



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

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

(11)



1-0053251

(51)^{2020.01} **H04N 21/458**; H04N 21/45; H04N
21/858; H04N 21/845; G06Q 30/02

(13) **B**

(21) 1-2022-02003

(22) 18/08/2020

(86) PCT/KR2020/010939 18/08/2020

(87) WO 2021/045407 11/03/2021

(30) 10-2019-0107901 02/09/2019 KR

(45) 25/11/2025 452

(43) 25/07/2022 412A

(73) ANYPOINT MEDIA CO., LTD. (KR)

6F, 21, Teheran-ro 87-gil, Gangnam-gu, Seoul, 06169, Republic of Korea

(72) BAEK, Wonjang (KR); LEE, Doohwan (KR).

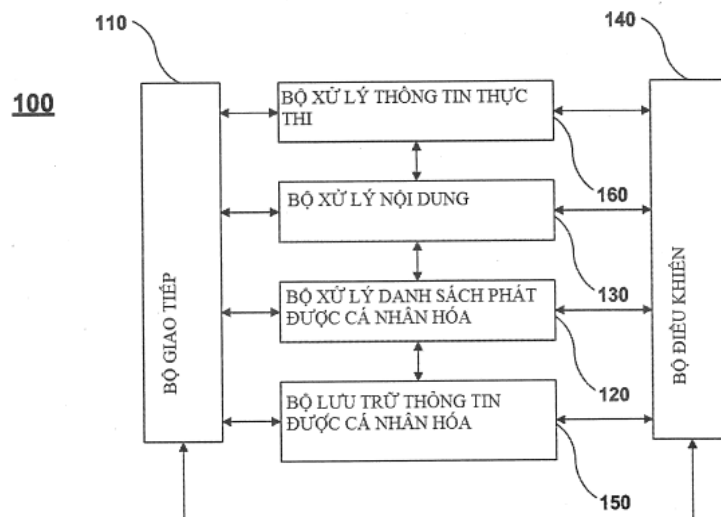
(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) THIẾT BỊ CUNG CẤP QUẢNG CÁO ĐƯỢC CÁ NHÂN HÓA

(21) 1-2022-02003

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị cung cấp quảng cáo được cá nhân hóa, thiết bị bao gồm: bộ giao tiếp; bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa được tạo cấu hình để thực hiện: (a) nhận danh sách nội dung phát từ hệ thống cung cấp nội dung qua streaming (phát trực tuyến); và (b) tạo danh sách phát được cá nhân hóa bao gồm bộ nhận dạng tài nguyên thống nhất (uniform resource identifier, URI) của nội dung quảng cáo được cá nhân hóa dựa trên danh sách phát; bộ xử lý nội dung được tạo cấu hình để nhận nội dung và nội dung quảng cáo được cá nhân hóa qua bộ giao tiếp nhờ sử dụng danh sách được cá nhân hóa, thực hiện xử lý tín hiệu trên nội dung và nội dung quảng cáo được cá nhân hóa, và cấp nội dung và nội dung quảng cáo được cá nhân hóa; và bộ điều khiển được tạo cấu hình để điều khiển các hoạt động của bộ giao tiếp, bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa, và bộ xử lý nội dung.

Fig.1



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị cấp quảng cáo được cá nhân hóa.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các dịch vụ cung cấp nội dung qua streaming (phát trực tuyến), chẳng hạn, các dịch vụ trên nền tảng Internet do bên thứ ba cung cấp (over-the-top, OTT), đang được khởi chạy. Đơn yêu cầu cấp patent Hàn Quốc số 10-2015-0080278, có tên “Thiết bị và phương pháp cung cấp nội dung quảng cáo và nội dung video,” được nộp bởi KT Corporation và công bố ngày 9 tháng 7, 2015, đơn yêu cầu cấp patent Hàn Quốc số 10-2017-0020745, có tên “Reception apparatus, reception method, transmission apparatus, và transmission method,” do SONY Corporation nộp và công bố ngày 24 tháng 2, 2017, và đơn yêu cầu cấp patent Hàn Quốc số 10-2017-0020745, có tên “Method of controlling communication terminal for receiving multimedia chunk and recording medium on which program for executing the same is recorded,” của LG Uplus Corporation và được cấp bằng ngày 18 tháng 9, 2015, bộc lộ các dịch vụ cung cấp nội dung qua streaming.

Cụ thể hơn, các công nghệ, chẳng hạn, truyền trực tiếp trên mạng qua giao thức truyền siêu văn bản ((hypertext transfer protocol, HTTP) live streaming, HLS) và nhóm chuyên gia ảnh động – truyền thích ứng động trên HTTP (Moving Picture Experts Group - Dynamic Adaptive Streaming over HTTP, MPEG-DASH) được sử dụng trong việc cung cấp nội dung qua streaming.

Phần mô tả chi tiết của phương pháp cung cấp nội dung qua streaming như sau. Hệ thống cung cấp nội dung qua các đường tách streaming, chẳng hạn, nội dung vào các tệp tin chunk (phân đoạn thông tin), tạo danh sách phát bao gồm thông tin nhận diện nội dung, chẳng hạn, định danh tài nguyên đồng nhất (uniform resource identifier, URI), của mỗi tệp trong các tệp tin chunk, và sau đó truyền danh sách phát đến thiết bị đầu cuối người dùng. Sau khi nhận danh sách phát, thiết bị đầu cuối người dùng nhận nội dung dựa trên thông tin nhận diện nội dung, chẳng hạn URI, của mỗi tệp trong các tệp tin chunk được bao

gồm trong danh sách phát, thực hiện xử lý tín hiệu trên nội dung, và cấp nội dung. Trong bản mô tả, thiết bị đầu cuối người dùng chỉ báo thiết bị tính toán, chẳng hạn bộ thu, thiết bị tính toán cá nhân, hộp tín hiệu truyền hình cáp (set-top box, STB), hoặc thiết bị đầu cuối truyền thông di động, nhận nội dung, thực hiện xử lý tín hiệu trên nội dung, và cấp nội dung.

Để cung cấp nội dung quảng cáo, ký hiệu đánh dấu, chẳng hạn, chuẩn của hiệp hội kỹ sư cáp viễn thông (Society of Cable Telecommunications Engineers, SCTE)-35, có thể được sử dụng. SCTE-35 là chuẩn đại diện công nghệ được sử dụng để chèn quảng cáo hoặc nội dung thay thế vào nội dung. Hệ thống cung cấp nội dung qua streaming có thể chèn nội dung quảng cáo hoặc nội dung thay thế trong thời gian (sau đây cũng được gọi là “thời gian cung cấp nội dung có thể thay thế”) được nhận diện bởi ký hiệu đánh dấu (được gọi là “tín hiệu âm hàng đợi số” hoặc “hàng đợi số”). Nội dung quảng cáo và nội dung thay thế sẽ được gọi chung dưới đây là “nội dung có thể thay thế”.

Trong thời gian cung cấp nội dung có thể thay thế, nội dung có thể thay thế được chèn theo chính sách được chỉ định. Chẳng hạn, hệ thống cung cấp nội dung qua streaming có thể tạo danh sách phát bằng cách chèn URI của mỗi tệp trong các tệp tin chunk và URI của nội dung có thể thay thế theo lịch biểu quảng cáo định trước, và thiết bị đầu cuối người dùng có thể nhận danh sách phát và cấp nội dung và nội dung có thể thay thế.

Đồng thời, để cung cấp quảng cáo được cá nhân hóa phù hợp với mỗi thiết bị người dùng dưới dạng nội dung có thể thay thế, hệ thống cung cấp nội dung qua streaming cần tạo riêng rẽ danh sách phát của mỗi thiết bị người dùng. Chẳng hạn, trong hệ thống cung cấp nội dung qua streaming, máy chủ xử lý các quảng cáo được cá nhân hóa tạo và truyền danh sách phát thứ nhất, bao gồm nội dung và URI của nội dung quảng cáo được cá nhân hóa phù hợp với thiết bị người dùng thứ nhất, đến thiết bị người dùng thứ nhất và tạo và truyền danh sách phát thứ hai, bao gồm nội dung và URI của nội dung quảng cáo được cá nhân hóa thích hợp với thiết bị người dùng thứ hai, đến thiết bị người dùng thứ hai. Thiết bị người dùng thứ nhất nhận danh sách phát thứ nhất, thực hiện xử lý tín hiệu trên danh sách phát thứ nhất, và cung cấp nội dung và nội dung

quảng cáo được cá nhân hóa thích hợp với thiết bị người dùng thứ nhất. Thiết bị người dùng thứ hai nhận danh sách phát thứ hai, thực hiện xử lý tín hiệu trên danh sách phát thứ hai, và cung cấp nội dung và nội dung quảng cáo được cá nhân hóa thích hợp với thiết bị người dùng thứ hai.

