



(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) 
1-0019624

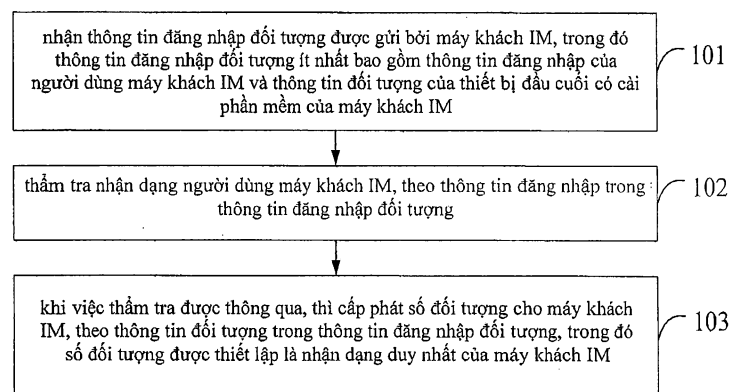
(51)⁷ **H04L 12/58**

(13) **B**

(21) 1-2012-00278 (22) 14.09.2010
(86) PCT/CN2010/076882 14.09.2010 (87) WO2011/032486A1 24.03.2011
(30) 200910093227.4 16.09.2009 CN
(45) 27.08.2018 365 (43) 25.06.2012 291
(73) TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) COMPANY LIMITED (CN)
Room 403, East Block 2, SEG Park, Zhenxing Road, Futian District, Shenzhen city
518044, Guangdong Province, P. R. China
(72) ZHANG, Xiaochao (CN), LIAO, Jue (CN), CHEN, DingJia (CN), WEI, Bin (CN),
YAO, Yanke (CN), LI, Jianzhen (CN), LI, Bin (CN), ZHANG, Qian (CN)
(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ VIPATCO (VIPATCO CO., LTD.)

(54) **PHƯƠNG PHÁP VÀ MÁY CHỦ TIN NHẮN NHANH**

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp tin nhắn nhanh (IM) và máy chủ tin nhắn nhanh. Phương pháp bao gồm các bước: tiếp nhận thông tin đăng nhập được gửi bởi máy khách IM, trong đó thông tin đăng nhập đối tượng ít nhất bao gồm thông tin đăng nhập của người dùng máy khách IM và thông tin đối tượng của thiết bị đầu cuối có cài phần mềm bởi máy khách IM (101); thẩm tra nhận dạng người dùng máy khách IM, theo thông tin đăng nhập trong thông tin đăng nhập đối tượng (102); khi việc thẩm tra được thông qua, thì cấp phát số đối tượng cho máy khách IM, theo thông tin đối tượng trong thông tin đăng nhập đối tượng, trong đó số đối tượng được thiết lập là nhận dạng duy nhất của máy khách IM (103). Máy chủ bao gồm môđun tiếp nhận (801), môđun thẩm tra (802) và môđun cấp phát (803). Bằng việc sử dụng phương pháp và máy chủ trong sáng chế này, có thể thực hiện truy cập tại nhiều điểm bằng một tài khoản đăng nhập và làm thỏa mãn nhiều yêu cầu mong muốn của người dùng.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới kỹ thuật máy vi tính, và đặc biệt là phương pháp và máy chủ dành cho tin nhắn nhanh.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Với sự phát triển ngày nay, tin nhắn nhanh (IM) đã được chấp nhận bởi hầu hết những người dùng Internet. Trong cuộc sống hoặc trong công việc, người dùng thường xuyên dùng phần mềm IM để thực hiện tương tác và giao tiếp với bạn bè, đồng nghiệp, đồng môn, khách hàng, v.v., để cho phép phần mềm IM trở thành một công cụ không thể thiếu được trong cuộc sống hàng ngày của người dùng. Vì vậy, việc đòi hỏi những yêu cầu cao hơn dành cho người dùng là mong muốn của người làm phần mềm IM, như dễ sử dụng, ổn định và bảo mật. Cùng với yêu cầu của người dùng liên tục nâng cao, người dùng không muốn bị giới hạn trong việc sử dụng phần mềm IM trên máy tính cá nhân (PC). Thay vào đó, người dùng yêu cầu sử dụng phần mềm IM trên thiết bị đầu cuối di động, trên nền web, thậm chí là cả trên ti vi.

Hiện nay, người có trình độ về phần mềm IM đã phát triển thành công chương trình IM chạy được trên điện thoại di động, phần mềm IM trên nền web, và phần mềm IM sử dụng được trên nền tảng ti vi, để đáp ứng tốt hơn những yêu cầu về IM hàng ngày trong nhiều hoàn cảnh và nhiều thiết bị đầu cuối bởi người dùng.

Trong quá trình thực hiện sáng chế, ít nhất những vấn đề sau đây còn tồn tại đối với kỹ thuật hiện tại được tìm ra bởi tác giả sáng chế.

Do kiến trúc được thực hiện bởi phần mềm IM thông thường giới hạn là chỉ có một đối tượng đăng nhập đối với một tài khoản vào bất cứ thời điểm nào. Khi có một tài khoản cùng đăng nhập đồng thời ở các thiết bị đầu cuối khác nhau, thì người trước đó sẽ bị đẩy ra. Ví dụ, khi người dùng đã đăng nhập thành

công vào máy khách IM của thiết bị đầu cuối PC, và sau đó người dùng đăng nhập vào máy khách IM của thiết bị đầu cuối điện thoại di động với cùng một tài khoản, thì máy khách IM của thiết bị đầu cuối PC sẽ tự động thoát ra, đó là, một tài khoản chỉ đăng nhập được vào một thiết bị đầu cuối máy khách. Việc đăng nhập đồng thời vào nhiều máy khách IM đối với một tài khoản là không thể thực hiện được. Như vậy, tin nhắn không thể nhận được ở nhiều điểm, v.v.. Giới hạn đó không thỏa mãn người dùng IM khi chuyển đổi giữa các hoàn cảnh, trong khi đó, việc phát triển phần mềm IM theo chiều hướng có nhiều tình huống và nhiều thiết bị đầu cuối cũng bị hạn chế.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để đáp ứng yêu cầu thông tin liên lạc ngày càng đa dạng hóa của người dùng mạng, cũng như để thực hiện đăng nhập tại nhiều điểm đối với một tài khoản, các phương án của sáng chế đề xuất phương pháp tin nhắn nhanh (IM) và máy chủ IM. Giải pháp kỹ thuật như sau.

Phương pháp IM bao gồm các bước:

nhận thông tin đăng nhập đối tượng được gửi bởi máy khách IM, trong đó thông tin đăng nhập đối tượng ít nhất bao gồm thông tin đăng nhập của người dùng thuộc máy khách IM và thông tin đăng nhập đối tượng của thiết bị đầu cuối được cài đặt phần mềm bởi máy khách IM;

thẩm tra, nhận dạng người dùng của máy khách IM, theo thông tin đăng nhập trong thông tin đăng nhập đối tượng;

khi việc thẩm tra được hoàn thành, cấp phát số đối tượng cho máy khách IM, theo thông tin đối tượng trong thông tin đăng nhập đối tượng, trong đó số đối tượng được thiết lập theo nhận dạng duy nhất của máy khách IM.

Máy chủ bao gồm:

môđun tiếp nhận, được thiết lập để nhận thông tin đăng nhập đối tượng được gửi bởi máy khách IM, trong đó thông tin đăng nhập đối tượng ít nhất bao gồm thông tin đăng nhập của người dùng của máy khách IM và thông tin đối tượng của thiết bị đầu cuối được cài đặt bởi máy khách IM;

môđun thẩm tra, được thiết lập để thẩm tra nhận dạng người dùng của máy khách IM, theo thông tin đăng nhập trong thông tin đăng nhập đối tượng; và

môđun cấp phát, được cấu hình để cấp phát số đối tượng cho máy khách IM theo thông tin đối tượng trong thông tin đăng nhập đối tượng, khi việc thẩm tra được thực hiện bởi môđun thẩm tra, trong đó số đối tượng được thiết lập theo nhận dạng duy nhất của máy khách IM.

Những ưu điểm có được của giải pháp kỹ thuật được đề cập bởi các phương án của sáng chế như sau.

Khi đăng nhập vào bằng máy khách IM, thông tin đối tượng của thiết bị đầu cuối được cài đặt bởi máy khách IM có thể được bổ sung vào thông tin đăng nhập của người dùng, để tạo thành thông tin đăng nhập đối tượng để được gửi tới máy chủ IM. Máy chủ IM thẩm tra nhận dạng người dùng theo thông tin đăng nhập. Khi việc thẩm tra được thông qua, máy chủ IM cấp phát số đối tượng cho thiết bị đầu cuối được cài đặt phần mềm bởi máy khách IM, theo thông tin đối tượng và duy nhất xác định máy khách IM theo tài khoản đăng nhập của người dùng và số đối tượng của thiết bị đầu cuối. Như vậy, người dùng được phép đăng nhập vào máy khách IM đồng thời với điện thoại di động, hoặc chế độ web, hoặc chế độ PC, để đáp ứng với yêu cầu sử dụng của người dùng với nhiều mục đích khác nhau. Yêu cầu sử dụng của người dùng trong nhiều hoàn cảnh được thuận tiện. Máy khách IM có thể được sử dụng thuận tiện tại nhiều vị trí khác nhau, để thực sự thuận tiện cho người dùng và cải thiện tính dễ sử dụng phần mềm IM.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 là lưu đồ minh họa phương pháp IM theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Hình 2 là lưu đồ minh họa phương pháp IM theo phương án thứ hai của sáng chế.

Hình 3 là lưu đồ minh họa phương pháp IM theo phương án thứ ba của sáng chế.

Hình 4 là lưu đồ minh họa phương pháp IM theo phương án thứ tư của sáng chế.

Hình 5 là lưu đồ minh họa phương pháp IM theo phương án thứ năm của sáng chế.

Hình 6 là lưu đồ minh họa phương pháp IM theo phương án thứ sáu của sáng chế.

Hình 7 là lưu đồ minh họa phương pháp IM theo phương án thứ bảy của sáng chế.

Hình 8 là sơ đồ minh họa cấu trúc máy chủ theo phương án thứ tám của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Để làm rõ mục tiêu, giải pháp kỹ thuật và những ưu điểm của sáng chế, phần mô tả về những phương án thực hiện sáng chế được cung cấp cùng với các hình vẽ kèm theo như dưới đây.

Phương án thứ nhất

Tham khảo Hình 1, phương án đề cập đến phương pháp IM bao gồm các bước sau.

101: Máy chủ IM nhận thông tin đăng nhập đối tượng được gửi bởi máy khách IM.

Thông tin đăng nhập đối tượng tối thiểu phải gồm thông tin đăng nhập của người dùng trong máy khách IM và thông tin đối tượng của thiết bị đầu cuối có cài phần mềm bởi máy khách IM.

Cần lưu ý rằng, máy khách IM được mô tả trong phương án của sáng chế là máy khách IM nói chung. Đó là trình duyệt, phần mềm và các công cụ khác mà đạt được mục đích của IM, cũng có thể là phần mềm IM.

Đối tượng tức là, khi người dùng đồng thời đăng nhập vào nhiều máy khách IM với cùng một tài khoản thông qua một hoặc nhiều thiết bị đầu cuối,

mỗi máy khách đăng nhập có thể được coi như là một đối tượng. Trong khi đó, thông tin liên quan của mỗi đối tượng, như là địa chỉ giao thức Internet (IP), kiểu thiết bị đầu cuối, thời gian đăng nhập, sẽ tạo thành thông tin đối tượng.

102: Máy chủ IM thực hiện thẩm tra nhận dạng người dùng của máy khách IM, theo thông tin đăng nhập có trong thông tin đăng nhập đối tượng.

103: Khi việc thẩm tra được thông qua, một số đối tượng được cấp phát cho máy khách IM, theo thông tin đối tượng trong thông tin đăng nhập đối tượng. Số đối tượng được thiết lập cho nhận dạng duy nhất của máy khách IM.

Trong phương án của sáng chế, khi máy khách IM được đăng nhập, thông tin đối tượng của thiết bị đầu cuối có cài phần mềm bởi máy khách IM, có thể được bổ sung vào thông tin đăng nhập của người dùng, để tạo thành thông tin đăng nhập đối tượng để gửi tới máy chủ IM. Máy chủ IM thẩm tra nhận dạng người dùng theo thông tin đăng nhập. Khi việc thẩm tra được thông qua, máy chủ IM cấp phát một số đối tượng cho máy khách IM theo thông tin đối tượng. Số đối tượng là nhận dạng duy nhất cho máy khách IM. Như vậy, người dùng được phép đăng nhập đồng thời vào máy khách IM bằng điện thoại di động, hoặc chế độ web, hoặc đăng nhập đồng thời vào máy khách IM ở máy vi tính cá nhân (PC), để đáp ứng với yêu cầu sử dụng của người dùng. Như vậy, yêu cầu sử dụng trong nhiều hoàn cảnh của người dùng rất thuận tiện, và máy khách IM được sử dụng dễ dàng ở các nơi khác nhau.

Phương án thứ hai

Để thuận tiện cho việc sử dụng cùng một tài khoản đăng nhập đồng thời đăng nhập vào máy khách IM của các loại thiết bị đầu cuối khác nhau, phương án của sáng chế đề cập đến phương pháp IM. Một ví dụ được đề cập đến, trong đó máy chủ IM được lấy làm đối tượng thực thi. Máy chủ được đề cập trong phương án lưu trữ thông tin đối tượng, mà được chấp nhận bởi máy chủ và các dạng thiết bị đầu cuối khác. Tham khảo Hình 2, phương pháp bao gồm các bước sau.

