



(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)



1-0023621

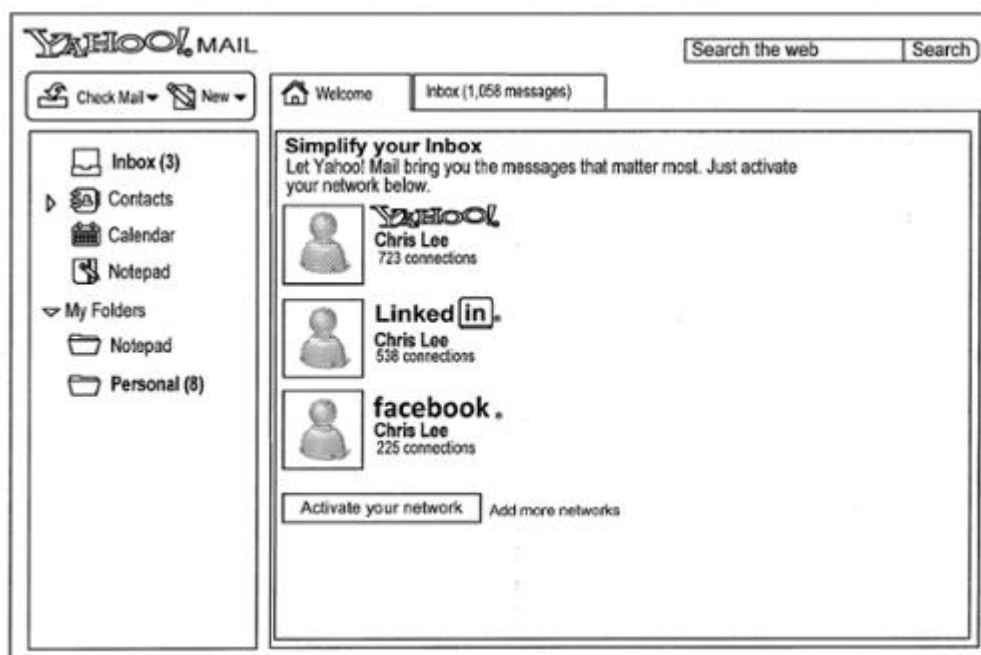
(51)⁷ G06F 17/30

(13) B

- (21) 1-2010-01986 (22) 16/12/2008
(86) PCT/US2008/087040 16/12/2008 (87) WO2009/0088671 16/07/2009
(30) 61/019,215 04/01/2008 US; 12/069,731 11/02/2008 US
(45) 25/05/2020 386 (43)
(73) Oath Inc. (US)
770 Broadway, New York, NY 10003, United States of America
(72) MARLOW, Cameron (US)
(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH CÁC MỐI QUAN HỆ CỦA MẠNG XÃ HỘI CHO NGƯỜI DÙNG CỦA MẠNG XÃ HỘI

(57) Sáng chế đề cập đến các phương pháp và thiết bị xác định các mối quan hệ xã hội qua nhiều mạng và/hoặc kênh truyền thông. Các mối quan hệ xã hội này có thể được sử dụng theo nhiều cách khác nhau để trợ giúp và tăng cường cho nhiều dịch vụ người dùng. Cụ thể, sáng chế đề xuất phương pháp được thực hiện bởi máy tính, hệ thống và vật ghi đọc được bởi máy tính có các lệnh chương trình máy tính được lưu ở đó để xác định các mối quan hệ xã hội cho người dùng thứ nhất hoạt động trong ngữ cảnh mạng thứ nhất được điều khiển bởi thực thể thứ nhất.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế này đề cập đến các mạng xã hội trên Web và, cụ thể hơn là đến các kỹ thuật kết hợp dữ liệu mạng xã hội từ nhiều nguồn riêng biệt.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nhiều người dùng World Wide Web là thành viên của nhiều mạng người dùng, trong đó từng mạng thường được điều khiển bởi nhà cung cấp dịch vụ kiểm soát độ quyền dữ liệu của họ, bao gồm dữ liệu thể hiện các kết nối giữa các thành viên của nó. Ví dụ của các mạng này bao gồm, ví dụ, Yahoo!®, Facebook, MySpace, Flickr, LinkedIn, Twitter, v.v. Trong bối cảnh này, thường có một lượng dữ liệu đáng kể thể hiện mạng xã hội của người dùng nhất định không biểu kiến hoặc không sẵn có đối với từng nhà cung cấp trong số các nhà cung cấp dịch vụ khác nhau. Kết quả là, cả người dùng lẫn các nhà cung cấp dịch vụ không thể tận dụng được toàn bộ tiềm năng của các kết nối xã hội của người dùng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất các kỹ thuật nhờ đó các mối quan hệ xã hội của các thành viên độc lập được nhận diện và được tận dụng để hỗ trợ cho một phạm vi chức năng rộng. Theo một phương án cụ thể, các phương pháp và thiết bị được đề xuất để xác định các mối quan hệ xã hội cho người dùng thứ nhất đang hoạt động trong ngữ cảnh mạng thứ nhất được điều khiển bởi thực thể thứ nhất. Mã nhận diện của người dùng thứ nhất được tạo ra có tham chiếu đến nguồn dữ liệu thứ nhất kết hợp với ngữ cảnh mạng thứ nhất và dưới sự điều khiển của thực thể thứ nhất, và ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài nằm ngoài của ngữ cảnh mạng thứ nhất và không chịu sự điều khiển của thực thể thứ nhất. Nhiều đối tượng liên lạc (contact) có mối quan hệ với người dùng thứ nhất được nhận diện có tham chiếu đến nguồn dữ liệu thứ nhất, ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài, và mã nhận diện của người dùng thứ nhất. Các đối tượng liên lạc đầu tiên trong số các đối tượng liên lạc là không thể nhận diện được từ nguồn dữ liệu thứ nhất. Thông số tính liên quan được xác định cho từng đối tượng liên lạc thể hiện sự liên quan của mối quan hệ giữa người dùng thứ nhất và đối tượng liên lạc. Thông số tính liên quan cho từng đối tượng liên lạc được xác định

có tham chiếu đến một hoặc nhiều trong số nguồn dữ liệu thứ nhất hoặc ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài.

Theo một phương án cụ thể khác, sáng chế đề xuất các phương pháp và thiết bị xác định các mối quan hệ xã hội cho người dùng thứ nhất đang hoạt động trong ngữ cảnh mạng thứ nhất được điều khiển bởi thực thể thứ nhất. Nhiều đối tượng liên lạc có mối quan hệ với người dùng thứ nhất được thể hiện cho người dùng thứ nhất. Các đối tượng liên lạc được xác định có tham chiếu đến nguồn dữ liệu thứ nhất kết hợp với ngữ cảnh mạng thứ nhất và dưới sự điều khiển của thực thể thứ nhất, ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài nằm ngoài ngữ cảnh mạng thứ nhất và không chịu sự điều khiển của thực thể thứ nhất, và mã nhận diện của người dùng thứ nhất. Mã nhận diện được xác định có tham chiếu đến nguồn dữ liệu thứ nhất và ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài. Các đối tượng liên lạc đầu tiên trong số các đối tượng liên lạc là không thể nhận diện được từ nguồn dữ liệu thứ nhất. Nhiều đối tượng liên lạc được thể hiện tương ứng với thông số tính liên quan được kết hợp với từng đối tượng liên lạc thể hiện sự liên quan của mỗi quan hệ giữa người dùng thứ nhất và đối tượng liên lạc được kết hợp. Thông số tính liên quan cho từng đối tượng liên lạc được xác định có tham chiếu đến một hoặc nhiều trong số nguồn dữ liệu thứ nhất hoặc ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài.

Theo một số phương án, việc kết hợp hoạt động (vitality) qua nhiều ngữ cảnh được cho phép. Theo các phương án khác, mỗi nguồn dữ liệu ngoài sử dụng mô hình cấp phép điều khiển việc truy cập thông tin kết nối với nguồn dữ liệu ngoài. Nhờ đó, các mô hình cấp phép cho các nguồn dữ liệu ngoài được kết hợp để cho phép truy cập thông tin kết nối với mỗi nguồn dữ liệu ngoài theo mô hình cấp phép tương ứng của chúng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Có thể hiểu rõ bản chất và ưu điểm của sáng chế dựa vào phần mô tả dưới đây và các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3 là các ảnh chụp màn hình minh họa quy trình xử lý tương ứng với phương án cụ thể của sáng chế.

Fig.4 là sơ đồ mạng được đơn giản hóa minh họa ngữ cảnh tính toán trong đó các phương án của sáng chế có thể được thực hiện.

Các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.18 là các ảnh chụp màn hình minh họa quy trình xử lý theo một phương án cụ thể của sáng chế.

Fig.19 và Fig.20 là các hình vẽ thể hiện các giao diện có thể được sử dụng theo các phương án của sáng chế.

Các hình vẽ từ Fig.21-Fig.25 là các ảnh chụp màn hình điện thoại di động minh họa quy trình xử lý tương ứng với một phương án cụ thể khác của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phần dưới đây sẽ mô tả một cách chi tiết các phương án cụ thể của sáng chế bao gồm các phương án tốt nhất được tác giả sáng chế dự tính tới để thực hiện sáng chế này. Các ví dụ của các phương án cụ thể này được minh họa trong các hình vẽ kèm theo. Mặc dù sáng chế được mô tả qua các phương án cụ thể này, nhưng cần hiểu rằng chúng không nhằm giới hạn sáng chế. Trái lại, sáng chế được dự tính bao trùm các phương án thay thế, các biến thể và các phương án tương đương, chúng đều nằm trong mục đích và phạm vi bảo hộ của sáng chế như được xác định bởi các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo. Trong phần mô tả dưới đây, các chi tiết cụ thể được đưa ra để cung cấp hiểu biết đầy đủ cho sáng chế này. Sáng chế này cũng có thể được thực hiện mà không có một phần hoặc tất cả các chi tiết cụ thể này. Ngoài ra, các dấu hiệu đã biết rõ có thể không được mô tả chi tiết để tránh gây khó hiểu cho sáng chế một cách không cần thiết.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, các phương pháp và thiết bị được đề xuất có thể hoạt động để phát hiện cả các mối quan hệ xã hội tường minh lẫn các mối quan hệ tiềm ẩn cho người dùng đã biết qua nhiều mạng hoặc các kênh truyền thông, ví dụ, các mạng xã hội, các cổng, các hệ thống truyền thông hoặc hệ thống nhắn tin, v.v. Sau đó, có thể sử dụng các mối quan hệ xã hội này theo nhiều cách để trợ giúp và/hoặc tăng cường cho một phạm vi rộng các dịch vụ người dùng.

Có thể thể hiện các mối quan hệ tường minh, ví dụ, bằng các kết nối tường minh giữa người dùng và các mã nhận diện hoặc các dấu hiệu nhận diện kết nối với các người dùng khác (ví dụ, trong các sổ địa chỉ, các danh bạ, danh sách bạn thân, v.v.). Nói chung, mối quan hệ tiềm ẩn ít rõ ràng hơn và có thể được thể hiện, ví dụ, bởi các mô hình truyền thông hoặc các kết nối bạn chung. Các phương án của sáng chế tận dụng cả các mối quan hệ xã hội tiềm ẩn và các mối quan hệ xã hội rõ ràng, và thể hiện dịch chuyển từ mô hình

kết nối “mạng trung tâm” hoặc “kênh trung tâm” thành mô hình “người trung tâm” hoạt động qua nhiều mạng xã hội, và các kênh truyền thông và các kênh hoạt động. Như sẽ được mô tả, các loại mối quan hệ xã hội tiềm tàng và tường minh khác nhau có thể được phát hiện theo nhiều cách.

Ngoài ra, các phương án của sáng chế cho phép kết hợp hoạt động từ rất nhiều nguồn. Hoạt động là các sự kiện hoặc các hành động (ví dụ, đăng nội dung, các thay đổi trạng thái, cài đặt và sử dụng các ứng dụng, v.v.) tương ứng với cá nhân cụ thể hoặc nhóm các cá nhân, ví dụ, các đối tượng liên lạc của người dùng đang làm gì trên Web. Hoạt động có thể được phân biệt với các kết nối loại tin nhắn trong đó, ví dụ, thư điện tử xác định một cách rõ ràng nhóm các người nhận có quyền đọc thư điện tử. Trái lại, hoạt động là dạng truyền quảng bá truyền thông dựa vào các hoạt động người dùng mà có một tập hợp người nhận tiềm ẩn được xác định bởi đồ thị của các mối quan hệ xã hội. Đồ thị các mối quan hệ xã hội có thể được gắn nhãn và/hoặc được chia nhỏ theo các nhãn phân loại như “bạn bè”, “gia đình”, “trường học”, “công việc”, và/hoặc nhiều nhóm hoặc mối quan hệ dựa vào tổ chức khác.

Do đó, “các người nhận” của hoạt động của cá nhân được xác định độ ưu tiên, và thường nhận được các thông báo về việc đăng nội dung khi nó xảy ra đối với các người nhận đã được ngầm cho phép sử dụng nội dung. Các phương án của sáng chế cho phép kết hợp hoạt động cho phép người dùng xem các sự kiện hoạt động (ví dụ, các cập nhật chữ trạng thái, đăng ảnh, cài đặt các ứng dụng, v.v.) kết nối với các đối tượng liên lạc của họ qua các mạng và/hoặc các kênh truyền thông bằng cách tận dụng sự cấp phép và các chế độ riêng tư sẵn có của các mạng khác nhau và/hoặc các kênh để truy cập, kết hợp và hiển thị hoạt động.

Một ví dụ nhằm cung cấp thông tin như sau. Hai người dùng có thể được kết nối tường minh trong mạng Yahoo!® trong đó họ gửi thư điện tử cho nhau bằng cách sử dụng hộp thư Yahoo!®. Hai người dùng đó cũng có thể có các kết nối khác, ví dụ, các đối tượng liên lạc trên Flickr, bạn bè trên Facebook, những người theo dõi trên Twitter, các kết nối LinkedIn, v.v., một vài trong đó có thể ở dạng tường minh, và một vài trong đó có thể ở dạng tiềm ẩn. Khi một trong số những người dùng bắt đầu bộ kích hoạt kết nối (Connections Activator) (ví dụ, sử dụng nút “Simplify Your Inbox!” trên Fig.1), bộ kích hoạt kết nối đầu tiên xác định người dùng khởi đầu là ai. Theo một số phương án, điều

này được thực hiện bằng cách tìm kiếm ngữ cảnh hiện tại trong mạng, ví dụ, mạng Yahoo!® (và cụ thể bằng cách sử dụng mã nhận diện người dùng đã đăng nhập trên mạng Yahoo!), cũng như tận dụng tiềm năng ngữ cảnh Web rộng hơn (có thể là tập hợp xác định gồm các mạng hoặc thuộc tính trên Web), và thu thập dữ liệu để nhờ đó có thể nhận dạng người dùng, ví dụ, hiện trạng của người dùng (user profile), các trang và hoạt động được tạo ra trên các mạng hiện tại và các mạng khác, v.v.; có thể sử dụng dấu hiệu thông tin bất kỳ để xác định người dùng.

Ngoài ra, cũng có thể xác định mã nhận diện của người dùng, ít nhất là một phần, bằng cách yêu cầu đầu vào từ chính người dùng. Điều này có thể bao gồm việc yêu cầu người dùng xác định cụ thể các mạng khác, các thuộc tính khác trong mạng hiện tại, hoặc các hệ thống khác mà người dùng thuộc về hoặc người dùng được biểu diễn trên đó theo một số cách. Sau đó, các dữ liệu khác nhau được hợp nhất thành biểu diễn của người dùng. Điều này có thể được biểu diễn đến người dùng như được thể hiện, ví dụ, trong giao diện Yahoo!® Mail trên Fig.2.

Khi đã nhận dạng được người dùng, giai đoạn kích hoạt tiếp theo có thể được bắt đầu (ví dụ, bằng cách sử dụng nút “Kích hoạt mạng của bạn” (“Activate your network”) trên Fig.2) trong thời gian đó Bộ kích hoạt kết nối tìm kiếm và tập hợp dữ liệu liên quan đến những người khác mà người dùng tương tác (trên mạng hiện thời, các thuộc tính khác trên mạng hiện thời, các mạng hoặc các hệ thống khác trên Web, v.v.). Có thể nhận dạng được các cá nhân khác này, ví dụ, từ các mô hình truyền thông của người dùng, các mối quan hệ với người dùng trong ngữ cảnh hiện tại và các mạng, các sở địa chỉ, các danh bạ, hoạt động khác được người dùng sử dụng, v.v. Sau đó, các dữ liệu này được hợp nhất thành các thông tin biểu diễn của những người có mối quan hệ với người dùng.

Trong một số trường hợp, việc xác định có thể cần được thực hiện xem liệu các mã nhận diện hoặc dấu hiệu nhận diện trong các mạng khác nhau có tương ứng với cùng một người hay không và, nếu vậy, liệu các mã nhận diện của họ có được hợp nhất thành thông tin biểu diễn của một người duy nhất hoặc “được khử trùng lặp”. Điều này có thể xảy ra, ví dụ, trong các tình huống trong đó một người sử dụng các tên khác nhau trong các mạng khác nhau. Sự hợp nhất có thể tự động, thủ công (ví dụ, với đầu vào từ người dùng), hoặc bán tự động trong đó hệ thống và người dùng có thể xen kẽ các hoạt động tận dụng thông tin phản hồi của nhau trong quá trình khử trùng lặp. Sự khử trùng lặp có thể

được thực hiện bằng cách so sánh các dấu hiệu nhận diện như, ví dụ, các tên, các địa chỉ thư điện tử, các số điện thoại, v.v.

Theo các phương án khác nhau, việc thu thập dữ liệu có thể được hoàn thành bằng cách sử dụng nhiều kỹ thuật. Ví dụ, bộ nhớ dữ liệu trong mạng hiện tại có thể chứa dữ liệu profile người dùng, trong khi một bộ nhớ khác chứa tên, họ, và địa chỉ thư điện tử của đối tượng liên lạc. Bộ nhớ trong một mạng khác có thể chứa tên và họ của đối tượng liên lạc này với thông tin khác, ví dụ, số điện thoại hoặc URL của trang web. Bộ nhớ khác trong mạng khác có thể chứa thông tin bổ sung liên quan đến bản thân người dùng. Từng phần thông tin bổ sung hoặc dấu hiệu liên quan đến người dùng có thể được thêm vào mã nhận diện của người dùng và được sử dụng để xác định thông tin liên quan khác về người dùng và các mối quan hệ của họ với các người khác. Một cách tương tự, từng phần thông tin hoặc dấu hiệu bổ sung liên quan đến người dùng khác có thể được sử dụng để tăng các mã nhận diện tương ứng của họ và để thông báo cấu trúc của đồ thị xã hội mà kết nối họ với người dùng.

Cách thức mà thông tin được trích từ đó cũng có thể thay đổi đáng kể phụ thuộc vào nhiều yếu tố. Ví dụ, nhà vận hành trong ngữ cảnh mạng hiện tại truy cập trực tiếp và ổn định từ trước vào các bộ nhớ dữ liệu kết nối với mạng này. Tuy nhiên, bản chất của việc truy cập thông tin trên các mạng khác có thể thay đổi đáng kể phụ thuộc vào các mối quan hệ giữa các mạng và/hoặc độ mở của nhà vận hành các mạng khác. Trong một số trường hợp, mối quan hệ thương mại với nhà vận hành của một mạng khác có thể cung cấp việc truy cập trực tiếp tới dữ liệu của mạng đó, hoặc mức truy cập bị hạn chế hơn đối với mạng, ví dụ, truy cập mức API (application programming interface - giao diện lập trình ứng dụng). Trong các trường hợp khác, ví dụ, khi không tồn tại mối quan hệ nào, có thể cần sử dụng các kỹ thuật như trích rút nội dung màn hình, nhận diện hình ảnh, và nhận dạng ký tự quang học ngược. Cũng có thể sử dụng kết hợp các phương pháp này.

Theo một số phương án, các cá nhân có mối quan hệ với người dùng đã cho được phân mức ưu tiên, xếp hạng, hoặc xếp loại có tham chiếu đến sự liên quan của đối tượng liên lạc đối với người dùng, ví dụ, sự gần gũi hoặc mức độ mối quan hệ, loại mối quan hệ, hoặc nhóm mà các cá nhân thuộc về. Các yếu tố này có thể được xác định có tham chiếu đến nhiều thông tin bao gồm, ví dụ, tính mới của sự kiện, tần số, dung lượng, và/hoặc các chu kỳ truyền thông giữa các cá nhân, số lượng kết nối trong các mạng hoặc

các đặc điểm khác, loại mạng mà người dùng được kết nối vào đó, loại mối quan hệ (xem dưới đây), v.v..

Khi mối quan hệ được phát hiện (và có thể được phân loại và/hoặc được củng cố), mối quan hệ này cũng có thể được xác nhận. Sự kiện này có thể liên quan đến lời mời tương minh để xác nhận mối quan hệ được gửi đến người dùng và/hoặc người khác trong mối quan hệ này. Theo một ví dụ, nó có thể có dạng danh sách người dùng có mối quan hệ (có thể được sắp xếp như được mô tả ở trên) được trả về cho người dùng để xác nhận từng mối quan hệ (xem Fig.3). Theo một số phương án, có thể sử dụng thông tin về các mối quan hệ mà không cần xác nhận.