Do vậy, để cung cấp các quảng cáo được cá nhân hóa đến các thiết bị người dùng, tải của hệ thống cung cấp nội dung qua streaming tăng lên. Thiết bị bổ sung, chẳng hạn, máy chủ xử lý các quảng cáo được cá nhân hóa, cần thiết. Cũng để cung cấp các quảng cáo được cá nhân hóa đến các thiết bị người dùng, khi số lượng thiết bị người dùng truy nhập hệ thống cung cấp nội dung qua streaming tăng lên, số lượng máy chủ xử lý quảng cáo được cá nhân hóa trong hệ thống cung cấp nội dung qua streaming cần tăng tương ứng. Chẳng hạn, khi một máy chủ xử lý các quảng cáo được cá nhân hóa có thể cung cấp các quảng cáo được cá nhân hóa đến 10,000 thiết bị người dùng, 10 máy chủ xử lý các quảng cáo được cá nhân hóa cần để cung cấp các quảng cáo được cá nhân hóa đến 100,000 thiết bị người dùng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế nhằm cung cấp thiết bị cung cấp quảng cáo được cá nhân hóa có thể cung cấp các quảng cáo được cá nhân hóa đến người dùng trong khi giảm tối đa tải của hệ thống để cung cấp nội dung qua streaming thời gian thực.

Một khía cạnh của sáng chế đề cập đến thiết bị cung cấp quảng cáo được cá nhân hóa, thiết bị bao gồm: bộ giao tiếp; bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa được tạo cấu hình để thực hiện: (a) nhận danh sách nội dung phát từ hệ thống cung cấp nội dung qua streaming; và (b) tạo danh sách phát được cá nhân hóa bao gồm URI của nội dung quảng cáo được cá nhân hóa dựa trên danh sách phát; bộ xử lý nội dung được tạo cấu hình để nhận nội dung và nội dung quảng cáo được cá nhân hóa qua bộ giao tiếp nhờ sử dụng danh sách được cá nhân hóa, thực hiện xử lý tín hiệu trên nội dung và nội dung quảng cáo được cá nhân hóa, và cấp nội dung và nội dung quảng cáo được cá nhân hóa; và bộ điều khiển được tạo cấu hình để điều khiển các hoạt động của bộ giao tiếp, bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa, và bộ xử lý nội dung.

Theo công nghệ được mô tả theo sáng chế, thiết bị (tức là, thiết bị đầu cuối người dùng) cung cấp các quảng cáo được cá nhân hóa trong khi giảm tối đa tải của hệ thống cung cấp nội dung qua streaming thời gian thực có thể cung cấp quảng cáo được cá nhân hóa cho người dùng. Cũng thậm chí khi hệ thống cung cấp nội dung qua streaming bao gồm máy chủ xử lý các quảng cáo được cá nhân hóa, thiết bị đầu cuối người dùng có thể thay đổi động danh sách phát theo tải của máy chủ để xử lý các quảng cáo được cá nhân hóa. Do đó, thiết bị đầu cuối người dùng có thể cung cấp hiệu quả quảng cáo được cá nhân hóa cho người dùng khi giảm tối đa tải của hệ thống để cấp nội dung qua streaming. Ngoài ra, thậm chí trong dịch vụ phát trực tuyến nội dung thời gian thực, chẳng hạn, dịch vụ OTT hiện tại, thiết bị đầu cuối người dùng có thể cung cấp quảng cáo được cá nhân hóa cho người dùng theo phương án thực hiện chỉ bằng cách thay đổi URI của danh sách phát đối với URI nội bộ của danh sách phát được cá nhân hóa mà không thay đổi phần tử hiện tại được cài đặt trên thiết bị đầu cuối người dùng, chẳng hạn, phần tử xử lý nội dung, chẳng hạn, máy phát đa phương tiện.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là sơ đồ minh họa cấu hình lấy làm ví dụ của thiết bị cung cấp quảng cáo được cá nhân hóa theo phương án thực hiện được mô tả theo sáng chế;

Fig.2 là sơ đồ lấy làm ví dụ môi trường hệ thống bao gồm thiết bị cung cấp quảng cáo được cá nhân hóa theo phương án thực hiện;

Fig.3 là sơ đồ lấy làm ví dụ quá trình được thực hiện bởi bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa của thiết bị cung cấp các quảng cáo được cá nhân hóa theo phương án thực hiện;

Fig.4 là sơ đồ minh họa ví dụ trong đó bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa tạo danh sách phát được cá nhân hóa dựa vào danh sách phát;

Fig.5 là sơ đồ lấy làm ví dụ quá trình mà bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa của thiết bị cung cấp các quảng cáo được cá nhân hóa theo phương án thực hiện thực hiện để thu được URI của nội dung quảng cáo được cá nhân hóa;

Fig.6 là sơ đồ lấy làm ví dụ quá trình trong đó bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa của thiết bị cung cấp các quảng cáo được cá nhân hóa theo phương án thực hiện tạo URI nội bộ của danh sách phát được cá nhân hóa; và

Fig.7 là sơ đồ minh họa ví dụ trong đó bộ xử lý tính toán của thiết bị cung cấp các quảng cáo được cá nhân hóa theo phương án thực hiện tạo URI nội bộ của danh sách phát được cá nhân hóa.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, theo các phương án thực hiện, thiết bị cung cấp quảng cáo được cá nhân hóa theo công nghệ được nêu theo sáng chế sẽ được mô tả chi tiết hơn dựa vào các hình vẽ đi kèm. Trong các hình vẽ mô tả các phương án thực hiện được mô tả theo sáng chế, để tiện mô tả, chỉ một số phần tử thực có thể được thể hiện, hoặc một số có thể bị bỏ qua, chỉnh sửa, hoặc được thể hiện ở quy mô khác.

<Các phương án thực hiện>

Fig.1 là sơ đồ minh họa cấu hình lấy làm ví dụ của thiết bị cung cấp quảng cáo được cá nhân hóa theo phương án thực hiện được mô tả theo sáng chế.

Trên Fig.1, thiết bị 100 cung cấp các quảng cáo được cá nhân hóa bao gồm bộ giao tiếp 110, bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120, bộ xử lý nội dung 130, và bộ điều khiển 140. Cũng trên Fig.1, thiết bị 100 cung cấp các quảng cáo được cá nhân hóa có thể còn bao gồm ít nhất một trong bộ lưu trữ thông tin được cá nhân hóa 150 hoặc bộ xử lý thông tin thực thi 160.

Thiết bị 100 cung cấp các quảng cáo được cá nhân hóa theo phương án thực hiện có thể được thực hiện nhờ sử dụng thiết bị tính toán, chẳng hạn bộ thu, thiết bị tính toán cá nhân, STB, hoặc thiết bị đầu cuối truyền thông di động, nhận nội dung, thực hiện xử lý tín hiệu trên nội dung, và cung cấp nội dung. Theo sáng chế, thiết bị 100 cung cấp các quảng cáo được cá nhân hóa cũng được gọi dưới đây là “thiết bị người dùng 100”.

Bộ giao tiếp 110 là giao diện truyền thông giữa thiết bị đầu cuối người dùng 100 và hệ thống 200, sẽ được mô tả dưới đây, để cấp nội dung qua streaming và máy chủ 300, sẽ được mô tả dưới đây, để cung cấp nội dung

quảng cáo. Bộ giao tiếp 110 có thể được thực hiện nhờ sử dụng chip bán dẫn thực hiện truyền thông hữu tuyến hoặc không dây. Theo sáng chế, hệ thống 200 cung cấp nội dung qua streaming cũng được gọi là “hệ thống 200,” và máy chủ 300 cung cấp nội dung quảng cáo cũng được gọi là “máy chủ 300.”

Bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 tạo danh sách phát được cá nhân hóa. Cấu hình chi tiết của bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 sẽ được mô tả dưới đây.

Bộ xử lý nội dung 130 nhận nội dung và nội dung quảng cáo được cá nhân hóa qua bộ giao tiếp 110 nhờ sử dụng danh sách được cá nhân hóa được tạo bởi bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120, thực hiện xử lý tín hiệu trên nội dung và nội dung quảng cáo được cá nhân hóa, và cung cấp nội dung và nội dung quảng cáo được cá nhân hóa. Cụ thể hơn, bộ xử lý nội dung 130 nhận nội dung và nội dung quảng cáo được cá nhân hóa qua bộ giao tiếp 110 nhờ sử dụng danh sách được cá nhân hóa, thực hiện xử lý tín hiệu trên nội dung và nội dung quảng cáo được cá nhân hóa, và cung cấp nội dung và nội dung quảng cáo được cá nhân hóa qua, chẳng hạn, bộ phận hiển thị (không được thể hiện trên hình vẽ) và loa (không được thể hiện trên hình vẽ) của thiết bị đầu cuối người dùng 100.

