



(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)



1-0032282

(51)⁸ G06F 3/0484

(13) B

(21) 1-2017-04651

(22) 23/02/2016

(86) PCT/CN2016/074329 23/02/2016

(87) WO 2016/202005 22/12/2016

(30) 201510334941.3 16/06/2015 CN

(45) 25/06/2022 411

(43) 26/03/2018 360A

(73) TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) COMPANY LIMITED (CN)

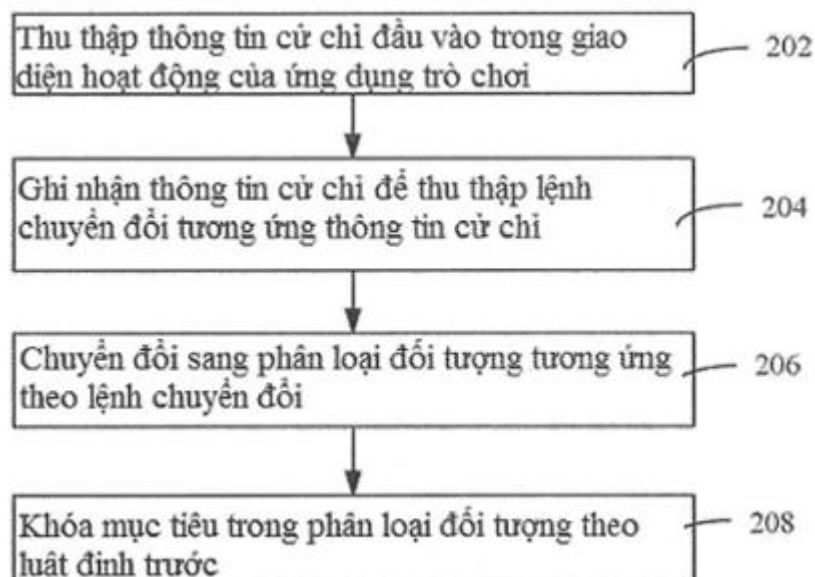
Room 403, East Block 2, SEG Park Zhenxing Road, Futian District Shenzhen,
Guangdong 518044, China

(72) TANG, Yong (CN); LIAO, Changyan (CN).

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

(54) PHƯƠNG PHÁP VÀ THIẾT BỊ ĐẦU CUỐI ĐỂ KHÓA MỤC TIÊU TRONG ỨNG DỤNG TRÒ CHƠI

(57) Sáng chế đề xuất phương pháp khóa mục tiêu trong ứng dụng game (trò chơi) và thiết bị đầu cuối. Phương pháp gồm các bước sau: thu thập thông tin cử chỉ đầu vào trong giao diện hoạt động của ứng dụng game; ghi nhận thông tin cử chỉ để thu thập lệnh chuyển đổi tương ứng thông tin cử chỉ; chuyển đổi sang phân loại đối tượng tương ứng theo lệnh chuyển đổi; và khóa mục tiêu trong phân loại đối tượng theo luật định trước. Theo phương pháp nêu trên để khóa mục tiêu trong ứng dụng game và thiết bị đầu cuối, thông tin cử chỉ thu được, lệnh chuyển đổi tương ứng thông tin cử chỉ thu được thông qua việc ghi nhận, phân loại đối tượng tương ứng được chuyển sang theo lệnh chuyển đổi, và sau đó mục tiêu trong phân loại đối tượng được khóa theo luật định trước. So với hoạt động nhấp đã biết, việc đưa vào thông tin cử chỉ thuận tiện hơn, cải thiện sự thuận tiện trong hoạt động. Số lần hoạt động được giảm bởi khóa mục tiêu theo luật định trước, còn cải thiện sự thuận tiện trong hoạt động.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực xử lý dữ liệu, và cụ thể là, đến phương pháp khóa mục tiêu trong ứng dụng game (trò chơi) và thiết bị đầu cuối.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Việc phát triển nhanh chóng của các công nghệ máy tính mang lại nhiều thuận tiện cho đời sống con người, và cải thiện đáng kể chất lượng đời sống của con người. Khi con người đang tận hưởng cuộc sống tiện nghi, đôi lúc họ cũng cần các hoạt động giải trí. Do vậy, các sản phẩm game khác nhau càng phát triển. Trong ứng dụng sản phẩm game đã biết, để điều khiển nhân vật ảo để thực hiện tương tác thông tin với đối tượng trong ứng dụng, người dùng trước hết cần khóa đối tượng, và trong một số trường hợp cần thực hiện tương tác thông tin với nhiều đối tượng, và người dùng cần vận hành thủ công nút chuyển đổi giữa nhiều đối tượng để khóa nhiều đối tượng, dẫn đến các hoạt động bất tiện.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Dựa vào điều này, đối với vấn đề là các hoạt động không thuận tiện do vận hành thường xuyên nút chuyển đổi trong quá trình tương tác thông tin đã biết giữa các nhân vật ảo, cần cung cấp phương pháp khóa mục tiêu trong ứng dụng trò chơi, có thể cải thiện thuận tiện trong hoạt động.

Ngoài ra, cũng cần cung cấp phương pháp khóa mục tiêu trong ứng dụng trò chơi, có thể cải thiện thuận tiện trong hoạt động.

Phương pháp khóa mục tiêu trong ứng dụng game gồm các bước:

thu thập thông tin cử chỉ đầu vào trong giao diện hoạt động của ứng dụng game;

ghi nhận thông tin cử chỉ để thu thập lệnh chuyển đổi tương ứng thông tin cử chỉ;

chuyển đổi sang phân loại đối tượng tương ứng theo lệnh chuyển đổi;
và

khóa mục tiêu trong phân loại đối tượng theo luật định trước.

Thiết bị đầu cuối gồm vật lưu trữ và bộ xử lý, trong đó vật lưu trữ lưu trữ các lệnh, và khi được thực thi bởi bộ xử lý, các lệnh khiến bộ xử lý thực hiện các bước sau:

thu thập thông tin cử chỉ đầu vào trong giao diện hoạt động của ứng dụng game;

ghi nhận thông tin cử chỉ để thu thập lệnh chuyển đổi tương ứng thông tin cử chỉ;

chuyển đổi sang phân loại đối tượng tương ứng theo lệnh chuyển đổi;
và

khóa mục tiêu trong phân loại đối tượng theo luật định trước.

Theo phương pháp nêu trên để khóa mục tiêu trong ứng dụng game và thiết bị đầu cuối, thông tin cử chỉ thu được, lệnh chuyển đổi tương ứng thông tin cử chỉ thu được thông qua việc ghi nhận, phân loại đối tượng tương ứng được chuyển đổi theo lệnh chuyển đổi, và sau đó mục tiêu trong phân loại đối tượng được khóa theo luật định trước. So với hoạt động nhập đã biết, việc đưa vào thông tin cử chỉ thuận tiện hơn, cải thiện sự thuận tiện trong hoạt động. Số lần hoạt động được giảm bởi khóa mục tiêu theo luật định trước, còn cải thiện sự thuận tiện trong hoạt động.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1A là sơ đồ của cấu trúc bên trong của thiết bị đầu cuối theo phương án thực hiện;

Fig.1B là sơ đồ của cấu trúc bên trong của máy chủ theo phương án thực hiện;

Fig.2 là lưu đồ của phương pháp khóa mục tiêu trong ứng dụng game theo phương án thực hiện;

Fig.3 là lưu đồ cụ thể khóa mục tiêu trong phân loại đối tượng theo luật định trước theo phương án thực hiện;

Fig.4 là lưu đồ cụ thể khóa mục tiêu trong phân loại đối tượng theo luật định trước theo phương án thực hiện khác;

Fig.5 là lưu đồ thay đổi các mục tiêu bị khóa trong mảng;

Fig.6 là sơ đồ của quá trình khóa nhân vật anh hùng trong ứng dụng game;

Fig.7 là sơ đồ của các tác dụng chuyển đổi mục tiêu bị khóa trong ứng dụng game;

Fig.8 là sơ đồ khối của cấu trúc bên trong của thiết bị để khóa mục tiêu trong ứng dụng game theo phương án thực hiện;

Fig.9 là sơ đồ khối của cấu trúc bên trong của môđun khóa theo phương án thực hiện;

Fig.10 là sơ đồ khối của cấu trúc bên trong của môđun khóa theo phương án thực hiện khác;

Fig.11 là sơ đồ khối của cấu trúc bên trong của thiết bị để khóa mục tiêu trong ứng dụng game theo phương án thực hiện khác; và

Fig.12 là sơ đồ khối của cấu trúc bên trong của thiết bị để khóa mục tiêu trong ứng dụng game theo phương án thực hiện khác.

Mô tả chi tiết sáng chế

Để khiến mục tiêu, các giải pháp kỹ thuật, và các ưu điểm của sáng chế rõ ràng hơn, sáng chế còn được mô tả chi tiết có dựa vào các hình vẽ đi kèm và các phương án thực hiện. Nên hiểu rằng, các phương án thực hiện cụ thể được mô tả ở đây chỉ được nhằm để giải thích sáng chế, thay vì giới hạn sáng chế.

Có thể hiểu rằng, các thuật ngữ như “thứ nhất” và “thứ hai” được sử dụng theo sáng chế có thể được sử dụng để mô tả các phần tử khác nhau ở đây, nhưng các phần tử này không bị giới hạn bởi các thuật ngữ này. Các thuật ngữ này chỉ được sử dụng để phân biệt phần tử thứ nhất với phần tử khác. Chẳng hạn, mà không xa rời phạm vi của sáng chế, máy khách thứ nhất có thể được gọi là máy khách thứ hai, và một cách tương tự, máy khách thứ hai có thể được gọi là máy khách thứ nhất. Cả máy khách thứ nhất lẫn máy khách thứ hai đều là các máy khách, nhưng chúng không cùng máy khách.

