



(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)



1-0053609

(51)^{2019.01} H04L 29/06

(13) B

(21) 1-2020-01138

(22) 27/07/2018

(86) PCT/CN2018/097677 27/07/2018

(87) WO 2019/020119 31/01/2019

(30) 201710633372.1 28/07/2017 CN

(45) 25/11/2025 452

(43) 25/05/2020 386A

(73) CHENGDU QIANNIUCAO INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD (CN)

No. 1609, 16th Floor, Hemei Haitang Center (Tianfu Chuangke) No. 2039, South
Section of Tianfu avenue, Tianfu New Area, China (Sichuan) Pilot Free Trade Zone
Chengdu, Sichuan 610000, China

(72) CHEN, Dazhi (CN).

(74) Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP)

(54) PHƯƠNG PHÁP ĐỂ NGƯỜI DÙNG CÓ ĐƯỢC TÀI KHOẢN EMAIL TRONG
HỆ THỐNG QUẢN LÝ BẰNG MÁY TÍNH

(21) 1-2020-01138

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp để người dùng hoặc nhân viên có được tài khoản email trong hệ thống, trong đó bao gồm: liên kết tài khoản email có tính chất vai trò với vai trò theo nội dung công việc của vai trò trong hệ thống; trong cùng một khoảng thời gian, một vai trò chỉ có thể được liên kết với một tài khoản email có tính chất vai trò, và một tài khoản email có tính chất vai trò chỉ có thể liên kết với một vai trò; mỗi vai trò là một chủ thể độc lập, không cùng nhóm hoặc loại, trong cùng một khoảng thời gian, một vai trò chỉ có thể được liên kết với một người dùng duy nhất, và một người dùng được liên kết với một hoặc nhiều vai trò; thiết lập liên kết giữa người dùng và vai trò, đối với bất kỳ người dùng nào, tài khoản email có tính chất vai trò của tất cả các liên kết vai trò được liên kết với người dùng này là tài khoản email có tính chất vai trò của người dùng và/hoặc nhân viên tương ứng với người dùng. Sáng chế này khi gán vị trí làm việc cho nhân viên đồng thời gán tài khoản email có tính chất vai trò tương ứng, không cần gán một tài khoản email có tính chất vai trò riêng cho nhân viên này, giảm bớt lượng công việc gán email.

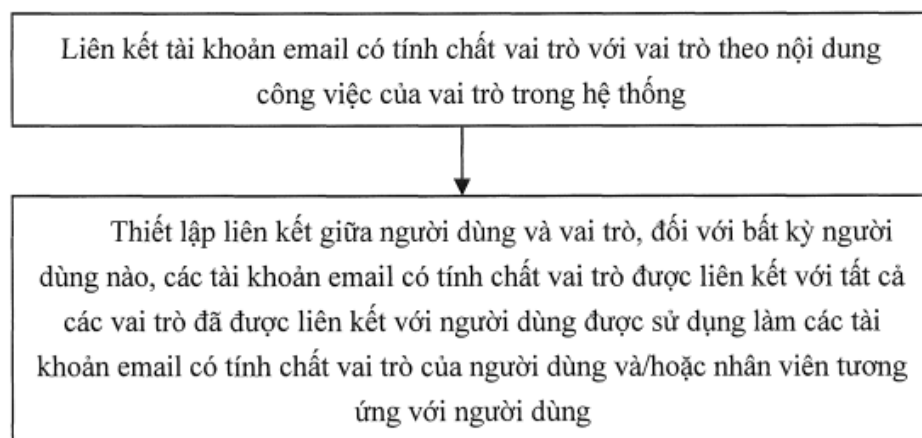


FIG. 4

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp quản lý tài khoản email của hệ thống phần mềm quản lý như ERP v.v..., cụ thể là đề cập đến phương pháp để người dùng hoặc nhân viên có được tài khoản email trong hệ thống quản lý bằng máy tính.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Kiểm soát truy cập dựa trên vai trò (RBAC) là một loại cơ chế quản lý sự cho phép cơ sở dữ liệu được nghiên cứu nhiều nhất, ý tưởng hoàn thiện nhất những năm gần đây, nó được coi là lựa chọn lý tưởng nhất thay thế kiểm soát truy cập bắt buộc (MAC) và kiểm soát truy cập tùy quyền (DAC) thông thường. Ý tưởng cơ bản của kiểm soát truy cập dựa trên vai trò (RBAC) là phân chia các vai trò khác nhau theo các vị trí chức năng khác nhau trong sơ đồ cơ cấu tổ chức doanh nghiệp, tích hợp sự cho phép truy cập tài nguyên cơ sở dữ liệu vào vai trò, cho phép người dùng truy cập gián tiếp tài nguyên cơ sở dữ liệu theo vai trò khác nhau đã được gán.

Trong các hệ thống ứng dụng quy mô lớn luôn được tạo nhiều bảng và đồ thị, điều này làm cho việc quản lý và cấp phép tài nguyên cơ sở dữ liệu trở nên vô cùng phức tạp. Người dùng rất khó để quản lý trực tiếp quyền truy cập và sự cho phép tài nguyên cơ sở dữ liệu, điều đó yêu cầu người dùng hiểu rất kỹ về cấu trúc của cơ sở dữ liệu và phải thành thạo với việc sử dụng ngôn ngữ SQL, hơn nữa khi cấu trúc hệ thống ứng dụng hoặc nhu cầu bảo mật thay đổi, đều phải tiến hành thay đổi sự cấp phép phức tạp và rườm rà, rất dễ xuất hiện một số lỗ hổng an toàn không mong muốn do lỗi cấp phép gây nên. Do đó, việc thiết kế một phương pháp quản lý cấp phép quyền đơn giản và hiệu quả cao cho các hệ thống ứng dụng quy mô lớn đã trở thành yêu cầu phổ biến của hệ thống và người dùng hệ thống.

Cơ chế kiểm soát quyền dựa trên vai trò có thể tiến hành quản lý quyền truy cập của hệ thống một cách đơn giản và hiệu quả cao, giảm đáng kể gánh nặng và chi phí quản lý quyền hệ thống, hơn nữa làm cho quản lý cấp phép hệ thống tuân thủ các quy

phạm quản lý kinh doanh của hệ thống ứng dụng.

Tuy nhiên, phương pháp quản lý sự cho phép người dùng dựa trên vai trò thông thường đều sử dụng cơ chế liên kết “một- nhiều giữa vai trò và người dùng”, trong đó “vai trò” có tính chất nhóm hoặc loại, tức là một vai trò có thể đồng thời tương ứng hoặc liên kết với nhiều người dùng, vai trò tương tự như khái niệm vị trí làm việc hoặc chức vụ hoặc loại công việc v.v.... Dưới cơ chế liên kết này, sự cấp phép cho người dùng về cơ bản được chia thành ba hình thức sau: 1. Như trong FIG. 1, việc cấp phép trực tiếp cho người dùng, nhược điểm là khối lượng công việc rất lớn, thao tác phức tạp và rườm rà; 2, như trong FIG. 2, tiến hành cấp phép cho vai trò (tính chất loại hoặc nhóm hoặc vị trí làm việc hoặc loại công việc) (một vai trò có thể liên kết với nhiều người dùng), người dùng nhận sự cho phép dựa trên vai trò của mình; 3, như trong FIG. 3, kết hợp cả hai phương thức nêu trên.