Bộ điều khiển 140 điều khiển các hoạt động của bộ giao tiếp 110, bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120, và bộ xử lý nội dung 130. Cấu hình chi tiết của bộ điều khiển 140 sẽ được mô tả dưới đây.

Bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120, bộ xử lý nội dung 130, và bộ điều khiển 140 có thể được thực hiện nhờ sử dụng thiết bị bán dẫn, chẳng hạn, khối xử lý trung tâm (central processing unit, CPU). Bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120, bộ xử lý nội dung 130, và bộ điều khiển 140 có thể được thực hiện nhờ sử dụng cùng CPU. Nói cách khác, CPU tương tự có thể hoạt động như là bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120, hoạt động như là bộ xử lý nội dung 130, và hoạt động như là bộ điều khiển 140. Theo cách khác, chẳng hạn, bộ xử lý nội dung 130 có thể được thực hiện nhờ sử dụng thiết bị bán dẫn, chẳng hạn, chip xử lý tín hiệu bổ sung, thay vì CPU.

Fig.2 là sơ đồ lấy làm ví dụ môi trường hệ thống bao gồm thiết bị 100 cung cấp các quảng cáo được cá nhân hóa theo phương án thực hiện.

Trên Fig.2, môi trường hệ thống bao gồm thiết bị 100 cung cấp các quảng cáo được cá nhân hóa, hệ thống 200 cung cấp nội dung qua streaming, và máy chủ 300 cung cấp nội dung quảng cáo.

Hệ thống 200 là hệ thống được tạo cấu hình để cung cấp nội dung qua streaming. Chẳng hạn, hệ thống 200 có thể cung cấp nội dung qua streaming thời gian thực theo một trong các chuẩn HLS và chuẩn MPEG-DASH. Nội dung streaming thời gian thực có thể là nội dung thời gian thực, chẳng hạn, trò chơi thể thao. Theo phương án thực hiện, thậm chí trong trường hợp của nội dung streaming thời gian thực, quảng cáo được cá nhân hóa có thể được cung cấp. Chẳng hạn, như sẽ được mô tả dưới đây, bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 có thể tạo danh sách phát được cá nhân hóa theo điều khiển của bộ điều khiển 140, và bộ xử lý nội dung 130 có thể nhận nội dung và nội dung quảng cáo được cá nhân hóa qua bộ giao tiếp 110 nhờ sử dụng danh sách được cá nhân hóa, thực hiện xử lý tín hiệu trên nội dung và nội dung quảng cáo được cá nhân hóa, và cấp nội dung và nội dung quảng cáo được cá nhân hóa.

Cấu hình của bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 sẽ được mô tả theo chi tiết hơn dưới đây.

Fig.3 là sơ đồ lấy làm ví dụ quá trình được thực hiện bởi bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa của thiết bị cung cấp các quảng cáo được cá nhân hóa theo phương án thực hiện.

Trên Fig.3, bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 thực hiện quá trình S110 nhận danh sách nội dung phát từ hệ thống 200 qua bộ giao tiếp 110 và quá trình S120 tạo danh sách phát được cá nhân hóa bao gồm URI của nội dung quảng cáo được cá nhân hóa dựa vào danh sách phát được nhận qua quá trình S110.

Fig.4 là sơ đồ minh họa ví dụ trong đó bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa tạo danh sách phát được cá nhân hóa dựa vào danh sách phát.

Danh sách phát và danh sách phát được cá nhân hóa trên Fig.4 được thể hiện theo cách đơn giản nhưng có thể thực sự được triển khai ở định dạng URI

theo chuẩn, chẳng hạn chuẩn HLS hoặc chuẩn MPEG-DASH. Nói cách khác, mặc dù được thể hiện theo cách đơn giản để tiện mô tả, chunk-1.ts đến chunk-7.ts được thể hiện trên Fig.4 biểu diễn, chẳng hạn, các URI trong hoặc ngoài hệ thống 200 trong đó mỗi tệp tin được lưu trữ. Lấy làm ví dụ, chunk-1.ts đến chunk-3.ts, chunk-6.ts, và chunk-7.ts có thể được lưu trữ trong hệ thống 200, và chunk-4.ts và chunk-5.ts có thể được lưu trữ ngoài hệ thống 200, chẳng hạn trong máy chủ 300. Ngoài ra, per-ad-1.ts và per-ad-2.ts biểu diễn, chẳng hạn, các URI (chẳng hạn, trong máy chủ 300), trong đó mỗi tệp tin được lưu trữ, ngoài hệ thống 200.

Trên Fig.4, danh sách phát biểu diễn việc cung cấp nội dung qua streaming theo thứ tự của chunk-1.ts, chunk-2.ts, chunk-3.ts, chunk-4.ts, chunk-5.ts, chunk-6.ts, và chunk-7.ts. Danh sách phát bao gồm các URI của nội dung cần thiết và các URI của nội dung có thể thay thế. Chẳng hạn, chunk-1.ts, chunk-2.ts, chunk-3.ts, chunk-6.ts, và chunk-7.ts biểu diễn các URI của nội dung cần thiết, và chunk-4.ts và chunk-5.ts biểu diễn các URI của nội dung có thể thay thế. Quá trình S120 có thể bao gồm quá trình loại bỏ các URI của nội dung có thể thay thế khỏi danh sách phát và quá trình tạo danh sách phát được cá nhân hóa bằng cách chèn các URI của nội dung quảng cáo được cá nhân hóa.

Nói cách khác, bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 loại bỏ các URI của chunk-4.ts và chunk-5.ts khỏi danh sách phát. Tiếp theo, bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 tạo danh sách phát được cá nhân hóa bằng cách chèn các URI của nội dung quảng cáo được cá nhân hóa vào các phần của danh sách phát mà từ đó các URI của nội dung có thể thay thế được loại bỏ. Chẳng hạn, như được thể hiện trên Fig.4, bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 tạo danh sách phát được cá nhân hóa bằng cách chèn các URI của per-ad-1.ts và per-ad-2.ts thay cho các URI của chunk-4.ts và chunk-5.ts.

Đồng thời, danh sách phát có thể bao gồm ký hiệu đánh dấu biểu diễn thông tin thời gian cung cấp nội dung có thể thay thế để cấp nội dung có thể thay thế. Thời gian được nhận diện bởi thông tin thời gian cung cấp nội dung có thể thay thế gần như giống với thời gian ở đó nội dung quảng cáo được cá nhân hóa được tạo. Nói cách khác, thời gian (khoảng thời gian) trong đó nội

dung có thể thay thế được tạo qua danh sách phát hiện có gần như giống với thời gian (khoảng thời gian) trong đó nội dung quảng cáo được cá nhân hóa được tạo qua danh sách phát được cá nhân hóa. Do đó, thậm chí khi nội dung có thể thay thế được thay thế bằng nội dung quảng cáo được cá nhân hóa, người dùng của thiết bị đầu cuối người dùng 100 có thể xem tự nhiên nội dung. Ký hiệu đánh dấu có thể bao gồm ký hiệu đánh dấu tuân theo, chẳng hạn, chuẩn SCTE-35 hoặc ký hiệu đánh dấu (được gọi là “tín hiệu âm hàng đợi số” hoặc “hàng đợi số”) được triển khai nhờ sử dụng chuẩn khác. Chẳng hạn, trên Fig.4, nội dung quảng cáo được cá nhân hóa, tức là, per-ad-1.ts và per-ad-2.ts, có thể được đặt trong thời gian được thiết lập để cung cấp nội dung có thể thay thế, tức là, chunk-4.ts và chunk-5.ts, nhờ ký hiệu đánh dấu.

Tiếp theo, quá trình thu thập URI của nội dung quảng cáo được cá nhân hóa được chèn vào danh sách phát được cá nhân hóa sẽ được mô tả chi tiết hơn.

Fig.5 là sơ đồ lấy làm ví dụ quá trình mà bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa của thiết bị cung cấp các quảng cáo được cá nhân hóa theo phương án thực hiện thực hiện để thu được URI của nội dung quảng cáo được cá nhân hóa.

Trên Fig.5, bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 có thể thực hiện thêm quá trình S130 truyền thông tin được cá nhân hóa đến máy chủ 300 để cấp nội dung quảng cáo và nhận URI của nội dung quảng cáo được cá nhân hóa từ máy chủ 300.

Thông tin được cá nhân hóa là tiêu chí cho máy chủ 300 để chọn nội dung quảng cáo được cá nhân hóa. Thông tin được cá nhân hóa có thể bao gồm ít nhất một thông tin được chọn từ nhóm bao gồm: thông tin người dùng bao gồm ít nhất một trong thông tin nhận diện thiết bị (tức là, thông tin nhận diện của thiết bị đầu cuối người dùng 100), thông tin loại thiết bị, giới tính, hoặc tuổi tác; thông tin sở thích người dùng; thông tin vùng; thông tin lịch sử xem nội dung; và thông tin lịch sử mua sắm.

