



(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) 
1-0020420

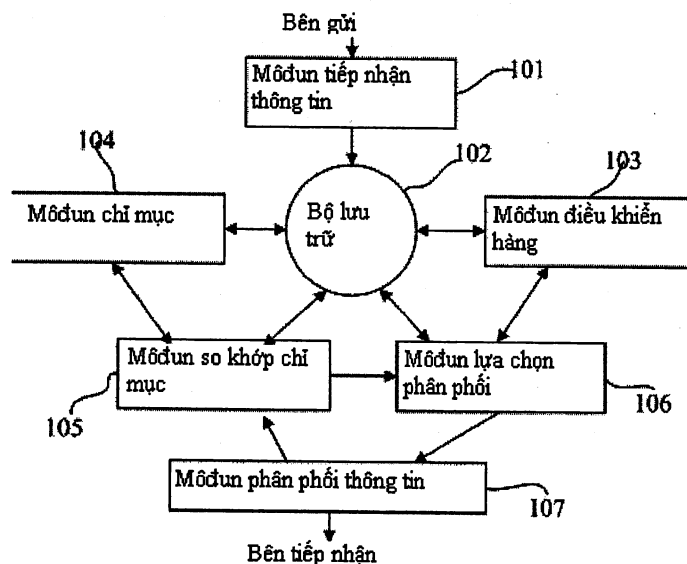
(51)⁷ **H04L 12/58**

(13) **B**

(21) 1-2014-01937 (22) 02.07.2012
(86) PCT/CN2012/078033 02.07.2012 (87) WO2013/071763 23.05.2013
(30) 201110364920.8 17.11.2011 CN
(45) 25.02.2019 371 (43) 25.09.2014 318
(73) TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) COMPANY LIMITED (CN)
Room 403, East Block 2, SEG Park, Zhenxing Road, Futian District, Shenzhen City,
Guangdong 518057, China
(72) ZHU, Meng (CN)
(74) Văn phòng luật sư Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) **PHƯƠNG PHÁP TRUYỀN CỦA KHỐI TRUYỀN THÔNG TIN TRONG HỆ THỐNG TRUYỀN THÔNG NẠC DANH**

(57) Sáng chế đề xuất hệ thống truyền thông nặc danh và phương pháp truyền của khối truyền thông tin trong hệ thống nặc danh. Phương pháp bao gồm các bước: lưu trữ khối truyền thông tin ở bộ lưu trữ, chen khối truyền thông tin vào hàng sắp thứ tự được thiết lập trước, và tạo nhiều hơn một mục thông tin chỉ mục theo nội dung của khối truyền thông tin và thông tin của bên gửi sau khi tiếp nhận khối truyền thông tin được gửi bởi bên gửi; thiết lập nhiều hơn một thông tin so khớp chỉ mục của bên tiếp nhận; theo thông tin so khớp chỉ mục của bên tiếp nhận, truy vấn thông tin chỉ mục của bộ lưu trữ, tìm ra khối truyền thông tin được thiết lập thỏa mãn thông tin so khớp chỉ mục, lựa chọn một khối truyền thông tin từ tập hợp theo trạng thái sắp xếp thứ tự của mỗi một khối truyền thông tin trong tập hợp trong hàng sắp thứ tự và chiến lược phân phối định trước, phân phối khối truyền thông tin về bên tiếp nhận, và điều chỉnh hàng sắp thứ tự theo trạng thái phân phối. Theo sáng chế, mức độ liên kết giữa bên tiếp nhận và nội dung của khối truyền thông tin cũng như bên gửi có thể được cải thiện, và hoạt động và tốc độ hồi đáp của người dùng có thể được cải thiện.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến công nghệ truyền thông mạng, và cụ thể hơn là đến hệ thống truyền thông nặc danh và phương pháp truyền của khối truyền thông tin trong hệ thống truyền thông nặc danh.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Hiện tại, với sự phát triển của công nghệ truyền thông mạng, các hệ thống truyền thông mạng của các lĩnh vực phân đoạn cũng đã xuất hiện và phát triển, và thỏa mãn các nhu cầu truyền thông đặc biệt của người dùng ở các lĩnh vực phân đoạn khác nhau.

Hệ thống truyền thông nặc danh là một hệ thống truyền thông mạng trong lĩnh vực phân đoạn. Trong hệ thống truyền thông nặc danh, bên gửi thông tin có thể gửi các khối truyền thông tin có các dạng và nội dung khác nhau. Các khối truyền thông tin không chỉ rõ bên tiếp nhận, và được gửi trực tiếp đến hệ thống dịch vụ nền của hệ thống truyền thông nặc danh. Hệ thống dịch vụ nền lựa chọn ngẫu nhiên một người dùng trong số những người dùng đã đăng ký là bên tiếp nhận, và gửi khối truyền thông tin cho bên tiếp nhận. Trong hệ thống truyền thông nặc danh, người dùng có thể nhập lời chúc, điều ước, giới thiệu cá nhân, đời tư không tiện nói với người quen và các nội dung khác vào khối truyền thông tin để truyền; sau khi bên tiếp nhận được so khớp ngẫu nhiên bởi hệ thống truyền thông nặc danh tiếp nhận khối truyền thông tin, bên tiếp nhận có thể chọn hồi đáp khối truyền thông tin và có thể cũng loại bỏ khối truyền thông tin. Trong hệ thống truyền thông nặc danh, các bên truyền thông là nặc danh, do vậy, họ không phải lo lắng về những vấn đề riêng tư và có thể nói một

cách thoải mái. Điều này thỏa mãn những nhu cầu nhất định của một vài người dùng. Do bên gửi không chỉ rõ bên tiếp nhận, do vậy, khối truyền thông tin của hệ thống truyền thông nặc danh được gọi một cách hình ảnh là “chai nổi”.

Trong hệ thống truyền thông nặc danh, hệ thống dịch vụ nền thường lựa chọn ngẫu nhiên một người dùng từ những người dùng đã đăng ký là bên tiếp nhận của khối truyền thông tin, hoặc còn sử dụng một thuộc tính người dùng dựa trên giới tính và tuổi tác, v.v.. của bên gửi và bên tiếp nhận để so khớp bên tiếp nhận của khối truyền thông tin. Bên tiếp nhận được so khớp theo cách này có mức độ liên kết thấp với nội dung của khối truyền thông tin cũng như bên gửi, điều này khiến cho tốc độ hồi đáp chậm của bên tiếp nhận cho khối truyền thông tin được tiếp nhận, và cũng làm cho mức độ tác vụ của người dùng thấp hơn trong toàn bộ hệ thống truyền thông nặc danh. Tốc độ hồi đáp liên quan đến tỷ lệ của các khối truyền thông tin mà người dùng đáp lại các khối truyền thông tin mà người dùng tiếp nhận; mức độ hoạt động liên quan đến tần số của người dùng sử dụng các khối truyền thông tin để truyền thông.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Khi xem xét vấn đề nêu trên, mục đích chủ yếu của sáng chế là đề xuất hệ thống truyền thông nặc danh và phương pháp truyền của khối truyền thông tin trong hệ thống truyền thông nặc danh, vốn có thể cải thiện mức độ liên kết giữa bên tiếp nhận và nội dung của khối truyền thông tin cũng như bên gửi.