Theo một số phương án, bộ kích hoạt kết nối sử dụng nhiều thông tin về người tương ứng với các mối quan hệ được phát hiện và các tương tác của họ để xác định rằng họ có mối quan hệ theo loại đã cho. Thông tin này có thể bao gồm, ví dụ, bản chất và nội dung của các truyền thông giữa các người dùng, các mối quan hệ họ có với nhau và với các người dùng khác trên các mạng khác (ví dụ, MySpace, Facebook, LinkedIn), thông tin về nhân khẩu, v.v. Ví dụ, mối quan hệ được phát hiện có thể được phân loại theo gia đình, bạn bè, người quen, đồng nghiệp, v.v., dựa vào các suy luận từ cả dữ liệu tĩnh (ví dụ, thông tin đối tượng liên lạc) cũng như dữ liệu động (ví dụ, các mô hình truyền thông).

Theo các phương án khác, bộ kích hoạt kết nối tạo ra mô hình cộng đồng ngầm định của các mối quan hệ giữa các người dùng bằng cách khai thác dữ liệu về các mối quan hệ hiện có của họ và các mô hình truyền thông trong các mạng khác. Theo một số phương án, mô hình này được thể hiện bởi thứ tự thứ hạng hoặc tạo nhóm người dùng trong mối quan hệ với người dùng đã cho, sau đó có thể được sử dụng cho nhiều mục đích khác nhau.

Ví dụ, có thể sử dụng thông tin về các mối quan hệ này để kết hợp hoạt động. Nghĩa là, bằng cách xác định các mối quan hệ trong các mạng khác, và bằng cách xác định rằng nhiều mã nhận diện tương ứng với cùng một cá nhân, có thể sử dụng các phương án của sáng chế này để kết hợp hoạt động được thực hiện bởi cá nhân cụ thể qua nhiều mạng. Điều này ngược với trạng thái hiện tại trong đó, để biết được hoạt động được thực hiện bởi bạn bè của họ trong các mạng khác nhau, các người dùng cần phải duyệt qua tất cả các mạng khác nhau.

Theo các phương án cụ thể, việc kết hợp hoạt động được cho phép bằng cách kết hợp các mô hình cấp phép kết nối với các nguồn hoạt động khác nhau. Nghĩa là, các nguồn hoạt động như các mạng xã hội sử dụng các chế độ khác nhau để cho phép hoặc hạn chế truy cập vào các nội dung và thông tin người dùng của họ. Một số nguồn sử dụng các chế độ tương đối mở trong đó tất cả hoặc hầu hết các thành viên truy cập vào một số hoặc tất cả nội dung và thông tin của các thành viên mạng khác. Một số nguồn sử dụng các mô hình hạn chế trong đó thành viên có thể truy cập hạn chế vào các cá nhân, các nhóm, hoặc các loại mối quan hệ được nhận diện cụ thể. Khi người dùng cung cấp cho bộ kích hoạt kết nối thông tin cần thiết cho từng mạng hoặc hệ thống mà người dùng tương tác, bộ kích hoạt kết nối có thể truy cập đến các mạng và các hệ thống này, và nội dung và thông tin trong các mạng và các hệ thống đó, theo mô hình cấp phép kết nối với từng mạng hoặc hệ thống. Sau đó, nhờ nhận diện được cá nhân mà người dùng có liên lạc trong ngữ cảnh là cùng một người như mã nhận diện trong một ngữ cảnh khác, bộ kích hoạt kết nối có thể kết hợp hoạt động của cá nhân đó cho người dùng mà không cần quan tâm đến việc các mô hình cấp phép trong các ngữ cảnh khác nhau có thể hoàn toàn khác nhau. Do đó, theo các phương án cụ thể, bộ kích hoạt kết nối theo sáng chế đề xuất việc điều khiển truy cập đơn một cách hiệu quả đối với nội dung và thông tin trong nhiều ngữ cảnh khác nhau trong khi vẫn bảo tồn các mô hình cấp phép của từng ngữ cảnh.

Theo một số phương án, thông tin liên quan đến các kết nối xã hội và các mối quan hệ có thể được sử dụng để đánh giá các loại hành vi khác trên mạng. Nghĩa là, hiểu về người mà người dùng có mối quan hệ, và có thể là bản chất cũng như cường độ của mối quan hệ, có thể cho phép nhiều chức năng khác nhau.

Ví dụ, có thể sử dụng thông tin này để sắp xếp, lọc, hoặc làm nổi bật các tin nhắn trong hộp thư, ví dụ, thể hiện các thư điện tử hoặc các loại truyền thông khác (ví dụ, thư thoại, SMS, các tin nhắn IM, v.v.) theo thứ tự từ người mà người dùng truyền thông nhiều nhất đến người mà người dùng truyền thông ít nhất. Theo một ví dụ khác, các tin nhắn đến có thể được gán các mức ưu tiên khác nhau dựa vào sự gần gũi và/hoặc loại của mối quan hệ sao cho một số tin nhắn đi qua được trong khi một số khác thì không, hoặc chỉ có các tin nhắn trên mức ưu tiên cụ thể sẽ tạo ra cảnh báo hoặc nhạc chuông. Theo một ví dụ khác nữa, các tin nhắn thư điện tử từ các đối tượng liên lạc có độ ưu tiên cao có

thể được thể hiện cho người dùng trên thẻ trang chào mừng thay vì phải lấy chúng từ hộp thư đến.

Theo một ví dụ khác, nội dung được sử dụng bởi người dùng có thể được lọc hoặc được lựa chọn có tham chiếu đến thông tin này. Ví dụ, các nguồn cấp (feed) tin tức mới đang được sử dụng hoặc được sử dụng gần đây bởi các người dùng khác mà người dùng có mối quan hệ gần gũi và/hoặc loại mối quan hệ cụ thể có thể được chọn theo cách này.

Theo một ví dụ khác nữa, chức năng tự động điền số địa chỉ được bổ sung để sắp xếp các đối tượng liên lạc được trả về có tham chiếu đến mức độ gần đây, tần số, và/hoặc lưu lượng của truyền thông và/hoặc sự gần gũi và/hoặc loại mối quan hệ xã hội. Nghĩa là, ví dụ, nếu người dùng có năm đối tượng liên lạc có tên là “Joe,” đối tượng liên lạc đầu tiên được trả về để đáp lại việc nhập “Joe” trong trường người nhận sẽ là người mà người dùng truyền thông với họ thường xuyên nhất hơn là so với người được sắp xếp thứ nhất theo bảng chữ cái.

Theo một ví dụ khác, có thể sử dụng mạng xã hội của người dùng để đưa ra khuyến nghị cho người dùng về các kết nối mà người dùng có thể muốn khởi tạo. Ví dụ, nếu người dùng đang ở trong mạng LinkedIn của một người dùng khác thì người dùng thứ nhất có thể muốn mời người dùng thứ hai thiết lập kết nối trong mạng xã hội như Facebook hoặc MySpace, hoặc trở thành đối tượng liên lạc trong hệ thống nhắn tin như Yahoo!® Messenger.

Thứ tự, mức độ ưu tiên, hoặc trình tự của các kết nối cũng có thể được thể hiện hoặc được sử dụng theo nhiều cách phụ thuộc vào ứng dụng cụ thể. Nó có thể được thể hiện như thứ tự xếp chồng đơn giản hoặc danh sách tuyến tính được sử dụng bởi quy trình phía sau. Theo cách khác, có thể sử dụng các phương pháp biểu diễn trực quan khác nhau để xác định các nhóm khác nhau mà các kết nối khác nhau thuộc về, ví dụ, để chỉ độ quan trọng tương đối của các nhóm từ góc độ của người dùng cụ thể.

Một ví dụ khác về ngữ cảnh khởi tạo của Yahoo!® Mail có thể được cung cấp. Theo ví dụ này người dùng đăng nhập và cung cấp địa chỉ thư điện tử của họ. Danh sách xếp hạng các đối tượng liên lạc của người dùng như được xác định bởi nội dung hộp thư của họ được xác định và được trả về. Trong giai đoạn thứ hai, người dùng tiếp tục thực hiện đăng nhập vào sổ địa chỉ Yahoo!® của họ, đăng nhập Twitter của họ, truy cập tài

khoản Facebook của họ, và truy cập tài khoản Flickr của họ. Khi từng tài khoản được thêm vào, các thay đổi đối với thứ tự các kết nối trong các phiên bản trước của danh sách bị ảnh hưởng dựa vào đồ thị mối quan hệ xã hội có trung tâm là người dùng và được thông báo bởi dữ liệu được tập hợp từ các mạng khác nhau.

Một ví dụ về tiến trình này được thể hiện trong các ảnh chụp màn hình trên các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.18. Các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.8 thể hiện các màn hình trong đó người dùng nguồn chọn số địa chỉ Yahoo!® của họ làm nguồn dữ liệu thứ nhất và cung cấp tên và mật khẩu đăng nhập tương ứng để bắt đầu quy trình kích hoạt kết nối. Quy trình này tạo ra danh sách các đối tượng liên lạc được xếp thứ tự tương ứng với dữ liệu sẵn có trong mạng Yahoo!® như được thể hiện trên Fig.9. Từng mục đối tượng liên lạc có dữ liệu kết hợp chỉ thị nguồn là Yahoo!®. Các dữ liệu này có thể được sử dụng làm các kết nối mà cung cấp truy cập đến dữ liệu gốc hoặc nguồn từ đó chúng được thu. Các dữ liệu cũng có thể khởi tạo các hoạt động như, ví dụ, mở giao diện tin nhắn để truyền thông với đối tượng liên lạc đó. Các dữ liệu cũng có thể đóng vai trò như là các biểu diễn của và các kết nối đến hoạt động được tạo ra bởi đối tượng liên lạc liên quan.

Sau đó, người dùng nguồn chọn Facebook làm nguồn dữ liệu bổ sung (Fig.10), đáp lại, danh bạ được cập nhật được thể hiện như được thể hiện trên Fig.11. Trong trường hợp này, các mục được sắp thứ hạng khác nhau theo thông tin mới thu từ Facebook, cũng như được tăng thêm dữ liệu cho từng mục mà chỉ Facebook là nguồn. Việc cập nhật tương tự cũng xảy ra đối với tham chiếu đến Flickr (Fig.12 và Fig.13), và sau đó là Twitter (Fig.14 và Fig.15). Theo cách này, người dùng nguồn “khai báo” mối quan hệ thành viên trong các mạng khác nhau và/hoặc các kênh truyền thông và các hệ thống kết nối các dấu hiệu nhận diện khác nhau của người dùng nguồn với nhau, nhờ đó cho phép kết hợp và/hoặc củng cố các đối tượng liên lạc của người sử dụng nguồn từ các ngữ cảnh khác nhau, việc nhóm và/hoặc sắp thứ hạng các đối tượng liên lạc này, cũng như việc kết hợp hoạt động và các dạng truyền thông khác.

Fig.16, Fig.17, và Fig.18 thể hiện ảnh hưởng của việc người dùng nguồn áp dụng các mức lọc khác nhau trên danh sách các đối tượng liên lạc (tức là, từ “không có” đến “thấp” đến “trung bình” đến “cao”) mà có tác dụng làm giảm số lượng các đối tượng liên lạc trong danh sách. Như được mô tả ở đây, việc lọc này có thể được thực hiện có tham

chiều đến mức độ gần gũi hoặc mức độ của mối quan hệ và/hoặc hoạt động truyền thông giữa người dùng nguồn và từng đối tượng liên lạc.

Việc kích hoạt các kết nối có thể xuất hiện trong các ngữ cảnh khác nhau theo các phương án khác nhau của sáng chế. Một ví dụ được mô tả ở trên trong đó người dùng khởi tạo Bộ kích hoạt kết nối trong ngữ cảnh Yahoo!® Mail. Tuy nhiên, cần hiểu rằng nó chỉ đơn thuần là một ngữ cảnh trong đó việc kích hoạt các kết nối có thể hữu dụng. Các ví dụ khác bao gồm hầu hết ngữ cảnh nhắn tin bất kỳ, ví dụ, thư điện tử, tin nhắn âm thanh, tin nhắn tức thời, SMS, v.v. Theo một phương án cụ thể, có thể xác định đối với kênh truyền thông đã cho bất kỳ là liệu người dùng đã tận dụng được Bộ kích hoạt kết nối xác định các mối quan hệ xã hội có thể được sử dụng để tăng cường các dịch vụ trong kênh này hay không. Ngoài ra, các mối quan hệ được nhận diện trong các kênh truyền thông và/hoặc các ngữ cảnh mạng khác có thể được tận dụng để “kích hoạt” kênh mới hoặc ngữ cảnh có xác suất cao là trùng lặp đáng kể trong các mối quan hệ giữa các ngữ cảnh khác nhau. Do đó, ví dụ, nếu người dùng tham gia trang mạng xã hội mới, thì quy trình nhận diện người trên trang mà người dùng có thể muốn kết nối với họ có thể được tạo thuận lợi nhờ sử dụng sáng chế để xác định các mối quan hệ từ các ngữ cảnh khác mà có thể được thiết lập trong ngữ cảnh mới.

Ngoài ra, các mã nhận diện được hợp nhất của người mà người dùng liên quan tới có thể được tận dụng để “lấp đầy lỗ trống” trong thông tin đối tượng liên lạc hoặc sở địa chỉ của người dùng. Ví dụ, nếu sở địa chỉ thư điện tử của người dùng chỉ có địa chỉ thư điện tử của đối tượng liên lạc cụ thể, thì các dấu hiệu nhận diện bổ sung từ mã nhận diện được hợp nhất của đối tượng liên lạc đó (ví dụ, các số điện thoại, các địa chỉ, các tên trên màn hình, v.v.) có thể được sử dụng để điền các trường khác trong mục nhập sở địa chỉ.

Theo các phương án khác nhau, bộ kích hoạt kết nối tạo đồ thị các kết nối giữa các người dùng có các trọng số và các loại được nối với các hoạt động của người dùng liên quan tới các đối tượng nội dung có thể theo dõi. Sau đó, đồ thị các kết nối này có thể được sử dụng như bộ lọc trong nhiều ngữ cảnh bao gồm, ví dụ, tạo và sử dụng hoạt động, nhắn tin, sử dụng nội dung, chuyển tiếp nội dung, v.v.

Từ tập các mối quan hệ ẩn và các mối quan hệ tường minh, bộ kích hoạt kết nối tạo đồ thị các mối quan hệ tường minh, và lọc và cải tiến nó một cách lặp lại theo thời gian

để phát triển mô hình người dùng là ai, những người mà người dùng kết nối với, cách người dùng liên quan đến các kết nối đó, và các loại giao dịch kết nối với các mối quan hệ đó.

Có thể sử dụng các phương án theo sáng chế để xác định và khai thác các mối quan hệ xã hội và dữ liệu liên quan trong nhiều ngữ cảnh tính toán khác nhau. Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.4, các phương án được dự tính tới trong đó mật độ người dùng có liên quan tương tác với môi trường mạng đa dạng qua loại máy tính bất kỳ 402 (ví dụ, máy tính để bàn, máy tính xách tay, máy tính bảng, v.v.), các nền tảng môi trường tính toán 403 (ví dụ, hộp thu giải mã tín hiệu truyền hình dùng cáp và vệ tinh và các bộ ghi video số), các thiết bị điện toán cầm tay 404 (ví dụ, các PDA), điện thoại di động 406, hoặc loại nền tảng điện toán hoặc truyền thông bất kỳ khác.

Theo các phương án khác nhau, dữ liệu người dùng được xử lý theo sáng chế có thể được thu thập bằng cách sử dụng nhiều kỹ thuật khác nhau. Ví dụ, việc thu thập dữ liệu thể hiện tương tác của người dùng với trang web hoặc ứng dụng hoặc dịch vụ trên nền web (ví dụ, số lần xem trang) có thể được hoàn thành bằng cách sử dụng cơ chế bất kỳ trong số nhiều cơ chế đã biết để việc ghi lại hoạt động trực tuyến của người dùng. Dữ liệu người dùng có thể được khai thác một cách trực tiếp hoặc gián tiếp, hoặc được suy ra từ các tập hợp dữ liệu kết nối với mạng hoặc hệ thống truyền thông bất kỳ trên Internet. Tuy nhiên với các ví dụ này, cần hiểu rằng các phương pháp thu thập dữ liệu này chỉ đơn thuần là ví dụ và dữ liệu người dùng có thể được thu thập theo nhiều cách.

Khi đã được thu thập, dữ liệu người dùng có thể được xử lý theo cách tập trung. Điều này được thể hiện trên Fig.4 nhờ máy chủ 408 và bộ phận lưu dữ liệu 410, như sẽ được hiểu là, có thể tương ứng với nhiều thiết bị và các bộ phận lưu dữ liệu phân tán. Sáng chế cũng có thể được thực hiện trong rất nhiều môi trường mạng bao gồm, ví dụ, các mạng dựa vào TCP/IP, các mạng truyền thông viễn thông, các mạng không dây, v.v. Các mạng này, cũng như các trang mạng xã hội khác và các hệ thống truyền thông từ đó dữ liệu có thể được kết hợp theo sáng chế được thể hiện bởi mạng 412.

Ngoài ra, các lệnh chương trình máy tính mà các phương án của sáng chế được áp dụng có thể được lưu trong vật ghi đọc được bởi máy tính bất kỳ, và có thể được thực thi theo nhiều mô hình điện toán khác nhau bao gồm mô hình máy khách/máy chủ, mô hình

ngang hàng, trên thiết bị điện toán độc lập, hoặc theo mô hình điện toán phân tán trong đó nhiều chức năng được mô tả ở đây có thể được tác động hoặc được sử dụng tại các vị trí khác nhau.

Một vài dấu hiệu khác biệt của phương án làm ví dụ trong ngữ cảnh mạng Yahoo!® sẽ được mô tả sau đây. Ít nhất một vài trong số các dấu hiệu và chức năng được mô tả dưới đây có thể được hiểu dựa vào các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.18 được đề cập ở trên, cũng như các hình vẽ Fig.19 và Fig.20. Theo phương án này, dữ liệu của người dùng trên mạng Yahoo!® được khai thác để cung cấp các dịch vụ liên quan như, ví dụ, tạo ra các khuyến nghị về các người dùng khác mà người dùng có thể quan tâm kết nối, hoặc tạo ra cách thuận tiện để nạp số địa chỉ của người dùng dựa vào danh bạ được kết hợp của họ. Phương án này đem lại ưu điểm về dữ liệu phong phú mà người dùng có ở nhiều dịch vụ của Yahoo!® cũng như ngoài mạng Yahoo!®.

Như được mô tả ở trên, bộ kích hoạt kết nối theo phương án này có thể vận hành được để khử trùng lặp dữ liệu xung quanh đối tượng liên lạc ngay cả khi nó đến từ các nguồn khác nhau. Các ví dụ của các mã nhận diện duy nhất chỉ cùng một người là địa chỉ thư điện tử, số điện thoại di động, số điện thoại nhà, và tên và họ. Do danh sách cho hầu hết các người dùng là tương đối nhỏ, nên rủi ro về các lỗi là có thể chấp nhận được và có thể được hiệu chỉnh dễ dàng bởi người dùng.

Khi xác định thứ hạng cho từng mối quan hệ, các khía cạnh khác nhau của từng mối quan hệ có thể được gán các trọng số khác nhau. Ví dụ, các mối quan hệ hai chiều có thể được gán trọng số cao hơn các mối quan hệ một chiều. Các đối tượng liên lạc với các thuộc tính tương tự, ví dụ, cùng họ, cùng tên trường đại học, v.v., cũng có thể được gán trọng số lớn hơn. Ngoài ra, nếu dấu hiệu nhận diện (ví dụ, id thư điện tử hoặc số điện thoại di động) trong sổ địa chỉ của người dùng thuộc về một người dùng đã biết trong mạng, thì dữ liệu đã biết của người dùng có thể được tận dụng để hợp nhất các mã nhận diện khác cho người dùng này.

Mục đích là để tạo danh sách các đối tượng liên lạc – nhờ đó có thể lấy các đối tượng liên lạc một cách trực tiếp (ví dụ, từ sổ địa chỉ của người dùng, danh sách bạn bè của Yahoo!® Messenger, v.v.), nhưng cũng để khai thác các nguồn khác để mở rộng danh bạ, ví dụ, nơi lưu trữ thư điện tử của người dùng cũng như các nguồn bên ngoài.

Các dữ liệu được kết hợp này được chuẩn hóa bằng cách đưa ra ít dữ liệu với trọng số cao hơn. Ví dụ, nếu ai đó đang sử dụng sổ địa chỉ thì họ sẽ có khả năng có tất cả các trường số điện thoại di động cho tất cả các đối tượng liên lạc của họ, do đó trọng số được kết hợp với số điện thoại di động có thể giảm đi đối với người dùng này.