Thông tin loại thiết bị có thể bao gồm thông tin, chẳng hạn nhà sản xuất, hệ điều hành (operating system, OS), phiên bản OS, độ phân giải màn hình của thiết bị đầu cuối người dùng 100 và trạng thái hiện tại của ứng dụng được cài đặt trên thiết bị đầu cuối người dùng. Thông tin người dùng có thể được nhập

vào trước bởi, chẳng hạn, đầu vào người dùng. Thông tin sở thích người dùng có thể được tạo dựa trên, chẳng hạn, các chi tiết được thiết lập bởi người dùng của thiết bị đầu cuối người dùng 100. Chẳng hạn, thông tin sở thích người dùng có thể được tạo dựa vào chi tiết tìm kiếm sản phẩm được thực hiện bởi người dùng qua thiết bị đầu cuối người dùng 100. Thông tin vùng có thể biểu diễn vùng trong đó đặt thiết bị đầu cuối người dùng 100. Chẳng hạn, trong trường hợp của thiết bị đầu cuối truyền thông di động, thông tin vùng có thể được tạo dựa trên các tín hiệu của hệ thống định vị toàn cầu (Global Positioning System, GPS), và trong trường hợp của bộ thu, thiết bị tính toán cá nhân, và STB, thông tin vùng có thể được tạo dựa trên thông tin thuê bao hoặc thông tin mạng. Như là ví dụ, khi thiết bị đầu cuối người dùng 100 là thiết bị đầu cuối truyền thông di động, thông tin vùng có thể bao gồm cụ thể thông tin vị trí hiện tại. Thông tin lịch sử xem nội dung có thể được tạo dựa trên, chẳng hạn, nội dung được xem bởi người dùng của thiết bị đầu cuối người dùng 100. Thông tin lịch sử mua sắm có thể được tạo dựa trên, chẳng hạn, chi tiết về hàng hóa hoặc dịch vụ được người dùng mua qua thiết bị đầu cuối người dùng. Nói cách khác, thông tin nêu trên có thể được tạo dựa trên hành động của người dùng không liên quan đến nội dung xem.

Khi thông tin được cá nhân hóa được nhận từ bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120, máy chủ 300 chọn nội dung quảng cáo được xác định là thích hợp với người dùng của thiết bị đầu cuối người dùng 100 như là nội dung quảng cáo được cá nhân hóa trong số các đoạn nội dung quảng cáo được lưu trữ trước. Kết quả là, máy chủ 300 truyền URI của nội dung quảng cáo được cá nhân hóa đến bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 qua bộ giao tiếp 110, và bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 nhận URI của nội dung quảng cáo được cá nhân hóa. Do đó, bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 nhận URI của nội dung quảng cáo được cá nhân hóa và sau đó tạo danh sách phát được cá nhân hóa qua quá trình S120 như được nêu trên.

Quay lại Fig.3, thiết bị 100 để cấp quảng cáo được cá nhân hóa theo phương án thực hiện có thể còn bao gồm bộ lưu trữ thông tin được cá nhân hóa 150. Bộ lưu trữ thông tin được cá nhân hóa 150 lưu trữ thông tin được cá nhân

hóa. Bộ lưu trữ thông tin được cá nhân hóa 150 có thể được thực hiện nhờ sử dụng thiết bị bán dẫn, chẳng hạn bộ nhớ bán dẫn.

Đồng thời, quá trình S130 có thể còn bao gồm quá trình đọc thông tin được cá nhân hóa được lưu trữ trước đó trong bộ lưu trữ thông tin được cá nhân hóa 150. Nói cách khác, bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 có thể đọc thông tin được cá nhân hóa được lưu trữ trước đó trong bộ lưu trữ thông tin được cá nhân hóa 150 và truyền thông tin được cá nhân hóa được đọc đến máy chủ 300. Tốt hơn nếu bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 đọc thông tin được cá nhân hóa được lưu trữ trước đó trong bộ lưu trữ thông tin được cá nhân hóa 150 thay vì quản lý trực tiếp thông tin được cá nhân hóa.

Bộ điều khiển 140 có thể điều khiển bộ lưu trữ thông tin được cá nhân hóa 150 để truyền thông tin được cá nhân hóa đến máy chủ 300. Chẳng hạn, khi thông tin được cá nhân hóa được lưu trữ trong bộ lưu trữ thông tin được cá nhân hóa 150 bao gồm tất cả: thông tin người dùng bao gồm ít nhất một trong thông tin nhận diện thiết bị, thông tin loại thiết bị, giới tính, hoặc tuổi tác; thông tin sở thích người dùng; thông tin vùng; thông tin lịch sử xem nội dung; và thông tin lịch sử mua sắm, sẽ không tốt hơn nếu bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 để truyền toàn bộ thông tin nêu trên đến máy chủ 300. Nói cách khác, bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 có thể chỉ truyền, chẳng hạn, thông tin nhận diện thiết bị đến máy chủ 300 dưới dạng thông tin được cá nhân hóa. Tuy nhiên, máy chủ 300 có thể yêu cầu thông tin nêu trên sử dụng thông tin này làm tiêu chí để chọn thông tin được cá nhân hóa. Do đó, bộ điều khiển 140 có thể điều khiển bộ lưu trữ thông tin được cá nhân hóa 150 để truyền thông tin được cá nhân hóa được lưu trữ trong bộ lưu trữ thông tin được cá nhân hóa 150 đến máy chủ 300 độc lập với bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120.

Đồng thời, quá trình S130 có thể còn bao gồm quá trình truyền thông tin thời gian cung cấp nội dung có thể thay thế được trích xuất từ danh sách phát đến máy chủ 300. Nói cách khác, bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 có thể truyền thông tin thời gian cung cấp nội dung có thể thay thế đến máy chủ 300. Dựa vào thông tin thời gian cung cấp nội dung có thể thay thế và

thông tin được cá nhân hóa, máy chủ 300 có thể chọn nội dung quảng cáo được cá nhân hóa cần được cung cấp qua thiết bị đầu cuối người dùng 100 trong thời gian (khoảng thời gian) được nhận diện qua thông tin thời gian cung cấp nội dung có thể thay thế.

Tiếp theo, quá trình trong đó bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 tạo các URI nội bộ của danh sách phát được cá nhân hóa sẽ được mô tả chi tiết hơn.

Fig.6 là sơ đồ lấy làm ví dụ quá trình trong đó bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa của thiết bị cung cấp các quảng cáo được cá nhân hóa theo phương án thực hiện tạo URI nội bộ của danh sách phát được cá nhân hóa, và Fig.7 là sơ đồ minh họa ví dụ trong đó quá trình tính toán của thiết bị cung cấp các quảng cáo được cá nhân hóa theo phương án thực hiện tạo URI nội bộ của danh sách phát được cá nhân hóa.

Trên các hình vẽ Fig.6 và Fig.7, bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 có thể còn thực hiện quá trình S140 tạo URI nội bộ của danh sách phát được cá nhân hóa.

Chẳng hạn, giả sử rằng URI của danh sách phát cho kênh “ABC-1” là “https://www.playlist.com/?channel=abc_1” như được thể hiện trên Fig.7. Cũng giả thiết rằng `player.prepare(URI)` là chức năng được chuẩn bị cho thiết bị đầu cuối người dùng 100 để nhận danh sách phát.

Chẳng hạn, thiết bị đầu cuối người dùng 100, cụ thể hơn, bộ xử lý nội dung 130, chuẩn bị nhận danh sách phát qua `player.prepare(https://www.playlist.com/?channel=abc_1)`. Tuy nhiên, cụ thể là, bộ xử lý nội dung 130 cung cấp nội dung và các quảng cáo được cá nhân hóa nhờ sử dụng danh sách phát được cá nhân hóa theo phương án thực hiện. Do đó, bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 tạo URI nội bộ của danh sách phát được cá nhân hóa “http://localhost:3817?channel=abc_1” như được thể hiện trên Fig.7. Tiếp theo, thiết bị đầu cuối người dùng 100, tức là, bộ xử lý nội dung 130, chuẩn bị nhận danh sách phát được cá nhân hóa nhờ sử dụng URI của danh sách phát được cá nhân hóa, tức là, URI nội bộ `player.prepare(http://localhost:3817?channel=abc_1)` được tạo qua bộ xử lý

danh sách phát được cá nhân hóa 120. Tiếp theo, bộ xử lý nội dung 130 có thể nhận nội dung và quảng cáo được cá nhân hóa nhờ sử dụng URI nội bộ của danh sách phát được cá nhân hóa, thực hiện xử lý tín hiệu trên nội dung và quảng cáo được cá nhân hóa, và cấp nội dung và quảng cáo được cá nhân hóa. Do vậy, theo phương án thực hiện, thiết bị đầu cuối người dùng 100 có thể cung cấp quảng cáo được cá nhân hóa cho người dùng chỉ bằng cách thay đổi URI của danh sách phát cho URI nội bộ của danh sách phát được cá nhân hóa mà không hoàn toàn thay đổi cấu hình của thiết bị đầu cuối người dùng 100. Nói cách khác, theo phương án thực hiện, không cần thay đổi phần tử được cài đặt trên thiết bị người dùng hiện tại (chẳng hạn, phần tử để xử lý nội dung, chẳng hạn máy phát media) để cung cấp quảng cáo được cá nhân hóa. Do vậy, thậm chí trong dịch vụ streaming nội dung thời gian thực, chẳng hạn, dịch vụ OTT, có thể cung cấp quảng cáo được cá nhân hóa theo phương án thực hiện mà không thay đổi thiết bị người dùng hiện có.