Các giải pháp kỹ thuật theo phân bộ lộ sáng chế được thực hiện như sau:

Hệ thống truyền thông nặc danh bao gồm:

khối xử lý gửi đi được cấu hình để, sau khi tiếp nhận khối truyền thông tin được gửi bởi bên gửi, lưu trữ khối truyền thông tin trong bộ lưu

trữ, chèn khối truyền thông tin vào hàng sắp thứ tự được thiết lập trước, và tạo nhiều hơn một mục thông tin chỉ mục theo nội dung của khối truyền thông tin và thông tin của bên gửi;

khối xử lý tiếp nhận được cấu hình để thiết lập nhiều hơn một thông tin so khớp chỉ mục của bên tiếp nhận; truy vấn thông tin chỉ mục của bộ lưu trữ theo thông tin so khớp chỉ mục của bên tiếp nhận, tìm ra tập hợp khối truyền thông tin thỏa mãn thông tin so khớp chỉ mục, chọn một khối truyền thông tin từ tập hợp theo trạng thái sắp xếp thứ tự của mỗi một khối truyền thông tin trong tập hợp ở hàng sắp thứ tự và chiến lược phân phối định trước, phân phối khối truyền thông tin được chọn cho bên tiếp nhận, và sau đó điều chỉnh hàng sắp thứ tự theo trạng thái phân phối.

Phương pháp truyền của khối truyền thông tin trong hệ thống truyền thông nặc danh, phương pháp bao gồm các bước:

lưu trữ khối truyền thông tin trong bộ lưu trữ sau khi tiếp nhận khối truyền thông tin được gửi bởi bên gửi, chèn khối truyền thông tin vào hàng sắp thứ tự được thiết lập trước, và tạo nhiều hơn một mục thông tin chỉ mục theo nội dung của khối truyền thông tin và thông tin của bên gửi;

thiết lập nhiều hơn một thông tin so khớp chỉ mục của bên tiếp nhận; truy vấn thông tin chỉ mục của bộ lưu trữ theo thông tin so khớp chỉ mục của bên tiếp nhận, tìm ra khối truyền thông tin được thiết lập thỏa mãn thông tin so khớp chỉ mục, lựa chọn một khối truyền thông tin từ tập hợp theo trạng thái sắp xếp thứ tự của mỗi một khối truyền thông tin trong tập hợp theo hàng sắp thứ tự và chiến lược phân phối định trước, phân phối khối truyền thông tin được chọn cho bên tiếp nhận, và sau đó điều chỉnh hàng sắp thứ tự theo trạng thái phân phối.

So với tình trạng kỹ thuật đã biết, theo sáng chế, nhờ sử dụng các chiến lược phân phối và so khớp chỉ mục để tìm ra khối truyền thông tin thỏa mãn các yêu cầu của người dùng và các điều kiện so khớp khác được hệ thống tạo một cách ngẫu nhiên, mức độ liên kết giữa bên tiếp nhận và

nội dung của khối truyền thông tin cũng như bên gửi trong hệ thống truyền thông nặc danh có thể được cải thiện đáng kể, và mức độ hoạt động và tốc độ hồi đáp của người dùng có thể được cải thiện, một vài yêu cầu so khớp phức tạp của người dùng có thể được thỏa mãn, và mức độ hoạt động và tốc độ hồi đáp của người dùng có thể được cải thiện.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Để minh họa rõ ràng hơn các giải pháp kỹ thuật của các ví dụ theo sáng chế, các hình vẽ kèm theo để mô tả các ví dụ được giới thiệu ngắn gọn dưới đây. Hiển nhiên là, các hình vẽ kèm theo trong phần mô tả dưới đây chỉ là các ví dụ theo sáng chế, và các chuyên gia trong lĩnh vực có thể cung cấp các hình vẽ khác từ các hình vẽ kèm theo mà không cần nỗ lực sáng tạo.

Fig.1 là hình vẽ dạng sơ đồ của hệ thống truyền thông nặc danh theo một ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện quá trình gửi của khối truyền thông tin trong hệ thống truyền thông nặc danh được thể hiện trên Fig.1; và

Fig.3 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện quá trình tiếp nhận của khối truyền thông tin trong hệ thống truyền thông nặc danh được thể hiện trên Fig.1.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Sáng chế còn được mô tả chi tiết dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo và các ví dụ thực hiện sáng chế.

Fig.1 là hình vẽ dạng sơ đồ của hệ thống truyền thông nặc danh theo một ví dụ của sáng chế. Như thể hiện trên Fig.1, hệ thống truyền thông nặc danh bao gồm khối xử lý gửi đi và khối xử lý tiếp nhận. Khối xử lý gửi đi bao gồm môđun tiếp nhận thông tin 101, bộ lưu trữ 102, môđun

điều khiển hàng 103 và môđun chỉ mục 104. Khối xử lý tiếp nhận bao gồm môđun so khớp chỉ mục 105, môđun lựa chọn phân phối 106 và môđun phân phối thông tin 107.

Môđun tiếp nhận thông tin 101 được cấu hình để tiếp nhận khối truyền thông tin được gửi bởi bên gửi và lưu trữ khối truyền thông tin trong bộ lưu trữ 102. Khối truyền thông tin là khối mang thông tin chứa dữ liệu như nội dung và loại thông tin nặc danh, v.v.. trong hệ thống truyền thông nặc danh. Chẳng hạn, trong hệ thống truyền thông nặc danh hiện tại, khối truyền thông tin được gọi một cách hình ảnh là “chai nổi”, người dùng có thể nhập lời chúc, điều ước, giới thiệu cá nhân, đòi tư không tiện nói với người quen và các nội dung khác vào khối truyền thông tin để truyền; sau khi bên tiếp nhận được so khớp ngẫu nhiên bởi hệ thống truyền thông nặc danh tiếp nhận khối truyền thông tin, bên tiếp nhận có thể chọn hồi đáp khối truyền thông tin, và cũng có thể loại bỏ khối truyền thông tin này.

Bộ lưu trữ 102 được cấu hình để lưu trữ khối truyền thông tin.

Môđun điều khiển hàng 103 được cấu hình để thiết lập hàng sắp xếp thứ tự, chèn khối truyền thông tin vào hàng sắp xếp thứ tự, và điều chỉnh hàng sắp xếp thứ tự theo trạng thái phân phối.

Môđun chỉ mục 104 được cấu hình để tạo nhiều hơn một mục thông tin chỉ mục (tức là, nhiều thông tin chỉ mục) theo nội dung của khối truyền thông tin trong bộ lưu trữ và thông tin của bên gửi.

Môđun so khớp chỉ mục 105 được cấu hình để thiết lập nhiều hơn một thông tin so khớp chỉ mục của bên tiếp nhận, truy vấn thông tin chỉ mục của bộ lưu trữ 102 theo thông tin so khớp chỉ mục của bên tiếp nhận, và tìm ra tập hợp khối truyền thông tin thỏa mãn thông tin so khớp chỉ mục. Thông tin so khớp chỉ mục có thể được thiết lập theo thuộc tính của người dùng bên tiếp nhận và/hoặc bản ghi lịch sử của người dùng bên tiếp nhận để gửi và nhận các khối truyền thông tin. Chẳng hạn, theo một

ví dụ cụ thể, thông tin so khớp chỉ mục có thể được thiết lập là: thành phố=Quảng Châu và giới tính=nữ và tuổi=tâm trạng khi yêu (là khoảng mức tuổi) và nội dung=chai sự thật (là một loại của khối truyền thông tin), v.v..

