

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 804 503**

51 Int. Cl.:

**G06F 3/0481** (2013.01)

**G06F 3/0484** (2013.01)

**G06F 3/0488** (2013.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.07.2015 PCT/CN2015/085078**

87 Fecha y número de publicación internacional: **10.03.2016 WO16034023**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.07.2015 E 15837833 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.05.2020 EP 3190502**

54 Título: **Método de control de iconos y terminal correspondiente**

30 Prioridad:

**04.09.2014 CN 201410448877**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**08.02.2021**

73 Titular/es:

**HUAWEI TECHNOLOGIES CO. LTD. (100.0%)  
Huawei Administration Building, Bantian,  
Longgang District  
Shenzhen, Guangdong 518129, CN**

72 Inventor/es:

**SHAN, ZHENWEI;  
LIU, ZHU;  
HUANG, XI y  
QIAN, KAI**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 804 503 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Método de control de iconos y terminal correspondiente

**Campo técnico**

5 La presente invención se refiere al campo de las comunicaciones, y en particular, a un método de control de iconos y un terminal.

**Antecedentes**

10 Una carpeta y varios programas o archivos de aplicación están generalmente dispuestos en una interfaz de usuario de un terminal, por ejemplo, una interfaz de usuario de un teléfono inteligente o un ordenador. Un usuario puede gestionar los programas de aplicación o los archivos mediante la utilización de una carpeta, y el usuario también puede crear una carpeta y reorganizar los iconos en la interfaz de usuario arrastrando un programa de aplicación o un archivo.

15 Puede haber muchas operaciones de control de iconos, y dos de ellas, por ejemplo, son, respectivamente, una primera operación y una segunda operación. Se supone que la primera operación es una operación de reemplazar / alejar, y la segunda operación es una operación de crear carpeta y combinar iconos (que se conoce como operación de combinar para abreviar). Dos iconos en los que se realiza una operación se denominan, respectivamente, primer icono y segundo icono. Actualmente, una forma de determinar las dos operaciones es, en general: tocar y mantener presionado el primer icono para entrar en el modo de edición; arrastrar el primer icono hacia el segundo icono, donde, cuando la velocidad de arrastre es menor que un valor preestablecido, un sistema lo determina como un estado de permanencia; y realizar la primera operación sobre el primer icono, reemplazando o alejando el segundo icono si la distancia entre el primer icono y el segundo icono es menor que la primera distancia preestablecida y es mayor que la segunda distancia preestablecida, y el primer icono está en el estado de permanencia; o realizar la segunda operación de crear una carpeta y colocar el primer icono y el segundo icono juntos en la carpeta cuando la distancia es menor que la segunda distancia preestablecida, y el primer icono está en el estado de permanencia.

20 No obstante, en la aplicación real, cuando la segunda operación debe ser realizada sobre el primer icono y el segundo icono, porque el arrastre de iconos necesariamente incluye un proceso de lejano a cercano, cuando se excede un intervalo de distancia entre la primera distancia preestablecida y la segunda distancia preestablecida, el primer icono es propenso a ser capturado para realizar la primera operación con el segundo icono, es decir, se produce una operación incorrecta diferente del funcionamiento esperado de un usuario, y el usuario puede necesitar muchos intentos antes de implementar con éxito la segunda operación.

Los siguientes documentos dan a conocer información de antecedentes tecnológicos para la presente invención:

- 30 D1 AU 2014 100 582 A4 (APPLE INC) 3 de julio de 2014 (2014-07-03)
- D2 US 2011/252346 A1 (CHAUDHRI IMRAN [US]) 13 de octubre de 2011 (2011-10-13)
- D3 US 2006/048069 A1 (IGETA SATOSHI [JP]) 2 de marzo de 2006 (2006-03-02)

35 El documento D1 describe un método de control para el movimiento de iconos en una pantalla de un dispositivo móvil. Se describe que un icono puede ser movido en la pantalla del terminal y puede arrastrar uno de los iconos. Cuando durante el arrastre del icono se establece una pausa, se puede aplicar una primera operación a todos los iconos mostrados, por ejemplo, una reorganización de iconos. El documento D1 describe, asimismo, que cada icono puede tener una región de activación y cuando el icono arrastrado entra en la región de activación en el interior de un icono, tiene lugar un proceso de fusión tanto del icono arrastrado como del icono en cuya región de activación se ha entrado. El documento D2 y el documento D3 dan a conocer otros procedimientos de movimiento de iconos.

**Sumario**

40 El objeto de la presente invención es proporcionar un método de control de iconos y un terminal, para resolver, sin afectar a un hábito de operación existente de un usuario, un problema de que un terminal responde falsamente cuando el usuario arrastra un icono. Este objeto se resuelve mediante un método de control de iconos de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 5, así como el terminal de acuerdo con la reivindicación 8 o la reivindicación 11. Otras realizaciones ventajosas y mejoras de la invención se enumeran en las reivindicaciones dependientes. A continuación, en el presente documento, antes de llegar a una descripción detallada de las realizaciones de la invención con referencia a los dibujos, se destacan aspectos ventajosos de las realizaciones.

50 Se puede aprender a partir de las soluciones técnicas citadas anteriormente que, las realizaciones de la presente invención tienen las siguientes ventajas: cuando una distancia entre un primer icono y un segundo icono se encuentra dentro de un primer intervalo de distancia, y el primer icono está en un estado de permanencia, antes de indicar la realización de una primera operación, un terminal necesita determinar que en el primer intervalo de distancia el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el primer período de tiempo preestablecido. De esta forma, si se necesita realizar una segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono, cuando el primer icono excede el primer intervalo de distancia en un proceso de acercamiento al segundo icono, se

determina si el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el primer período de tiempo preestablecido. Si el período de tiempo no es mayor que el primer período de tiempo preestablecido, indica que no es necesario realizar la primera operación sobre el primer icono y el segundo icono, y el terminal evita una operación incorrecta de indicación de realización de la primera operación simplemente porque el primer icono entra momentáneamente en el estado de permanencia. Por lo tanto, la probabilidad de que el terminal responda falsamente se reduce en gran medida, y sin afectar al hábito de funcionamiento original del usuario, se mejora la capacidad de interacción del terminal.

### Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es un diagrama de flujo, esquemático, de un método de control de iconos, de acuerdo con una realización de la presente invención;

la figura 2 es otro diagrama de flujo, esquemático, de un método de control de iconos, de acuerdo con una realización de la presente invención;

la figura 3 (a) a la figura 3 (e) son diagramas esquemáticos de una instancia de un método de control de iconos, de acuerdo con una realización de la presente invención;

la figura 4 es otro diagrama de flujo, esquemático, de un método de control de iconos, de acuerdo con una realización de la presente invención;

la figura 5 es otro diagrama de flujo, esquemático, de un método de control de iconos, de acuerdo con una realización de la presente invención;

la figura 6 (a) a la figura 6 (e) son diagramas esquemáticos de otra instancia de un método de control de iconos, de acuerdo con una realización de la presente invención;

la figura 7 es un diagrama estructural esquemático de un terminal, de acuerdo con una realización de la presente invención;

la figura 8 es otro diagrama estructural, esquemático, de un terminal, de acuerdo con una realización de la presente invención;

la figura 9 es otro diagrama estructural, esquemático, de un terminal, de acuerdo con una realización de la presente invención;

la figura 10 es otro diagrama estructural, esquemático, de un terminal, de acuerdo con una realización de la presente invención; y

la figura 11 es otro diagrama estructural, esquemático, de un terminal, de acuerdo con una realización de la presente invención.

### Descripción de las realizaciones

Lo que sigue, describe claramente las soluciones técnicas en las realizaciones de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos en las realizaciones de la presente invención. Aparentemente, las realizaciones descritas son simplemente algunas, pero no todas, las realizaciones de la presente invención. Todas las demás realizaciones obtenidas por un experto en la materia en base a las realizaciones de la presente invención sin esfuerzos creativos se incluirán dentro del alcance de protección de la presente invención.

Se debe entender que, aunque los términos “primero” y “segundo” se utilizan en las realizaciones de la presente invención para describir diversos iconos u operaciones, los iconos o las operaciones no deberían estar limitados por estos términos. Estos términos se utilizan simplemente para diferenciar los iconos o las operaciones entre sí. Por ejemplo, sin apartarse del alcance de las realizaciones de la presente invención, un primer icono también se puede denominar un segundo icono; de manera similar, un segundo icono también se puede denominar primer icono; de manera similar, una segunda operación también se puede denominar una tercera operación, y así sucesivamente, lo que no está limitado en las realizaciones de la presente invención.

Los términos utilizados en el presente documento en las descripciones de la presente invención tienen el propósito de describir realizaciones específicas, y no pretenden limitar la presente invención.

El término “primera entrada” indica información recibida por un terminal y utilizada por un usuario que controla un icono. Específicamente, la primera entrada tiene muchas formas de representación de acuerdo con los diferentes modos de entrada soportados por el terminal. Por ejemplo, si la forma de entrada soportada por el terminal es la detección táctil, la primera entrada puede incluir un toque y el movimiento posterior de un dedo en el terminal (por ejemplo, una pantalla táctil), un toque y el movimiento posterior de otro objeto en el terminal (por ejemplo, una pantalla táctil), un toque y el movimiento posterior de otro objeto en el terminal (por ejemplo, una pantalla táctil), o similares. Si el modo de entrada soportado por el terminal incluye, además, un toque flotante, la primera entrada puede ser una

pista de movimiento o similar de un objeto sobre el terminal. La primera entrada puede tener, además, muchas otras formas de representación; por ejemplo, el usuario selecciona y arrastra un icono con un ratón, una palanca de operación o similar, lo que no está específicamente limitado en el presente documento.

5 El término “distancia entre un primer icono y un segundo icono” puede tener específicamente formas de representación, por ejemplo, puede ser una distancia entre un punto central del primer icono y un punto central del segundo icono, una distancia entre el extremo izquierdo del primer icono y el extremo izquierdo del segundo icono, o una distancia entre una esquina inferior derecha del primer icono y una esquina inferior derecha del segundo icono, lo que no está limitado en el presente documento.

10 El término “estado de permanencia” se utiliza para indicar que una velocidad de movimiento de un icono es menor que un umbral de velocidad preestablecido.

15 Los términos “primera operación” y “segunda operación” indican una operación que puede ser realizada en un icono por un terminal. La primera operación es diferente de la segunda operación, y, específicamente, qué operación es la primera operación o la segunda operación puede depender de diversos casos, por ejemplo, se puede establecer en la entrega del terminal, o puede ser especificado por un desarrollador o un programador de un sistema operativo, o incluso puede ser configurado por un usuario, lo que no está limitado en el presente documento. Por ejemplo, la primera operación puede ser una operación de reemplazar o una operación de alejar, y la segunda operación puede ser una operación de combinar. La operación de reemplazar consiste en intercambiar posiciones de iconos. La operación de alejar incluye desocupar una posición de un segundo icono y forzar el segundo icono y un icono siguiente o un icono directamente debajo del segundo icono una cuadrícula más o directamente hacia abajo, de modo que un primer icono ocupe la posición desocupada por el segundo icono. La operación de combinar consiste en crear una carpeta de iconos y colocar tanto el primer icono como el segundo icono en la carpeta de iconos. Alternativamente, la primera operación puede consistir en iniciar automáticamente un segundo programa de aplicación (o un segundo archivo) correspondiente al segundo icono, y presentar automáticamente, en el segundo programa de aplicación, un primer programa de aplicación (o una URL del primer programa de aplicación o un primer archivo o una URL del primer archivo) correspondiente al primer icono, o utilizar el primer programa de aplicación correspondiente al primer icono como contenido para ser compartido por el segundo programa de aplicación (o el segundo archivo); la segunda operación puede borrar el segundo icono, de modo que el primer icono ocupe una posición desocupada por el segundo icono. Alternativamente, la primera operación y la segunda operación pueden ser intercambiadas, por ejemplo, la primera operación es la operación de combinar, y la segunda operación es la operación de reemplazar o la operación de alejar. Se puede comprender que la primera operación o la segunda operación pueden ser, además, otra operación que puede ser realizada sobre un icono por un terminal, lo que no está limitado en el presente documento.

El término “posición inicial de un primer icono” indica una posición del primer icono en una interfaz de usuario cuando o antes de que un terminal recibe la primera entrada. El término “posición inicial de un segundo icono” indica una posición del segundo icono en una interfaz de usuario cuando o antes de que un terminal recibe la primera entrada.

35 El término “primer intervalo de distancia”, cuyos dos puntos extremos son, respectivamente, una primera distancia preestablecida y una segunda distancia preestablecida, se puede expresar matemáticamente como  $(\text{la segunda distancia preestablecida}, \text{la primera distancia preestablecida})$  o  $[\text{la segunda distancia preestablecida}, \text{la primera distancia preestablecida}]$ , donde la segunda distancia preestablecida es menor que la primera distancia preestablecida. Lo que sigue, utiliza el intervalo abierto como un ejemplo para la descripción. Cuando una distancia entre un primer icono y un segundo icono se encuentra dentro de este intervalo (la segunda distancia preestablecida, la primera distancia preestablecida), indica que la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del primer intervalo de distancia. Tanto la primera distancia preestablecida como la segunda distancia preestablecida son valores de distancia preestablecidos. El primer icono está más alejado del segundo icono cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono es la primera distancia preestablecida, que cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono es la segunda distancia preestablecida. Cuando el segundo icono se mueve hacia el primer icono desde una distancia, la distancia entre los dos iconos alcanza primero la primera distancia preestablecida y, a continuación, alcanza la segunda distancia preestablecida.

50 Se puede comprender que la primera distancia preestablecida y la segunda distancia preestablecida se establecen de muchas maneras, y pueden ser establecidas de acuerdo con un requisito real. Por ejemplo, la primera distancia preestablecida puede ser establecida en la longitud del lado de una cuadrícula en la que se encuentra el icono, y la segunda distancia preestablecida puede ser establecida en la longitud del lado del icono; o, la primera distancia preestablecida puede ser establecida más corta, y la segunda distancia preestablecida puede ser establecida en tres cuartos de la longitud del lado del icono; o similar. Además, puede haber más maneras de establecimiento, que no están limitadas en el presente documento.

55 El término “segundo intervalo de distancia”, cuyos dos puntos extremos son, respectivamente, 0 y una segunda distancia preestablecida, puede ser expresado matemáticamente como  $(0, \text{la segunda distancia preestablecida})$  o  $[0, \text{la segunda distancia preestablecida}]$ , donde la segunda distancia preestablecida es no menor de 0. Lo que sigue, utiliza el intervalo abierto como un ejemplo para la descripción. Cuando una distancia entre un primer icono y un segundo icono se encuentra dentro de este intervalo  $(0, \text{la segunda distancia preestablecida})$ , indica que la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del segundo intervalo de distancia.

Las realizaciones de la presente invención son ejecutadas por un terminal, donde el terminal puede ser un terminal móvil que incluye, entre otros, un teléfono móvil, un ordenador móvil, una tableta y un asistente digital personal (Personal Digital Assistant, PDA, en inglés), o puede ser un terminal fijo, por ejemplo, un reproductor multimedia, un ordenador personal o un televisor inteligente, lo que no está limitado en el presente documento.

- 5 Las soluciones en las realizaciones de la presente invención se aplican, en general, cuando un terminal está en un estado de edición de iconos. El estado de edición de iconos indica que un icono en una interfaz de usuario del terminal es editable, y hay muchas maneras de activar el estado de edición de iconos. Por ejemplo, se puede establecer que la entrada en el estado de edición de iconos se active una vez que un dedo de un usuario toque y mantenga presionado un icono en la interfaz de usuario durante un período de tiempo preestablecido, o, se puede establecer que la entrada en el estado de edición de iconos se active después de se ejecuta una función en el terminal, o, se puede establecer que la entrada en el estado de edición de iconos se active después de tocar y mantener presionada una tecla en el terminal. Una forma específica de activación no está limitada en el presente documento.

Con referencia a la figura 1, una realización de un método de control de iconos en una realización de la presente invención incluye las siguientes etapas:

- 15 101. Detectar una primera entrada de un usuario.

Cuando está en un estado de edición de icono, un terminal detecta la primera entrada del usuario, donde el terminal muestra un primer icono y un segundo icono, y el primer icono y el segundo icono son dos iconos diferentes.

102. Mover un primer icono hacia un segundo icono en respuesta a la primera entrada detectada.

- 20 Después de detectar la primera entrada, el terminal mueve el primer icono hacia el segundo icono en respuesta a la primera entrada detectada.

103. Indicar que se realice una primera operación sobre el primer icono y el segundo icono cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro de un primer intervalo de distancia, y que, en el primer intervalo de distancia, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en un estado de permanencia es mayor que un primer período de tiempo preestablecido.

- 25 En un proceso de mover el primer icono hacia el segundo icono, el terminal indica que se realice la primera operación sobre el primer icono y el segundo icono cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del primer intervalo de distancia, y en el primer intervalo de distancia, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el primer período de tiempo preestablecido, donde dos puntos extremos del primer intervalo de distancia son, respectivamente, una primera distancia preestablecida y una  
30 segunda distancia preestablecida, y la segunda distancia preestablecida es menor que la primera distancia preestablecida.

- 35 Que, en el primer intervalo de distancia, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia sea mayor que el primer período de tiempo preestablecido, indica, específicamente, que en un caso en el que la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del primer intervalo de distancia, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el primer período de tiempo preestablecido.

- 40 Se puede comprender que “la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del primer intervalo de distancia” y “en el primer intervalo de distancia, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el primer período de tiempo preestablecido” son dos condiciones de coordinación, y el terminal indica que se realice la primera operación sobre el primer icono y el segundo icono solo cuando se cumplen las dos condiciones. Si se cumple una de las dos condiciones y no se cumple la otra condición, no se realiza ni la primera operación ni la segunda operación.

- 45 Se debe observar que, cuando se le indica que realice la primera operación sobre el primer icono y el segundo icono, el terminal aún no realiza la primera operación, sino que solo muestra un efecto animado de realizar la primera operación. A continuación, pueden ocurrir dos casos. En un primer caso, el terminal recibe una operación de confirmación del usuario, por ejemplo, soltando el icono, y, en este momento, el terminal realmente realiza la primera operación. En un segundo caso, el terminal recibe una operación de cancelación del usuario, por ejemplo, recibe la entrada de que el usuario continúa moviendo el primer icono, y, en este momento, el terminal continúa moviendo el primer icono en respuesta a la entrada del usuario, y no realiza la primera operación.

- 50 104. Indicar que se realice una segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro de un segundo intervalo de distancia, y que el primer icono está en el estado de permanencia en el segundo intervalo de distancia.

- 55 En el proceso de mover el primer icono hacia el segundo icono, el terminal indica que se realice la segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del segundo intervalo de distancia, y el primer icono está en el estado de permanencia en el segundo intervalo

de distancia, donde dos puntos extremos del segundo intervalo de distancia son, respectivamente, 0 y la segunda distancia preestablecida, la segunda distancia preestablecida es no menor de 0 y la segunda operación es una operación diferente de la primera operación.