201: Máy khách IM của thiết bị đầu cuối IM sẽ tiếp nhận thông tin đăng nhập được nhập vào bởi người dùng.

Thiết bị đầu cuối được mô tả trong phương án này là các loại thiết bị đầu cuối như điện thoại di động, PC, ti vi và v.v.. Các chức năng máy khách IM của mỗi loại thiết bị đầu cuối cơ bản là giống nhau, chúng cũng có thể khác nhau dựa theo các loại thiết bị đầu cuối khác nhau.

Theo phương án của sáng chế, một ví dụ được đưa ra, trong đó tài khoản đăng nhập và mật khẩu nhập vào bởi người dùng được lấy làm thông tin đăng nhập.

202: Máy khách IM tạo thông tin đăng nhập đối tượng cùng với thông tin đăng nhập của người dùng và thông tin đối tượng của thiết bị đầu cuối có cài phần mềm bởi máy khách IM; và gửi thông tin đăng nhập đối tượng tới máy chủ IM.

Phương pháp tạo thành thông tin đăng nhập đối tượng bởi máy khách IM bao gồm, nhưng không bị giới hạn như sau. Máy khách IM sử dụng giao thức được quy định trước cùng với máy chủ IM (hoặc giao thức đăng nhập cụ thể), mã hóa thông tin đăng nhập (như tài khoản đăng nhập, mật khẩu, v.v..) và thông tin đối tượng (như là kiểu thiết bị đầu cuối, v.v..) tương ứng với các trường của gói dữ liệu. Hay nói cách khác, máy khách IM thực hiện các thao tác, như mã hóa, thông tin đối tượng của thiết bị đầu cuối có cài phần mềm bởi máy khách IM và thông tin đăng nhập của người dùng, theo mã quy định trước cùng với máy chủ.

Trong phương án, những giải thích được cung cấp cùng với ví dụ, trong đó phần mềm của máy khách IM mã hóa thông tin đăng nhập của người dùng (tài khoản và mật khẩu đăng nhập), và thông tin đối tượng của thiết bị đầu cuối có cài phần mềm bởi máy khách IM (kiểu thiết bị đầu cuối), tương ứng với các trường của gói dữ liệu, theo giao thức đăng nhập định trước cùng với máy chủ IM. Định dạng cụ thể của gói dữ liệu có thể bao gồm như sau. Cờ khởi đầu của gói dữ liệu, tài khoản, thông tin thẩm tra mật khẩu, kiểu thiết bị đầu cuối, địa chỉ mạng, phiên bản phần mềm máy khách và trường thông tin đăng nhập khác, cờ kết thúc gói dữ liệu.

Máy khách IM có thể gửi thông tin đăng nhập đối tượng tới máy chủ IM cùng với các chế độ, như là mạng cáp hữu tuyến, mạng không dây (vô tuyến), mạng cục bộ (LAN), v.v..

203: Máy chủ IM tiếp nhận thông tin đăng nhập đối tượng được gửi bởi máy khách IM.

Nói một cách tổng quát, thông tin đăng nhập đối tượng được gửi theo dạng văn bản mã hóa. Sau khi nhận thông tin đăng nhập đối tượng ở dạng văn bản mã hóa, máy chủ IM trước tiên cần giải mã thông tin văn bản mã hóa. Việc giải mã thông tin văn bản mã hóa được thực hiện bằng cách sử dụng thuật toán giải mã cho trước giữa máy chủ IM và máy khách IM, mà không được nhắc đến ở đây. Thông tin được giải mã bao gồm thông tin đăng nhập người dùng của máy khách IM và thông tin đối tượng của thiết bị đầu cuối được cài phần mềm bởi máy khách IM.

204: Máy chủ IM thẩm tra nhận dạng người dùng, theo thông tin đăng nhập trong thông tin đăng nhập đối tượng.

Khi việc thẩm tra được thông qua, thì thực hiện khối 205.

Nếu việc thẩm tra không vượt qua được, thì thực hiện khối 211.

Phương pháp thẩm tra nhận dạng người dùng bao gồm thẩm tra độ chính xác và có hiệu lực nhận dạng người dùng. Nói một cách cụ thể, việc thẩm tra độ chính xác nhận dạng người dùng để xác định xem liệu thông tin đăng nhập của người dùng có đúng không. Thẩm tra tính hiệu lực nhận dạng người dùng là để xác định xem liệu thông tin đăng nhập của người dùng vẫn còn trong khoảng thời gian có hiệu lực không.

Phương pháp thẩm tra cụ thể như sau.

Máy chủ IM truy vấn thông tin đăng nhập được lưu trữ trước đó (chẳng hạn như tài khoản đăng nhập và mật khẩu tương ứng, v.v..), theo thông tin đăng nhập đã giải mã (chẳng hạn như tài khoản đăng nhập và mật khẩu) ở khối 203. Khi thông tin đăng nhập được giải mã hoàn toàn phù hợp với đoạn nào đó trong thông tin đăng nhập được lưu trữ trước đó tại máy chủ IM, và thông tin đăng nhập vẫn thuộc khoảng thời gian có hiệu lực, thì việc thẩm tra nhận dạng người

dùng được thông qua. Khi thông tin đăng nhập được giải mã không hoàn toàn phù hợp với bất kỳ đoạn nào trong thông tin đăng nhập được lưu trữ trước đó trong máy chủ IM, và/hoặc, thông tin đăng nhập đã giải mã không còn trong khoảng thời gian có hiệu lực, thì việc thẩm tra nhận dạng người dùng không được thông qua.

Ví dụ, giả sử thông tin đăng nhập lưu trữ trước đó tại máy chủ IM được cho trong Bảng 1.

Bảng 1

Số thứ tự	Tài khoản đăng nhập	Tên người dùng	Mật khẩu	Tên hiệu
1	7895462	Helen	123456	orange
2	5679512	Jessica	fri456	Jessica
3	12357664	Mike	123wed	Mike

Khi thông tin đăng nhập được giải mã bởi máy chủ IM là “tài khoản đăng nhập 5679512, mật khẩu là fri456”, truy vấn thông tin đăng nhập được lưu trữ trước đó trong Bảng 1. Khi thông tin đăng nhập được lưu trữ trước đó bao gồm bản ghi, tài khoản đăng nhập và mật khẩu tương ứng là 5679512 và fri456, sau đó việc thẩm tra người dùng Jessica được thông qua.

Khi thông tin đăng nhập được giải mã bởi máy chủ IM là “tài khoản đăng nhập 5679512, mật khẩu là 123456”, truy vấn thông tin đăng nhập được lưu trữ trước đó trong Bảng 1, và sau đó có thể biết rằng là không có bản ghi, tài khoản đăng nhập và mật khẩu nào tương ứng với 5679512 và 123456 trong thông tin đăng nhập được lưu trữ trước đó. Như vậy việc thẩm tra nhận dạng người dùng không được thông qua.

205: máy chủ IM cấp phát số đối tượng cho đối tượng đăng nhập.

Số đối tượng được cấp phát bởi máy chủ IM cho đối tượng đăng nhập là sự kết hợp của ít nhất một trong các số, ký tự và chữ cái. Máy khách IM có thể được xác định duy nhất tài khoản đăng nhập và số đối tượng. Số đối tượng nói

chung là rõ ràng đối với người dùng. Máy chủ IM có thể lưu trữ từng số đối tượng được cấp phát. Các bản ghi được lưu trữ thể hiện trong Bảng 2.

Bảng 2

Tài khoản đăng nhập	Kiểu thiết bị đầu cuối của đối tượng đăng nhập	Thời gian đăng nhập	Địa chỉ đăng nhập	Số đối tượng được cấp phát
7895462	Điện thoại di động	17:00 2 tháng 9	192.168.000.0	7895462- MP-A
	Máy tính	15:05 2 tháng 9	192.168.102.2	7895462- PC-A
	Ti vi	19:53 2 tháng 9	192.102.1.158	7895462- TV-A

206: Máy chủ IM truy vấn xem liệu có đối tượng đăng nhập nào khác đối với tài khoản đăng nhập không, theo tài khoản đăng nhập trong thông tin đăng nhập.

Nếu có, thì thực hiện khối 207.

Nếu không thì thực hiện khối 208.

Ví dụ, khi người dùng với tài khoản đăng nhập là 7895462 vượt qua được thẩm tra nhận dạng, thì máy chủ IM cấp phát số đối tượng cho người dùng. Lấy 7895462-MP-B làm ví dụ, máy chủ IM truy vấn xem liệu có đối tượng đăng nhập khác đối với tài khoản đăng nhập trong thông tin số đối tượng được lưu trữ không, theo tài khoản đăng nhập 7895462, và lấy kết quả truy vấn như cho trong Bảng 2, đó là, có ba đối tượng đăng nhập đối với người dùng cùng tài khoản đăng nhập 7895462, đó là đối tượng đăng nhập điện thoại di động với số đối

tượng là 7895462-MP-A, đối tượng đăng nhập máy tính với số đối tượng là 7895462-PC-A và đối tượng đăng nhập ti vi với số đối tượng là 7895462-TV-A.

207: Máy chủ IM kiểm tra quyền đăng nhập đối với thiết bị đầu cuối đăng nhập hiện tại.

Nếu việc kiểm tra thành công, thì thực hiện khối 208.

Nếu việc kiểm tra không thành công thì thực hiện khối 211.

Phương pháp kiểm tra quyền đăng nhập của thiết bị đầu cuối đăng nhập hiện tại được thực thi bởi máy chủ IM như sau.

(1) Máy chủ IM xác định xem liệu số lượng các đối tượng đăng nhập đã đạt tới giới hạn cho trước chưa.

Nếu số lượng đã đạt tới giới hạn, thì việc kiểm tra không được thông qua.

Nếu số lượng chưa đạt tới giới hạn, thì việc kiểm tra sẽ được thực thi.

Giới hạn được mô tả ở đây được thiết lập bởi người dùng theo các điều kiện thực tế. Kết quả thiết lập được lưu trữ tại máy chủ IM. Nói cách khác, giới hạn trên ở đây được định nghĩa bởi máy chủ IM theo các tham số của máy chủ, chẳng hạn như khối lượng.

(2) Máy chủ IM truy vấn thông tin quyền đối tượng được lưu trữ trước đó, theo thông tin đối tượng được giải mã. Khi thiết bị đầu cuối có cài phần mềm IM được thể hiện bởi thông tin quyền đối tượng mà không bị giới hạn, thì việc thẩm tra là thành công. Nếu thiết bị đầu cuối có cài phần mềm IM thể hiện bởi thông tin quyền đối tượng bị giới hạn, thì việc thẩm tra là không thành công.

Ví dụ, giả sử thông tin quyền đối tượng được lưu trữ trong máy chủ IM được cho trong Bảng 3.

Bảng 3

Tài khoản đăng nhập	Kiểu thiết bị đầu cuối	Số lượng được cấp phát để sử	Số lượng đăng nhập	Tổng số được cấp phát để sử dụng đồng thời	Tổng số hiệu đăng nhập
---------------------	------------------------	------------------------------	--------------------	--	------------------------

		dụng đồng thời			
7895462	Điện thoại di động	2	1	5	3
	Máy tính	2	1		
	Ti vi	1	1		
5679512	Điện thoại di động	1	1	3	2
	Máy tính	1	1		
	Ti vi	1	0		
12357664	Điện thoại di động	3	3	6	6
	Máy tính	2	2		
	Ti vi	1	1		

Khi việc thẩm tra nhận dạng người dùng thành công, máy chủ truy vấn thông tin quyền đối tượng tương ứng với tài khoản đăng nhập trong thông tin quyền đối tượng được thể hiện trong Bảng 3, theo tài khoản đăng nhập của người dùng, và kiểm tra quyền của thiết bị đầu cuối có cài phần mềm máy khách IM của tài khoản đăng nhập, theo thông tin quyền đối tượng được tìm thấy tương ứng với tài khoản đăng nhập. Lấy ví dụ sau đây để thuận tiện cho việc mô tả, trong đó việc thẩm tra nhận dạng người dùng với tài khoản đăng nhập 7895462 là thành công, truy vấn thông tin quyền đối tượng của nó theo tài

khoản đăng nhập như sau. Tổng số hiệu của các thiết bị đầu cuối được phép sử dụng đồng thời tài khoản đăng nhập là 5. Nói một cách cụ thể, số lượng điện thoại di động được phép sử dụng tài khoản đăng nhập là 2. Trong khi đó, số lượng thiết bị đầu cuối máy tính được phép sử dụng đồng thời tài khoản đăng nhập là 2, và số lượng thiết bị đầu cuối ti vi được phép sử dụng tài khoản đăng nhập là 1. Bên cạnh đó, liên quan tới từng đối tượng đã đăng nhập thành công, máy chủ cập nhật bản ghi của mình. Như vậy, máy chủ IM sẽ lưu trữ số đối tượng đăng nhập vào thành công. Khi tổng số thiết bị đầu cuối được thể hiện bằng kiểu thiết bị đầu cuối được mang trong thông tin đối tượng lớn hơn giá trị giới hạn thiết bị đầu cuối được phép sử dụng đồng thời, hoặc tổng số các đối tượng đã đăng nhập thành công đạt tới giới hạn, thì máy chủ IM từ chối loại thiết bị đầu cuối đăng nhập vào cùng với tài khoản đăng nhập. Nếu tổng số thiết bị đầu cuối được thể hiện bằng kiểu thiết bị đầu cuối được mang trong thông tin đối tượng nhỏ hơn giới hạn thiết bị đầu cuối được phép sử dụng đồng thời, trong khi số lượng đối tượng đã đăng nhập thành công cũng nhỏ hơn giới hạn của nó, thì thiết bị đầu cuối có cài phần mềm IM của tài khoản đăng nhập được đăng nhập vào, và cũng vượt qua việc kiểm tra của máy chủ IM.