Chiến lược phân phối được thiết lập trước trong môđun lựa chọn phân phối 106. Theo trạng thái sắp xếp thứ tự của mỗi một khối truyền thông tin trong tập hợp được chọn bởi môđun so khớp chỉ mục 105 trong hàng sắp thứ tự và chiến lược phân phối định trước, môđun lựa chọn phân phối 106 được cấu hình để chọn một khối truyền thông tin từ tập hợp. Chiến lược phân phối cụ thể có thể là các chiến lược khác nhau, chẳng hạn, có thể bao gồm các cách sau:

theo trạng thái sắp xếp thứ tự của hàng số phân phối, lựa chọn một khối truyền thông tin có số phân phối nhỏ nhất từ tập hợp và phân phối khối truyền thông tin được chọn cho bên tiếp nhận;

với điều kiện là nhiều hơn một khối truyền thông tin có cùng số phân phối, theo trạng thái sắp xếp thứ tự của hàng theo thời gian phân phối gần đây, lựa chọn một khối truyền thông tin có thời gian phân phối gần đây là sớm nhất trong số các khối truyền thông tin có cùng số phân phối và phân phối khối truyền thông tin được chọn cho bên tiếp nhận;

với điều kiện là nhiều hơn một khối truyền thông tin có số phân phối bằng 0, theo trạng thái sắp xếp thứ tự của hàng thời gian tạo ra, lựa chọn một khối truyền thông tin có thời điểm tạo ra là sớm nhất trong số các khối truyền thông tin có số phân phối bằng 0 và phân phối khối truyền thông tin được chọn cho bên tiếp nhận.

Dĩ nhiên, chiến lược phân phối không bị giới hạn ở các mục trên đây, và cũng có thể được thiết lập và được xử lý theo các yêu cầu của người quản trị.

Môđun phân phối thông tin 107 được cấu hình để gửi thông tin của bên tiếp nhận đến môđun so khớp chỉ mục 105 và phân phối khối truyền

thông tin được chọn cuối cùng thu được từ môđun lựa chọn phân phối 106 tới bên tiếp nhận.

Khi môđun so khớp chỉ mục 105 thiết lập nhiều hơn một thông tin so khớp chỉ mục của bên tiếp nhận, nhiều hơn một thông tin so khớp chỉ mục của bên tiếp nhận có thể được thiết lập khi bên tiếp nhận là ngoại tuyến, do vậy, hệ thống theo phân bậc lộ sáng chế có thể cho phép phân phối thông tin cho các người dùng ngoại tuyến. Tức là, thậm chí nếu bên tiếp nhận ở trạng thái ngoại tuyến, thì hệ thống truyền thông nặc danh cũng có thể so khớp và lựa chọn một khối truyền thông tin được phân phối cho bên tiếp nhận ở trạng thái ngoại tuyến. Ở đây, “phân phối” liên quan đến việc lưu trữ khối truyền thông tin vào trong khoảng trống lưu trữ tương ứng với bên tiếp nhận và phân phối khối truyền thông tin tới thiết bị đầu cuối của bên tiếp nhận khi bên tiếp nhận đang trực tuyến thông qua thiết bị đầu cuối.

Sáng chế cũng có thể hỗ trợ hoạt động của người dùng trực tuyến sẽ tiếp nhận phân phối, tức là, người dùng trực tuyến khởi tạo lệnh tiếp nhận. Môđun phân phối thông tin của hệ thống truyền thông nặc danh được cấu hình để chấp nhận lệnh tiếp nhận được khởi tạo bởi bên tiếp nhận, gửi thông tin của bên tiếp nhận vốn là bên khởi tạo lệnh tiếp nhận đến môđun lựa chọn phân phối để xử lý, và phân phối khối truyền thông tin được chọn cuối cùng thu được từ môđun lựa chọn phân phối tới bên tiếp nhận vốn là bên khởi tạo lệnh tiếp nhận.

Dĩ nhiên, nếu lệnh tiếp nhận được gửi bởi người dùng bao gồm điều kiện yêu cầu (chẳng hạn, loại khối truyền thông tin cần được so khớp, tuổi, giới tính, v.v.. của người gửi khối truyền thông tin, có thể được nêu trực tiếp trong điều kiện yêu cầu) vốn là điều kiện so khớp được phân phối chủ động bởi người dùng, thì môđun phân phối thông tin còn gửi điều kiện yêu cầu trong lệnh tiếp nhận đến môđun lựa chọn phân phối; môđun lựa chọn phân phối thêm điều kiện yêu cầu trong lệnh tiếp nhận

vào thông tin so khớp chỉ mục của bên tiếp nhận; thông tin so khớp chỉ mục thêm vào với điều kiện yêu cầu được sử dụng để truy vấn tập hợp khối truyền thông tin tương ứng.

Phương pháp truyền của khối truyền thông tin của hệ thống truyền thông nặc danh trên đây được mô tả dưới đây. Phương pháp chủ yếu bao gồm:

quá trình gửi: sau khi tiếp nhận khối truyền thông tin được gửi bởi bên gửi, lưu trữ khối truyền thông tin trong bộ lưu trữ, chèn khối truyền thông tin vào trong hàng sắp thứ tự được thiết lập trước, và tạo nhiều hơn một mục thông tin chỉ mục (tức là, nhiều thông tin chỉ mục) theo nội dung của khối truyền thông tin và thông tin của bên gửi;

quá trình nhận: thiết lập nhiều hơn một thông tin so khớp chỉ mục của bên tiếp nhận; truy vấn thông tin chỉ mục của bộ lưu trữ theo thông tin so khớp chỉ mục của bên tiếp nhận, tìm ra khối truyền thông tin được thiết lập thỏa mãn thông tin so khớp chỉ mục, lựa chọn một khối truyền thông tin từ tập hợp theo trạng thái sắp xếp thứ tự của mỗi một khối truyền thông tin trong tập hợp theo hàng sắp thứ tự và chiến lược phân phối định trước, phân phối khối truyền thông tin được chọn tới bên tiếp nhận, và sau đó điều chỉnh hàng sắp thứ tự theo trạng thái phân phối.

Fig.2 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện quá trình gửi của khối truyền thông tin. Như được thể hiện trên Fig.2, quá trình gửi cụ thể bao gồm:

Bước 201: tiếp nhận khối truyền thông tin được gửi bởi bên gửi.

Bước 202: truy vấn thông tin người dùng của người dùng nhận được. Thông tin người dùng bao gồm: thông tin thuộc tính cơ bản của người dùng, như ID nhận dạng người dùng, tuổi, giới tính, thành phố, ngày sinh, v.v.. cũng như bản ghi lịch sử (như chế độ đăng nhập của người dùng và nội dung cụ thể đã được phát hành, chẳng hạn, “mật mã” trong hệ thống truyền thông nặc danh) của người dùng để gửi và nhận các khối truyền

thông tin.

Bước 203: chèn khối truyền thông tin vào hàng sắp thứ tự được thiết lập trước.

Hàng sắp thứ tự có thể bao gồm:

hàng số phân phối: trong hàng số phân phối, các khối truyền thông tin được sắp xếp thứ tự theo số phân phối của các khối truyền thông tin; sau khi lần nào cũng phân phối một khối truyền thông tin, hàng số phân phối được điều chỉnh lại theo số phân phối;

hàng thời gian phân phối gần đây: trong hàng thời gian phân phối gần đây, các khối truyền thông tin được sắp xếp thứ tự theo các thời điểm phân phối gần đây của các khối truyền thông tin; sau khi lần nào cũng phân phối một khối truyền thông tin, hàng thời gian phân phối gần đây được điều chỉnh lại theo các thời điểm phân phối gần đây;

hàng thời gian tạo ra: trong hàng thời gian tạo ra, các khối truyền thông tin được sắp xếp thứ tự theo các thời điểm tạo ra của các khối truyền thông tin.