5 Que el primer icono esté en el estado de permanencia en el segundo intervalo de distancia indica, específicamente, que el primer icono está en el estado de permanencia en un caso en el que la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del segundo intervalo de distancia.

10 Se debe observar que, cuando se le indica que realice la segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono, el terminal aún no realiza la segunda operación, sino que solo muestra un efecto animado de realizar la segunda operación. A continuación, pueden ocurrir dos casos. En un primer caso, el terminal recibe una operación de confirmación del usuario, por ejemplo, soltando el icono, y, en este momento, el terminal realmente realiza la segunda operación. En un segundo caso, el terminal recibe una operación de cancelación del usuario, por ejemplo, recibe la entrada de que el usuario continúa moviendo el primer icono, y, en este momento, el terminal continúa moviendo el primer icono en respuesta a la entrada del usuario, y no realiza la segunda operación.

15 En esta realización de la presente invención, cuando una distancia entre un primer icono y un segundo icono se encuentra dentro de un primer intervalo de distancia, y el primer icono está en un estado de permanencia, antes de indicar que se realice la primera operación, un terminal necesita, además, determinar que, en el primer intervalo de distancia, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el primer período de tiempo preestablecido. De esta manera, si se necesita realizar una segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono, cuando el primer icono excede el primer intervalo de distancia en un proceso de acercamiento al segundo icono, se determina si el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el primer período de tiempo preestablecido. Si el período de tiempo no es mayor que el primer período de tiempo preestablecido, indica que no es necesario realizar la primera operación sobre el primer icono y el segundo icono, y el terminal evita una operación incorrecta de indicar que se realice la primera operación simplemente porque el primer icono entra momentáneamente en el estado de permanencia. Por lo tanto, la probabilidad de que el terminal responda falsamente se reduce en gran medida y, sin afectar al hábito de operación original del usuario, se mejora la capacidad de interacción del terminal.

Lo que sigue, describe en detalle un método de control de iconos en una realización de la presente invención. Con referencia a la figura 2, otra realización del método de control de iconos en esta realización de la presente invención incluye las siguientes etapas:

30 201. Detectar una primera entrada de un usuario.

Cuando está en un estado de edición de iconos, un terminal detecta la primera entrada del usuario, donde el terminal muestra un primer icono y un segundo icono, y el primer icono y el segundo icono son dos iconos diferentes.

202. Mover el primer icono hacia el segundo icono en respuesta a la primera entrada detectada.

35 Después de detectar la primera entrada, el terminal mueve el primer icono hacia el segundo icono en respuesta a la primera entrada detectada.

40 Se puede comprender que puede haber muchos iconos en una interfaz de usuario del terminal, y el terminal mueve el primer icono hacia el segundo icono de acuerdo con la primera entrada. El segundo icono es un icono objetivo del usuario. El terminal puede determinar el segundo icono, es decir, el icono objetivo del usuario, de acuerdo con la información en la primera entrada, tal como una dirección en la cual o la velocidad a la cual el usuario mueve el primer icono. Por ejemplo, el usuario toca y mantiene presionado para mover el primer icono en una dirección, y cualquiera de los iconos (por ejemplo, tres posibles iconos A, B y C en orden de cerca a lejos) en la dirección puede ser el segundo icono. El terminal detecta, además, una velocidad a la que se mueve el primer icono. Si el primer icono sobrepasa el icono A a una velocidad que excede un primer valor de velocidad preestablecido, el icono A no es el segundo icono. Si el valor de la velocidad del primer icono disminuye a menos de un segundo valor de velocidad preestablecido cuando casi alcanza el icono B, el icono B es el icono objetivo del usuario, es decir, el segundo icono. De acuerdo con una operación indicada por la primera entrada y realizada por el usuario sobre el primer icono, puede haber muchas maneras de determinar el segundo icono, que no están limitadas en el presente documento.

50 203. Mostrar un marco circular interior y un marco circular exterior con un centro en el punto central del segundo icono, donde un radio del marco circular interior se establece en una segunda distancia preestablecida, y un radio del marco circular exterior se establece en una primera distancia preestablecida.

En un proceso de mover el primer icono hacia el segundo icono, el terminal puede mostrar el marco circular interior y el marco circular exterior con el centro en el punto central del segundo icono. El radio del marco circular interior se establece en la segunda distancia preestablecida, el radio del marco circular exterior se establece en la primera distancia preestablecida y la primera distancia preestablecida es mayor que la segunda distancia preestablecida.

55 Se puede comprender que, una vez que un punto central del primer icono entra en un intervalo del marco circular exterior, indica que la distancia entre el primer icono y el segundo icono es menor que la primera distancia

preestablecida. Del mismo modo, una vez que el punto central del primer icono entra en un intervalo del marco circular interior, indica que la distancia entre el primer icono y el segundo icono es menor que la segunda distancia preestablecida.

5 Se puede comprender que, mostrar el marco circular interior y el marco circular exterior es simplemente una forma de visualización cómoda de utilizar de la interfaz de usuario, que hace que el usuario conozca claramente los intervalos de la primera distancia preestablecida y la segunda distancia preestablecida que son establecidos por el terminal. De hecho, si se debe indicar que se realice una primera operación o una segunda operación todavía depende de la distancia entre el primer icono y el segundo icono y del período de tiempo durante el cual el primer icono está en un estado de permanencia.

10 Se puede comprender que, en la aplicación real, la etapa 203 puede no ser ejecutada en algunos casos de acuerdo con un requisito real; en algunos otros casos, no solo se pueden mostrar el marco circular interior y el marco circular exterior fuera del segundo icono, sino también el marco circular interior y el marco circular exterior se pueden mostrar fuera de todos los iconos, excepto del primer icono en la interfaz de usuario, lo que no está limitado en el presente documento.

15 204. Detectar la distancia entre el primer icono y el segundo icono.

En el proceso de mover el primer icono hacia el segundo icono, el terminal detecta la distancia entre el primer icono y el segundo icono, para comparar la distancia con la primera distancia preestablecida y la segunda distancia preestablecida.

20 Se puede comprender que, en esta realización, la distancia entre el primer icono y el segundo icono puede ser una distancia entre el punto central del primer icono y el punto central del segundo icono.

205. Detectar el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia.

En el proceso de mover el primer icono hacia el segundo icono, el terminal puede detectar el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia, para comparar el período de tiempo con un primer período de tiempo preestablecido.

25 Se debe observar que una condición para determinar el estado de permanencia es que la velocidad de movimiento del primer icono sea menor que un umbral de velocidad preestablecido, es decir, el primer icono está en el estado de permanencia siempre que la velocidad de movimiento del primer icono sea menor que el umbral de velocidad preestablecido. Independientemente de si el primer icono permanece quieto en un punto (el valor de la velocidad es 0) o está en un estado en movimiento, el primer icono se mantiene en el estado de permanencia siempre que la  
30 velocidad de movimiento del primer icono no exceda el umbral de velocidad preestablecido en un proceso de movimiento dentro de un intervalo de distancia o una región, y el período de tiempo del estado de permanencia se puede acumular.

35 Se puede comprender que, después de detectar la distancia entre el primer icono y el segundo icono en la etapa 204, se determina si la condición de que “la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro de un primer intervalo de distancia” se cumple; después de que se detecta el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia en la etapa 205, se determina si la condición de que “en el primer intervalo de distancia, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el primer período de tiempo preestablecido” se cumple. El terminal indica que se realice la primera operación sobre el primer icono y el segundo icono solo cuando se cumplen las dos condiciones. La determinación de las dos condiciones  
40 puede ser realizada en diversas secuencias:

Solución 1: en primer lugar, ejecutar solo la etapa 204, y, a continuación, ejecutar la etapa 205 después de que se cumple la condición

1. Etapa 204: ejecutar la detección de la distancia entre el primer icono y el segundo icono.

45 2. En el proceso de mover el primer icono hacia el segundo icono, cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono excede el primer intervalo de distancia y un segundo intervalo de distancia, indica que la distancia entre el primer icono y el segundo icono no alcanza la primera distancia preestablecida, y, en este caso, el terminal puede continuar ejecutando la etapa 204: detectar la distancia entre el primer icono y el segundo icono.

3. El primer icono continúa acercándose al segundo icono, y, cuando se determina que la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del primer intervalo de distancia, el terminal comienza a ejecutar la etapa  
50 205: detectar el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia. Se puede comprender que, la etapa 204 todavía se ejecuta al mismo tiempo después de que la etapa 205 comienza a ser ejecutada.

4. Cuando se determina que la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del primer intervalo de distancia, y que el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia no

es mayor que el primer período de tiempo preestablecido, el terminal puede continuar ejecutando la etapa 205: detectar el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia.

5 En el primer intervalo de distancia, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia puede tener dos casos. En un primer caso, en el primer intervalo de distancia, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el período de tiempo preestablecido. En un segundo caso, el primer icono continúa acercándose al segundo icono hasta que la distancia entre el primer icono y el segundo icono excede el primer intervalo de distancia y entra en el segundo intervalo de distancia, y el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia no es mayor que el primer período de tiempo preestablecido desde el principio hasta el extremo en el primer intervalo de distancia.

10 5. El terminal ejecuta la etapa 206 cuando determina que la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del primer intervalo de distancia, y que el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el primer período de tiempo preestablecido.

15 6. El primer icono continúa acercándose al segundo icono, y el terminal ejecuta la etapa 207 cuando determina que la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del segundo intervalo de distancia, y que el primer icono está en el estado de permanencia.

20 Opcionalmente, cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del segundo intervalo de distancia, se puede establecer que la etapa 207 se ejecute solo cuando el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que un segundo período de tiempo preestablecido. Por lo tanto, la etapa 205 continúa ejecutándose cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del segundo intervalo de distancia, y el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia no es mayor que el segundo período de tiempo preestablecido; o la etapa 207 se ejecuta cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del segundo intervalo de distancia, y en el segundo intervalo de distancia, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el segundo período de tiempo preestablecido.

25 Solución 2: en primer lugar, ejecutar solo la etapa 205, y, a continuación, ejecutar la etapa 204 después de que se cumple la condición

1. Etapa 205: se ejecuta la detección del período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia.

30 2. La etapa 205 continúa ejecutándose cuando el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia no es mayor que el primer período de tiempo preestablecido.

3. Cuando el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el primer período de tiempo preestablecido, etapa 204: se empieza a ejecutar la detección de la distancia entre el primer icono y el segundo icono. Se puede comprender que la etapa 205 se ejecuta al mismo tiempo.

En este caso, la distancia detectada entre el primer icono y el segundo icono puede tener los siguientes casos:

35 En un primer caso, la distancia entre el primer icono y el segundo icono todavía excede el primer intervalo de distancia y un segundo intervalo de distancia, y en este caso, el terminal puede continuar ejecutando la etapa 204: detectar la distancia entre el primer icono y el segundo icono. Debido a que tanto la etapa 204 como la etapa 205 han sido ejecutadas al mismo tiempo, para un proceso de ejecución posterior, véase el proceso de ejecución en la Solución 1, y los detalles no se describen aquí.

40 En un segundo caso, la distancia entre primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del primer intervalo de distancia, el terminal elimina, del período de tiempo registrado del estado de permanencia, el período de tiempo registrado del estado de permanencia excede el primer intervalo de distancia; corta el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del primer intervalo de distancia; y determina si el período de tiempo es mayor que el primer período de tiempo preestablecido. Si el período de tiempo es mayor que el primer período de tiempo preestablecido, se ejecuta la etapa 206; o si el período de tiempo no es mayor que el primer período de tiempo preestablecido, la etapa 205: se continúa ejecutando la detección del período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia. Debido a que tanto la etapa 204 como la etapa 205 se han ejecutado al mismo tiempo, para un proceso de ejecución posterior, véase el proceso de ejecución en la Solución 1, y los detalles no se describen aquí.

50 En un tercer caso, la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro de un segundo intervalo de distancia, y se ejecuta la etapa 207.

55 Opcionalmente, cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del segundo intervalo de distancia, se puede establecer que la etapa 207 se ejecute solo cuando el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que un segundo período de tiempo preestablecido. Por lo tanto, cuando se determina que la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del segundo

intervalo de distancia, el terminal elimina, del período de tiempo registrado del estado de permanencia, el período de tiempo registrado del estado de permanencia excede el segundo intervalo de distancia; corta el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del segundo intervalo de distancia; y determina si el período de tiempo es mayor que el segundo período de tiempo preestablecido. La etapa 205 continúa ejecutándose cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del segundo intervalo de distancia, y en el segundo intervalo de distancia, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia no es mayor que el segundo período de tiempo preestablecido; o la etapa 207 se ejecuta cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del segundo intervalo de distancia, y en el segundo intervalo de distancia, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el segundo período de tiempo preestablecido.

Solución 3: ejecutar la etapa 204 y la etapa 205 al mismo tiempo

1. Se ejecutan la etapa 204 y la etapa 205.
  2. En el proceso de mover el primer icono hacia el segundo icono, cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono excede el primer intervalo de distancia y un segundo intervalo de distancia, indica que la distancia entre el primer icono y el segundo icono no alcanza la primera distancia preestablecida, y, en este caso, el terminal puede continuar ejecutando las etapas 204 y 205.
  3. El terminal puede continuar ejecutando las etapas 204 y 205 cuando determina que la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del primer intervalo de distancia, y que el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia no es mayor que el primer período de tiempo preestablecido.
- En el primer intervalo de distancia, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia puede tener dos casos. En un primer caso, en el primer intervalo de distancia, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el primer período de tiempo preestablecido. En un segundo caso, el primer icono continúa acercándose al segundo icono hasta que la distancia entre el primer icono y el segundo icono excede el primer intervalo de distancia y entra en el segundo intervalo de distancia, y el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia no es mayor que el primer período de tiempo preestablecido desde el inicio hasta el fin en el primer intervalo de distancia.
4. El terminal ejecuta la etapa 206 cuando determina que la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del primer intervalo de distancia, y que el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el primer período de tiempo preestablecido.
  5. El primer icono continúa acercándose al segundo icono, y el terminal ejecuta la etapa 207 cuando determina que la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del segundo intervalo de distancia, y que el primer icono está en el estado de permanencia.

Opcionalmente, cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del segundo intervalo de distancia, se puede establecer que la etapa 207 se ejecute solo cuando el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que un segundo período de tiempo preestablecido. Por lo tanto, la etapa 204 y la etapa 205 continúan ejecutándose cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del segundo intervalo de distancia, y el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia no es mayor que el segundo período de tiempo preestablecido; o la etapa 207 se ejecuta cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del segundo intervalo de distancia, y en el segundo intervalo de distancia, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el segundo período de tiempo preestablecido.

Se puede comprender que, en el proceso de mover el primer icono hacia el segundo icono, el terminal muestra, además, al mismo tiempo, la animación de mover el primer icono hacia el segundo icono.

206. Indicar que se realice una primera operación sobre el primer icono y el segundo icono.

El terminal indica que se realice la primera operación sobre el primer icono y el segundo icono cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del primer intervalo de distancia, y en el primer intervalo de distancia, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el primer período de tiempo preestablecido, donde dos puntos extremos del primer intervalo de distancia son respectivamente la primera distancia preestablecida y la segunda distancia preestablecida, y la segunda distancia preestablecida es menor que la primera distancia preestablecida.

Se debe observar que, cuando se indica que realice la primera operación sobre el primer icono y el segundo icono, el terminal aún no realiza la primera operación, sino que solo muestra un efecto animado de realizar la primera operación. A continuación, pueden ocurrir dos casos. En un primer caso, el terminal recibe una operación de confirmación del usuario, por ejemplo, soltando el icono, y, en este momento, el terminal realmente realiza la primera operación. En un segundo caso, el terminal recibe una operación de cancelación del usuario, por ejemplo, recibe la entrada de que el

usuario continúa moviendo el primer icono, y, en este momento, el terminal continúa moviendo el primer icono en respuesta a la entrada del usuario, y no realiza la primera operación.

207. Indicar que se realice una segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono.

5 El terminal indica que realice la segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del segundo intervalo de distancia, y el primer icono está en el estado de permanencia en el segundo intervalo de distancia.

10 Opcionalmente, el terminal indica que se realice la segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del segundo intervalo de distancia, y, en el segundo intervalo de distancia, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el segundo período de tiempo preestablecido.

15 Se debe observar que, cuando se indica que realice la segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono, el terminal aún no realiza la segunda operación, sino que solo muestra un efecto animado de realizar la segunda operación. A continuación, pueden ocurrir dos casos. En un primer caso, el terminal recibe una operación de confirmación del usuario, por ejemplo, soltando el icono, y, en este momento, el terminal realmente realiza la segunda operación. En un segundo caso, el terminal recibe una operación de cancelación del usuario, por ejemplo, recibe la entrada de que el usuario continúa moviendo el primer icono, y, en este momento, el terminal continúa moviendo el primer icono en respuesta a la entrada del usuario, y no realiza la segunda operación.

20 Opcionalmente, la primera operación puede ser una operación de reemplazar o una operación de alejar, y la segunda operación puede ser una operación de combinar. La indicación de que se realice una primera operación sobre el primer icono y el segundo icono puede incluir específicamente:

si una posición inicial del primer icono es adyacente a una posición inicial del segundo icono, indicar que se realice una operación de reemplazar el segundo icono por el primer icono; o, si una posición inicial del primer icono es adyacente a una posición inicial del segundo icono, indicar que se realice una operación de alejar el segundo icono por el primer icono.

25 Opcionalmente, la primera operación es una operación de combinar, y la segunda operación es una operación de reemplazar o una operación de alejar. La indicación de que se realice una segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono puede incluir específicamente:

30 si una posición inicial del primer icono es adyacente a una posición inicial del segundo icono, indicar que se realice una operación de reemplazar el segundo icono por el primer icono; o, si una posición inicial del primer icono es adyacente a una posición inicial del segundo icono, indicar que se realice una operación de alejar el segundo icono por el primer icono.

35 En esta realización de la presente invención, la distancia entre los puntos centrales de un primer icono y un segundo icono se utiliza como la distancia entre el primer icono y el segundo icono, y la distancia se utiliza como un límite para determinar una operación; además, se determina el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia, lo que determina conjuntamente si se debe indicar que se realice una primera operación o una segunda operación. Por lo tanto, se reduce la probabilidad de que un terminal responda falsamente, y se mejora la capacidad de interacción del terminal.

Para facilitar la comprensión, a continuación, se utiliza un escenario de aplicaciones específico para describir en detalle el método de control de iconos en esta realización de la presente invención.

40 La figura 3 (a) muestra una interfaz de usuario de un terminal, y hay siete iconos en la interfaz de usuario, que son iconos de los programas de aplicación A, B, C, D, E y F y un icono de carpeta G. Un marco en línea continua (tal como se muestra en 301) fuera de cada icono representa el tamaño del icono, y un marco en línea discontinua (tal como se muestra en 302) fuera de un icono representa el tamaño de una cuadrícula ocupada por el icono en la interfaz de usuario. Un punto negro pequeño en la figura 3 (a) representa el punto central de un icono, y un punto negro grande representa una posición tocada y mantenida por un usuario.

Una primera operación se establece en una operación de alejar, y una segunda operación se establece en una operación de combinar.