Trong phần trình bày nêu trên, 2, 3 đều cần cấp phép cho vai trò mang tính chất loại hoặc nhóm, phương thức tiến hành cấp phép dựa trên vai trò mang tính chất loại hoặc nhóm hoặc vị trí làm việc hoặc loại công việc có những khuyết điểm sau: 1. Thao tác của việc thay đổi sự cho phép người dùng tương đối khó khăn: Trong quá trình sử dụng hệ thống thực tế, do trong quá trình hoạt động cần thường xuyên tiến hành điều chỉnh sự cho phép người dùng. Ví dụ: khi xử lý thay đổi sự cho phép nhân viên, sự cho phép của một nhân viên nào đó mà vai trò được liên kết tới có sự thay đổi, chúng ta không thể thay đổi sự cho phép của cả vai trò, do thay đổi sự cho phép của một nhân viên này, bởi vì vai trò đó còn được liên kết với nhân viên khác không thay đổi. Do vậy để ứng phó với tình huống này, phải tạo ra vai trò mới để phù hợp với nhân viên có sự cho phép đã thay đổi, hoặc cấp phép trực tiếp cho nhân viên đó theo nhu cầu sự cho phép (tách rời khỏi vai trò). Trong trường hợp sự cho phép của vai trò tương đối nhiều, hai phương thức xử lý nêu trên không những cần nhiều thời gian để cấp phép cho vai trò, hơn nữa còn dễ làm sai, bên sử dụng phải thao tác rườm rà và rắc rối, cũng dễ dẫn tới sai sót, gây tổn thất cho người dùng hệ thống.

2. Rất khó để nhớ được các sự cho phép cụ thể trong vai trò trong một thời gian dài: Nếu vai trò có nhiều điểm chức năng sự cho phép, rất khó để ghi nhớ những sự cho phép cụ thể của vai trò, càng khó ghi nhớ hơn sự khác biệt sự cho phép giữa

những vai trò có sự cho phép gần giống nhau, nếu một người dùng mới cần được liên kết, thì không thể phán đoán chính xác việc lựa chọn liên kết.

3. Do sự cho phép của người dùng thay đổi, thì sẽ dẫn tới việc tạo vai trò càng lúc càng nhiều (nếu không tạo vai trò mới, thì làm tăng đáng kể việc cấp phép trực tiếp cho người dùng), càng khó phân rõ sự khác biệt cụ thể giữa sự cho phép của các vai trò.

4. Khi thay đổi vị trí làm việc, nếu muốn gán nhiều sự cho phép của người dùng bị thay đổi vị trí làm việc cho một số người dùng khác chịu trách nhiệm, thì khi xử lý phải phân rõ những sự cho phép này của người dùng bị thay đổi vị trí làm việc, lần lượt tạo vai trò mới để được liên kết với một số người dùng khác, thao tác như thế không chỉ phức tạp, tốn thời gian, hơn nữa còn dễ phát sinh sai sót.

Hiện tại, email là một công cụ trao đổi giao lưu quan trọng cho các công ty, đơn vị, v.v....nhiều công việc được triển khai đều phải dựa vào email, nhưng phương pháp quản lý email hiện nay có những khuyết điểm sau: Thứ 1, gán một email cho nhiều nhân viên gây ra rò rỉ thông tin, ví dụ: gán một email cho nhân viên kinh doanh A, nhân viên kinh doanh B và nhân viên kinh doanh C, nhân viên kinh doanh A có thể nhìn thấy thông tin email qua lại giữa nhân viên kinh doanh B và nhân viên kinh doanh C với khách hàng, dẫn đến rò rỉ thông tin của nhân viên kinh doanh B và nhân viên kinh doanh C.

Thứ 2, một email được nhiều người khác nhau sử dụng gây ra rò rỉ thông tin; ví dụ, email A ban đầu được gán cho nhân viên A của bộ phận nghiên cứu phát triển, có rất nhiều thông tin bí mật nghiên cứu phát triển trong email A, sau khi nhân viên A nghỉ việc đã gán email A cho nhân viên B của bộ phận kinh doanh, thì nhân viên B có thể xem thông tin bí mật nghiên cứu phát triển ban đầu trong email A.

Thứ 3, nhân viên tự đăng ký email dùng cho công việc, sau khi nhân viên nghỉ việc không muốn bàn giao email, vì trong email có thông tin nhạy cảm của mình, nhưng trong email cũng chứa thông tin của công ty, từ đó dẫn đến rò rỉ thông tin.

Thứ 4, người gửi email không muốn gửi email đến một email liên tục thay đổi người dùng, vì sẽ dễ làm cho một số thông tin bí mật bị rò rỉ. Ví dụ: một nhân viên nào

đó đến trễ, do nhân viên A có thành tích xuất sắc nên chủ quản chưa trừ lương, có thể gửi một email để nói rõ với nhân viên này; nếu email của nhân viên này sau đó bị người khác sử dụng, sẽ dẫn đến email này bị người khác biết, không có lợi cho việc quản lý của công ty.

Thứ 5, khi nhân viên nhậm chức, thay đổi vị trí làm việc, mỗi lần đều phải liên kết email cho nhân viên (liên kết email thủ công cho nhân viên có khuyết điểm rõ ràng: trong quá trình liên kết lặp đi lặp lại một thời gian dài, rất dễ xuất hiện sau khi nhân viên được liên kết với email, có sự sai lệch lớn trong phạm vi làm việc tương ứng của nhân viên và email, thậm chí sai sót, nhưng vẫn sử dụng, thậm chí được sử dụng trong một thời gian tương đối dài hoặc rất dài, thì sẽ gây ra khó khăn và phức tạp rất lớn cho công việc sau này, và những tổn thất không thể lường trước), khối lượng công việc lớn; Hơn nữa sự chậm trễ nhất định trong việc liên kết lại email cho nhân viên, điều này sẽ ảnh hưởng đến việc triển khai bình thường các công việc liên quan. Ví dụ: khi nhân viên A được điều chuyển từ chủ quản sản xuất sang chủ quản kinh doanh, sau khi bàn giao email hiện có của nhân viên A sang người kế nhiệm, nếu không liên kết email mới cho nhân viên A, thì nhân viên A lúc này không thể triển khai các công việc tương ứng mà không có email; Nếu không bàn giao email hiện tại của nhân viên A cho người kế nhiệm, thì người kế nhiệm sẽ không thể hiểu được thông tin email liên quan trước đó, không có lợi cho việc triển khai công việc. Lấy ví dụ khác, nhân viên A giữ hai chức vụ chủ quản sản xuất và chủ quản hậu mãi, bây giờ không giữ chức chủ quản sản xuất nữa (email của nhân viên A không thể giao cho người kế nhiệm, bởi vì trong email có chứa email công việc của chủ quản hậu mãi), nếu gán một email mới cho người kế nhiệm chủ quản sản xuất, như vậy phải thông báo cho nhân viên có liên quan (như nhân viên bảo trì thiết bị, nhà sản xuất thuê ngoài, v.v.), không chỉ có khối lượng công việc lớn mà còn tăng thêm công việc cho đối phương, hơn nữa nhân viên A còn có thể nhận được email về sản xuất sau đó (ví dụ người gửi email không biết rằng nhân viên A không còn giữ chức vụ chủ quản sản xuất nữa). Một ví dụ khác, khi nhân viên A được chuyển từ chủ quản sản xuất sang chủ quản kinh doanh, sau khi chuyển email hiện tại của nhân viên A cho người kế nhiệm mà không lập tức gán một email mới cho nhân viên A, thì trong giai đoạn này, nhân viên A không thể xem email liên quan đến công việc kinh doanh ban đầu nữa, không thuận tiện để triển khai công việc bình

thường.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Mục đích của sáng chế này là khắc phục các hạn chế của giải pháp kỹ thuật đã có, và đề xuất phương pháp để người dùng hoặc nhân viên trong hệ thống có được tài khoản email, khi gán vị trí làm việc (công việc) cho nhân viên đồng thời gán tài khoản email có tính chất vai trò tương ứng, không cần gán một tài khoản email có tính chất vai trò riêng cho nhân viên này, giảm bớt lượng công việc gán email.

Phương án giải quyết vấn đề

Giải pháp kỹ thuật

Mục đích của sáng chế này là thông qua giải pháp kỹ thuật dưới đây để thực hiện: phương pháp để người dùng hoặc nhân viên có được tài khoản email trong hệ thống, bao gồm:

liên kết tài khoản email có tính chất vai trò với vai trò theo nội dung công việc trong hệ thống, trong đó trong cùng một khoảng thời gian, một vai trò chỉ có thể được liên kết với một tài khoản email có tính chất vai trò, và một tài khoản email có tính chất vai trò chỉ có thể liên kết với một vai trò; mỗi vai trò là một chủ thể độc lập, không cùng nhóm hoặc loại, và trong cùng một khoảng thời gian, một vai trò chỉ có thể được liên kết với một người dùng duy nhất, và một người dùng được liên kết với một hoặc nhiều vai trò; và

thiết lập liên kết giữa người dùng và vai trò, trong đó đối với bất kỳ người dùng nào, các tài khoản email có tính chất vai trò được liên kết với tất cả các vai trò đã được liên kết với người dùng được sử dụng làm các tài khoản email có tính chất vai trò của người dùng và/hoặc nhân viên tương ứng với người dùng. Hai bước này không có tương ứng thứ tự trước sau.