Bước 204: tạo nhiều hơn một mục thông tin chỉ mục, tức là, nhiều thông tin chỉ mục, dựa vào thông tin người dùng và nội dung của khối truyền thông tin đã phân phối, thêm thông tin chỉ mục vào mỗi một chỉ số HASH ở bộ lưu trữ. Một khối truyền thông tin có thể được lưu trữ trong nhiều chỉ mục. Theo phương án thực hiện cụ thể, thông tin chỉ mục có thể được nén thành các khối dữ liệu có độ dài bằng nhau và sau đó được thêm vào mỗi một chỉ số HASH, điều này có thể làm tăng tốc độ truy vấn và so khớp.

Fig.3 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện quá trình nhận của khối truyền thông tin. Như thể hiện trên Fig.3, quá trình nhận bao gồm:

Bước 301: kích hoạt để nhận khối truyền thông tin. Ở đây, có hai

trường hợp: trường hợp thứ nhất là tiếp nhận ngoại tuyến, tức là, với điều kiện là người dùng đang không trực tuyến, hệ thống truyền thông nặc danh sẽ kích hoạt tiếp nhận khối truyền thông tin cho mỗi một người dùng một cách liên tục, và phân phối một khối truyền thông tin được chọn cuối cùng tới thiết bị đầu cuối đăng nhập của người dùng sau khi người dùng trực tuyến; trường hợp thứ hai là tiếp nhận trực tuyến, tức là, người dùng gửi trực tuyến lệnh tiếp nhận, việc truyền thông nặc danh sẽ kích hoạt tiếp nhận khối truyền thông tin sau khi tiếp nhận lệnh tiếp nhận và phân phối một khối truyền thông tin được chọn cuối cùng đến người dùng vốn là người gửi lệnh tiếp nhận (tức là, bên tiếp nhận).

Bước 302: truy vấn thông tin người dùng của người dùng đang tiếp nhận. Thông tin người dùng bao gồm: thông tin thuộc tính cơ bản của người dùng, như ID người dùng, tuổi, giới tính, thành phố, ngày sinh, v.v.. cũng như bản ghi lịch sử (như chế độ đăng nhập của người dùng và nội dung cụ thể được phát hành, Chẳng hạn, “mật mã” trong hệ thống truyền thông nặc danh) của người dùng để gửi và nhận các khối truyền thông tin. “Mật mã” liên quan đến đoạn ký tự đặc biệt có trong khối truyền thông tin. Theo phân mô tả sáng chế, một người dùng có thể gửi khối truyền thông tin mang mật mã, thì cũng có thể tiếp nhận khối truyền thông tin mang cùng mật mã từ người dùng khác.

Bước 303: thiết lập thông tin so khớp chỉ mục tương ứng. Ở bước 303, một thông tin so khớp chỉ mục tương ứng có thể được thiết lập theo thông tin thuộc tính của người dùng, và thông tin so khớp chỉ mục tương ứng khác có thể được thiết lập theo bản ghi lịch sử của người dùng để gửi và nhận các khối truyền thông tin, nhờ đó thu được nhiều hơn một thông tin so khớp chỉ mục. Ở đây, để cải thiện tốc độ hồi đáp của các khối truyền thông tin, xác suất so khớp thuộc tính tối ưu về cơ bản có thể thu được thông qua việc phân tích thực nghiệm, và thông tin so khớp chỉ mục của người dùng có thể được thiết lập dựa trên xác suất. Chẳng hạn, thông tin

so khớp chỉ mục có thể được thiết lập là: “thành phố=Quảng Châu và giới tính=nữ và tuổi=tâm trạng khi yêu” và “mật mã=xin chào” và “nội dung=chai sự thật” v.v..

Hai bước 302 và 303 có thể được thực thi khi bên tiếp nhận ở trạng thái ngoại tuyến. Nếu bên tiếp nhận gửi trực tuyến lệnh tiếp nhận ở bước 301, thì các kết quả xử lý của hai bước này có thể được sử dụng trực tiếp và thực hiện bước 304.

Bước 304: truy vấn thông tin chỉ mục của bộ lưu trữ theo thông tin so khớp chỉ mục của bên tiếp nhận, và tìm ra tập hợp khối truyền thông tin thỏa mãn thông tin so khớp chỉ mục.

Nếu bên tiếp nhận gửi trực tuyến lệnh tiếp nhận và lệnh tiếp nhận được gửi bởi bên tiếp nhận bao gồm điều kiện yêu cầu ở bước 301, thì ở bước 304, điều kiện yêu cầu trong lệnh tiếp nhận được thêm vào thông tin so khớp chỉ mục của bên tiếp nhận (tức là, thêm vào thông tin so khớp chỉ mục thiết lập ở bước 303), thông tin so khớp chỉ mục thêm vào cùng với điều kiện yêu cầu được sử dụng để truy vấn tập hợp khối truyền thông tin tương ứng.

Nếu bên tiếp nhận gửi trực tuyến lệnh tiếp nhận và bên tiếp nhận là người dùng đầu cuối di động ở bước 301, thì, ở bước 304, thông tin LBS (location-based services- các dịch vụ theo vị trí) của người dùng còn được thu nhận và thông tin LBS được thêm vào thông tin so khớp chỉ mục của bên tiếp nhận (tức là, được thêm vào thông tin so khớp chỉ mục được thiết lập ở bước 303), thông tin so khớp chỉ mục thêm vào cùng với thông tin LBS được sử dụng để truy vấn tập hợp khối truyền thông tin tương ứng. Thông tin LBS có thể là thông tin về thành phố hoặc vùng của bên tiếp nhận. Việc so khớp với thông tin LBS có thể làm cho bên tiếp nhận thu được các khối truyền thông tin của các bên gửi là bên ở trong cùng thành phố hoặc vùng như bên tiếp nhận, nhờ đó thỏa mãn các nhu cầu cá nhân

Theo phân bổ lộ sáng chế, nhiều chỉ mục được thiết lập cho các thuộc tính của mỗi một người dùng; việc so khớp nhiều điều kiện ở bước 304 có thể tự động lựa chọn thứ tự tìm kiếm tối ưu để so khớp nhanh nhất.

