

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 028 792**

51 Int. Cl.:

G06F 3/0485 (2012.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **08.07.2020** **PCT/CN2020/100923**

87 Fecha y número de publicación internacional: **04.03.2021** **WO21036531**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.07.2020** **E 20858204 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.04.2025** **EP 4024186**

54 Título: **Método de captura de pantalla y dispositivo terminal**

30 Prioridad:

26.08.2019 CN 201910789493

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

20.06.2025

73 Titular/es:

VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.

(100.00%)

**283 BBK Road, Wusha, Chang'an
Dongguan, Guangdong 523860, CN**

72 Inventor/es:

YAN, WEIHAO

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 3 028 792 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 captura de pantalla y dispositivo terminal

5 Referencia cruzada de la solicitud relacionada

La presente solicitud reivindica prioridad a la Solicitud de Patente China N° 201910789493.4, presentada ante la Administración Nacional de Propiedad Intelectual de China el 26 de agosto de 2019 y titulada et al. "SCREEN CAPTURING METHOD AND TERMINAL DEVICE".

10 Campo técnico

La presente descripción se refiere al campo de las tecnologías de comunicaciones y, en particular, a un método de captura de pantalla y a un dispositivo terminal.

15 Antecedentes

En un escenario en el que un dispositivo terminal realiza una función de captura de pantalla, un usuario puede activar el dispositivo terminal para capturar una interfaz mostrada en la pantalla del dispositivo terminal utilizando un método de captura de pantalla como captura de pantalla completa, captura de pantalla larga, o captura de pantalla de una forma específica, es decir, realizar una operación de captura de pantalla en la interfaz.

Específicamente, en un caso donde el dispositivo terminal tenga una pantalla de un tamaño relativamente grande, como una pantalla plegable que incluye una pluralidad de pantallas, el dispositivo terminal puede mostrar interfaces de una pluralidad de aplicaciones en la pantalla plegable. Sin embargo, el dispositivo terminal, generalmente, realiza operaciones de captura de pantalla en todas las interfaces mostradas en la pluralidad de pantallas de la pantalla plegable, o realiza una operación de captura de pantalla en una interfaz mostrada en una pantalla de la pantalla plegable, pero no puede realizar, simultáneamente, operaciones de captura de pantalla en las interfaces mostradas en varias pantallas no adyacentes de la pantalla plegable. De esta manera, la flexibilidad para que el dispositivo terminal realice una operación de captura de pantalla es pobre.

El documento CN109240577A describe un método de captura de pantalla y un terminal, en donde el método de captura de pantalla se aplica al terminal. El terminal comprende una primera pantalla de visualización y una segunda pantalla de visualización. El método de captura de pantalla comprende los siguientes pasos de: recibir una primera operación que actúa sobre el terminal; adquirir información táctil de la primera operación y determinar una forma de captura de pantalla según la información táctil para obtener imágenes de captura de pantalla de la primera pantalla de visualización y de la segunda pantalla de visualización, en donde la información táctil incluye, al menos, una de un área táctil, un número de puntos de contacto, una presión táctil, una dirección de deslizamiento, una pista deslizante e información de huellas dactilares.

El documento CN107977144A describe un método de procesamiento de capturas de pantalla y terminales móviles. El método incluye: recibir una entrada de captura de pantalla de un usuario en un estado de pantalla dividida; en respuesta a la entrada de captura de pantalla, interceptar y adquirir, respectivamente, imágenes de visualización de áreas de pantalla dividida objetivo seleccionadas por el usuario, y generar una imagen de captura de pantalla correspondiente a cada área de pantalla dividida en las áreas de pantalla dividida objetivo, en donde las áreas de pantalla dividida objetivo incluyen, al menos, un área de pantalla dividida; y guardar la imagen de captura de pantalla según una manera preestablecida.

El documento CN109388304A describe un método de captura de pantalla y un dispositivo terminal. El método incluye que se reciba una primera operación de un usuario; Cuando el estado de visualización de la pantalla del dispositivo terminal es el estado de visualización de pantalla dividida, se dispara el contenido en la ventana de visualización operada por el usuario. En donde, si la primera operación es una operación deslizante con múltiples dedos en la pantalla de visualización, la ventana de visualización operada por el usuario es una ventana de visualización en la que se ubica la primera operación; si la primera operación es una operación de una tecla física del dispositivo terminal, la ventana de visualización operada por el usuario es una ventana de visualización en la que se ubica la segunda operación, y la segunda operación es la última operación recibida de la pantalla de visualización antes de recibir la primera operación.

El documento CN107977145A describe un dispositivo electrónico, un método de captura de pantalla y productos relacionados. El dispositivo electrónico comprende: una carcasa, una placa de circuito, una batería y una placa de cubierta, en donde la placa de circuito, la batería y la placa de cubierta están dispuestas en la carcasa; la placa de cubierta comprende una primera área y una segunda área excepto la primera área; una pantalla de visualización está dispuesta en la superficie interior de la primera área; un circuito que está conectado con la pantalla de visualización está dispuesto en la placa de circuito; la pantalla de visualización se

utiliza para visualizar contenido de referencia; y el circuito se utiliza para adquirir el contenido de referencia que se muestra, actualmente, en la pantalla de visualización cuando se detecta una instrucción de captura de pantalla dirigida a la pantalla de visualización, determinar contenido objetivo para complementar la segunda área según el contenido de referencia, combinar el contenido de referencia con el contenido objetivo y guardar el contenido combinado.