Lựa chọn tối ưu là, sau khi một tài khoản email có tính chất vai trò được liên kết với vai trò, thì tài khoản email có tính chất vai trò được liên kết với vai trò này không thể thay đổi; Hoặc, khi một tài khoản email có tính chất vai trò được liên kết với vai trò và sau khi sử dụng tài khoản email có tính chất vai trò này, thì tài khoản email có

tính chất vai trò được liên kết với vai trò này không thể thay đổi.

Lựa chọn tối ưu là, khi cần thay đổi tài khoản email có tính chất vai trò cho một vai trò, hủy liên kết giữa vai trò với tài khoản email có tính chất vai trò ban đầu, tiến hành liên kết vai trò với tài khoản email có tính chất vai trò mới.

Lựa chọn tối ưu là, tài khoản email có tính chất vai trò là tài khoản email của trình tự email trong hệ thống hoặc tài khoản email của dịch vụ email do bên thứ 3 cung cấp.

Lựa chọn tối ưu là, phương pháp để người dùng hoặc nhân viên có được tài khoản email trong hệ thống còn bao gồm: lựa chọn một hoặc nhiều vai trò làm vai trò giám sát, lần lượt cài đặt vai trò bị giám sát cho mỗi một vai trò giám sát, thì người dùng hoặc nhân viên tương ứng với người dùng này liên kết với vai trò giám sát có thể tiến hành thao tác tài khoản email có tính chất vai trò được liên kết với tất cả vai trò bị giám sát tương ứng với vai trò giám sát này.

Lựa chọn tối ưu là, phương pháp để người dùng hoặc nhân viên có được tài khoản email trong hệ thống còn bao gồm: liên kết tài khoản email có tính chất cá nhân với người dùng hoặc nhân viên, trong đó trong cùng một khoảng thời gian, một người dùng hoặc nhân viên chỉ có thể được liên kết với một tài khoản email có tính chất cá nhân, một tài khoản email có tính chất cá nhân chỉ có thể được liên kết với một người dùng hoặc nhân viên.

Lựa chọn tối ưu là, khi tài khoản email có tính chất cá nhân được liên kết với người dùng hoặc nhân viên, thì tài khoản email có tính chất cá nhân được liên kết với người dùng hoặc nhân viên này không thể thay đổi; Hoặc, khi tài khoản email có tính chất cá nhân được liên kết với người dùng hoặc nhân viên và sau khi sử dụng tài khoản email có tính chất cá nhân này, tài khoản email có tính chất cá nhân được liên kết với người dùng hoặc nhân viên này không thể thay đổi.

Lựa chọn tối ưu là, khi tài khoản email có tính chất cá nhân được liên kết với người dùng, có được tài khoản email có tính chất cá nhân được liên kết với người dùng này là tài khoản email có tính chất cá nhân của nhân viên tương ứng với người dùng này.

Lựa chọn tối ưu là, khi tài khoản email có tính chất cá nhân được liên kết với nhân viên, có được tài khoản email có tính chất cá nhân được liên kết với nhân viên này là tài khoản email có tính chất cá nhân của người dùng tương ứng với nhân viên này.

Lựa chọn tối ưu là, phương pháp để người dùng hoặc nhân viên có được tài khoản email trong hệ thống còn bao gồm: lựa chọn một hoặc nhiều vai trò làm vai trò giám sát, lần lượt cài đặt vai trò bị giám sát cho mỗi một vai trò giám sát, thì: người dùng hoặc nhân viên tương ứng với người dùng này liên kết với vai trò giám sát có thể tiến hành thao tác tài khoản email có tính chất cá nhân của người dùng được liên kết với tất cả vai trò bị giám sát tương ứng với vai trò giám sát này; hoặc, người dùng hoặc nhân viên tương ứng người dùng này liên kết với vai trò giám sát có thể tiến hành thao tác đối với tài khoản email có tính chất cá nhân của nhân viên tương ứng với người dùng được liên kết với tất cả vai trò bị giám sát tương ứng với vai trò giám sát này.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Hiệu quả đạt được của sáng chế này là: (1) Sáng chế này cung cấp một phương pháp quản lý tài khoản email có tính chất vai trò được liên kết với mỗi một vai trò, đồng thời khi gán mã số vị trí làm việc hoặc công việc cho nhân viên cũng gán tài khoản email có tính chất vai trò tương ứng, không cần gán riêng tài khoản email có tính chất vai trò cho nhân viên này, và trong trường hợp nghỉ việc, thay đổi vị trí làm việc, nhậm chức không xảy ra tình trạng chậm trễ trong việc gán tài khoản email có tính chất vai trò, giảm bớt lượng công việc gán tài khoản email.

Ví dụ, sau khi liên kết vai trò A, vai trò B cho người dùng tương ứng nhân viên A, thì tài khoản email có tính chất vai trò được liên kết với vai trò A và vai trò B được tự động gán cho nhân viên A, không cần gán riêng tài khoản email cho nhân viên A.

(2) Sau khi một nhân viên nào đó thay đổi vị trí làm việc hoặc nghỉ việc, thì tài khoản email có tính chất vai trò được liên kết với vai trò sẽ được gán cho nhân viên khác, sẽ không gán cho nhân viên không phụ trách nội dung công việc của vai trò này, đảm bảo tài khoản email trong quá trình thay đổi người sử dụng không bị rò rỉ thông tin email cho nhân viên không liên quan.

Ví dụ, người dùng tương ứng với nhân viên A liên kết hai vai trò nhân viên kinh doanh thiết bị điện 1, nhân viên kinh doanh phần mềm 1, do nhân viên A nghỉ việc (nhân viên A nghỉ việc: hai vai trò nhân viên kinh doanh thiết bị điện 1, nhân viên kinh doanh phần mềm 1 sẽ bị hủy liên kết với người dùng tương ứng nhân viên A, thì nhân viên A hoặc người dùng tương ứng nhân viên A sẽ tự động mất quyền sử dụng “tài khoản email có tính chất vai trò liên kết với nhân viên kinh doanh thiết bị điện 1 và tài khoản email có tính chất vai trò liên kết với nhân viên kinh doanh phần mềm 1”), nhân viên kinh doanh thiết bị điện 1 được liên kết với người dùng tương ứng nhân viên B (nhân viên B đã nhận được tài khoản email có tính chất vai trò liên kết với nhân viên kinh doanh thiết bị điện 1), nhân viên kinh doanh phần mềm 1 được liên kết với người dùng tương ứng nhân viên C (nhân viên C đã nhận được tài khoản email có tính chất vai trò liên kết với nhân viên kinh doanh phần mềm 1), như vậy nhân viên B chỉ có thể nhận được email liên quan về kinh doanh thiết bị điện, thông qua tài khoản email có tính chất vai trò tương ứng với “nhân viên kinh doanh thiết bị điện 1”, mà không thể nhận được email liên quan đến kinh doanh phần mềm, tương tự, nhân viên C chỉ có thể nhận được email liên quan về kinh doanh phần mềm, mà không thể nhận được email liên quan đến kinh doanh thiết bị điện.

(3) Trong sáng chế này tài khoản email có tính chất vai trò được liên kết với vai trò dựa trên nội dung công việc, người gửi email không cần lo lắng email gửi cho một tài khoản email có tính chất vai trò của vai trò nào đó bị nhân viên không liên quan biết được, vì người sử dụng hiện tại của tài khoản email có tính chất vai trò này phải phụ trách công việc liên quan.