Bước 305: lựa chọn một khối truyền thông tin theo trạng thái sắp xếp thứ tự của mỗi một khối truyền thông tin và chiến lược phân phối định trước. Tức là, theo trạng thái sắp xếp thứ tự của mỗi một khối truyền thông tin trong tập hợp được chọn trên đây theo hàng sắp thứ tự và chiến lược phân phối định trước, lựa chọn một khối truyền thông tin từ tập hợp, phân phối khối truyền thông tin được chọn về bên tiếp nhận, và sau đó điều chỉnh hàng sắp thứ tự theo trạng thái phân phối. Theo các ví dụ được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3, hàng số phân phối, hàng thời gian phân phối gần đây và hàng thời gian tạo ra được thiết lập, do vậy, chiến lược phân phối cụ thể ở ví dụ này có thể là nhiều chiến lược phân phối khác nhau, và có thể bao gồm các cách sau:

theo trạng thái sắp xếp thứ tự của hàng số phân phối, lựa chọn một khối truyền thông tin với số phân phối nhỏ nhất từ tập hợp và phân phối khối truyền thông tin được chọn về bên tiếp nhận;

với điều kiện là nhiều hơn một khối truyền thông tin có cùng số phân phối, theo trạng thái sắp xếp thứ tự của hàng thời gian phân phối gần đây, lựa chọn một khối truyền thông tin có thời gian phân phối gần đây là sớm nhất trong số các khối truyền thông tin có cùng số phân phối và phân phối khối truyền thông tin được chọn về bên tiếp nhận;

với điều kiện là nhiều hơn một khối truyền thông tin có số phân phối bằng 0, theo trạng thái sắp xếp thứ tự của hàng thời gian tạo ra, lựa chọn một khối truyền thông tin có thời điểm tạo ra là sớm nhất trong số các khối truyền thông tin có số phân phối bằng 0 và phân phối khối truyền thông tin được chọn về bên tiếp nhận.

Dĩ nhiên, chiến lược phân phối không bị giới hạn ở các mục trên đây, và cũng có thể được thiết lập và được xử lý theo các yêu cầu của người

quản trị.

Theo phần bộc lộ sáng chế, do nhiều chỉ mục được thiết lập dựa trên thông tin người dùng và nội dung của khối truyền thông tin, và các hàng sắp thứ tự được sử dụng để so khớp, do vậy, việc tìm kiếm và so khớp nhanh chóng có thể đạt được và mức thực hiện một trăm triệu so khớp mỗi ngày có thể được hỗ trợ.

Để tối ưu hóa hơn nữa mức độ liên kết giữa bên tiếp nhận và nội dung của khối truyền thông tin cũng như bên gửi, và cải thiện tốc độ hồi đáp và hoạt động, trong ví dụ được thể hiện trên Fig.3, trước khi phân phối cuối cùng khối truyền thông tin được chọn tới bên tiếp nhận, bước 306 thực hiện giới hạn số phân phối và bước 307 thực hiện dò nhân đôi đối với người dùng. Chi tiết là như sau:

Bước 306: giới hạn số phân phối, tức là, xác định liệu số phân phối của khối truyền thông tin được chọn ở bước 305 trên đây có vượt quá giá trị định trước hay không. Nếu số phân phối của khối truyền thông tin được chọn ở bước 305 trên đây không vượt quá giá trị được định trước, thì thực hiện phân phối khối truyền thông tin hoặc chuyển sang bước 307; ngược lại, loại bỏ khối truyền thông tin từ tập hợp được chọn ở bước 304, và thực hiện lại bước 305 để chọn lại khối truyền thông tin từ tập hợp được cập nhật theo trạng thái sắp xếp thứ tự và chiến lược phân phối, và thực hiện lại bước 306.

Bước 307: thực hiện dò nhân đôi đối với người dùng, tức là, xác định liệu bên tiếp nhận có tiếp nhận khối truyền thông tin được gửi bởi bên gửi của khối truyền thông tin chọn ở bước 305 hoặc 306 trong khoảng thời gian định trước hay không; nếu không được tiếp nhận, thực hiện phân phối; ngược lại, loại bỏ khối truyền thông tin từ tập hợp được chọn ở bước 304, và thực hiện lại bước 305 để chọn lại khối truyền thông tin từ tập hợp được cập nhật theo trạng thái sắp xếp thứ tự và chiến lược phân phối, và thực hiện lại bước 307 hoặc các bước 306 và 307.

Ngoài ra, sáng chế còn có thể thiết lập hàng trễ. Sau khi phân phối khối truyền thông tin, sáng chế có thể còn bao gồm: di chuyển khối truyền thông tin vào trong hàng trễ và bắt đầu định thời, và di chuyển khối truyền thông tin ra khỏi hàng trễ khi vượt quá thời gian trễ định trước.

Trong quá trình hồi đáp lệnh tiếp nhận, sau khi chọn một khối truyền thông tin từ tập hợp theo trạng thái sắp xếp thứ tự và chiến lược phân phối và trước khi phân phối khối truyền thông tin, quá trình còn bao gồm:

Bước 308: kiểm tra trễ, tức là, xác định liệu khối truyền thông tin có ở trong hàng trễ hay không. Nếu khối truyền thông tin không ở hàng trễ, thì phân phối khối truyền thông tin; ngược lại, xóa khối truyền thông tin từ tập hợp được chọn ở bước 304, và thực hiện lại bước 305 để chọn lại khối truyền thông tin từ tập hợp được cập nhật theo trạng thái sắp xếp thứ tự và chiến lược phân phối, và thực hiện lại bước 308 hoặc các bước 306, 307, 308, hoặc các bước 307 và 308.

Các bước 306, 307, 308 trên đây là các bước tùy chọn, khối truyền thông tin được chọn có thể được phân phối trực tiếp sau khi thực thi bước 305, và bước bất kỳ trong số các bước 306, 307, 308 cũng có thể được chọn để lọc thêm khối truyền thông tin.

Các phương án thực hiện trên đây chỉ là các phương án thực hiện được ưu tiên của sáng chế, và không được dùng để giới hạn sáng chế. Các biến thể, thay thế tương đương, hoặc cải tiến thực hiện mà không nằm ngoài tinh thần và nguyên lý của sáng chế sẽ nằm trong phạm vi của sáng chế. Do vậy, phạm vi bảo hộ của sáng chế sẽ được xác định theo phạm vi bảo hộ của các điểm yêu cầu bảo hộ.

KHẢ NĂNG ÁP DỤNG CÔNG NGHIỆP

Theo sáng chế, nhờ sử dụng nhiều so khớp chỉ mục và nhiều chiến lược phân phối để tìm ra một khối truyền thông tin thỏa mãn các yêu cầu

của người dùng và các điều kiện so khớp khác được tạo hệ thống tạo ngẫu nhiên, mức độ liên kết giữa bên tiếp nhận và nội dung của khối truyền thông tin cũng như bên gửi ở hệ thống truyền thông nặc danh có thể được cải tiến đáng kể, và mức độ hoạt động và tốc độ hồi đáp của người dùng có thể được cải thiện, một số yêu cầu so khớp phức tạp của người dùng có thể được thỏa mãn, và hoạt động và tốc độ hồi đáp của người dùng có thể được cải thiện.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp truyền của khối truyền thông tin trong hệ thống truyền thông nặc danh, phương pháp bao gồm các bước:

sau khi tiếp nhận khối truyền thông tin được gửi bởi bên gửi, lưu trữ khối truyền thông tin ở bộ lưu trữ, chèn khối truyền thông tin vào hàng sắp thứ tự được thiết lập trước, và tạo nhiều hơn một mục thông tin chỉ mục theo nội dung của khối truyền thông tin và thông tin của bên gửi;

thiết lập nhiều hơn một thông tin so khớp chỉ mục của bên tiếp nhận; truy vấn thông tin chỉ mục của bộ lưu trữ theo thông tin so khớp chỉ mục của bên tiếp nhận, tìm ra khối truyền thông tin được thiết lập thỏa mãn được thông tin so khớp chỉ mục, lựa chọn một khối truyền thông tin từ tập hợp theo trạng thái sắp xếp thứ tự của mỗi một khối truyền thông tin trong tập hợp theo hàng sắp thứ tự và chiến lược phân phối định trước, phân phối khối truyền thông tin được chọn về bên tiếp nhận, và sau đó điều chỉnh hàng sắp thứ tự theo trạng thái phân phối;