Compendio

Las realizaciones de la presente descripción proporcionan un método de captura de pantalla y un dispositivo terminal, para resolver el problema de que un dispositivo terminal tiene poca flexibilidad de captura de pantalla.

Para resolver el problema técnico anterior, las realizaciones de la presente descripción se implementan de la siguiente manera:

Según un primer aspecto, una realización de la presente descripción proporciona un método de captura de pantalla, que se define en la reivindicación 1.

Según un segundo aspecto, una realización de la presente descripción proporciona un dispositivo terminal, que se define en la reivindicación 5.

Según un tercer aspecto, una realización de la presente descripción proporciona un soporte de almacenamiento legible por ordenador, que se define en la reivindicación 9.

Se indican realizaciones ventajosas adicionales de la presente descripción en las reivindicaciones dependientes.

Debe entenderse que tanto la descripción general anterior como la siguiente descripción detallada son sólo ejemplares, y no limitan la presente descripción.

Breve descripción de los dibujos

La FIG. 1 es un diagrama esquemático de las entradas de un usuario a un dispositivo terminal según una realización de la descripción;

La FIG. 2 es un diagrama esquemático de una posible arquitectura de un sistema operativo Android según una realización de la presente descripción;

La FIG. 3 es un diagrama de flujo esquemático de un método de captura de pantalla según una realización de la descripción;

La FIG. 4 es un primer diagrama esquemático del contenido mostrado en un dispositivo terminal según una realización de la presente descripción;

La FIG. 5 es un segundo diagrama esquemático del contenido mostrado en un dispositivo terminal según una realización de la presente descripción;

La FIG. 6 es un tercer diagrama esquemático del contenido mostrado en un dispositivo terminal según una realización de la presente descripción;

La FIG. 7 es un cuarto diagrama esquemático del contenido mostrado en un dispositivo terminal según una realización de la presente descripción;

La FIG. 8 es un quinto diagrama esquemático del contenido mostrado en un dispositivo terminal según una realización de la presente descripción;

La FIG. 9 es un posible diagrama estructural esquemático de un dispositivo terminal según una realización de la presente descripción; y

La FIG. 10 es un diagrama esquemático de una estructura de hardware de un dispositivo terminal según una realización de la presente descripción.

Descripción de las realizaciones

A continuación, se describen, de forma clara y completa, las soluciones técnicas en las realizaciones de la presente descripción con referencia a los dibujos adjuntos en las realizaciones de la presente descripción. Aparentemente, las realizaciones descritas son, simplemente, algunas en lugar de todas las realizaciones de

la presente descripción. Todas las demás realizaciones obtenidas por una persona con conocimientos ordinarios en la técnica en función de las realizaciones de la presente descripción sin esfuerzos creativos caerán dentro del alcance de protección de la presente descripción.

5 Cabe señalar que "/" en esta especificación representa o. Por ejemplo, A/B puede representar A o B. "y/o" en esta especificación simplemente describe una relación de asociación entre objetos asociados, e indica que puede haber tres relaciones. Por ejemplo, A y/o B pueden representar que hay tres casos: Sólo existe A, existen tanto A como B, y sólo existe B. El término "una pluralidad de" se refiere a dos o más.

10 Cabe señalar que, en esta realización de la presente descripción, el término como "ejemplar" o "por ejemplo" se utiliza para representar un ejemplo, una ilustración, o una descripción. Cualquier realización o esquema de diseño descrito como un "ejemplo" o "por ejemplo" en las realizaciones de la presente descripción no debe explicarse como más preferido o que tiene más ventajas que otra realización o esquema de diseño. Para ser precisos, el uso del término como "ejemplar" o "por ejemplo" tiene por objeto presentar un concepto relacionado de una manera específica.

15 En la especificación y las reivindicaciones de la presente descripción, los términos "primero", "segundo", etc., tienen por objeto distinguir entre diferentes objetos, pero no describen un orden particular de los objetos. Por ejemplo, una primera interfaz, una segunda interfaz y similares tienen por objeto distinguir entre diferentes interfaces, en lugar de describir un orden particular de las interfaces.

20 En las realizaciones de la presente descripción, se utiliza para la descripción un ejemplo en el que una dirección en sentido horario, una dirección en sentido antihorario, arriba, abajo, izquierda y derecha son entradas realizadas por un usuario en una pantalla de visualización de un dispositivo terminal, es decir, la dirección en sentido horario, la dirección en sentido antihorario, arriba, abajo, izquierda y derecha son entradas realizadas por el usuario en la pantalla de visualización del dispositivo terminal con respecto al dispositivo terminal o a la pantalla de visualización del dispositivo terminal.

25 Por ejemplo, las entradas deslizantes de un usuario en diversas direcciones se utilizan para la descripción. Como se muestra en la FIG. 1, en una pantalla de visualización de un dispositivo terminal, 10 indica una entrada deslizante en sentido horario de un usuario, 11 indica una entrada deslizante en sentido antihorario de un usuario, 12 indica una entrada deslizante hacia arriba de un usuario, 13 indica una entrada deslizante hacia abajo de un usuario, 14 indica una entrada deslizante izquierda de un usuario y 15 indica una entrada deslizante derecha de un usuario.