Giới hạn đối với mỗi loại thiết bị đầu cuối được phép đăng nhập vào đồng thời, và giới hạn tổng số các loại thiết bị đầu cuối được phép đăng nhập với một tài khoản đăng nhập một cách đồng thời được thiết lập bởi người dùng, hoặc được thiết lập bởi máy chủ theo các tham số của máy chủ, như là khả năng của máy chủ. Người dùng sẽ định nghĩa giới hạn bằng thực đơn (menu), lựa chọn (option), v.v., được cung cấp bởi máy khách IM, mà không được nhắc đến ở đây.

208: Đăng nhập thành công, máy chủ IM cho phép người dùng đăng nhập vào cùng với máy khách IM trên thiết bị đầu cuối dạng này, và thông báo cho các đối tượng đăng nhập khác là có một đối tượng mới đăng nhập vào, cập nhật và lưu trữ thông tin đối tượng đăng nhập và thông tin quyền đối tượng.

Cập nhật thông tin đối tượng đăng nhập sẽ như sau. Máy chủ IM sẽ cập nhật thông tin đối tượng đăng nhập cùng với bộ đếm, và v.v.. Lấy thông tin đối

tượng trong Bảng 2 làm ví dụ, thông tin đối tượng đăng nhập được cập nhật sẽ được chỉ ra trong Bảng 4.

Bảng 4

Tài khoản đăng nhập	Kiểu thiết bị đầu cuối của đối tượng đăng nhập	Thời gian đăng nhập	Địa chỉ đăng nhập	Số đối tượng được cấp phát
7895462	Điện thoại di động	17:00, 2 tháng 9	192.168.000.0	7895462- MP-A
	Điện thoại di động	18:38, 2 tháng 9	192.168.000.5	7895462- MP-B
	Máy tính	15:05, 2 tháng 9	192.168.102.2	7895462- PC-A
	Ti vi	19:53, 2 tháng 9	192.102.1.158	7895462- TV-A

Khi tài khoản đăng nhập 7895462 đăng nhập vào thành công bằng điện thoại di động, cập nhật thông tin quyền đối tượng của các đối tượng đăng nhập như sau. Máy chủ IM thêm 1 vào “số đăng nhập” của điện thoại di động trong thông tin đối tượng của tài khoản đăng nhập 7895462, cập nhật “số đăng nhập” thành 2, thêm 1 vào “tổng số đăng nhập” và cập nhật thành 4. Đó là thông tin trong Bảng 3 được cập nhật trong Bảng 5.

Bảng 5

Tài khoản đăng nhập	Kiểu thiết bị đầu cuối	Số lượng được phép sử dụng đồng thời	Số lượng đăng nhập	Tổng số được phép sử dụng đồng thời	Tổng số đăng nhập
7895462	Điện thoại di động	2	2	5	4
	Máy tính	2	1		
	Ti vi	1	1		
5679512	Điện thoại di động	1	1	3	2
	Máy tính	1	1		
	Ti vi	1	0		
12357664	Điện thoại di động	3	3	6	6
	Máy tính	2	2		
	Ti vi	1	1		

Máy chủ IM sử dụng một số định dạng như các gợi ý (hướng dẫn), hộp thoại nhảy ra để thông báo cho các đối tượng đăng nhập là có một đối tượng mới đăng nhập vào, trong khi đó, thông báo cho đối tượng mới là có các đối tượng

đăng nhập khác. Hay nói cách khác, người dùng sẽ lấy được các đối tượng đăng nhập khác một cách thủ công.

209: Máy chủ IM trả về tin nhắn cho biết việc đăng nhập thành công cho máy khách IM.

Tin nhắn cho biết việc đăng nhập thành công ít nhất phải mang số đối tượng được cấp phát cho phần mềm IM.

210: Sau khi nhận được thông điệp cho biết đăng nhập vào thành công được gửi bởi máy chủ IM, máy khách IM nhập vào trạng thái sau khi đăng nhập.

211: Máy chủ IM trả về thông điệp cho biết không đăng nhập được tới máy khách IM.

Cần lưu ý rằng, khi nhận được thông điệp cho biết không đăng nhập vào được bởi máy chủ IM, có hai quá trình tiếp cận máy khách IM. Quá trình tiếp cận thứ nhất là thoát trực tiếp. Quá trình tiếp cận thứ hai là người dùng chọn cách thoát các đối tượng khác cùng với máy khách IM, và máy khách IM tiếp tục đăng nhập vào. Mô tả chi tiết hai cách xử lý tiếp cận được thể hiện dưới đây.

212: Sau khi nhận được thông điệp cho biết không đăng nhập vào được trả về bởi máy chủ IM, máy khách IM hướng dẫn người dùng có cần thiết phải thoát khỏi các đối tượng đăng nhập khác không.

Máy khách IM hướng dẫn người dùng bằng một số dạng như là gợi ý, hộp thoại nhảy ra, và đợi nhập vào từ người dùng.

213: Máy khách IM nhận tín hiệu chỉ dẫn được nhập vào bởi người dùng, trong đó tín hiệu chỉ dẫn có thể là chỉ dẫn cho biết thoát ra trực tiếp, hoặc chỉ dẫn cho biết tiếp tục đăng nhập vào.

Khi tín hiệu chỉ dẫn được nhập vào bởi người dùng là chỉ dẫn cho biết thoát ra trực tiếp, thì máy khách IM sẽ thoát ra.

Khi tín hiệu chỉ dẫn được nhập vào bởi người dùng là chỉ dẫn cho biết tiếp tục đăng nhập, thì thực hiện khối 214.

214: Máy khách IM gợi ý người dùng chọn các đối tượng để thoát ra.

Máy khách có thể gợi ý người dùng chọn các đối tượng để thoát ra theo một số định dạng, như là danh sách, hộp lựa chọn và hộp nhập vào.

Cần lưu ý rằng, máy khách IM cũng có thể gợi ý cho người dùng lựa chọn duy trì trạng thái đăng nhập hiện tại của đối tượng, để đạt được mục đích thoát đối tượng một cách khiên cưỡng, nó không bị giới hạn ở đây.

215: Sau khi nhận được đối tượng bị ép thoát ra (hoặc đối tượng, trạng thái đăng nhập hiện tại mà vẫn được duy trì), mà được chọn bởi người dùng, máy khách IM, tất nhiên, có thể thoát ra các đối tượng theo số đối tượng, và thực hiện lại khối 207.

Theo phương án của sáng chế, thông tin đăng nhập đối tượng được tạo bởi thông tin đối tượng và thông tin đăng nhập có thể được gửi tới máy chủ IM. Máy chủ IM thẩm tra nhận dạng người dùng của máy khách IM, theo thông tin đăng nhập được lưu trữ trước đó. Khi việc thẩm tra được thông qua, máy chủ IM sẽ cấp phát số đối tượng cho máy khách IM theo thông tin đối tượng. Số đối tượng là nhận dạng duy nhất máy khách IM. Như vậy, người dùng được phép đăng nhập vào máy khách IM đồng thời bằng điện thoại di động, chế độ web, hoặc bằng PC, để phù hợp với yêu cầu sử dụng đa mục đích của người dùng. Máy khách IM được sử dụng thuận tiện tại các vị trí khác nhau. Cảm giác thuận tiện và ưa thích của người dùng khi sử dụng máy khách IM được tăng lên.

Phương án thứ ba

Phương án của sáng chế đề cập đến phương pháp xử lý tin nhắn IM. Phương pháp được đề cập bởi phương án được xác lập dựa trên là, máy khách IM của thiết bị đầu cuối đã đăng nhập thành công vào máy chủ IM bằng phương pháp được đề ra trong phương án thứ hai. Phương pháp được đề cập bởi phương án tập trung chính và truy vấn tương tác và kiểm soát các máy khách IM của các kiểu thiết bị đầu cuối, mà cùng một tài khoản đăng nhập đã đăng nhập vào máy khách IM của các loại thiết bị đầu cuối khác nhau. Tham khảo Hình 3, phương pháp bao gồm các bước sau.

301: Máy khách IM tiếp nhận yêu cầu truy vấn đối tượng.

Yêu cầu truy vấn đối tượng được thiết lập để yêu cầu truy vấn các đối tượng đăng nhập khác của tài khoản đăng nhập.

Cần lưu ý rằng, sau khi máy khách IM đăng nhập thành công, máy chủ IM sẽ cung cấp máy khách IM cho tất cả các đối tượng đăng nhập hiện tại của tài khoản đăng nhập. Nói cách khác, máy khách IM cũng có thể chủ động lấy tất cả các đối tượng đăng nhập hiện tại của tài khoản đăng nhập. Theo phương án, ví dụ được đề cập, trong đó tất cả các đối tượng đăng nhập hiện tại của tài khoản đăng nhập được lấy chủ động.

302: Máy khách IM mã hóa yêu cầu truy vấn đối tượng, và sau đó gửi yêu cầu truy vấn đối tượng đã được mã hóa tới máy chủ IM.

Máy khách IM có thể sử dụng giao thức truy vấn cụ thể để mã hóa thông tin yêu cầu truy vấn đối tượng cho gói dữ liệu, và gửi nó tới máy chủ bằng các chế độ như mạng cáp hữu tuyến, mạng không dây hoặc mạng LAN. Thông tin trong yêu cầu truy vấn đối tượng ít nhất gồm tài khoản đăng nhập của người dùng máy khách IM.

303: Sau khi tiếp nhận yêu cầu truy vấn đối tượng được mã hóa, máy chủ IM có thể thu nhận tài khoản đăng nhập sau khi giải mã, và cũng có thể thu nhận tất cả các đối tượng đăng nhập thuộc tài khoản đăng nhập, theo tài khoản đăng nhập. Sau đó, máy chủ IM có thể mã hóa thông tin đối tượng của tất cả các đối tượng đăng nhập và gửi về cho máy khách IM.

304: Sau khi nhận được dữ liệu mã hóa gửi về bởi máy chủ IM, máy khách IM sẽ thu nhận thông tin đối tượng của tất cả các đối tượng đăng nhập sau khi giải mã, và hiển thị cho người dùng.

305: Khi người dùng muốn thoát ra khỏi đối tượng không phải của mình, thì người dùng có thể gửi lệnh thoát ra tới máy khách IM.

Lệnh thoát ra được gửi đi, khi các thao tác được thực hiện, như là chọn đối tượng nào đó và nhấp vào nút xóa (delete), hoặc chọn đối tượng nào đó và nhấp chuột phải rồi chọn thoát ra.

306: Máy khách IM có thể sử dụng giao thức điều khiển cụ thể, để mã hóa thông tin, như là tài khoản đăng nhập, lựa chọn số đối tượng, để thực hiện lệnh thoát ra, và gửi tới máy chủ IM.

307: Máy chủ IM có thể giải mã yêu cầu thoát ra, để thu nhận tài khoản đăng nhập, số đối tượng, để truy vấn xem liệu đối tượng có vẫn còn đang ở trạng thái đăng nhập vào không, và thoát đối tượng ra.

Theo phương án của sáng chế, các số đối tượng khác được sử dụng để nhận dạng duy nhất đối tượng đã đăng nhập vào thông qua các thiết bị đầu cuối đăng nhập khác nhau với cùng một tài khoản đăng nhập. Như vậy, người dùng có thể phân biệt được các đối tượng khác nhau cùng với số đối tượng, khi người dùng muốn thoát đối tượng không phải của mình, và để thoát đối tượng nào đó.

Phương án thứ tư

Phương án của sáng chế đề cập đến phương pháp xử lý tin nhắn IM. Phương pháp được đề cập bởi sáng chế được xác lập dựa trên, máy khách IM của thiết bị đầu cuối đã đăng nhập vào máy chủ IM thành công bằng phương pháp được đề cập trong phương án thứ hai. Phương pháp được đề cập bởi phương án mô tả chủ yếu cách xác định đối tượng đăng nhập nào được vận hành bởi người dùng hiện tại.

Cần lưu ý rằng, các thiết bị đầu cuối khác nhau đăng nhập vào với cùng một tài khoản đăng nhập, nói chung không phải là giao thức điểm - điểm (peer to peer). Do người dùng chỉ thực hiện các thao tác đối với một đối tượng tại cùng một thời điểm, để cho phép người dùng sử dụng phần mềm IM nhuan nhuyển và con người hơn, khi một tài khoản đăng nhập đăng nhập vào máy khách IM của các thiết bị đầu cuối khác nhau, máy khách IM được phép hiểu là đối tượng đăng nhập nào được vận hành bởi người dùng theo phương pháp dưới đây. Phương pháp được tham khảo là phương pháp xác định điểm tích cực. Tham khảo Hình 4, phương pháp xác định điểm tích cực bao gồm các bước sau.