Fig.1A là sơ đồ của cấu trúc bên trong của thiết bị đầu cuối theo phương án thực hiện. Như được thể hiện trên Fig.1A, thiết bị đầu cuối gồm bộ xử lý, vật lưu trữ, bộ nhớ, giao diện mạng, thiết bị thu thập âm thanh, màn hình hiển thị, loa, và thiết bị đầu vào được nối bằng cách sử dụng đường truyền hệ thống. OS (operating system, hệ điều hành) được lưu trữ trong vật lưu trữ của thiết bị đầu cuối, và thiết bị để khóa mục tiêu trong ứng dụng game còn được lưu trữ trong vật lưu trữ, trong đó thiết bị để khóa mục tiêu trong ứng dụng game được tạo cấu hình để triển khai phương pháp khóa mục tiêu trong ứng dụng game. Bộ xử lý được sử dụng để cung cấp các khả năng điều khiển và tính toán để hỗ trợ hoạt động của toàn bộ thiết bị đầu cuối. Bộ nhớ ở thiết bị đầu cuối được sử dụng để tạo môi trường để vận hành thiết bị để khóa mục tiêu trong ứng dụng game trong vật lưu trữ, và giao diện mạng được sử dụng cho truyền thông mạng với máy chủ, chẳng hạn, tải lên dữ liệu của nhân vật ảo đến máy chủ và nhận dữ liệu liên quan của nhân vật ảo được trả về bởi máy chủ. Màn hình hiển thị của thiết bị đầu cuối có thể là màn hình tinh thể lỏng, màn hình hiển thị mực điện tử, hoặc tương tự. Thiết bị đầu vào có thể là lớp chạm được bao phủ trên màn hình hiển thị, hoặc có thể là các nút, bi xoay, hoặc bảng chạm nằm ở thân của thiết bị đầu cuối, hoặc có thể là bàn phím ngoài, bảng chạm, hoặc chuột. Thiết bị đầu cuối có thể là

điện thoại di động, máy tính tablet, hoặc PDA (personal digital assistant, hỗ trợ số cá nhân). Chuyên gia trong lĩnh vực có thể hiểu rằng, cấu trúc được thể hiện trên Fig.1A chỉ là sơ đồ khối của cấu trúc của các bộ phận liên quan đến các giải pháp theo sáng chế, và không tạo giới hạn ở thiết bị đầu cuối mà các giải pháp theo sáng chế được áp dụng. Thiết bị đầu cuối cụ thể có thể gồm các bộ phận xấp xỉ như được thể hiện trên hình vẽ, hoặc kết hợp một số thành phần, hoặc có cách bố trí thành phần khác.

Fig.1B là sơ đồ của cấu trúc bên trong của máy chủ theo phương án thực hiện. Như được thể hiện trên Fig.1B, máy chủ gồm bộ xử lý, vật lưu trữ, bộ nhớ, và giao diện mạng được nối bằng cách sử dụng đường truyền hệ thống. OS, cơ sở dữ liệu, và thiết bị để khóa mục tiêu trong ứng dụng game được lưu trữ trong vật lưu trữ của máy chủ, trong đó cơ sở dữ liệu lưu trữ dữ liệu ứng dụng game và dữ liệu liên quan nhân vật ảo, và thiết bị để khóa mục tiêu trong ứng dụng game được tạo cấu hình để triển khai phương pháp khóa mục tiêu trong ứng dụng game có thể áp dụng cho máy chủ. Bộ xử lý của máy chủ được sử dụng để cung cấp các khả năng tính toán và điều khiển để hỗ trợ hoạt động của toàn bộ máy chủ. Bộ nhớ của máy chủ được sử dụng để tạo môi trường để vận hành thiết bị để khóa mục tiêu trong ứng dụng game trong vật lưu trữ. Giao diện mạng của máy chủ được sử dụng để truyền thông với thiết bị đầu cuối bên ngoài qua kết nối mạng, chẳng hạn, nhận dữ liệu của nhân vật ảo được tải lên bởi thiết bị đầu cuối và gửi dữ liệu của các nhân vật ảo khác đến thiết bị đầu cuối. Máy chủ có thể được triển khai bằng cách sử dụng máy chủ độc lập hoặc cụm máy chủ bao gồm nhiều máy chủ. Chuyên gia trong lĩnh vực có thể hiểu rằng, cấu trúc được thể hiện trên Fig.1B chỉ là sơ đồ khối của cấu trúc của các phần liên quan theo các giải pháp theo sáng chế, và không giới hạn lên máy chủ mà các giải pháp theo sáng chế được áp dụng. Máy chủ cụ thể có thể gồm các thành phần xấp xỉ như được thể

hiện trên hình vẽ, hoặc tổ hợp một vài thành phần, hoặc có cách bố trí thành phần khác.

Fig.2 là lưu đồ của phương pháp khóa mục tiêu trong ứng dụng game theo phương án thực hiện. Phương pháp khóa mục tiêu trong ứng dụng game trên Fig.2 được thực hiện trên thiết bị đầu cuối. Như được thể hiện trên Fig.2, phương pháp khóa mục tiêu trong ứng dụng game gồm các bước sau:

Bước 202: Thu thập thông tin cử chỉ đầu vào trong giao diện hoạt động của ứng dụng game.

Cụ thể là, thông tin cử chỉ đầu vào thu được trong giao diện hoạt động của ứng dụng game bằng cách sử dụng thiết bị đầu vào như màn hình cảm ứng, hoặc thông tin cử chỉ đầu vào thu được bằng cách sử dụng thiết bị thu thập như camera. Thông tin cử chỉ đầu vào có thể là một số cử chỉ định trước. Chẳng hạn, trượt lên trên màn hình cảm ứng tương ứng lệnh chuyển đổi, và trượt xuống tương ứng lệnh chuyển đổi khác.

Để tận dụng việc ghi nhận cử chỉ, cơ sở dữ liệu ghi nhận cử chỉ cần được xây dựng trước, và các phép tương ứng giữa thông tin cử chỉ và các lệnh cần được thiết lập trong cơ sở dữ liệu ghi nhận cử chỉ để ghi nhận lần sau. Cơ sở dữ liệu ghi nhận cử chỉ có thể được xây dựng trước, và thông tin cử chỉ định trước và các lệnh tương ứng được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu ghi nhận cử chỉ, và sau đó cơ sở dữ liệu được định kỳ cập nhật và cải thiện.

Bước 204: Ghi nhận thông tin cử chỉ để thu thập lệnh chuyển đổi tương ứng thông tin cử chỉ.

Cụ thể là, thông tin cử chỉ được ghi nhận, và thông tin cử chỉ được ghi nhận và thông tin cử chỉ trong cơ sở dữ liệu ghi nhận cử chỉ được so sánh, và sau khi cùng thông tin cử chỉ được tìm thấy, lệnh chuyển đổi tương ứng được tìm thấy theo phép tương ứng giữa thông tin cử chỉ và lệnh.

Bước 206: Chuyển đổi sang phân loại đối tượng tương ứng theo lệnh chuyển đổi.

Cụ thể là, đối tượng là nhân vật ảo trong ứng dụng game. Ở một số ứng dụng game, các nhân vật ảo có thể gồm minion, quái vật, anh hùng, ông chủ, và các nhân vật khác. Mỗi loại nhân vật ảo có thể được phân loại thành các mức khác nhau. Chẳng hạn, minion có thể được phân loại thành lính bộ binh hoặc lính bắn cung. Các nhân vật ảo có thể được phân loại theo các mức khác nhau. Các con quái vật có thể được phân loại thành sáu mức: mức 1 đến mức 6. Trong một số ứng dụng game, các nhân vật ảo có thể gồm các hình tượng ảo và tương tự. Các đối tượng trong ứng dụng game được phân loại trước. Chẳng hạn, các đối tượng được phân loại thành hai lớp, trong đó một lớp là các minion và quái vật, và lớp còn lại là các anh hùng và các ông chủ. Các đối tượng sau đó được phân loại theo các mức khác nhau. Chẳng hạn, các anh hùng được phân loại thành 50 mức: mức 1 đến mức 50. Các ông chủ được phân loại thành 10 mức đến 20 mức.

Các lệnh chuyển đổi khác nhau tương ứng các phân loại đối tượng khác nhau. Các phép tương ứng giữa các lệnh chuyển đổi và các phân loại đối tượng được thiết lập trước. Sau khi lệnh chuyển đổi thu được thông qua việc ghi nhận, phân loại đối tượng tương ứng lệnh chuyển đổi thu được thông qua việc ghi nhận thu được theo phép tương ứng giữa lệnh chuyển đổi và phân loại đối tượng. Chẳng hạn, thông tin cử chỉ đang trượt lên, và lệnh chuyển đổi thu được thông qua việc ghi nhận đang chuyển sang anh hùng/ông chủ, và phân loại anh hùng/ông chủ được chuyển sang theo lệnh chuyển đổi.

Bước 208: Khóa mục tiêu trong phân loại đối tượng theo luật định trước.

Cụ thể là, luật định trước là điều kiện được thiết lập trước theo nhu cầu thực. Luật định trước có thể là các đối tượng khóa theo các khoảng

cách từ gần đến xa, các đối tượng khóa theo các giá trị thuộc tính của các mục tiêu từ nhỏ đến lớn, hoặc tương tự.

Các giá trị thuộc tính của các mục tiêu có thể là máu, và các mục tiêu được khóa theo máu từ ít hơn đến nhiều hơn.

Mục tiêu trong phân loại đối tượng nghĩa là nhân vật ảo trong phân loại đối tượng.

Ngoài ra, dữ liệu được tạo bởi mục đích trong phân loại đối tượng bị khóa có thể còn được tải lên máy chủ để thực hiện đồng bộ dữ liệu.

Theo phương pháp nêu trên để khóa mục tiêu trong ứng dụng game, thông tin cử chỉ thu được, lệnh chuyển đổi tương ứng thông tin cử chỉ thu được thông qua việc ghi nhận, phân loại đối tượng tương ứng được chuyển sang theo lệnh chuyển đổi, và sau đó mục tiêu trong phân loại đối tượng được khóa theo luật định trước. So với hoạt động nhấp đã biết, việc đưa vào thông tin cử chỉ thuận tiện hơn, cải thiện sự thuận tiện trong hoạt động. Số lần hoạt động được giảm bởi khóa mục tiêu theo luật định trước, còn cải thiện sự thuận tiện trong hoạt động.

Fig.3 là lưu đồ cụ thể khóa mục tiêu trong phân loại đối tượng theo luật định trước theo phương án thực hiện. Như được thể hiện trên Fig.3, bước khóa mục tiêu trong phân loại đối tượng theo luật định trước gồm:

Bước 302: Thu thập tất cả các mục tiêu trong phân loại đối tượng trong vùng khoảng cách định trước từ nhân vật ảo được điều khiển.

Cụ thể là, việc sử dụng vị trí mà ở đó nhân vật ảo được điều khiển được đặt ở giữa, tất cả các mục tiêu trong phân loại đối tượng nằm trong vùng khoảng cách định trước từ tâm thu được. Chẳng hạn, phân loại đối tượng là anh hùng/ông chủ, và tất cả anh hùng và ông chủ trong vùng khoảng cách định trước thu được.