Các trọng số có thể được định nghĩa ở mức toàn cục, nhưng trong một số trường hợp có thể thích hợp để cho phép các nhấn mạnh khác nhau cho các tập hợp người dùng khác nhau để phản ánh các nhu cầu cụ thể của họ. Ví dụ, trong một số thị trường đang phát triển, các điện thoại di động phổ biến hơn điện thoại cố định, do đó, các trọng số cho các số điện thoại di động trong các thị trường này có thể không được nhấn mạnh. Theo một phương án cụ thể, các thuộc tính được đặt trọng số được thể hiện cho người dùng trên thanh điều khiển trượt (hoặc loại tương đương) cùng với các trọng số mặc định. Sau đó, người dùng có thể dịch chuyển thanh trượt xung quanh và thay đổi các trọng số và danh bạ sẽ làm mới với các trọng số mới. Khi người dùng hoàn thành, các trọng số này có thể được lưu như một đặc điểm cho người dùng.

Việc học tập bằng máy cũng có thể được tích hợp ở mỗi hoặc cả mức người dùng và mức hệ thống. Ví dụ, hệ thống có thể được tạo cấu hình để học tập dựa vào các đối tượng liên lạc mà người dùng chấp nhận hoặc từ chối, và các phân loại mà người dùng chấp nhận, đổi tên hoặc thay đổi.

Mỗi đối tượng liên lạc được đề xuất có thể bao gồm thông tin tóm tắt (ví dụ, được hợp nhất từ tất cả các nguồn) và các điều khiển để thực hiện hoạt động liên quan tới từng nút (ví dụ các nút, “Mời” “Từ chối” hoặc “Đề sau”). Người dùng có thể được cho phép chấp nhận tất cả, từ chối tất cả, và tùy chỉnh giữa chúng. Nút “Mời” kích hoạt quá trình mời. Nút “Từ chối” làm cho đối tượng liên lạc không được hiển thị như đề xuất trong tương lai. Nút “Đề sau” cho phép đối tượng liên lạc được đề xuất lại (giả sử rằng nó phù hợp với tiêu chí tiêu chuẩn có liên quan).

Bộ kích hoạt kết nối theo phương án này có thể hoạt động định kỳ (với chu kỳ có thể thiết lập được), làm mới thông tin thông qua việc bật và tắt các trang Yahoo!®, và cập nhật các phần liên quan. Các nguồn cấp (feed) dịch vụ truyền thông (ví dụ, từ các nhà cung cấp thư và nhật ký của Messenger) có thể được dùng để cải tiến độ chính xác.

Trong quá trình nhập được kích hoạt bởi người dùng, hoặc quá trình nhập định kỳ ngầm, bộ kích hoạt kết nối thu được dữ liệu từ tập hợp các mạng trong và/hoặc ngoài và/hoặc các hệ thống được nhận diện hoặc kết hợp với người dùng. Sau đó, bộ kích hoạt yêu cầu từ hệ thống xác thực một tập hợp thích hợp gồm các chứng thư của bên thứ ba, mà có thể hoặc không thể được lưu trữ lâu dài.

Đối với người dùng nguồn, tức là, người dùng bắt đầu quá trình nhập, người được nhập diện từ mã nhận diện duy nhất toàn cầu (globally unique identifier-GUID), các danh bạ bên trong của Yahoo!® được nhập vào, cũng như các danh bạ của nhóm thứ ba được xác thực mà người dùng đã chấp nhận cho nhập. Sau khi nhập, các danh bạ nhất định có thể sẵn dùng đối với sở địa chỉ của người dùng nếu người dùng đã lựa chọn tùy chọn đó.

Danh bạ toàn cầu là danh sách các đối tượng liên lạc có thứ tự cho người dùng nguồn đã cho được nhận dạng thông qua GUID. Các mục tiêu trong danh bạ không nhất thiết dựa vào GUID, mỗi mục đầu vào bao gồm tập hợp các mã nhận dạng được đoán và/hoặc xác nhận là cùng một thực thể nếu có nhiều phần tử nhận dạng đối với mục đầu vào đó. Các dự đoán tốt nhất được áp dụng đối với các người dùng không đăng ký để khử trùng lặp họ khỏi thông tin chỉ được đề nghị trong dữ liệu của người dùng nguồn, ví dụ, hai mục được nhập vào có cùng địa chỉ thư điện tử. Cơ sở dữ liệu GUID có thể tra cứu để hỗ trợ khử trùng lặp bằng cách nhận diện các mối quan hệ mà có thể không suy ra được từ phân tích dự đoán tốt nhất (ví dụ, địa chỉ thư điện tử, số điện thoại di động, tên, họ, v.v. trùng khớp).

Hoạt động nhập có thể được kích hoạt lại để làm mới danh bạ. Nếu tại một số điểm, người dùng nguồn quyết định không tham gia vào mạng hoặc hệ thống cụ thể, thì các tham chiếu tới nguồn tích hợp đó được loại ra khỏi danh bạ toàn cầu trong lần nhập tiếp theo.

Như đã được mô tả ở trên, tập hợp các trọng số được kết hợp với từng đối tượng liên lạc, và tổng trọng số cho đối tượng liên lạc được tính toán. Mỗi nguồn tương tác có trọng số dương hoặc âm kết hợp với nó. Trọng số dương cao biểu thị mối quan hệ mạnh, và trọng số âm biểu thị mối quan hệ yếu. Tổng trọng số được tính toán bằng cách cộng tất cả trọng số góp lại cho mỗi mục nhập vào. Các trọng số cao hơn đối với các mục nhập

đến từ nhiều nguồn tương tác, nhưng mỗi nguồn tương tác có thể đóng góp khác nhau cho trọng số.

Danh bạ đề xuất dựa vào danh bạ toàn cầu đã được loại bỏ đối tượng trùng lặp và danh bạ toàn cầu được xếp hạng được trả về cho người dùng để kích hoạt. Danh bạ đề xuất có thể được thu, ví dụ, bằng cách loại trừ các mục ra khỏi danh bạ toàn cầu mà người dùng nguồn đã thao tác xong, ví dụ, các mục mà đã nằm trong tập hợp kết nối hai chiều, các mục mà đã được mời trước đó nhưng bị từ chối hoặc vẫn chưa xử lý, v.v.

Từ danh bạ được đề xuất, người dùng nguồn tạo ra mạng lưới tập hợp các mục tiêu có thể hoặc không thể được đăng ký trong mạng Yahoo!®. Điều này có thể được hoàn thành, ví dụ, bằng cách người dùng nguồn đánh dấu hộp đánh dấu (checkbox) được kết nối với từng mục để biểu thị mong muốn gửi lời mời kết nối cho đối tượng liên lạc được kết nối (ví dụ, thư điện tử bao gồm đường kết nối). Ngoài ra, có thể đưa ra cơ chế mà nhờ đó người dùng nguồn có thể biểu thị mong muốn bỏ qua kết nối được đề xuất, trong trường hợp đó mục này sẽ không còn xuất hiện trong danh sách.

Dạng kích hoạt kết nối khác là kích hoạt “mạng lưới” trong đó một người dùng có thể kích hoạt nhiều kết nối xã hội cho tập hợp các đối tượng liên lạc được kết nối với nhau. Cơ sở dữ liệu kích hoạt mạng lưới lưu trữ tập hợp các mục tiêu cũng như người dùng nguồn mà đơn giản được coi là một trong số các đối tượng liên lạc trong nhóm. Mỗi mục bao gồm 3 trường, id nhóm trong mạng lưới, phần tử nhận dạng của người dùng (GUID hoặc một số dấu hiệu nhận diện khác, ví dụ, địa chỉ thư điện tử), và trạng thái hoạt động biểu thị “chấp nhận”, “từ chối,” hoặc “chưa xử lý”. Một bảng khác kết hợp id nhóm trong mạng lưới với thời gian tạo ra nhóm trong mạng lưới. Khi tạo ra mạng lưới, người dùng nguồn mặc định ở trong trạng thái “chấp nhận”. Tất cả đối tượng liên lạc hoặc các người dùng khác trong nhóm trong mạng lưới ban đầu ở trong trạng thái “chưa xử lý”.

Khi các người dùng khác ở nhóm trong mạng lưới chấp nhận lời mời, họ được kết nối với mọi người trong nhóm mà đã chấp nhận và nằm trong trạng thái “chấp nhận”. Người dùng chấp nhận nằm trong cùng trạng thái với người dùng đã chấp nhận lời mời từ mọi người trong nhóm mạng lưới mà cũng đã chấp nhận, và gửi lời mời cho các thành viên còn lại trong nhóm. Khi người dùng trong nhóm mạng lưới từ chối lời mời, họ được

đặt ở trạng thái “từ chối”. Khi tất cả người dùng trong mạng lưới nằm trong trạng thái “chấp nhận” hoặc “từ chối”, lời mời mạng lưới hoàn thành, và sau đó có thể loại bỏ các mục đầu vào không chấp nhận.

Đối với các đối tượng liên lạc ở trạng thái chưa xử lý, các lời mời sẽ được gửi lại khi các đối tượng liên lạc đó đã ở trạng thái “chưa xử lý” trong khoảng thời gian có thể thiết lập được, ví dụ, 15 ngày. Lời mời trong mạng lưới được coi là hoàn thành nếu tất cả người dùng đều nằm trong trạng thái “chấp nhận” hoặc “từ chối”, hoặc nằm trong trạng thái “chưa xử lý” lâu hơn khoảng thời gian có thể thiết lập được khác, ví dụ, 30 ngày. Sau đó, có thể loại bỏ các mục đầu vào không chấp nhận.

Cần hiểu rằng, có thể sử dụng nhiều loại chức năng giao diện người dùng theo các phương án khác nhau của sáng chế (ví dụ, xem các giao diện trên các hình vẽ Fig.1 đến Fig.3 và Fig.5 đến Fig.18). Theo phương án được mô tả trên, và được thể hiện trên Fig.19, mỗi kết nối được đề xuất trong danh bạ được đề nghị được biểu diễn bởi một hình ảnh, tên và họ. Hình vẽ chi tiết của từng kết nối được đề xuất cũng có thể được biểu diễn bao gồm thông tin sẵn có khác như, ví dụ, địa chỉ thư điện tử, số điện thoại, phân loại, liên kết mạng, kết nối tới kết nối, v.v. Các biểu tượng cũng có thể được biểu diễn để chỉ ra liệu đối tượng liên lạc có nằm trong mạng xã hội cụ thể. Thông tin này đặc biệt thích hợp khi người dùng nguồn đang mời các bạn đăng ký vào mạng xã hội mới.

Cũng có thể có các biểu tượng chỉ ra nguồn dữ liệu cho đối tượng liên lạc đã cho, cũng như cơ chế bổ sung hoặc loại bỏ các nguồn. Ví dụ, như thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.18, có thể bố trí bảng chọn thả xuống để người dùng nguồn có thể lựa chọn từ các nguồn sẵn có. Theo cách khác, trang được dành để bổ sung hoặc loại bỏ các nguồn có thể được biểu diễn như thể hiện trên Fig.20. Các nguồn bao gồm mạng Yahoo!® và các thuộc tính cụ thể có thể có trong mạng Yahoo!®, các nguồn bên ngoài (ví dụ, các mạng khác, các trang nổi mạng xã hội, các hệ thống truyền thông, v.v.), cũng như số địa chỉ hoặc đối tượng liên lạc thông tin bất kỳ có thể nằm trong thiết bị của người dùng hoặc được lưu trữ từ xa. Từng nguồn có thể được biểu diễn bởi biểu trưng và tên nguồn kết hợp. Các hình vẽ chi tiết cho từng nguồn có thể được biểu diễn bao gồm các trường đầu vào để nhờ đó người dùng nguồn có thể cung cấp thông tin đăng nhập hoặc mật khẩu cần thiết bất kỳ sao cho Bộ kích hoạt kết nối có thể truy cập tới các nguồn dữ liệu bổ sung.

Theo một phương án, việc điều khiển được kết hợp với danh bạ để cho phép người dùng thao tác số lượng các đối tượng liên lạc được hiển thị. Một ví dụ được thể hiện trên Fig.19 trong đó thanh trượt được bố trí để thể hiện phạm vi gần gũi của các mối quan hệ từ “Gần nhất” đến “Tất cả” mà có ảnh hưởng đến việc lọc các đối tượng liên lạc được hiển thị dựa vào thang trọng số được chuẩn hoá. Ban đầu, số lượng các đối tượng liên lạc mặc định (ví dụ, 50) được hiển thị mặc định phản ánh vị trí của thanh trượt.

Cần lưu ý rằng người dùng nguồn có thể vào tiến trình của Bộ kích hoạt kết nối từ nhiều điểm và ngữ cảnh khác nhau. Ví dụ, người dùng nguồn có thể không phải là thành viên của mạng Yahoo!®. Trong trường hợp đó, bộ kích hoạt kết nối không thể khai thác dữ liệu đang có về người dùng (ví dụ, các dấu hiệu nhận diện) từ các cơ sở dữ liệu của Yahoo!® cho đến khi người dùng đăng ký. Theo cách khác, thành viên hiện thời của Yahoo!® có thể vào tiến trình lần đầu tiên hoặc là người dùng lặp lại thông qua quy trình đăng ký bổ sung. Ngoài ra, người dùng nguồn có thể vào tiến trình từ nhiều ngữ cảnh khác nhau. Ví dụ, tiến trình có thể bắt đầu trong Hộp thư Yahoo!®. Theo cách khác, tiến trình có thể khởi đầu từ trang Yahoo!® 360 của người dùng. Một cách khác nữa là tiến trình có thể được vào từ dịch vụ di động Yahoo! oneConnect. Thậm chí, tiến trình có thể được nhập vào từ mạng hoặc hệ thống bên ngoài.

Theo một phương án, tiến trình kích hoạt các kết nối thậm chí có thể được khởi đầu bởi chính hệ thống. Ví dụ, nếu mô hình truyền thông được phát hiện giữa người dùng cụ thể và nhóm cố định, thì người dùng có thể được đề nghị về khả năng sử dụng Bộ kích hoạt kết nối để kích hoạt các kết nối của họ theo cấu trúc “trục bánh xe và nan hoa (hub and spokes)” thông thường (người dùng là trục, các nan hoa nối người dùng với các kết nối của họ). Theo cách khác, người dùng có thể tạo ra nhóm mạng lưới như được mô tả ở trên. Quy trình kích hoạt nhóm trong mạng lưới này không chỉ cung cấp cho người dùng một cách thức dễ dàng để truyền thông với nhóm người dùng này, mà còn gửi các lời mời đến từng thành viên của nhóm để kết nối với mọi thành viên khác của nhóm (nếu họ chưa được kết nối). Bằng cách chấp nhận tư cách thành viên trong nhóm này, người dùng đồng ý kết nối với mọi thành viên khác của nhóm.

Theo các phương án khác nhau, sự liên quan của kết nối có thể không chỉ dựa vào bản chất xã hội của nó (tức là, “Ai”), mà còn dựa vào nhiều đặc điểm khác, ví dụ, khía cạnh không gian của nó (tức là, “Ở đâu”), khía cạnh thời gian của nó (“Khi nào”),

và/hoặc khía cạnh chủ đề (tức là, “Cái gì”) của nó. Sự liên quan của các khía cạnh bổ sung về không gian, thời gian, và chủ đề này có thể được xác định bằng cách phân tích sự tương tự của các khía cạnh này trong số các đối tượng liên lạc cũng như các mô hình sự tương tự này bên trong và trong số các khía cạnh xã hội, không gian, thời gian, và chủ đề tương ứng. Ví dụ, các phương án được dự tính là có thể hoạt động được với nhóm các đối tượng liên lạc nhờ sự gần gũi về không gian và thời gian, tức là, các đối tượng liên lạc đang gần vị trí của người dùng. Thông tin về không gian có thể được xác định dễ dàng nhờ tham chiếu đến, ví dụ, vị trí và/hoặc dữ liệu vùng lân cận kết nối với thiết bị di động, các hệ thống GPS, v.v. Thông tin về thời gian cũng có thể sử dụng được một cách rộng rãi trong các hệ thống khác nhau mà có thể được kết hợp theo sáng chế. Thông tin về chủ đề liên quan tới đối tượng liên lạc có thể sẵn có từ các nguồn khác nhau bao gồm, nhưng không giới hạn ở, nội dung các truyền thông trong số các đối tượng liên lạc cũng như dữ liệu hiện trạng rõ ràng (như các mối quan tâm được khai báo) được biểu diễn trên hiện trạng của đối tượng liên lạc trong một hoặc nhiều dịch vụ mạng xã hội. Ngoài ra, với bản chất động của nhiều loại siêu dữ liệu được kết nối với các cá nhân và các mối quan hệ, thuật toán liên quan được sử dụng để nhóm hoặc sắp xếp các đối tượng liên lạc có thể tính toán lại các thông số tính liên quan theo định kỳ và/hoặc khi có thay đổi trong siêu dữ liệu. Điều này có thể dẫn tới thông tin trở nên liên quan hơn về mặt ngữ cảnh đối với người dùng.

Một ví dụ của phương án đề xuất các khái niệm như vậy sẽ được mô tả dựa vào các hình vẽ từ Fig.21 đến Fig.25. Theo ví dụ này, trong các hình vẽ được tham chiếu như Yahoo! oneConnect, được thực hiện trong ngữ cảnh của thiết bị di động, và có thể kết hợp không chỉ hoạt động, mà cả các dạng khác của truyền thông trực tiếp, ví dụ, tin nhắn tức thời, SMS, thư điện tử, âm thanh, v.v., bằng cách sử dụng thông tin về đối tượng liên lạc được kết hợp với từng đối tượng liên lạc.

Các màn hình trên Fig.21 thể hiện tiến trình nhờ đó các đối tượng liên lạc được kết hợp với tài khoản Facebook của người dùng có thể được kết hợp cùng với các tài khoản khác từ các mạng và các kênh truyền thông khác bằng cách sử dụng thông tin đăng nhập của người dùng cho Facebook (màn hình 2102). Khi các mạng và/hoặc kênh của người dùng được kết hợp, nhiều loại thông tin sẵn có khác nhau có thể được biểu diễn theo các sơ đồ khác nhau. Ví dụ, các hội thoại với các đối tượng liên lạc của người dùng trong

nhiều kênh truyền thông có thể được biểu diễn như thể hiện trên Fig.22(A). Theo một ví dụ khác, trạng thái hiện tại của các đối tượng liên lạc của người dùng trong nhiều mạng có thể được biểu diễn như thể hiện trên Fig.22(B). Thông tin được biểu diễn còn có thể được lọc với tham chiếu đến đối tượng liên lạc đơn. Nghĩa là, hoạt động và/hoặc các sự kiện liên quan đến đối tượng liên lạc đơn được kết hợp từ một số hoặc tất cả mạng và/hoặc các kênh truyền thông có thể được biểu diễn trên hình vẽ đơn được thể hiện trên Fig.22(C) bằng cách lựa chọn đối tượng liên lạc đó. Người dùng còn có thể được phép sửa đổi trạng thái hiện tại của họ trong một số hoặc tất cả mạng hoặc các kênh truyền thông mà họ kết hợp thông qua cơ chế được minh họa trên Fig.22(D).

Các màn hình trên Fig.23 minh họa tiến trình mà nhờ đó người dùng có thể lựa chọn nhóm để theo dõi họ lọc ra và/hoặc xem các đối tượng liên lạc của họ. Như được minh họa trên màn hình 2302, các tùy chọn có thể bao gồm các nhóm được xác định bởi chính người dùng, cũng như “Nhóm Thông minh” tương ứng với nhóm được hệ thống suy ra từ dữ liệu bất kỳ trong số các dữ liệu khác nhau của hệ thống. Các nhóm được xác định bởi người dùng có thể bao gồm, ví dụ, Bạn bè và các nhóm Làm việc. Nhóm Thông minh có thể bao gồm, ví dụ, nhóm gồm tất cả các đối tượng liên lạc của người dùng được nhận dạng và được kết hợp bởi hệ thống, các đối tượng liên lạc gần nhất mà người dùng đã truyền thông, các đối tượng liên lạc đang trực tuyến, các đối tượng liên lạc đang ở gần về địa lý, v.v.

Bằng cách lựa chọn các đối tượng liên lạc Gần (Nearby), người dùng có thể xem hoạt động được kết hợp từ các đối tượng liên lạc của họ được sắp xếp theo khoảng cách và/hoặc trong một số khoảng cách ngưỡng có thể lập trình được như minh họa trên màn hình 2304. Người dùng còn có thể được thể hiện bởi thông tin liên quan đến những người khác ở gần người dùng nhưng có thể chưa được nhận dạng như đối tượng liên lạc cho người dùng đó. Các cá nhân này có thể được nhận dạng, ví dụ, vì họ cũng sử dụng dịch vụ oneConnect.

Sau đó, người dùng có thể xem các đối tượng liên lạc liên kết theo nhiều cách như, ví dụ, dưới dạng các hội thoại đang thực hiện (2306), hoặc trạng thái hiện tại trong các mạng khác nhau (2308). Theo một số phương án, người dùng có thể xem các đối tượng liên lạc của họ và hoạt động của họ dưới dạng hoạt động mới nhất của họ trong mạng bất kỳ trong số các mạng và/hoặc các kênh truyền thông khác nhau được kết hợp, ví dụ, hình

vẽ “Nhịp” (Pulse) được thể hiện trên màn hình 2310. Hình vẽ Nhịp có thể thể hiện bản chất và/hoặc nội dung của hoạt động, cũng như ngữ cảnh và thời điểm nó xuất hiện. Trong ví dụ của màn hình 2310, bản chất của hoạt động là thay đổi trạng thái của đối tượng liên lạc trên Facebook.