401: Mỗi đối tượng đăng nhập thuộc một tài khoản đăng nhập dò tìm các thao tác được thực hiện bởi người dùng đối với máy khách IM theo thời gian thực.

Các thao tác được thực hiện bởi người dùng đối với máy khách IM như sau, đăng nhập một cách thủ công, nhấp vào nút bấm, soạn thảo văn bản, sử

dụng giọng nói, sử dụng hình ảnh (video), nhấp vào thanh điều khiển (panel), trượt con chuột trong phạm vi panel.

402: Khi dò thấy các thao tác được thực hiện bởi người dùng đối với mỗi đối tượng đăng nhập, từng đối tượng đăng nhập sẽ thực hiện thống kê các thao tác, và báo cáo thông tin thống kê tới máy chủ IM bằng cách báo cáo thông tin tích cực của người dùng.

Thông tin thống kê ít nhất bao gồm kiểu thao tác và thời gian thao tác.

403: Máy chủ IM có thể chủ động tính toán đối với từng đối tượng đăng nhập trong một khoảng thời gian cho trước, theo thông tin thống kê trong báo cáo thông tin tích cực người dùng.

Do tính kịp thời của truyền thông IM, có một vài yêu cầu về thời gian hoạt động của đối tượng thực tế. Chỉ những thao tác được thực thi trong khoảng thời gian cho trước mới được đưa vào xem xét khi thực hiện thống kê hoạt động. Các thao tác không kịp thời không được đưa vào xem xét. Khoảng thời gian cho trước để thực hiện thống kê là mỗi 10 phút. Do đó, không có thống kê nào được thực hiện đối với các thao tác thực hiện trước 10 phút, vì không đúng thời điểm.

Mỗi kiểu thao tác tương ứng với số điểm của một loại hành động. Điểm số được thiết lập bởi người dùng, hoặc được thiết lập trước bởi máy chủ IM.

Máy chủ IM có thể tính toán tổng số điểm hoạt động cho mỗi đối tượng đăng nhập, theo điểm hoạt động tương ứng với kiểu thao tác. Đối tượng có tổng điểm cao nhất là điểm hoạt động hiện tại của tài khoản đăng nhập.

Với mỗi đối tượng đăng nhập, máy chủ IM có thể thêm vào điểm hoạt động tương ứng với kiểu thao tác với nhau, để lấy kết quả làm tổng điểm hoạt động. Nói cách khác, điểm hoạt động của mỗi loại thao tác là trọng số tương ứng và điểm được thêm vào tương ứng, kết quả là có được tổng điểm hoạt động. Thuật toán cụ thể là không có, nó được điều chỉnh theo hiệu quả và chiến lược của sản phẩm.

Phương pháp tính toán tổng số điểm hoạt động rất dễ sử dụng trong các hoàn cảnh sau. Tổng số điểm hoạt động tăng lên khi các thao tác hoạt động của người dùng tăng lên. Tổng số điểm hoạt động giảm đi khi các thao tác hoạt động

của người dùng giảm đi. Như vậy, đối tượng hiện đang hoạt động bởi người dùng được phản ánh một cách hiệu quả.

Ví dụ, khi trượt con chuột trong phạm vi panel, điểm hoạt động là 25. Khi nhấp chuột lên nút bấm, điểm hoạt động là 50. Khi gửi tin nhắn, điểm hoạt động là 100. Khi không có thao tác nào trong vòng 1 phút, thì điểm hoạt động là -20 và tiếp tục như vậy. Ví dụ, khi có hai đối tượng đăng nhập là 1 và 2 của tài khoản đăng nhập A, tổng điểm hoạt động của đối tượng 1 là 10, tổng điểm hoạt động của đối tượng 2 hiện là 90, như vậy đối tượng 2 là điểm hoạt động hiện tại.

Lưu ý rằng, trong khoảng thời gian cho trước, khi tổng số điểm hoạt động của mỗi đối tượng đăng nhập của một tài khoản đăng nhập là 0 (hoặc tương đương), đó là, mỗi đối tượng không được kích hoạt trong khoảng thời gian cho trước, sau đó máy chủ IM xác định là không có điểm hoạt động hiện tại nào. Khi không có điểm hoạt động hiện tại nào đối với một tài khoản đăng nhập, thì đối tượng cuối cùng mà có hoạt động được theo dõi được lấy làm điểm hoạt động cuối cùng.

Theo phương án của sáng chế, điểm số hoạt động khác nhau được cấp phát cho các dạng thao tác người dùng khác nhau, và tổng điểm số hoạt động của mỗi đối tượng đăng nhập thuộc một tài khoản đăng nhập trong khoảng thời gian cho trước được tính toán. Đối tượng đăng nhập hiện tại được sử dụng bởi người dùng được xác định trong tất cả các đối tượng đăng nhập, theo tổng điểm số hoạt động của nó. Phương pháp rất đơn giản và thiết thực, nó được sử dụng để xác định nhanh đối tượng đăng nhập hiện đang được sử dụng bởi người dùng.

Phương án thứ năm

Phương án của sáng chế đề cập đến phương pháp xử lý tin nhắn IM. Phương pháp được đề cập bởi phương án được xác lập dựa trên là, máy khách IM của thiết bị đầu cuối đã đăng nhập vào máy chủ IM thành công bằng phương pháp được đề cập trong phương án hai, điểm hoạt động hiện tại hoặc cuối cùng được lấy thành công bằng phương pháp đã đề cập trong phương án thứ tư. Phương pháp được đề cập bởi phương án tập trung chính vào việc thiết lập và hiển thị trạng thái của từng máy khách IM, khi một tài khoản đăng nhập đăng

nhập vào đồng thời máy khách IM trên các loại thiết bị đầu cuối. Tham khảo Hình 5, giả sử người A và B là bạn bè, người dùng A hiện đang sử dụng các thiết bị đầu cuối để đăng nhập vào các đối tượng một cách đồng thời, người B hiện đăng nhập vào một đối tượng, phương pháp bao gồm các bước sau.

501: Máy khách IM của người B tiếp nhận lệnh truy vấn trạng thái được gửi bởi người B.

Lệnh truy vấn trạng thái ít nhất bao gồm tài khoản đăng nhập và kiểu trạng thái, cả hai được truy vấn bởi người B. Kiểu trạng thái có thể được phân thành các mục như sau.

(1) Trạng thái vật lý chính là trạng thái tự nhiên của đối tượng đăng nhập, như là PC, điện thoại di động, web, v.v., mà nó được thiết lập để nhận dạng khả năng liên lạc của một thiết bị đầu cuối.

(2) Trạng thái cơ bản bao gồm trực tuyến, thoát ra, bận, không chính thức (stealthy), ngoại tuyến, trạng thái tự định nghĩa, và v.v..

(3) Trạng thái phong phú bao gồm âm nhạc mà tôi đang nghe, trò chơi mà tôi đang chơi, và v.v..

502: Máy khách IM của người B gửi lệnh truy vấn tới máy chủ IM.

Do mỗi kiểu trạng thái có phân nhận dạng riêng, khi người B gửi lệnh để truy vấn trạng thái của người A tới máy khách IM, máy khách IM của người B có thể thu nhận trạng thái của người A mà được truy vấn bởi người B. Máy khách IM của người B mã hóa tất cả tài khoản đăng nhập của mình, kiểu trạng thái mong muốn truy vấn và lệnh truy vấn trạng thái, và gửi tới máy chủ IM.

503: Máy chủ IM xác định đối tượng truy vấn tương ứng với tài khoản đăng nhập, theo tài khoản đăng nhập được truy vấn trong lệnh truy vấn trạng thái.

Để xác định đối tượng truy vấn tương ứng với tài khoản đăng nhập có liên quan đến thiết lập người dùng của tài khoản đăng nhập. Giả sử người dùng A thiết lập trạng thái cập nhật của tất cả các đối tượng một cách đồng thời, đối tượng truy vấn tương ứng với tài khoản có thể là bất kỳ đối tượng đăng nhập nào của người dùng A. Giả sử người A thiết lập trạng thái duy trì của từng đối

tượng, thì đối tượng truy vấn tương ứng với tài khoản có thể là điểm hoạt động hiện tại (hoặc điểm hoạt động cuối cùng) của người dùng A.

504: Máy chủ IM gửi trạng thái tương ứng của đối tượng truy vấn thu nhận được ở khối 503 tới máy khách IM của người dùng B, theo kiểu trạng thái mong muốn truy vấn.

Cụ thể, khi người dùng B muốn truy vấn trạng thái vật lý của người dùng A,

(1) máy khách IM của người B nhận lệnh truy vấn trạng thái vật lý của người dùng A từ người dùng B;

(2) máy khách IM của người dùng B gửi lệnh tới máy chủ IM;

(3) máy chủ IM duyệt qua bản ghi trạng thái trực tuyến của tất cả các đối tượng đăng nhập của người dùng A, trả về trạng thái vật lý của điểm hoạt động hiện tại (điểm hoạt động cuối cùng, khi không có điểm hoạt động hiện tại) tới máy khách IM của người dùng B;

(4) máy khách IM của người dùng B hiển thị trạng thái vật lý nhận được của điểm hoạt động hiện tại (hoặc điểm hoạt động cuối cùng) của người dùng A cho người dùng B.

Ngoài ra, khi dò thấy điểm hoạt động của người dùng A thay đổi (chẳng hạn người A thực hiện các thao tác trước đó với máy khách PC, giờ chuyển sang thực hiện các thao tác trên điện thoại di động), máy chủ IM thông báo tất cả các đối tượng của người dùng B về trạng thái vật lý của điểm hoạt động hiện thời thuộc người dùng A.

Nói một cách cụ thể, khi người B muốn truy vấn trạng thái cơ bản của người dùng A,

(1) máy khách IM của người dùng B tiếp nhận lệnh truy vấn trạng thái cơ bản của người dùng A từ người dùng B;

(2) máy khách IM gửi lệnh tới máy chủ IM;

(3) máy chủ IM duyệt bản ghi trạng thái trực tuyến của tất cả đối tượng đăng nhập thuộc người dùng A, và trả về trạng thái cơ bản của điểm hoạt động

hiện tại (hoặc điểm hoạt động cuối cùng, khi không có điểm hoạt động hiện tại) tới máy khách IM của người dùng B.

Lưu ý rằng, khi người dùng A thiết lập để duy trì trạng thái cơ bản của từng đối tượng một cách đồng thời và nhất quán ngay lập tức, do trạng thái của mỗi đối tượng thuộc người dùng A luôn phù hợp với nhau, máy chủ IM không cần duyệt tất cả các đối tượng đăng nhập của người dùng A. Thay vào đó, máy chủ IM trực tiếp trả về trạng thái cơ bản của bất kỳ đối tượng đăng nhập nào thuộc người dùng A cho máy khách của người dùng B. Ví dụ, khi người dùng A thay đổi trạng thái của đối tượng thứ nhất là “leave”, trạng thái của đối tượng thứ hai thuộc người dùng A cũng đồng thời được thay đổi sang “leave”, như vậy máy chủ IM trực tiếp trả về trạng thái của đối tượng thứ nhất và thứ hai cho máy khách của người dùng B.

(4) máy khách IM của người dùng B hiển thị trạng thái cơ bản nhận được của điểm hoạt động hiện tại (hoặc điểm hoạt động cuối cùng, hoặc bất kỳ đối tượng nào) thuộc người dùng A cho người dùng B.

Ví dụ, khi trạng thái cơ bản hiện tại của đối tượng thứ nhất của người dùng A là “leave”, trạng thái của đối tượng thứ hai mới đăng nhập vào được thiết lập là “stealthy”. Do đối tượng thứ hai hiện là điểm hoạt động của người dùng A, trạng thái cơ bản của người dùng A được nhìn thấy trong danh sách của người dùng B là “stealthy”.

Khi người A thay đổi trạng thái cơ bản của đối tượng đăng nhập nào đó, hoặc đăng nhập vào đối tượng mới với trạng thái cơ bản, nếu người A thiết lập để duy trì trạng thái cơ bản cho mỗi đối tượng đồng thời và nhất quán ngay lập tức, máy chủ IM cập nhật trạng thái cơ bản của đối tượng hiện tại, bên cạnh đó, máy chủ IM cũng cập nhật trạng thái cơ bản của các đối tượng còn lại của người dùng A là cùng một giá trị, và thông báo cho máy khách người dùng B về trạng thái thay đổi.

Nếu người A thiết lập trạng thái cơ bản của từng đối tượng để duy trì trạng thái tương ứng của từng đối tượng, máy chủ IM cập nhật trạng thái cơ bản của đối tượng hiện thời, thiết lập đối tượng cơ bản làm điểm hoạt động hiện tại,

và thông báo cho máy khách của người dùng B về trạng thái cơ bản, trong đó người dùng B là bạn bè của người dùng A.

Nói một cách cụ thể, khi người dùng B muốn truy vấn trạng thái phong phú của người dùng A,

(1) máy khách IM của người dùng B tiếp nhận lệnh chỉ thị hiển thị trạng thái phong phú của người dùng A từ người dùng B;

(2) máy khách IM của người B gửi chỉ dẫn tới máy chủ IM;

(3) máy chủ IM duyệt bản ghi trạng thái trực tuyến của tất cả các đối tượng thuộc người dùng A, và trả về trạng thái phong phú của điểm hoạt động hiện tại (điểm hoạt động cuối cùng, khi không có điểm hoạt động hiện tại) tới máy khách người dùng B;

(4) máy khách IM của người B hiển thị trạng thái phong phú nhận được của điểm hoạt động hiện tại (hoặc điểm hoạt động cuối cùng) của người dùng A cho người dùng B.