Ví dụ, nội dung công việc của vai trò A là tiến hành thống kê chấm công, vai trò A được liên kết với email A, như vậy sau khi liên kết vai trò A với người dùng tương ứng nhân viên A, nhân viên A sẽ trở thành người sử dụng hiện tại của email A, mà nội dung công việc hiện tại của nhân viên A phải bao gồm thống kê chấm công, người gửi email sau khi gửi email chấm công cho email A, thì email chấm công này sẽ không bị nhân viên không liên quan nhìn thấy.

(4) Sau khi một tài khoản email có tính chất vai trò được liên kết với vai trò, thì tài khoản email có tính chất vai trò được liên kết với vai trò này không thể thay đổi;

làm cho cho email liên quan đến nội dung công việc của vai trò này đều được gửi đến cùng một email, không cần lo lắng việc thay đổi email.

Ví dụ, vai trò A liên kết với email A, như vậy vai trò A không thể liên kết với email khác, email A cũng không thể liên kết với vai trò khác.

(5) Người dùng hoặc nhân viên tương ứng của vai trò giám sát tiến hành thao tác đối với tài khoản email có tính chất vai trò của vai trò bị giám sát, một hoặc nhiều loại như xem nội dung email, gửi email, xóa email, v.v...thuận tiện để chủ quản cấp trên tiến hành giám sát và quản lý công việc của vai trò tương ứng cấp dưới của mình.

(6) Cài đặt một tài khoản email có tính chất cá nhân cho người dùng hoặc nhân viên, dùng để nhận gửi email thông tin bí mật liên quan đến người dùng hoặc nhân viên, thực hiện phân tách giữa email công việc (tài khoản email có tính chất vai trò xử lý email công việc) và email cá nhân (tài khoản email có tính chất cá nhân xử lý email cá nhân), do tài khoản email có tính chất cá nhân của người dùng hoặc nhân viên sẽ không được gán cho nhân viên hoặc người dùng khác, không cần lo lắng vấn đề do công việc thay đổi phải bàn giao tài khoản email dẫn đến rò rỉ thông tin cơ mật của mình.

Ví dụ, nhân viên A đến muộn, do nhân viên A có thành tích xuất sắc nên chủ quản chưa trừ lương, có thể gửi một email vào tài khoản email có tính chất cá nhân nói rõ với nhân viên A, không cần lo lắng sau khi nhân viên A nghỉ việc hoặc thay đổi vị trí làm việc thì email này sẽ bị nhân viên tiếp quản công việc của nhân viên A nhìn thấy, mang lại ảnh hưởng tiêu cực cho công ty.

(7) Cơ chế quản lý cho phép thông thường xác định vai trò là tính chất nhóm, loại công việc (vị trí làm việc), loại, v.v... vai trò đối với người dùng là tương ứng một-nhiều, trong quá trình sử dụng hệ thống thực tế, thường xuyên tiến hành điều chỉnh sự cho phép người dùng do nhu cầu trong quá trình vận hành, ví dụ: khi xử lý thay đổi sự cho phép nhân viên, sự cho phép của một nhân viên nào đó mà vai trò được liên kết tới có sự thay đổi, chúng ta không thể thay đổi sự cho phép của cả vai trò do thay đổi sự cho phép của một nhân viên này, bởi vì vai trò đó còn được liên kết với nhân viên khác có sự cho phép không thay đổi. Bởi vậy để ứng phó với trường hợp này, hoặc là phải tạo ra vai trò mới để phù hợp với nhân viên phát sinh thay đổi sự cho phép này, hoặc là

cấp phép trực tiếp cho nhân viên đó theo nhu cầu sự cho phép (tách rời khỏi vai trò). Trong trường hợp sự cho phép vai trò tương đối nhiều, hai phương thức xử lý nêu trên không những cần nhiều thời gian để cấp phép cho vai trò, hơn nữa còn dễ làm sai, bên sử dụng phải thao tác rườm rà và rắc rối, cũng dễ dẫn tới sai sót, gây tổn thất cho bên sử dụng hệ thống.

Nhưng ở phương pháp của ứng dụng này, do vai trò là một chủ thể độc lập, có thể chọn sửa sự cho phép vai trò là có thể đạt được mục đích. Phương pháp của ứng dụng này, tuy nhìn bề ngoài sẽ tăng khối lượng công việc khi khởi tạo hệ thống, nhưng có thể thông qua phương pháp như sao chép v.v..., làm cho hiệu suất tạo vai trò hoặc cấp phép cao hơn vai trò lấy nhóm làm tính chất như cách thông thường, vì không cần xem xét tới tính thông dụng của vai trò có tính chất nhóm khi đáp ứng người dùng liên kết, các giải pháp của ứng dụng này sẽ giúp việc cài đặt sự cho phép rõ ràng, minh bạch; đặc biệt là sau khi sử dụng hệ thống một thời gian (người dùng hoặc sự cho phép vai trò thay đổi mạnh mẽ), các giải pháp của ứng dụng này có thể nâng cao đáng kể hiệu suất quản lý sự cho phép khi sử dụng hệ thống cho bên sử dụng hệ thống, giúp cho việc cấp sự cho phép đơn giản hơn, thuận lợi hơn, rõ ràng, minh bạch hơn, nâng cao hiệu suất và độ tin cậy của cài đặt sự cho phép.

(8) Phương pháp cấp phép vai trò lấy nhóm làm tính chất như thông thường dễ phát sinh lỗi. Phương pháp của ứng dụng này đã giảm đáng kể xác suất lỗi, bởi vì phương pháp của ứng dụng này chỉ xem xét vai trò như một chủ thể độc lập, không cần xem xét tới phương pháp thông thường nhiều người dùng được liên kết với vai trò có tính chất nhóm này có những tính thông dụng nào. Cho dù việc cấp phép lỗi cũng chỉ ảnh hưởng tới một người dùng được liên kết với vai trò đó, còn đối với vai trò lấy nhóm làm tính chất như thông thường thì sẽ ảnh hưởng tới mọi người dùng được liên kết tới vai trò đó. Cho dù việc cấp phép lỗi, phương pháp chỉnh sửa của ứng dụng này cũng đơn giản, thời gian ngắn, còn đối với vai trò lấy nhóm làm tính chất thông thường, khi chỉnh sửa lỗi cần xem xét tới tính thông dụng sự cho phép của mọi người dùng của vai trò này, trong trường hợp điểm chức năng nhiều, không chỉ rắc rối, phức tạp khi sửa chữa, dễ xảy ra sai sót mà trong rất nhiều trường hợp chỉ có cách tạo vai trò mới mới có thể giải quyết được vấn đề.

(9) Trong phương pháp cấp phép cho vai trò lấy nhóm làm tính chất thông thường, nếu điểm chức năng sự cho phép của vai trò nhiều, khi thời gian dài sẽ rất khó nhớ sự cho phép cụ thể của vai trò, càng khó nhớ sự khác biệt sự cho phép giữa những vai trò có sự cho phép gần giống nhau, nếu cần liên kết người dùng mới, không thể phán đoán chính xác làm thế nào để lựa chọn sự liên kết. Bản thân vai trò của phương pháp trong ứng dụng này đã có tính chất mã số vị trí làm việc hoặc mã số trạm làm việc, việc lựa chọn được thực hiện rất dễ dàng.

(10) Khi điều chỉnh vị trí làm việc, nếu muốn gán nhiều sự cho phép của người dùng bị điều chỉnh vị trí làm việc cho một số người dùng khác chịu trách nhiệm, thì khi xử lý phải phân rõ những sự cho phép này của người dùng bị điều chỉnh vị trí làm việc, lần lượt tạo vai trò mới để liên kết với một số người dùng khác, thao tác như vậy không chỉ phức tạp, tốn thời gian, hơn nữa còn dễ phát sinh sai sót.

Phương pháp của ứng dụng này là: người dùng bị điều chỉnh vị trí làm việc được liên kết với một số vai trò, khi điều chỉnh vị trí làm việc, trước tiên hủy liên kết của người dùng với vai trò trong bộ phận ban đầu (những vai trò được hủy này có thể được liên kết lại với người dùng khác), sau đó tiến hành liên kết người dùng với vai trò trong bộ phận mới là được. Thao tác đơn giản và không xảy ra sai sót.

