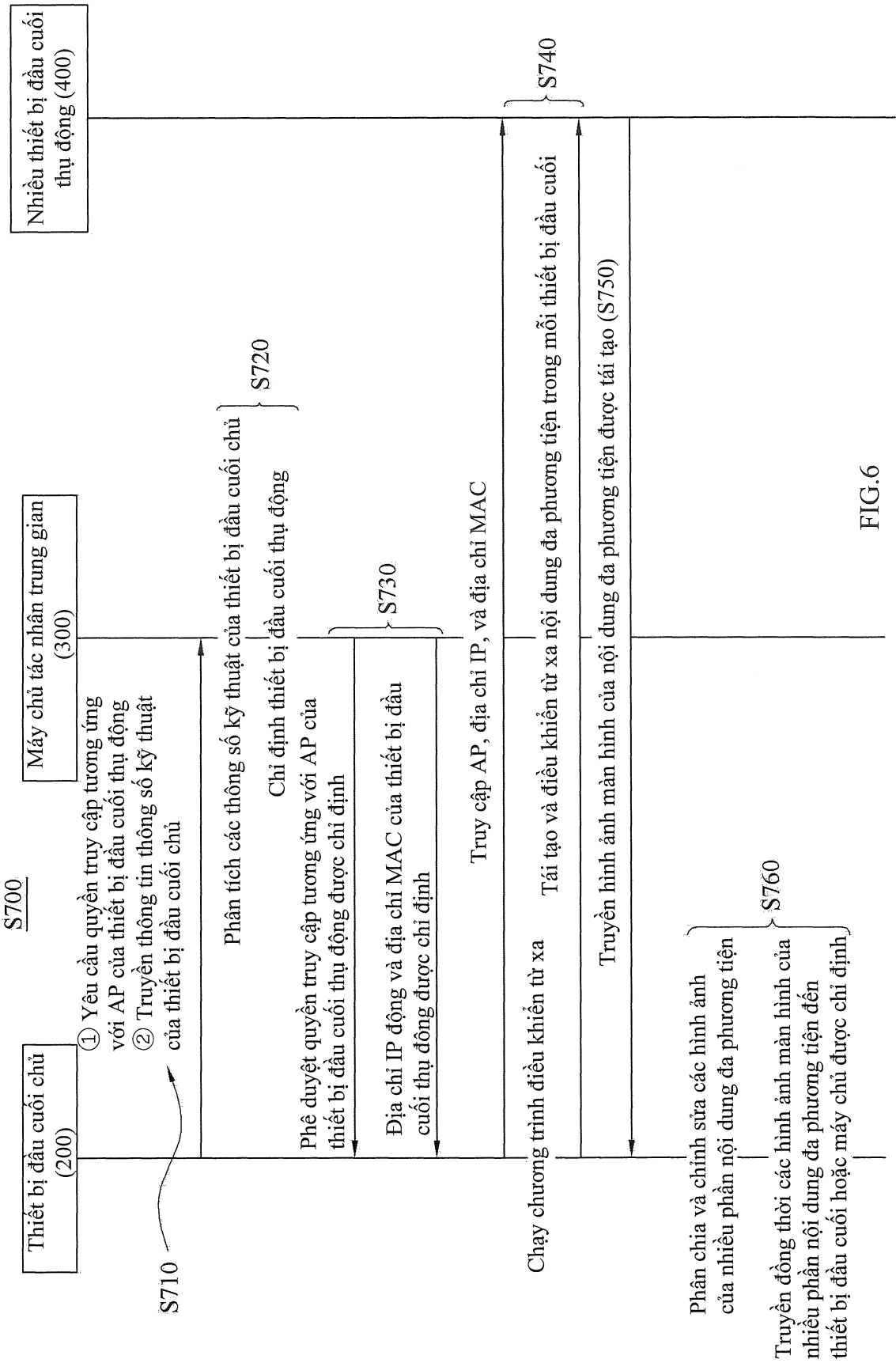
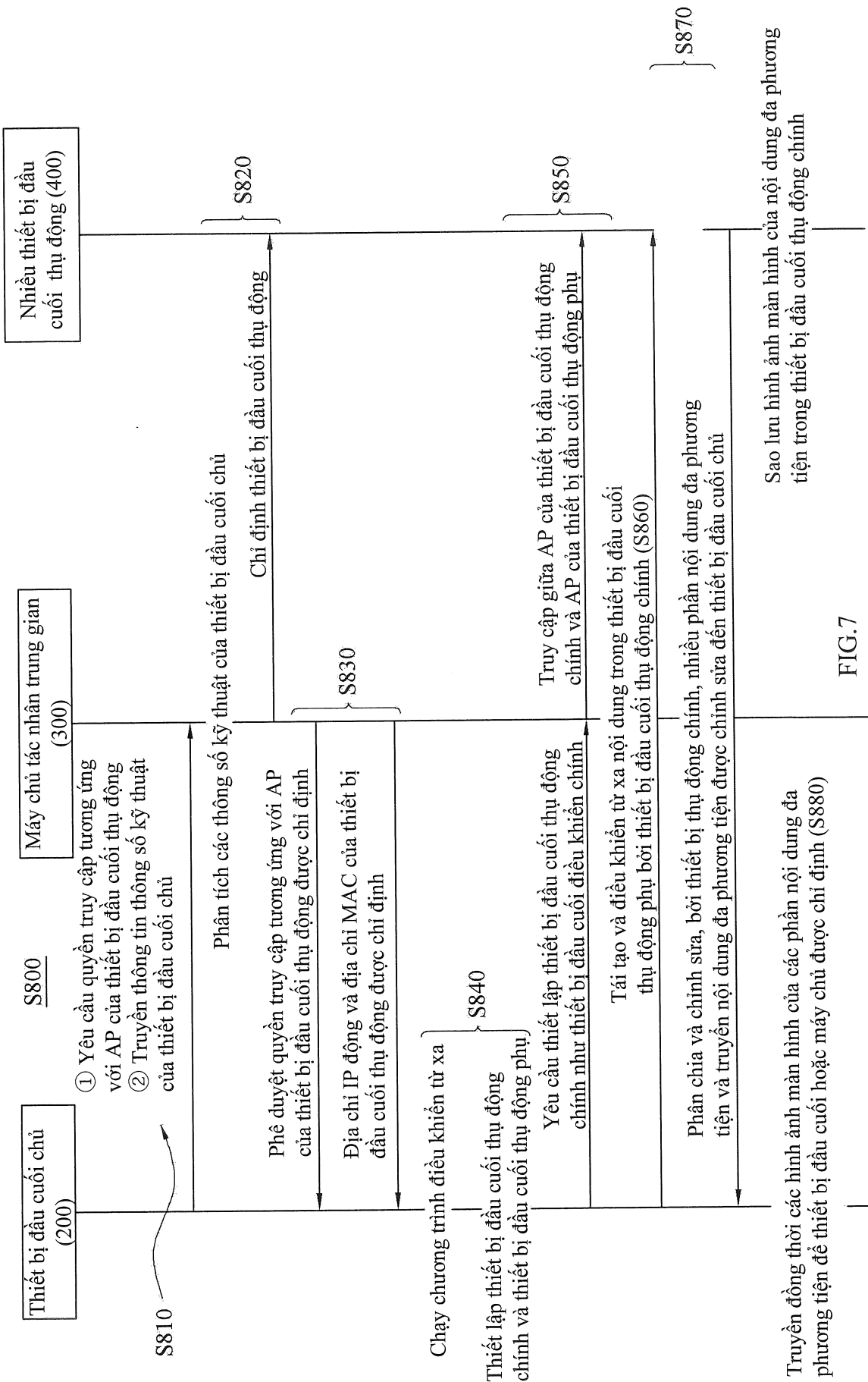