Hơn nữa, khi dò thấy người dùng A thay đổi trạng thái phong phú của đối tượng nào đó, máy chủ IM cập nhật trạng thái phong phú của đối tượng hiện tại, thiết lập đối tượng hiện thời làm điểm hoạt động tích cực hiện tại, và thông báo cho máy khách người dùng B về trạng thái phong phú, trong đó người dùng B là bạn bè của người dùng A. Ví dụ, khi người dùng A trước tiên muốn nghe nhạc bằng máy tính PC (đối tượng thứ nhất), trạng thái phong phú của người dùng A được hiển thị cho người dùng B tại thời điểm “nghe nhạc”. Sau đó, người dùng A chuyển sang điện thoại di động (đối tượng thứ hai) để bắt đầu chơi trò chơi, điểm hoạt động hiện thời của người dùng A tại thời điểm này trở thành đối tượng thứ hai. Như vậy trạng thái phong phú của người dùng A được hiển thị cho người dùng B là “đang chơi trò chơi”.

Theo phương án của sáng chế, máy khách IM bổ sung tài khoản đăng nhập, trạng thái mà mong muốn truy vấn, và kiểu trạng thái cần được truy vấn, vào yêu cầu truy vấn trạng thái để gửi tới máy chủ IM. Máy chủ IM lấy tất cả các đối tượng đăng nhập thuộc tài khoản đăng nhập theo tài khoản đăng nhập, lấy đối tượng truy vấn từ các đối tượng đăng nhập theo thiết lập của người dùng,

và trả về trạng thái của kiểu tương ứng thuộc đối tượng truy vấn tới máy khách IM. Như vậy, xử lý trạng thái dưới một tình huống xác định mà có nhiều thiết bị đầu cuối đăng nhập vào bằng cùng một tài khoản đăng nhập đạt được hiệu quả.

Phương án thứ sáu.

Phương án của sáng chế đề cập đến phương pháp IM. Phương pháp được đề cập bởi phương án được xác lập dựa trên là, máy khách IM của thiết bị đầu cuối đã đăng nhập vào máy chủ IM thành công bằng phương pháp được đề cập đến trong phương án thứ hai, điểm hoạt động hiện thời hoặc điểm hoạt động cuối cùng được thu nhận thành công bằng phương pháp được đề cập bởi phương án thứ tư. Phương pháp được đề cập bởi phương án tập trung chính vào cách xử lý tin nhắn IM bằng mỗi máy khách IM, khi các máy khách IM của các loại thiết bị đầu cuối đăng nhập vào bằng cùng một tài khoản đăng nhập một cách đồng thời.

Tham khảo Hình 6, giả sử người dùng A và người dùng B là bạn bè trên IM, người dùng A hiện đang dùng các thiết bị đầu cuối để đăng nhập vào các đối tượng, người dùng B hiện đăng nhập vào một đối tượng đơn lẻ (hoặc người dùng B đăng nhập vào các đối tượng), phương pháp bao gồm các bước sau.

601: Máy chủ IM tiếp nhận yêu cầu tin nhắn trung gian được gửi bởi người dùng B.

Yêu cầu tin nhắn trung gian ít nhất phải mang các nội dung tin nhắn cần được gửi bởi người dùng B, và nhận tài khoản của tin nhắn (lấy người dùng A làm ví dụ).

602: Máy chủ IM truy vấn các thiết lập của tài khoản nhận, theo tài khoản nhận của tin nhắn có mang yêu cầu tin nhắn trung gian, và lấy đối tượng tiếp nhận của nội dung tin nhắn, theo các thiết lập của tài khoản nhận.

Khi các thiết lập thuộc tài khoản nhận (người dùng A) là để nhận nội dung tin nhắn của người dùng B một cách đồng thời bởi mỗi đối tượng, đối tượng nhận của nội dung tin nhắn có thể là tất cả các đối tượng thuộc người dùng A.

Khi các thiết lập thuộc tài khoản nhận (người dùng A) là để nhận nội dung tin nhắn của người dùng B bởi điểm hoạt động hiện tại (hoặc điểm hoạt động

cuối cùng), đối tượng nhận của nội dung tin nhắn là điểm hoạt động hiện thời (hoặc điểm hoạt động cuối cùng) thuộc người dùng.

Ngoài ra, máy chủ IM có thể lưu trữ nội dung tin nhắn nhận được. Ví dụ, máy chủ IM lưu trữ các nội dung tin nhắn nhận được trong hàng đợi tin nhắn tương ứng của người dùng A và B.

603: Máy chủ IM chuyển tiếp nội dung tin nhắn được gửi bởi máy khách người dùng B tới đối tượng nhận thuộc người A lấy được trong khối 602.

Lưu ý rằng, xử lý tin nhắn IM là chức năng chủ chốt của phần mềm IM. Tin nhắn IM chủ yếu gồm chính các mục sau đây,

tin nhắn cơ bản, như là đàm thoại bằng văn bản, liên kết trang web, yêu cầu bạn bè, v.v.;

tin nhắn phong phú, như là ảnh chụp màn hình, ảnh, cửa sổ rung, biểu thị, v.v.;

tin nhắn truyền dẫn, như là âm thanh, video, truyền một tệp tin, v.v.; và

tin nhắn nhóm như là tin nhắn được phát dẫn trong một nhóm.

Khi người dùng A phản hồi tin nhắn cho người dùng B bằng đối tượng N, máy chủ IM thu nhận tin nhắn nhận của người dùng B theo các thiết lập của người dùng B, và chuyển tiếp tin nhắn phản hồi thuộc người dùng A tới đối tượng nhận thuộc người dùng B. Trong khi đó, khi người dùng A thiết lập là mỗi đối tượng nhận nội dung tin nhắn từ người dùng B một cách đồng thời, máy chủ cũng gửi một bản sao của tin nhắn phản hồi tới các đối tượng đăng nhập khác thuộc người dùng A mong chờ đối tượng N. Đối với tin nhắn truyền dẫn, cần lưu ý, sau khi máy chủ gửi bản sao của tin nhắn phản hồi tới các đối tượng đăng nhập khác, sau khi máy chủ gửi bản sao của tin nhắn phản hồi tới các đối tượng đăng nhập khác của người dùng A mong chờ đối tượng N, các đối tượng đăng nhập khác tự động hủy chỉ dẫn của tin nhắn truyền dẫn.

Theo phương án của sáng chế, đối tượng nhận của các đối tượng đăng nhập thuộc một tài khoản đăng nhập có thể đạt được bởi máy chủ IM, theo thiết lập người dùng. Sau đó, các đối tượng đăng nhập thuộc một tài khoản đăng nhập đồng thời nhận tin nhắn được gửi bởi danh sách liên lạc hoặc nhóm. Như vậy,

yêu cầu sử dụng của người dùng với nhiều mục đích được thỏa mãn rất lớn, các điểm nhận của tin nhắn đạt được hiệu quả hơn, số nguyên của tin nhắn tại các thiết bị đầu cuối khác nhau được đảm bảo, kinh nghiệm sử dụng là rất thuận tiện, và dễ sử dụng của phần mềm IM đã được cung cấp.

Phương án thứ bảy

Phương án của sáng chế đề cập đến phương pháp IM. Phương pháp được đề cập bởi phương án được xác lập dựa trên là, máy khách IM thuộc thiết bị đầu cuối đã đăng nhập thành công vào máy chủ IM bằng phương pháp được đề cập bởi phương án thứ hai, và điểm hoạt động hiện thời hoặc điểm hoạt động cuối cùng đã được thu nhận thành công bằng phương pháp được đề cập bởi phương án thứ tư. Phương pháp được đề cập bởi phương án tập trung chủ yếu vào cách thực hiện truyền thông điểm - điểm (P2P) giữa từng máy khách IM thuộc một tài khoản đăng nhập và máy khách IM thuộc tài khoản đăng nhập khác, khi nhiều máy khách IM thuộc nhiều thiết bị đầu cuối khác nhau đăng nhập đồng thời bằng một tài khoản đăng nhập.

Cần lưu ý rằng, khi chế độ truyền thông giữa các máy khách IM là chế độ P2P, trong một chế độ làm việc, khi mỗi một IM đã đăng nhập vào thành công, máy chủ IM đưa ra thông tin đối tượng của các máy khách IM đăng nhập khác tới máy khách IM, và gửi thông tin đối tượng thuộc máy khách IM tới máy khách IM đăng nhập khác. Trong thông tin đối tượng, điểm hoạt động hiện thời hoặc điểm hoạt động cuối cùng của một tài khoản đăng nhập được nhận dạng. Trong chế độ làm việc khác, máy khách IM trong truyền thông khởi đầu gửi yêu cầu tới máy chủ IM để thu nhận/cập nhật thông tin đối tượng. Sau khi nhận được yêu cầu, máy chủ IM gửi thông tin đối tượng của các máy khách IM đăng nhập khác tới máy khách IM.

Khi dò thấy thông tin đối tượng thuộc máy khách IM đăng nhập thay đổi, máy chủ IM gửi thông tin đối tượng đã cập nhật tới máy khách IM. Nói cách khác, máy chủ IM gửi thông tin đối tượng cập nhật tới máy khách IM, theo chu kỳ thiết lập trước.

Tham khảo Hình 7, giả sử người dùng A (tài khoản đăng nhập là 7895462) và người dùng B là bạn bè trên IM, người dùng A hiện dùng các thiết bị đầu cuối để đăng nhập vào các đối tượng một cách đồng thời, người dùng B hiện đăng nhập vào một đối tượng (hoặc người dùng B hiện đăng nhập vào nhiều đối tượng), phương pháp bao gồm các bước sau.

701: Máy khách IM của người dùng B lấy địa chỉ đăng nhập của đối tượng cần được truyền thông cùng với thông tin đối tượng đã lưu trữ.

Thông tin đối tượng được lưu trữ trong máy khách IM của người dùng B được cho trong Bảng 6.

Bảng 6

Tài khoản đăng nhập	Kiểu thiết bị đầu cuối của đối tượng đăng nhập	Thời gian đăng nhập	Địa chỉ đăng nhập	Số đối tượng được cấp phát	Điểm hoạt động hiện tại/cuối cùng
7895462	Điện thoại di động	17:00, 2 tháng 9	192.168. 000.0	7895462- MP-A	
	Điện thoại di động	18:38, 2 tháng 9	192.168. 000.5	7895462- MP-B	
	Máy tính	15:05, 2 tháng 9	192.168. 102.2	7895462- PC-A	
	Ti vi	19:03, 2 tháng 9	192.102. 1.158	7895462- TV-A	*
5679512	Web	18:55, 2 tháng 9	192.116. 8.125	5679512- WB-A	*

Nói một cách cụ thể, máy khách IM của người dùng B hiển thị thông tin đối tượng được lưu trữ cho người dùng B, và người dùng B chọn đối tượng để thực hiện truyền thông P2P từ thông tin đối tượng được lưu trữ. Ví dụ, khi muốn thực hiện truyền thông P2P với người dùng A, tài khoản đăng nhập là 7895462, người dùng B chọn truyền thông với điểm hoạt động hiện thời/điểm hoạt động cuối cùng của người dùng A, hoặc chọn truyền thông với tất cả đối tượng thuộc người dùng A. Máy khách IM của người dùng B lấy địa chỉ đăng nhập của đối tượng được truyền thông, theo sự lựa chọn của người dùng B.

702: Máy khách IM của người dùng B có thể gửi tin nhắn tới đối tượng được kết nối truyền thông, theo địa chỉ đăng nhập đạt được.

Máy khách IM của người dùng B gửi tin nhắn bằng một vài hình thức, như là bằng cáp, không dây.

Theo phương án của sáng chế, máy chủ IM đưa ra thông tin đối tượng của đối tượng đăng nhập tới mỗi máy khách IM đã đăng nhập thành công, và máy khách IM thực hiện truyền thông P2P với các máy khách khác theo địa chỉ đăng nhập trong thông tin đối tượng. Tiếp theo, truyền thông P2P giữa các đối tượng đăng nhập của một tài khoản đăng nhập và các đối tượng đăng nhập thuộc tài khoản đăng nhập khác có thể thực hiện được. Như vậy, các yêu cầu sử dụng đa dạng từ người dùng được thỏa mãn, thuận tiện cho sử dụng, và dễ dàng sử dụng phần mềm IM được cung cấp.

Phương án thứ tám

Tham khảo Hình 8, phương án của sáng chế đề cập đến máy chủ. Nguyên tắc làm việc cụ thể có thể tham khảo phương pháp được đề cập bởi phương án thứ nhất và thứ bảy. Máy chủ bao gồm:

Môđun tiếp nhận 801, được thiết lập để nhận thông tin đăng nhập đối tượng được gửi bởi máy khách IM, trong đó thông tin đăng nhập đối tượng tối thiểu bao gồm thông tin đăng nhập của người dùng máy khách IM và thông tin đối tượng của thiết bị đầu cuối có cài phần mềm bởi máy khách IM;

Môđun thẩm tra 802, được thiết lập để thẩm tra nhận dạng người dùng của máy khách IM, theo thông tin đăng nhập trong thông tin đăng nhập đối tượng;

Môđun cấp phát 803, được thiết lập để cấp phát số lượng đối tượng cho máy khách IM, theo thông tin đăng nhập trong thông tin đăng nhập đối tượng, khi việc thẩm tra đã được thực hiện bởi môđun thẩm tra 802 thông qua. Số lượng đối tượng được thiết lập để nhận dạng duy nhất máy khách IM.