Bước 304: Thu thập các khoảng cách giữa các mục tiêu trong tất cả các mục tiêu và nhân vật ảo được điều khiển.

Cụ thể là, các khoảng cách giữa các mục tiêu và nhân vật ảo được điều khiển thu được. Có các tọa độ ba chiều trong bản đồ để ứng dụng game. Các tọa độ (x_1, y_1, z_1) của nhân vật ảo và các tọa độ (x_2, y_2, z_2) của các mục tiêu thu được, và các khoảng cách giữa nhân vật ảo và các mục tiêu được tính toán theo các tọa độ của chúng.

Bước 306: Lần lượt khóa các mục tiêu theo các khoảng cách từ gần đến xa.

Cụ thể là, sau khi các khoảng cách giữa các mục tiêu và nhân vật ảo được điều khiển thu được, các mục tiêu có thể được sắp xếp theo các khoảng cách từ gần đến xa hoặc từ xa đến gần, và sau đó các mục tiêu có thể được khóa lần lượt theo các khoảng cách tương ứng từ gần đến xa. Đối với các mục tiêu ở cùng khoảng cách, một trong các mục tiêu ở cùng khoảng cách bị khóa ngẫu nhiên.

Ngoài ra, mục tiêu đã bị khóa được đánh dấu bằng cách sử dụng bộ chỉ báo thứ nhất, và mục tiêu không bị khóa được đánh dấu bằng cách sử dụng bộ chỉ báo thứ hai. Bộ chỉ báo thứ nhất và bộ chỉ báo thứ hai có thể được thiết lập theo yêu cầu. Chẳng hạn, bộ chỉ báo thứ nhất có thể bằng 1 và bộ chỉ báo thứ hai có thể bằng 0, hoặc bộ chỉ báo thứ nhất bằng 0 và bộ chỉ báo thứ hai bằng 1, hoặc bộ chỉ báo thứ nhất bằng % và bộ chỉ báo thứ hai bằng *.

Sau khi các khoảng cách giữa các mục tiêu và nhân vật ảo được điều khiển thu được, các mục tiêu lần lượt được khóa theo các khoảng cách tương ứng từ gần đến xa, mà không cần điều khiển và vận hành thủ công của người dùng, mang đến các hoạt động thuận tiện.

Fig.4 là lưu đồ cụ thể khóa mục tiêu trong phân loại đối tượng theo luật định trước theo phương án thực hiện khác. Như được thể hiện trên Fig.4, bước khóa mục tiêu trong phân loại đối tượng theo luật định trước gồm:

Bước 402: Thu thập tất cả các mục tiêu ở phân loại đối tượng trong vùng khoảng cách định trước từ nhân vật ảo được điều khiển.

Cụ thể là, sử dụng vị trí mà ở đó nhân vật ảo được điều khiển được đặt làm trung tâm, tất cả các mục tiêu trong phân loại đối tượng nằm trong vùng khoảng cách định trước từ tâm được thu thập. Chẳng hạn, phân loại đối tượng là anh hùng/ông chủ, và tất cả các anh hùng và ông chủ trong vùng khoảng cách định trước thu được. Vùng khoảng cách định trước nghĩa là vùng khoảng cách lớn nhất mà trong đó nhân vật ảo được điều khiển có thể thực hiện tương tác thông tin.

Bước 404: Thu thập các khoảng cách giữa các mục đích trong tất cả các mục tiêu và nhân vật ảo được điều khiển.

Cụ thể là, các khoảng cách giữa các mục tiêu và nhân vật ảo được điều khiển thu được. Có các tọa độ 3D trong bản đồ cho ứng dụng game. Các tọa độ (x_1, y_1, z_1) của nhân vật ảo và các tọa độ (x_2, y_2, z_2) của các mục tiêu thu được, và các khoảng cách giữa nhân vật ảo và các mục tiêu được tính toán theo các tọa độ của chúng.

Bước 406: Lựa chọn và khóa mục tiêu gần nhất với nhân vật ảo được điều khiển, và thêm mục tiêu được khóa vào mảng khóa.

Cụ thể là, sau khi các khoảng cách giữa các mục tiêu và nhân vật ảo được điều khiển thu được, các mục tiêu có thể được sắp xếp theo các khoảng cách tương ứng từ gần đến xa hoặc từ xa đến gần, và sau đó mục tiêu gần nhất với nhân vật ảo được điều khiển được chọn và được khóa, và mục tiêu bị khóa được thêm vào mảng khóa.

Mục tiêu đã bị khóa được đánh dấu bằng cách sử dụng bộ chỉ báo thứ nhất, và mục tiêu không bị khóa được đánh dấu bằng cách sử dụng bộ chỉ báo thứ hai. Bộ chỉ báo thứ nhất và bộ chỉ báo thứ hai có thể được thiết lập theo yêu cầu. Chẳng hạn, bộ chỉ báo thứ nhất có thể bằng 1 và bộ chỉ báo thứ hai có thể bằng 0, hoặc bộ chỉ báo thứ nhất bằng 0 và bộ chỉ báo thứ hai bằng 1, hoặc bộ chỉ báo thứ nhất bằng % và bộ chỉ báo thứ hai

bằng *. Mục tiêu đã bị khóa và mục tiêu không bị khóa được phân biệt bằng cách sử dụng bộ chỉ báo thứ nhất và bộ chỉ báo thứ hai, mang lại các hoạt động thuận tiện và nhận diện dễ dàng.

Bước 408: Thu thập các khoảng cách giữa các mục tiêu trong vùng khoảng cách định trước đã không bị khóa và nhân vật ảo được điều khiển, lựa chọn và khóa mục tiêu gần nhất với nhân vật ảo được điều khiển trong các mục tiêu đã không bị khóa, và thêm mục tiêu được chọn vào mảng khóa, cho đến khi tất cả các mục tiêu trong vùng khoảng cách định trước bị khóa, và khởi động lại các mục tiêu được chọn.

Cụ thể là, sau khi mục tiêu được chọn được thêm vào mảng khóa, các khoảng cách giữa các mục tiêu trong vùng khoảng cách định trước đã không bị khóa và nhân vật ảo được điều khiển được tính toán, và sau đó mục tiêu gần nhất với nhân vật ảo được điều khiển trong các mục tiêu đã không bị khóa được chọn và khóa.

Fig.5 là lưu đồ thay đổi các mục tiêu được chọn trong mảng. Như được thể hiện trên Fig.5, bộ chỉ báo thứ nhất 1 chỉ báo rằng mục tiêu đã được khóa, và bộ chỉ báo thứ hai 0 chỉ báo rằng mục tiêu đã không bị khóa. Trước hết, các mục tiêu được đánh dấu bằng 0 thu được và được đặt trước khi các mục tiêu được đánh dấu bằng 1, và các mục tiêu được đánh dấu bằng 0 được sắp xếp theo các khoảng cách từ nhân vật ảo từ gần đến xa, mà nhờ đó hai mục tiêu được đánh dấu bằng 0 và ba mục tiêu được đánh dấu bằng 1, tức là, **【0, 0, 1, 1, 1】**, thu được, và mục tiêu thứ nhất được đánh dấu bằng 0 gần nhất với nhân vật ảo, và mục tiêu thứ hai được đánh dấu bằng 0 cách xa nhân vật ảo. Sau đó, sau khi nhân vật ảo thứ nhất được đánh dấu bằng 0 được khóa, bộ chỉ báo 0 của nhân vật ảo được chỉnh sửa bằng 1, và mục tiêu được đặt ở sau mảng, nhờ đó thu thập một mục tiêu được đánh dấu bằng 0 và bốn mục tiêu được đánh dấu bằng 1, tức là, **【0, 1, 1, 1, 1】**. Sau đó, một mục tiêu không bị khóa được

khóa, thu thập năm mục tiêu được đánh dấu bằng 1, tức là, **【1, 1, 1, 1, 1】**. Sau đó các mục tiêu đều bị khóa, các mục tiêu được khởi động lại, và các bộ chỉ báo thứ nhất 1 của tất cả các mục tiêu được chỉnh sửa dưới dạng bộ chỉ báo thứ hai 0, nhờ đó thu thập năm mục tiêu được đánh dấu bằng 0, tức là, **【0, 0, 0, 0, 0】**, sẽ bị khóa lại.

Theo phương án thực hiện, phương pháp nêu trên để khóa mục tiêu trong ứng dụng game còn gồm: khi điều kiện định trước được thỏa mãn, chuyển đổi từ việc khóa mục tiêu hiện tại sang khóa mục tiêu tiếp theo.

Điều kiện định trước gồm một trong các điều kiện sau:

(1) Số lần tương tác định trước đạt được.

Cụ thể là, số lần tương tác định trước có thể được thiết lập theo yêu cầu, chẳng hạn, bằng 3 lần hoặc 5 lần.

(2) Thời gian tương tác định trước đạt được.

Cụ thể là, thời gian tương tác định trước có thể được thiết lập theo yêu cầu, chẳng hạn, bằng 2 giây hoặc 5 giây.

(3) Mục tiêu hiện bị khóa bị thất lạc hoặc biến mất.

Cụ thể là, việc mục tiêu bị khóa hiện tại biến mất có thể chính là việc mục tiêu hiện tại được chọn chết, hoặc tương tự.

(4) Lệnh chuyển đổi thu được.

Cụ thể là, thông tin cử chỉ được người dùng nhập vào thu được, thông tin cử chỉ được ghi nhận để thu thập lệnh chuyển đổi, và mục tiêu tiếp theo được khóa theo lệnh chuyển đổi.

Theo phương án thực hiện, bước thu thập thông tin cử chỉ đầu vào trong giao diện hoạt động của ứng dụng game gồm: thu thập, trong giao diện hoạt động của ứng dụng game, thông tin cử chỉ được tạo bởi hoạt động trượt trên màn hình cảm ứng.