FIG.6



6/6

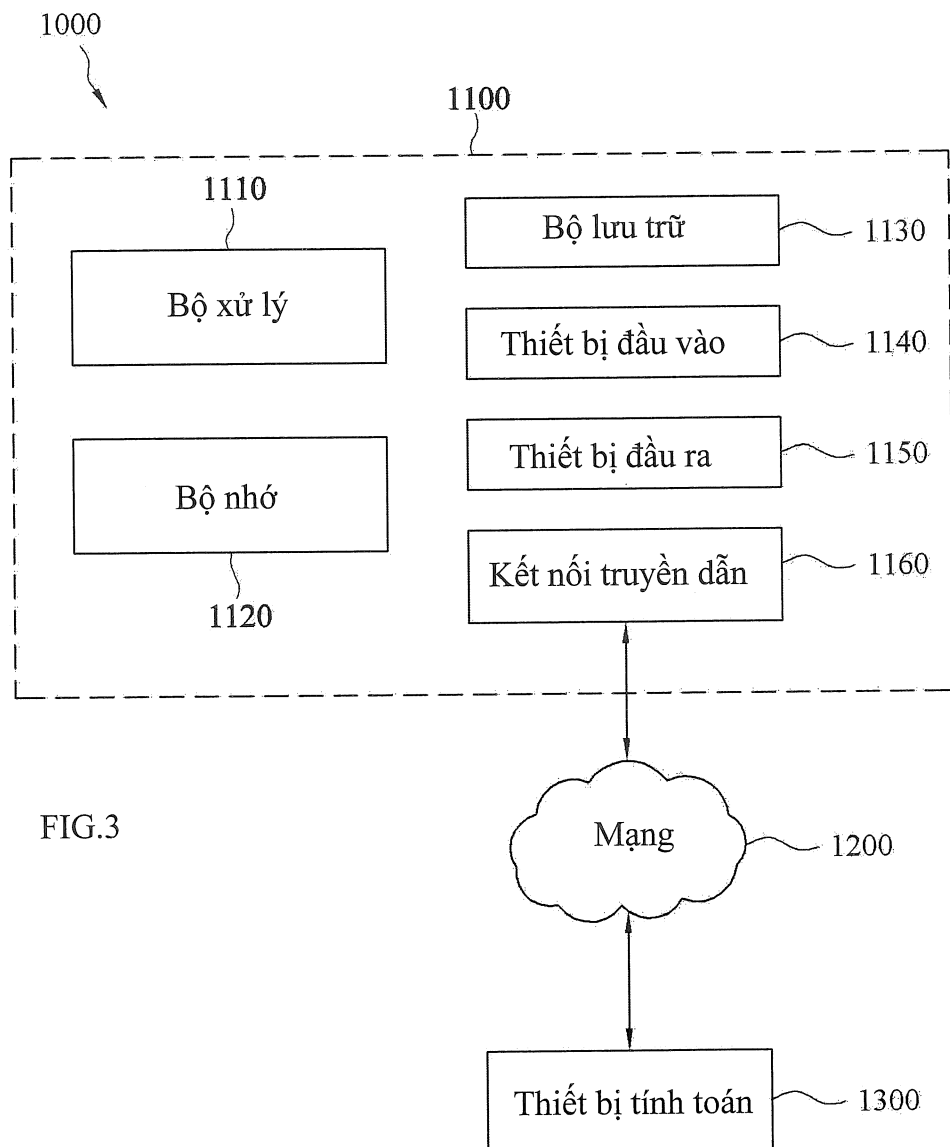


FIG.3