trong đó thiết lập nhiều hơn một thông tin so khớp chỉ mục của bên tiếp nhận về cụ thể bao gồm các bước:

thiết lập một thông tin so khớp chỉ mục tương ứng theo thông tin thuộc tính của người dùng;

thiết lập thông tin so khớp chỉ mục tương ứng khác theo bản ghi lịch sử của người dùng để gửi và nhận các khối truyền thông tin,

trong đó hàng sắp thứ tự bao gồm hàng số phân phối; trong hàng số phân phối, các khối truyền thông tin được sắp xếp thứ tự theo số phân phối của các khối truyền thông tin; sau mỗi lần phân phối một khối truyền thông tin, hàng số phân phối được điều chỉnh lại theo số phân phối;

chiến lược phân phối về cụ thể bao gồm: theo trạng thái sắp xếp thứ tự của hàng số phân phối, lựa chọn một khối truyền thông tin có số phân

phối nhỏ nhất từ tập hợp và phân phối khối truyền thông tin được chọn tới bên tiếp nhận.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó phương pháp còn bao gồm các bước:

nhận lệnh tiếp nhận bao gồm điều kiện yêu cầu được gửi bởi bên tiếp nhận;

thêm điều kiện yêu cầu ở lệnh tiếp nhận vào thông tin so khớp chỉ mục của bên tiếp nhận, và sử dụng thông tin so khớp chỉ mục thêm vào cùng với điều kiện yêu cầu để truy vấn tập hợp khối truyền thông tin tương ứng sau khi tiếp nhận lệnh tiếp nhận được gửi bởi bên tiếp nhận.

3. Phương pháp truyền của khối truyền thông tin trong hệ thống truyền thông nặc danh, phương pháp bao gồm các bước:

sau khi tiếp nhận khối truyền thông tin được gửi bởi bên gửi, lưu trữ khối truyền thông tin ở bộ lưu trữ, chèn khối truyền thông tin vào hàng sắp thứ tự được thiết lập trước, và tạo nhiều hơn một mục thông tin chỉ mục theo nội dung của khối truyền thông tin và thông tin của bên gửi sau khi tiếp nhận khối truyền thông tin được gửi bởi bên gửi;

thiết lập nhiều hơn một thông tin so khớp chỉ mục của bên tiếp nhận; theo thông tin so khớp chỉ mục của bên tiếp nhận, truy vấn thông tin chỉ mục của bộ lưu trữ, tìm ra khối truyền thông tin được thiết lập thỏa mãn thông tin so khớp chỉ mục, lựa chọn một khối truyền thông tin từ tập hợp theo trạng thái sắp xếp thứ tự của mỗi một khối truyền thông tin trong tập hợp trong hàng sắp thứ tự và chiến lược phân phối định trước, phân phối khối truyền thông tin về bên tiếp nhận, và điều chỉnh hàng sắp thứ tự theo trạng thái phân phối; trong đó phương pháp còn bao gồm các bước:

sau khi nhận lệnh tiếp nhận được gửi bởi người dùng trạm đầu cuối di động; còn thu thập thông tin LBS (location-based services, dịch vụ dựa

vào vị trí) của người dùng.

thêm thông tin LBS vào thông tin so khớp chỉ mục của bên nhận, và sử dụng thông tin so khớp chỉ mục thêm vào với thông tin LBS để truy vấn tập khối truyền thông tin tương ứng;

trong đó hàng đợi bao gồm hàng số phân phối; trong hàng số phân phối này, các khối truyền thông tin được sắp thứ tự theo hàng số phân phối của các khối truyền thông tin; sau mỗi lần phân phối một khối truyền thông tin, hàng số phân phối được điều chỉnh lại theo số phân phối;

chiến lược phân phối cụ thể gồm: theo trạng thái sắp xếp thứ tự của hàng số phân phối; lựa chọn một khối truyền thông tin với số phân phối nhỏ nhất từ tập và phân phối khối truyền thông tin được chọn đến bên nhận.

4. Phương pháp truyền của khối truyền thông tin trong hệ thống truyền thông nặc danh, phương pháp bao gồm các bước:

sau khi tiếp nhận khối truyền thông tin được gửi bởi bên gửi, lưu trữ khối truyền thông tin trong bộ lưu trữ, chèn khối truyền thông tin vào hàng sắp thứ tự được thiết lập trước, và tạo nhiều hơn một mục thông tin chỉ mục theo nội dung của khối truyền thông tin và thông tin của bên gửi sau khi tiếp nhận khối truyền thông tin được gửi bởi bên gửi;

thiết lập nhiều hơn một thông tin so khớp chỉ mục của bên tiếp nhận; truy vấn thông tin chỉ mục của bộ lưu trữ theo thông tin so khớp chỉ mục của bên tiếp nhận, tìm ra tập hợp khối truyền thông tin thỏa mãn thông tin so khớp chỉ mục, lựa chọn một khối truyền thông tin từ tập hợp theo trạng thái sắp xếp thứ tự của mỗi một khối truyền thông tin trong tập hợp theo hàng sắp thứ tự và chiến lược phân phối định trước, phân phối khối truyền thông tin được chọn về bên tiếp nhận, và sau đó điều chỉnh hàng sắp thứ tự theo trạng thái phân phối; trong đó hàng đợi bao gồm hàng số

phân phối; trong hàng số phân phối này, các khối truyền thông tin được sắp thứ tự theo hàng số phân phối của các khối truyền thông tin;

sau mỗi lần phân phối một khối truyền thông tin, hàng số phân phối được điều chỉnh lại theo số phân phối;

chiến lược phân phối cụ thể gồm: theo trạng thái sắp xếp thứ tự của hàng số phân phối; lựa chọn một khối truyền thông tin với số phân phối nhỏ nhất từ tập và phân phối khối truyền thông tin được chọn đến bên nhận.

5. Phương pháp theo điểm 4, trong đó sau khi chọn một khối truyền thông tin từ tập hợp theo trạng thái sắp xếp thứ tự và chiến lược phân phối và trước khi phân phối khối truyền thông tin được chọn, phương pháp còn bao gồm các bước:

xác định xem liệu số phân phối của khối truyền thông tin có vượt quá giá trị định trước hay không; nếu không bị vượt quá, thực hiện phân phối khối truyền thông tin;

ngược lại, loại bỏ khối truyền thông tin ra khỏi tập hợp, chọn lại khối truyền thông tin từ tập hợp được cập nhật theo trạng thái sắp xếp thứ tự và chiến lược phân phối, và thực hiện lại bước này.

6. Phương pháp theo điểm 4, trong đó sau khi chọn một khối truyền thông tin từ tập hợp theo trạng thái sắp xếp thứ tự và chiến lược phân phối và trước khi phân phối khối truyền thông tin được chọn, phương pháp còn bao gồm các bước:

xác định xem liệu bên tiếp nhận có tiếp nhận khối truyền thông tin được gửi bởi bên gửi của khối truyền thông tin trong khoảng thời gian định trước hay không; nếu không được tiếp nhận, thực hiện phân phối; ngược lại, loại bỏ khối truyền thông tin từ tập hợp, chọn lại khối truyền thông tin từ tập hợp được cập nhật theo trạng thái sắp xếp thứ tự và chiến

lược phân phối.