(11) Khi tạo vai trò hoặc sau khi vai trò được tạo, cần lựa chọn một bộ phận, một khi vai trò đã lựa chọn xong bộ phận, thì bộ phận không thể được thay thế, lý do vai trò không thể thay thế bộ phận như sau: Lý do 1: vì tính chất vai trò của ứng dụng này tương đương với một mã số vị trí làm việc hoặc mã số trạm làm việc, nội dung công việc hoặc sự cho phép của mã số vị trí làm việc hoặc mã số trạm làm việc khác nhau thì không giống nhau, ví dụ, vai trò nhân viên kinh doanh 1 của bộ phận kinh doanh và vai trò nhân viên khai thác phát triển 1 của bộ phận kỹ thuật là hai mã số vị trí làm việc hoặc mã số trạm làm việc hoàn toàn khác nhau, sự cho phép cũng không giống nhau; Lý do 2: nếu thay đổi bộ phận (bộ phận kinh doanh) của vai trò nhân viên kinh doanh 1 thành bộ phận kỹ thuật, sự cho phép của vai trò nhân viên kinh doanh 1 này không thay đổi, thì ở bộ phận kỹ thuật tồn tại một vai trò có sự cho phép của bộ phận kinh doanh, như thế sẽ dẫn tới việc quản lý rối loạn và dẫn đến lỗ hổng bảo mật.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG. 1 là sơ đồ cách tiến hành cấp phép trực tiếp cho người dùng trong tình trạng kỹ thuật của sáng chế;

FIG. 2 là sơ đồ cách tiến hành cấp phép cho vai trò có tính chất nhóm hoặc loại trong tình trạng kỹ thuật của sáng chế;

FIG. 3 là sơ đồ cách tiến hành cấp phép trực tiếp cho người dùng và cấp phép cho vai trò có tính chất nhóm hoặc loại trong tình trạng kỹ thuật của sáng chế;

FIG. 4 là sơ đồ quy trình cách thực hiện của sáng chế.

FIG. 5 là sơ đồ cách tiến hành cấp phép cho người dùng thông qua vai trò có tính chất chủ thể độc lập của sáng chế này;

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây đã kết hợp với hình đính kèm để mô tả chi tiết hơn về các giải pháp kỹ thuật của sáng chế này, nhưng phạm vi bảo hộ của sáng chế này không giới hạn ở nội dung nêu dưới đây.

Như FIG. 4, phương pháp để người dùng hoặc nhân viên có được tài khoản email trong hệ thống, bao gồm: bước 1, liên kết tài khoản email có tính chất vai trò với vai trò theo nội dung công việc của vai trò trong hệ thống (đối với vai trò, bước này còn có thể được hiểu là: liên kết tài khoản email với vai trò theo nội dung công việc của vai trò trong hệ thống, và sử dụng tài khoản email này làm tài khoản email có tính chất vai trò của vai trò), trong đó trong cùng một khoảng thời gian, một vai trò chỉ có thể được liên kết với một tài khoản email có tính chất vai trò, và một tài khoản email có tính chất vai trò chỉ có thể liên kết với một vai trò.

Tài khoản email có tính chất vai trò là tài khoản email tính chất mã số vị trí làm việc hoặc mã số trạm làm việc, tức là một tài khoản email có tính chất vai trò tương ứng với một mã số vị trí làm việc hoặc mã số trạm làm việc, một mã số vị trí làm việc hoặc mã số trạm làm việc tương ứng với một tài khoản email có tính chất vai trò.

Tài khoản email có tính chất vai trò được liên kết với vai trò trong ví dụ thực hiện này tồn tại hai trường hợp có thể thay đổi và không thể thay đổi, cụ thể như sau: Thứ 1,

tài khoản email có tính chất vai trò được liên kết với vai trò không thể thay đổi, tức là sau khi tài khoản email có tính chất vai trò được liên kết với vai trò, thì tài khoản email có tính chất vai trò được liên kết với vai trò này không thể thay đổi; Hoặc, khi một tài khoản email có tính chất vai trò được liên kết với vai trò và sau khi sử dụng tài khoản email có tính chất vai trò này, thì tài khoản email có tính chất vai trò được liên kết với vai trò này không thể thay đổi; Cho dù một vai trò sau khi bị ngừng sử dụng, thì tài khoản email có tính chất vai trò được liên kết với vai trò này cũng không thể liên kết với vai trò khác, nhưng người dùng hoặc nhân viên tương ứng người dùng được liên kết với vai trò giám sát tương ứng với vai trò này vẫn có thể thao tác với tài khoản email có tính chất vai trò này. Thứ hai, tài khoản email có tính chất vai trò liên kết với vai trò có thể thay đổi, khi cần thay đổi tài khoản email có tính chất vai trò cho một vai trò, hủy liên kết giữa vai trò với tài khoản email có tính chất vai trò ban đầu, tiến hành liên kết vai trò với tài khoản email có tính chất vai trò mới.

Nguồn của tài khoản email có tính chất vai trò bao gồm một hoặc hai trong hai loại sau: Thứ 1, tài khoản email có tính chất vai trò là tài khoản email của trình tự (phần mềm) email trong hệ thống (tức là tài khoản email trong hệ thống), trong trường hợp này còn bao gồm các bước tạo tài khoản email hoặc tài khoản email có tính chất vai trò; Thứ 2, tài khoản email có tính chất vai trò là tài khoản email của dịch vụ email do bên thứ 3 cung cấp, ví dụ: tài khoản email NetEase, tài khoản email QQ, v.v...

Như FIG.5, mỗi vai trò là một chủ thể độc lập, không cùng nhóm hoặc loại, trong cùng một khoảng thời gian, một vai trò chỉ có thể được liên kết với một người dùng duy nhất, và một người dùng được liên kết với một hoặc nhiều vai trò, người dùng nhận được sự cho phép của vai trò liên kết. Khi vai trò được tạo hoặc sau khi vai trò được tạo phải lựa chọn một bộ phận cho vai trò này, thì vai trò thuộc về bộ phận này, tiến hành cấp phép cho vai trò dựa trên nội dung công việc của vai trò, tên của vai trò là duy nhất trong bộ phận này, mã số của vai trò là duy nhất trong hệ thống.

Định nghĩa về vai trò: Vai trò không có tính chất như nhóm hoặc loại hoặc thể loại hoặc vị trí làm việc hoặc chức vụ hoặc loại công việc v.v..., mà là tính chất phi tập thể, vai trò có tính duy nhất, vai trò là chủ thể độc lập tồn tại độc lập; tương đương với mã số vị trí làm việc trong ứng dụng đơn vị doanh nghiệp, sự nghiệp (mã số vị trí làm

việc ở chỗ này không phải là vị trí làm việc, một vị trí làm việc đồng thời có thể có nhiều nhân viên, và trong cùng một khoảng thời gian một mã số vị trí làm việc chỉ có thể tương ứng với một nhân viên).

Ví dụ: trong hệ thống của một công ty nào đó có thể tạo vai trò sau: tổng Giám đốc, phó tổng giám đốc 1, phó tổng giám đốc 2, giám đốc bộ phận kinh doanh Bắc Kinh 1, giám đốc bộ phận kinh doanh Bắc Kinh 2, giám đốc bộ phận kinh doanh Bắc Kinh 3, kỹ sư kinh doanh Thượng Hải 1, kỹ sư kinh doanh Thượng Hải 2, kỹ sư kinh doanh Thượng Hải 3, kỹ sư kinh doanh Thượng Hải 4, kỹ sư kinh doanh Thượng Hải 5 Sự tương ứng liên kết giữa người dùng và vai trò: nếu nhân viên Trương Tam (hệ thống cài đặt một người dùng Trương Tam cho Trương Tam) đảm nhiệm vị trí phó tổng giám đốc 2 của công ty này, đồng thời đảm nhiệm vị trí giám đốc bộ phận kinh doanh Bắc Kinh 1, thì vai trò mà Trương Tam cần được liên kết là phó tổng giám đốc 2 và giám đốc bộ phận kinh doanh Bắc Kinh 1, Trương Tam có sự cho phép của hai vai trò này.