Fig.24 thể hiện một số ví dụ bổ sung của các đối tượng liên lạc được thể hiện trong hình vẽ Nhịp. Màn hình trên Fig.24(A) bao gồm các sự kiện liên quan đến bản ghi bất kỳ trong các đối tượng liên lạc của người dùng và được sắp xếp theo thời gian. Màn hình của Fig.24(B) bao gồm các sự kiện được lọc tiếp nhờ sự lân cận về địa lý của vị trí hiện tại của người dùng. Như được chỉ ra, các sự kiện này có thể bao gồm việc đăng nội dung (ví dụ, các ảnh trong Flickr, các bài đăng trên mạng xã hội), các hoạt động được tiến hành (ví dụ, đánh dấu ảnh, đánh giá bài hát, cài ứng dụng), cập nhật hồ sơ (ví dụ, thêm chức vụ công việc hoặc thông tin mới của đối tượng liên lạc), v.v.. Hầu như có thể thể hiện hoạt động bất kỳ trong các mạng hoặc kênh truyền thông.

Do các phương án của sáng chế kết hợp các mô hình cấp phép như được mô tả ở trên, các ứng dụng được dự tính để nhờ đó người dùng có thể tương tác với các mạng khác nhau mà họ là thành viên, cũng như việc truyền thông qua các kênh khác nhau mà họ sử dụng trong một giao diện. Ví dụ được minh họa bởi lưu đồ trên Fig.25 trong đó người dùng tham gia trong phiên nhắn tin trực tuyến với đối tượng liên lạc trong một mạng và có khả năng thay đổi giữa cuộc hội thoại bằng cách lựa chọn một mạng khác.

Ngoài ra, hoạt động được suy ra từ dữ liệu kết nối với mạng cụ thể hoặc kênh truyền thông có thể được thể hiện. Ví dụ, do có thể biết vị trí của thiết bị di động của đối tượng liên lạc (nếu được cấp), nên các chuyển động của đối tượng liên lạc này trong thế giới thực có thể được thể hiện (ví dụ, đối tượng liên lạc di chuyển từ Hamburg đến Barcelona).

Mặc dù sáng chế được thể hiện và được mô tả cụ thể có dựa vào các phương án cụ thể, song người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực cần hiểu rằng có thể thực hiện các thay đổi về hình thức và các chi tiết của các phương án đã mô tả mà không lệch khỏi tinh thần hoặc phạm vi bảo hộ của sáng chế. Ví dụ, các ngữ cảnh và các nguồn dữ liệu mà các phần mô tả của các phương án khác nhau đề cập ở đây không được xem là nhằm hạn chế phạm vi bảo hộ của sáng chế. Ngoài ra, ngữ cảnh bất kỳ trong đó các mối quan hệ xã hội

có thể được phát hiện và được sử dụng, và nguồn dữ liệu bất kỳ có thể hỗ trợ chức năng cơ bản được mô tả ở đây đều nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Ngoài ra, mặc dù các ưu điểm, các khía cạnh và các mục đích của sáng chế đã được mô tả có dựa vào các phương án khác nhau, song cần hiểu rằng phạm vi bảo hộ của sáng chế không bị hạn chế vào các ưu điểm, các khía cạnh, và các mục đích này. Hơn thế, phạm vi bảo hộ của sáng chế được xác định dựa vào các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Yêu cầu bảo hộ

1. Phương pháp được thực hiện bởi máy tính để xác định các mối quan hệ xã hội cho người dùng thứ nhất hoạt động trong mạng thứ nhất được điều khiển bởi thực thể thứ nhất, phương pháp này bao gồm các bước:

xác định mã nhận diện của người dùng thứ nhất có tham chiếu đến nguồn dữ liệu thứ nhất kết hợp với mạng thứ nhất và dưới sự điều khiển của thực thể thứ nhất, và ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài nằm ngoài mạng thứ nhất và không dưới sự điều khiển của thực thể thứ nhất, trong đó ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài nằm trong một hoặc nhiều mạng khác nhau, trong đó mỗi nguồn dữ liệu ngoài sử dụng mô hình cấp phép để điều khiển việc truy cập thông tin được kết hợp với nguồn dữ liệu ngoài;

truy cập thông tin kết hợp với ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài theo mô hình cấp phép tương ứng, nhờ đó kết hợp các mô hình cấp phép được kết hợp với các nguồn dữ liệu ngoài;

xác định nhiều đối tượng liên lạc có mối quan hệ với người dùng thứ nhất có tham chiếu đến nguồn dữ liệu thứ nhất, ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài, và mã nhận diện của người dùng thứ nhất, tập con thứ nhất các đối tượng liên lạc mà không thể nhận diện từ nguồn dữ liệu thứ nhất; và

kết hợp các sự kiện hoạt động từ bên trong các mạng xã hội cho những đối tượng liên lạc cụ thể trong các đối tượng liên lạc, các mạng xã hội bao gồm mạng thứ nhất và một hoặc nhiều mạng khác, trong đó bước kết hợp các sự kiện hoạt động bao gồm việc kết hợp các sự kiện hoạt động từ bên trong mạng thứ nhất và bên trong một hoặc nhiều mạng khác cho những đối tượng liên lạc cụ thể trong số các đối tượng liên lạc, trong đó người dùng thứ nhất là thành viên của mạng thứ nhất và một hoặc nhiều mạng khác, nhờ đó kết hợp các sự kiện hoạt động cho những đối tượng liên lạc cụ thể trong số các đối tượng liên lạc qua các mạng xã hội;

trong đó các sự kiện hoạt động thể hiện bản chất và/hoặc nội dung của các hoạt động trực tuyến bên trong mạng thứ nhất và một hoặc nhiều mạng khác cho những đối tượng liên lạc cụ thể trong số các đối tượng liên lạc.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó bước xác định mã nhận diện của người dùng thứ nhất bao gồm:

xác định và kết hợp nhiều dấu hiệu nhận diện từ nguồn dữ liệu thứ nhất và ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài.

3. Phương pháp theo điểm 1, trong đó mỗi nguồn dữ liệu thứ nhất và ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài tương ứng với một trong số hệ thống mạng xã hội, hệ thống tin nhắn, hệ thống chia sẻ nội dung, hoặc mạng thành viên.

4. Phương pháp theo điểm 1, trong đó bước xác định các đối tượng liên lạc gồm tham chiếu đến một hoặc nhiều trong số số địa chỉ, danh bạ, người gửi tin nhắn, người nhận tin nhắn, nhà xuất bản nội dung, đăng ký nội dung, hoặc dữ liệu mạng xã hội.

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

xác định thông số tính liên quan cho từng đối tượng liên lạc thể hiện sự liên quan của mối quan hệ giữa người dùng thứ nhất và đối tượng liên lạc, thông số tính liên quan cho từng đối tượng liên lạc được xác định, ít nhất một phần, có tham chiếu đến một hoặc nhiều nguồn dữ liệu thứ nhất hoặc ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài;

trong đó thông số tính liên quan còn được xác định có tham chiếu đến một hoặc nhiều trong số tần số truyền thông, tính chất mới của truyền thông, dung lượng truyền thông, chu kỳ truyền thông, số lượng kết nối, thành viên nhóm, tính chất nhân khẩu học, tên, loại mối quan hệ, hoặc vị trí địa lý.

6. Phương pháp theo điểm 5, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước xếp hạng các đối tượng liên lạc có tham chiếu đến các thông số tính liên quan.

7. Phương pháp theo điểm 5, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước nhóm các đối tượng liên lạc có tham chiếu đến các thông số tính liên quan.

8. Phương pháp theo điểm 1, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước truyền các lời mời thứ nhất để kết nối với người dùng thứ nhất với tập con các đối tượng liên lạc được chọn bởi người dùng thứ nhất.

9. Phương pháp theo điểm 5, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước lặp lại việc xác định các đối tượng liên lạc và xác định các thông số tính liên quan có tham chiếu đến nguồn dữ liệu bổ sung ngoài được nhận diện bởi người dùng thứ nhất.

10. Phương pháp theo điểm 1, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước:

xác định hai hoặc nhiều hơn hai đối tượng liên lạc trong số các đối tượng liên lạc tương ứng với một người;

trong đó bước kết hợp các sự kiện hoạt động từ bên trong nhiều mạng xã hội cho những đối tượng liên lạc cụ thể trong số các đối tượng liên lạc bao gồm kết hợp các sự kiện hoạt động từ bên trong mạng thứ nhất và bên trong một hoặc nhiều mạng khác cho một người, nhờ đó kết hợp các sự kiện hoạt động cho một người qua nhiều mạng xã hội.

11. Phương pháp theo điểm 5 trong đó phương pháp này còn bao gồm bước:

xác định rằng hai nhiều hơn hai đối tượng liên lạc tương ứng với một người;

xử lý tin nhắn mà người dùng thứ nhất nhận được có tham chiếu đến các thông số tính liên quan, trong đó các tin nhắn bao gồm các tin nhắn từ một người.

12. Hệ thống xác định các mối quan hệ xã hội cho người dùng thứ nhất hoạt động trong mạng thứ nhất được điều khiển bởi thực thể thứ nhất, bao gồm ít nhất một thiết bị máy tính được tạo cấu hình để:

xác định mã nhận diện của người dùng thứ nhất có tham chiếu đến nguồn dữ liệu thứ nhất được kết hợp với mạng thứ nhất và dưới sự điều khiển của thực thể thứ nhất, và ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài nằm ngoài mạng thứ nhất và không dưới sự điều khiển của thực thể thứ nhất, trong đó ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài nằm trong một hoặc nhiều mạng khác, trong đó người dùng thứ nhất là thành viên của mạng thứ nhất và một hoặc nhiều mạng khác, mỗi mạng được kết hợp với một mạng khác mà người dùng thứ nhất là thành viên, trong đó mỗi nguồn dữ liệu ngoài sử dụng mô hình cấp phép để điều khiển việc truy cập thông tin được kết hợp với nguồn dữ liệu ngoài;

truy cập thông tin kết hợp với ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài theo mô hình cấp phép tương ứng, nhờ đó kết hợp các mô hình cấp phép kết hợp với các nguồn dữ liệu ngoài;

nhận diện nhiều đối tượng liên lạc có mối quan hệ với người dùng thứ nhất có tham chiếu đến nguồn dữ liệu thứ nhất, ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài, và mã nhận diện của người dùng thứ nhất, tập con thứ nhất của các đối tượng liên lạc mà không thể nhận diện từ nguồn dữ liệu thứ nhất; và

kết hợp các sự kiện hoạt động từ bên trong các mạng xã hội cho các đối tượng liên lạc cụ thể trong số các đối tượng liên lạc, các mạng xã hội bao gồm mạng thứ nhất và một hoặc nhiều mạng khác, trong đó bước kết hợp các sự kiện hoạt động bao gồm kết hợp các sự kiện hoạt động từ bên trong mạng thứ nhất và bên trong một hoặc nhiều mạng khác cho các đối tượng liên lạc cụ thể trong số các đối tượng liên lạc, trong đó người dùng thứ nhất là thành viên của mạng thứ nhất và một hoặc nhiều mạng khác, nhờ đó kết hợp các sự kiện hoạt động cho các đối tượng liên lạc cụ thể trong số các đối tượng liên lạc qua các mạng xã hội;

trong đó các sự kiện hoạt động thể hiện bản chất và/hoặc nội dung của các hoạt động trực tuyến bên trong mạng thứ nhất và một hoặc nhiều mạng khác cho những đối tượng liên lạc cụ thể trong số các đối tượng liên lạc.

13. Phương pháp được thực hiện bởi máy tính để xác định các mối quan hệ xã hội cho người dùng thứ nhất hoạt động trong mạng thứ nhất được điều khiển bởi thực thể thứ nhất, bao gồm bước thể hiện cho người dùng thứ nhất nhiều đối tượng liên lạc có mối quan hệ với người dùng thứ nhất, các đối tượng liên lạc đã được xác định có tham chiếu đến nguồn dữ liệu thứ nhất được kết hợp với mạng thứ nhất và dưới sự điều khiển của thực thể thứ nhất, ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài bên ngoài mạng thứ nhất và không dưới sự điều khiển của thực thể thứ nhất, và mã nhận diện của người dùng thứ nhất, trong đó mỗi nguồn dữ liệu ngoài sử dụng mô hình cấp phép để điều khiển việc truy cập thông tin được kết hợp với nguồn dữ liệu ngoài, mã nhận diện đã được xác định có tham chiếu đến nguồn dữ liệu thứ nhất và ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài,

tập con thứ nhất các đối tượng liên lạc không thể nhận diện từ nguồn dữ liệu thứ nhất,

trong đó các đối tượng liên lạc được thể hiện theo thông số tính liên quan được kết hợp với mỗi đối tượng liên lạc mà thể hiện sự thích hợp của mối quan hệ giữa người dùng thứ nhất và đối tượng liên lạc được kết hợp, thông số tính liên quan cho mỗi đối tượng liên lạc đã được xác định có tham chiếu đến một hoặc nhiều nguồn dữ liệu thứ nhất hoặc ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài,

trong đó ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài nằm trong một hoặc nhiều mạng khác, phương pháp còn bao gồm các bước

thể hiện các kết hợp của các sự kiện hoạt động cho người dùng thứ nhất từ bên trong các mạng xã hội cho những đối tượng liên lạc cụ thể trong số các đối tượng liên lạc, các mạng xã hội bao gồm mạng thứ nhất và một hoặc nhiều mạng khác, các kết hợp đã được xác định ít nhất một phần bằng cách truy cập thông tin được kết hợp với ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài theo mô hình cấp phép tương ứng, trong đó người dùng thứ nhất là thành viên của mạng thứ nhất và một hoặc nhiều mạng khác, nhờ đó kết hợp các mô hình cấp phép được kết hợp với các mạng xã hội;

trong đó các sự kiện hoạt động thể hiện bản chất và/hoặc nội dung của các hoạt động trực tuyến bên trong mạng thứ nhất và một hoặc nhiều mạng khác cho những đối tượng liên lạc cụ thể trong số các đối tượng liên lạc.

14. Phương pháp theo điểm 13 trong đó mỗi nguồn dữ liệu thứ nhất và ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài tương ứng với một trong số hệ thống mạng xã hội, hệ thống tin nhắn, hệ thống chia sẻ nội dung, hoặc mạng thành viên.

15. Phương pháp theo điểm 13 trong đó thông số tính liên quan là đại diện của một hoặc nhiều trong số tần số truyền thông, tính chất mới của truyền thông, dung lượng truyền thông, chu kỳ truyền thông, số lượng kết nối, thành viên nhóm, tính chất nhân khẩu học, tên, loại mối quan hệ, hoặc vị trí địa lý.

16. Phương pháp theo điểm 13 trong đó phương pháp này còn bao gồm bước cho phép người dùng thứ nhất chọn tập con các đối tượng liên lạc mà người dùng thứ nhất muốn mở rộng lời mời để kết nối với người dùng thứ nhất.

17. Phương pháp theo điểm 13 trong đó phương pháp này còn bao gồm bước cho phép người dùng thứ nhất xác định nguồn dữ liệu bổ sung ngoài, và thể hiện phiên bản sửa đổi của các đối tượng liên lạc, trong đó phiên bản sửa đổi của nhiều đối tượng liên lạc được thể hiện tương ứng với thông số tính liên quan được sửa đổi được kết hợp với từng đối tượng liên lạc được xác định có tham chiếu đến nguồn dữ liệu ngoài bổ sung.

18. Phương pháp theo điểm 13, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước thể hiện các tin nhắn được định hướng tới người dùng thứ nhất tương ứng với các thông số tính liên quan.

19. Phương pháp theo điểm 13, trong đó bước xếp hạng các đối tượng liên lạc được thực hiện có tham chiếu đến các thông số tính liên quan, và trong đó nhiều đối tượng liên lạc được thể hiện tương ứng với việc xếp hạng.
20. Phương pháp theo điểm 13 trong đó bước nhóm nhiều đối tượng liên lạc được thực hiện có tham chiếu đến các thông số tính liên quan, và trong đó các đối tượng liên lạc được thể hiện tương ứng với việc nhóm.
21. Phương pháp theo điểm 13 trong đó từng sự kiện hoạt động thể hiện mạng tương ứng, và thời điểm mà sự kiện hoạt động xảy ra.
22. Phương pháp theo điểm 13 trong đó ít nhất một số sự kiện hoạt động bao gồm các cập nhật văn bản mà thể hiện các thay đổi trạng thái tương ứng với một trong nhiều đối tượng liên lạc.
23. Phương pháp theo điểm 13 trong đó các sự kiện hoạt động bao gồm việc đăng nội dung, các hoạt động được tiến hành, cập nhật hồ sơ, hoặc tổ hợp của chúng.
24. Phương pháp theo điểm 13 trong đó các sự kiện hoạt động từ bên trong mạng thứ nhất và bên trong một hoặc nhiều mạng khác cho những đối tượng liên lạc cụ thể trong số các đối tượng liên lạc được lọc bởi sự lân cận về địa lý có tham chiếu đến vị trí được kết hợp với người dùng thứ nhất.
25. Hệ thống điểm 12, trong đó từng cặp hoặc nhiều đối tượng liên lạc trong số các đối tượng liên lạc đã được kết hợp với tập các dấu hiệu nhận diện hoặc các mã nhận diện khác nhau, trong đó từng cặp hoặc nhiều đối tượng liên lạc tương ứng với mạng khác mà người dùng là thành viên, còn bao gồm:

so sánh tập các dấu hiệu nhận diện hoặc các mã nhận diện thứ nhất của đối tượng liên lạc thứ nhất trong số các đối tượng liên lạc với tập các dấu hiệu nhận diện hoặc các mã nhận diện của đối tượng liên lạc thứ hai trong số các đối tượng liên lạc.

26. Phương pháp theo điểm 1, trong đó phương pháp này còn bao gồm:

xác định ít nhất một trong các mối quan hệ hoặc các tương tác trong mạng thứ hai, trong đó mạng thứ hai là một trong số các mạng khác;

xác định ít nhất một trong các mối quan hệ hoặc các tương tác trong mạng thứ ba, trong đó mạng thứ ba là một trong số các mạng khác;

xác định rằng mã nhận diện của một cá nhân trong một trong các mối quan hệ hoặc các tương tác trong mạng thứ hai tương ứng với cùng cá nhân đó một trong các mối quan hệ hoặc các tương tác trong mạng thứ ba; và

kết hợp các sự kiện hoạt động cho cá nhân đó qua mạng thứ hai và mạng thứ ba.

27. Phương pháp theo điểm 26, trong đó mỗi quan hệ hoặc tương tác trong mạng thứ ba là với người dùng thứ nhất.

28. Phương pháp theo điểm 26, trong đó mỗi quan hệ hoặc tương tác trong mạng thứ ba không phải với người dùng thứ nhất.

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

xác định ít nhất một trong số các mối quan hệ hoặc các tương tác trong mạng thứ nhất;

xác định ít nhất một trong các mối quan hệ hoặc các tương tác trong mạng thứ hai, mạng thứ hai là một trong số các mạng khác;

xác định rằng mã nhận diện của một cá nhân trong một trong số các mối quan hệ hoặc các tương tác trong mạng thứ hai tương ứng với cùng cá nhân đó trong một trong số các mối quan hệ hoặc các tương tác trong mạng thứ nhất; và

kết hợp các sự kiện hoạt động cho cá nhân đó qua mạng thứ hai và mạng thứ nhất.

30. Phương pháp theo điểm 10, tập con thứ hai của các đối tượng liên lạc có thể nhận diện từ nguồn dữ liệu thứ nhất, trong đó bước xác định hai hoặc nhiều trong số các đối tượng liên lạc tương ứng với một người bao gồm:

xác định đối tượng liên lạc thứ nhất trong tập con thứ nhất các đối tượng liên lạc và đối tượng liên lạc thứ hai trong tập con thứ hai của các đối tượng liên lạc tương ứng với một người.

31. Phương pháp theo điểm 10, trong đó bước xác định hai hoặc nhiều trong số các đối tượng liên lạc tương ứng với một người bao gồm:

xác định đối tượng liên lạc thứ nhất trong tập con thứ nhất các đối tượng liên lạc và đối tượng liên lạc thứ hai trong tập con các đối tượng liên lạc thứ nhất tương ứng với một người.

32. Phương pháp theo điểm 10, trong đó bước xác định hai hoặc nhiều hơn hai đối tượng liên lạc tương ứng với một người bao gồm:

xác định ít nhất một trong số các mối quan hệ hoặc các tương tác trong các mạng khác; và

xác định rằng mã nhận diện của cá nhân trong một trong số các mối quan hệ hoặc các tương tác trong mạng thứ hai tương ứng với cùng cá nhân đó trong mối quan hệ hoặc tương tác trong mạng thứ ba, trong đó mạng thứ hai là một trong số các các mạng khác, và trong đó mạng thứ ba là mạng thứ nhất hoặc một trong số các mạng khác.