30 Según un método de captura de pantalla y un dispositivo terminal proporcionados en las realizaciones de la presente descripción, en caso de que se muestren M interfaces en una pantalla de un dispositivo terminal, puede recibirse una primera entrada de un usuario en K interfaces en las M interfaces. En respuesta a la primera entrada, se realizan operaciones de captura de pantalla en N interfaces que están en las M interfaces y que corresponden a un parámetro de la primera entrada, para obtener N primeras imágenes. De este modo, las N primeras imágenes pueden sintetizarse para obtener una captura de pantalla objetivo. De esta manera, el usuario no necesita activar el dispositivo terminal para introducir una entrada de un modo de captura de pantalla en primer lugar, y luego realizar una entrada de selección de una o más interfaces a capturar. En su lugar, el usuario puede activar el dispositivo terminal utilizando la primera entrada para seleccionar una o más interfaces y realizar operaciones de captura de pantalla. Por lo tanto, la operación del usuario en un proceso de captura de pantalla puede simplificarse, de modo que el dispositivo terminal pueda realizar, de forma rápida y flexible, la operación de captura de pantalla.

35 El dispositivo terminal en las realizaciones de la presente descripción puede ser un dispositivo terminal móvil o un dispositivo terminal no móvil. El dispositivo terminal móvil puede ser un teléfono móvil, un ordenador tipo tableta, un ordenador portátil, un ordenador de mano, un terminal montado en un vehículo, un dispositivo para llevar puesto, un ordenador personal ultra móvil (ordenador personal ultra móvil, UMPC), una agenda electrónica, un asistente digital personal (asistente digital personal, PDA), o similares. El dispositivo terminal no móvil puede ser un ordenador personal (ordenador personal, PC), una televisión (televisión, TV), un cajero, una máquina de autoservicio, o similares. Esto no está específicamente limitado en las realizaciones de la presente descripción.

40 Cabe señalar que, en el método de captura de pantalla proporcionado en las realizaciones de la presente descripción, un cuerpo de ejecución puede ser un dispositivo terminal, una unidad central de procesamiento (Unidad Central de Procesamiento, CPU) del dispositivo terminal, o un módulo de control configurado para realizar el método de captura de pantalla en el dispositivo terminal. En las realizaciones de la presente descripción, se utiliza un ejemplo en el que el dispositivo terminal realiza el método de captura de pantalla para describir el método de captura de pantalla proporcionado en las realizaciones de la presente descripción.

65

El dispositivo terminal en las realizaciones de la presente descripción puede ser un dispositivo terminal con un sistema operativo. El sistema operativo puede ser un sistema operativo Android (Android), o puede ser un sistema operativo iOS, o puede ser otro posible sistema operativo, lo que no está específicamente limitado en las realizaciones de la presente descripción.

5

A continuación, se utiliza el sistema operativo Android como ejemplo para describir un entorno de software al que se aplica el método de captura de pantalla proporcionado en las realizaciones de la presente descripción.

10

La FIG. 2 es un diagrama esquemático de una posible arquitectura de un sistema operativo Android según una realización de la presente descripción. En la FIG. 2, la arquitectura del sistema operativo Android incluye cuatro capas, que son una capa de aplicación, una capa de marco de aplicación, una capa de biblioteca de tiempo de ejecución del sistema y una capa de núcleo (que puede ser, específicamente, una capa de núcleo Linux).

15

La capa de aplicación incluye diversos programas de aplicación en el sistema operativo Android (incluyendo programas de aplicación del sistema y programas de aplicación de terceros).

20

La capa de marco del programa de aplicación es un marco del programa de aplicación, y el desarrollador puede desarrollar algunos programas de aplicación en función de la capa de marco del programa de aplicación cuando sigue una regla de desarrollo del marco del programa de aplicación, por ejemplo, programas de aplicación como una aplicación de configuración del sistema, una aplicación de chat del sistema y una aplicación de cámara del sistema; o programas de aplicación como una aplicación de configuración de terceros, una aplicación de cámara de terceros y una aplicación de chat de terceros.

25

La capa de biblioteca de tiempo de ejecución del sistema incluye una biblioteca (también denominada biblioteca del sistema) y un entorno de tiempo de ejecución del sistema operativo Android. La biblioteca proporciona, principalmente, diversos recursos requeridos para el sistema operativo Android. El entorno de ejecución del sistema operativo Android está configurado para proporcionar un entorno de software para el sistema operativo Android.

30

La capa de núcleo es una capa de sistema operativo del sistema operativo Android, y es la capa más baja en las capas de software del sistema operativo Android. En función del núcleo Linux, la capa de núcleo proporciona servicios básicos del sistema y controladores relacionados con el hardware para el sistema operativo Android.

35

El sistema operativo Android se utiliza como ejemplo. En las realizaciones de la presente invención, un desarrollador puede desarrollar, en función de la arquitectura de sistema del sistema operativo Android mostrado en la FIG. 2, un programa de software para implementar el método de captura de pantalla proporcionado en las realizaciones de la presente descripción, de modo que el método de captura de pantalla puede realizarse en función del sistema operativo Android mostrado en la FIG. 2. Es decir, un procesador o el dispositivo terminal pueden ejecutar el programa de software en el sistema operativo Android para implementar el método de captura de pantalla proporcionado en las realizaciones de la presente descripción.

40

A continuación, se describe en detalle el método de captura de pantalla proporcionado en las realizaciones de la presente descripción con referencia a un diagrama de flujo de un método de captura de pantalla ilustrado en la FIG. 3. Aunque se muestra una secuencia lógica del método de captura de pantalla proporcionado en las realizaciones de la presente invención en el diagrama de flujo del método, en algunos casos, los pasos mostrados o descritos pueden realizarse en una secuencia diferente de la secuencia en la presente memoria. Por ejemplo, el método de captura de pantalla ilustrado en la FIG. 3 puede incluir S301 a S303.

45

S301: En caso de que se muestren M interfaces en una pantalla de un dispositivo terminal, el dispositivo terminal recibe una primera entrada de un usuario en K interfaces en las M interfaces.