50 Un dedo del usuario toca y mantiene presionado el icono F durante un período de tiempo para entrar en un estado de edición de iconos, y, en el estado de edición de iconos, el terminal detecta la entrada del usuario: toca y mantiene presionado, para mover el icono F hacia el icono C.

En respuesta a la entrada del usuario, el terminal controla el icono F para que se mueva hacia el icono C, y determina el icono F como un primer icono.

En un proceso de movimiento hacia el icono C, el icono F sobrepasa el icono G a una velocidad cuyo valor excede una primera velocidad preestablecida, y el terminal determina que el icono de carpeta G no es un segundo icono.

Después de que el icono F sobrepasa el icono de carpeta G, la velocidad se reduce a menos de una segunda velocidad preestablecida, y el terminal determina que el siguiente icono en esta dirección del movimiento es un icono objetivo del usuario, es decir, determina que el icono C es el segundo icono.

5 Tal como se muestra en la figura 3 (b), el terminal muestra un marco circular exterior utilizando un punto central del icono C como centro y utilizando 0,7 veces la longitud de un lado (una primera distancia preestablecida) de una cuadrícula en la que el icono está situado como un radio, y muestra un marco circular interior utilizando 0,3 veces la longitud del lado (una segunda distancia preestablecida) de la cuadrícula en la que el icono se encuentra como un radio, de modo que el usuario pueda determinar claramente una distancia.

10 El icono F continúa acercándose al icono C. El terminal sigue calculando la distancia entre los puntos centrales del icono C y el icono F, y compara la distancia con la primera distancia preestablecida y la segunda distancia preestablecida.

15 Al mismo tiempo, el terminal detecta si el valor de la velocidad del icono F es menor que un umbral de velocidad preestablecido, y si el valor de la velocidad es menor que el umbral de velocidad preestablecido, determina que aparece un estado de permanencia. Si aparece el estado de permanencia, el terminal detecta el período de tiempo del estado de permanencia y compara el período de tiempo con un primer período de tiempo preestablecido.

20 Tal como se muestra en la figura 3 (c), la distancia entre el punto central del icono F y el punto central del icono C es menor que la primera distancia preestablecida y es mayor que la segunda distancia preestablecida, y, en este caso, el punto central del icono F se encuentra entre el marco circular interior y el marco circular exterior. Aunque el terminal detecta que el icono F ocasionalmente entra en el estado de permanencia, el terminal no indica que realice la operación de alejar sobre el icono C y el icono F porque el período de tiempo durante el cual aparece el estado de permanencia cada vez no alcanza el primer período de tiempo preestablecido.

25 Tal como se muestra en la figura 3 (d), la distancia entre el punto central del icono F y el punto central del icono C es menor que la segunda distancia preestablecida, y, en este caso, el punto central del icono F está en el marco circular interior. El terminal detecta que el icono F entra en el estado de permanencia, indica que realice la operación de combinar sobre el icono C y el icono F, y muestra un efecto animado del icono C y el icono F siendo combinados en un icono de carpeta, tal como se muestra en la figura 3 (e).

Cuando se recibe la entrada de que el usuario retira el dedo, el terminal realiza la operación de combinar sobre el icono C y el icono F, para combinar el icono C y el icono F en un icono de carpeta.

30 En la realización citada anteriormente, la distancia entre un primer icono y un segundo icono se utiliza como condición para determinar si se realiza una operación. En la aplicación real, si el primer icono entra en una región del segundo icono también se puede utilizar como una condición para determinar si realizar una operación. Con referencia a la figura 4, otra realización de un método de control de iconos en una realización de la presente invención incluye las siguientes etapas:

401. Detectar la primera entrada de un usuario.

35 Cuando está en un estado de edición de iconos, un terminal detecta la primera entrada del usuario, donde el terminal muestra un primer icono y un segundo icono, y el primer icono y el segundo icono son dos iconos diferentes.

402. Mover el primer icono hacia el segundo icono en respuesta a la primera entrada detectada.

Después de detectar la primera entrada, el terminal mueve el primer icono hacia el segundo icono en respuesta a la primera entrada detectada.

40 403. Indicar que se realice una primera operación sobre el primer icono y el segundo icono cuando el primer icono entra a una primera región del segundo icono, y que, en la primera región, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en un estado de permanencia sea mayor que un tercer período de tiempo preestablecido.

45 En un proceso de mover el primer icono hacia el segundo icono, el terminal indica que se realice la primera operación sobre el primer icono y el segundo icono cuando el primer icono entre en la primera región del segundo icono, y que, en la primera región, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia sea mayor que el tercer período de tiempo preestablecido.

50 Se debe observar que, cuando se indica que realice la primera operación sobre el primer icono y el segundo icono, el terminal aún no realiza la primera operación, sino que solo muestra un efecto animado de realizar la primera operación. A continuación, pueden ocurrir dos casos. En un primer caso, el terminal recibe una operación de confirmación del usuario, por ejemplo, soltar el icono, y, en este momento, el terminal realmente realiza la primera operación. En un segundo caso, el terminal recibe una operación de cancelación del usuario, por ejemplo, recibe la entrada de que el usuario continúa moviendo el primer icono, y, en este momento, el terminal continúa moviendo el primer icono en respuesta a la entrada del usuario, y no realiza la primera operación.

Se puede comprender que el primer icono se muestra en la interfaz de usuario como un gráfico bidimensional que incluye muchos puntos y cuya área no es 0, y la primera región del segundo icono también es un gráfico bidimensional cuya área no es 0. Se puede establecer que, cuando cualquier punto en el primer icono entre en la primera región del segundo icono, el primer icono entre en la primera región del segundo icono. Alternativamente, se puede establecer que, solo cuando una parte del primer icono entre en la primera región del segundo icono, el primer icono entre en la primera región del segundo icono. Se puede establecer una proporción de esta parte en el primer icono de acuerdo con un requisito. Por ejemplo, se puede establecer que, una vez que una octava parte del área del primer icono entre en la primera región del segundo icono, el primer icono entre en la primera región del segundo icono, o se puede establecer otra proporción, lo que no está limitado en el presente documento.

5  
10 404. Indicar que se realice una segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono cuando el primer icono entra en una segunda región del segundo icono, y que el primer icono esté en el estado de permanencia en la segunda región.

15 En el proceso de mover el primer icono hacia el segundo icono, el terminal indica que realice la segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono cuando el primer icono entre en la segunda región del segundo icono, y que el primer icono esté en el estado de permanencia en la segunda región, donde un punto central del segundo icono se encuentra dentro de la segunda región, la segunda región y la primera región no se superponen, y la segunda región está rodeada por la primera región.

20 Se debe observar que, cuando se indica que realice la segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono, el terminal aún no realiza la segunda operación, sino que solo muestra un efecto animado de realizar la segunda operación. A continuación, pueden ocurrir dos casos. En un primer caso, el terminal recibe una operación de confirmación del usuario, por ejemplo, soltando el icono, y, en este momento, el terminal realmente realiza la segunda operación. En un segundo caso, el terminal recibe una operación de cancelación del usuario, por ejemplo, recibe información de que el usuario continúa moviendo el primer icono, y, en este momento, el terminal continúa moviendo el primer icono en respuesta a la entrada del usuario, y no realiza la segunda operación.

25 Se puede comprender que, de manera similar a los modos de determinar que el primer icono entra en la primera región del segundo icono, también puede haber muchos modos de determinar que el primer icono entra en la segunda región del segundo icono, lo que no está limitado en el presente documento.

30 Se puede comprender que el primer icono necesita entrar en la primera región del segundo icono antes de entrar en la segunda región del segundo icono. Por lo tanto, una vez que el primer icono entra en la segunda región del segundo icono, ya no se determina una condición para determinar si realizar la primera operación, por ejemplo, si el primer icono está situado en la primera región del segundo icono y si el primer icono está en el estado de permanencia en la primera región; sino que, en cambio, solo se determina una condición para determinar si se realiza la segunda operación, por ejemplo, si el primer icono está en el estado de permanencia en la segunda región.

35 En esta realización de la presente invención, un terminal no indica de manera inmediata que realice una primera operación cuando un primer icono entra en una primera región de un segundo icono y está en un estado de permanencia, sino que indica que se realice la primera operación solo después de que el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que un tercer período de tiempo preestablecido. De esta manera, si se necesita realizar una segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono, cuando el primer icono sobrepasa la primera región del segundo icono en un proceso de acercamiento al segundo icono, el terminal evita una operación incorrecta de indicar que se realice la primera operación simplemente porque el primer icono entra momentáneamente en el estado de permanencia. Por lo tanto, la probabilidad de que el terminal responda falsamente se reduce considerablemente y, sin afectar al hábito de operación original del usuario, se mejora la capacidad de interacción del terminal.

45 Lo que sigue, describe en detalle un método de control de iconos en una realización de la presente invención. Con referencia a la figura 5, otra realización del método de control de iconos en esta realización de la presente invención incluye las siguientes etapas:

501. Detectar la primera entrada de un usuario.

Cuando está en un estado de edición de icono, un terminal detecta la primera entrada del usuario, donde el terminal muestra un primer icono y un segundo icono, y el primer icono y el segundo icono son dos iconos diferentes.

502. Mover el primer icono hacia el segundo icono en respuesta a la primera entrada detectada.

Después de detectar la primera entrada, el terminal mueve el primer icono hacia el segundo icono en respuesta a la primera entrada detectada.

55 Se puede comprender que puede haber muchos iconos en una interfaz de usuario del terminal, y el terminal mueve el primer icono hacia el segundo icono de acuerdo con la primera entrada. El segundo icono es un icono objetivo del usuario. El terminal puede determinar el segundo icono, es decir, el icono objetivo del usuario, de acuerdo con la información en la primera entrada, tal como una dirección en la cual o la velocidad a la cual el usuario mueve el primer

icono. Por ejemplo, el usuario toca y mantiene presionado para mover el primer icono en una dirección, y cualquiera de los iconos (por ejemplo, tres posibles iconos A, B y C en orden de cerca de a lejos) en la dirección puede ser el segundo icono. El terminal detecta, además, una velocidad a la que se mueve el primer icono. Si el primer icono sobrepasa el icono A a una velocidad que excede el primer valor de la velocidad preestablecido, el icono A no es el  
 5 segundo icono. Si un valor de velocidad del primer icono disminuye a menos de un segundo valor de velocidad preestablecido cuando casi alcanza el icono B, el icono B es el icono objetivo del usuario, es decir, el segundo icono. De acuerdo con una operación indicada por la primera entrada y realizada por el usuario en el primer icono, puede haber muchas maneras de determinar el segundo icono, que no están limitadas en este documento.

503. Mostrar los límites de una primera región del segundo icono y una segunda región del segundo icono.

10 En un proceso de mover el primer icono hacia el segundo icono, el terminal puede mostrar los límites de la primera región y la segunda región del segundo icono.

Se puede comprender que, la primera región o la segunda región pueden tener diversas formas regulares o irregulares. Opcionalmente, la segunda región puede ser una región circular cuyo centro es un punto central del segundo icono y cuyo radio es una tercera distancia preestablecida; la primera región es una región dentro de una región circular cuyo  
 15 centro es el punto central del segundo icono y cuyo radio es una cuarta distancia preestablecida, que excluye la segunda región, donde la cuarta distancia preestablecida es mayor que la tercera distancia preestablecida. Opcionalmente, la segunda región es una región dentro de un marco cuadrado interior del segundo icono. La distancia entre cada lado del marco cuadrado interior y el punto central del segundo icono es una quinta distancia preestablecida; la primera región es una región dentro de un marco cuadrado exterior del segundo icono, que excluye la segunda  
 20 región, donde la distancia entre cada lado del marco cuadrado exterior y el punto central del segundo icono es una sexta distancia preestablecida, y el sexto preajuste la distancia es mayor que la quinta distancia preestablecida. La primera región o la segunda región pueden tener, además, otra forma, que no está limitada en este documento.

Se puede comprender que mostrar los límites de la primera región y la segunda región es simplemente una forma de visualización cómoda de la interfaz de usuario, lo que hace que el usuario conozca claramente los intervalos de la  
 25 primera región y la segunda región establecidos por el terminal. De hecho, si se debe indicar que se realice una primera operación o una segunda operación aún depende de si el primer icono entra en la primera región y la segunda región y del período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia.

Se puede comprender que, en la aplicación real, la etapa 503 puede no ser ejecutada en algunos casos de acuerdo con un requisito real; en algunos otros casos, no solo se pueden mostrar la primera región y la segunda región del  
 30 segundo icono, sino también las primeras regiones y segundas regiones de todos los iconos, excepto el primer icono en la interfaz de usuario, lo que no está limitado en este documento.

504. Detectar una posición del primer icono con respecto a la primera región y a la segunda región del segundo icono.

En el proceso de mover el primer icono hacia el segundo icono, el terminal detecta la posición del primer icono con respecto a la primera región y a la segunda región del segundo icono, para determinar si el primer icono entra en la  
 35 primera región o en la segunda región del segundo icono.

Se puede comprender que el primer icono se muestra en la interfaz de usuario como un gráfico bidimensional que incluye muchos puntos y cuya área no es 0, y la primera región del segundo icono también es un gráfico bidimensional cuya área no es 0. Se puede establecer que, cuando cualquier punto en el primer icono entra en la primera región del  
 40 segundo icono, el primer icono entra en la primera región del segundo icono. Alternativamente, se puede establecer que, solo cuando una parte del primer icono entra en la primera región del segundo icono, el primer icono entra en la primera región del segundo icono. Se puede establecer una proporción de esta parte en el primer icono de acuerdo con un requisito. Por ejemplo, se puede establecer que, una vez que una octava parte del área del primer icono entra en la primera región del segundo icono, el primer icono entra en la primera región del segundo icono, o se puede  
 45 establecer otra proporción, que no está limitada en este documento. Un proceso para determinar si el primer icono entra en la segunda región del segundo icono es similar al proceso citado anteriormente de determinar si el primer icono entra en la primera región, y los detalles no se describen aquí.

505. Detectar el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia.

En el proceso de mover el primer icono hacia el segundo icono, el terminal puede detectar el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia, para comparar el período de tiempo con un tercer período  
 50 de tiempo preestablecido.

Se debe observar que, una condición para determinar el estado de permanencia es que una velocidad de movimiento del primer icono sea menor que un umbral de velocidad preestablecido, es decir, el primer icono está en el estado de permanencia siempre que la velocidad de movimiento del primer icono sea menor que el umbral de velocidad preestablecido. Independientemente de si el primer icono permanece quieto en un punto (un valor de velocidad es 0) o está en un estado en movimiento, el primer icono se mantiene en el estado de permanencia siempre que la velocidad de movimiento del primer icono no exceda el umbral de velocidad preestablecido en un proceso de movimiento dentro de un intervalo de distancia o una región, y el período de tiempo del estado de permanencia se puede acumular.  
 55

Se puede comprender que, después de detectar la posición del primer icono con respecto a la primera región y a la segunda región del segundo icono en la etapa 504, se determina si una condición de que “el primer icono entre en la primera región del segundo icono” se cumple; después de que se detecta el período de tiempo en que el primer icono está en el estado de permanencia en la etapa 505, se determina si una condición de que “en la primera región, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el tercer período de tiempo preestablecido” se cumple. El terminal indica que se realice la primera operación sobre el primer icono y el segundo icono solo cuando se cumplen las dos condiciones. La determinación de las dos condiciones se puede realizar en diversas secuencias:

5  
10 Solución 4: en primer lugar, ejecutar solo la etapa 504, y, a continuación, ejecutar la etapa 505 después de que se cumple la condición

1. Etapa 504: Se ejecuta la detección de una posición del primer icono con respecto a la primera región y a la segunda región del segundo icono.

15 2. En el proceso de mover el primer icono hacia el segundo icono, cuando se determina que el primer icono no entra en la primera región, el terminal puede continuar ejecutando la etapa 504: detectar una posición del primer icono con respecto a la primera región y a segunda región del segundo icono.

3. El primer icono continúa acercándose al segundo icono, y cuando se determina que el primer icono entra en la primera región, el terminal comienza a ejecutar la etapa 505: detectar el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia. Se puede comprender que, la etapa 504 todavía se ejecuta al mismo tiempo después de que la etapa 505 comienza a ejecutarse.

20 4. Cuando se determina que el primer icono entra en la primera región, y que, en la primera región, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia no es mayor que el tercer período de tiempo preestablecido, el terminal puede continuar ejecutando la etapa 505: detectar el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia.

25 En la primera región, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia puede tener dos casos. En un primer caso, en la primera región, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el tercer período de tiempo preestablecido. En un segundo caso, el primer icono continúa acercándose al segundo icono hasta que el primer icono entra en la segunda región, y el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia no es mayor que el tercer período de tiempo preestablecido desde el inicio hasta el fin de la primera región.

30 5. El terminal ejecuta la etapa 506 cuando se determina que el primer icono entra en la primera región, y que, en la primera región, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el tercer período de tiempo preestablecido.

35 6. El primer icono continúa acercándose al segundo icono, y el terminal ejecuta la etapa 507 cuando se determina que el primer icono entra en la segunda región, y que el primer icono está en el estado de permanencia en la segunda región.

40 Opcionalmente, después de que el primer icono entra en la segunda región, se puede establecer que la etapa 507 se ejecute solo cuando el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que un cuarto período de tiempo preestablecido. Por lo tanto, la etapa 505 continúa ejecutándose cuando el primer icono entra en la segunda región, y, en la segunda región, el período de tiempo en que el primer icono está en el estado de permanencia no es mayor que el cuarto período de tiempo preestablecido; o la etapa 507 se ejecuta cuando el primer icono entra en la segunda región, y, en la segunda región, el período de tiempo en que el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el cuarto período de tiempo preestablecido.

Solución 5: en primer lugar, ejecutar solo la etapa 505, y, a continuación, ejecutar la etapa 504 después de que se cumple la condición

45 1. Etapa 505: ejecutar la detección del período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia.

2. La etapa 505 continúa ejecutándose cuando el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia no es mayor que el tercer período de tiempo preestablecido.

50 3. Cuando el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el tercer período de tiempo preestablecido, etapa 504: la detección de la posición del primer icono con respecto a la primera región y a la segunda región del segundo icono comienza ser ejecutada. Se puede comprender que la etapa 505 es ejecutada al mismo tiempo.

En este caso, la posición detectada del primer icono con respecto a la primera región y a la segunda región del segundo icono puede tener los siguientes casos:

En un primer caso, el primer icono aún no entra en la primera región del segundo icono, y, en este caso, el terminal puede continuar ejecutando la etapa 504: detectar una posición del primer icono con respecto a la primera región y a la segunda región del segundo icono. Debido a que tanto la etapa 504 como la etapa 505 se han ejecutado al mismo tiempo, para un proceso de ejecución posterior, véase el proceso de ejecución en la Solución 4, y los detalles no se describen aquí.