7. Phương pháp theo điểm 4, trong đó phương pháp còn thiết lập hàng trễ; sau khi phân phối khối truyền thông tin, phương pháp còn bao gồm các bước:

di chuyển khối truyền thông tin vào trong hàng trễ và bắt đầu định thời, và di chuyển khối truyền thông tin ra khỏi hàng trễ khi vượt quá thời gian trễ định trước;

trong quá trình hồi đáp lệnh tiếp nhận, sau khi chọn một khối truyền thông tin từ tập hợp theo trạng thái sắp xếp thứ tự và chiến lược phân phối và trước khi phân phối khối truyền thông tin, phương pháp còn bao gồm:

xác định xem liệu khối truyền thông tin có ở trong hàng trễ hay không; nếu khối truyền thông tin không ở trong hàng trễ, thì phân phối khối truyền thông tin; ngược lại, loại bỏ khối truyền thông tin ra khỏi tập hợp, và chọn lại khối truyền thông tin từ tập hợp được cập nhật theo trạng thái sắp xếp thứ tự và chiến lược phân phối.

8. Phương pháp theo điểm 4, trong đó hàng sắp thứ tự bao gồm hàng thời gian phân phối gần đây; trong hàng thời gian phân phối gần đây, các khối truyền thông tin được sắp xếp thứ tự theo các thời điểm phân phối gần đây của các khối truyền thông tin; sau mỗi lần phân phối một khối truyền thông tin, hàng thời gian phân phối gần đây được điều chỉnh lại theo các thời điểm phân phối gần đây;

chiến lược phân phối còn bao gồm: với điều kiện là nhiều hơn một khối truyền thông tin có cùng số phân phối, theo trạng thái sắp xếp thứ tự của hàng thời gian phân phối gần đây, lựa chọn một khối truyền thông tin có thời gian phân phối gần đây là sớm nhất trong số các khối truyền thông tin có cùng số phân phối và phân phối khối truyền thông tin được

chọn về bên tiếp nhận.

9. Phương pháp theo điểm 8, trong đó sau khi chọn một khối truyền thông tin từ tập hợp theo trạng thái sắp xếp thứ tự và chiến lược phân phối và trước khi phân phối khối truyền thông tin, phương pháp còn bao gồm các bước:

xác định xem liệu số phân phối của khối truyền thông tin có vượt quá giá trị định trước hay không; nếu không bị vượt quá, phân phối khối truyền thông tin; ngược lại, loại bỏ khối truyền thông tin ra khỏi tập hợp, chọn lại khối truyền thông tin từ tập hợp được cập nhật theo trạng thái sắp xếp thứ tự và chiến lược phân phối, và thực hiện lại bước này.

10. Phương pháp theo điểm 8, trong đó sau khi chọn một khối truyền thông tin từ tập hợp theo trạng thái sắp xếp thứ tự và chiến lược phân phối và trước khi phân phối khối truyền thông tin, phương pháp còn bao gồm các bước:

xác định xem liệu bên tiếp nhận có tiếp nhận khối truyền thông tin được gửi bởi bên gửi của khối truyền thông tin trong khoảng thời gian định trước hay không; nếu không được tiếp nhận, thực hiện phân phối; ngược lại, loại bỏ khối truyền thông tin ra khỏi tập hợp, và chọn lại khối truyền thông tin từ tập hợp được cập nhật theo trạng thái sắp xếp thứ tự và chiến lược phân phối.

11. Phương pháp theo điểm 8, trong đó phương pháp còn thiết lập hàng trễ; sau khi phân phối khối truyền thông tin, phương pháp còn bao gồm các bước: di chuyển khối truyền thông tin vào trong hàng trễ và bắt đầu định thời, và di chuyển khối truyền thông tin ra khỏi hàng trễ khi vượt quá thời gian trễ định trước;

trong quá trình hồi đáp lệnh tiếp nhận, sau khi chọn một khối truyền

thông tin từ tập hợp theo trạng thái sắp xếp thứ tự và chiến lược phân phối và trước khi phân phối khối truyền thông tin, quá trình còn bao gồm:

xác định xem liệu khối truyền thông tin có ở trong hàng trễ hay không; nếu khối truyền thông tin không ở trong hàng trễ, thì thực hiện phân phối khối truyền thông tin; ngược lại, loại bỏ khối truyền thông tin ra khỏi tập hợp, và chọn lại khối truyền thông tin từ tập hợp được cập nhật theo trạng thái sắp xếp thứ tự và chiến lược phân phối.

12. Phương pháp theo điểm 8, trong đó hàng sắp thứ tự bao gồm hàng thời gian tạo ra; ở hàng thời gian tạo ra, các khối truyền thông tin được sắp xếp thứ tự theo các thời điểm tạo ra của các khối truyền thông tin;

chiến lược phân phối còn bao gồm: với điều kiện là nhiều hơn một khối truyền thông tin có số phân phối bằng 0, theo trạng thái sắp xếp thứ tự của hàng thời gian tạo ra, lựa chọn một khối truyền thông tin có thời điểm tạo ra là sớm nhất trong số các khối truyền thông tin có số phân phối bằng 0 và phân phối khối truyền thông tin được chọn về bên tiếp nhận.

13. Phương pháp theo điểm 12, trong đó sau khi chọn một khối truyền thông tin từ tập hợp theo trạng thái sắp xếp thứ tự và chiến lược phân phối và trước khi phân phối khối truyền thông tin, phương pháp còn bao gồm các bước:

xác định xem liệu số phân phối của khối truyền thông tin có vượt quá giá trị định trước hay không; nếu không bị vượt quá, thực hiện phân phối khối truyền thông tin; ngược lại, loại bỏ khối truyền thông tin ra khỏi tập hợp, chọn lại khối truyền thông tin từ tập hợp được cập nhật theo trạng thái sắp xếp thứ tự và chiến lược phân phối, và thực hiện lại bước này.

14. Phương pháp theo điểm 12, trong đó sau khi chọn một khối truyền thông tin từ tập hợp theo trạng thái sắp xếp thứ tự và chiến lược phân phối và trước khi phân phối khối truyền thông tin, phương pháp còn bao gồm các bước:

xác định xem liệu bên tiếp nhận có tiếp nhận khối truyền thông tin được gửi bởi bên gửi của khối truyền thông tin trong khoảng thời gian định trước hay không; nếu không được tiếp nhận, thực hiện phân phối; ngược lại, loại bỏ khối truyền thông tin ra khỏi tập hợp, và chọn lại khối truyền thông tin từ tập hợp được cập nhật theo trạng thái sắp xếp thứ tự và chiến lược phân phối.

15. Phương pháp theo điểm 12, trong đó phương pháp còn thiết lập hàng trễ; sau khi phân phối khối truyền thông tin, phương pháp còn bao gồm các bước: di chuyển khối truyền thông tin vào trong hàng trễ và bắt đầu định thời, và di chuyển khối truyền thông tin ra khỏi hàng trễ khi vượt quá thời gian trễ định trước;

trong quá trình hồi đáp lệnh tiếp nhận, sau khi chọn một khối truyền thông tin từ tập hợp theo trạng thái sắp xếp thứ tự và chiến lược phân phối và trước khi phân phối khối truyền thông tin, phương pháp còn bao gồm:

xác định xem liệu khối truyền thông tin có ở trong hàng trễ hay không; nếu khối truyền thông tin không ở trong hàng trễ, thì thực hiện phân phối khối truyền thông tin; ngược lại, loại bỏ khối truyền thông tin ra khỏi tập hợp, và chọn lại khối truyền thông tin từ tập hợp được cập nhật theo trạng thái sắp xếp thứ tự và chiến lược phân phối.