50

Un parámetro del primer parámetro de entrada incluye, al menos, uno de los siguientes: un número de puntos de contacto de entrada, una posición de un punto de contacto de entrada, una pista de entrada, una dirección de entrada, un valor de presión de entrada, un área de entrada, una longitud de entrada, una huella dactilar de entrada y una duración de entrada, y M y K son ambos números enteros positivos.

55

Puede entenderse que, el parámetro de la primera entrada proporcionado en esta realización de la presente descripción puede incluir, pero no limitarse a, los parámetros enumerados anteriormente, y también puede ser otro parámetro que pueda implementarse. Los detalles no se describen de nuevo en la presente memoria en esta realización de la presente descripción.

60

Cabe señalar que la pantalla del dispositivo terminal proporcionado en esta realización de la presente descripción puede ser una pantalla táctil. La pantalla táctil puede configurarse para recibir una entrada de un usuario, y mostrar el contenido correspondiente a la entrada al usuario en respuesta a la entrada.

65

Específicamente, el dispositivo terminal puede tener un módulo de reconocimiento de huellas dactilares, como un módulo de reconocimiento de huellas dactilares bajo la pantalla, para soportar al usuario en la realización de la entrada de huellas dactilares en la pantalla, como una primera entrada cuyo parámetro incluye una huella dactilar de entrada.

5

Puede entenderse que, la primera entrada puede utilizarse para seleccionar una o más interfaces, a saber, K interfaces en las M interfaces, de las M interfaces para realizar operaciones de captura de pantalla.

10

Cabe destacar que el usuario no necesita activar el dispositivo terminal para introducir una entrada (por ejemplo, una entrada de manera que diversas interfaces mostradas en la pantalla del dispositivo terminal se encuentren en un estado a seleccionar) de un modo de captura de pantalla en primer lugar, y luego realizar una entrada de selección de una o más interfaces a capturar, para activar el dispositivo terminal para que realice operaciones de captura de pantalla en una o más interfaces. En su lugar, puede utilizarse una primera entrada conveniente para activar el dispositivo terminal para que seleccione una o más interfaces y realice operaciones de captura de pantalla.

15

Una interfaz en las M interfaces puede ser una interfaz de una aplicación o de un escritorio. Específicamente, diferentes interfaces en las M interfaces son diferentes interfaces en una misma aplicación, o diferentes interfaces en diferentes aplicaciones.

20

Opcionalmente, en esta realización de la presente descripción, el dispositivo terminal puede incluir una o más pantallas.

25

En el caso donde el dispositivo terminal incluye una pantalla, el dispositivo terminal puede mostrar las M interfaces en la pantalla utilizando una tecnología de pantalla dividida. Es decir, el dispositivo terminal divide la pantalla en M regiones, y muestra una interfaz en cada una de las M regiones.

30

En el caso donde el terminal incluye una pluralidad de pantallas, el dispositivo terminal puede mostrar las M interfaces en la pantalla de cualquiera de las siguientes maneras 1 a 3.

Manera 1: El dispositivo terminal muestra una interfaz en cada una de la pluralidad de pantallas.

35

Manera 2: El dispositivo terminal muestra una interfaz en cada una de algunas pantallas de la pluralidad de pantallas, y muestra una pluralidad de interfaces en cada una de las otras pantallas de la pluralidad de pantallas utilizando la tecnología de pantalla dividida.

Manera 3: El dispositivo terminal muestra una pluralidad de interfaces en cada una de la pluralidad de pantallas mediante la tecnología de pantalla dividida.

40

Opcionalmente, la pluralidad de pantallas incluidas en el dispositivo terminal pueden ser pantallas plegables, es decir, el dispositivo terminal es un dispositivo terminal plegable. Específicamente, la pluralidad de pantallas del dispositivo terminal puede plegarse en diferentes ángulos, es decir, diferentes pantallas están ubicadas en un mismo plano o en planos diferentes.

45

En la siguiente parte de esta realización de la presente descripción, el método de captura de pantalla proporcionado en esta realización de la presente descripción se describirá con un ejemplo en el que el dispositivo terminal incluye una pluralidad de pantallas y muestra las M interfaces según la Manera 2, y la pluralidad de pantallas están ubicadas en el mismo plano.

50

S302: En respuesta a la primera entrada, el dispositivo terminal realiza operaciones de captura de pantalla en N interfaces correspondientes a un parámetro de la primera entrada, para obtener N primeras imágenes.

55

Las N interfaces son interfaces en las M interfaces. Cada primera imagen es una captura de pantalla de una de las N interfaces, y N es un número entero positivo.

Específicamente, las K interfaces son, completa o parcialmente, las mismas que las N interfaces en cantidad, por ejemplo, las K interfaces son una de las N interfaces.

60

Puede entenderse que el dispositivo terminal puede realizar una operación de captura de cribado en cada una de las N interfaces para obtener una captura de pantalla de cada interfaz.

65

Cabe señalar que el dispositivo terminal proporcionado en esta realización de la presente descripción puede distinguir entre diferentes pantallas y distinguir entre diferentes interfaces mostradas en cada pantalla. Específicamente, el dispositivo terminal puede marcar cada una de las pantallas, como numerar, en orden ascendente, una pluralidad de pantallas dispuestas secuencialmente de izquierda a derecha (y/o de arriba a abajo).