Cụ thể là, thông tin cử chỉ được tạo bởi hoạt động trượt trên màn hình cảm ứng tương ứng lệnh chuyển đổi. Chẳng hạn, thông tin cử chỉ thứ nhất

được tạo bởi hoạt động trượt theo chiều thứ nhất trên màn hình cảm ứng, thông tin cử chỉ thứ nhất được ghi nhận để thu thập lệnh chuyển đổi thứ nhất tương ứng, và phân loại đối tượng thứ nhất tương ứng được chuyển sang theo lệnh chuyển đổi thứ nhất. Thông tin cử chỉ thứ hai được tạo bởi hoạt động trượt theo hướng thứ hai trên màn hình cảm ứng, thông tin cử chỉ thứ hai được ghi nhận để thu thập lệnh chuyển đổi thứ hai tương ứng, và phân loại đối tượng thứ hai tương ứng được chuyển sang theo lệnh chuyển đổi thứ hai. Một cách tương ứng, các phép tương ứng giữa thông tin cử chỉ được tạo bằng nhiều hoạt động trượt và các lệnh chuyển đổi có thể còn được thiết lập, và mỗi lệnh chuyển đổi tương ứng phân loại đối tượng. Thông tin cử chỉ thứ nhất có thể đang trượt lên, và thông tin cử chỉ thứ hai có thể đang trượt xuống.

Theo phương án thực hiện, phương pháp nêu trên để khóa mục tiêu trong ứng dụng game còn gồm: sau khi chuyển đổi sang phân loại đối tượng tương ứng theo lệnh chuyển đổi, thu thập, trong giao diện hoạt động của ứng dụng game, thông tin cử chỉ theo phương ngang được tạo bởi hoạt động trượt trên màn hình cảm ứng; ghi nhận thông tin cử chỉ theo phương ngang để có lệnh sàng lọc tương ứng thông tin cử chỉ theo phương ngang; lọc ra các mục tiêu mức tương ứng từ phân loại đối tượng tương ứng theo lệnh lọc; và khóa mục tiêu trong các mục tiêu mức theo luật định trước.

Cụ thể là, thông tin cử chỉ theo phương ngang nghĩa là thông tin cử chỉ được tạo sau khi phân loại đối tượng tương ứng được chuyển sang, và khác với thông tin cử chỉ để chuyển đổi phân loại đối tượng. Chẳng hạn, thông tin cử chỉ theo phương ngang có thể đang trượt đường tròn trên màn hình cảm ứng chỉ báo mức 1 hoặc mức 1 đến mức 5. Tức là, thông tin cử chỉ theo phương ngang có thể tương ứng mức hoặc tương ứng vùng mức. Điều này có thể được thiết lập theo yêu cầu. Thông tin cử chỉ theo phương ngang có thể còn là thông tin cử chỉ số được tạo bằng cách trượt

trên màn hình cảm ứng mà chỉ báo mức tương ứng. Chẳng hạn, khi “1” được tạo, chỉ báo mức 1, và khi “10” được tạo, chỉ báo mức 10.

Thông tin cử chỉ tương ứng theo phương ngang được ghi nhận, lệnh lọc tương ứng thông tin cử chỉ theo phương ngang thu được, các mục tiêu mức tương ứng được lọc ra, và sau đó mục tiêu trong các mục tiêu mức được khóa theo luật định trước. Luật định trước có thể chính là luật được thể hiện trên Fig.3 hoặc Fig.4. Các mục tiêu được lọc theo các mức khác nhau, và do vậy hoạt động khóa tốt hơn và chính xác hơn.

Bước khóa mục tiêu trong các mục tiêu mức theo luật định trước gồm:

- (1) thu thập tất cả các mục tiêu, ở các mục tiêu mức, trong vùng khoảng cách định trước từ nhân vật ảo được điều khiển;
- (2) thu thập các khoảng cách giữa các mục tiêu trong tất cả các mục tiêu và nhân vật ảo được điều khiển; và
- (3) tuần tự khóa các mục tiêu theo các khoảng cách tương ứng từ gần đến xa.

Theo cách khác, bước khóa mục tiêu trong các mục tiêu mức theo luật định trước gồm:

- (1) thu thập tất cả các mục tiêu, trong các mục tiêu mức, trong vùng khoảng cách định trước từ nhân vật ảo được điều khiển;
- (2) thu thập các khoảng cách giữa các mục tiêu trong tất cả các mục tiêu và nhân vật ảo được điều khiển; và
- (3) lựa chọn và khóa mục tiêu gần nhất với nhân vật ảo được điều khiển, và thêm mục tiêu được chọn vào mảng khóa; và
- (4) thu thập các khoảng cách giữa các mục tiêu trong vùng khoảng cách định trước đã không bị khóa và nhân vật ảo được điều khiển, lựa chọn và khóa mục tiêu gần nhất với nhân vật ảo được điều khiển trong các mục tiêu đã không bị khóa, và thêm mục tiêu được chọn vào mảng

khóa, cho đến khi tất cả các mục tiêu trong vùng khoảng cách định trước bị khóa, và khởi động lại các mục tiêu được chọn.

Để mô tả rõ ràng hơn phương pháp nêu trên để khóa mục tiêu trong ứng dụng game, quá trình khóa các mục tiêu được áp dụng cho nhân vật anh hùng A được kiểm soát trong game được mô tả dưới đây dựa vào Fig.6. Như được thể hiện trên Fig.6, trong ứng dụng game M, người dùng điều khiển nhân vật anh hùng A. Trong vùng khoảng cách lớn nhất (tức là, vùng khoảng cách định trước) để tương tác thông tin bởi nhân vật anh hùng A, có các nhân vật anh hùng B, C, và D (B, C, và D là các đối thủ của A) và các nhân vật minion a, b, và c; nằm ngoài vùng khoảng cách lớn nhất, có nhân vật anh hùng E và các nhân vật minion e và f. Cử chỉ trượt lên được người dùng nhập vào trong giao diện hoạt động của ứng dụng game thu được, cử chỉ trượt lên được ghi nhận và lệnh chuyển đổi để chuyển sang nhân vật anh hùng thu được, và các nhân vật anh hùng B, C, và D được chuyển đổi theo lệnh chuyển đổi. Quá trình khóa nhiều nhân vật anh hùng B, C, và D bởi nhân vật anh hùng A được điều khiển gồm:

(1) tính toán các khoảng cách giữa các nhân vật anh hùng B, C, và D và nhân vật anh hùng A được điều khiển, trong đó, chẳng hạn, vùng khoảng cách lớn nhất bằng 4m, khoảng cách giữa nhân vật anh hùng B và A bằng 1m, khoảng cách giữa nhân vật anh hùng C và A bằng 2m, và khoảng cách giữa nhân vật anh hùng D và A bằng 3m; và

(2) lần lượt khóa các nhân vật anh hùng theo các khoảng cách từ A từ gần đến xa.

Cụ thể là, B, C, và D lần lượt được khóa theo thứ tự B-C-D. Nhân vật anh hùng đã bị khóa được đánh dấu bằng 1, và nhân vật anh hùng không bị khóa được đánh dấu bằng 0. Khi B, C, và D đều được đánh dấu bằng 1, các bộ chỉ báo được đặt lại bằng 0 để nhập lại chu kỳ khóa. Khi khoảng

cách giữa nhân vật anh hùng và nhân vật anh hùng A được điều khiển vượt quá vùng khoảng cách lớn nhất, bộ chỉ báo được đặt lại bằng 0.

Cũng có thể là, sau khi nhân vật anh hùng B gần nhất với A được khóa, các khoảng cách giữa C và A không bị khóa và D và A không bị khóa được tính toán lại, và nhân vật anh hùng that gần với A hơn được chọn làm đích tiếp theo bị khóa.

Nếu cử chỉ trượt xuống được người dùng nhập vào trong giao diện hoạt động của ứng dụng game thu được, cử chỉ trượt xuống được ghi nhận và lệnh chuyển đổi để chuyển sang nhân vật minion thu được, và nhiều nhân vật minion a, b, và c được chuyển đổi theo lệnh chuyển đổi. Quá trình khóa nhiều nhân vật minion a, b, và c bởi nhân vật anh hùng A được điều khiển giống như quá trình khóa nhiều nhân vật anh hùng B, C, và D, và các chi tiết không được mô tả lại ở đây.

Ứng dụng game mà phương pháp nêu trên để khóa mục tiêu trong ứng dụng game được áp dụng có thể là ứng dụng game MOBA (Multiplayer Online Battle Arena, đấu trường trực tuyến nhiều người chơi). Trong ứng dụng game MOBA, các kỹ năng tương ứng, và các hiệu quả, các quảng, và các hoạt động hỗ trợ giải phóng kỹ năng với bộ chỉ báo kỹ năng được cấp cho nhân vật ảo. Như được thể hiện trên Fig.7, có thể được chỉ báo trên bộ chỉ báo kỹ năng rằng việc trượt lên để chuyển sang anh hùng và trượt xuống để chuyển sang minion.

Fig.8 là sơ đồ khối của cấu trúc bên trong của thiết bị để khóa mục tiêu trong ứng dụng game theo phương án thực hiện. Như được thể hiện trên Fig.8, thiết bị để khóa mục tiêu trong ứng dụng game gồm môđun thu thập cử chỉ 810, môđun ghi nhận 820, môđun chuyển đổi 830, và môđun khóa 840.

Môđun thu thập cử chỉ 810 được tạo cấu hình để thu thập thông tin cử chỉ đầu vào trong giao diện hoạt động của ứng dụng game. Cụ thể là, thông tin cử chỉ đầu vào thu được trong giao diện hoạt động của ứng

dụng game bằng cách sử dụng thiết bị đầu vào như màn hình cảm ứng, hoặc thông tin cử chỉ đầu vào thu được bằng cách sử dụng thiết bị thu thập như camera. Thông tin cử chỉ đầu vào có thể là một số cử chỉ định trước. Chẳng hạn, trượt lên trên màn hình cảm ứng tương ứng lệnh chuyển đổi, và trượt xuống tương ứng lệnh chuyển đổi khác.

Để tận dụng việc ghi nhận cử chỉ, cơ sở dữ liệu ghi nhận cử chỉ cần được xây dựng trước, và các phép tương ứng giữa thông tin cử chỉ và các lệnh cần được thiết lập trong cơ sở dữ liệu ghi nhận cử chỉ để nhận dạng tiếp theo. Cơ sở dữ liệu ghi nhận cử chỉ có thể được xây dựng trước, và thông tin cử chỉ định trước và các lệnh tương ứng được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu ghi nhận cử chỉ, và sau đó cơ sở dữ liệu được cập nhật định kỳ và cải thiện.

Môđun ghi nhận 820 được tạo cấu hình để ghi nhận thông tin cử chỉ để thu thập lệnh chuyển đổi tương ứng thông tin cử chỉ.

Cụ thể là, thông tin cử chỉ được ghi nhận, và thông tin cử chỉ và thông tin cử chỉ được ghi nhận trong cơ sở dữ liệu ghi nhận cử chỉ được so sánh, và sau khi tìm thấy cùng thông tin cử chỉ, lệnh chuyển đổi tương ứng được tìm thấy theo phép tương ứng giữa thông tin cử chỉ và lệnh.