Hơn nữa, máy chủ còn bao gồm:

Môđun kiểm tra 804, được thiết lập để kiểm tra quyền đăng nhập của thiết bị đầu cuối có cài phần mềm trong máy khách IM, khi việc thẩm tra được thực hiện bởi môđun thẩm tra 802 được thông qua.

Khi việc thẩm tra được thực hiện thành công bởi môđun kiểm tra 804, việc đăng nhập của người dùng của máy khách IM là được phép.

Khi việc thẩm tra được thực hiện bởi môđun kiểm tra 804 không thành công, một tin nhắn đăng nhập của người dùng được gửi tới máy khách IM.

Ngoài ra, máy chủ còn bao gồm môđun truy vấn đối tượng 805.

Môđun truy vấn đối tượng 805 bao gồm:

Bộ phận tiếp nhận thứ nhất, được thiết lập để nhận yêu cầu truy vấn đối tượng được gửi bởi máy khách IM. Yêu cầu truy vấn đối tượng có mang tài khoản đăng nhập của người dùng của máy khách IM;

Bộ phận thu nhận thứ nhất, được thiết lập để thu nhận tất cả các đối tượng, mà đã đăng nhập vào thành công bằng tài khoản đăng nhập, theo tài khoản đăng nhập trong yêu cầu truy vấn đối tượng;

Bộ phận gửi thứ nhất, được thiết lập để gửi tất cả các đối tượng tới máy khách IM.

Ngoài ra, máy chủ còn bao gồm môđun thoát ra cưỡng bức 806.

Môđun thoát ra cưỡng bức 806 bao gồm:

Bộ phận tiếp nhận thứ hai, được thiết lập để nhận yêu cầu thoát ra cưỡng bức được gửi bởi máy khách IM, trong đó yêu cầu thoát ra cưỡng bức có mang tài khoản đăng nhập của người dùng của máy khách IM, và số đối tượng của đối tượng cưỡng bức thoát ra, nó được chọn bởi người dùng;

Bộ phận thu nhận thứ hai, được thiết lập để thu nhận đối tượng bị cưỡng bức thoát ra, theo tài khoản đăng nhập và số đối tượng;

Bộ phận thoát ra cưỡng bức, được thiết lập để thoát đăng nhập của đối tượng bị cưỡng bức thoát ra.

Hơn nữa, máy chủ còn bao gồm môđun xác định điểm hoạt động 807.

Môđun xác định điểm hoạt động 807 bao gồm:

Bộ phận thu nhận thứ ba, được thiết lập để nhận báo cáo thông tin hoạt động người dùng được gửi bởi các phần mềm IM thuộc một tài khoản đăng nhập, báo cáo thông tin hoạt động người dùng có mang kiểu hoạt động và thời gian hoạt động của người dùng nhận được bởi mỗi máy khách IM;

Bộ phận thu nhận thứ ba, được thiết lập để thu nhận kiểu hoạt động và thời gian hoạt động được gửi bởi mỗi máy khách IM, để thu nhận tổng điểm hoạt động của mỗi máy khách IM;

Bộ phận nhận dạng, được thiết lập để nhận dạng máy khách IM với tổng điểm hoạt động cao nhất làm điểm hoạt động, khi tổng điểm hoạt động của mỗi máy khách IM thu nhận được bởi bộ phận thu nhận thứ ba là không bằng nhau;

Khi tổng điểm hoạt động của mỗi máy khách IM nhận được bởi bộ phận thu nhận thứ ba là bằng nhau hoặc bằng 0, bộ phận nhận dạng còn được thiết lập để nhận dạng máy khách IM cùng với thời gian hoạt động gần nhất làm điểm hoạt động cuối cùng.

Hơn nữa, máy chủ còn bao gồm môđun truy vấn trạng thái 808.

Môđun truy vấn trạng thái 808 bao gồm:

Bộ phận thu nhận thứ tư, được thiết lập để nhận yêu cầu truy vấn trạng thái được gửi bởi máy khách IM, trong đó yêu cầu truy vấn trạng thái có mang theo tài khoản đăng nhập của người dùng cần truy vấn và kiểu trạng thái muốn đạt được;

Bộ phận thu nhận thứ tư, được thiết lập để thu nhận các đối tượng đăng nhập của tài khoản đăng nhập, theo tài khoản đăng nhập;

Bộ phận xác định, được thiết lập để xác định đối tượng truy vấn trong tất cả các đối tượng đăng nhập, theo sự thiết lập của người dùng thuộc tài khoản đăng nhập;

Bộ phận gửi thứ tư, được thiết lập để gửi trạng thái tương ứng của đối tượng truy vấn tới máy khách IM, phù hợp với kiểu trạng thái.

Nói một cách cụ thể, bộ phận xác định được thiết lập để:

Khi thiết lập người dùng của tài khoản đăng nhập được duy trì trạng thái tương ứng của mỗi đối tượng, xác định điểm hoạt động hiện tại hoặc điểm hoạt động cuối cùng của các đối tượng đăng nhập làm đối tượng truy vấn;

Khi thiết lập người dùng của tài khoản đăng nhập là để cập nhật đồng bộ trạng thái của tất cả các đối tượng, xác định bất kỳ đối tượng thuộc các đối tượng đăng nhập làm đối tượng truy vấn.

Ngoài ra, máy chủ còn bao gồm môđun tin nhắn trung gian 809.

Môđun tin nhắn trung gian 809 bao gồm:

Bộ phận tiếp nhận thứ năm, được thiết lập để nhận yêu cầu tin nhắn trung gian được gửi bởi phần mềm IM, trong đó yêu cầu tin nhắn trung gian có mang theo nội dung tin nhắn và tài khoản đăng nhập của người dùng nhận tin nhắn;

Bộ phận thu nhận thứ năm, được thiết lập để thu nhận tất cả các đối tượng đăng nhập của tài khoản đăng nhập, theo tài khoản đăng nhập của người dùng nhận tin nhắn;

Bộ phận thu nhận đối tượng nhận tin, được thiết lập để thu nhận đối tượng nhận tin nhắn từ tất cả các đối tượng, theo chế độ đặt trước;

Bộ phận gửi thứ năm, được thiết lập để gửi nội dung tin nhắn tới đối tượng nhận tin.

Nói một cách cụ thể, bộ phận thu nhận đối tượng nhận tin được thiết lập để:

Lấy điểm hoạt động hiện thời hoặc điểm hoạt động cuối cùng của tất cả các đối tượng đăng nhập tương ứng với tài khoản đăng nhập, làm đối tượng nhận tin của tin nhắn thu nhận được;

Hoặc

Lấy tất cả các đối tượng đăng nhập tương ứng với tài khoản đăng nhập làm đối tượng nhận tin của tin nhắn nhận được.

Phương án của sáng chế đề cập đến máy chủ. Khi máy khách IM đăng nhập vào, thông tin đối tượng của thiết bị đầu cuối có cài phần mềm bởi máy khách IM được bổ sung vào thông tin đăng nhập của người dùng, để tạo thành thông tin đăng nhập đối tượng được gửi tới máy chủ. Máy chủ thẩm tra nhận dạng người dùng theo thông tin đăng nhập. Khi việc thẩm tra được thông qua, máy chủ cấp phát số đối tượng cho máy khách IM theo thông tin đối tượng. Số đối tượng là nhận dạng duy nhất của máy khách IM. Tiếp theo, người dùng được phép đăng nhập vào máy khách IM bằng điện thoại di động, hoặc bằng chế độ web, tiếp tục hoặc bằng chế độ PC cùng một lúc. Như vậy, những mong muốn trong yêu cầu sử dụng của người dùng được thỏa mãn, yêu cầu sử dụng trong các hoàn cảnh rất thuận tiện, và máy khách IM được sử dụng thuận tiện tại các vị trí khác nhau. Trong khi đó, các điểm nhận tin nhắn đạt được hiệu quả, tính nguyên vẹn của tin nhắn tại các thiết bị đầu cuối được đảm bảo, trải nghiệm sử dụng của người dùng rất thuận tiện, và nâng cao việc sử dụng dễ dàng phần mềm IM.

Trên đây chỉ là các phương án tham khảo của sáng chế, và không được dùng để hạn chế sáng chế. Bất kỳ sự thay đổi, thay thế tương đương và cải tiến được thực hiện trên nguyên tắc của sáng chế cũng nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế này.

Yêu cầu bảo hộ

1. Phương pháp tin nhắn nhanh (IM) bao gồm các bước:

tiếp nhận thông tin đăng nhập đối tượng được gửi bởi máy khách IM, trong đó thông tin đăng nhập đối tượng ít nhất bao gồm thông tin đăng nhập người dùng của máy khách IM và thông tin đối tượng của thiết bị đầu cuối được cài bởi máy khách IM;

thẩm tra nhận dạng người dùng của máy khách IM, theo thông tin đăng nhập trong thông tin đăng nhập đối tượng;

cấp phát số đối tượng cho máy khách IM, theo thông tin đối tượng trong thông tin đăng nhập đối tượng, trong đó số đối tượng là nhận dạng duy nhất được thiết lập cho máy khách IM, khi việc thẩm tra được thông qua;

trong đó phương pháp này còn bao gồm các bước:

tiếp nhận báo cáo thông tin hoạt động người dùng được gửi bởi các máy khách IM của một tài khoản đăng nhập, trong đó báo cáo thông tin hoạt động người dùng có mang thông tin về kiểu hoạt động và thời gian hoạt động của hoạt động người dùng nhận được bởi mỗi máy khách IM;

thu nhận tổng số điểm hoạt động của từng máy khách IM theo kiểu hoạt động và thời gian hoạt động được gửi bởi mỗi máy khách IM;

nhận dạng máy khách IM có tổng số điểm hoạt động cao nhất làm điểm hoạt động hiện tại, khi tổng số điểm hoạt động của mỗi máy khách IM không bằng nhau;

nhận dạng máy khách IM có thời gian hoạt động gần nhất làm điểm hoạt động gần nhất, khi tổng số điểm hoạt động của máy khách IM bằng nhau hoặc bằng 0.

2. Phương pháp theo điểm 1 còn bao gồm các bước:

tiếp nhận yêu cầu truy vấn trạng thái được gửi bởi máy khách IM, trong đó yêu cầu truy vấn trạng thái có mang theo tài khoản đăng nhập của người dùng được truy vấn và kiểu trạng thái mong muốn đạt được;

thu nhận các đối tượng đăng nhập của tài khoản đăng nhập, theo tài khoản đăng nhập;

xác định đối tượng truy vấn trong tất cả các đối tượng đăng nhập, theo thiết lập của người dùng thuộc tài khoản đăng nhập; và

gửi trạng thái tương ứng của đối tượng đăng nhập tới máy khách IM, theo kiểu trạng thái.

3. Phương pháp theo điểm 2, trong đó việc xác định đối tượng truy vấn trong tất cả các đối tượng đăng nhập theo thiết lập của người dùng thuộc tài khoản đăng nhập bao gồm các bước:

xác định điểm hoạt động hiện thời hoặc điểm hoạt động cuối cùng của các đối tượng đăng nhập làm đối tượng truy vấn, khi thiết lập người dùng thuộc tài khoản đăng nhập là để duy trì trạng thái tương ứng của mỗi đối tượng;

xác định bất kỳ đối tượng nào trong tất cả các đối tượng đăng nhập làm đối tượng truy vấn, khi thiết lập người dùng thuộc tài khoản đăng nhập cập nhật đồng bộ trạng thái của mỗi đối tượng.

4. Phương pháp theo điểm 1 còn bao gồm các bước:

tiếp nhận yêu cầu tin nhắn trung gian bởi máy khách IM, trong đó yêu cầu tin nhắn trung gian có mang nội dung tin nhắn và tài khoản đăng nhập của người dùng nhận tin nhắn;

thu nhận tất cả các đối tượng đăng nhập của tài khoản đăng nhập, theo tài khoản đăng nhập của người dùng nhận tin nhắn;

thu nhận đối tượng tiếp nhận tin nhắn từ tất cả các đối tượng, theo chế độ đặt trước; và

gửi nội dung tin nhắn tới đối tượng tiếp nhận.

5. Phương pháp theo điểm 4, trong đó việc thu nhận đối tượng tiếp nhận tin nhắn từ tất cả các đối tượng theo chế độ đặt trước bao gồm các bước:

lấy điểm hoạt động hiện thời hoặc điểm hoạt động cuối cùng của tất cả các đối tượng đăng nhập thuộc tài khoản đăng nhập làm đối tượng nhận tin nhắn thu nhận được;

hoặc

lấy tất cả các đối tượng đăng nhập thuộc tài khoản đăng nhập làm đối tượng nhận tin nhắn thu nhận được.

6. Phương pháp theo điểm 1 còn bao gồm các bước:

kiểm tra quyền đăng nhập của thiết bị đầu cuối được cài bởi máy khách IM theo thông tin đối tượng trong thông tin đăng nhập đối tượng khi việc thẩm tra được thông qua;

cho phép đăng nhập người dùng của máy khách IM khi việc kiểm tra được thông qua;

gửi tin nhắn không đăng nhập được tới máy khách IM khi việc kiểm tra không thành công.