Puede entenderse que el dispositivo terminal puede determinar una posición de una pantalla en el dispositivo terminal en función del número de la pantalla, es decir, definir una pantalla específica en la pluralidad de pantallas del dispositivo terminal. Además, el dispositivo terminal puede determinar la posición de la interfaz en el dispositivo terminal en función del número de la interfaz, por ejemplo, definir una interfaz específica mostrada en una o más pantallas.

Opcionalmente, el número de cada interfaz en la pantalla se mantiene sin cambios o el número de cada interfaz cambia con la ejecución del dispositivo terminal, lo que no está específicamente limitado en la realización de la presente descripción. Generalmente, el número de cada pantalla del dispositivo terminal se mantiene sin cambios.

Puede entenderse que las N interfaces pueden incluir interfaces adyacentes y/o interfaces no adyacentes.

S303: El dispositivo terminal sintetiza las N primeras imágenes para obtener una captura de pantalla objetivo.

Puede entenderse que el dispositivo terminal puede sintetizar las N primeras imágenes para obtener una imagen, a saber, la captura de pantalla objetivo.

Específicamente, el dispositivo terminal puede guardar la captura de pantalla objetivo, por ejemplo, guardar la captura de pantalla objetivo en un área de almacenamiento preestablecida, por ejemplo, un área de almacenamiento en el dispositivo terminal o un área de almacenamiento en una nube, lo que no está específicamente limitado en esta realización de la presente descripción. Además, el dispositivo terminal puede guardar además las N primeras imágenes, por ejemplo, guardar las N primeras imágenes en un área de almacenamiento preestablecida.

Cabe señalar que, según el método de captura de pantalla proporcionado en esta realización de la presente descripción, en caso de que se muestren M interfaces en una pantalla de un dispositivo terminal, puede recibirse una primera entrada de un usuario en K interfaces en las M interfaces. En respuesta a la primera entrada, se realizan operaciones de captura de pantalla en N interfaces que están en las M interfaces y que corresponden a un parámetro de la primera entrada, para obtener N primeras imágenes. De este modo, las N primeras imágenes pueden sintetizarse para obtener una captura de pantalla objetivo. De esta manera, el usuario no necesita activar el dispositivo terminal para introducir una entrada de un modo de captura de pantalla en primer lugar, y luego realizar una entrada de selección de una o más interfaces a capturar. En su lugar, el usuario puede activar el dispositivo terminal utilizando la primera entrada para seleccionar una o más interfaces y realizar operaciones de captura de pantalla. Por lo tanto, la operación del usuario en un proceso de captura de pantalla puede simplificarse, de modo que el dispositivo terminal pueda realizar, de forma rápida y flexible, la operación de captura de pantalla.

Opcionalmente, en una posible implementación, esta realización de la presente descripción puede aplicarse a cualquiera de los siguientes escenarios 1 a 3.

Escenario 1: El dispositivo terminal realiza una operación de captura de pantalla en una interfaz mostrada en la pantalla.

Escenario 2: El dispositivo terminal realiza operaciones de captura de pantalla en una pluralidad de interfaces adyacentes mostradas en la pantalla.

Escenario 3: El dispositivo terminal realiza operaciones de captura de pantalla en una pluralidad de interfaces no adyacentes mostradas en la pantalla.

Opcionalmente, en el Escenario 1, la primera entrada puede ser una entrada de presionar una interfaz por parte de un usuario con dos dedos durante más de un período de tiempo específico (por ejemplo, 0,2 s) y mover los dos dedos hacia abajo simultáneamente. El parámetro de la primera entrada se utiliza para indicar lo siguiente: una ubicación de entrada de la primera entrada está en la pantalla A2, existen dos puntos de contacto de entrada iniciales, la duración de la entrada es mayor o igual a 0,2 segundos, y una dirección de entrada es una dirección descendente.

La FIG. 4 es un diagrama esquemático del contenido mostrado en un dispositivo terminal según una realización de la presente descripción. El dispositivo terminal mostrado en la FIG. 4 incluye cuatro pantallas: A1, A2, A3 y A4, y las interfaces L1, L2, L3 y L4 se muestran, respectivamente, en las cuatro pantallas. Cuando el usuario realiza una entrada presionando la pantalla A2 con dos dedos durante más de 0,2 s y controlando que los dos dedos se deslicen hacia abajo simultáneamente (es decir, realiza la primera entrada), el dispositivo terminal puede determinar que la interfaz L2 es una interfaz en la que debe realizarse una operación de captura de pantalla, y realiza una operación de captura de pantalla en la interfaz L2. Además, el dispositivo terminal puede obtener y guardar una captura de pantalla objetivo, y la captura de pantalla objetivo es una captura de pantalla de la interfaz L2 (registrada como una imagen S2).

De esta manera, un usuario puede controlar, a través de una primera entrada rápida y conveniente, un dispositivo terminal para que realice, rápidamente, una operación de captura de pantalla en una interfaz mostrada en una pantalla, para obtener una captura de pantalla de la interfaz.

Por ejemplo, las K interfaces son una interfaz de las N interfaces, es decir, K es igual a 1. Por ejemplo, la primera entrada puede ser una entrada de presionar una interfaz, que necesita ser capturada en pantalla, con dos dedos durante más de un período de tiempo específico (por ejemplo, 0,2 s), y mover los dos dedos para deslizarse hacia la izquierda y hacia la derecha, respectivamente. Por ejemplo, si la interfaz seleccionada es la interfaz más a la izquierda, sólo es necesario mover el dedo izquierdo; o si la interfaz seleccionada es la interfaz más a la derecha, sólo es necesario mover el dedo derecho. En este caso, un parámetro de la primera entrada indica lo siguiente: la ubicación de entrada de la primera entrada está en la pantalla A2, existen dos puntos de contacto de entrada iniciales, la duración de la entrada es mayor o igual a 0,2 s, y una dirección de entrada es una dirección hacia la izquierda y/o hacia la derecha.