Môđun chuyển đổi 830 được tạo cấu hình để chuyển sang phân loại đối tượng tương ứng theo lệnh chuyển đổi.

Cụ thể là, đối tượng là nhân vật ảo trong ứng dụng game. Trong một số ứng dụng game, các nhân vật ảo có thể gồm minion, quái vật, anh hùng, ông chủ, và các nhân vật khác. Mỗi loại nhân vật ảo có thể được phân loại thành các mức khác. Chẳng hạn, minion có thể được phân loại thành lính bộ hoặc cung thủ. Các nhân vật ảo có thể được phân loại theo các mức khác. Quái vật có thể được phân loại thành sáu mức: mức 1 đến mức 6. Trong một số ứng dụng game, các nhân vật ảo có thể gồm các hình tượng ảo và tương tự. Các đối tượng trong ứng dụng game được phân loại trước. Chẳng hạn, các đối tượng được phân loại thành hai lớp,

trong đó một lớp là các minion và các quái vật, và lớp còn lại là các anh hùng và ông chủ. Sau đó các đối tượng được phân loại theo các mức khác. Chẳng hạn, các anh hùng được phân loại thành 50 mức: mức 1 đến mức 50. Các ông chủ được phân loại thành 10 mức đến 20 mức. Các lệnh chuyển đổi khác nhau tương ứng các phân loại đối tượng khác nhau. Các phép tương ứng giữa các lệnh chuyển đổi và các phân loại đối tượng được thiết lập trước. Sau khi lệnh chuyển đổi thu được thông qua việc ghi nhận, phân loại đối tượng tương ứng lệnh chuyển đổi thu được thông qua việc ghi nhận thu được theo phép tương ứng giữa lệnh chuyển đổi và phân loại đối tượng. Chẳng hạn, thông tin cử chỉ đang trượt lên, và lệnh chuyển đổi thu được thông qua việc ghi nhận đang chuyển sang anh hùng/ông chủ, và phân loại anh hùng/ông chủ được chuyển sang theo lệnh chuyển đổi.

Môđun khóa 840 được tạo cấu hình để khóa mục tiêu trong phân loại đối tượng theo luật định trước.

Cụ thể là, luật định trước là điều kiện được thiết lập trước theo nhu cầu thực. Luật định trước có thể là các mục tiêu khóa theo các khoảng cách từ gần đến xa, các mục tiêu khóa theo các giá trị thuộc tính của các mục tiêu từ nhỏ đến lớn, hoặc tương tự.

Các giá trị thuộc tính của các mục tiêu có thể là máu, và các mục tiêu được khóa theo máu từ ít đến nhiều.

Mục tiêu trong phân loại đối tượng nghĩa là nhân vật ảo trong phân loại đối tượng.

Theo thiết bị đầu cuối nêu trên để khóa mục tiêu trong ứng dụng game, thông tin cử chỉ thu được, lệnh chuyển đổi tương ứng thông tin cử chỉ thu được thông qua việc ghi nhận, phân loại đối tượng tương ứng được chuyển sang theo lệnh chuyển đổi, và sau đó mục tiêu trong phân loại đối tượng được khóa theo luật định trước. So với hoạt động nhấp đã biết, việc đưa vào thông tin cử chỉ thuận tiện hơn, cải thiện sự thuận tiện

trong hoạt động. Số lần hoạt động được giảm bởi khóa mục tiêu theo luật định trước, còn cải thiện sự thuận tiện trong hoạt động.

Fig.9 là sơ đồ khối của cấu trúc bên trong của môđun khóa theo phương án thực hiện. Như được thể hiện trên Fig.9, môđun khóa 840 gồm khối thu thập 910, khối thu thập khoảng cách 920, và khối khóa 930.

Khối thu thập 910 được tạo cấu hình để thu thập tất cả các mục tiêu trong phân loại đối tượng trong vùng khoảng cách định trước từ nhân vật ảo được điều khiển.

Cụ thể là, việc sử dụng vị trí mà ở đó nhân vật ảo được điều khiển được đặt làm tâm, tất cả các mục tiêu trong phân loại đối tượng nằm trong vùng khoảng cách định trước từ tâm thu được. Chẳng hạn, phân loại đối tượng là anh hùng/ông chủ, và tất cả các anh hùng và ông chủ nằm trong vùng khoảng cách định trước thu được.

Khoảng cách khối thu thập 920 được tạo cấu hình để thu thập các khoảng cách giữa các mục tiêu trong tất cả các mục tiêu và nhân vật ảo được điều khiển.

Cụ thể là, các khoảng cách giữa các mục tiêu và nhân vật ảo được điều khiển được tính toán. Có các tọa độ 3D trong bản đồ cho ứng dụng game. Các tọa độ (x_1, y_1, z_1) của nhân vật ảo và các tọa độ (x_2, y_2, z_2) của các mục tiêu thu được, và các khoảng cách giữa nhân vật ảo và các mục tiêu được tính toán theo các tọa độ của chúng.

Khối khóa 930 được tạo cấu hình để tuần tự khóa các mục tiêu theo các khoảng cách tương ứng từ gần đến xa.

Cụ thể là, sau khi các khoảng cách giữa các mục tiêu và nhân vật ảo được điều khiển thu được, các mục tiêu có thể được sắp xếp theo các khoảng cách tương ứng từ gần đến xa hoặc từ xa đến gần, và sau đó các mục tiêu có thể được lần lượt khóa theo các khoảng cách tương ứng từ gần đến xa. Đối với các mục tiêu ở cùng khoảng cách, một trong các mục tiêu ở cùng khoảng cách được khóa ngẫu nhiên.

Fig.10 là sơ đồ khối của cấu trúc bên trong của môđun khóa theo phương án thực hiện khác. Như được thể hiện trên Fig.10, môđun khóa 840 gồm khối thu thập mục tiêu 1010, khối đo khoảng cách 1020, và khối chọn 1030. Khối thu thập mục tiêu 1010 được tạo cấu hình để thu thập tất cả các mục tiêu trong phân loại đối tượng trong vùng khoảng cách định trước từ nhân vật ảo được điều khiển.

Cụ thể là, việc sử dụng vị trí mà ở đó nhân vật ảo được điều khiển được định vị làm tâm, tất cả các mục tiêu trong phân loại đối tượng nằm trong vùng khoảng cách định trước từ tâm thu được. Chẳng hạn, phân loại đối tượng là anh hùng/ông chủ, và tất cả các anh hùng và ông chủ trong vùng khoảng cách định trước thu được. Vùng khoảng cách định trước nghĩa là vùng khoảng cách lớn nhất mà trong đó nhân vật ảo được điều khiển có thể thực hiện tương tác thông tin.

Khối đo khoảng cách 1020 được tạo cấu hình để thu thập các khoảng cách giữa các mục tiêu trong tất cả các mục tiêu và nhân vật ảo được điều khiển.

Cụ thể là, các khoảng cách giữa các mục tiêu và nhân vật ảo được điều khiển được tính toán. Có các tọa độ 3D trong bản đồ cho ứng dụng game. Các tọa độ (x_1, y_1, z_1) của nhân vật ảo và các tọa độ (x_2, y_2, z_2) của các mục tiêu thu được, và các khoảng cách giữa nhân vật ảo và các mục tiêu được tính toán theo các tọa độ của chúng.

Khối lựa chọn 1030 được tạo cấu hình để lựa chọn và khóa mục tiêu gần nhất với nhân vật ảo được điều khiển, và thêm mục tiêu được chọn vào mảng khóa.

Cụ thể là, sau khi các khoảng cách giữa các mục tiêu và nhân vật ảo được điều khiển thu được, các mục tiêu có thể được sắp xếp theo các khoảng cách tương ứng từ gần đến xa hoặc từ xa đến gần, và sau đó mục tiêu gần nhất với nhân vật ảo được điều khiển được chọn và khóa, và mục tiêu được chọn được thêm vào mảng khóa.

Khối đo khoảng cách 1020 được tạo cấu hình để thu thập các khoảng cách giữa các mục tiêu trong vùng khoảng cách định trước đã không bị khóa và nhân vật ảo được điều khiển. Khối lựa chọn 1030 còn được tạo cấu hình để: lựa chọn và khóa mục tiêu gần nhất với nhân vật ảo được điều khiển trong các mục tiêu đã không bị khóa, và thêm mục tiêu được chọn vào mảng khóa, cho đến khi tất cả các mục tiêu trong vùng khoảng cách định trước bị khóa, và khởi tạo lại các mục tiêu được chọn.

Cụ thể là, sau khi mục tiêu được chọn được thêm vào mảng khóa, các khoảng cách giữa các mục tiêu trong vùng khoảng cách định trước đã không bị khóa và nhân vật ảo được điều khiển được tính toán, và sau đó mục tiêu gần nhất với nhân vật ảo được điều khiển trong các mục tiêu đã không bị khóa được chọn và khóa.

Ngoài ra, theo phương án thực hiện, thiết bị để khóa mục tiêu nêu trên trong ứng dụng game còn được tạo cấu hình để thực hiện hoạt động sau: khi điều kiện định trước được thỏa mãn, chuyển đổi từ việc khóa mục tiêu hiện tại sang khóa mục tiêu tiếp theo.

Điều kiện định trước gồm một trong các điều kiện sau:

(1) Số lần tương tác định trước đạt được.

Cụ thể là, số lần tương tác định trước có thể được thiết lập theo yêu cầu, chẳng hạn, bằng 3 lần hoặc 5 lần.

(2) Thời gian tương tác định trước đạt được.

Cụ thể là, thời gian tương tác định trước có thể được thiết lập theo yêu cầu, chẳng hạn, bằng 2 giây hoặc 5 giây.

(3) Mục tiêu hiện bị khóa bị thất lạc hoặc biến mất.

Cụ thể là, việc mục tiêu hiện bị khóa biến mất có thể chính là mục tiêu được chọn hiện tại mất, hoặc tương tự.

(4) Lệnh chuyển đổi thu được.

Cụ thể là, thông tin cử chỉ được nhập vào bởi người dùng thu được, thông tin cử chỉ được ghi nhận để thu thập lệnh chuyển đổi, và mục tiêu tiếp theo được khóa theo lệnh chuyển đổi.

Theo phương án thực hiện, môđun thu thập cử chỉ 810 còn được tạo cấu hình để thu thập, trong giao diện hoạt động của ứng dụng game, thông tin cử chỉ được tạo bởi hoạt động trượt trên màn hình cảm ứng.