Khái niệm của vai trò thông thường là tính chất nhóm hoặc loại hoặc vị trí làm việc hoặc chức vụ hoặc loại công việc, một vai trò có thể tương ứng với nhiều người dùng. Còn khái niệm “vai trò” trong ứng dụng này tương đương với mã số vị trí làm việc hoặc mã số trạm làm việc, cũng tương tự với vai trò trong phim truyền hình: một vai trong một khoảng thời gian (lúc còn nhỏ, lúc thiếu niên, lúc trung niên....) chỉ có thể do một diễn viên đóng, và diễn viên đó có thể sẽ diễn nhiều vai.

Khi người dùng thay đổi vị trí làm việc giữa các bộ phận, hủy liên kết giữa người dùng với vai trò trong bộ phận ban đầu, tiến hành liên kết người dùng với vai trò trong bộ phận mới. Sau khi tạo vai trò, có thể liên kết với vai trò trong quá trình tạo người dùng, cũng có thể tiến hành liên kết bất cứ lúc nào sau khi tạo xong người dùng. Sau khi người dùng được liên kết với vai trò có thể hủy bỏ tương ứng liên kết với vai trò bất cứ lúc nào, cũng có thể thiết lập tương ứng liên kết với vai trò bất cứ lúc nào.

Một nhân viên tương ứng với một người dùng, một người dùng tương ứng với một nhân viên, nhân viên xác định (nhận được) sự cho phép thông qua vai trò liên kết với người dùng tương ứng. Nhân viên và người dùng được gán trọn đời, sau khi người dùng tương ứng với nhân viên, thì người dùng này thuộc về nhân viên này, người dùng

này không thể lại liên kết với nhân viên khác; nếu nhân viên này nghỉ việc, thì người dùng này cũng không thể tương ứng với nhân viên khác, sau khi nhân viên lại nhậm chức, thì nhân viên này vẫn sử dụng người dùng ban đầu.

Bước 2, thiết lập tương ứng liên kết giữa người dùng và vai trò, đối với bất kỳ người dùng nào, tài khoản email có tính chất vai trò của tất cả các liên kết vai trò được liên kết với người dùng này là tài khoản email có tính chất vai trò của người dùng và/hoặc nhân viên tương ứng với người dùng này.

Khi tiến hành nhận hoặc gửi email, ghi chép và hiển thị bao gồm một hoặc nhiều loại thông tin như người dùng nhận hoặc gửi email, nhân viên nhận hoặc gửi email, vai trò nhận hoặc gửi email, thời gian nhận và gửi email, thuận tiện để tìm hiểu cụ thể là nhân viên, vai trò và người dùng nào lúc nào nhận hoặc gửi email.

Phương pháp để người dùng hoặc nhân viên có được tài khoản email trong hệ thống bao gồm: lựa chọn một hoặc nhiều vai trò làm vai trò giám sát, lần lượt cài đặt vai trò bị giám sát cho mỗi một vai trò giám sát, thì người dùng hoặc nhân viên tương ứng với người dùng này liên kết với vai trò giám sát có thể tiến hành thao tác tài khoản email có tính chất vai trò được liên kết với tất cả vai trò bị giám sát tương ứng với vai trò giám sát này. Người dùng hoặc nhân viên tương ứng với người dùng này liên kết với vai trò giám sát có thể tiến hành thao tác tài khoản email có tính chất vai trò được liên kết với tất cả vai trò bị giám sát bao gồm một hoặc nhiều loại như xem nội dung email, xóa bỏ email và gửi email, trong đó, nếu email bị xem là email của người dùng liên kết với vai trò bị giám sát và nhân viên tương ứng với người dùng này chưa xem, thì email bị xem này sau khi người dùng liên kết với vai trò giám sát hoặc nhân viên tương ứng của người dùng này xem vẫn hiển thị là trạng thái chưa xem. Ngoài ra, sau khi người dùng được liên kết với vai trò giám sát hoặc nhân viên tương ứng với người dùng tiến hành thao tác đối với tài khoản email có tính chất vai trò được liên kết với vai trò bị giám sát, thì tài khoản email có tính chất vai trò này ghi lại và hiển thị thông tin phi cá nhân, bao gồm một hoặc nhiều loại như nhân viên, thời gian thao tác, nội dung cụ thể thao tác tương ứng với người dùng được liên kết với vai trò giám sát và người dùng này.

Phương pháp để người dùng hoặc nhân viên có được tài khoản email trong hệ

thống bao gồm: liên kết tài khoản email có tính chất cá nhân với người dùng hoặc nhân viên (đối với một người dùng hoặc nhân viên, hơn nữa cũng có thể hiểu là: một tài khoản email được liên kết với người dùng hoặc nhân viên này là tài khoản email có tính chất cá nhân của người dùng hoặc nhân viên này), trong cùng một khoảng thời gian, một người dùng hoặc nhân viên chỉ có thể được liên kết với một tài khoản email có tính chất cá nhân, một tài khoản email có tính chất cá nhân chỉ có thể được liên kết với một người dùng hoặc nhân viên.

Sau khi nhân viên nghỉ việc, tài khoản email có tính chất cá nhân được liên kết với người dùng hoặc nhân viên này sẽ bị tạm dừng sử dụng, tức là tài khoản email có tính chất cá nhân này sẽ không gán cho nhân viên hoặc người dùng khác, đảm bảo nội dung email trong tài khoản email có tính chất cá nhân này không bị rò rỉ, nhưng trong trường hợp chủ quản cấp trên của nhân viên này được cấp phép thì vẫn có thể tiến hành thao tác đối với tài khoản email có tính chất cá nhân này; Nếu sau khi nhân viên nghỉ việc quay trở lại công ty này, thì tài khoản email có tính chất cá nhân ban đầu của nhân viên này sẽ tự động cấp cho nhân viên này hoặc người dùng tương ứng nhân viên này sử dụng (tài khoản email có tính chất cá nhân một khi liên kết với người dùng, thì sẽ luôn ở trạng thái liên kết, không thể thay đổi; tài khoản email có tính chất cá nhân một khi liên kết với nhân viên, thì sẽ luôn ở trạng thái liên kết, không thể thay đổi).

Khi tiến hành gửi email, nếu là email công việc thì sẽ dùng tài khoản email có tính chất vai trò tương ứng để gửi, nếu không phải là email công việc thì dùng tài khoản email có tính chất cá nhân để gửi. Cài đặt tài khoản email có tính chất cá nhân để nhận email không phải là công việc cho người dùng hoặc nhân viên, thực hiện phân tách email công việc và email phi công việc, thuận tiện bảo mật thông tin riêng tư cá nhân.

Khi tài khoản email có tính chất cá nhân được liên kết với người dùng hoặc nhân viên, thì tài khoản email có tính chất cá nhân được liên kết với người dùng hoặc nhân viên này không thể thay đổi; Hoặc, khi tài khoản email có tính chất cá nhân được liên kết với người dùng hoặc nhân viên và sau khi sử dụng tài khoản email có tính chất cá nhân này, tài khoản email có tính chất cá nhân được liên kết với người dùng hoặc nhân viên này không thể thay đổi.

Khi tài khoản email có tính chất cá nhân được liên kết với người dùng, có được tài khoản email có tính chất cá nhân được liên kết với người dùng này là tài khoản email có tính chất cá nhân của nhân viên tương ứng với người dùng này; khi tài khoản email có tính chất cá nhân được liên kết với nhân viên, có được tài khoản email có tính chất cá nhân được liên kết với nhân viên này là tài khoản email có tính chất cá nhân của người dùng tương ứng với nhân viên này.

Nguồn của tài khoản email có tính chất cá nhân bao gồm một hoặc hai trong hai loại sau: Thứ 1, tài khoản email có tính chất cá nhân là tài khoản email của trình tự (phần mềm) email trong hệ thống (tức là tài khoản email trong hệ thống), trong trường hợp này còn bao gồm các bước tạo tài khoản email hoặc tài khoản email có tính chất cá nhân; Thứ 2, tài khoản email có tính chất vai trò là tài khoản email của dịch vụ email do bên thứ 3 cung cấp, ví dụ: tài khoản email NetEase, tài khoản email QQ, v.v...