33. Hệ thống để nhận diện các mối quan hệ xã hội cho người dùng thứ nhất hoạt động trong mạng xã hội thứ nhất được điều khiển bởi thực thể thứ nhất, bao gồm:

phương tiện để xác định mã nhận diện của người dùng thứ nhất có tham chiếu đến nguồn dữ liệu thứ nhất kết hợp với mạng xã hội thứ nhất và dưới sự điều khiển của thực thể thứ nhất, và ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài nằm ngoài mạng xã hội thứ nhất và không dưới sự điều khiển của thực thể thứ nhất, trong đó ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài nằm trong một hoặc nhiều hơn các mạng xã hội khác, trong đó từng nguồn dữ liệu ngoài sử dụng mô hình cấp phép để điều khiển việc truy cập thông tin kết hợp với nguồn dữ liệu ngoài;

phương tiện để truy cập thông tin được kết hợp với ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài theo mô hình cấp phép tương ứng, nhờ đó kết hợp các mô hình cấp phép được kết hợp với các nguồn dữ liệu ngoài;

phương tiện để xác định các đối tượng liên lạc có mối quan hệ với người dùng thứ nhất có tham chiếu đến nguồn dữ liệu thứ nhất, ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài, và mã nhận diện của người dùng thứ nhất, tập con thứ nhất các đối tượng liên lạc không thể nhận diện từ nguồn dữ liệu thứ nhất; và

phương tiện để kết hợp các sự kiện hoạt động từ bên trong các mạng xã hội cho những đối tượng liên lạc cụ thể trong số các đối tượng liên lạc, các mạng xã hội bao gồm mạng xã hội thứ nhất và một hoặc nhiều mạng xã hội khác, trong đó các sự kiện hoạt động thể hiện bản chất và/hoặc nội dung của các hoạt động trực tuyến bên trong mạng xã hội thứ nhất và một hoặc nhiều mạng xã hội khác cho những đối tượng liên lạc cụ thể trong số các đối tượng liên lạc;

trong đó người dùng thứ nhất là thành viên của mạng xã hội thứ nhất và các mạng xã hội khác, nhờ đó kết hợp các sự kiện hoạt động cho những đối tượng liên lạc cụ thể trong số các đối tượng liên lạc qua nhiều mạng xã hội.

34. Hệ thống theo điểm 33, trong đó ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài hoặc mạng xã hội tương ứng có thể được chọn hoặc xác định bởi người dùng thứ nhất, trong đó thông tin đăng nhập liên quan đến ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài hoặc mạng xã hội tương ứng được cung cấp bởi người dùng thứ nhất, và trong đó việc truy cập thông tin được kết hợp với ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài được thực hiện sử dụng thông tin đăng nhập liên quan đến ít nhất một nguồn dữ liệu ngoài hoặc mạng xã hội tương ứng.

35. Hệ thống theo điểm 33, trong đó mạng xã hội thứ nhất và các mạng xã hội khác được kết hợp với một trang web khác.

36. Hệ thống theo điểm 33, trong đó mạng xã hội thứ nhất là trang mạng xã hội và một hoặc nhiều hơn mạng xã hội khác bao gồm một hoặc nhiều trang mạng xã hội.

37. Phương pháp theo điểm 10, trong đó phương pháp này còn bao gồm:

hợp nhất hai hoặc nhiều đối tượng liên lạc thành một đối tượng liên lạc cho một người.

38. Hệ thống theo điểm 25, trong đó từng tập dấu hiệu nhận diện hoặc các mã nhận diện bao gồm tên hoặc số điện thoại, trong đó bước so sánh tập thứ nhất của các dấu hiệu nhận diện hoặc các mã nhận diện của đối tượng thứ nhất trong số các đối tượng liên lạc với tập thứ hai của các dấu hiệu nhận diện hoặc các mã nhận diện của đối tượng thứ hai trong các đối tượng liên lạc bao gồm:

so sánh tên hoặc số điện thoại của đối tượng thứ nhất trong số các đối tượng liên lạc với tên hoặc số điện thoại của đối tượng thứ hai trong số các đối tượng liên lạc.

39. Hệ thống theo điểm 25, trong đó từng tập các dấu hiệu nhận diện hoặc các mã nhận diện bao gồm dữ liệu hồ sơ, trong đó bước so sánh tập các dấu hiệu nhận diện hoặc các mã nhận diện thứ nhất của đối tượng thứ nhất trong số các đối tượng liên lạc với tập các dấu hiệu nhận diện hoặc các mã nhận diện thứ hai của đối tượng thứ hai trong số các đối tượng liên lạc bao gồm:

so sánh dữ liệu hồ sơ của đối tượng thứ nhất trong số các đối tượng liên lạc với dữ liệu hồ sơ của đối tượng thứ hai trong số các đối tượng liên lạc.

40. Phương pháp theo điểm 1, trong đó từng mạng xã hội trong số các mạng xã hội được điều khiển bởi nhà cung cấp dịch vụ.

41. Phương pháp theo điểm 1, trong đó từng mạng xã hội trong số các mạng xã hội được kết hợp với trang web tương ứng.

42. Phương pháp theo điểm 1, trong đó từng mạng xã hội trong số các mạng xã hội là mạng vật lý.

43. Phương pháp theo điểm 1, trong đó mỗi một hoặc nhiều mạng khác được điều khiển bởi thực thể tương ứng.

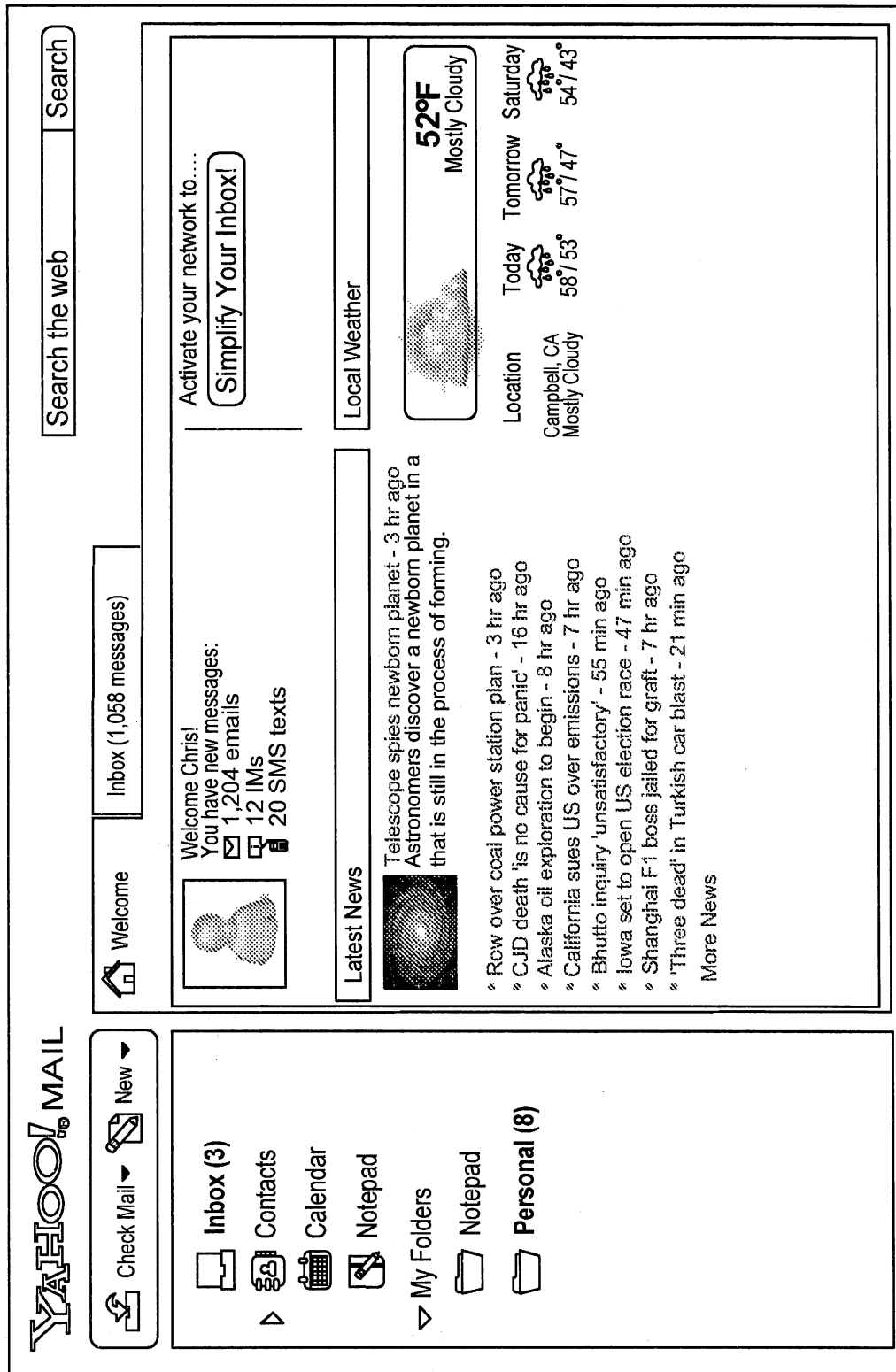


FIG. 1

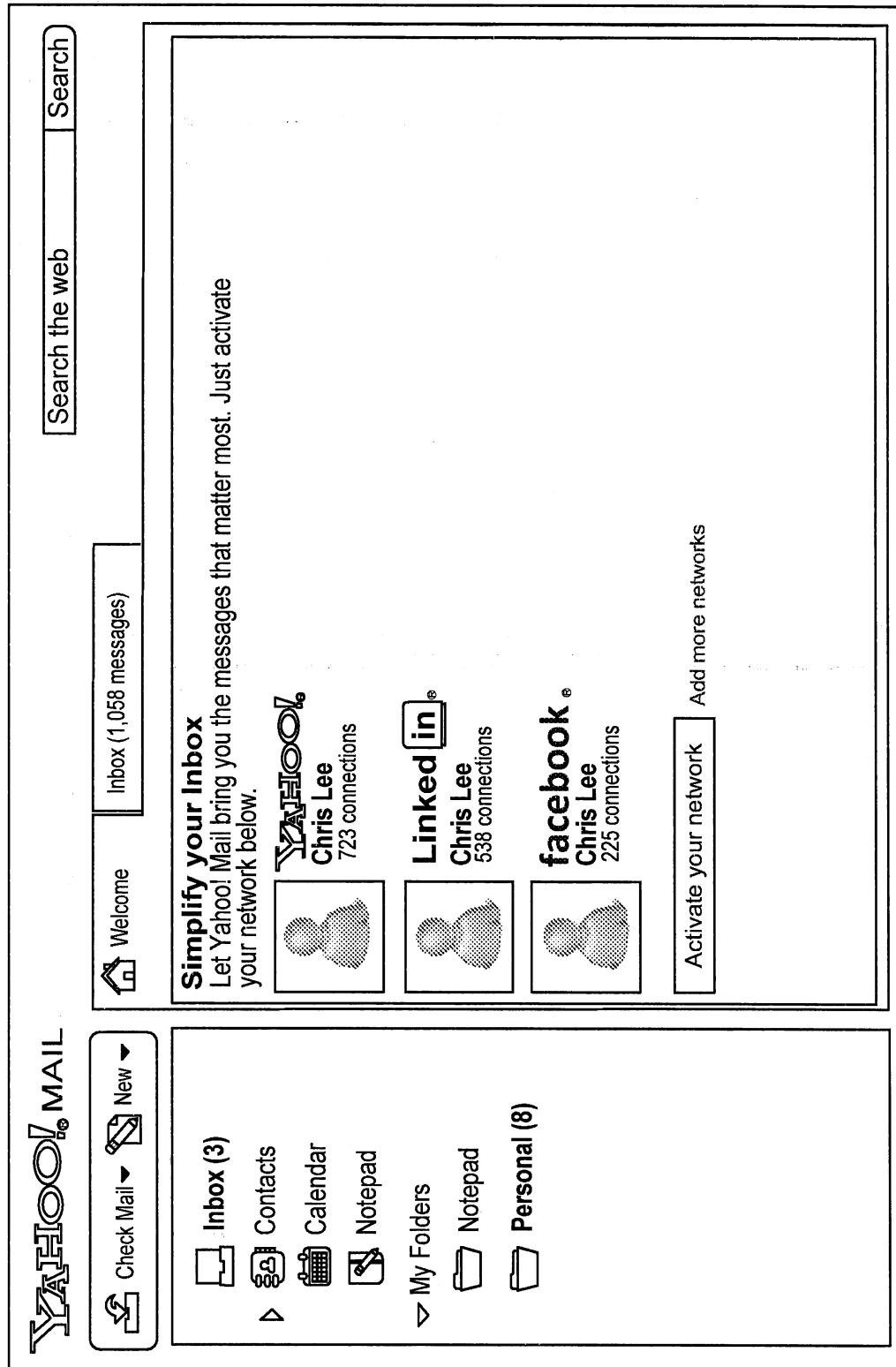


FIG. 2

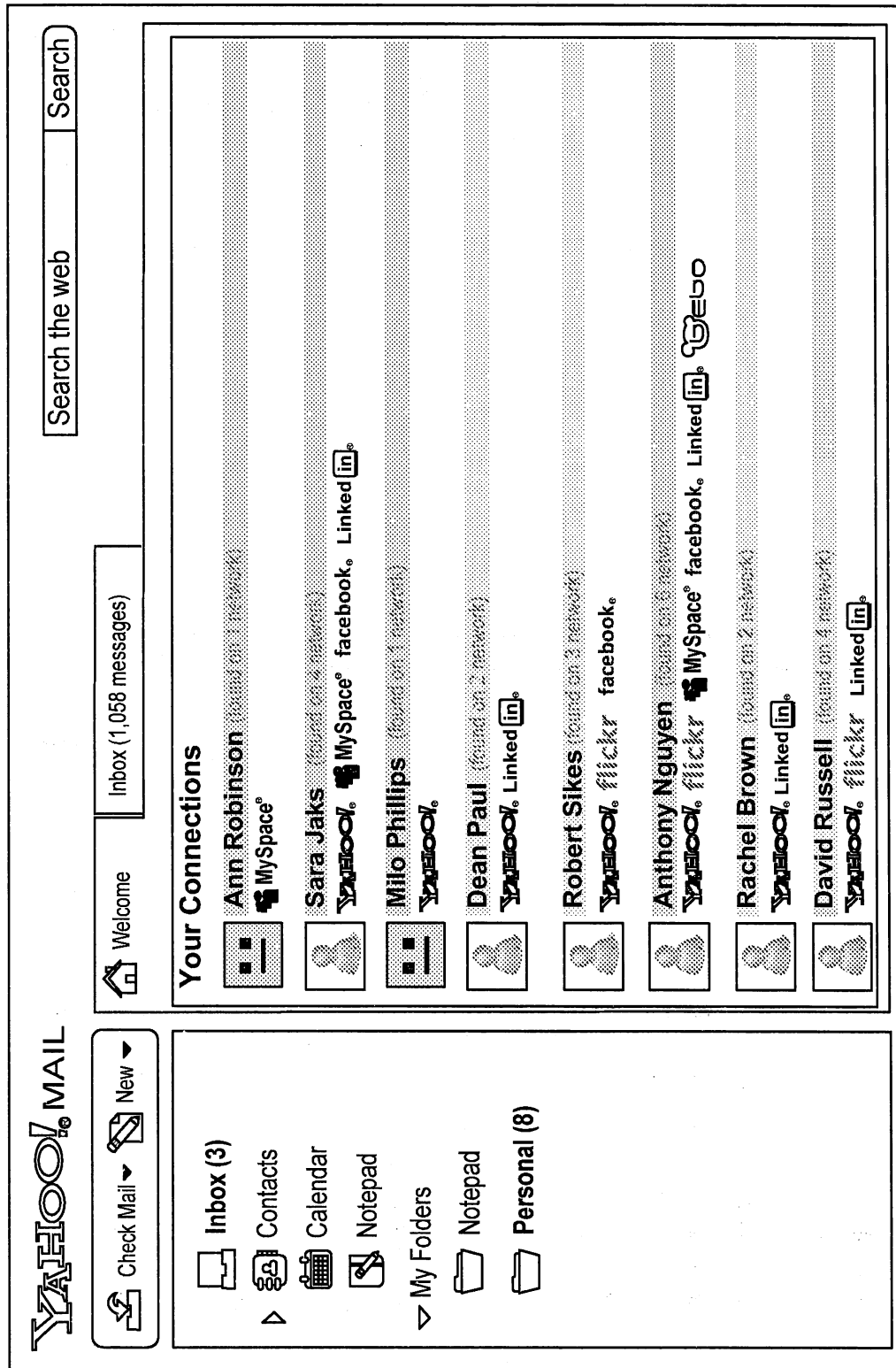
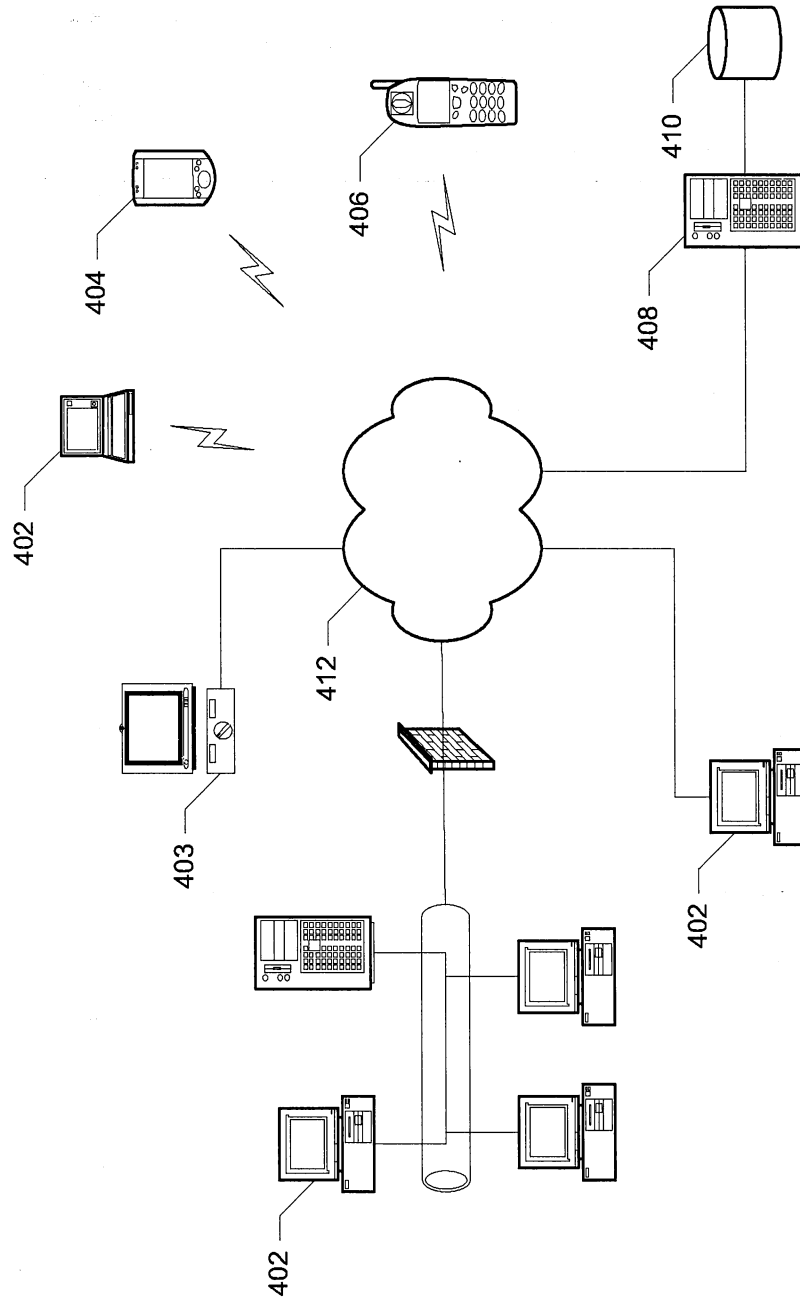