Cụ thể là, thông tin cử chỉ được tạo bởi hoạt động trượt trên màn hình cảm ứng tương ứng lệnh chuyển đổi. Chẳng hạn, thông tin cử chỉ thứ nhất được tạo bởi hoạt động trượt theo hướng thứ nhất trên màn hình cảm ứng, thông tin cử chỉ thứ nhất được ghi nhận để thu thập lệnh chuyển đổi thứ nhất tương ứng, và phân loại đối tượng thứ nhất tương ứng được chuyển sang theo lệnh chuyển đổi thứ nhất. Thông tin cử chỉ thứ hai được tạo bởi hoạt động trượt theo hướng thứ hai trên màn hình cảm ứng, thông tin cử chỉ thứ hai được ghi nhận để thu thập lệnh chuyển đổi thứ hai tương ứng, và phân loại đối tượng thứ hai tương ứng được chuyển sang theo lệnh chuyển đổi thứ hai. Một cách tương tự, các phép tương ứng giữa thông tin cử chỉ được tạo bằng nhiều hoạt động trượt và các lệnh chuyển đổi có thể còn được thiết lập, và mỗi lệnh chuyển đổi tương ứng phân loại đối tượng. Thông tin cử chỉ thứ nhất có thể là trượt lên, và thông tin cử chỉ thứ hai có thể là trượt xuống.

Fig.11 là sơ đồ khối của cấu trúc của thiết bị để khóa mục tiêu trong ứng dụng game theo phương án thực hiện khác. Như được thể hiện trên Fig.11, bên cạnh môđun thu thập cử chỉ 810, môđun ghi nhận 820, môđun chuyển đổi 830, và môđun khóa 840, thiết bị để khóa mục tiêu trong ứng dụng game còn gồm môđun quét 850.

Môđun thu thập cử chỉ 810 còn được tạo cấu hình để: sau khi chuyển đổi sang phân loại đối tượng tương ứng theo lệnh chuyển đổi, thu thập, trong giao diện hoạt động của ứng dụng game, thông tin cử chỉ theo phương ngang được tạo bởi hoạt động trượt trên màn hình cảm ứng.

Môđun ghi nhận 820 còn được tạo cấu hình để ghi nhận thông tin cử chỉ theo phương ngang để có lệnh sàng lọc tương ứng thông tin cử chỉ theo phương ngang.

Môđun quét 850 được tạo cấu hình để lọc ra các mục tiêu mức tương ứng from phân loại đối tượng tương ứng theo lệnh lọc.

Môđun khóa 840 còn được tạo cấu hình để khóa mục tiêu trong các mục tiêu mức theo luật định trước.

Cụ thể là, thông tin cử chỉ theo phương ngang nghĩa là thông tin cử chỉ được tạo sau khi phân loại đối tượng tương ứng được chuyển sang, và khác với thông tin cử chỉ để chuyển đổi phân loại đối tượng. Chẳng hạn, thông tin cử chỉ theo phương ngang có thể trượt hình tròn trên màn hình cảm ứng chỉ báo mức 1 hoặc mức 1 đến mức 5. Tức là, thông tin cử chỉ theo phương ngang có thể tương ứng mức hoặc tương ứng vùng mức. Điều này có thể được thiết lập theo yêu cầu. Thông tin cử chỉ theo phương ngang có thể còn là thông tin cử chỉ số được tạo bằng cách trượt trên màn hình cảm ứng chỉ báo mức tương ứng. Chẳng hạn, khi “1” được tạo, chỉ báo mức 1, và khi “10” được tạo, chỉ báo mức 10.

Thông tin cử chỉ tương ứng theo phương ngang được ghi nhận, lệnh lọc tương ứng thông tin cử chỉ theo phương ngang thu được, các mục tiêu mức tương ứng được lọc ra, và sau đó mục tiêu trong các mục tiêu mức được khóa theo luật định trước. Luật định trước có thể là luật được thể hiện trên Fig.9 hoặc Fig.10.

Fig.12 là sơ đồ khối của cấu trúc bên trong của thiết bị để khóa mục tiêu trong ứng dụng game theo phương án thực hiện khác. Như được thể hiện trên Fig.10, bên cạnh môđun thu thập cử chỉ 810, môđun ghi nhận 820, môđun chuyển đổi 830, và môđun khóa 840, thiết bị để khóa mục tiêu trong ứng dụng game còn gồm môđun đánh dấu 860.

Môđun đánh dấu 860 được tạo cấu hình để: đánh dấu, bằng cách sử dụng bộ chỉ báo thứ nhất, mục tiêu đã bị khóa, và đánh dấu, bằng cách sử dụng bộ chỉ báo thứ hai, mục tiêu không bị khóa.

Bộ chỉ báo thứ nhất và bộ chỉ báo thứ hai có thể được thiết lập theo yêu cầu. Chẳng hạn, bộ chỉ báo thứ nhất có thể bằng 1 và bộ chỉ báo thứ hai có thể bằng 0, hoặc bộ chỉ báo thứ nhất bằng 0 và bộ chỉ báo thứ hai bằng 1, hoặc bộ chỉ báo thứ nhất bằng % và bộ chỉ báo thứ hai bằng *.

Mục tiêu đã bị khóa và mục tiêu không bị khóa được phân biệt bằng cách sử dụng bộ chỉ báo thứ nhất và bộ chỉ báo thứ hai, đem lại các hoạt động thuận tiện và nhận diện dễ dàng.

Theo phương án thực hiện khác, thiết bị nêu trên để khóa mục tiêu trong ứng dụng game có thể gồm tổ hợp khả thi bất kỳ của môđun thu thập dữ liệu 810, môđun ghi nhận 820, môđun chuyển đổi 830, môđun khóa 840, môđun lọc 850, và môđun đánh dấu 860.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực có thể hiểu rằng, tất cả hoặc một số quá trình ở các phương pháp nêu trên theo các phương án thực hiện có thể được hoàn thiện bằng phần cứng được ra lệnh bằng cách sử dụng chương trình máy tính. Máy tính có thể được lưu trữ trong vật lưu trữ máy tính đọc được bất biến. Khi chương trình được thực thi, các quá trình theo các phương án thực hiện của các phương pháp nêu trên có thể được thực hiện. Vật lưu trữ có thể là đĩa từ, đĩa quang, đĩa chỉ đọc (ROM), hoặc tương tự.

Các phương án thực hiện nêu trên chỉ giải thích một số cách thức triển khai của sáng chế. Mặc dù các phần mô tả là cụ thể và chi tiết, song nhờ đó các phương án thực hiện nên được hiểu như là các giới hạn với phạm vi của sáng chế. Lưu ý rằng, không xa rời phạm vi sáng chế, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực vẫn có thể thực hiện cải biến và cải tiến, tất cả sẽ nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế. Do vậy, phạm vi bảo hộ của sáng chế sẽ phụ thuộc vào các điểm yêu cầu bảo hộ đi kèm.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị đầu cuối bao gồm vật lưu trữ và bộ xử lý, vật lưu trữ sẽ lưu trữ lệnh, và khi được thực thi bằng bộ xử lý, các lệnh khiến bộ xử lý thực hiện các bước sau:

thu thập thông tin cử chỉ đầu vào trong giao diện hoạt động của ứng dụng trò chơi;

ghi nhận thông tin cử chỉ để thu được lệnh chuyển đổi tương ứng với thông tin cử chỉ;

chuyển đổi sang phân loại đối tượng tương ứng theo lệnh chuyển đổi;

thu thập tất cả các mục tiêu trong phân loại đối tượng trong vùng khoảng cách định trước từ nhân vật ảo được điều khiển;

thu thập các khoảng cách giữa các mục tiêu trong tất cả các mục tiêu và nhân vật ảo được điều khiển; và

lần lượt khóa các mục tiêu theo các khoảng cách tương ứng từ gần đến xa.

2. Thiết bị đầu cuối theo điểm 1, trong đó bước khóa mục tiêu trong phân loại đối tượng theo quy tắc định trước bao gồm các bước:

thu thập tất cả các mục tiêu trong phân loại đối tượng trong vùng khoảng cách định trước từ nhân vật ảo được điều khiển;

thu thập các khoảng cách giữa các mục tiêu trong tất cả các mục tiêu và nhân vật ảo được điều khiển;

lựa chọn và khóa mục tiêu gần nhất với nhân vật ảo được điều khiển, và bổ sung mục tiêu bị khóa vào mảng khóa; và

thu thập các khoảng cách giữa các mục tiêu trong vùng khoảng cách định trước đã không bị khóa và nhân vật ảo được điều khiển, lựa chọn và khóa mục tiêu gần nhất với nhân vật ảo được điều khiển trong các mục tiêu đã không bị khóa, và bổ sung mục tiêu bị khóa vào mảng khóa, cho

đến khi tất cả các mục tiêu trong vùng khoảng cách định trước bị khóa, và đặt lại các mục tiêu bị khóa.

3. Thiết bị đầu cuối theo điểm 1 hoặc 2, trong đó bộ xử lý của thiết bị đầu cuối còn được tạo cấu hình để thực hiện các bước sau:

khi điều kiện định trước được thỏa mãn, chuyển từ khóa mục tiêu hiện tại sang khóa mục tiêu tiếp theo, trong đó:

điều kiện định trước bao gồm một trong các điều kiện sau:

số lần tương tác định trước đạt đến;

thời gian tương tác định trước đạt đến;

mục tiêu đang bị khóa bị thất lạc hoặc biến mất; hoặc

lệnh chuyển đổi thu được.

4. Thiết bị đầu cuối theo điểm 1 hoặc 2, trong đó bộ xử lý của thiết bị đầu cuối còn được tạo cấu hình để thực hiện các bước sau:

đánh dấu, nhờ sử dụng bộ chỉ báo thứ nhất, mục tiêu đã bị khóa, và đánh dấu, nhờ sử dụng bộ chỉ báo thứ hai, mục tiêu không bị khóa.

5. Thiết bị đầu cuối theo điểm 1, trong đó bước thu thập thông tin cử chỉ đầu vào trong giao diện hoạt động của ứng dụng trò chơi bao gồm:

thu thập, trong giao diện hoạt động của ứng dụng trò chơi, thông tin cử chỉ được tạo bằng thao tác trượt trên màn hình cảm ứng.