Phương pháp để người dùng hoặc nhân viên có được tài khoản email trong hệ thống còn bao gồm: Lựa chọn một hoặc nhiều vai trò làm vai trò giám sát, lần lượt cài đặt vai trò bị giám sát cho mỗi một vai trò giám sát, thì: người dùng hoặc nhân viên tương ứng với người dùng này liên kết với vai trò giám sát có thể tiến hành thao tác tài khoản email có tính chất cá nhân của người dùng được liên kết với tất cả vai trò bị giám sát tương ứng với vai trò giám sát này; hoặc, người dùng hoặc nhân viên tương ứng người dùng này liên kết với vai trò giám sát có thể tiến hành thao tác đối với tài khoản email có tính chất cá nhân của nhân viên tương ứng với người dùng được liên kết với tất cả vai trò bị giám sát tương ứng với vai trò giám sát này.

Nội dung nêu trên chỉ là phương thức thực hiện được lựa chọn tối ưu của sáng chế này, phải hiểu về sáng chế này và không giới hạn ở hình thức công bố văn bản này, không nên xem đó là việc loại bỏ đối với ví dụ thực hiện khác, mà có thể dùng ở các loại nhóm, sửa đổi và môi trường khác, đồng thời có thể tiến hành sửa đổi trong phạm vi ý tưởng nêu trong văn bản này thông qua hướng dẫn nêu trên hoặc công nghệ hoặc kiến thức của lĩnh vực có liên quan. Việc sửa chữa và thay đổi mà nhân viên trong lĩnh vực này tiến hành không tách rời khỏi tinh thần và phạm vi của sáng chế này, thì đều nằm trong phạm vi bảo hộ của yêu cầu bảo hộ đính kèm theo sáng chế này.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp để người dùng có được tài khoản email trong hệ thống quản lý bằng máy tính, bao gồm:

liên kết tài khoản có tính chất vai trò với vai trò theo nội dung công việc của vai trò trong hệ thống, trong đó trong cùng một khoảng thời gian, vai trò được định cấu hình để chỉ được liên kết với một tài khoản email có tính chất vai trò, và tài khoản email có tính chất vai trò được định cấu hình để chỉ được liên kết với vai trò đó, trong đó vai trò là độc lập mà không phải là nhóm hoặc loại;

liên kết người dùng với vai trò, trong cùng một khoảng thời gian, vai trò được định cấu hình để chỉ được liên kết với người dùng đó, và người dùng được định cấu hình để được liên kết với một hoặc nhiều vai trò; và

thu được, bởi người dùng, tài khoản email có tính chất vai trò của vai trò hoặc các tài khoản email có tính chất vai trò của các vai trò được liên kết với người dùng.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó sau khi tài khoản email có tính chất vai trò được liên kết với vai trò, thì tài khoản email có tính chất vai trò được liên kết với vai trò này không thể bị thay đổi; hoặc

sau khi tài khoản email có tính chất vai trò được liên kết với vai trò và tài khoản email có tính chất vai trò này được đưa vào sử dụng, thì tài khoản email có tính chất vai trò đã được liên kết với vai trò đó không thể bị thay đổi.

3. Phương pháp theo điểm 1, trong đó khi cần thay đổi tài khoản email có tính chất vai trò của người dùng, sự liên kết giữa vai trò với tài khoản email có tính chất vai trò được định cấu hình để có thể được hủy, và vai trò được định cấu hình để được liên kết vai trò với tài khoản email có tính chất vai trò mới.

4. Phương pháp theo điểm 1, trong đó tài khoản email có tính chất vai trò là tài khoản email của ứng dụng email trong hệ thống đó hoặc tài khoản email của dịch vụ email do bên thứ ba cung cấp.

5. Phương pháp theo điểm 1, còn bao gồm: lựa chọn một hoặc nhiều vai trò làm vai trò giám sát, và lần lượt cài đặt vai trò bị giám sát cho mỗi một vai trò giám sát, trong đó người dùng được liên kết với vai trò giám sát hoặc nhân viên tương ứng với người

dùng đó được định cấu hình để thao tác trên các tài khoản email có tính chất vai trò được liên kết với tất cả các vai trò bị giám sát tương ứng với vai trò giám sát đó.

6. Phương pháp theo điểm 1, còn bao gồm: liên kết tài khoản email có tính chất cá nhân với người dùng, trong đó trong cùng một khoảng thời gian, người dùng được định cấu hình để được liên kết với tài khoản email có tính chất cá nhân, và tài khoản email có tính chất cá nhân này được định cấu hình để được liên kết với chỉ người dùng đó.

7. Phương pháp theo điểm 6, trong đó sau khi tài khoản email có tính chất cá nhân được liên kết với người dùng, tài khoản email có tính chất cá nhân đã được liên kết với người dùng đó không thể bị thay đổi; hoặc

sau khi tài khoản email có tính chất cá nhân được liên kết với người dùng và tài khoản email có tính chất cá nhân được đưa vào sử dụng, tài khoản email có tính chất cá nhân đã được liên kết với người dùng đó không thể bị thay đổi.

8. Phương pháp theo điểm 6, trong đó khi tài khoản email có tính chất cá nhân được liên kết với người dùng, tài khoản email có tính chất cá nhân đã được liên kết với người dùng đó thu được như là tài khoản email có tính chất cá nhân của nhân viên tương ứng với người dùng.

9. Phương pháp theo điểm 6, trong đó khi tài khoản email có tính chất cá nhân được liên kết với nhân viên, tài khoản email có tính chất cá nhân đã được liên kết với nhân viên đó thu được như là tài khoản email có tính chất cá nhân của người dùng tương ứng với nhân viên.

10. Phương pháp theo điểm 6, còn bao gồm: lựa chọn một hoặc nhiều vai trò làm vai trò giám sát, và lần lượt cài đặt vai trò bị giám sát cho mỗi vai trò giám sát, trong đó

người dùng đã được liên kết với vai trò giám sát hoặc nhân viên tương ứng với người dùng đó được định cấu hình để thao tác các tài khoản email có tính chất cá nhân của người dùng đã được liên kết với tất cả các vai trò bị giám sát tương ứng với vai trò giám sát; hoặc

người dùng đã được liên kết với vai trò giám sát hoặc nhân viên tương ứng với

người dùng đó được định cấu hình để thao tác đối với các tài khoản email có tính chất cá nhân của nhân viên tương ứng với người dùng đã được liên kết với tất cả các vai trò bị giám sát tương ứng với vai trò giám sát.