Đồng thời, bộ điều khiển 140 có thể điều khiển các hoạt động của bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120. Chẳng hạn, bộ điều khiển 140 có thể điều khiển các hoạt động của bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 sao cho bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 có thể thực hiện quá trình S110 và quá trình S120 chỉ khi thỏa mãn điều kiện định trước. Bộ điều khiển 140 cũng có thể điều khiển các hoạt động của bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa sao cho bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 có thể thực hiện quá trình S110 đến quá trình S140 chỉ khi điều kiện được định trước được thỏa mãn.

Điều kiện được định trước có thể bao gồm một trong: điều kiện thứ nhất thiết bị 100 nhận sự kiện nhập liệu của người dùng để chọn nội dung; điều kiện thứ hai mà thiết bị 100 nhận lệnh để tạo danh sách phát được cá nhân hóa; và điều kiện thứ ba mà thiết bị 100 được thiết lập với thông tin thiết bị chỉ báo rằng quảng cáo được cá nhân hóa cần được cung cấp.

Sự kiện nhập liệu của người dùng có thể bao gồm, chẳng hạn, sự kiện nhập liệu của người dùng chọn nội dung cần được xem từ các đoạn nội dung mà có thể cấp qua hệ thống 200. Nói cách khác, người dùng của thiết bị đầu cuối

người dùng 100 chọn nội dung mà họ muốn xem qua, chẳng hạn, giao diện người dùng (không được thể hiện trên hình vẽ) được hiển thị trên bộ phận hiển thị (không được thể hiện trên hình vẽ) của thiết bị đầu cuối người dùng, và hệ thống 200 cung cấp nội dung được chọn tương ứng. Khi sự kiện nhập liệu của người dùng được nhận, bộ điều khiển 140 điều khiển các hoạt động của bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 sao cho bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 có thể thực hiện quá trình S110 và quá trình S120.

Bộ điều khiển 140 có thể tạo lệnh tạo danh sách phát được cá nhân hóa. Bộ điều khiển 140 có thể tạo lệnh tạo danh sách phát được cá nhân hóa, chẳng hạn, ở các khoảng được định trước. Sau khi tạo lệnh để tạo danh sách phát được cá nhân hóa, bộ điều khiển 140 điều khiển các hoạt động của bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 sao cho bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 có thể thực hiện quá trình S110 và quá trình S120.

Bộ điều khiển 140 có thể tạo lệnh để tạo danh sách phát được cá nhân hóa dựa trên, chẳng hạn, trạng thái trong đó bộ xử lý nội dung 130 nhận các tệp tin chunk dựa trên danh sách phát được cá nhân hóa, trạng thái trong đó bộ xử lý nội dung 130 tạm thời lưu trữ các tệp tin chunk được nhận trong bộ đệm (không được thể hiện trên hình vẽ) của thiết bị đầu cuối người dùng 100 để thực hiện xử lý tín hiệu trên đó, hoặc trạng thái trong đó bộ xử lý nội dung 130 thực hiện xử lý tín hiệu trên các tệp tin chunk được lưu trữ tạm thời. Theo cách khác, bộ xử lý nội dung 130 có thể tạo lệnh để tạo danh sách phát được cá nhân hóa.

Chẳng hạn, khi có một số vấn đề khi nhận các tệp tin chunk, số lượng tệp tin chunk được lưu trữ tạm thời trong bộ đệm không thể đạt đến tham chiếu định trước, hoặc tệp tin chunk cần được nhận khi xem xét tốc độ xử lý tín hiệu, bộ điều khiển 140 hoặc bộ xử lý nội dung 130 có thể tạo lệnh tạo danh sách phát được cá nhân hóa. Như nêu trên, khi bộ điều khiển 140 và bộ xử lý nội dung 130 được triển khai nhờ sử dụng cùng CPU, chẳng hạn, bộ điều khiển 140 có thể tạo lệnh tạo danh sách phát được cá nhân hóa. Nói cách khác, khi bộ điều khiển 140 và bộ xử lý nội dung 130 được triển khai nhờ sử dụng các phần tử riêng rẽ, bộ xử lý nội dung 130 có thể tạo lệnh tạo danh sách phát được cá nhân hóa.

nhân hóa, và bộ điều khiển 140 có thể nhận lệnh tạo danh sách phát được cá nhân hóa. Thậm chí khi bộ điều khiển 140 và bộ xử lý nội dung 130 được triển khai nhờ sử dụng các cấu hình riêng rẽ, bộ điều khiển 140 có thể tạo lệnh tạo danh sách phát được cá nhân hóa.

Thông tin thiết bị có thể được thiết lập trước qua đầu vào người dùng hoặc bằng lệnh thiết lập được truyền từ hệ thống 200.

Nói cách khác, khi người dùng của thiết bị đầu cuối người dùng 100 nhập vào dữ liệu đầu vào của người dùng để đồng ý trước nhận các quảng cáo được cá nhân hóa qua giao diện người dùng, được hiển thị trên bộ phận hiển thị của thiết bị đầu cuối người dùng 100, thiết bị đầu cuối người dùng 100 thiết lập thông tin thiết bị dựa vào đầu vào người dùng và lưu trữ thông tin thiết bị. Khi bộ điều khiển 140 đã kiểm tra thông tin thiết bị để cấp lệnh tạo quảng cáo được cá nhân hóa, bộ điều khiển 140 điều khiển các hoạt động của bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 sao cho bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 có thể thực hiện quá trình S110 và quá trình S120.

Lệnh thiết lập được truyền từ hệ thống 200. Nói cách khác, hệ thống 200 truyền lệnh thiết lập chỉ báo tạo quảng cáo được cá nhân hóa đến thiết bị đầu cuối người dùng 100, và thiết bị đầu cuối người dùng 100 thiết lập, dựa trên lệnh thiết lập, thông tin thiết bị chỉ báo rằng quảng cáo được cá nhân hóa cần được tạo, và lưu trữ thông tin thiết bị. Khi bộ điều khiển 140 đã kiểm tra thông tin thiết bị chỉ báo rằng quảng cáo được cá nhân hóa cần được tạo, bộ điều khiển 140 điều khiển các hoạt động của bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 sao cho bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 có thể thực hiện quá trình S110 và quá trình S120.

Lệnh thiết lập có thể được thiết lập, chẳng hạn, tùy thuộc vào kênh hoặc nội dung có thể cấp bởi hệ thống 200 hoặc có thể bao gồm lệnh tạo quảng cáo được cá nhân hóa chỉ trong thời gian cụ thể. Nói cách khác, lệnh thiết lập có thể là lệnh tạo quảng cáo được cá nhân hóa theo các điều kiện cụ thể, chẳng hạn kênh cụ thể, nội dung cụ thể, và thời gian cụ thể.

Lệnh thiết lập có thể được tạo dựa vào tài của hệ thống 200. Chẳng hạn, như nêu trên, giả sử rằng hệ thống 200 bao gồm máy chủ để xử lý các quảng

cáo được cá nhân hóa và cấp quảng cáo được cá nhân hóa cho thiết bị đầu cuối người dùng 100 sử dụng máy chủ để xử lý các quảng cáo được cá nhân hóa. Khi công suất xử lý của máy chủ để xử lý các quảng cáo được cá nhân hóa đủ để cung cấp quảng cáo được cá nhân hóa cho thiết bị đầu cuối người dùng 100, hệ thống 200 cung cấp quảng cáo được cá nhân hóa cho thiết bị đầu cuối người dùng 100 qua máy chủ để xử lý các quảng cáo được cá nhân hóa. Tuy nhiên, khi công suất xử lý của máy chủ để xử lý các quảng cáo được cá nhân hóa đạt đến giới hạn của nó, hệ thống 200 khó cung cấp quảng cáo được cá nhân hóa cho thiết bị đầu cuối người dùng 100 qua máy chủ để xử lý các quảng cáo được cá nhân hóa. Khi công suất xử lý của máy chủ để xử lý các quảng cáo được cá nhân hóa đạt đến giới hạn của nó, hệ thống 200 truyền lệnh thiết lập để cung cấp quảng cáo được cá nhân hóa theo phương án thực hiện cho thiết bị đầu cuối người dùng 100. Khi bộ điều khiển 140 đã kiểm tra thông tin thiết bị chỉ báo rằng quảng cáo được cá nhân hóa cần được tạo, bộ điều khiển 140 điều khiển các hoạt động của bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 sao cho bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120 có thể thực hiện quá trình S110 và quá trình S120.