La FIG. 5 es un diagrama esquemático del contenido mostrado en un dispositivo terminal según una realización de la presente descripción. Como se muestra en la FIG. 4 y en la FIG. 5, el usuario puede presionar la pantalla A2 con dos dedos durante más de 0,2 s, y mover los dos dedos para deslizarse hacia la izquierda y hacia la derecha, respectivamente, para seleccionar, dependiendo de la distancia de desplazamiento de los dedos del usuario, una interfaz que necesita ser capturada en pantalla por el usuario. Después de levantar los dedos de la pantalla, el dispositivo terminal lee la interfaz seleccionada por el usuario, realiza además una operación de captura de pantalla en la interfaz y genera una captura de pantalla objetivo.

De esta manera, un usuario puede controlar, a través de una primera entrada rápida y conveniente, un dispositivo terminal para realizar, rápidamente, operaciones de captura de pantalla en una pluralidad de interfaces adyacentes mostradas en las pantallas, para obtener, rápidamente, capturas de pantalla de la pluralidad de interfaces adyacentes, es decir, obtener, rápidamente, una captura de pantalla objetivo.

Opcionalmente, en un primer ejemplo del Escenario 3, la primera entrada se utiliza para realizar capturas de pantalla en una pluralidad de aplicaciones no adyacentes. En este caso, puede utilizarse una manera de presión con múltiples dedos y deslizamiento hacia abajo, por ejemplo, se presionan una pluralidad de interfaces con una pluralidad de dedos durante más de un período de tiempo (por ejemplo, 0,2 s) y la pluralidad de dedos se arrastra hacia abajo simultáneamente, para leer las interfaces de visualización, presionadas por la pluralidad de dedos, de las aplicaciones. En este caso, las interfaces en las que el usuario realiza las operaciones son interfaces en las que el usuario necesita realizar operaciones de captura de pantalla, y el dispositivo terminal puede realizar operaciones de captura de pantalla en estas interfaces.

La FIG. 6 es un diagrama esquemático del contenido mostrado en un dispositivo terminal según una realización de la presente descripción. Como se muestra en la FIG. 4 y en la FIG. 6, el usuario puede presionar la pantalla A1, la pantalla A2 y la pantalla A4 con tres dedos, respectivamente, durante más de un período de tiempo (por ejemplo, 0,2 s), y mover los tres dedos para deslizarse hacia abajo. En este caso, se utiliza un parámetro de la primera entrada para indicar lo siguiente: las ubicaciones de entrada de la primera entrada están en las pantallas A1, A2 y A4, existen tres puntos de contacto de entrada iniciales, la duración de la entrada es mayor o igual a 0,2 s y una dirección de entrada es una dirección descendente. Específicamente, el dispositivo terminal puede determinar que las interfaces L1, L2 y L4 son interfaces en las que es necesario realizar operaciones de captura de pantalla y realizar operaciones de captura de pantalla en estas interfaces. Además, el dispositivo terminal puede obtener y guardar una captura de pantalla objetivo, y la captura de pantalla objetivo es una imagen obtenida sintetizando una captura de pantalla de la interfaz L1 (registrada como una imagen S1), una captura de pantalla de la interfaz L2 (a saber, la imagen S2) y una captura de pantalla de la interfaz L4 (registrada como una imagen S4).

De esta manera, un usuario puede controlar, a través de una primera entrada rápida y conveniente, un dispositivo terminal para realizar, rápidamente, operaciones de captura de pantalla en una pluralidad de interfaces no adyacentes mostradas en las pantallas, para obtener, rápidamente, capturas de pantalla de la pluralidad de interfaces no adyacentes, es decir, obtener, rápidamente, una captura de pantalla objetivo.

Opcionalmente, en un segundo ejemplo del Escenario 3, las N interfaces incluyen una primera interfaz y una segunda interfaz que son adyacentes entre sí. La primera entrada incluye una entrada deslizante desde la primera interfaz a la segunda interfaz. Una pista de entrada de la primera entrada incluye una primera pista deslizante en la primera interfaz y una segunda pista deslizante en la segunda interfaz. La diferencia entre las primeras coordenadas y las segundas coordenadas está dentro de un rango de valores preestablecido (por ejemplo, 0 cm - 0,5 cm). Las primeras coordenadas son coordenadas de un último punto de contacto de la primera pista deslizante en una primera dirección, las segundas coordenadas son coordenadas de un primer punto de contacto de la segunda pista deslizante en la primera dirección, la primera dirección es perpendicular a la segunda dirección, y la segunda dirección es una dirección desde la primera interfaz a la segunda interfaz. Por ejemplo, la primera dirección es una dirección positiva del eje Y, la segunda dirección es una dirección positiva del eje X, es decir, las primeras coordenadas y las segundas coordenadas son coordenadas en una

dirección del eje Y.