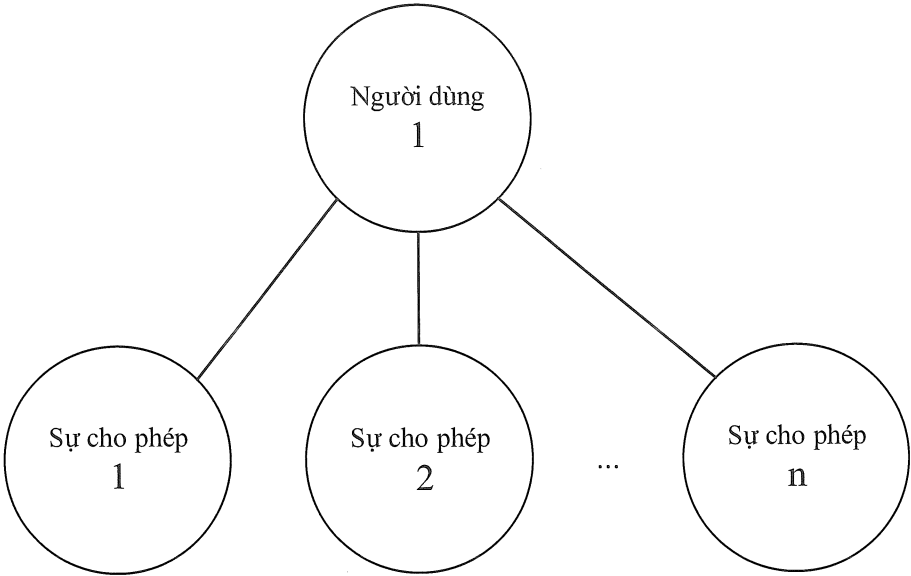


FIG. 1

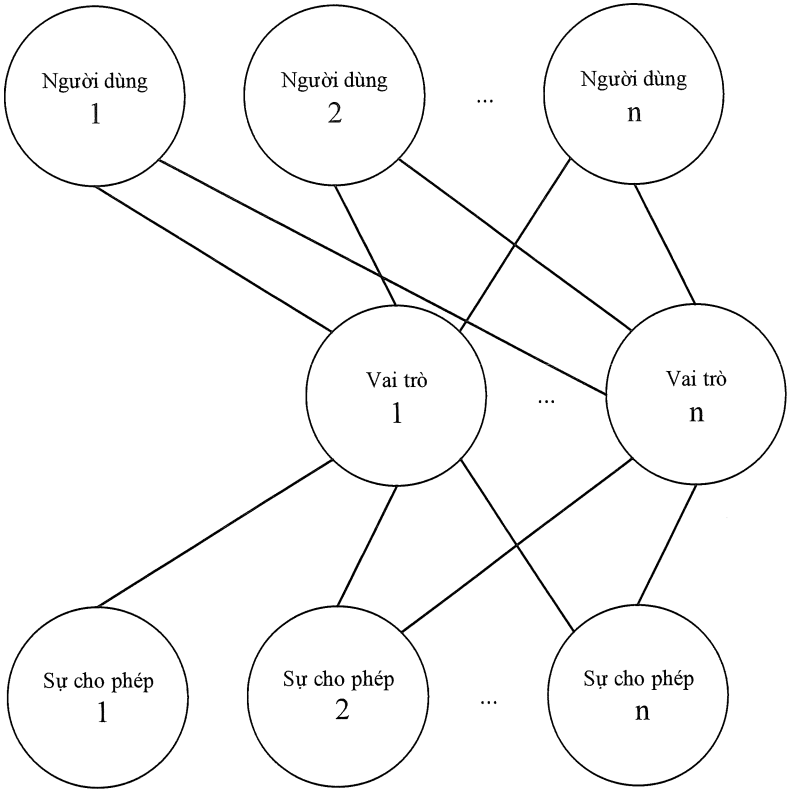


FIG. 2

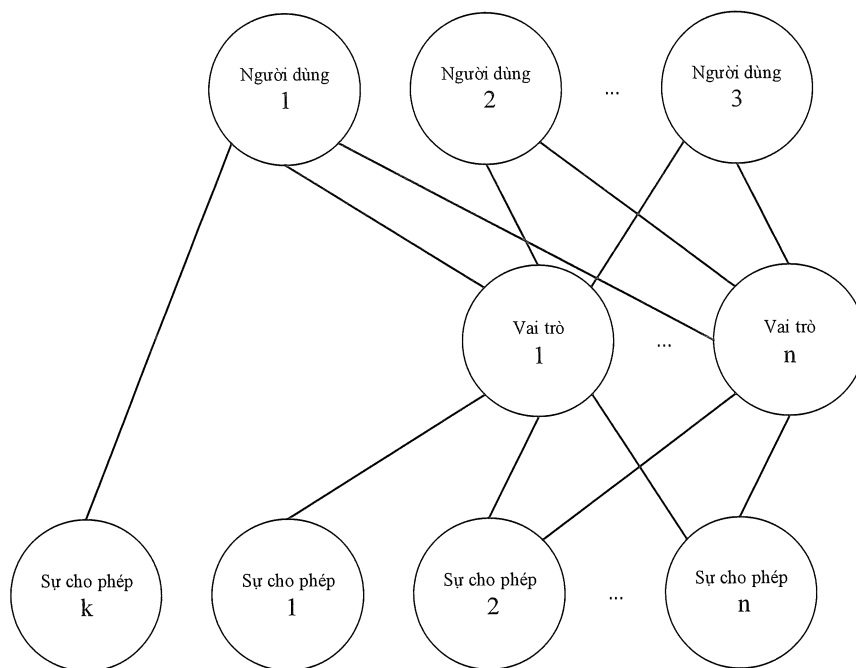


FIG. 3

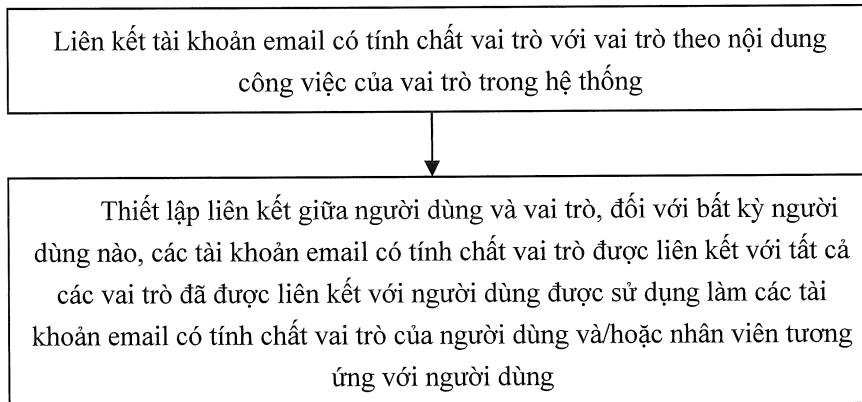
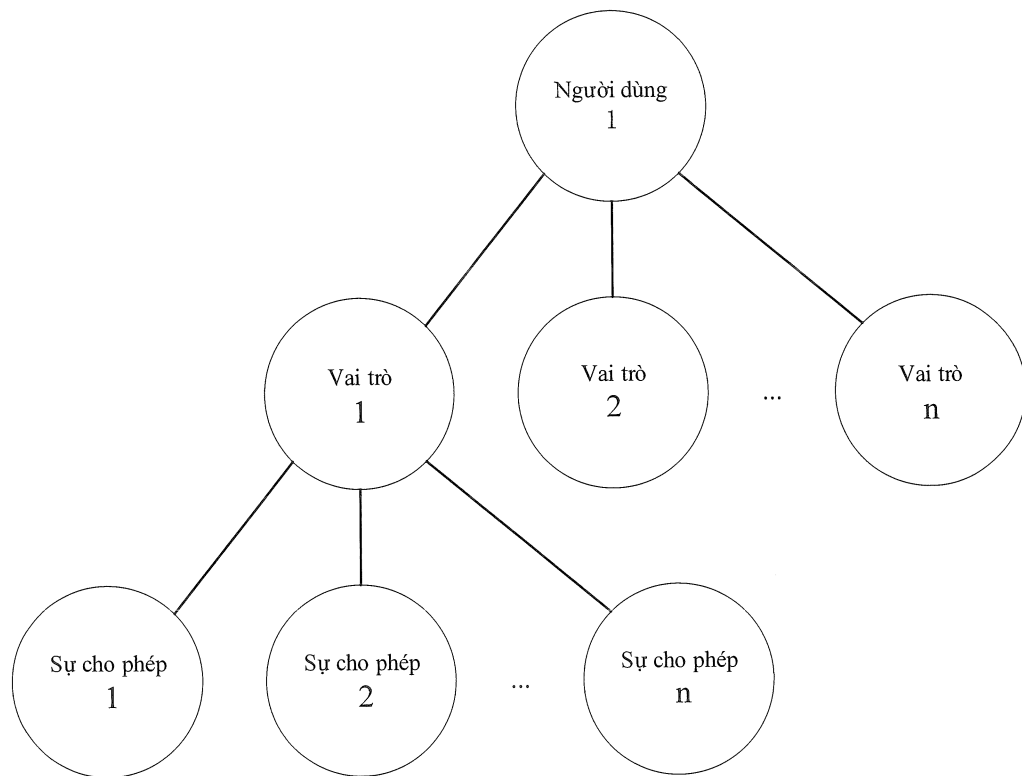


FIG.4

**FIG. 5**