Quay lại Fig.3, thiết bị 100 để cấp các quảng cáo được cá nhân hóa theo sáng chế có thể còn bao gồm bộ xử lý thông tin thực thi 160. Bộ xử lý thông tin thực thi 160 tạo thông tin thực thi cho nội dung quảng cáo được cá nhân hóa được tạo bởi bộ xử lý nội dung 130 và truyền thông tin thực thi đến thiết bị được định trước. Thông tin thực thi có thể bao gồm thông tin, chẳng hạn, thông tin nhận diện của nội dung quảng cáo được cá nhân hóa, thời gian tạo, và thông tin nhận diện của thiết bị đầu cuối người dùng 100. Thiết bị được định trước có thể bao gồm, chẳng hạn, hệ thống 200 hoặc máy chủ 300. Hệ thống 200 hoặc máy chủ 300 có thể dễ dàng kiểm tra các chi tiết cung cấp nội dung quảng cáo được cá nhân hóa dựa vào thông tin thực thi cho nội dung quảng cáo được cá nhân hóa. Cụ thể là, khi các bộ nhận truy nhập hệ thống 200, hệ thống 200 có thể dễ dàng kiểm tra quảng cáo nào đã được cấp cho mỗi bộ nhận trong các bộ nhận.

Bộ xử lý thông tin thực thi 160 có thể được thực hiện nhờ sử dụng thiết bị bán dẫn, chẳng hạn CPU. Chẳng hạn, CPU tương tự hoạt động như là bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa 120, bộ xử lý nội dung 130, bộ điều khiển 140, và bộ xử lý thông tin thực thi 160.

<Các phương án thực hiện khác>

Mặc dù phương án thực hiện được nêu trong sáng chế đã được mô tả chi tiết, phương án thực hiện chỉ là phần mô tả lấy làm ví dụ của công nghệ được nêu trong sáng chế. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực công nghệ được mô tả theo sáng chế có thể thực hiện các cải biến khác nhau mà không xa rời các đặc tính cơ bản của công nghệ được mô tả theo sáng chế.

Chẳng hạn, các cấu hình chi tiết, chẳng hạn định dạng của danh sách phát, định dạng của danh sách phát được cá nhân hóa, và định dạng của ký hiệu đánh dấu, có thể được chỉnh sửa khác nhau mà không xa rời các đặc tính cơ bản của công nghệ được mô tả theo sáng chế.

Do vậy, các phương án thực hiện được mô tả theo sáng chế chỉ nhằm minh họa thay vì giới hạn công nghệ được nêu theo sáng chế, và tinh thần và công nghệ của công nghệ được nêu theo sáng chế không bị giới hạn bởi các phương án thực hiện này. Phạm vi của công nghệ được nêu theo sáng chế cần được hiểu như là gắn với các điểm yêu cầu bảo hộ sau, và cần hiểu rằng bất kỳ công nghệ nào trong phạm vi tương đương với nó nên được hiểu là nằm trong phạm vi công nghệ được nêu theo sáng chế.

[Khả năng áp dụng]

Theo công nghệ được nêu theo sáng chế, thiết bị (tức là, thiết bị đầu cuối người dùng) cung cấp các quảng cáo được cá nhân hóa trong khi giảm tối đa tải của hệ thống cung cấp nội dung qua streaming thời gian thực có thể cung cấp quảng cáo được cá nhân hóa cho người dùng. Thậm chí khi hệ thống cung cấp nội dung qua streaming cũng bao gồm máy chủ để xử lý các quảng cáo được cá nhân hóa, thiết bị đầu cuối người dùng có thể thay đổi động danh sách phát theo tải của máy chủ để xử lý các quảng cáo được cá nhân hóa. Do đó, thiết bị đầu cuối người dùng có thể cung cấp hiệu quả quảng cáo được cá nhân hóa cho người dùng thậm chí khi giảm tối đa tải của hệ thống để cấp nội dung qua

streaming. Ngoài ra, thậm chí trong dịch vụ streaming nội dung thời gian thực, chẳng hạn, dịch vụ OTT hiện tại, thiết bị đầu cuối người dùng có thể cung cấp quảng cáo được cá nhân hóa cho người dùng theo phương án thực hiện chỉ bằng cách thay đổi URI của danh sách phát cho URI nội bộ của danh sách phát được cá nhân hóa mà không thay đổi phần tử hiện có được cài đặt trên thiết bị đầu cuối người dùng, chẳng hạn, phần tử để xử lý nội dung, chẳng hạn, máy phát media.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị cung cấp quảng cáo được cá nhân hóa, thiết bị bao gồm:

bộ giao tiếp;

bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa được tạo cấu hình để thực hiện: (a) nhận danh sách nội dung phát từ hệ thống cung cấp nội dung qua streaming (phát trực tuyến); và (b) tạo danh sách phát được cá nhân hóa bao gồm định danh tài nguyên đồng nhất (uniform resource identifier, URI) của nội dung quảng cáo được cá nhân hóa dựa trên danh sách phát;

bộ xử lý nội dung được tạo cấu hình để nhận nội dung và nội dung quảng cáo được cá nhân hóa qua bộ giao tiếp nhờ sử dụng danh sách được cá nhân hóa, thực hiện xử lý tín hiệu trên nội dung và nội dung quảng cáo được cá nhân hóa, và cấp nội dung và nội dung quảng cáo được cá nhân hóa; và

bộ điều khiển được tạo cấu hình để điều khiển các hoạt động của bộ giao tiếp, bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa, và bộ xử lý nội dung, trong đó danh sách phát bao gồm URI của nội dung cần thiết và URI của nội dung có thể thay thế, và

(b) bao gồm các bước:

(b-1) loại bỏ URI của nội dung có thể thay thế khỏi danh sách phát; và

(b-2) chèn URI của nội dung quảng cáo được cá nhân hóa vào phần danh sách phát tương ứng với URI của nội dung có thể thay thế để tạo danh sách phát được cá nhân hóa.

2. Thiết bị theo điểm 1, trong đó nội dung được phát trực tuyến theo thời gian thực theo một chuẩn trong chuẩn phát trên mạng trực tiếp giao thức truyền siêu văn bản ((hypertext transfer protocol, HTTP) live streaming, HLS) và phát trên mạng thích ứng động trên HTTP – nhóm chuyên gia ảnh động (Moving Picture Experts Group - Dynamic Adaptive Streaming over HTTP, MPEG-DASH).

3. Thiết bị theo điểm 1, trong đó danh sách phát bao gồm ký hiệu đánh dấu biểu diễn thông tin thời gian cung cấp nội dung có thể thay thế để cấp nội dung có thể thay thế, và

thời gian ở đó nội dung có thể thay thế được tạo qua danh sách phát gần giống như thời gian ở đó nội dung quảng cáo được cá nhân hóa được tạo qua danh sách phát được cá nhân hóa.

4. Thiết bị theo điểm 3, trong đó ký hiệu đánh dấu bao gồm ký hiệu đánh dấu tuân theo chuẩn hiệp hội kỹ sư cáp viễn thông (Society of Cable Telecommunications Engineers, SCTE)-35.

5. Thiết bị theo điểm 1, trong đó thiết bị còn bao gồm bộ lưu trữ thông tin được cá nhân hóa được tạo cấu hình để lưu trữ thông tin được cá nhân hóa bao gồm ít nhất một thông tin được chọn từ nhóm bao gồm: thông tin người dùng, bao gồm ít nhất một thông tin trong số thông tin nhận diện thiết bị, thông tin loại thiết bị, giới tính, hoặc tuổi tác; thông tin sở thích người dùng; thông tin vùng; thông tin lịch sử xem nội dung; và thông tin lịch sử mua sắm,

trong đó bộ điều khiển được tạo cấu hình để điều khiển bộ lưu trữ thông tin được cá nhân hóa để truyền thông tin được cá nhân hóa đến máy chủ để cấp nội dung quảng cáo.