En un segundo caso, el primer icono entra en la primera región del segundo icono, el terminal elimina, del período de tiempo registrado del estado de permanencia, el período de tiempo registrado del estado de permanencia que excede la primera región; corta el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia cuando el primer icono está en una primera región; y determina si el período de tiempo es mayor que el tercer período de tiempo preestablecido. Si el período de tiempo es mayor que el tercer período de tiempo preestablecido, se ejecuta la etapa 506; o si el período de tiempo no es mayor que el tercer período de tiempo preestablecido, la etapa 505: la detección del período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia continúa ejecutándose. Debido a que tanto la etapa 504 como la etapa 505 se han ejecutado al mismo tiempo, para un proceso de ejecución posterior, véase el proceso de ejecución en la Solución 4, y los detalles no se describen aquí.

En un tercer caso, el primer icono entra en la segunda región, se ejecuta la etapa 507.

Opcionalmente, después de que el primer icono entra en la segunda región, se puede establecer que la etapa 507 se ejecute solo cuando el período de tiempo durante el cual el primer icono se encuentra en el estado de permanencia es mayor que un cuarto período de tiempo preestablecido. Por lo tanto, cuando se determina que el primer icono entra en la segunda región, el terminal elimina, del período de tiempo registrado del estado de permanencia, el período de tiempo registrado del estado de permanencia que excede la segunda región; corta el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia cuando el primer icono está en la segunda región; y determina si el período de tiempo es mayor que el cuarto período de tiempo preestablecido. La etapa 505 continúa ejecutándose cuando el primer icono entra en la segunda región, y en la segunda región, el período de tiempo en que el primer icono está en el estado de permanencia no es mayor que el cuarto período de tiempo preestablecido; o la etapa 507 se ejecuta cuando el primer icono entra en la segunda región, y en la segunda región, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el cuarto período de tiempo preestablecido.

Solución 6: ejecutar la etapa 504 y la etapa 505 al mismo tiempo

1. Se ejecutan la etapa 504 y la etapa 505.

2. En el proceso de mover el primer icono hacia el segundo icono, el terminal puede continuar ejecutando las etapas 504 y 505 cuando se determina que el primer icono no entra en la primera región o en la segunda región.

3. El terminal puede continuar ejecutando las etapas 504 y 505 cuando se determina que el primer icono entra en la primera región, y que, en la primera región, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia no es mayor que el tercer período de tiempo preestablecido.

En la primera región, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia puede tener dos casos. En un primer caso, en la primera región, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el tercer período de tiempo preestablecido. En un segundo caso, el primer icono continúa acercándose al segundo icono hasta que el primer icono entra en la segunda región, y el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia no es mayor que el tercer período de tiempo preestablecido desde el inicio hasta el fin en la primera región.

4. El terminal ejecuta la etapa 506 cuando se determina que el primer icono entra en la primera región, y que, en la primera región, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el tercer período de tiempo preestablecido.

5. El primer icono continúa acercándose al segundo icono, y el terminal ejecuta la etapa 507 cuando determina que el primer icono entra en la segunda región, y que el primer icono está en el estado de permanencia en la segunda región.

Opcionalmente, después de que el primer icono entra en la segunda región, se puede establecer que la etapa 507 se ejecute solo cuando el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que un cuarto período de tiempo preestablecido. Por lo tanto, la etapa 504 y la etapa 505 continúan ejecutándose cuando el primer icono entra en la segunda región, y que en esta segunda región, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia no es mayor que el cuarto período de tiempo preestablecido; o la etapa 507 se ejecuta cuando el primer icono entra en la segunda región, y en la segunda región, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el cuarto período de tiempo preestablecido.

Se puede comprender que, en el proceso de mover el primer icono hacia el segundo icono, el terminal muestra, además, al mismo tiempo, la animación de mover el primer icono hacia el segundo icono.

506. Indicar que se realice una primera operación sobre el primer icono y el segundo icono.

El terminal indica que realice la primera operación sobre el primer icono y el segundo icono cuando el primer icono entra en la primera región, y que, en la primera región, el período de tiempo en que el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el tercer período de tiempo preestablecido.

5 Se debe observar que, cuando se indica que realice la primera operación sobre el primer icono y el segundo icono, el terminal aún no realiza la primera operación, sino que solo muestra un efecto animado de realizar la primera operación. A continuación, pueden ocurrir dos casos. En un primer caso, el terminal recibe una operación de confirmación del usuario, por ejemplo, soltando el icono, y, en este momento, el terminal realmente realiza la primera operación. En un segundo caso, el terminal recibe una operación de cancelación del usuario, por ejemplo, recibe la entrada del usuario que continúa moviendo el primer icono, y, en este momento, el terminal continúa moviendo el primer icono en respuesta a la entrada del usuario, y no realiza la primera operación.

507. Indicar que se realice una segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono.

El terminal indica que se realice la segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono cuando el primer icono entra en la segunda región, y el primer icono está en el estado de permanencia en la segunda región.

15 Opcionalmente, el terminal indica que se realice la segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono cuando el primer icono entra en la segunda región, y, en la segunda región, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el cuarto período de tiempo preestablecido.

20 Se debe observar que, cuando se indica que realice la segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono, el terminal aún no realiza la segunda operación, sino que solo muestra un efecto animado de realizar la segunda operación. A continuación, pueden ocurrir dos casos. En un primer caso, el terminal recibe una operación de confirmación del usuario, por ejemplo, soltando el icono, y en este momento, el terminal realmente realiza la segunda operación. En un segundo caso, el terminal recibe una operación de cancelación del usuario, por ejemplo, recibe información de que el usuario continúa moviendo el primer icono, y, en este momento, el terminal continúa moviendo el primer icono en respuesta a la entrada del usuario, y no realiza la segunda operación.

25 Opcionalmente, la primera operación puede ser una operación de reemplazar o una operación de alejar, y la segunda operación puede ser una operación de combinar. La indicación de que se realice una primera operación sobre el primer icono y el segundo icono puede incluir, específicamente:

30 si una posición inicial del primer icono es adyacente a una posición inicial del segundo icono, indicar que se realice una operación de reemplazar el segundo icono con el primer icono; o, si una posición inicial del primer icono es adyacente a una posición inicial del segundo icono, indicar que se realice una operación de alejar el segundo icono mediante el primer icono.

Opcionalmente, la primera operación es una operación de combinar, y la segunda operación es una operación de reemplazar o una operación de alejar. La indicación de que se realice una segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono puede incluir específicamente:

35 si una posición inicial del primer icono es adyacente a una posición inicial del segundo icono, indicar que se realice una operación de reemplazar el segundo icono con primer icono; o, si una posición inicial del primer icono es adyacente a una posición inicial del segundo icono, indicar que se realice una operación de alejar el segundo icono mediante el primer icono.

40 En esta realización de la presente invención, determinar si un primer icono entra en una primera región o una segunda región de un segundo icono más determinar el período de tiempo durante el cual el primer icono está en un estado de permanencia en la primera región o la segunda región determinan conjuntamente si se debe indicar para realizar una primera operación o una segunda operación. Por lo tanto, se reduce la probabilidad de que un terminal responda falsamente y se mejora la capacidad de interacción del terminal.

Para facilitar la comprensión, a continuación, se utiliza un escenario de aplicación específica para describir en detalle el método de control de iconos en esta realización de la presente invención.

45 La figura 6 (a) muestra una interfaz de usuario de un terminal, y hay siete iconos en la interfaz de usuario, que son iconos de los programas de aplicación A, B, C, D, E y F y un icono G de carpeta. Una primera operación se establece en una operación de alejar y una segunda operación se establece en una operación de combinar. Se supone que un usuario desea realizar la operación de combinar sobre el icono F y el icono C. En la figura 6 (a), un punto negro pequeño representa el punto central de un icono, y un punto negro grande representa una posición tocada y mantenida por el usuario.

50 Un dedo del usuario toca y mantiene presionado el icono F durante un período de tiempo para entrar en un estado de edición de iconos, y, en el estado de edición de iconos, el terminal detecta la entrada del usuario: toca y mantiene presionado, para mover el icono F hacia el icono C.

En respuesta a la entrada del usuario, el terminal controla el icono F para que se mueva hacia el icono C y determina el icono F como primer icono.

En un proceso de movimiento hacia el icono C, el icono F sobrepasa el icono G a una velocidad cuyo valor excede una primera velocidad preestablecida, y el terminal determina que el icono de carpeta G no es un segundo icono.

- 5 Después de que el icono F sobrepasa el icono de carpeta G, la velocidad se reduce a menos de una segunda velocidad preestablecida, y el terminal determina que el siguiente icono en esta dirección del movimiento es un icono objetivo del usuario, es decir, determina que el icono C es el segundo icono.

10 Tal como se muestra en la figura 6 (b), el terminal muestra un marco cuadrado interior y un marco cuadrado exterior del icono C, donde el marco cuadrado interior es una segunda región del icono C, y una región entre el marco cuadrado interior y el marco cuadrado exterior es una primera región del icono C; la distancia entre cada lado del marco cuadrado interior y un punto central del icono C es 0,6 veces la longitud de un lado (una quinta distancia preestablecida) de una cuadrícula en la que se encuentra el icono, es decir, la segunda región se superpone exactamente a una región en la que se encuentra el icono; la distancia entre cada lado del marco cuadrado exterior y el punto central del icono C es la longitud del lado (una sexta distancia preestablecida) de la cuadrícula en la que se encuentra el icono, y el área del marco cuadrado exterior se superpone exactamente a la cuadrícula en la que se encuentra el icono.

15 El icono F continúa acercándose al icono C, y el terminal detecta si el icono F entra en la primera región o en la segunda región del icono C.

20 Al mismo tiempo, el terminal detecta si el valor de la velocidad del icono F es menor que un umbral de velocidad preestablecido, y si el valor de la velocidad es menor que el umbral de velocidad preestablecido, determina que aparece un estado de permanencia. Si aparece el estado de permanencia, el terminal detecta el período de tiempo del estado de permanencia y compara el período de tiempo con un tercer período de tiempo preestablecido.

25 Tal como se muestra en la figura 6 (c), el icono F entra en la primera región del icono C pero aún no entra en la segunda región, y, aunque el terminal detecta que el icono entra ocasionalmente en el estado de permanencia, el terminal no indica que se realice la operación de alejar sobre el icono C y el icono F porque el período de tiempo durante el cual aparece el estado de permanencia cada vez no llega al tercer período de tiempo preestablecido.

Tal como se muestra en la figura 6 (d), el icono F entra en la segunda región, y el terminal detecta que el icono F entra en el estado de permanencia, indica que realice la operación de combinar sobre el icono C y el icono F, y muestra un efecto animado del icono C y el icono F siendo combinados en un icono de carpeta, tal como se muestra en la figura 6 (e).

- 30 Cuando se recibe la entrada de que el usuario retira el dedo, el terminal realiza la operación de combinar sobre el icono C y el icono F, para combinar el icono C y el icono F en un icono de carpeta.

Lo que sigue, describe un terminal en una realización de la presente invención. Con referencia a la figura 7, una realización del terminal en esta realización de la presente invención incluye:

- un primer módulo de visualización 701, configurado para mostrar un primer icono y un segundo icono;
- 35 un primer módulo de detección 702, configurado para detectar la primera entrada de un usuario;
- un primer módulo de respuesta 703, configurado para mover el primer icono hacia el segundo icono en respuesta a la primera entrada detectada por el primer módulo de detección 702;
- 40 un primer módulo de indicación 704, configurado para indicar que se realice una primera operación sobre el primer icono y el segundo icono cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro de un primer intervalo de distancia, y en el primer intervalo de distancia, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en un estado de permanencia es mayor que un primer período de tiempo preestablecido, donde dos puntos extremos del primer intervalo de distancia son respectivamente una primera distancia preestablecida y una segunda distancia preestablecida, y la segunda distancia preestablecida es menor que la primera distancia preestablecida; y
- 45 un segundo módulo de indicación 705, configurado para indicar que se realice una segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono está dentro de un segundo intervalo de distancia, y el primer icono se encuentra en el estado de permanencia en el segundo intervalo de distancia, donde dos puntos extremos del segundo intervalo de distancia son respectivamente 0 y la segunda distancia preestablecida, la segunda distancia preestablecida es no menor de 0, y la segunda operación es una operación diferente de la primera operación.
- 50 En esta realización de la presente invención, cuando la distancia entre el primer icono y un segundo icono se encuentra dentro de un primer intervalo de distancia, y el primer icono está en un estado de permanencia, antes de indicar que se realice la primera operación, un primer módulo de indicación 704 necesita, además, determinar que, en el primer intervalo de distancia, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que un primer período de tiempo preestablecido. De esta manera, si se necesita realizar una segunda operación sobre

- 5 el primer icono y el segundo icono, cuando el primer icono excede el primer intervalo de distancia en un proceso de acercamiento al segundo icono, se determina si el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el primer período de tiempo preestablecido. Si el período de tiempo no es mayor que el primer período de tiempo preestablecido, indica que no es necesario realizar la primera operación sobre el primer icono y el segundo icono, y el primer módulo de indicación 704 evita una operación incorrecta de indicar que se realice la primera operación simplemente porque el primer icono entra momentáneamente en el estado de permanencia. Por lo tanto, la probabilidad de que el terminal responda falsamente se reduce en gran medida, y sin afectar al hábito de operación original del usuario, se mejora la capacidad de interacción del terminal.
- 10 Lo que sigue describe en detalle un terminal en una realización de la presente invención. Con referencia a la figura 8, otra realización del terminal en esta realización de la presente invención incluye:
- un primer módulo de visualización 801, configurado para mostrar un primer icono y un segundo icono;
- un primer módulo de detección 802, configurado para detectar la primera entrada de un usuario;
- un primer módulo de respuesta 803, configurado para mover el primer icono hacia el segundo icono en respuesta a la primera entrada detectada por el primer módulo de detección 802;
- 15 un primer módulo de indicación 804, configurado para indicar que se realice una primera operación sobre el primer icono y el segundo icono cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro de un primer intervalo de distancia, y en el primer intervalo de distancia, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en un estado de permanencia es mayor que el primer período de tiempo preestablecido, donde dos puntos extremos del primer intervalo de distancia son, respectivamente, una primera distancia preestablecida y una segunda distancia preestablecida, y la segunda distancia preestablecida es menor que la primera distancia preestablecida;
- 20 un segundo módulo de indicación 805, configurado para indicar que se realice una segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro de un segundo intervalo de distancia, y el primer icono está en el estado de permanencia en el segundo intervalo de distancia, donde dos puntos extremos del segundo intervalo de distancia son respectivamente 0 y la segunda distancia preestablecida, la segunda distancia preestablecida es no menor de 0, y la segunda operación es una operación diferente de la primera operación.
- 25 En esta realización, el terminal incluye, además:
- un segundo módulo de detección 806, configurado para detectar la distancia entre el primer icono y el segundo icono; y
- 30 un tercer módulo de detección 807, configurado para detectar el período de tiempo en que el primer icono está en el estado de permanencia.
- El segundo módulo de detección 806 está configurado, además, para detectar la distancia entre el primer icono y el segundo icono cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono excede el primer intervalo de distancia y el segundo intervalo de distancia.
- 35 El tercer módulo de detección 807 está configurado, además, para: cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del primer intervalo de distancia, y, en el primer intervalo de distancia, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia no es mayor que el primer período de tiempo preestablecido, detectar el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia.
- 40 Opcionalmente, el primer módulo de visualización 801 está configurado, además, para mostrar un marco circular interior y un marco circular exterior con un centro en un punto central del segundo icono, donde el radio del marco circular interior se establece en la segunda distancia preestablecida, y el radio del marco circular exterior se establece en la primera distancia preestablecida.
- Opcionalmente, la primera operación puede ser una operación de reemplazar o una operación de alejar, y la segunda operación puede ser una operación de combinar. El primer módulo de indicación 804 puede ser configurado específicamente para: indicar que se realice la operación de reemplazar sobre el primer icono y el segundo icono cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del primer intervalo de distancia, en el primer intervalo de distancia, el período de tiempo en el que el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el primer período de tiempo preestablecido, y una posición inicial del primer icono es adyacente a una posición inicial del segundo icono; o, indicar que se realice la operación de alejar sobre el primer icono y el segundo icono cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del primer intervalo de distancia, en el primer intervalo de distancia, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el primer período de tiempo preestablecido, y una posición inicial del primer icono es adyacente a una posición inicial del segundo icono.
- 45
- 50

5 Opcionalmente, el segundo módulo de indicación 805 puede ser configurado específicamente para indicar que se realice la segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del segundo intervalo de distancia, y en el segundo intervalo de distancia, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que un segundo período de tiempo preestablecido.

10 Opcionalmente, el tercer módulo de detección 807 puede ser configurado, además, para: cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del segundo intervalo de distancia, y en el segundo intervalo de distancia, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia no es mayor que el segundo período de tiempo preestablecido, detectar el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia.

15 En esta realización de la presente invención, un segundo módulo de detección 806 detecta una distancia entre un primer icono y un segundo icono, y un tercer módulo de detección 807 detecta el período de tiempo durante el cual el primer icono está en un estado de permanencia, para determinar conjuntamente si indicar que se realice una primera operación o una segunda operación. Por lo tanto, se reduce la probabilidad de que un terminal responda falsamente, y se mejora la capacidad de interacción del terminal.

20 En la realización citada anteriormente, la distancia entre un primer icono y un segundo icono se utiliza como condición para determinar si se realiza una operación. En la aplicación real, si el primer icono entra en una región del segundo icono también se puede utilizar como una condición para determinar si realizar una operación. Con referencia a la figura 9, otra realización de un terminal en una realización de la presente invención incluye:

20 un segundo módulo de visualización 901, configurado para mostrar un primer icono y un segundo icono;

un cuarto módulo de detección 902, configurado para detectar la primera entrada de un usuario;

un segundo módulo de respuesta 903, configurado para mover el primer icono hacia el segundo icono en respuesta a la primera entrada detectada por el cuarto módulo de detección;

25 un tercer módulo de promoción 904, configurado para indicar que se realice una primera operación sobre el primer icono y el segundo icono cuando el primer icono entra en una primera región del segundo icono, y, en la primera región, el período de tiempo en el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que un tercer período de tiempo preestablecido; y

30 un cuarto módulo de indicación 905, configurado para indicar que se realice una segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono cuando el primer icono entra en una segunda región del segundo icono, y el primer icono está en el estado de permanencia, en la segunda región, donde el punto central del segundo icono se encuentra dentro de la segunda región, la segunda región y la primera región no se superponen, y la segunda región está rodeada por la primera región.

35 En esta realización de la presente invención, un tercer módulo de indicación 904 no indica inmediatamente que se realice una primera operación cuando un primer icono entra en una primera región de un segundo icono y está en un estado de permanencia, sino que indica que se realice la primera operación solo después de que el período de tiempo en el que el primer icono se encuentra en el estado de permanencia es mayor que un tercer período de tiempo preestablecido. De esta manera, si se necesita realizar una segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono, cuando el primer icono sobrepasa la primera región del segundo icono en un proceso de acercamiento al segundo icono, el tercer módulo de indicación 904 evita una operación incorrecta de indicar que se realice la primera operación simplemente porque el primer icono entra momentáneamente en el estado de permanencia. Por lo tanto, la probabilidad de que el terminal responda falsamente se reduce en gran medida, y sin afectar al hábito de operación original del usuario, se mejora la capacidad de interacción del terminal.