FIG. 3

**FIG. 4**

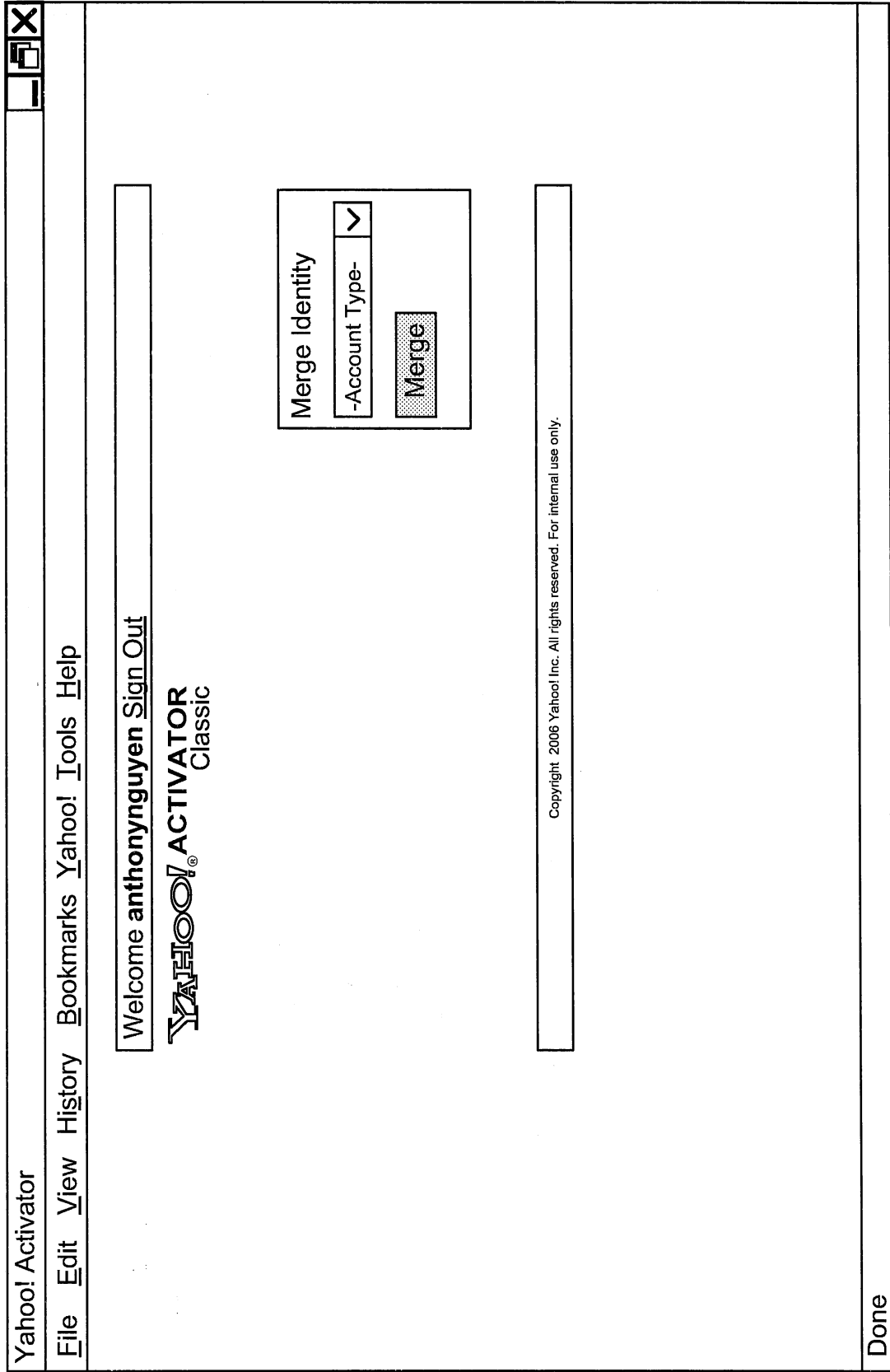


FIG. 5

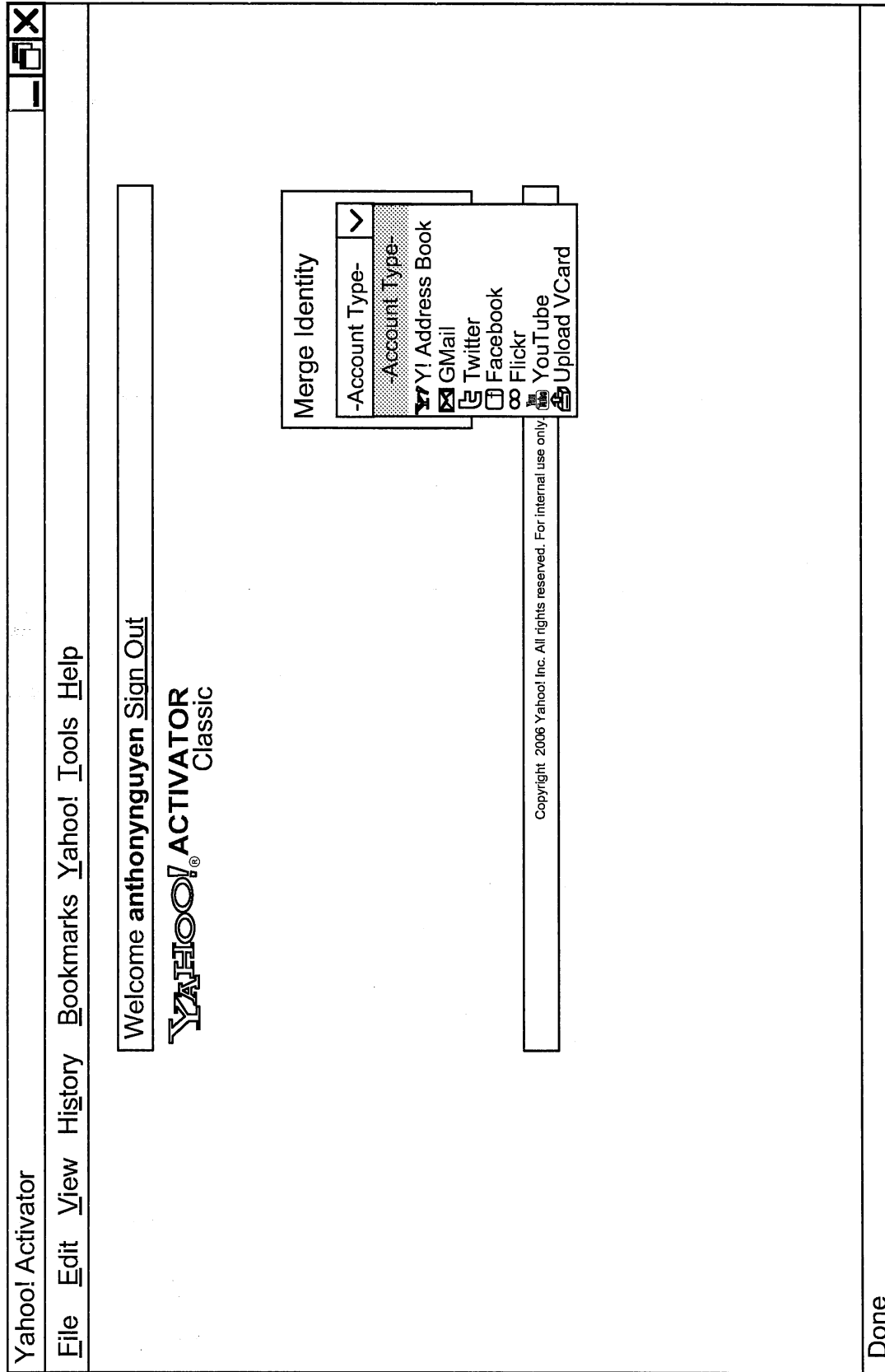


FIG. 6

Yahoo! Activator		  	
File	Edit	View	History
Bookmarks	Yahoo!	Tools	Help
Welcome anthonynguyen Sign Out			
 ACTIVATOR Classic			
Merge Identity		Y! Address Book	
Login			
Password			
Merge			
Copyright 2006 Yahoo! Inc. All rights reserved. For internal use only.			
Done			

FIG. 7

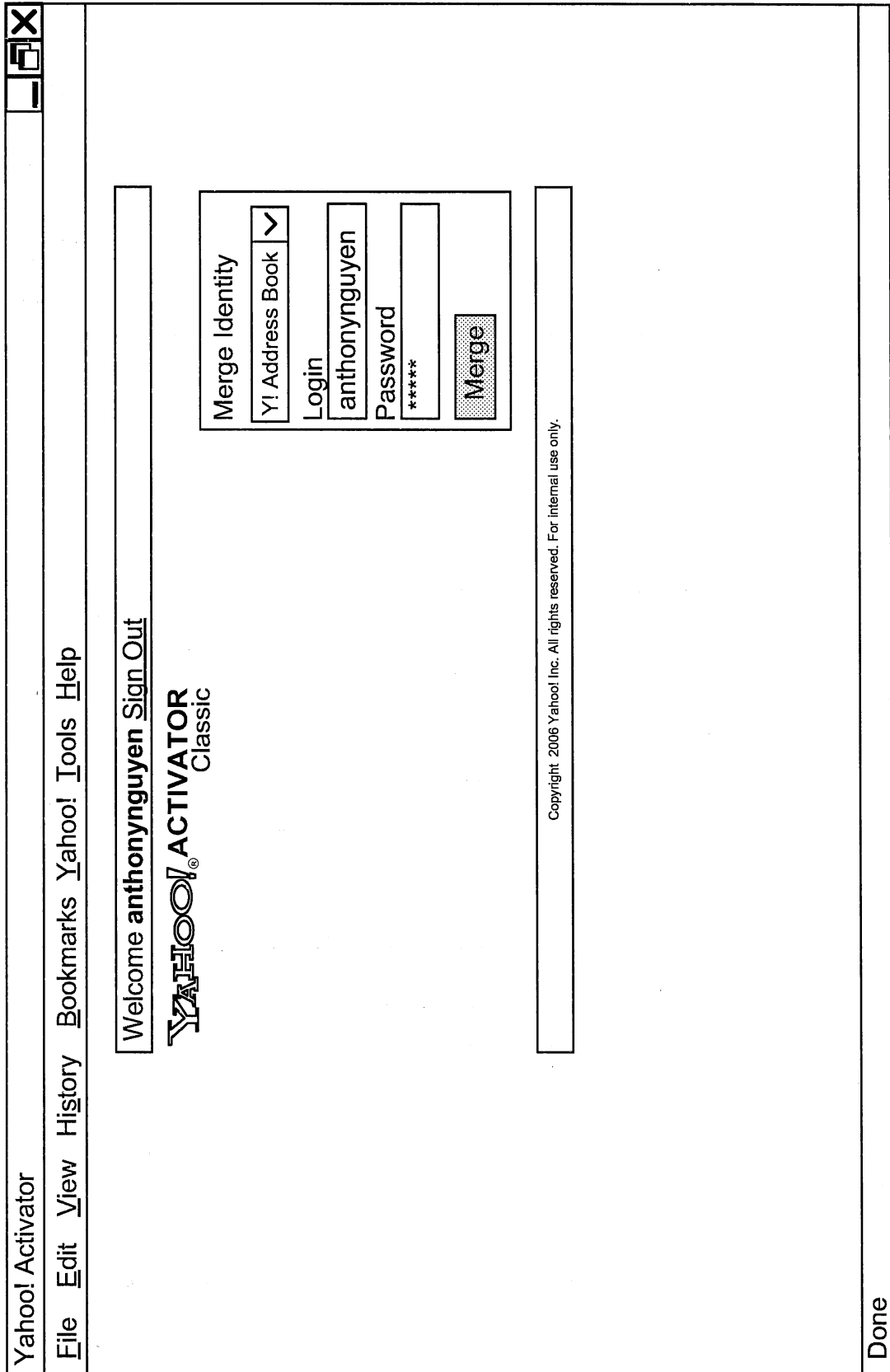


FIG. 8

Welcome anthonynguyen Sign Out		2255 contacts
YAHOO! ACTIVATOR Classic		
Kathy Gibbs kag@hotmail.com +1 (415) 555-1269 (home)	Your Identities Y Yahoo!	Merge Identity
Burch Mize +1 (650) 555-3478 (work) bmiz@yahoov@yahoo.com	-Account Type-	>
Eileen Buchann eb28934@yahoo.com +1 (408) 555-6830 (work) +1 (510) 555-3215 (mobile)	Merge	
Matt Price mprice@yahoo-inc.com +1 (510) 555-4864 (mobile)	Filter	
Sasha Tate sastatga156@hotmail.com	None	>
Karina Hoffman +1 (650) 555-9800 (work) kalatack@gmail.com	Start over	
Toni Abrams toni.abrams@ge.com HK +243 45 2 54 668 (mobile)		
Levi James +32 (0) 113 346 32 11 (work) lmj@sc.lit.ed		
Tyler Brennan tyl23412@hotmail.com		
Tish Jenkins +1 (650) 555-2538 (work)		
Peyton Kahn +1 (650) 555-3265 (work) payton.kahn@nkrlaw.com		
Dennis Rich drid10@scu.edu		
Zachary Novachevsk		