6. Thiết bị theo điểm 1, trong đó bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa còn thực hiện: (c) truyền thông tin được cá nhân hóa bao gồm ít nhất một thông tin được chọn từ nhóm bao gồm: thông tin người dùng, bao gồm ít nhất một thông tin trong số thông tin nhận diện thiết bị, thông tin loại thiết bị, giới tính, hoặc tuổi tác; thông tin sở thích người dùng; thông tin vùng; thông tin lịch sử xem nội dung; và thông tin lịch sử mua sắm đến máy chủ để cấp nội dung quảng cáo và nhận URI của nội dung quảng cáo được cá nhân hóa từ máy chủ.

7. Thiết bị theo điểm 6, còn bao gồm bộ lưu trữ thông tin được cá nhân hóa được tạo cấu hình để lưu trữ thông tin được cá nhân hóa,

trong đó (c) còn bao gồm (c-1) đọc thông tin được cá nhân hóa from bộ lưu trữ thông tin được cá nhân hóa.

8. Thiết bị theo điểm 6, trong đó danh sách phát bao gồm URI của nội dung cần thiết và URI của nội dung có thể thay thế, và

(c) còn bao gồm (c-2) truyền, đến máy chủ, thông tin thời gian cung cấp nội dung có thể thay thế để cấp nội dung có thể thay thế được trích xuất từ danh sách phát.

9. Thiết bị theo điểm 1, trong đó bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa còn thực hiện (d) tạo URI nội bộ của danh sách phát được cá nhân hóa, và

bộ xử lý nội dung nhận nội dung và nội dung quảng cáo được cá nhân hóa dựa trên URI nội bộ của danh sách phát được cá nhân hóa, thực hiện xử lý tín hiệu trên nội dung và nội dung quảng cáo được cá nhân hóa, và cấp nội dung và nội dung quảng cáo được cá nhân hóa.

10. Thiết bị theo điểm 1, trong đó bộ điều khiển điều khiển các hoạt động của bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa sao cho bộ xử lý danh sách phát được cá nhân hóa thực hiện (a) và (b) chỉ khi thỏa mãn điều kiện định trước.

11. Thiết bị theo điểm 10, trong đó điều kiện này là điều kiện được chọn từ nhóm bao gồm: điều kiện thứ nhất thiết bị nhận sự kiện đầu vào người dùng chọn nội dung; điều kiện thứ hai mà thiết bị nhận lệnh để tạo danh sách phát được cá nhân hóa; và điều kiện thứ ba mà thiết bị được thiết lập với thông tin thiết bị chỉ báo rằng quảng cáo được cá nhân hóa sẽ được tạo.

12. Thiết bị theo điểm 11, trong đó bộ điều khiển tạo lệnh để tạo danh sách phát được cá nhân hóa ở các khoảng được định trước.

13. Thiết bị theo điểm 11, trong đó danh sách phát được cá nhân hóa bao gồm các URI của các tệp tin chunk (phân đoạn thông tin), và

bộ điều khiển tạo lệnh để tạo danh sách phát được cá nhân hóa dựa trên trạng thái trong đó bộ xử lý nội dung nhận các tệp tin chunk, trạng thái trong đó bộ xử lý nội dung tạm thời lưu trữ các tệp tin chunk, hoặc trạng thái trong đó bộ xử lý nội dung thực hiện xử lý tín hiệu trên các tệp tin chunk.

14. Thiết bị theo điểm 11, trong đó thông tin thiết bị được định trước qua đầu vào người dùng hoặc được thiết lập bởi lệnh thiết lập được truyền từ hệ thống.

15. Thiết bị theo điểm 14, trong đó lệnh thiết lập được thiết lập tùy thuộc vào kênh hoặc nội dung có thể cấp bởi hệ thống.

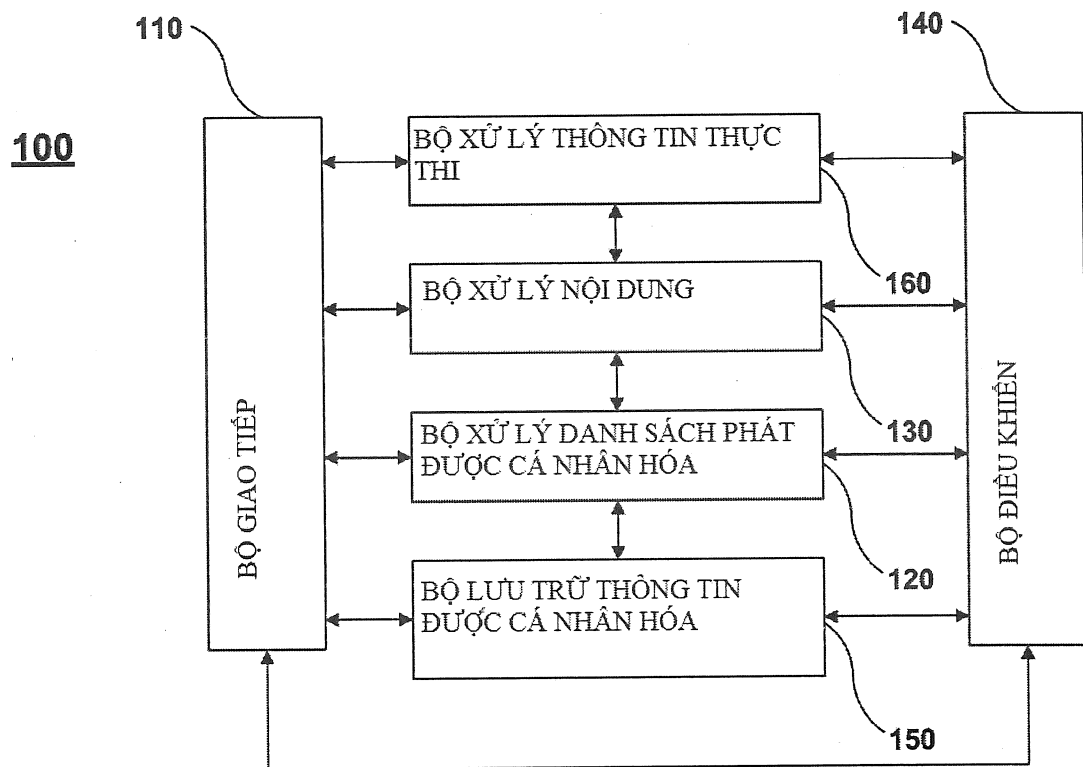
16. Thiết bị theo điểm 14, trong đó lệnh thiết lập được tạo dựa trên tải của hệ thống.

17. Thiết bị theo điểm 1, còn bao gồm bộ xử lý thông tin thực thi được tạo cấu hình để tạo thông tin thực thi cho nội dung quảng cáo được cá nhân hóa được tạo bởi bộ xử lý nội dung và truyền thông tin thực thi đến thiết bị được định trước.

18. Thiết bị theo điểm 17, trong đó thiết bị được định trước bao gồm ít nhất một trong hệ thống hoặc máy chủ để cấp nội dung quảng cáo được cá nhân hóa.