40

Lo que sigue, describe en detalle un terminal en una realización de la presente invención. Con referencia a la figura 10, otra realización del terminal en esta realización de la presente invención incluye:

45 un segundo módulo de visualización 1001, configurado para mostrar un primer icono y un segundo icono;

un cuarto módulo de detección 1002, configurado para detectar la primera entrada de un usuario;

un segundo módulo de respuesta 1003, configurado para mover el primer icono hacia el segundo icono en respuesta a la primera entrada detectada por el cuarto módulo de detección;

50 un tercer módulo de promoción 1004, configurado para indicar que se realice una primera operación sobre el primer icono y el segundo icono cuando el primer icono entra en una primera región del segundo icono, y en la primera región, el período de tiempo en que el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que un tercer período de tiempo preestablecido;

un cuarto módulo de indicación 1005, configurado para indicar que se realice una segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono cuando el primer icono entra en una segunda región del segundo icono, y el primer icono

está en el estado de permanencia en la segunda región, donde un punto central del segundo icono se encuentra dentro de la segunda región, la segunda región y la primera región no se superponen, y la segunda región está rodeada por la primera región.

En esta realización, el terminal incluye, además:

5 un quinto módulo de detección 1006, configurado para detectar una posición del primer icono con respecto a la primera región y la segunda región del segundo icono; y

un sexto módulo de detección 1007, configurado para detectar el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia.

10 El quinto módulo de detección 1006 está configurado, además, para: cuando el primer icono aún no entra en la primera región del segundo icono, detectar la posición del primer icono con respecto a la primera región y la segunda región del segundo icono.

15 El sexto módulo de detección 1007 está configurado, además, para: cuando el primer icono entra en la primera región del segundo icono, y, en la primera región, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia no es mayor que el tercer período de tiempo preestablecido, detectar el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia.

Opcionalmente, el segundo módulo de visualización 1001 está configurado, además, para mostrar los límites de la primera región y la segunda región.

20 Opcionalmente, la primera operación puede ser una operación de reemplazar o una operación de alejar, y la segunda operación puede ser una operación de combinar. El tercer módulo de indicación 1004 puede ser configurado específicamente para: indicar que se realice la operación de reemplazar sobre el primer icono y el segundo icono cuando el primer icono entra en la primera región del segundo icono, en la primera región, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el tercer período de tiempo preestablecido y una posición inicial del primer icono es adyacente a una posición inicial del segundo icono; o indicar que se realice la operación de alejar sobre el primer icono y el segundo icono cuando el primer icono entra en la primera región del segundo icono, en la primera región, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el tercer período de tiempo preestablecido, y una posición inicial del primer icono es adyacente a una posición inicial del segundo icono.

30 Opcionalmente, la segunda región es una región circular cuyo centro es el punto central del segundo icono y cuyo radio es una tercera distancia preestablecida; la primera región es una región dentro de una región circular cuyo centro es el punto central del segundo icono y cuyo radio es una cuarta distancia preestablecida, que excluye la segunda región, donde la cuarta distancia preestablecida es mayor que la tercera distancia preestablecida.

35 Opcionalmente, la segunda región es una región dentro de un marco cuadrado interior del segundo icono. Una distancia entre cada lado del marco cuadrado interior y el punto central del segundo icono es una quinta distancia preestablecida; la primera región es una región dentro de un marco cuadrado exterior del segundo icono, que excluye la segunda región, donde la distancia entre cada lado del marco cuadrado exterior y el punto central del segundo icono es una sexta distancia preestablecida, y la sexta distancia preestablecida es mayor que la quinta distancia preestablecida.

40 Opcionalmente, el cuarto módulo de indicación 1005 puede ser configurado específicamente para indicar que se realice la segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono cuando el primer icono entra en la segunda región del segundo icono, y, en la segunda región, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que un cuarto período de tiempo preestablecido.

45 Opcionalmente, el sexto módulo de detección 1007 está configurado, además, para: cuando el primer icono entra en la segunda región del segundo icono, y, en la segunda región, el período de tiempo en que el primer icono está en el estado de permanencia no es mayor que el cuarto período de tiempo preestablecido, detectar el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia.

50 En esta realización de la presente invención, un tercer módulo de indicación 1004 y un cuarto módulo de indicación 1005 determinan respectivamente si un primer icono entra en una primera región o una segunda región de un segundo icono y el período de tiempo durante el cual el primer icono está en un estado de permanencia en la primera región o la segunda región, para determinar conjuntamente si se debe indicar que se realice una primera operación o una segunda operación. Por lo tanto, se reduce la probabilidad de que un terminal responda falsamente y se mejora la capacidad de interacción del terminal.

La figura 11 es otro diagrama estructural esquemático de un terminal de acuerdo con una realización de la presente invención.

Otra realización de un terminal 1100 en esta realización de la presente invención incluye:

un aparato de entrada 1101, un aparato de salida 1102, un procesador 1103 y una memoria 1104 (el terminal 1100 puede tener uno o más procesadores 1103, y que el terminal 1100 tenga un procesador 1103 se utiliza como ejemplo en la figura 11). En algunas realizaciones de la presente invención, el aparato de entrada 1101, el aparato de salida 1102, el procesador 1103 y la memoria 1104 pueden ser conectados y comunicados utilizando un bus o de otra manera, y la conexión utilizando un bus se utiliza como ejemplo en la figura 11.

El aparato de entrada 1101 está configurado para implementar la interacción entre un usuario y un dispositivo electrónico y/o introducir información en el dispositivo electrónico. Por ejemplo, el aparato de entrada 1101 puede recibir información de dígitos o información de caracteres introducida por el usuario, para generar una entrada de señal relacionada con la configuración del usuario o con el control de la función. En un modo de implementación específico de la presente invención, el aparato de entrada 1101 puede ser un panel táctil. El panel táctil, que también se conoce como pantalla táctil, puede recopilar la acción operativa del usuario al tocar o acercarse al panel táctil, por ejemplo, una acción operativa realizada por el usuario en el panel táctil o en una posición cerca del panel táctil utilizando un dedo, un lápiz o cualquier objeto o accesorio apropiado, y maneja un aparato de conexión correspondiente de acuerdo con un programa preestablecido. Opcionalmente, el panel táctil puede incluir dos partes: un aparato de detección de toques y un controlador de toques. El aparato de detección de toques detecta una operación táctil del usuario, convierte la operación táctil detectada en una señal eléctrica, y transmite la señal eléctrica al controlador de toques. El controlador de toques recibe la señal eléctrica del aparato de detección de toques, convierte la señal eléctrica en coordenadas del punto de toque y, a continuación, transmite las coordenadas del punto de toque al procesador 1103. El controlador de toques puede recibir y ejecutar una orden adicional enviada por el procesador 1103. Además, el panel táctil puede ser implementado en múltiples tipos, tales como un tipo resistivo, un tipo capacitivo, un rayo infrarrojo (infrarrojo) y una onda acústica superficial.

El procesador 1103 es un centro de control del dispositivo electrónico, y está conectado a diversas partes de todo el dispositivo electrónico mediante la utilización de diversas interfaces y líneas de usuario, y realiza diversas funciones del dispositivo electrónico y/o procesa datos implementando o ejecutando un programa de software y/o un módulo almacenado en la memoria 1104 e invocando datos almacenados en la memoria 1104. El procesador 1103 puede estar constituido por un circuito integrado (circuito integrado, IC para abreviar), por ejemplo, puede estar constituido por un IC de un solo paquete, o puede estar constituido conectando varios IC de múltiples paquetes que tienen una misma función o funciones diferentes. Por ejemplo, el procesador 1103 puede incluir solo una unidad de procesamiento central (Central Processing Unit, en inglés, CPU, para abreviar), o puede ser una combinación de una GPU, un procesador de señal digital (Digital Signal Processor, en inglés, DSP, para abreviar) y un chip de control (por ejemplo, un chip de banda base) en una unidad de comunicaciones. En este modo de implementación de la presente invención, la CPU puede ser un solo núcleo de cálculo, o puede incluir múltiples núcleos de cálculo.

El aparato de salida 1102 incluye, pero no está limitado a una unidad de salida de imagen. La unidad de salida de imagen está configurada para generar un texto, una imagen y/o un video. La unidad de salida de imagen puede incluir un panel de visualización, por ejemplo, un panel de visualización configurado en forma de LCD (Liquid Crystal Display, en inglés), un OLED (Organic Light-Emitting Diode, en inglés), una pantalla de emisión de campo (Field Emission Display, en inglés, FED, para abreviar), o similares. Alternativamente, la unidad de salida de imagen puede incluir una pantalla reflectante, por ejemplo, una pantalla electroforética (electroforética) o una pantalla que utiliza una tecnología de modulación interferométrica de luz (Interferometric Modulation of Light, en inglés). La unidad de salida de imagen puede incluir una sola pantalla o múltiples pantallas de diferentes tamaños. En un modo de implementación específico de la presente invención, el panel táctil utilizado por el aparato de entrada 1101 citado anteriormente también puede ser utilizado como el panel de visualización del aparato de salida 1102. Por ejemplo, después de detectar una operación gestual de toque o acercamiento al panel táctil, el panel táctil transmite la operación gestual al procesador 1103 para determinar un tipo de evento táctil. Posteriormente, el procesador 1103 proporciona la salida visual correspondiente en el panel de visualización de acuerdo con el tipo de evento táctil. En la figura 11, aunque el aparato de entrada 1101 y el aparato de salida 1102 se utilizan como dos partes independientes para implementar las funciones de entrada y salida del dispositivo electrónico, en algunas realizaciones, el panel táctil y el panel de visualización pueden estar integrados para implementar las funciones de entrada y salida del dispositivo electrónico. Por ejemplo, la unidad de salida de imagen puede mostrar diversas interfaces gráficas de usuario (Graphical User Interface, en inglés, GUI para abreviar), a fin de utilizar las interfaces gráficas de usuario como componentes de control virtual, y las interfaces gráficas de usuario incluyen, entre otras, una ventana, una barra de desplazamiento, un icono y un álbum de recortes, para que un usuario realice una operación de manera táctil.

La memoria 1104 puede ser configurada para almacenar un programa de software y un módulo, y el procesador 1103 ejecuta varias aplicaciones funcionales del dispositivo electrónico e implementa el procesamiento de datos ejecutando el programa de software y el módulo que están almacenados en la memoria 1104. La memoria 1104 incluye principalmente un área de almacenamiento de programas y un área de almacenamiento de datos. El área de almacenamiento de programas puede almacenar un sistema operativo y un programa de aplicación, tal como un programa de reproducción de sonido o un programa de reproducción de imágenes que es requerido por al menos una función. El área de almacenamiento de datos puede almacenar datos (tales como datos de audio o una agenda telefónica) que se crean de acuerdo con la utilización del dispositivo electrónico y similares. En una forma de implementación específica de la presente invención, la memoria 1104 puede incluir una memoria volátil, tal como una memoria de acceso aleatorio no volátil (Non-Volatile Random Access Memory, en inglés, NVRAM, para abreviar), una memoria de acceso aleatorio de cambio de fase (Phase change RAM, en inglés, PRAM, para abreviar), o una memoria

de acceso aleatorio magnetoresistiva (RAM Magnetoresistive, en inglés, MRAM, para abreviar), o puede incluir una memoria no volátil, tal como, al menos, un dispositivo de almacenamiento de disco magnético, una memoria de solo lectura programable y borrable eléctricamente (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory, en inglés, EEPROM, para abreviar), o un dispositivo de memoria flash, tal como una memoria flash NOR (memoria flash NOR) o una memoria flash NAND (memoria flash NAND). La memoria no volátil almacena un sistema operativo y un programa de aplicación que ejecuta el procesador 1103. El procesador 1103 carga, desde la memoria no volátil, un programa en ejecución y datos a una memoria, y almacena contenido digital en un aparato de almacenamiento masivo. El sistema operativo incluye diversos componentes y/o controladores que están configurados para controlar y gestionar tareas regulares del sistema, por ejemplo, gestión de la memoria, control de un dispositivo de almacenamiento y gestión de la energía, y facilitar la comunicación entre diversos software y hardware. En este modo de implementación de la presente invención, el sistema operativo puede ser un sistema Android de Google, un sistema iOS desarrollado por Apple, un sistema operativo Windows desarrollado por Microsoft o similares; o un sistema operativo incorporado, tal como Vxworks.

El programa de aplicación incluye cualquier aplicación instalada en el dispositivo electrónico e incluye, entre otros, un navegador, un correo electrónico, un servicio de mensajería instantánea, procesamiento de texto, un teclado virtual, un widget de ventana (Widget), cifrado, gestión digital de derechos de autor, reconocimiento de voz, duplicación de voz, posicionamiento (como una función proporcionada por el sistema de posicionamiento global), reproducción de música o similares.

El terminal incluye, además, una unidad de comunicaciones, una fuente de alimentación y similares.

La unidad de comunicaciones está configurada para establecer un canal de comunicación, de modo que el terminal se conecte a un servidor remoto mediante el canal de comunicación y descargue datos multimedia del servidor remoto. La unidad de comunicaciones puede incluir un módulo de comunicaciones tal como un módulo de red local inalámbrica (Wireless Local Area Network, en inglés, WLAN para abreviar), un módulo Bluetooth y un módulo de banda base (Banda base), y una frecuencia de radio (Radio Frequency, en inglés, RF, para abreviar) correspondiente al módulo de comunicaciones, y está configurada para realizar una comunicación de red de área local inalámbrica, comunicación Bluetooth, comunicación de rayos infrarrojos y/o comunicación del sistema de comunicación celular, tal como acceso múltiple por división del código de banda ancha (Wideband Code Division Multiple Access, en inglés, W-CDMA, para abreviar) y/o acceso de paquetes de enlace descendente de alta velocidad (High Speed Downlink Packet Access, en inglés, HSDPA para abreviar). El módulo de comunicaciones está configurado para controlar la comunicación entre todos los componentes en el terminal, y puede soportar el acceso directo a la memoria (Direct Memory Access, en inglés).

La fuente de alimentación está configurada para suministrar energía a diferentes partes del dispositivo electrónico para mantener el funcionamiento de las partes. En general, la fuente de alimentación puede ser una batería incorporada, por ejemplo, una batería común de iones de litio o una batería de hidruro metálico de níquel, o puede incluir una fuente de alimentación externa que suministre energía directamente al dispositivo electrónico, por ejemplo, un adaptador de CA. En algunos modos de implementación de la presente invención, la fuente de alimentación puede ser definida adicionalmente en un alcance más amplio; por ejemplo, puede incluir, además, un sistema de gestión de la energía, un sistema de carga de energía, un circuito de detección de fallo de energía, un convertidor de potencia o inversor, un indicador de estado de potencia (tal como un diodo emisor de luz) y cualquier otro componente relacionado con la generación, gestión y distribución de energía del dispositivo electrónico.

En esta realización, el aparato de entrada 1101 puede ser configurado específicamente para detectar la primera entrada de un usuario.

Invocando una instrucción de operación almacenada en la memoria 1104, el procesador 1103 es configurado para:

mover el primer icono hacia el segundo icono en respuesta a la primera entrada detectada;

cuando se determina que la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro de un primer intervalo de distancia, y que, en el primer intervalo de distancia, el período de tiempo en el que el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que el primer período de tiempo preestablecido, indicar a la unidad de salida que realice una primera operación sobre el primer icono y el segundo icono, donde dos puntos extremos del primer intervalo de distancia son, respectivamente, una primera distancia preestablecida y una segunda distancia preestablecida, y la segunda distancia preestablecida es menor que la primera distancia preestablecida; y

cuando se determina que la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro de un segundo intervalo de distancia, y que el primer icono se encuentra en el estado de permanencia en el segundo intervalo de distancia, indicar al aparato de salida que indique que se realice una segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono, donde dos puntos extremos del segundo intervalo de distancia son, respectivamente, 0 y la segunda distancia preestablecida, la segunda distancia preestablecida no es menor de 0 y la segunda operación es una operación diferente de la primera operación.

El aparato de salida 1102 está configurado para indicar que se realice la primera operación sobre el primer icono y el segundo icono, o indicar que se realice la segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono de acuerdo con una instrucción del procesador 103.

En algunas realizaciones de la presente invención, el procesador 1103 está configurado, además, para:

5 detectar la distancia entre el primer icono y el segundo icono;

detectar el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia;

continuar detectando la distancia entre el primer icono y el segundo icono cuando se determina que la distancia entre el primer icono y el segundo icono excede el primer intervalo de distancia y el segundo intervalo de distancia; y

10 continuar detectando el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia cuando se determina que la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del primer intervalo de distancia, y que, en el primer intervalo de distancia, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia no es mayor que el primer período de tiempo preestablecido.

En algunas realizaciones de la presente invención, el procesador 1103 está configurado, además, para:

15 mostrar un marco circular interior y un marco circular exterior con un centro en un punto central del segundo icono, donde un radio del marco circular interior se establece en la segunda distancia preestablecida, y un radio del marco circular exterior se establece en la primera distancia preestablecida.

En algunas realizaciones de la presente invención, la distancia entre el primer icono y el segundo icono es específicamente una distancia entre un punto central del primer icono y el punto central del segundo icono.

20 En algunas realizaciones de la presente invención, la primera operación es una operación de reemplazar o una operación de alejar, y la segunda operación es una operación de combinar. Cuando se ejecuta la etapa de indicar para realizar una primera operación sobre el primer icono y el segundo icono, el procesador 1103 ejecuta específicamente la siguiente etapa: si una posición inicial del primer icono es adyacente a una posición inicial del segundo icono, indicar que se realice una operación de reemplazar del segundo icono con el primer icono; o, si una posición inicial del primer icono es adyacente a una posición inicial del segundo icono, indicar que se realice una  
25 operación de alejar el segundo icono mediante el primer icono.

En algunas realizaciones de la presente invención, el procesador 1103 ejecuta específicamente la siguiente etapa:

30 indicar que se realice la segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono cuando se determina que la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del segundo intervalo de distancia, y que, en el segundo intervalo de distancia, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que un segundo período de tiempo preestablecido.

En algunas realizaciones de la presente invención, el procesador 1103 está configurado, además, para:

35 continuar detectando el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia cuando se determina que la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del segundo intervalo de distancia, y que, en el segundo intervalo de distancia, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia no es mayor que el segundo período de tiempo preestablecido.

Para facilitar la comprensión de la realización citada anteriormente, lo que sigue describe un proceso de interacción de los componentes del terminal citados anteriormente en un escenario de aplicación específico.