FIG. 9

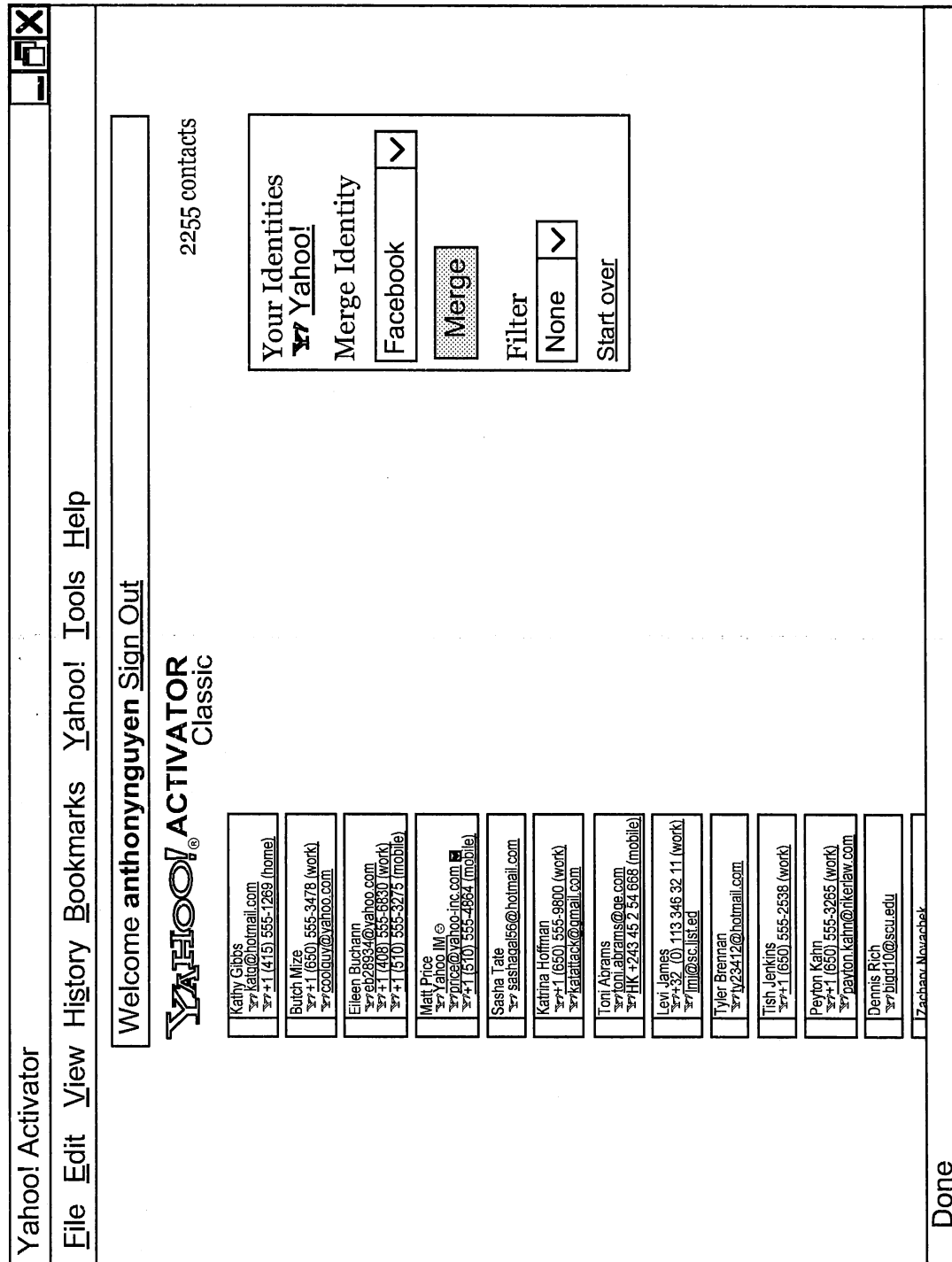


FIG. 10

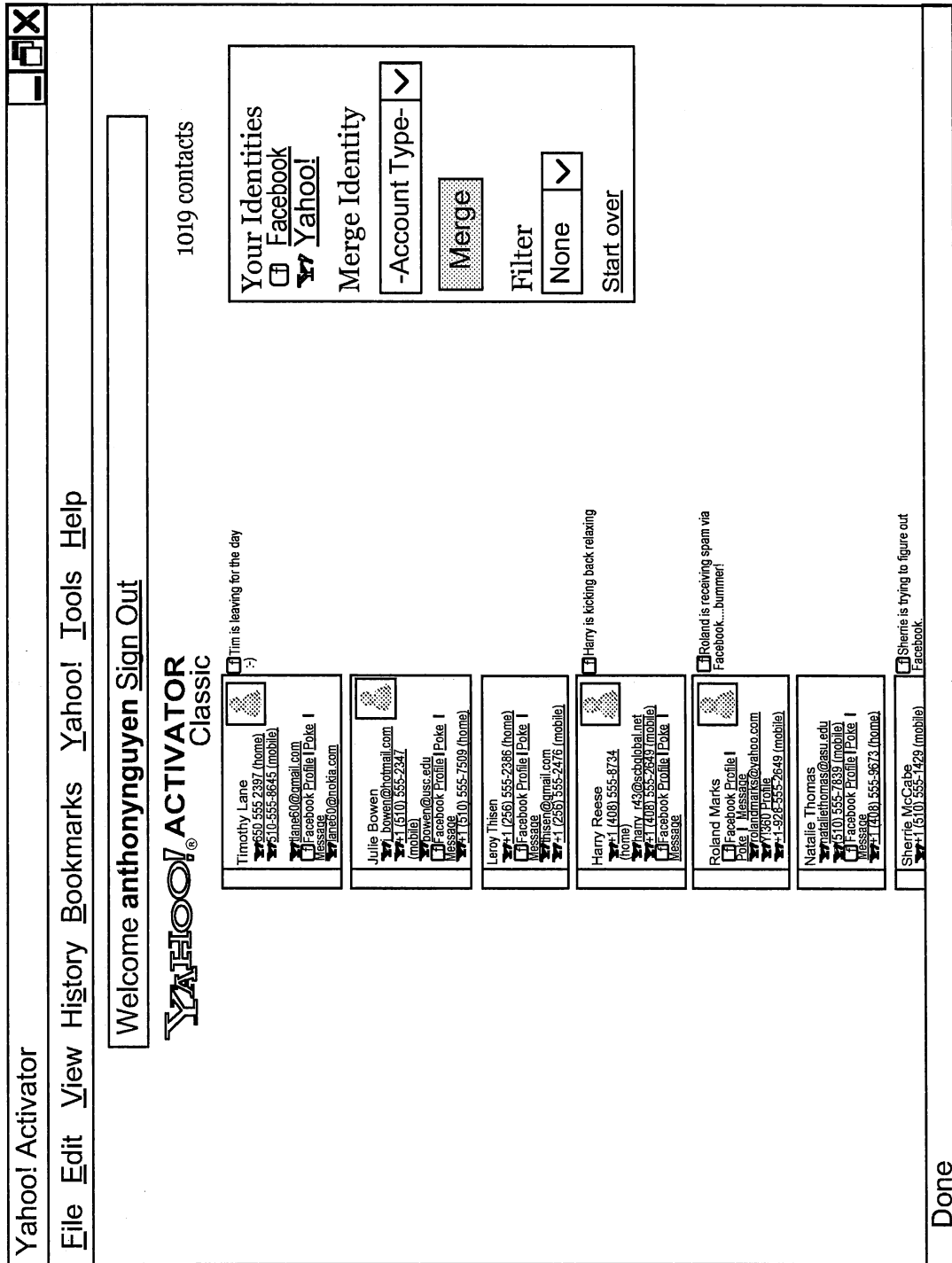


FIG. 11

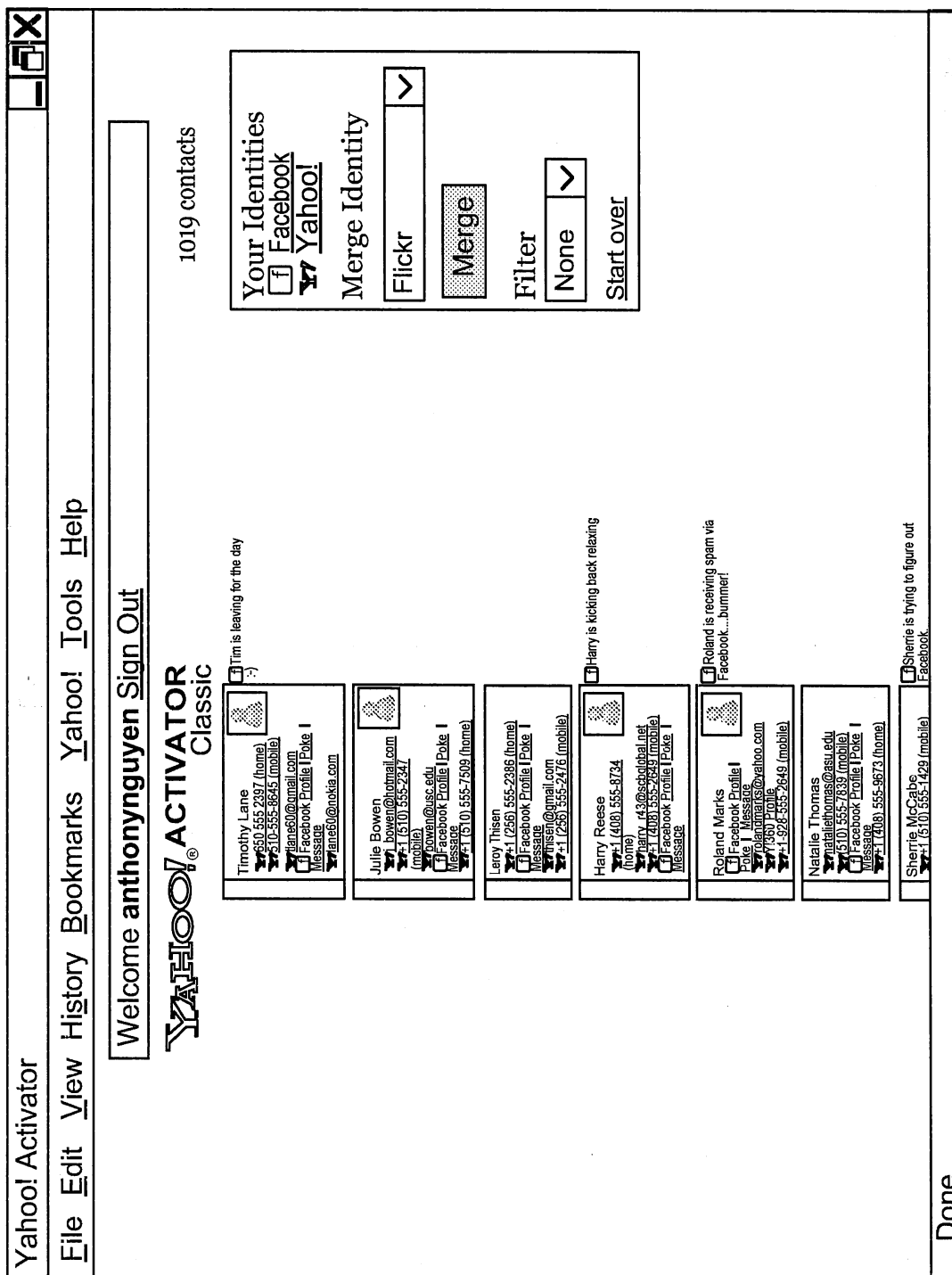


FIG. 12

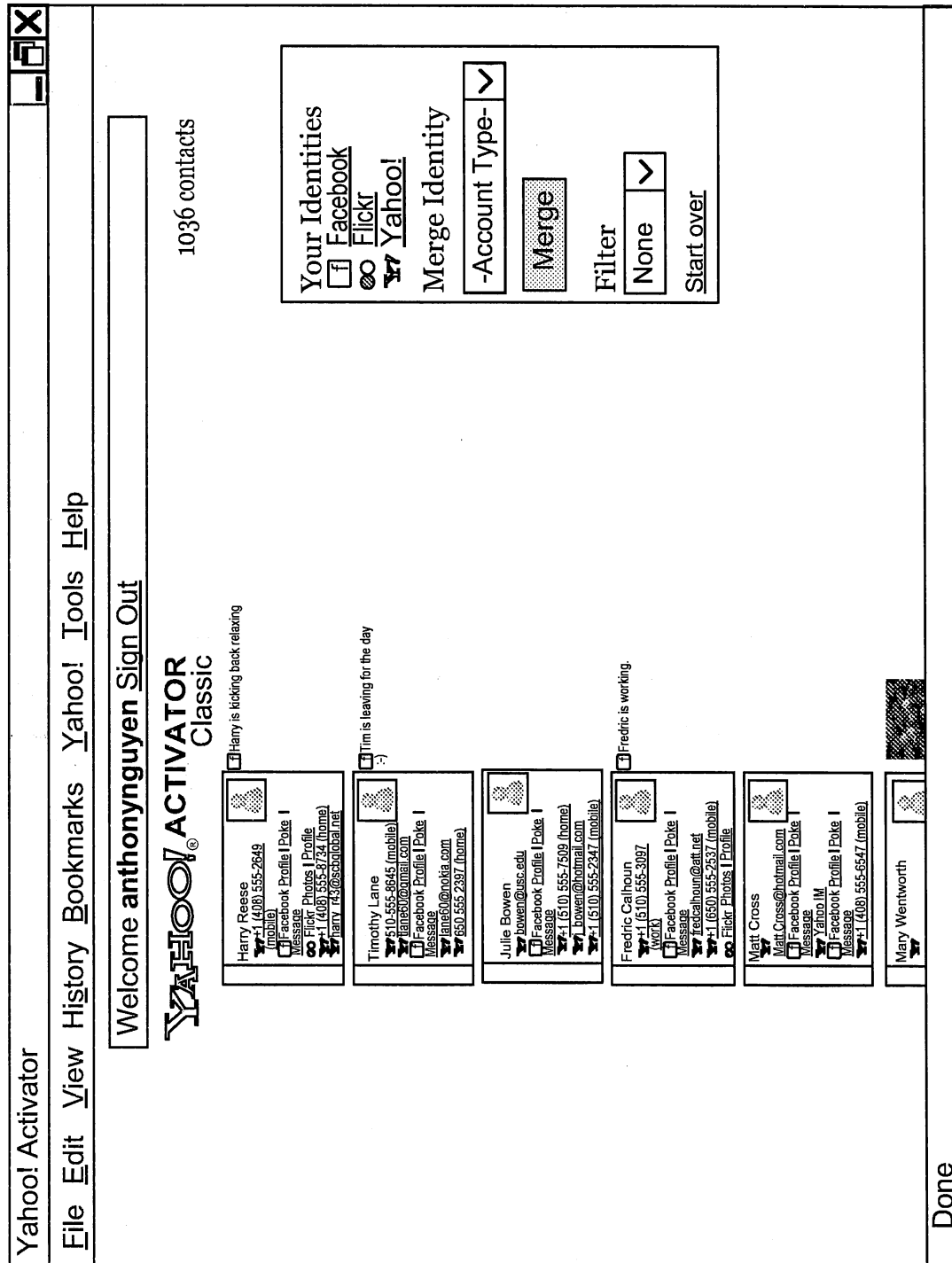


FIG. 13

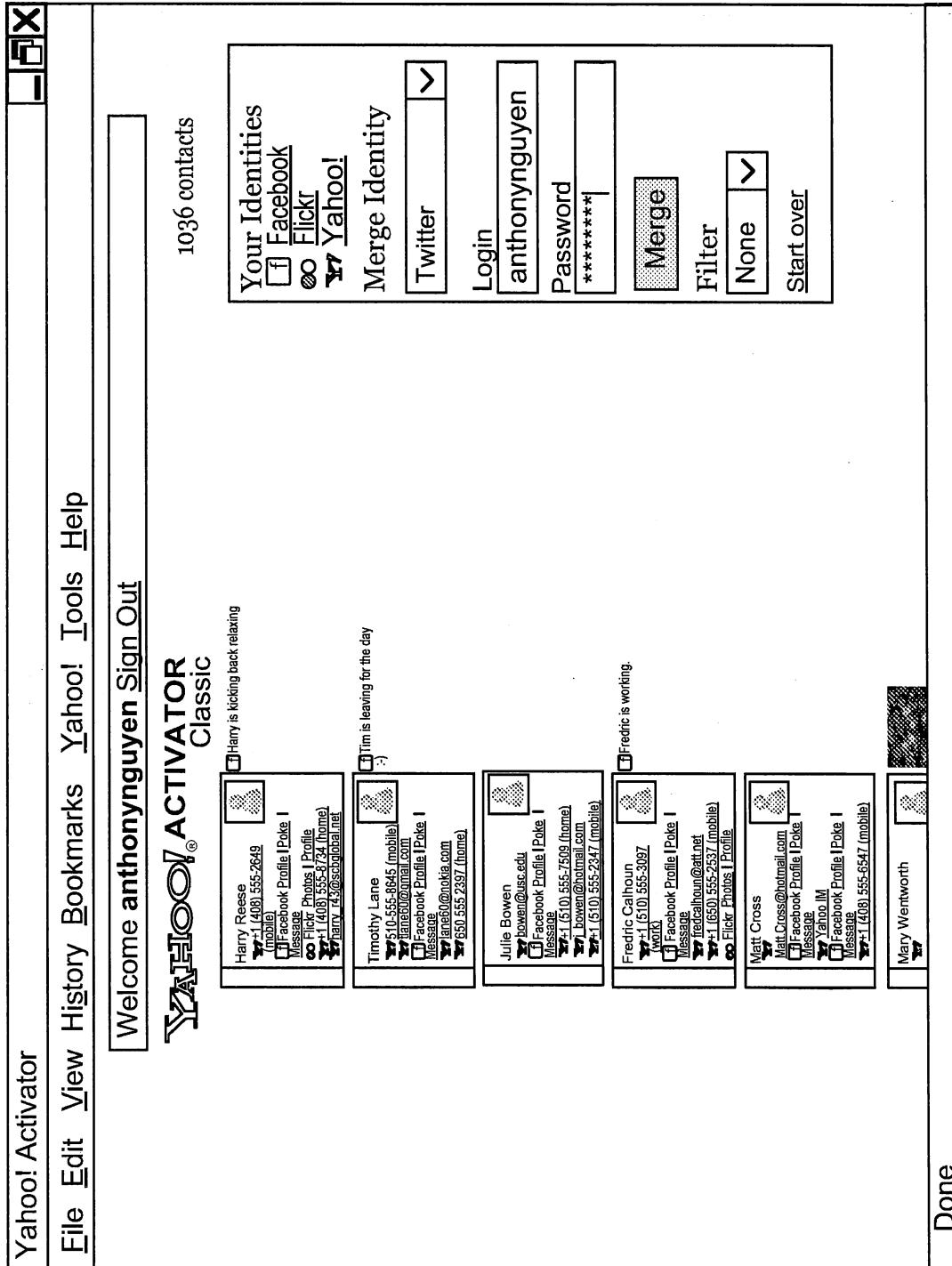


FIG. 14

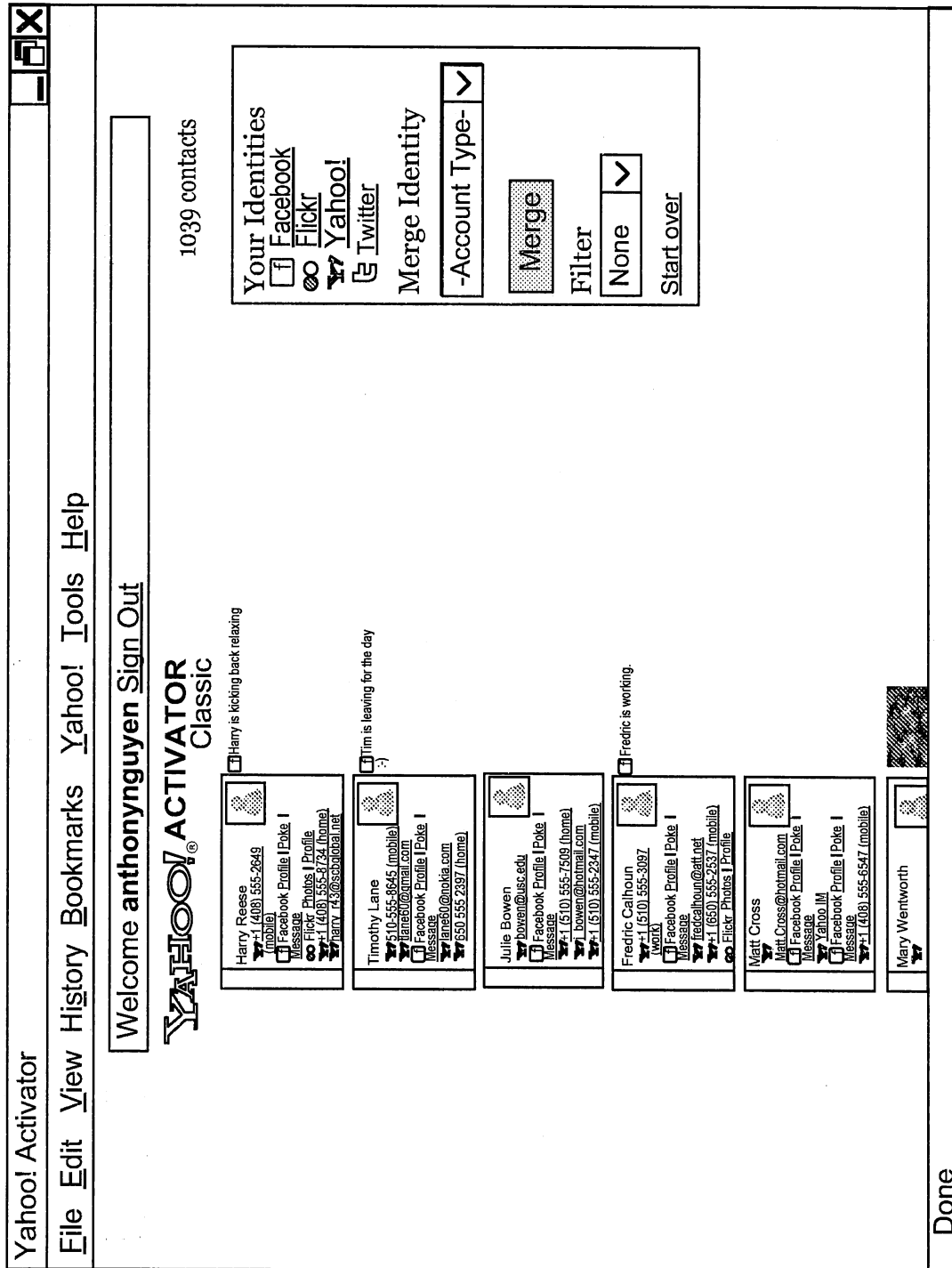


FIG. 15

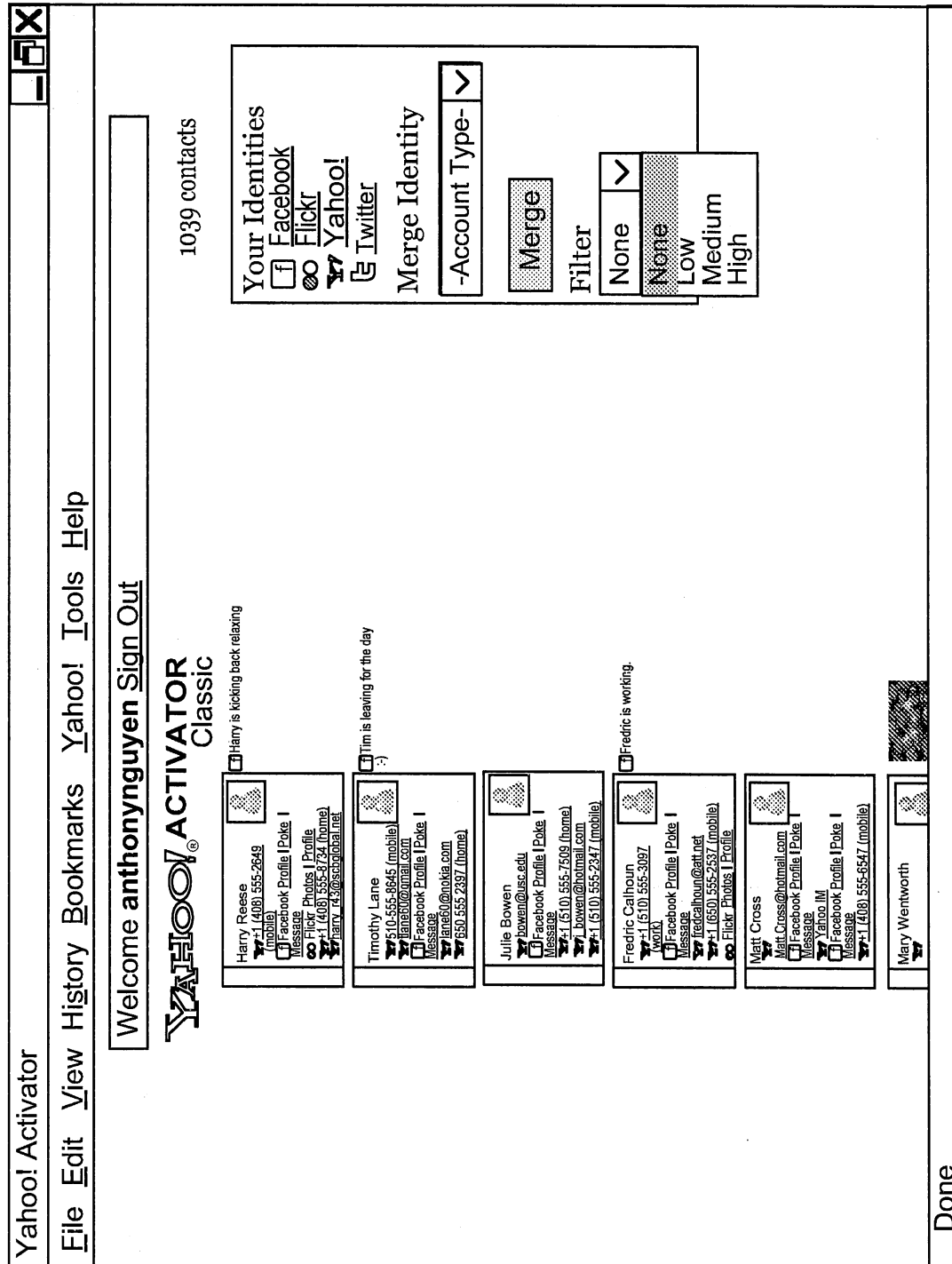


FIG. 16

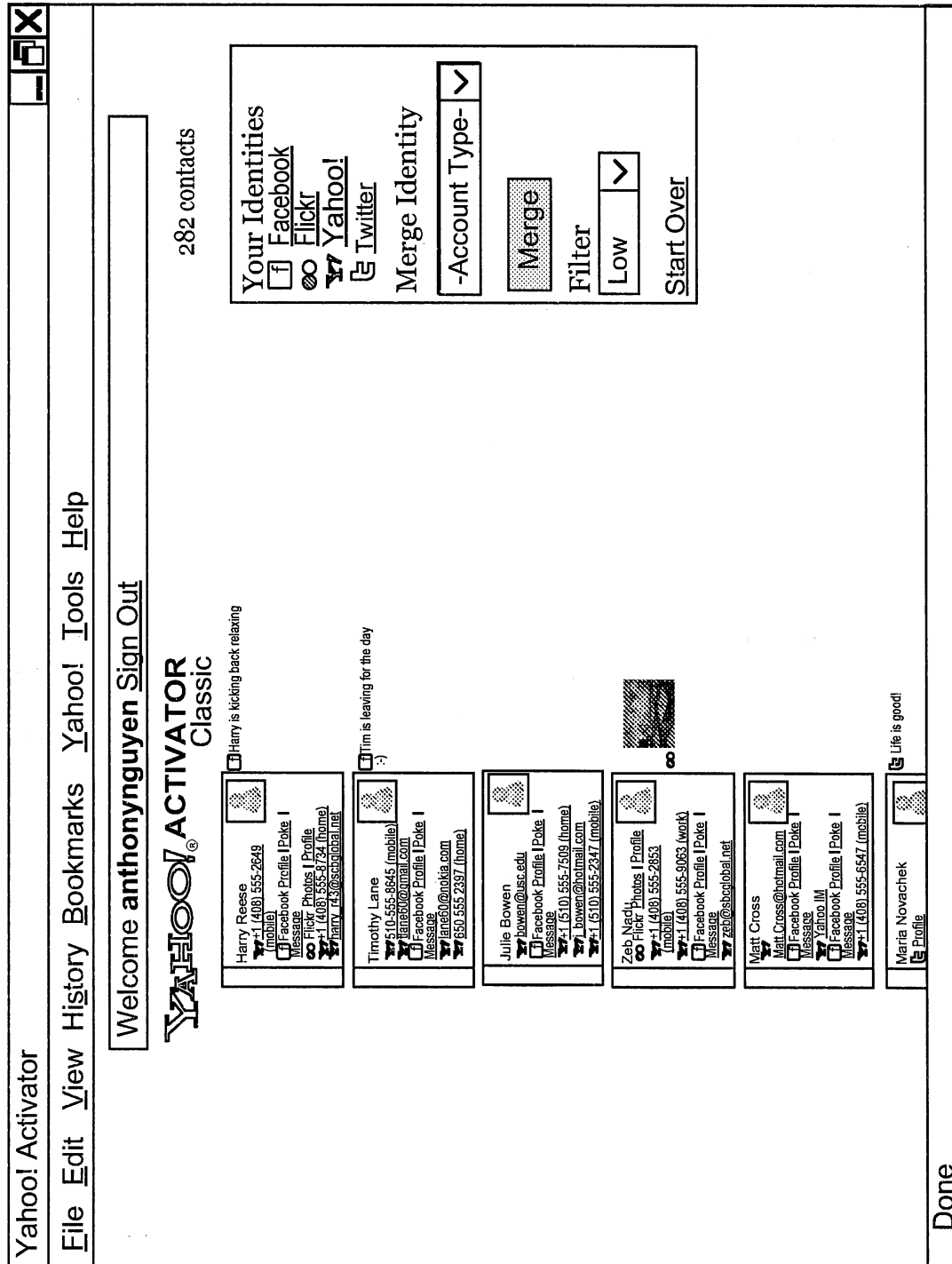


FIG. 17

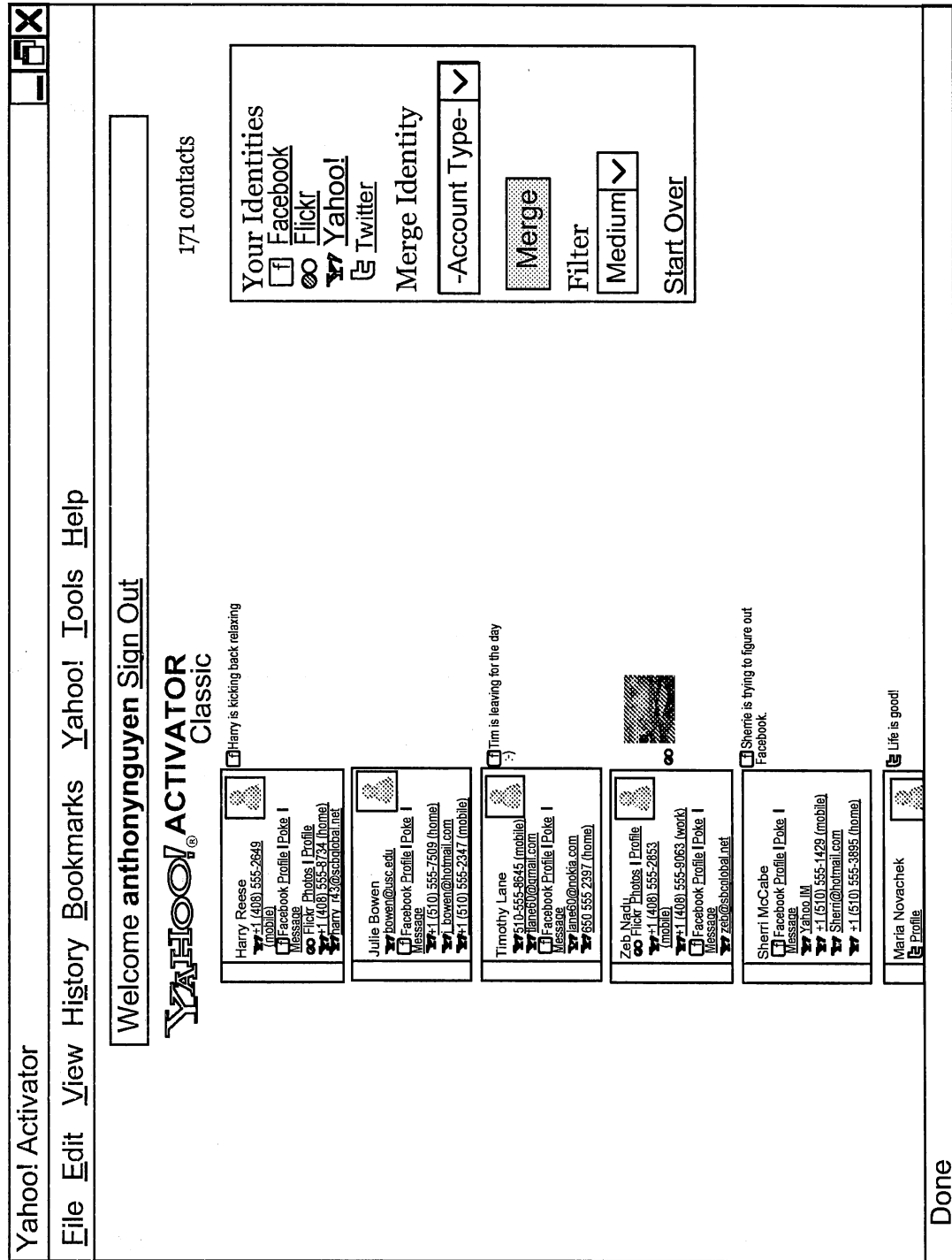


FIG. 18

Invite Connections from all your networks across the internet

Use the slider to adjust how many people to invite to your network

[illegible]

FIG. 19

All contacts on Yahoo! will automatically be added to this list:

Congratulations!

We've invited your list (N people) to be connections.

Interested in adding to your network?

Simply Add an Account from the list by logging in, and we will import your connections.

Once we have the list, you can adjust as needed and only invite the people you care most about or everyone. It's your choice!

What's this?

Add Connections from the sites you use

Hotmail
Gmail
Facebook
MySpace
LinkedIn
Bebo
Twitter
Picasa
Last.fm
Login

☐ Add Account
☐ Add Account
☐ Add Account
☐ Add Account
☐ Add Account
☐ Add Account
☐ Add Account
☐ Add Account

ie. Yahoo! Address Book
Yahoo! Mail
Yahoo! Messenger
flickr
upcoming
del.icio.us
Yahoo! Answers
Yahoo! Fantasy Sports
Yahoo! Music
Yahoo! Local
Yahoo! 360

Use AJAX where possible to enable entry of Login and Password for selected site. Self heals when user clicks OK.

OK Cancel

Amazon
YouTube
Yelp
Digg
Jaiku

☐ Add Account
☐ Add Account
☐ Add Account
☐ Add Account
☐ Add Account