Específicamente, cuando el usuario realiza operaciones de captura de pantalla en una pluralidad de interfaces no adyacentes, la captura de pantalla puede realizarse en función de una pista de movimiento del dedo. El usuario presiona una interfaz, que necesita ser capturada en pantalla, en el lado más a la izquierda de la interfaz con dos dedos durante más de un período de tiempo (por ejemplo, durante más de 0,2 s), y mueve los dos dedos para deslizarse hacia la derecha (o, el usuario presiona una interfaz de una aplicación, para la que es necesario realizar una captura de pantalla, en el lado más a la derecha de la aplicación con dos dedos durante más de un período de tiempo, y mueve los dos dedos para deslizarse hacia la izquierda). Cuando los dedos se deslizan hacia una interfaz, se selecciona una aplicación correspondiente a la interfaz si las coordenadas en el eje Y no tienen desviación evidente, o la aplicación correspondiente a la interfaz no se selecciona si una desviación descendente de las coordenadas en el eje Y es mayor que un umbral objetivo. Después de que los dedos se deslicen a una siguiente interfaz posteriormente, se selecciona una aplicación correspondiente a la interfaz si una desviación ascendente de las coordenadas es mayor que el umbral objetivo, o la aplicación correspondiente a la interfaz no se selecciona si la desviación ascendente de las coordenadas no es mayor que el umbral objetivo.

La FIG. 7 es un diagrama esquemático del contenido mostrado en un dispositivo terminal según una realización de la presente descripción. Como se muestra en la FIG. 4 y en la FIG. 7, el usuario puede presionar la pantalla A1 con dos dedos durante más de un período de tiempo (por ejemplo, 0,2 s), y mover los dos dedos para deslizarse hacia la derecha. Un último punto de contacto del dedo del usuario en la pantalla A1 es un punto de contacto P1, un primer punto de contacto del dedo del usuario en la pantalla A2 es un punto de contacto P2, y un último punto de contacto del dedo del usuario en la pantalla A2 es un punto de contacto P3; un primer punto de contacto del dedo del usuario en la pantalla A3 es un punto de contacto P4, y un último punto de contacto del dedo del usuario en la pantalla A3 es un punto de contacto P5; y un primer punto de contacto del dedo del usuario en la pantalla A4 es un punto de contacto P6, y un último punto de contacto del dedo del usuario en la pantalla A4 es un punto de contacto P7. Específicamente, una diferencia entre una coordenada y1 del punto de contacto P1 en el eje Y y una coordenada y2 del punto de contacto P2 en el eje Y es menor que un umbral objetivo (por ejemplo, 0,5 cm). Una diferencia entre una coordenada y3 del punto de contacto P3 en el eje Y y una coordenada y4 del punto de contacto P4 en el eje Y es mayor que el umbral objetivo. Una diferencia entre una coordenada y5 del punto de contacto P5 en el eje Y y una coordenada y6 del punto de contacto P6 en el eje Y es menor que el umbral objetivo. En este caso, el dispositivo terminal puede determinar que las interfaces L1, L2 y L4 son interfaces en las que es necesario realizar operaciones de captura de pantalla y realizar operaciones de captura de pantalla en estas interfaces. Además, el dispositivo terminal puede obtener y guardar una captura de pantalla objetivo, y la captura de pantalla objetivo es una imagen obtenida sintetizando una captura de pantalla de la interfaz L1 (a saber, una imagen S1), una captura de pantalla de la interfaz L2 (a saber, la imagen S2) y una captura de pantalla de la interfaz L4 (a saber, una imagen S4).

Específicamente, se utiliza un parámetro de la primera entrada para indicar lo siguiente: las ubicaciones de entrada de la primera entrada están en todas las pantallas, existen dos puntos de contacto de entrada iniciales, la duración de la entrada inicial es mayor o igual a 0,2 s, y una dirección de entrada es una dirección en la que se disponen las interfaces (por ejemplo, una dirección desde la primera interfaz a la segunda interfaz).

Puede entenderse que, cuando la primera interfaz es la interfaz L1 y la segunda interfaz es la interfaz L2, una primera coordenada es la coordenada y1, y una segunda coordenada es la coordenada y2. El valor obtenido restando y2 de y1 es menor que el umbral objetivo (es decir, la diferencia entre la primera coordenada y la segunda coordenada se encuentra en un rango de valores preestablecido). En este caso, el dispositivo terminal puede determinar que las interfaces L1 y L2 son interfaces en las que es necesario realizar operaciones de captura de pantalla.

De esta manera, un usuario puede controlar, a través de una primera entrada rápida y conveniente, un dispositivo terminal para realizar, rápidamente, operaciones de captura de pantalla en una pluralidad de interfaces no adyacentes mostradas en las pantallas, para obtener, rápidamente, capturas de pantalla de la pluralidad de interfaces no adyacentes, es decir, obtener, rápidamente, una captura de pantalla objetivo.

En una posible implementación, en el método de captura de pantalla proporcionado en esta realización de la presente descripción, el paso S304 puede realizarse, alternativamente, después del paso S302 anterior.

S304: Cuando se muestra un primer control en una pantalla, el dispositivo terminal realiza operaciones de captura de pantalla en las N interfaces correspondientes al parámetro de la primera entrada.

El primer control se utiliza para indicar al usuario que las N interfaces anteriores son interfaces en las que se van a realizar operaciones de captura de pantalla.

Opcionalmente, el primer control es un cuadro de texto. En este caso, cuando el usuario controla, a través de una primera entrada, el dispositivo terminal para seleccionar una interfaz a capturar en pantalla, el dispositivo terminal puede mostrar información de texto, por ejemplo, "Una primera interfaz, una segunda interfaz y una cuarta interfaz se seleccionan como interfaces a capturar en pantalla", en el primer control.

Opcionalmente, el primer control incluye M subcontroles, y cada subcontrol corresponde a una interfaz en las M interfaces mostradas en las pantallas del dispositivo terminal. Específicamente, si un subcontrol está en un estado seleccionado, indica que la interfaz correspondiente al subcontrol está en el estado seleccionado, y el dispositivo terminal puede realizar una operación de captura de pantalla en la interfaz. De lo contrario, si un subcontrol está en un estado no seleccionado, indica que la interfaz correspondiente al subcontrol está en el estado no seleccionado, y el dispositivo terminal no puede realizar una operación de captura de pantalla en la interfaz.