40 Cuando el usuario utiliza el terminal, el aparato de entrada 1101 captura una operación de tocar y sostener de un dedo sobre la miniatura de una carpeta, y transmite la operación al procesador 1103. El procesador 1103 envía una instrucción al aparato de salida 1102, y el aparato de salida 1102 indica que el icono entra en un estado de edición. El aparato de entrada 1101 detecta una operación del dedo del usuario arrastrando el icono y transmite la operación (que incluye un parámetro de arrastre, tal como un parámetro requerido para calcular las coordenadas de un punto central del icono) al procesador 1103. El procesador 1103 calcula una velocidad de arrastre, lee un umbral de velocidad preestablecido de la memoria 1104 y compara la velocidad de arrastre actual con el umbral de velocidad preestablecido. Cuando la velocidad de arrastre es menor que el umbral de velocidad preestablecido, el procesador  
45 1103 determina que el arrastre del dedo del usuario permanece y calcula una primera distancia entre el punto central del primer icono y el punto central del segundo icono y un primer período de tiempo de permanencia. La memoria 1104 almacena un resultado del cálculo. El procesador 1103 lee un umbral de distancia preestablecido y un umbral permanencia del período de tiempo preestablecido de la memoria 1104, y, cuando la primera distancia es mayor que  
50 el umbral de distancia preestablecido, el procesador 1103 compara el primer período de tiempo de permanencia con el umbral de tiempo de permanencia preestablecido. Cuando el primer período de tiempo de permanencia es mayor que el tiempo de permanencia preestablecido, el procesador 1103 envía una instrucción de reemplazar o alejar un icono objetivo al aparato de salida 1102. Cuando la primera distancia es menor que el umbral de distancia preestablecido, el procesador 1103 envía una instrucción de crear un archivo al aparato de salida 1102.

En la realización citada anteriormente, una distancia entre un primer icono y un segundo icono se utiliza como condición para determinar si se realiza una operación; en la aplicación real, si el primer icono entra en una región del segundo icono también se puede utilizar como una condición para determinar si realizar una operación.

5 Una estructura de otra realización es la misma que la estructura de la realización mostrada en la figura 11, y los detalles no se describen en el presente documento.

En esta realización, el aparato de entrada 1101 puede ser configurado específicamente para detectar la primera entrada de un usuario.

Invocando una instrucción de operación almacenada en la memoria 1104, el procesador 1103 se configura para:

mover un primer icono hacia un segundo icono en respuesta a la primera entrada detectada;

10 cuando se determina que el primer icono entra en una primera región del segundo icono, y que, en la primera región, el período de tiempo durante el cual el primer icono se encuentra en un estado de permanencia es mayor que un tercer período de tiempo preestablecido, indicar al aparato de salida que indique que se realice una primera operación sobre el primer icono y el segundo icono; y

15 cuando se determina que el primer icono entra en una segunda región del segundo icono, y que el primer icono está en el estado de permanencia en la segunda región, indicar al aparato de salida que indique que se realice una segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono, donde un punto central del segundo icono se encuentra dentro de la segunda región, la segunda región y la primera región no se superponen, y la segunda región está rodeada por la primera región.

20 El aparato de salida 1102 está configurado para indicar que se realice la primera operación sobre el primer icono y el segundo icono, o indicar que se realice la segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono de acuerdo con una instrucción del procesador 103.

En algunas realizaciones de la presente invención, el procesador 1103 está configurado, además, para ejecutar las siguientes etapas:

detectar una posición del primer icono con respecto a la primera región y a la segunda región del segundo icono;

25 detectar el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia;

cuando se determina que el primer icono aún no entra en la primera región del segundo icono, continuar realizando la detección de una posición del primer icono con respecto a la primera región y a la segunda región del segundo icono; y

30 cuando se determina que el primer icono entra en la primera región del segundo icono, y que, en la primera región, el período de tiempo en que el primer icono está en el estado de permanencia no es mayor que el tercer período de tiempo preestablecido, continuar detectando el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia.

35 En algunas realizaciones de la presente invención, la segunda región es una región circular cuyo centro es el punto central del segundo icono y cuyo radio es una tercera distancia preestablecida; la primera región es una región dentro de una región circular cuyo centro es el punto central del segundo icono y cuyo radio es una cuarta distancia preestablecida, que excluye la segunda región, donde la cuarta distancia preestablecida es mayor que la tercera distancia preestablecida; o

40 la segunda región es una región dentro de un marco cuadrado interior del segundo icono, donde la distancia entre cada lado del marco cuadrado interior y el punto central del segundo icono es una quinta distancia preestablecida; la primera región es una región dentro de un marco cuadrado exterior del segundo icono, que excluye la segunda región, donde la distancia entre cada lado del marco cuadrado exterior y el punto central del segundo icono es una sexta distancia preestablecida, y la sexta distancia preestablecida es mayor que la quinta distancia preestablecida.

En algunas realizaciones de la presente invención, el procesador 1103 está configurado, además, para ejecutar las siguientes etapas:

45 mostrar los límites de la primera región y la segunda región.

En algunas realizaciones de la presente invención, la primera operación es una operación de reemplazar o una operación de alejar, y la segunda operación es una operación de combinar. Cuando se ejecuta la etapa de indicar que se realice una primera operación sobre el primer icono y el segundo icono, el procesador 1103 ejecuta específicamente la siguiente etapa:

50 si una posición inicial del primer icono es adyacente a una posición inicial del segundo icono, indicar que se realice una operación de reemplazar el segundo icono con el primer icono; o si una posición inicial del primer icono es

adyacente a una posición inicial del segundo icono, indicar que se realice una operación de alejar el segundo icono mediante el primer icono.

En algunas realizaciones de la presente invención, el procesador 1103 ejecuta específicamente la siguiente etapa:

5 indicar que se realice la segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono cuando se determina que el primer icono entra en la segunda región del segundo icono, y que, en la segunda región, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que un cuarto período de tiempo preestablecido.

En algunas realizaciones de la presente invención, el procesador 1103 está configurado, además, para:

10 continuar detectando el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia cuando determina que el primer icono entra en la segunda región del segundo icono, y que, en la segunda región, el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia no es mayor que el cuarto período de tiempo preestablecido.

15 Un experto en la materia puede comprender claramente que, para el propósito de una descripción conveniente y breve, para un proceso de trabajo detallado del sistema, aparato y unidad citados anteriormente, se puede hacer referencia a un proceso correspondiente en las realizaciones del método citadas anteriormente, y los detalles no se describen aquí de nuevo.

20 En las diversas realizaciones dadas a conocer en esta solicitud, se debe comprender que el sistema, el aparato y el método dados a conocer pueden ser implementados de otras maneras. Por ejemplo, la realización del aparato descrita es simplemente a modo de ejemplo. Por ejemplo, la división de unidades es simplemente división de función lógica y puede ser otra división en la implementación real. Por ejemplo, una pluralidad de unidades o componentes pueden ser combinados o integrados en otro sistema, o algunas características pueden ser ignoradas o no realizarse. Además, los acoplamientos mutuos mostrados o explicados o los acoplamientos directos o las conexiones de comunicación pueden ser implementados a través de algunas interfaces de usuario. Los acoplamientos indirectos o las conexiones de comunicación entre los aparatos o unidades pueden ser implementados.

25 Las realizaciones citadas anteriormente pretenden describir, simplemente, las soluciones técnicas de la presente invención, pero no limitar la presente invención.

**REIVINDICACIONES**

1. Un método de control de iconos, aplicado a un terminal que muestra un primer icono (F) y un segundo icono (C), en el que el método comprende:
- a) detectar (101; 205) la primera entrada de un usuario;
  - 5 b) mover (102); 202) el primer icono (F) hacia el segundo icono (C) en respuesta a la primera entrada detectada;
  - c) indicar (103) que se realice una primera operación sobre el primer icono (F) y el segundo icono (C) cuando se detecta (204, 206) que el primer icono (F) ha entrado en el intervalo de distancia en el cual una distancia entre el primer icono (F) y el segundo icono (C) se encuentra dentro de un primer intervalo de distancia, y, cuando se detecta (205, 206) que un período de tiempo en el que se detecta que el primer icono (F) está en el estado de permanencia es mayor que el primer período de tiempo preestablecido cuando se detecta que la distancia entre el primer icono (F) y el segundo icono (C) está dentro del primer intervalo de distancia, el estado de permanencia indica que la velocidad de movimiento de un icono es menor que un umbral de velocidad preestablecido; y
  - 10 d) indicar (104) que se realice una segunda operación sobre el primer icono (F) y el segundo icono (C) cuando, debido a que el primer icono (F) es movido adicionalmente para entrar en un intervalo de distancia en el cual la distancia entre el primer icono (F) y el segundo icono (C) se encuentra dentro de un segundo intervalo de distancia, y se detecta que el primer icono (F) está en el estado de permanencia en el segundo intervalo de distancia; en donde
  - 15 e) la segunda operación es una operación diferente de la primera operación;
  - f) el segundo icono se determina (202) en base a una dirección y a una velocidad a la que el usuario mueve el primer icono;
  - 20 g) indicar (103) que se realice la primera operación comprende mostrar un efecto animado de realizar la primera operación y, después de recibir una operación de confirmación del usuario, realizar la primera operación;
  - h) indicar (104) que se realice la segunda operación comprende mostrar un efecto animado de realizar la segunda operación y, después de recibir una operación de confirmación del usuario, realizar la segunda operación.
2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, después de mover el primer icono hacia el segundo icono, que comprende, además:
- 25 mostrar un marco circular interior y un marco circular exterior con un centro en un punto central del segundo icono, en el que el radio del marco circular interior se establece en la segunda distancia preestablecida, y el radio del marco circular exterior se establece en la primera distancia preestablecida.
3. El método de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que:
- 30 la primera operación es una operación de reemplazar o una operación de alejar, y la segunda operación es una operación de combinar; o
  - la primera operación es una operación de combinar, y la segunda operación es una operación de reemplazar o una operación de alejar.
4. El método de acuerdo con la reivindicación 3, en el que la indicación de que se realice una primera operación sobre el primer icono y el segundo icono comprende:
- 35 indicar que se realice una operación de reemplazar del segundo icono con el primer icono si una posición inicial del primer icono es adyacente a una posición inicial del segundo icono; o
  - indicar que se realice una operación de alejar el segundo icono mediante el primer icono si una posición inicial del primer icono es adyacente a una posición inicial del segundo icono.
- 40 5. Un método de control de iconos, aplicado a un terminal que muestra un primer icono (F) y un segundo icono (C), en el que el método comprende:
- a) detectar (401, 501) la primera entrada de un usuario;
  - b) mover (402, 502) el primer icono (F) hacia el segundo icono (C) en respuesta a la primera entrada detectada;
  - 45 c) indicar (403, 506) que se realice una primera operación sobre el primer icono (F) y el segundo icono (C) cuando se detecta (504, 506) que el primer icono (F) entra en una primera región del segundo icono (C), y cuando se detecta (505, 506) que un período de tiempo durante el cual el primer icono (F) está en un estado de permanencia se detecta (506) que es mayor que un tercer período de tiempo preestablecido cuando se detecta que el primer icono (F) entra en la primera región del segundo icono (C), indicando el estado de permanencia que una velocidad de movimiento de un icono es menor que un umbral de velocidad preestablecido; y/o

- 5 d) indicar (404, 507) que se realice una segunda operación sobre el primer icono (F) y el segundo icono (C) cuando, debido a que el primer icono (F) es movido adicionalmente se detecta (507) que el primer icono (F) entra en una segunda región del segundo icono (C), y se detecta (505) que el primer icono (F) está en el estado de permanencia en la segunda región cuando se detecta que el primer icono entra en una segunda región del segundo icono, en donde un punto central del segundo icono (C) se encuentra dentro de la segunda región, la segunda región y la primera región no se superponen, y la segunda región está rodeada por la primera región;
- e) el segundo icono es determinado (502) en base a una dirección y a una velocidad a la que el usuario mueve el primer icono;
- 10 f) indicar (403) que se realice la primera operación comprende mostrar un efecto animado de realizar la primera operación y, después de recibir una operación de confirmación del usuario, realizar la primera operación;
- g) indicar (404) que se realice la segunda operación comprende mostrar un efecto animado de realizar la segunda operación y, después de recibir una operación de confirmación del usuario, realizar la segunda operación.
6. El método de acuerdo con la reivindicación 5, después de mover el primer icono hacia el segundo icono, que comprende, además:
- 15 mostrar los límites de la primera región y de la segunda región.
7. El método de acuerdo con la reivindicación 5 o 6, en el que:
- la primera operación es una operación de reemplazar o una operación de alejar, y la segunda operación es una operación de combinar; o
- 20 la primera operación es una operación de combinar, y la segunda operación es una operación de reemplazar o una operación de alejar.
8. Un terminal (1100), que comprende:
- i) una pantalla (1101), configurada para mostrar un primer icono (F) y un segundo icono (C);
- ii) una memoria (1104), que almacena instrucciones; e
- iii) un procesador (1103), acoplado a la memoria para ejecutar las instrucciones para:
- 25 a) detectar (101; 205) la primera entrada de un usuario;
- b) mover (102; 202) el primer icono (F) hacia el segundo icono (C) en respuesta a la primera entrada detectada;
- c) indicar (103) que se realice una primera operación sobre el primer icono (F) y el segundo icono (C) cuando el procesador detecta (204, 206) que el primer icono (F) ha entrado en un intervalo de distancia en el cual la distancia entre el primer icono (F) y el segundo icono (C) se encuentra dentro de un primer intervalo de distancia, y cuando el procesador detecta (205, 206) que un período de tiempo durante el cual se detecta que el primer icono (F) está en un estado de permanencia es mayor que un primer período de tiempo preestablecido cuando el procesador detecta que la distancia entre el primer icono (F) y el segundo icono (C) se encuentra dentro del primer intervalo de distancia, indicando el estado de permanencia que la velocidad de movimiento de un icono es menor que un umbral de velocidad preestablecido; e
- 30 d) indicar (104) que se realice una segunda operación sobre el primer icono (F) y el segundo icono (C) cuando el procesador determina (207) que, debido a que el primer icono (F) es movido adicionalmente para entrar en un intervalo de distancia en el que la distancia entre el primer icono (F) y el segundo icono (C) se encuentra dentro de un segundo intervalo de distancia, y el procesador detecta que el primer icono (F) está en el estado de permanencia en el segundo intervalo de distancia; donde
- 40 e) la segunda operación es una operación diferente de la primera operación;
- f) el segundo icono se determina (202) en base a una dirección y a una velocidad a la que el usuario mueve el primer icono;
- g) indicar (103) que se realice la primera operación comprende mostrar un efecto animado de realizar la primera operación y, después de recibir una operación de confirmación del usuario, realizar la primera operación;
- 45 h) indicar (104) que se realice la segunda operación comprende mostrar un efecto animado de realizar la segunda operación y, después de recibir una operación de confirmación del usuario, realizar la segunda operación.
9. El terminal de acuerdo con la reivindicación 8, en el que la pantalla está configurada, además, para mostrar un marco circular interior y un marco circular exterior con un centro en un punto central del segundo icono, en donde un

radio del marco circular interior se establece en la segunda distancia preestablecida, y un radio del marco circular exterior se establece en la primera distancia preestablecida.

5 10. El terminal de acuerdo con la reivindicación 8 o 9, en el que el procesador está configurado, además, para indicar que se realice la segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del segundo intervalo de distancia, y el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que un segundo período de tiempo preestablecido cuando la distancia entre el primer icono y el segundo icono se encuentra dentro del segundo intervalo de distancia.

11. Un terminal (1100), que comprende:

i) una pantalla (1101), configurada para mostrar un primer icono (F) y un segundo icono (C);

10 ii) una memoria (1104), que almacena instrucciones; e

iii) un procesador (1103), acoplado a la memoria, para ejecutar las instrucciones para:

a) detectar (401, 501) la primera entrada de un usuario;

b) mover (402, 502) el primer icono (F) hacia el segundo icono (C) en respuesta a la primera entrada detectada;

15 c) indicar (403, 506) que se realice una primera operación sobre el primer icono (F) y el segundo icono (C) cuando el procesador detecta (504, 506) que el primer icono (F) entra en una primera región del segundo icono (C), y, cuando el procesador detecta (505, 506) que un período de tiempo durante el cual el primer icono (F) está en un estado de permanencia que se detecta (506) por el procesador que es mayor que un tercer período de tiempo preestablecido cuando el procesador detecta que el primer icono (F) entra en la primera región del segundo icono (C); e

20 d) indicar que se realice (404, 507) una segunda operación sobre el primer icono (F) y el segundo icono (C) cuando, debido a que el primer icono (F) es movido adicionalmente, el procesador detecta (507) que el primer icono (F) entra en una segunda región del segundo icono (C), y el procesador detecta (505) que el primer icono (F) está en el estado de permanencia en la segunda región cuando el procesador detecta que el primer icono entra en una segunda región del segundo icono, en donde un punto central del segundo icono (C) se encuentra dentro de la segunda región, la segunda región y la primera región no se superponen, y la segunda región está rodeada por la primera región, indicando el estado de permanencia que la velocidad de movimiento de un icono es menor que un umbral de velocidad preestablecido;

25 e) el segundo icono se determina (502) en base a una dirección y a una velocidad a la que el usuario mueve el primer icono;

30 f) indicar (403) que se realice la primera operación comprende mostrar un efecto animado de realizar la primera operación y, después de recibir una operación de confirmación del usuario, realizar la primera operación;

g) indicar (404) que se realice la segunda operación comprende mostrar un efecto animado de realizar la segunda operación y, después de recibir una operación de confirmación del usuario, realizar la segunda operación.

12. El terminal de acuerdo con la reivindicación 11, en el que el segundo módulo de visualización está configurado, además, para mostrar los límites de la primera región y la segunda región.

35 13. El terminal de acuerdo con la reivindicación 12, en el que el procesador está configurado adicionalmente para indicar que se realice la segunda operación sobre el primer icono y el segundo icono cuando el primer icono entra en la segunda región del segundo icono, y el período de tiempo durante el cual el primer icono está en el estado de permanencia es mayor que un cuarto período de tiempo preestablecido cuando el primer icono entra en la segunda región del segundo icono.