1/4

Fig.1



2/4

Fig.2

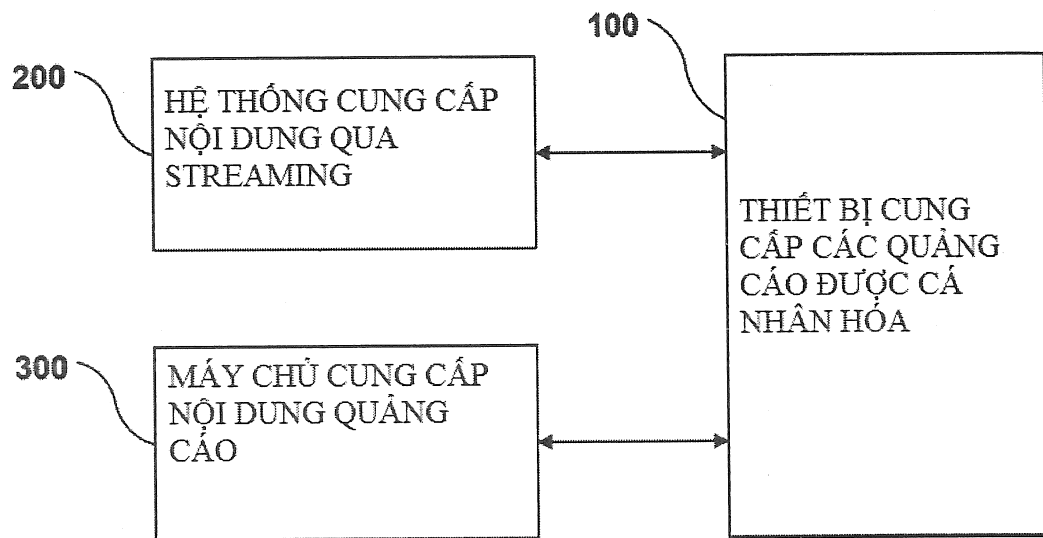
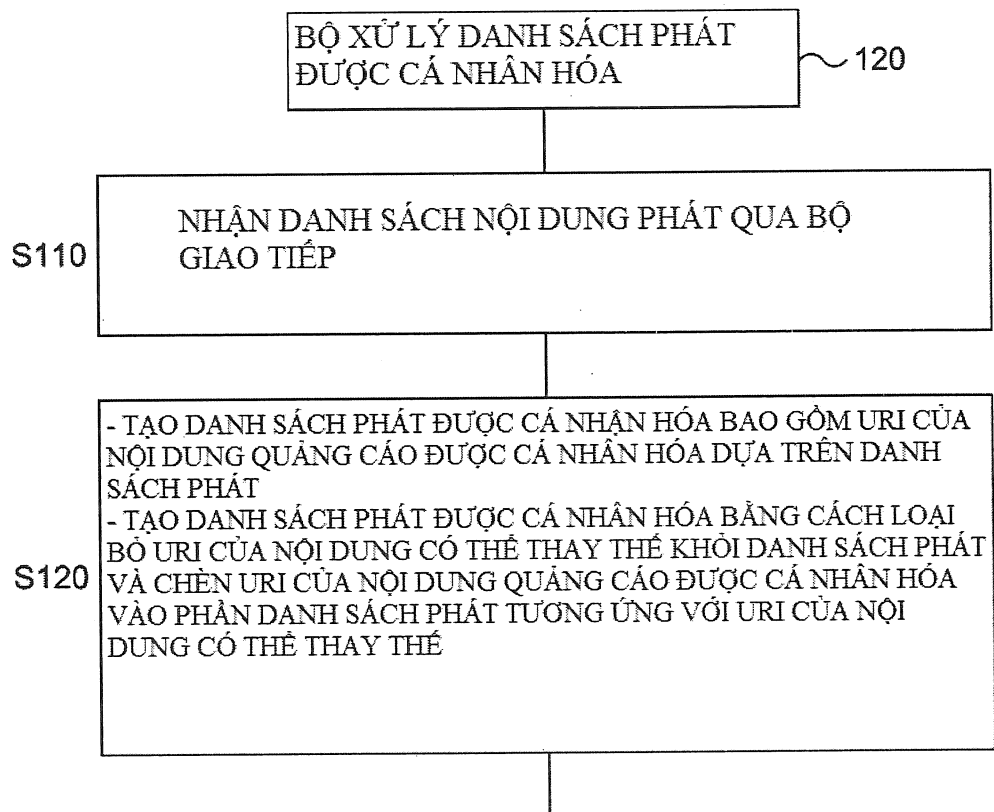


Fig.3



3/4

Fig.4

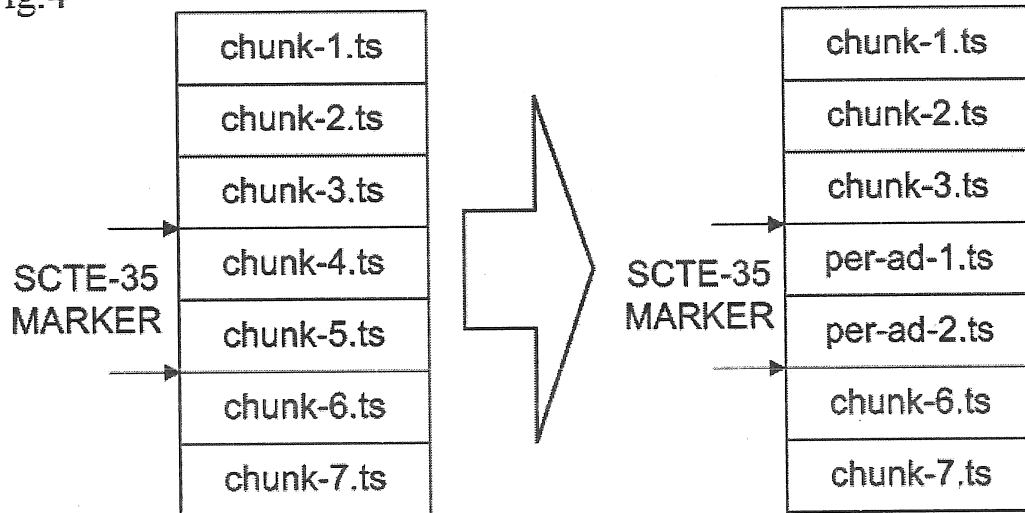
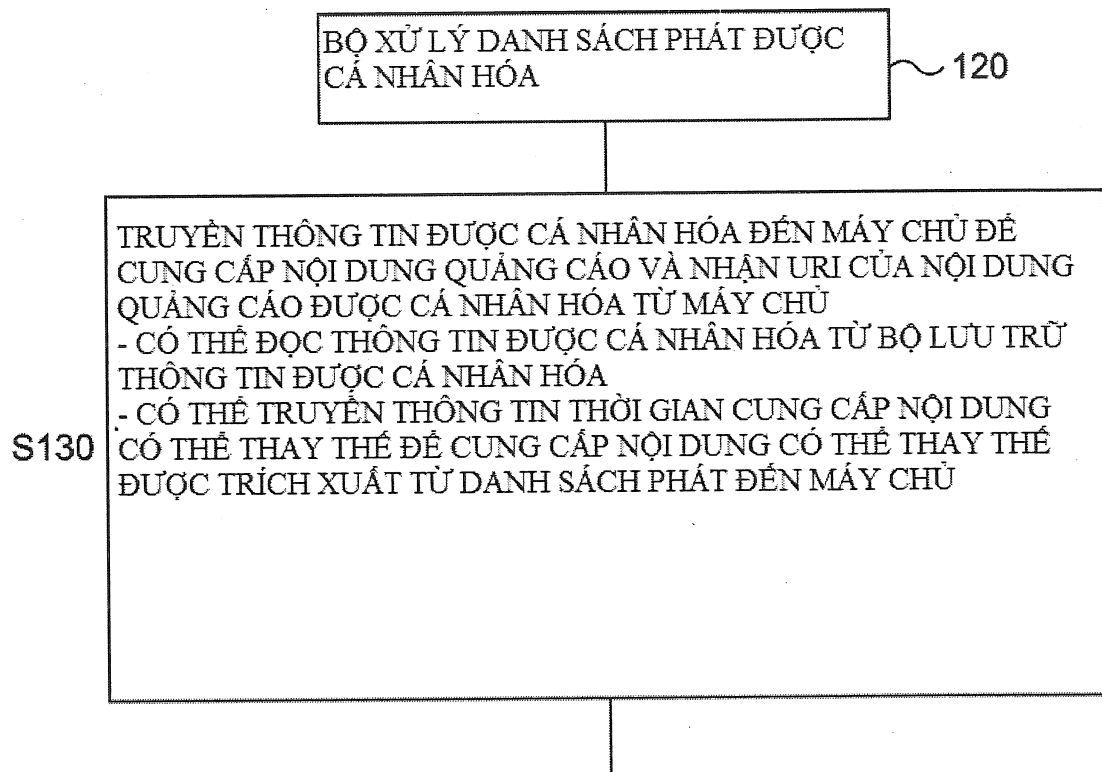


Fig.5



4/4

Fig.6

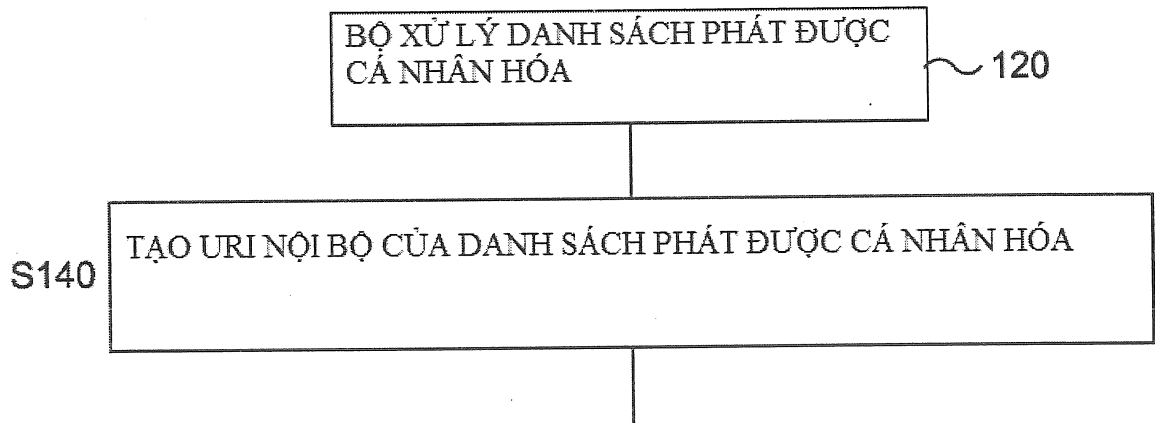


Fig.7