User can add more than one site. ADD at the bottom of the screen does a final add to the master set of sites to pull and aggregate from.

User should also be able to add a site or feed that isn't on our list.

Add Additional Sites / Networks

Add Cancel

Add a site

URL

Add Cancel

Login to "site from above"

Login

Password

☒ Remember Me OK Cancel

FIG. 20

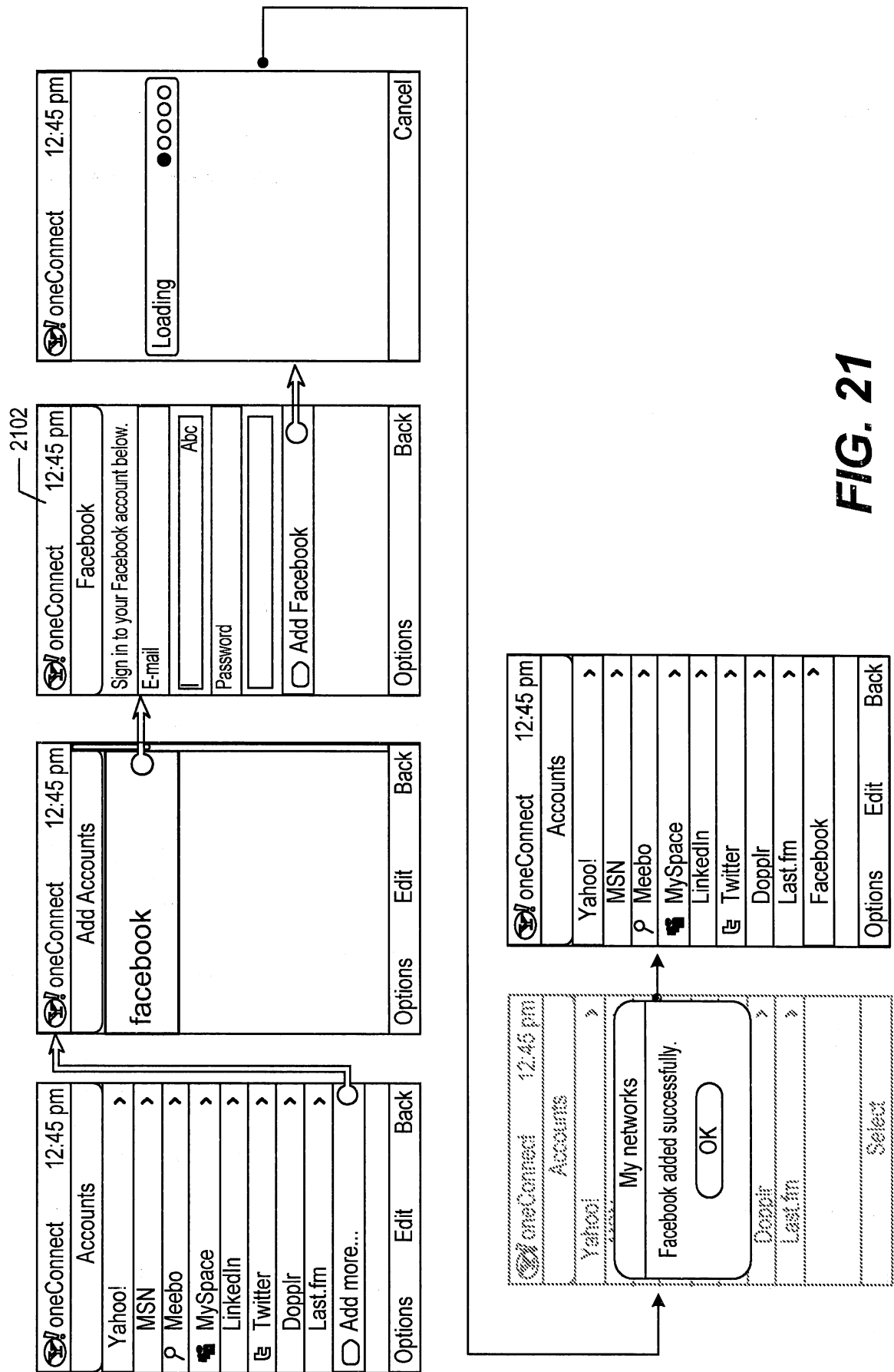


FIG. 21

	oneConnect	12:45 pm
	Conversations	[3] ▶
	Available	▼
All Contacts Change		
	Trent Jones	Just Now
"Hi, just got back, should I send photos?"		
	Jack Ferral	15:43
Sent you a photo		
	flight.test	10:31
Me: "I'll check back with you later."		
Options	Select	Back

FIG. 22A

	oneConnect	12:45 pm
	Status	[3] ▶
Wondering when Trent is going to get b... Change		
All Contacts Change		
	Trent Jones	Just Now
Is wishing he could stay in France		
	Sara Riley	11:09
Lunch is great when it's prepared right. I just love soup everyday. Yum.		
	Zan Wright	Yesterday
Options	Select	Back

FIG. 22B

	oneConnect	12:45 pm
	Trent's status log	[3] ▶
	Trent Jones	Just Now
Is wishing he could stay in France		
	Trent-force	9:18
IS HOME		
	Trent Jones	Tues
Trent Jones is packing frantically because I am late!		
	Trent	Tues
Trent Jones is packing frantically because I am late!		
Options	Select	Back

FIG. 22C

	oneConnect	12:45 pm
Update status		
	0 characters	Abc
	Update status	
Update status on		
	MySpace	☒
	Twitter	☒
	Facebook	☒
	Yahoo!	☒
	MSN	☒
Accounts ▶		
Options		Back

FIG. 22D

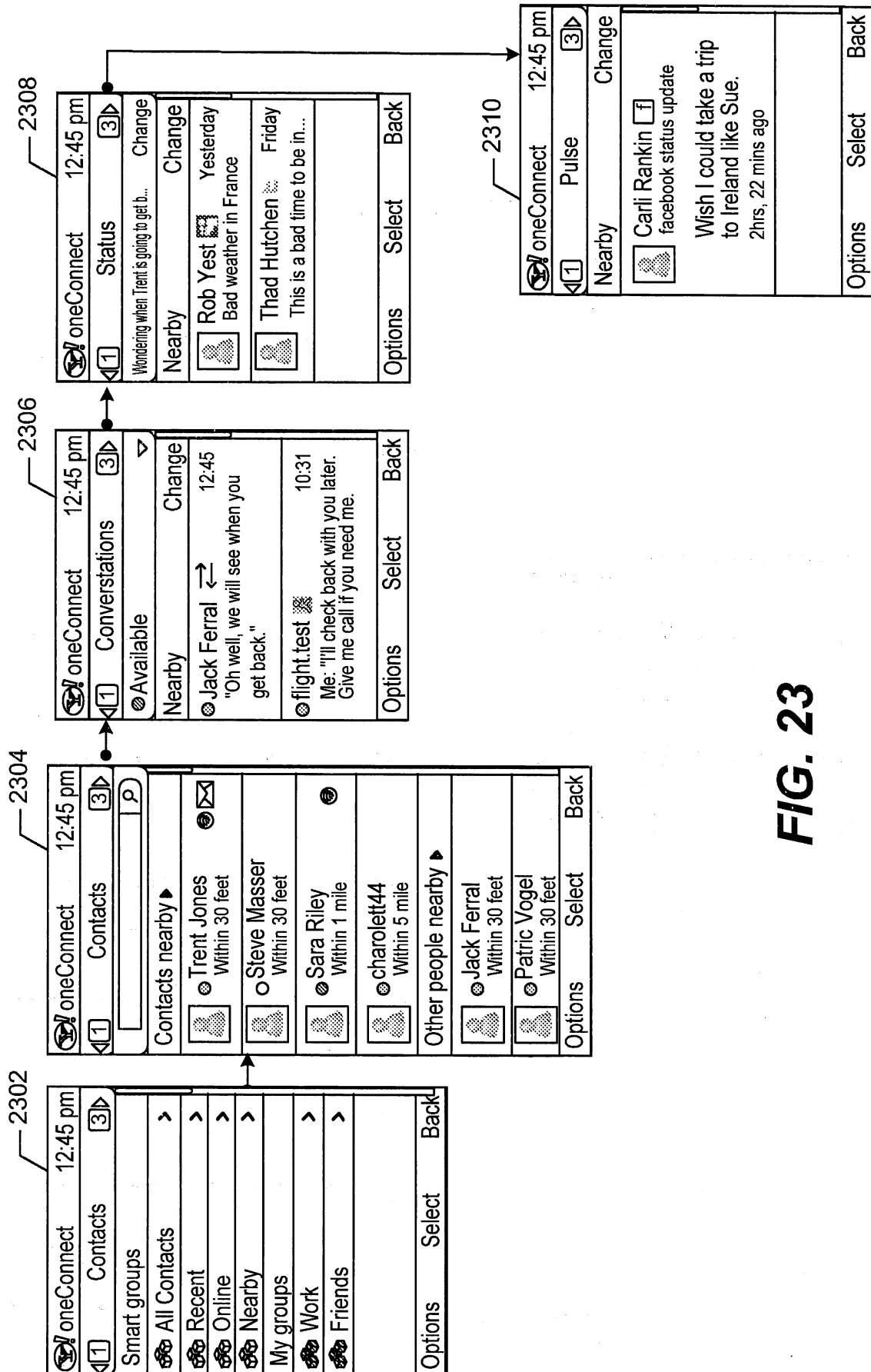


FIG. 23

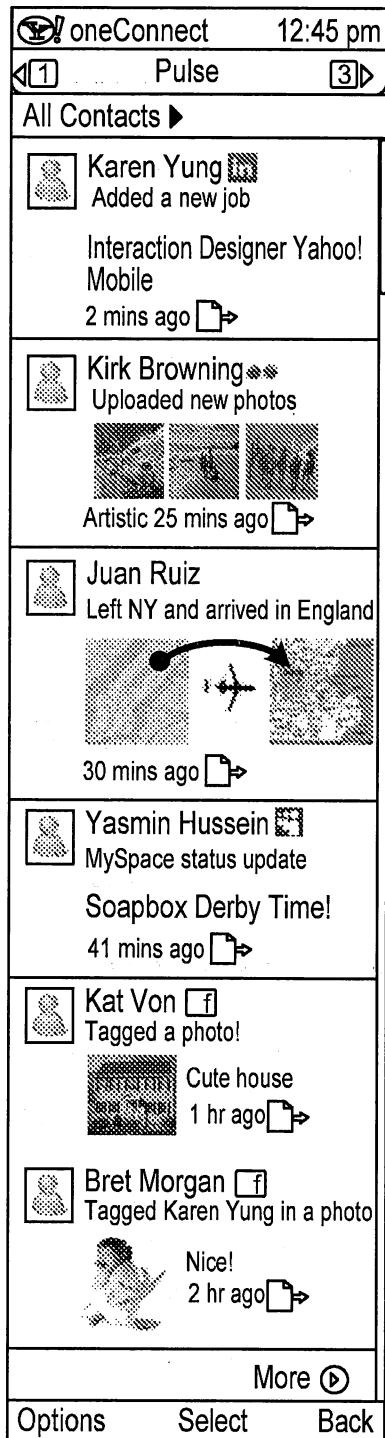


FIG. 24A

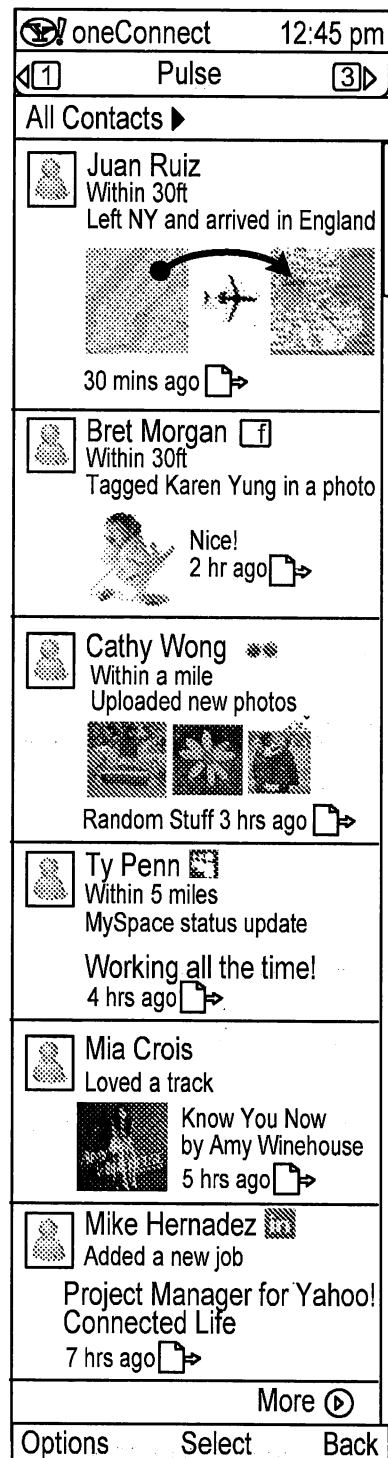


FIG. 24B

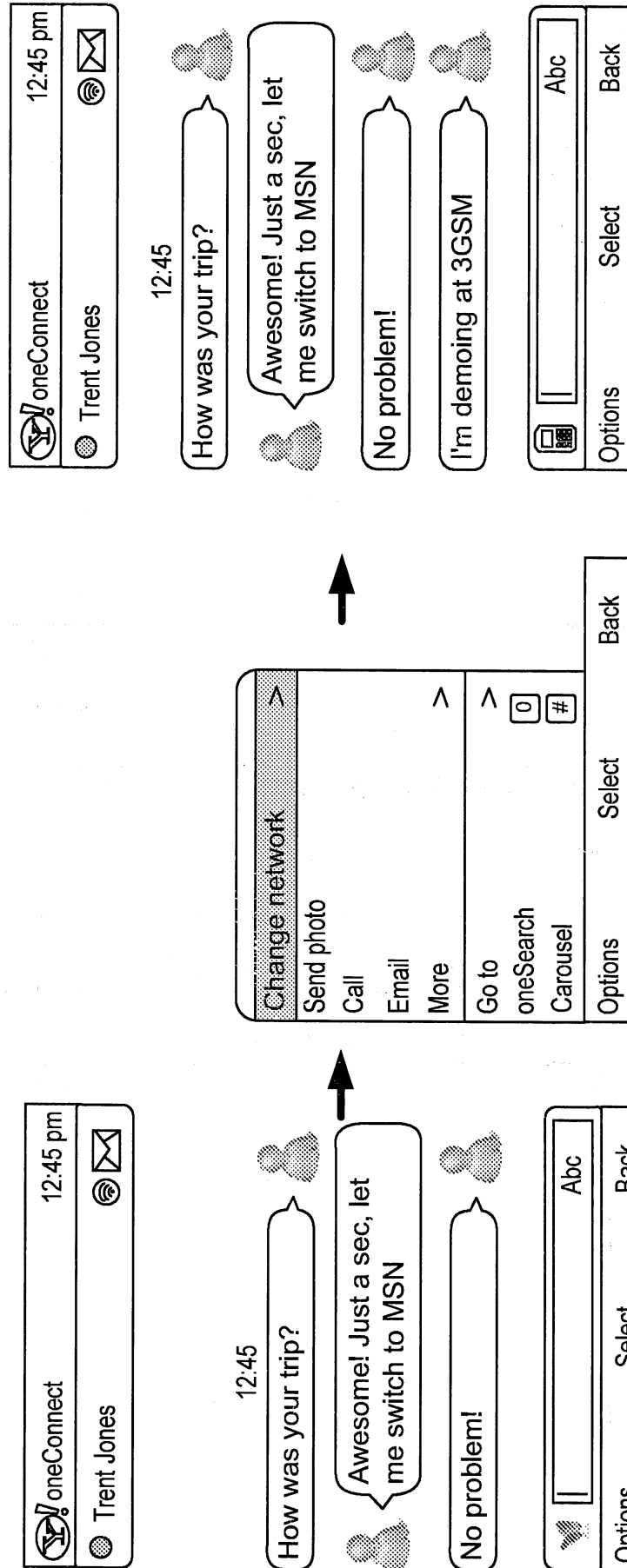


FIG. 25