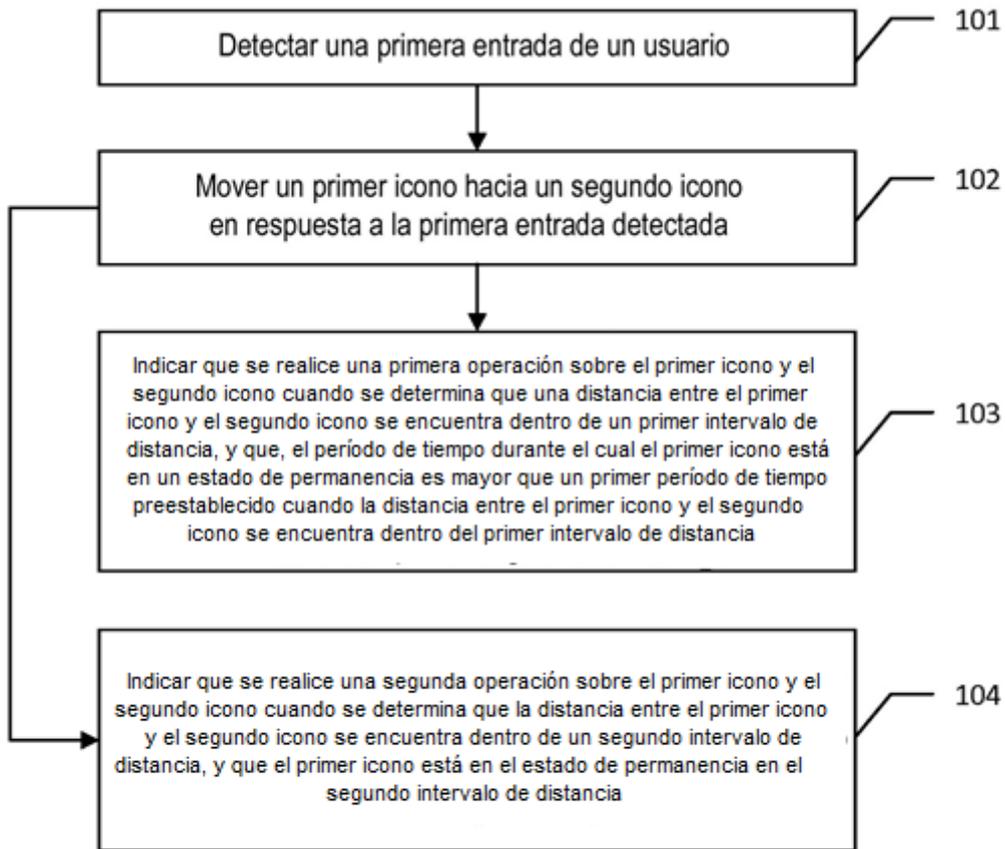


FIG. 1

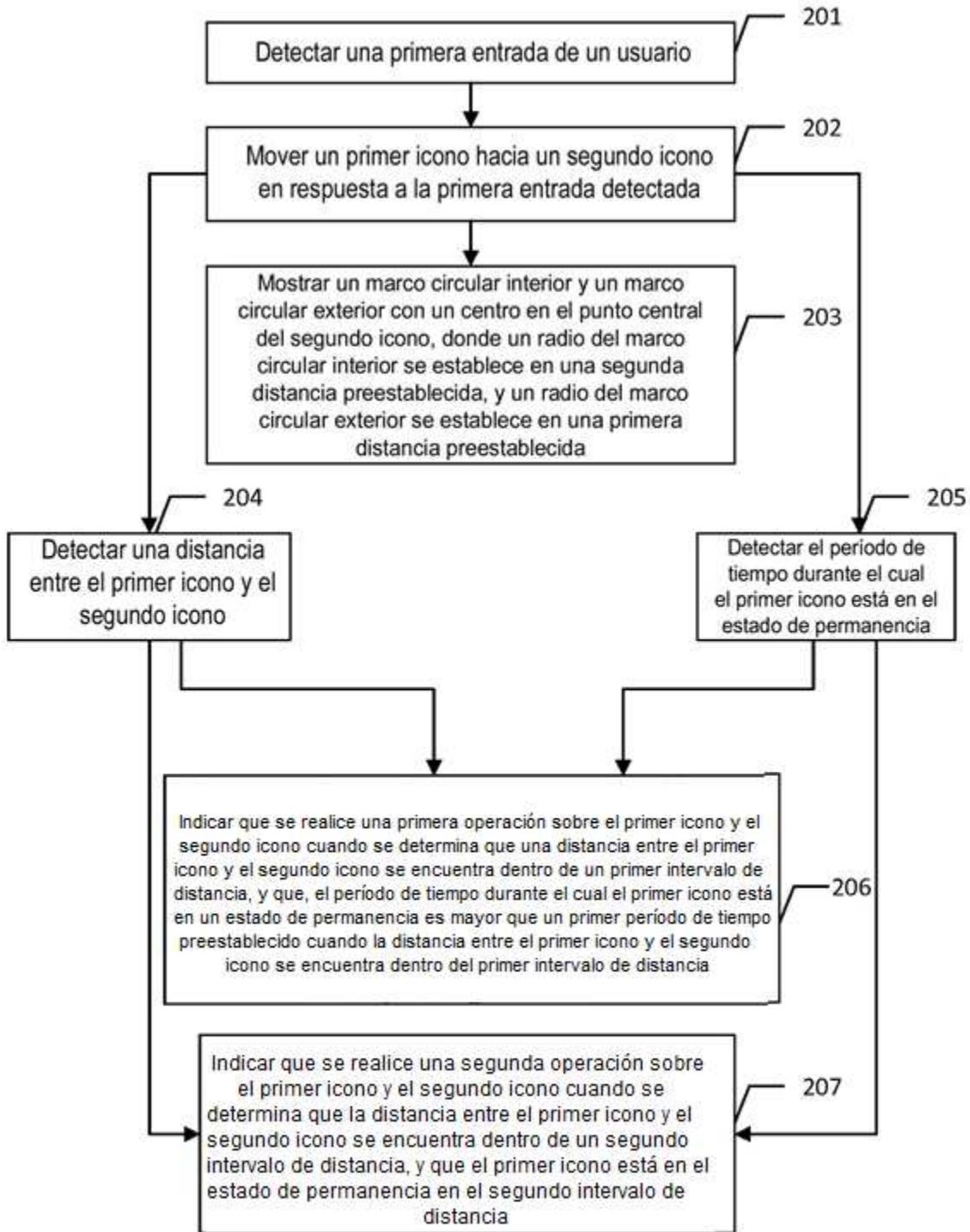


FIG. 2

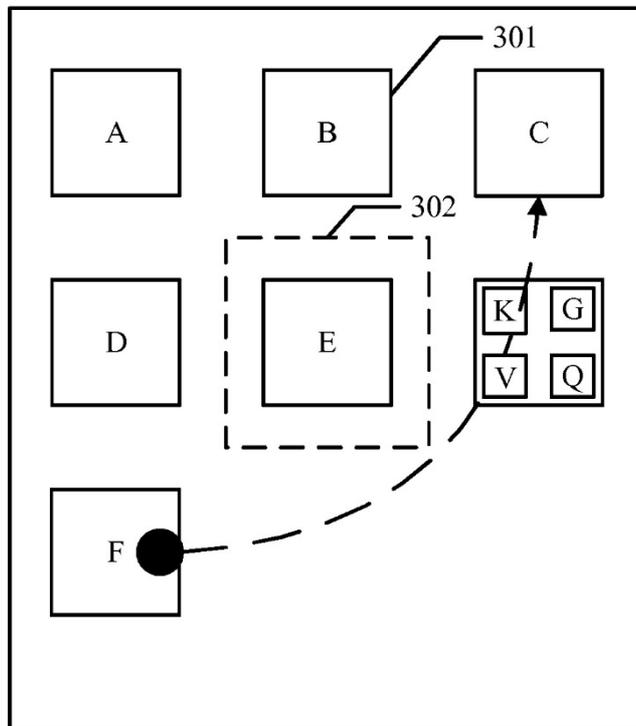


FIG. 3(a)

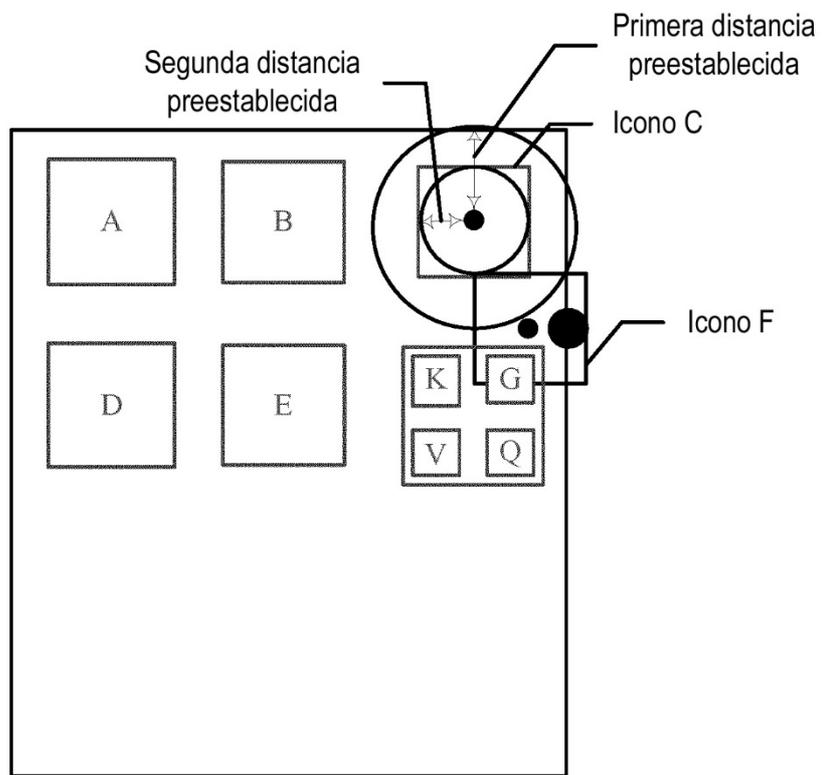


FIG. 3(b)

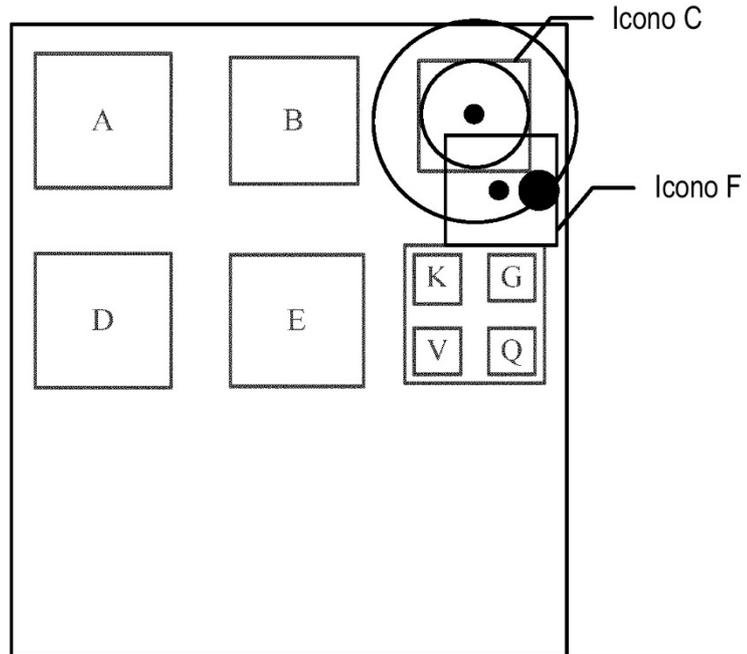


FIG. 3(c)

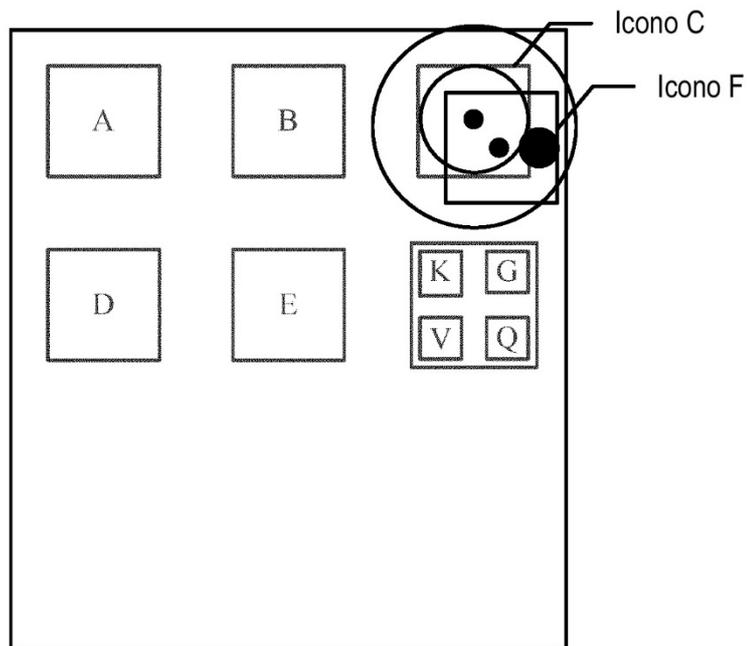


FIG. 3(d)

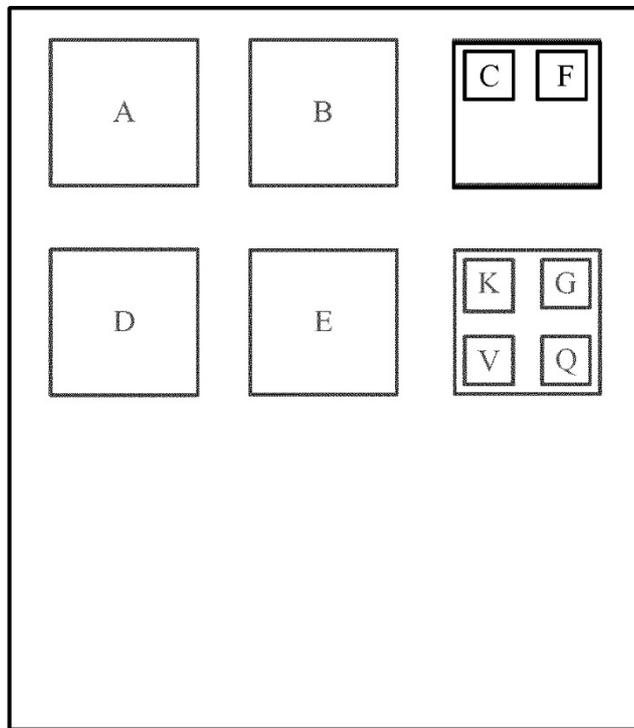


FIG. 3(e)

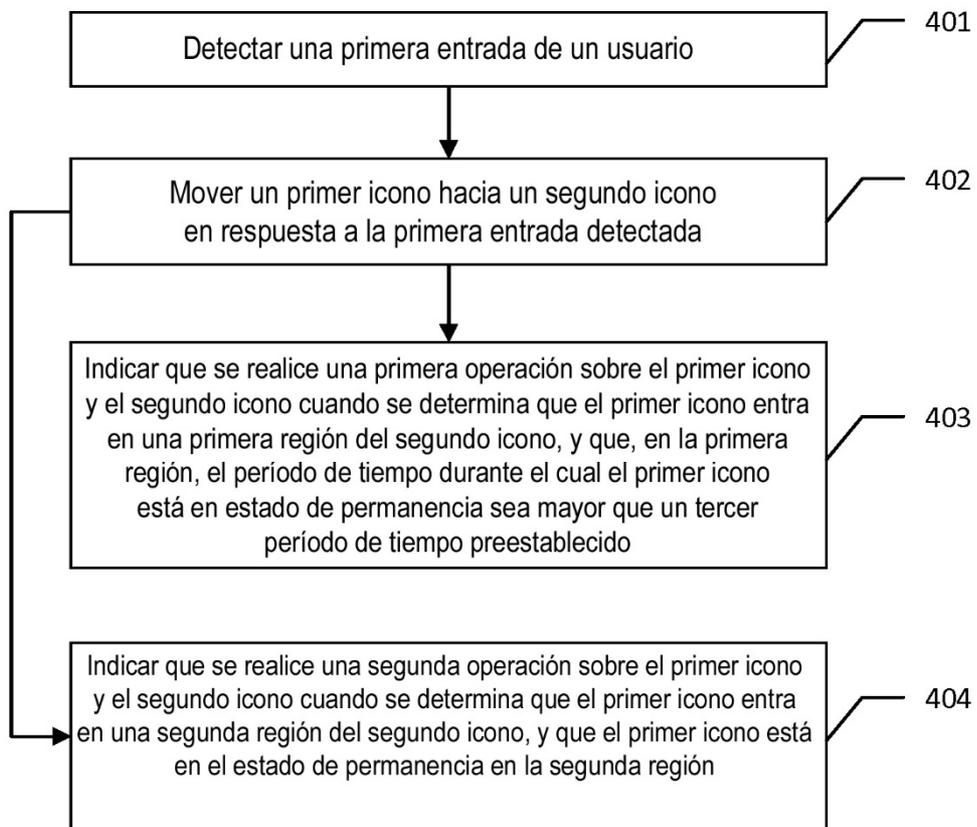


FIG. 4

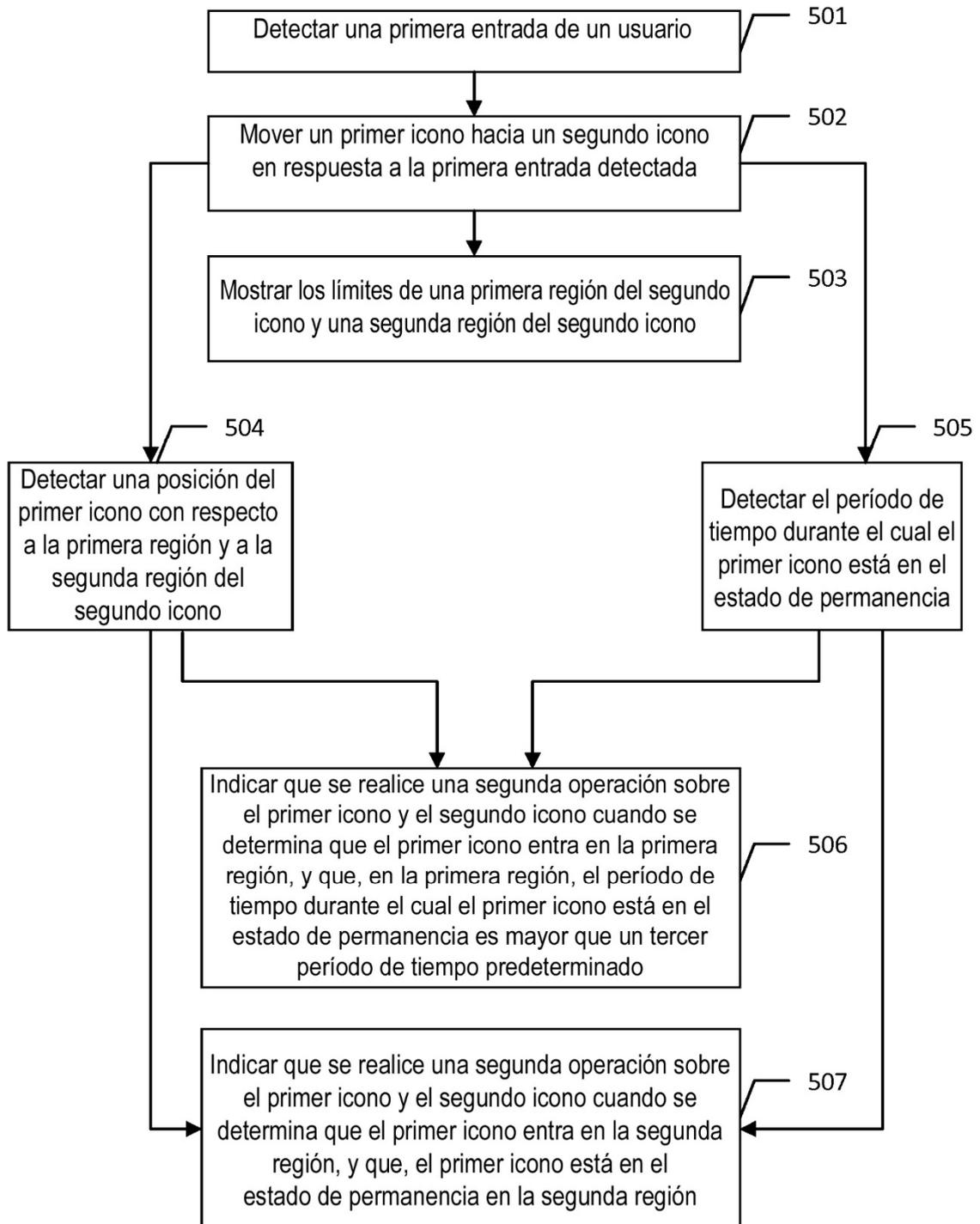


FIG. 5

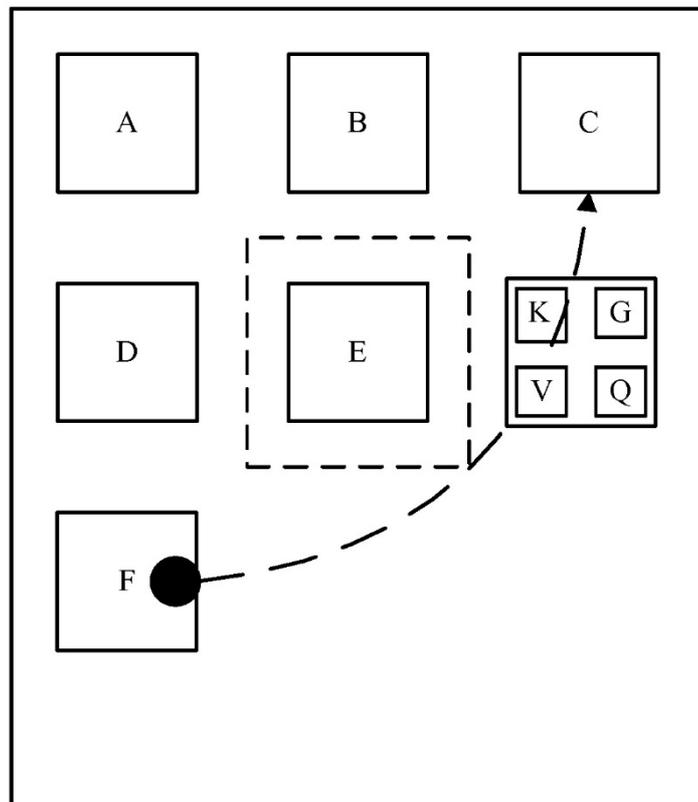


FIG. 6(a)