6. Thiết bị đầu cuối theo điểm 5, trong đó sau khi chuyển đổi sang phân loại đối tượng tương ứng theo lệnh chuyển đổi, bộ xử lý của thiết bị đầu cuối còn được tạo cấu hình để thực hiện các bước sau:

thu thập, trong giao diện hoạt động của ứng dụng trò chơi, thông tin cử chỉ ngang được tạo bằng thao tác trượt trên màn hình cảm ứng;

ghi nhận thông tin cử chỉ ngang để thu được lệnh lọc tương ứng với thông tin cử chỉ ngang;

lọc các mục tiêu mức độ tương ứng từ phân loại đối tượng theo lệnh quét; và

khóa mục tiêu trong các mục tiêu mức độ theo quy tắc định trước.

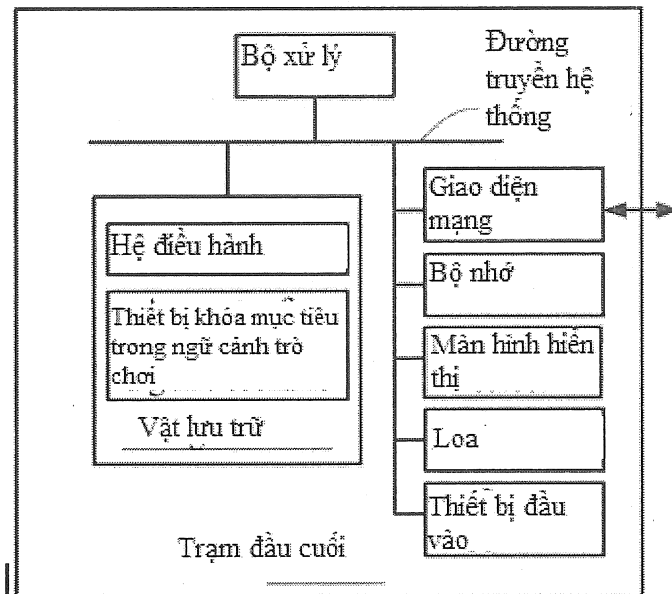


Fig.1A