7. Phương pháp theo điểm 1 còn bao gồm các bước:

tiếp nhận yêu cầu truy vấn đối tượng được gửi bởi máy khách IM, trong đó yêu cầu truy vấn đối tượng có mang theo tài khoản đăng nhập của người dùng thuộc máy khách IM;

thu nhận các nhận dạng của tất cả các đối tượng đăng nhập thành công cùng với tài khoản đăng nhập theo tài khoản đăng nhập trong yêu cầu truy vấn đối tượng; và

gửi các nhận dạng của tất cả các đối tượng tới máy khách IM.

8. Phương pháp theo điểm 7 còn bao gồm các bước:

tiếp nhận yêu cầu thoát cưỡng bức được gửi bởi máy khách IM, trong đó yêu cầu thoát cưỡng bức có mang theo tài khoản đăng nhập của người dùng thuộc máy khách IM và số đối tượng của đối tượng bị cưỡng bức thoát ra được chọn bởi người dùng;

thu nhận nhận dạng của đối tượng bị cưỡng bức thoát ra theo tài khoản đăng nhập và số đối tượng; và

thoát đối tượng đăng nhập cần cưỡng bức thoát ra.

9. Máy chủ tin nhắn nhanh bao gồm:

môđun tiếp nhận, được tạo cấu hình để tiếp nhận thông tin đăng nhập đối tượng được gửi bởi máy khách tin nhắn nhanh (IM), trong đó thông tin đăng nhập đối tượng ít nhất gồm có thông tin đăng nhập người dùng của máy khách IM và thông tin đối tượng của thiết bị đầu cuối có cài phần mềm bởi máy khách IM;

môđun thẩm tra, được tạo cấu hình để thẩm tra nhận dạng người dùng của máy khách IM, theo thông tin đăng nhập trong thông tin đăng nhập đối tượng; và

môđun cấp phát, được tạo cấu hình để cấp phát số đối tượng cho các máy khách IM theo thông tin đối tượng trong thông tin đăng nhập đối tượng, khi việc thẩm tra được thực hiện bởi môđun thẩm tra được thông qua, trong đó số đối tượng được thiết lập là nhận dạng duy nhất của máy khách IM;

trong đó máy chủ còn bao gồm thêm môđun xác định điểm hoạt động và môđun xác định điểm hoạt động bao gồm:

bộ phận tiếp nhận thứ ba, được tạo cấu hình để tiếp nhận báo cáo thông tin hoạt động người dùng được gửi bởi các máy khách IM thuộc một tài khoản đăng nhập, trong đó báo cáo thông tin hoạt động người dùng có mang theo kiểu hoạt động và thời gian hoạt động của hoạt động người dùng nhận được bởi mỗi máy khách IM;

bộ phận thu nhận thứ ba, được tạo cấu hình để thu nhận tổng điểm số hoạt động của từng máy khách IM theo kiểu hoạt động và thời gian hoạt động được gửi bởi từng máy khách IM; và

bộ phận nhận dạng, được tạo cấu hình để nhận dạng máy khách IM có tổng số điểm hoạt động cao nhất làm điểm hoạt động hiện tại, khi tổng số điểm hoạt động của mỗi máy khách IM thu được bởi bộ phận thu nhận thứ ba mà

không bằng nhau, và để nhận dạng máy khách IM có thời gian hoạt động cuối cùng làm điểm hoạt động cuối cùng, khi tổng số điểm hoạt động của mỗi máy khách IM thu được bởi bộ phận thu nhận thứ ba bằng nhau hoặc bằng 0.

10. Máy chủ theo điểm 9, máy chủ này còn bao gồm môđun truy vấn trạng thái, trong đó môđun truy vấn trạng thái bao gồm:

bộ phận thu nhận thứ tư, được thiết lập để nhận yêu cầu truy vấn trạng thái được gửi bởi máy khách IM, trong đó yêu cầu truy vấn trạng thái có mang theo tài khoản đăng nhập của người dùng cần truy vấn và kiểu trạng thái mong muốn đạt được, trong đó kiểu trạng thái bao gồm trạng thái vật lý, trạng thái cơ bản và trạng thái phong phú;

bộ phận thu nhận thứ tư, được thiết lập để thu nhận tất cả các đối tượng đăng nhập của tài khoản đăng nhập theo tài khoản đăng nhập;

bộ phận xác định, được thiết lập để xác định đối tượng truy vấn trong tất cả các đối tượng đăng nhập, theo thiết lập người dùng của tài khoản đăng nhập; và

bộ phận gửi thứ tư, được thiết lập để gửi trạng thái tương ứng thuộc đối tượng truy vấn tới máy khách IM, theo kiểu trạng thái.

11. Máy chủ theo điểm 10, trong đó bộ phận xác định được thiết lập để:

xác định điểm làm việc hiện thời hoặc điểm làm việc cuối cùng của đối tượng đăng nhập làm đối tượng truy vấn, khi thiết lập người dùng của tài khoản đăng nhập là để duy trì trạng thái tương ứng của mỗi đối tượng; và

xác định đối tượng bất kỳ trong các đối tượng đăng nhập làm đối tượng truy vấn, khi người dùng thiết lập tài khoản đăng nhập là cập nhật đồng bộ trạng thái của từng đối tượng.

12. Máy chủ theo điểm 9, máy chủ này còn bao gồm môđun tin nhắn trung gian, trong đó môđun tin nhắn trung gian bao gồm:

bộ phận tiếp nhận thứ năm, được tạo cấu hình để tiếp nhận yêu cầu tin nhắn trung gian được gửi bởi máy khách IM, trong đó yêu cầu tin nhắn trung gian có mang theo nội dung tin nhắn và tài khoản đăng nhập của người nhận tin nhắn;

bộ phận thu nhận thứ năm, được tạo cấu hình để thu nhận tất cả các đối tượng đăng nhập của tài khoản đăng nhập, theo tài khoản đăng nhập của người dùng nhận tin nhắn;

bộ phận thu nhận đối tượng tiếp nhận, được tạo cấu hình để thu nhận đối tượng nhận tin nhắn từ tất cả các đối tượng, theo chế độ đặt trước; và

bộ phận gửi tin nhắn thứ năm, được tạo cấu hình để gửi nội dung tin nhắn tới đối tượng nhận tin.

13. Máy chủ theo điểm 12, trong đó bộ phận thu nhận đối tượng tiếp nhận được tạo cấu hình để:

lấy điểm hoạt động hiện thời hoặc điểm làm việc cuối cùng của tất cả các đối tượng đăng nhập thuộc tài khoản đăng nhập làm đối tượng nhận tin nhắn đạt được;

hoặc

lấy tất cả các đối tượng đăng nhập thuộc tài khoản đăng nhập làm đối tượng nhận tin nhắn đạt được.

14. Máy chủ theo điểm 9 còn bao gồm:

môđun kiểm tra, được tạo cấu hình để kiểm tra quyền đăng nhập của thiết bị đầu cuối được cài bởi máy khách IM, khi việc thẩm tra được thực hiện bởi môđun thẩm tra được thông qua;

môđun kiểm tra còn được tạo cấu hình để cho phép đăng nhập người dùng thuộc máy khách IM khi việc kiểm tra được thành công; và

gửi tin nhắn không đăng nhập được tới máy khách IM, khi việc kiểm tra không thành công.

15. Máy chủ theo điểm 9 còn bao gồm môđun truy vấn đối tượng, trong đó môđun truy vấn đối tượng bao gồm:

bộ phận tiếp nhận thứ nhất, được tạo cấu hình để tiếp nhận yêu cầu truy vấn đối tượng được gửi bởi máy khách IM, trong đó yêu cầu truy vấn đối tượng có mang theo tài khoản đăng nhập của người dùng thuộc máy khách IM;

bộ phận thu nhận thứ nhất, được tạo cấu hình để thu nhận tất cả các đối tượng đăng nhập thành công cùng với tài khoản đăng nhập theo tài khoản đăng nhập trong yêu cầu truy vấn đối tượng; và

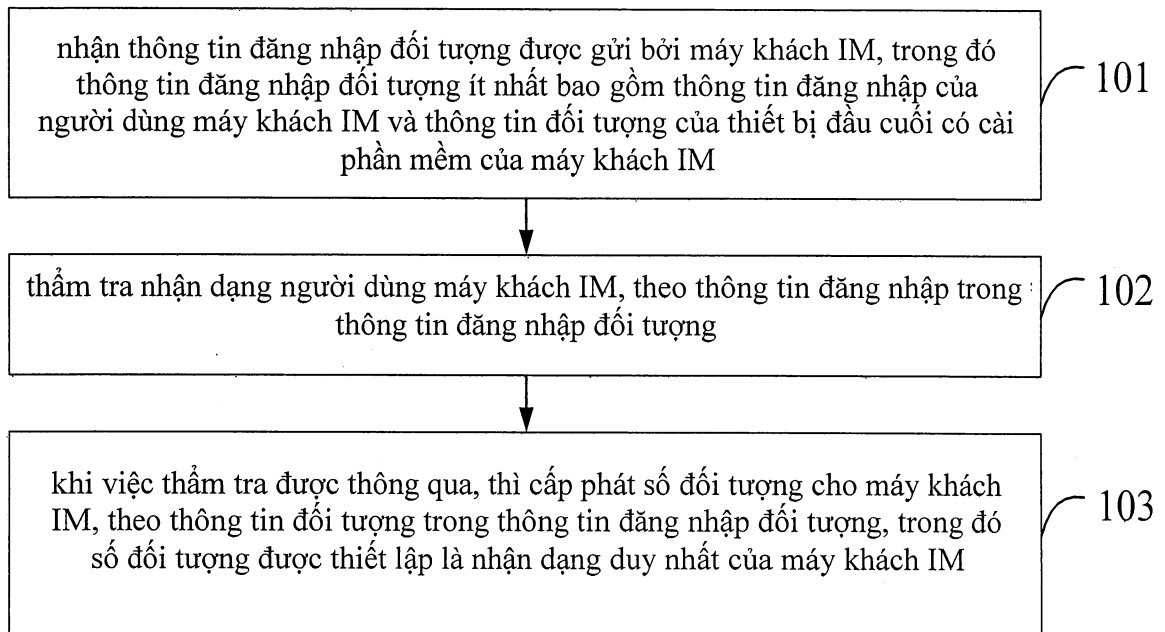
bộ phận gửi thứ nhất, được tạo cấu hình để gửi các nhận dạng của tất cả các đối tượng tới máy khách IM.

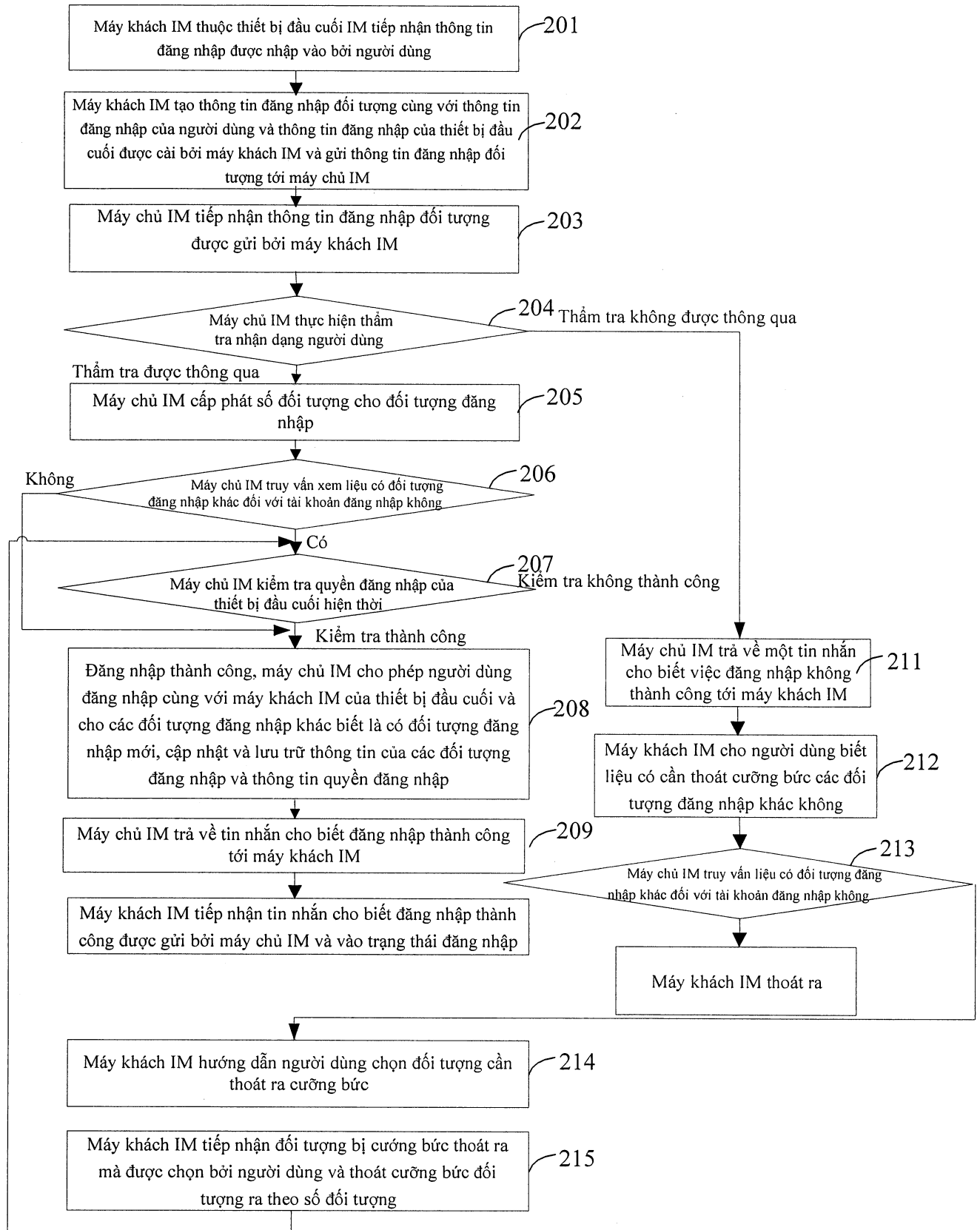
16. Máy chủ theo điểm 15 còn bao gồm môđun thoát cưỡng bức, trong đó môđun thoát cưỡng bức bao gồm:

bộ phận tiếp nhận thứ hai, được tạo cấu hình để tiếp nhận yêu cầu thoát cưỡng bức được gửi bởi máy khách IM, trong đó yêu cầu thoát cưỡng bức có mang theo tài khoản đăng nhập của người dùng thuộc máy khách IM và số đối tượng của đối tượng bị cưỡng bức thoát ra được chọn bởi người dùng;