1/2

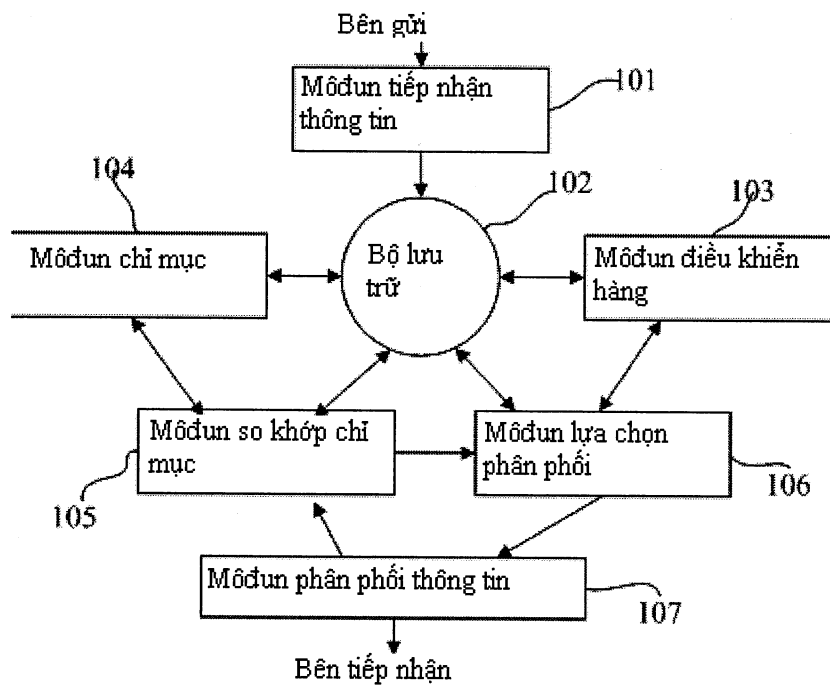


Fig.1

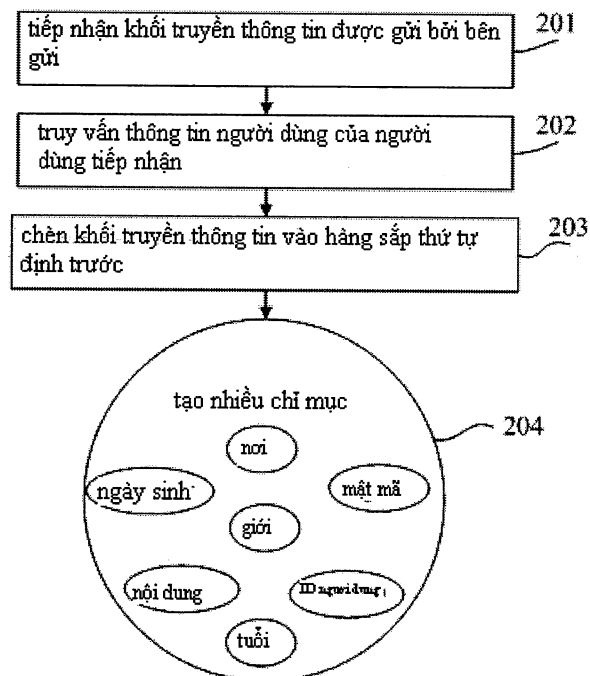


Fig.2

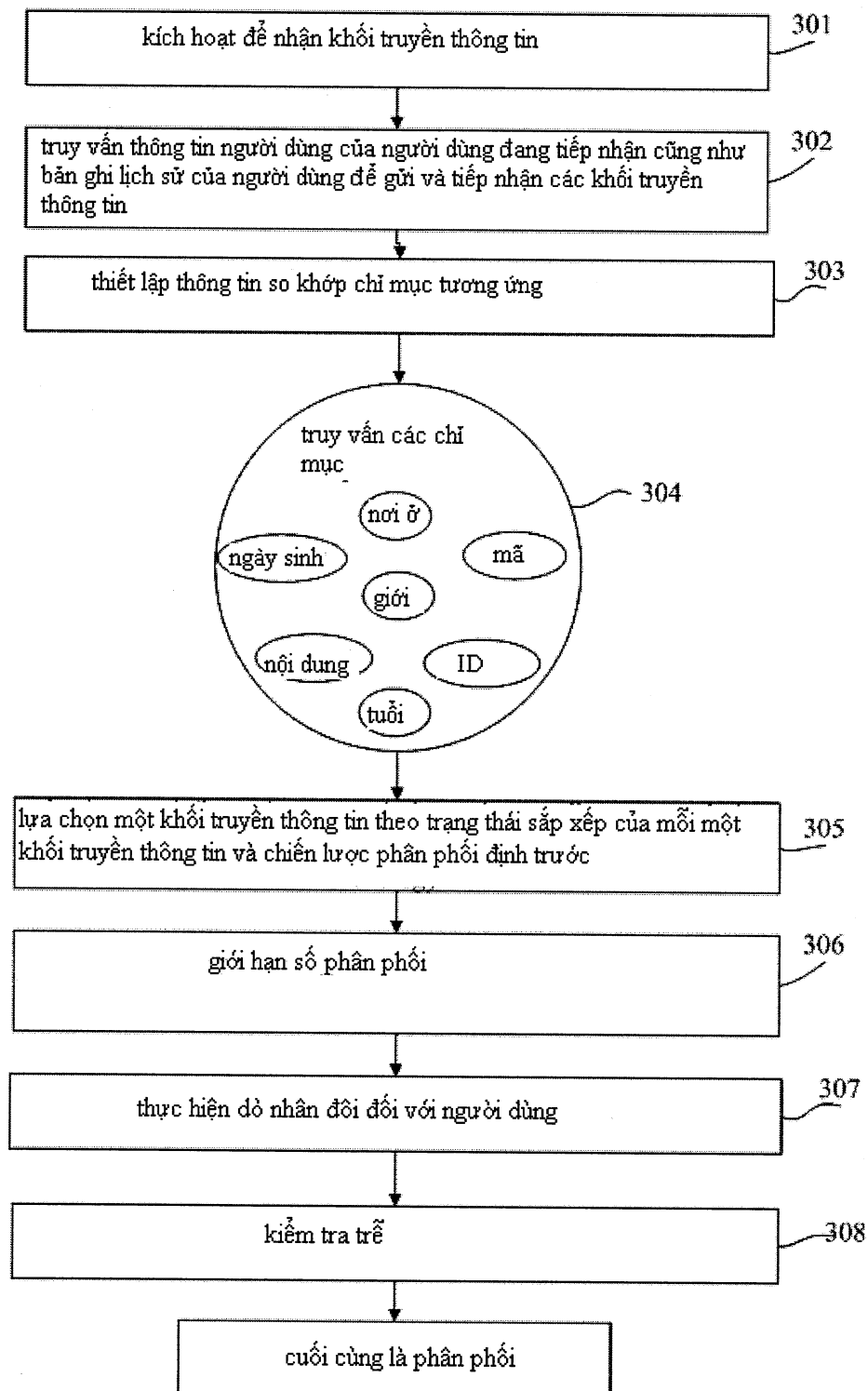


Fig.3