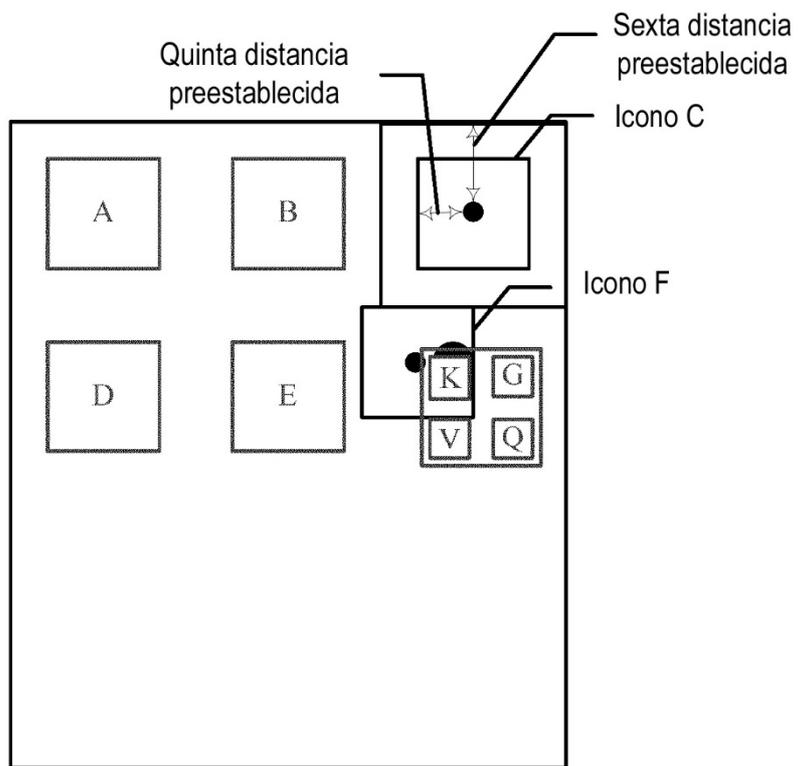


FIG. 6(b)

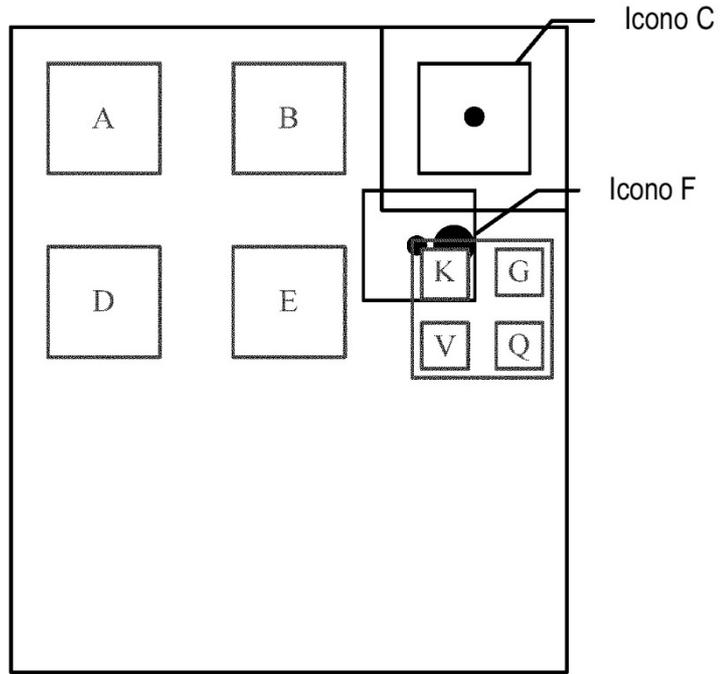


FIG. 6(c)

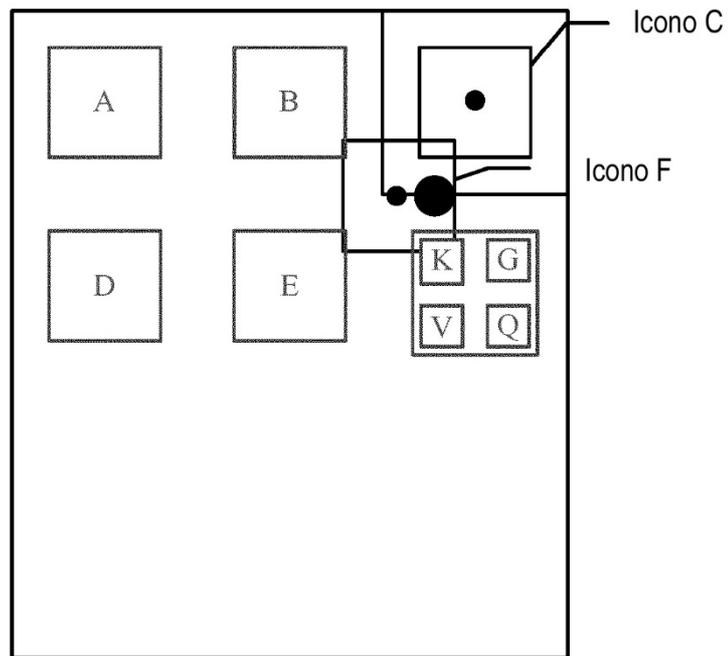


FIG. 6(d)

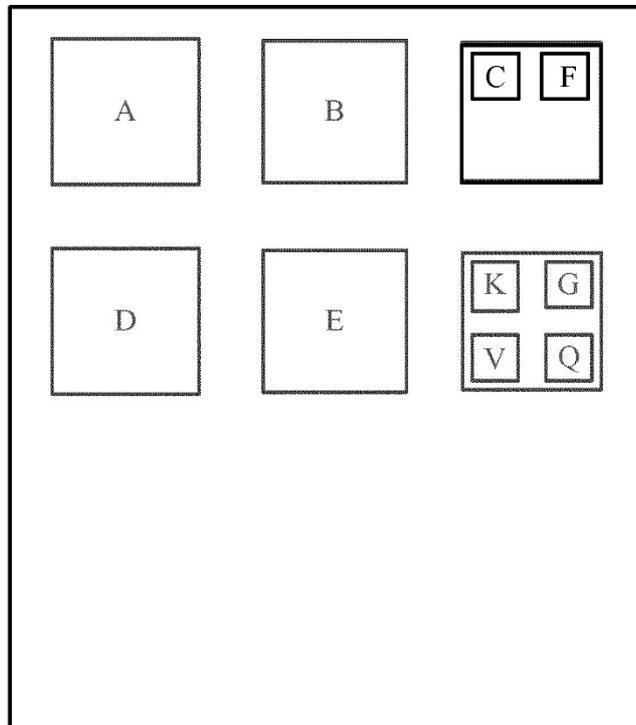


FIG. 6(e)

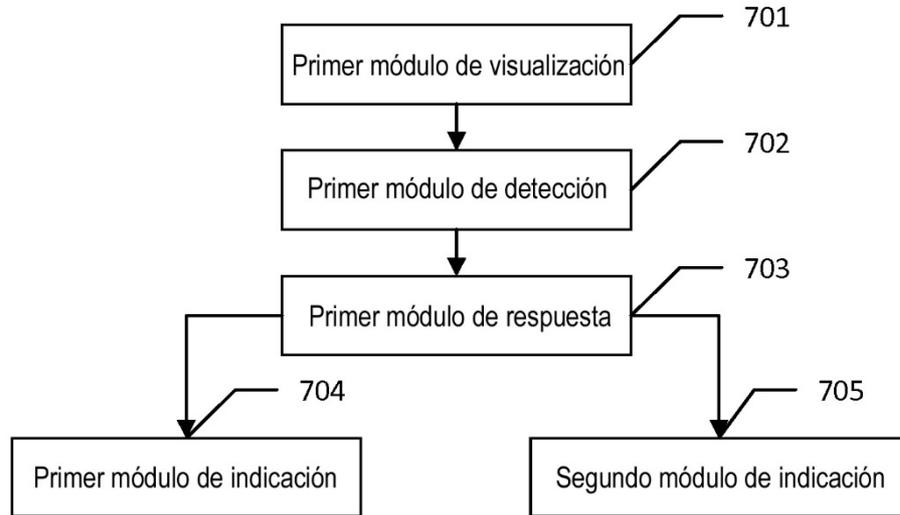


FIG. 7

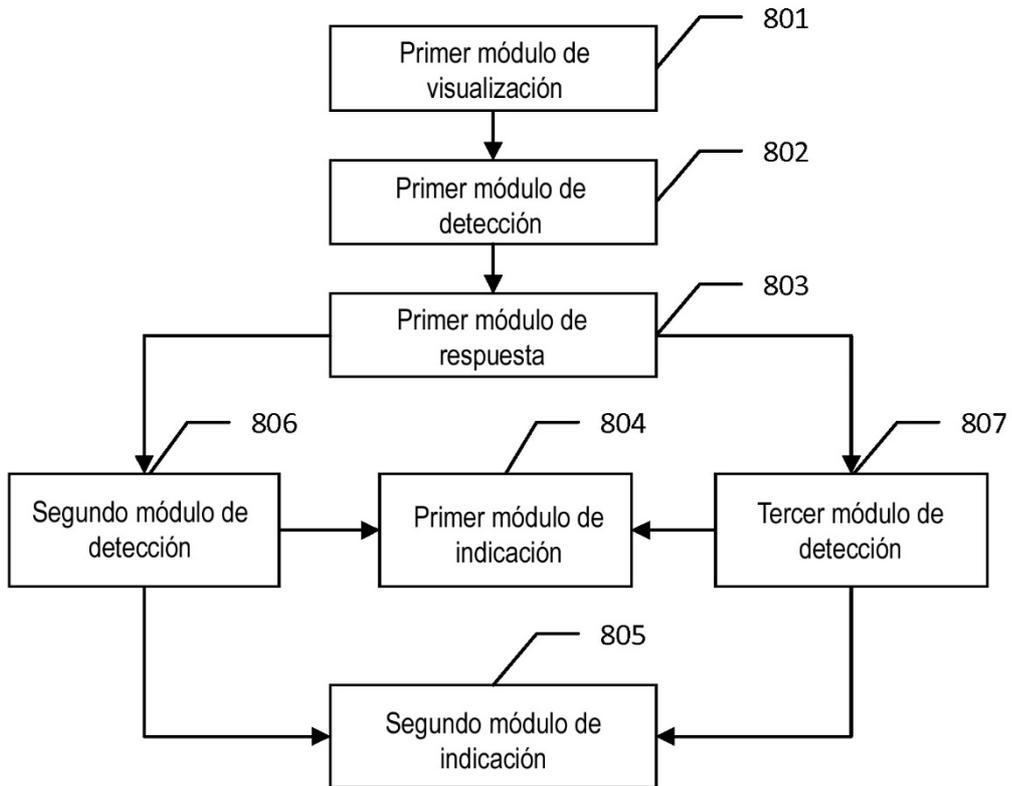


FIG. 8

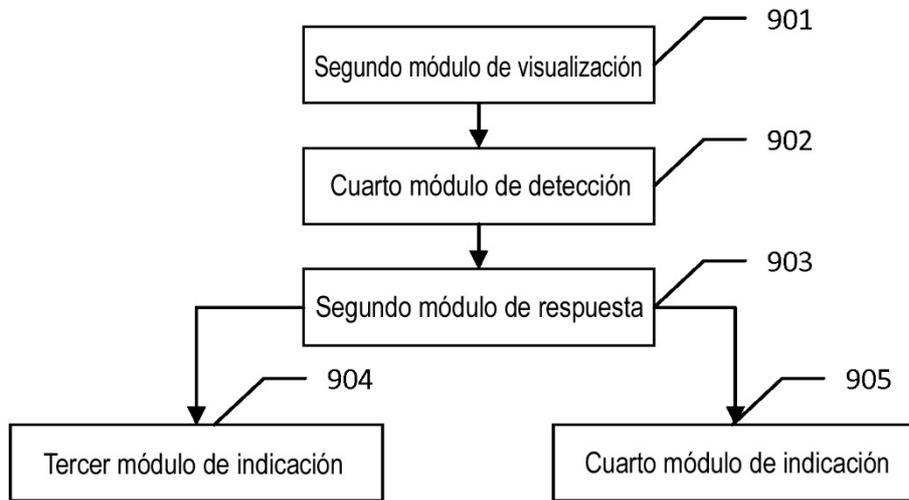


FIG. 9

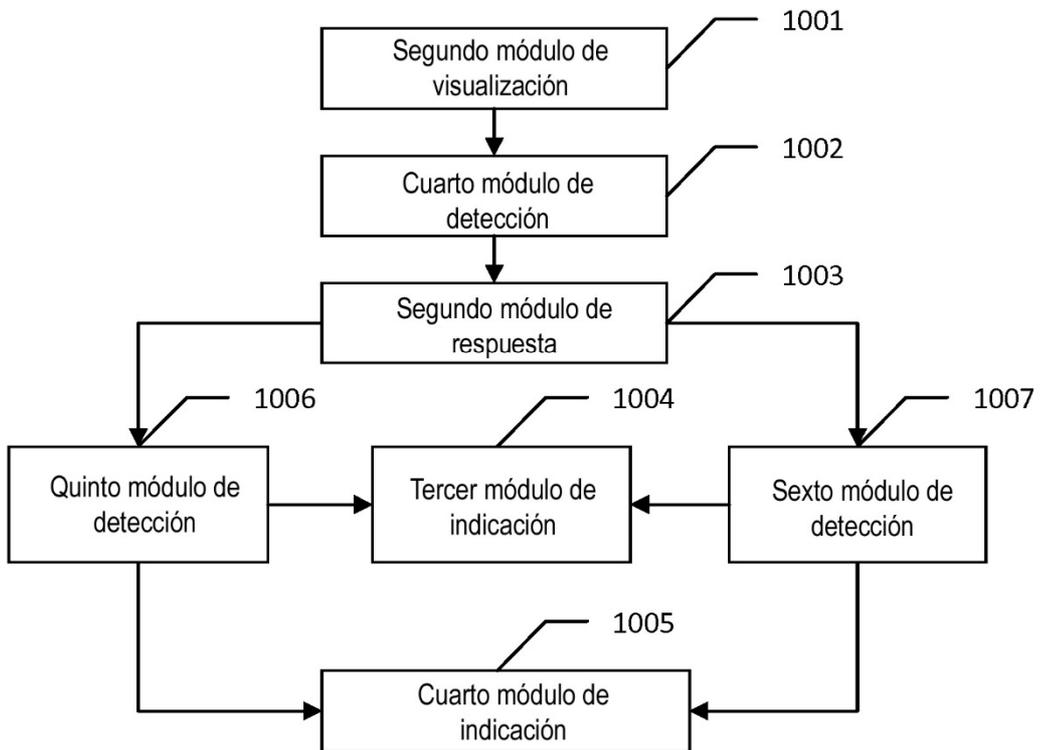


FIG. 10

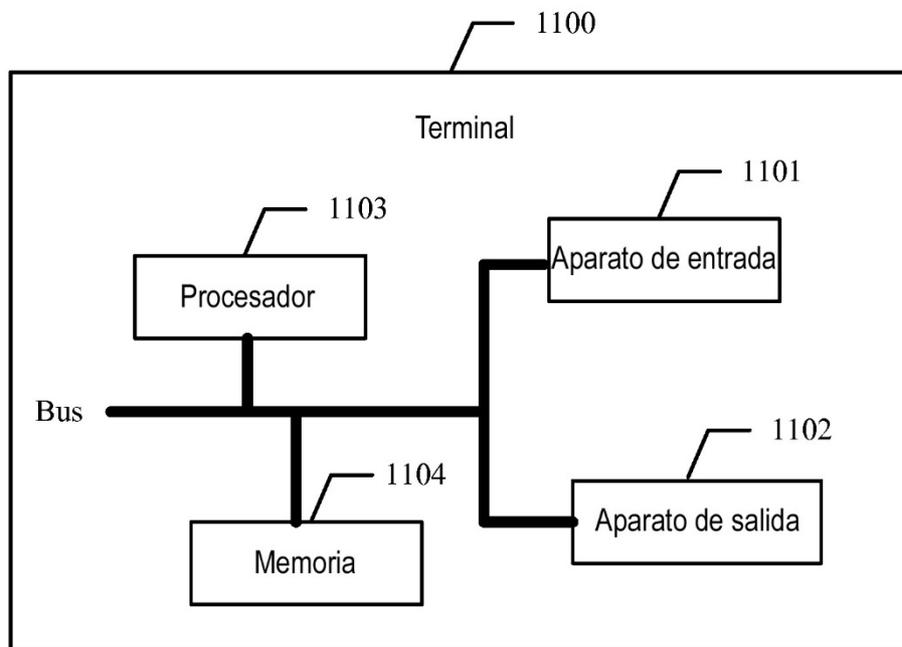


FIG. 11