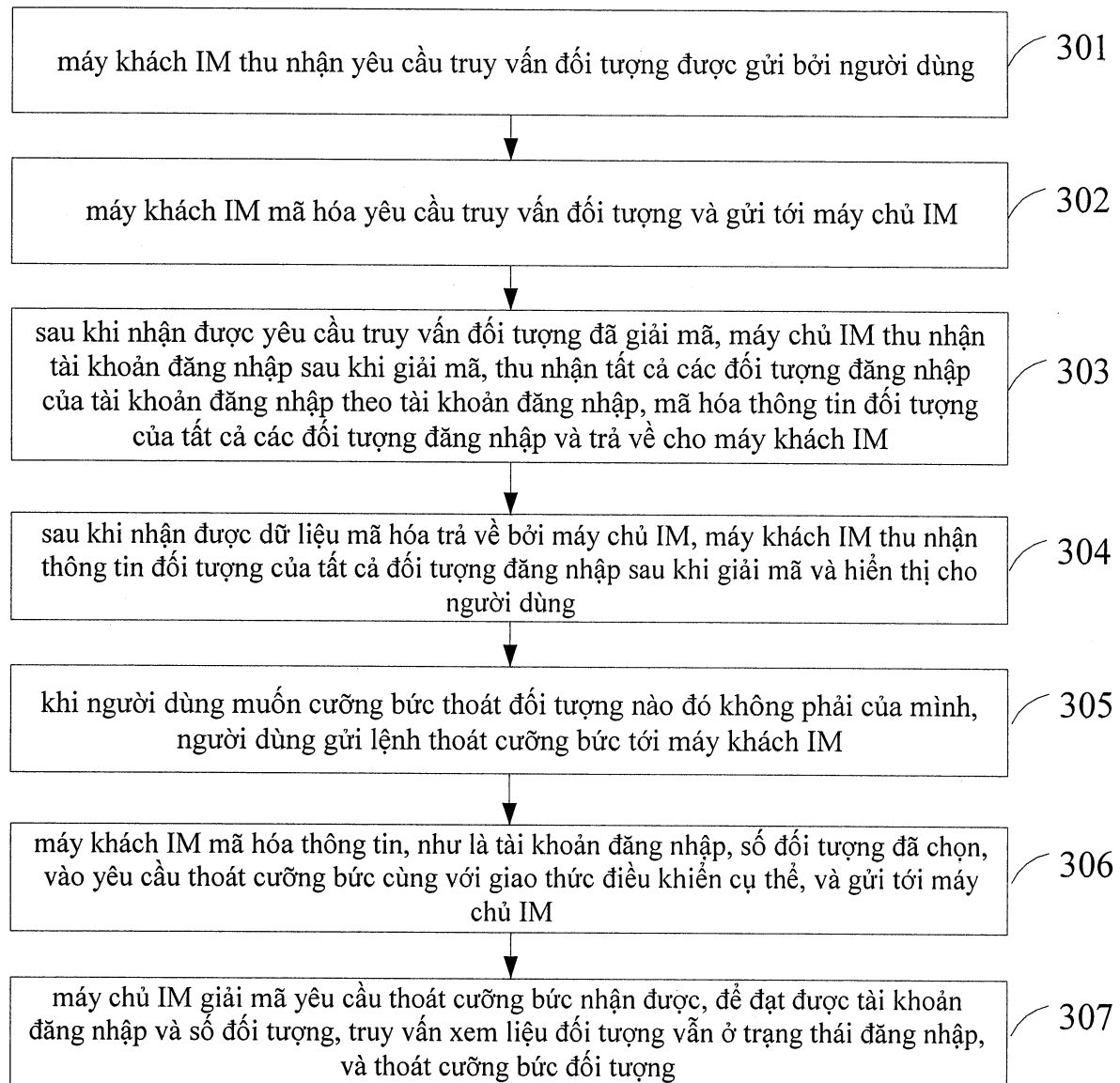
bộ phận thu nhận thứ hai, được tạo cấu hình để thu nhận nhận dạng của đối tượng bị cưỡng bức thoát ra theo tài khoản đăng nhập và số đối tượng; và

bộ phận thoát cưỡng bức, được tạo cấu hình để thoát tài khoản đăng nhập của đối tượng bị cưỡng bức thoát ra.

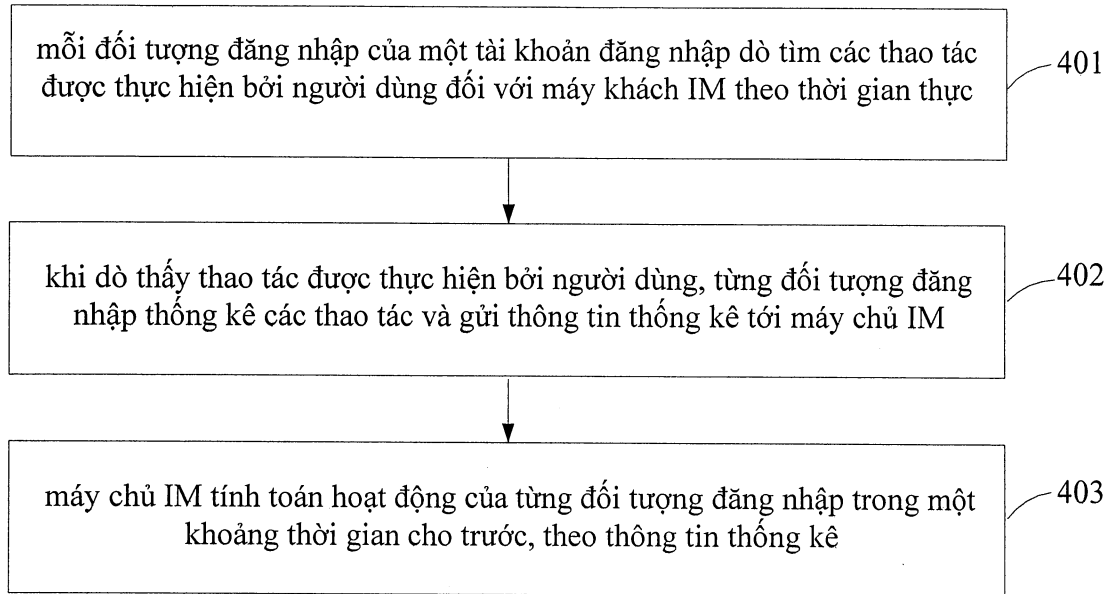
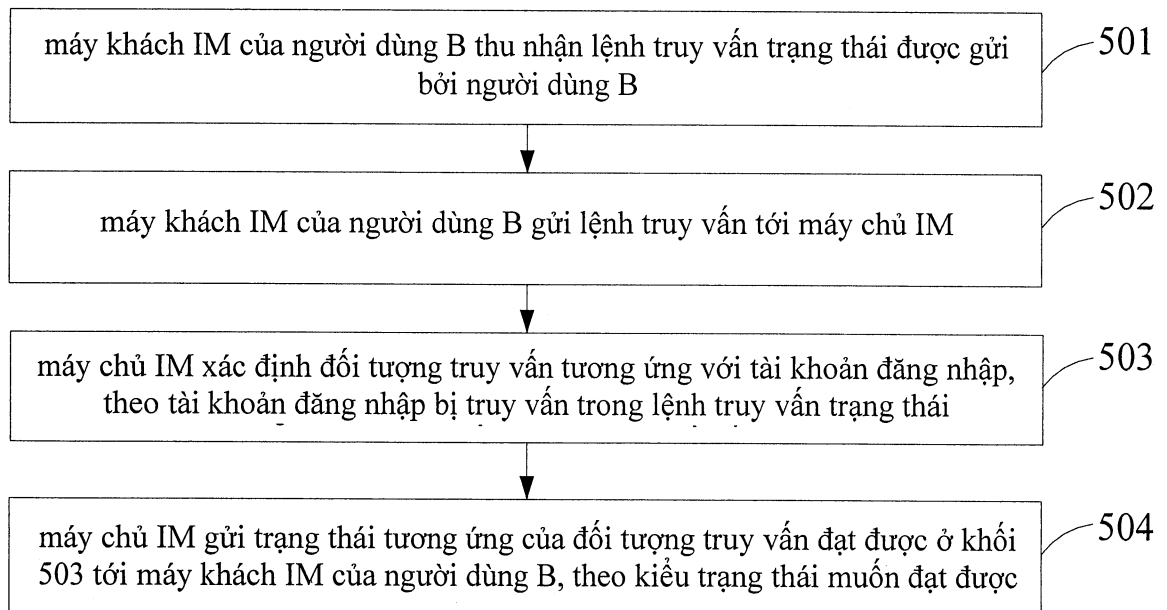
**Hình 1**

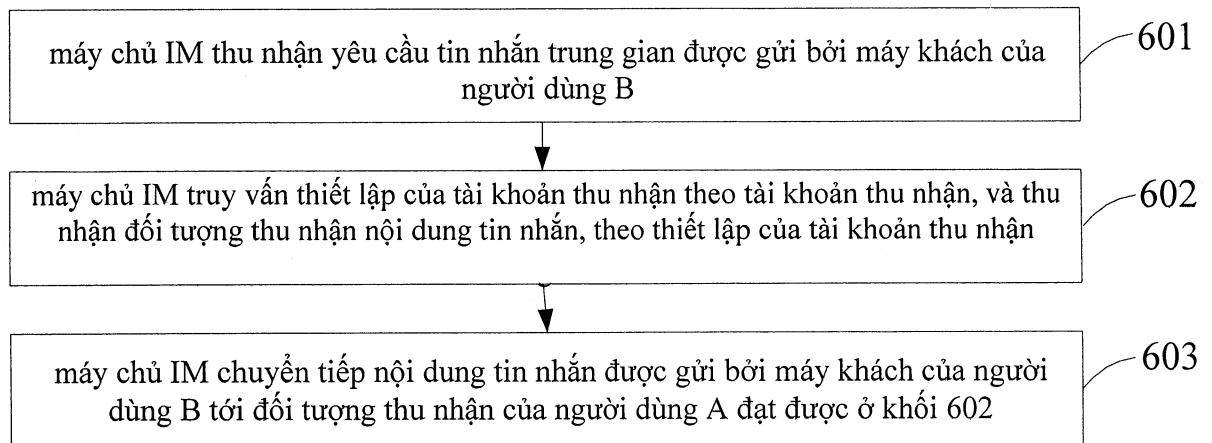
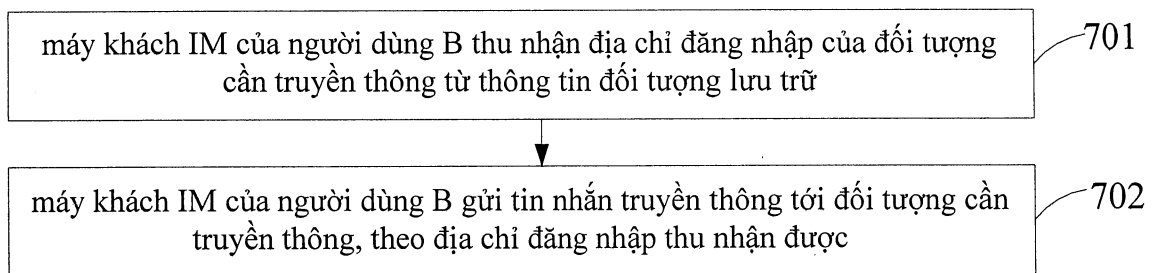
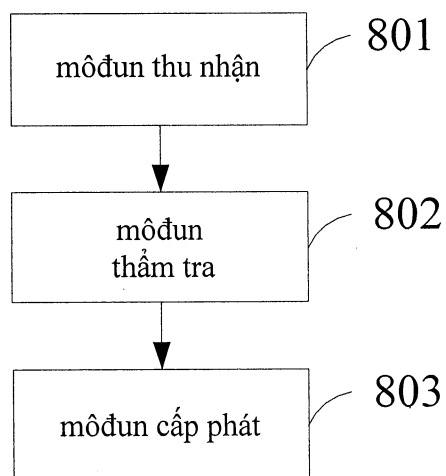


Hình 2



Hình 3

**Hình 4****Hình 5**

**Hình 6****Hình 7****Hình 8**