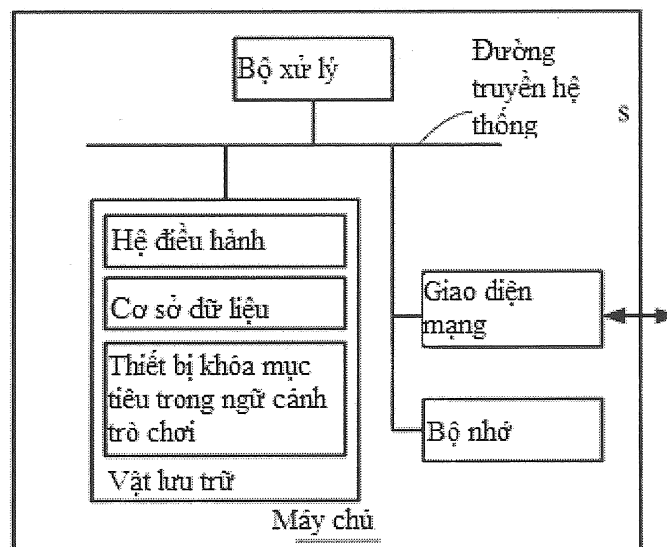


Fig.1B

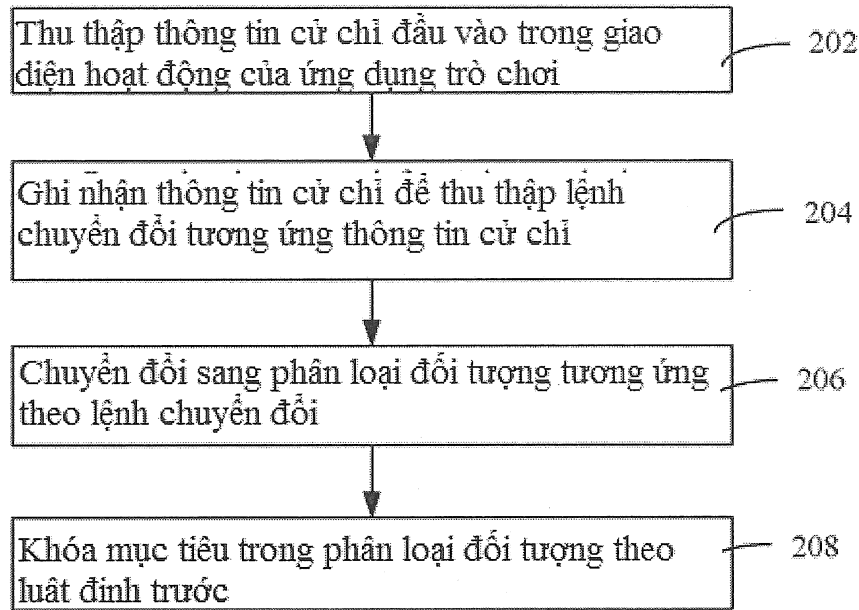


Fig.2

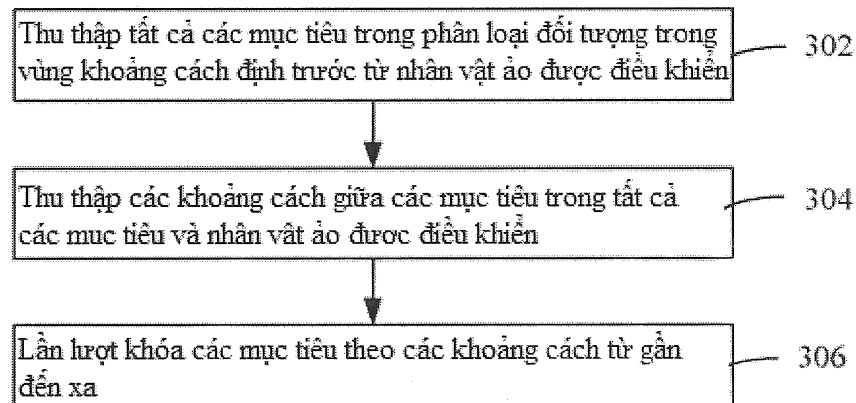


Fig.3

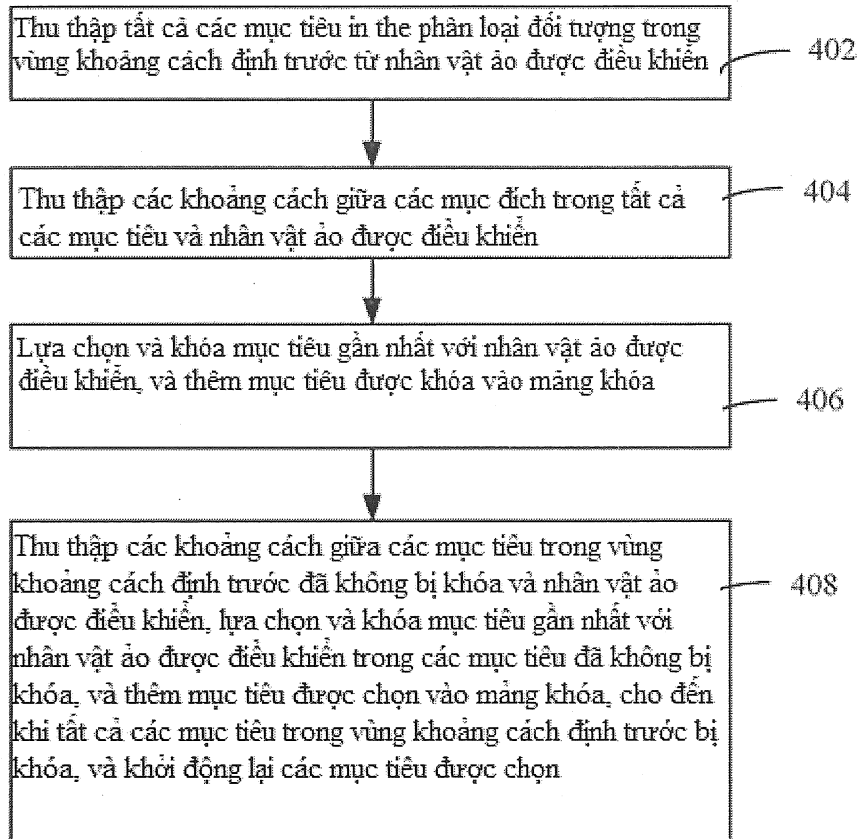


Fig.4

【 0, 0, 1, 1, 1 】



【 0, 1, 1, 1, 1 】



【 1, 1, 1, 1, 1 】



【 0, 0, 0, 0, 0 】

Fig.5

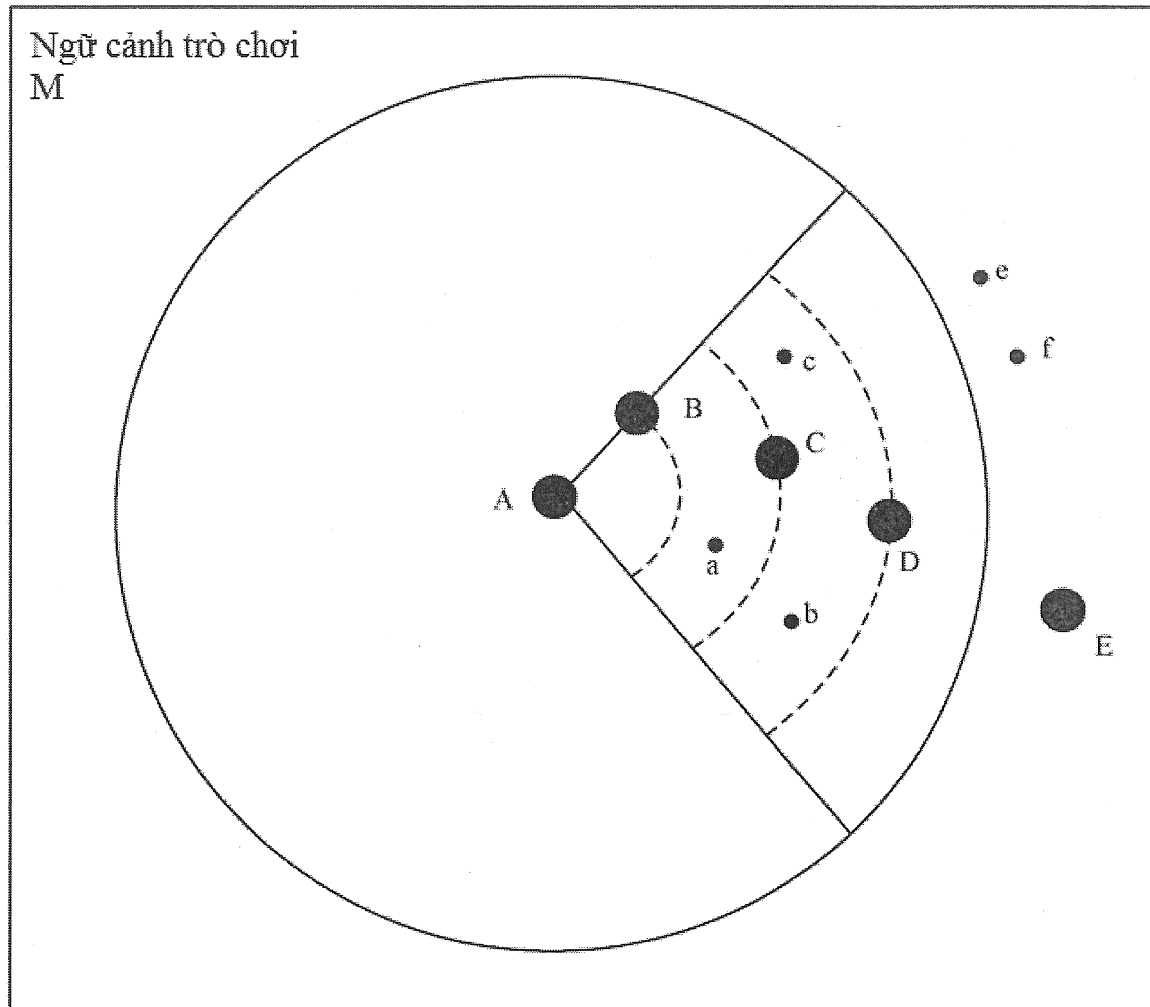


Fig.6

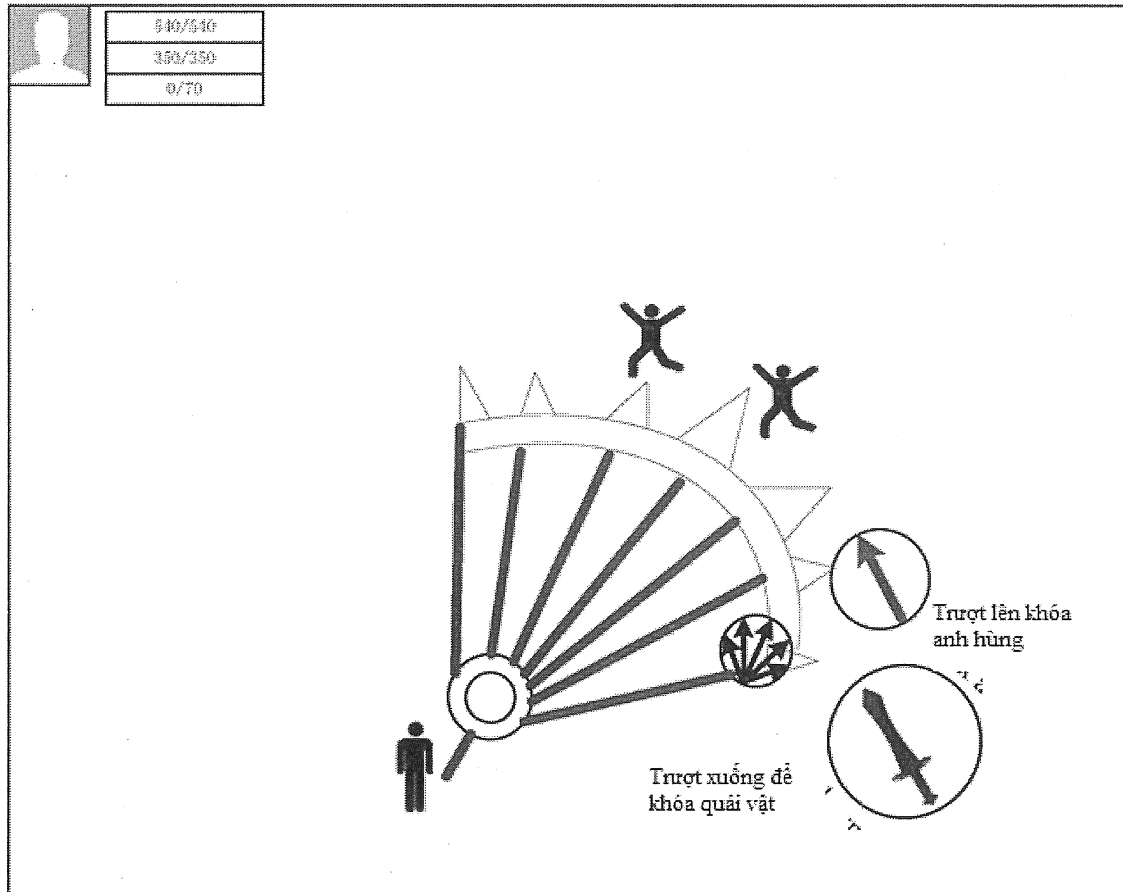


Fig.7

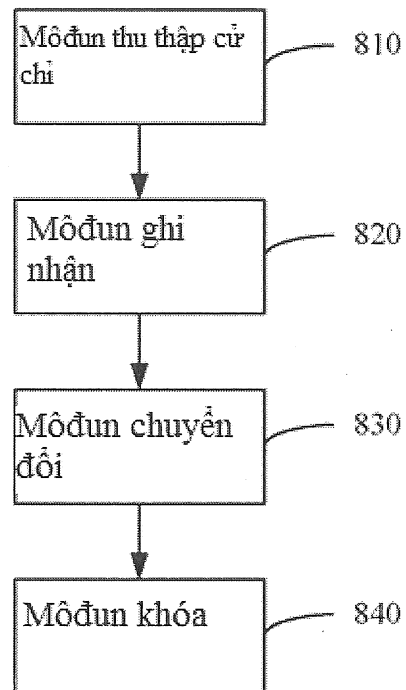


Fig.8

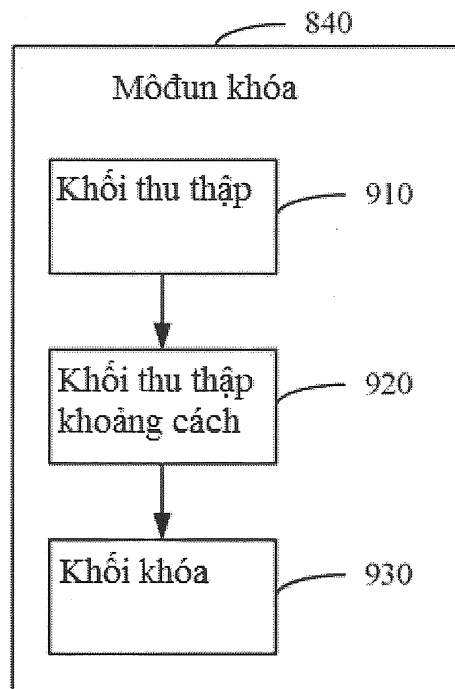


Fig.9

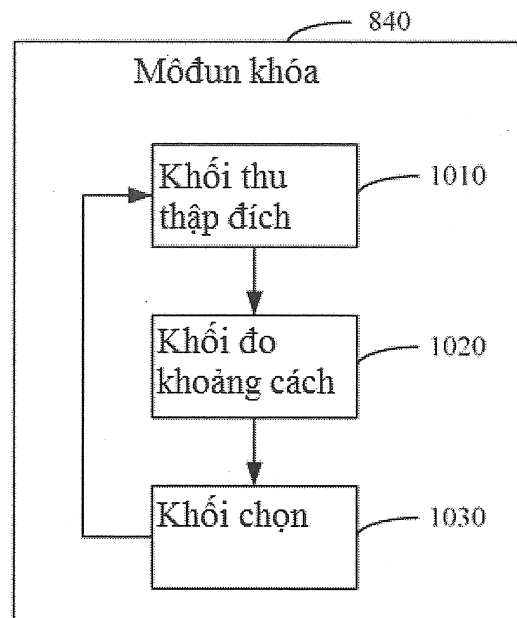


Fig.10

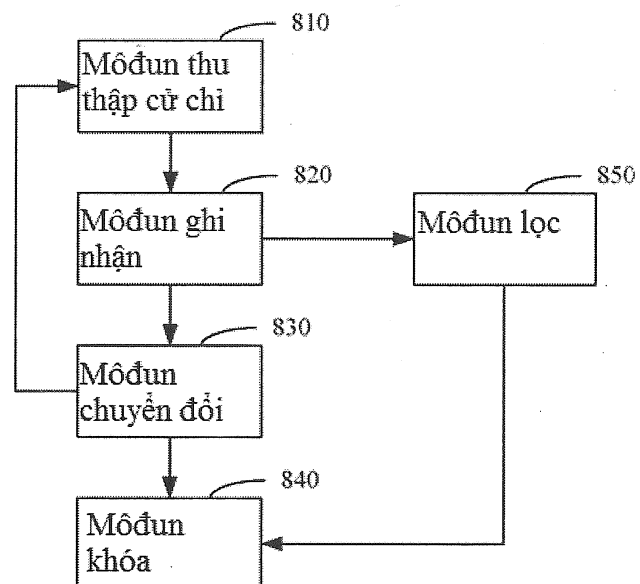


Fig.11

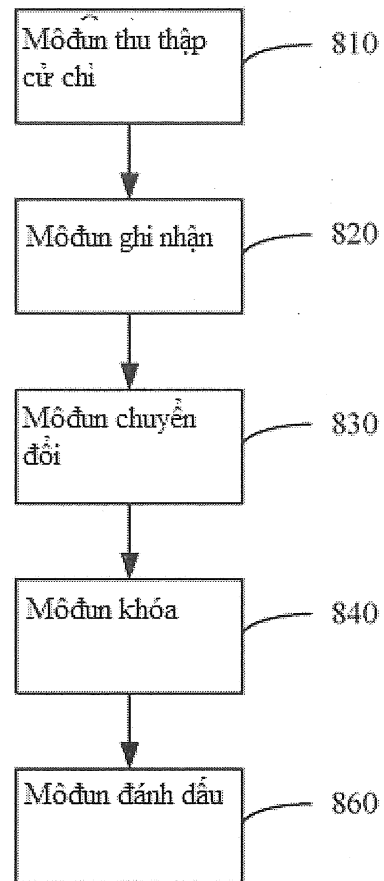


Fig.12