Cabe señalar que, el dispositivo terminal puede mostrar un subcontrol seleccionado con un efecto preestablecido, para indicar al usuario que la interfaz correspondiente al subcontrol está en el estado seleccionado. El efecto preestablecido anterior puede incluir, al menos, uno de los siguientes: visualización ampliada, visualización según una transparencia preestablecida (por ejemplo, la transparencia es del 60 %), visualización de relleno y similares. Ciertamente, el efecto preestablecido incluye, pero no se limita a, los efectos enumerados en el ejemplo anterior, y puede ser, alternativamente, cualquier otro efecto que pueda implementarse, lo que no se describe de nuevo en esta realización de la presente descripción.

Por ejemplo, con referencia a la FIG. 5, la FIG. 8 es un diagrama esquemático del contenido mostrado en un dispositivo terminal según una realización de la presente descripción. En la FIG. 8, el dispositivo terminal puede mostrar, alternativamente, un primer control F1 en una pantalla. El primer control F1 incluye un subcontrol F11, un subcontrol F12, un subcontrol F13 y un subcontrol F14. Los subcontroles F11 a F14 corresponden a las interfaces L1 a L4, respectivamente. Por ejemplo, la FIG. 8 muestra los subcontroles F11 a F13 mostrados en un efecto de relleno, es decir, los subcontroles F11 a F13 están en un estado seleccionado, pero el subcontrol F14 está en un estado no seleccionado, lo que indica que las interfaces L1 a L3 son interfaces en las que es necesario realizar operaciones de captura de pantalla.

Cabe señalar que, en esta realización de la presente descripción, cuando el dispositivo terminal realiza operaciones de captura de pantalla en las N interfaces correspondientes al parámetro de la primera entrada, el dispositivo terminal puede indicar, a través del primer control, al usuario de las interfaces, en las que el usuario está a punto de realizar las operaciones de captura de pantalla, de las N interfaces anteriores, es decir, indicar al usuario de las interfaces específicas en las que el usuario está a punto de realizar las operaciones de captura de pantalla. De esta manera, el usuario puede aprender, intuitivamente, sobre qué interfaces el dispositivo terminal está a punto de realizar operaciones de captura de pantalla, lo que ayuda a reducir operaciones erróneas de un usuario causadas al seleccionar una interfaz en la que es necesario realizar una operación de captura de pantalla.

En una posible implementación, el paso S203 en la realización anterior puede implementarse mediante S203a.

S203a: El dispositivo terminal sintetiza, según una plantilla objetivo, las N primeras imágenes para obtener la captura de pantalla objetivo.

La plantilla objetivo está predefinida o se selecciona de un conjunto de plantillas preestablecidas. La plantilla objetivo predefinida puede ser una plantilla por defecto en el dispositivo terminal.

Opcionalmente, la plantilla objetivo se utiliza para instruir al dispositivo terminal para sintetizar las N primeras imágenes de una manera de unión, apilamiento, o fusión para obtener la captura de pantalla objetivo, lo que no se describe en detalle en esta realización de la presente descripción.

Por ejemplo, la manera de coser puede ser una manera de coser en secuencia de izquierda a derecha, o coser en secuencia de arriba a abajo, o coser en secuencia de abajo a arriba. La manera de apilar puede incluir una manera de apilar en secuencia de arriba a abajo, apilar en secuencia de abajo a arriba, y similares. La manera de fusión anterior puede indicar la fusión de una pluralidad de imágenes en función de información como brillo, color, temperatura, distancia y otras características del escenario, lo que no está específicamente limitado en esta realización de la presente descripción.

Cabe señalar que, en esta realización de la presente descripción, debido a que un usuario puede activar un dispositivo terminal para sintetizar, según una plantilla objetivo, N primeras imágenes para obtener una captura de pantalla objetivo, se evita que el dispositivo terminal combine las N primeras imágenes de forma desordenada, de modo que un patrón de la captura de pantalla objetivo pueda cumplir los requisitos del usuario.

Además, en una posible implementación, el paso S303a anterior puede implementarse mediante los pasos S303b y S303c en esta realización de la presente descripción.

5 S303b: El dispositivo terminal dispone las N primeras imágenes según la plantilla objetivo y añade un objeto objetivo en una imagen objetivo, donde la imagen objetivo es una imagen en las N primeras imágenes. N es mayor o igual a 1.

Opcionalmente, el objeto objetivo pueden ser archivos como texto e imágenes (como imágenes de emoticonos).

10 S303C: El dispositivo terminal sintetiza las N primeras imágenes y la imagen objetivo para obtener la captura de pantalla objetivo.

15 Específicamente, el dispositivo terminal puede apilar el objeto objetivo en la imagen objetivo para obtener la captura de pantalla objetivo obtenida sintetizando las N primeras imágenes y el objeto objetivo. El objeto objetivo es introducido por el usuario o determinado en función de la información de la imagen objetivo.

Por ejemplo, el objeto objetivo añadido por el dispositivo terminal es el texto "¡Hoy estoy muy contento!" o un emoticono que indica "¡Vamos!". La imagen objetivo es una imagen S2.

20 Opcionalmente, la información sobre la imagen objetivo incluye, al menos, una de las siguientes: contenido de la imagen objetivo y una aplicación a la que pertenece la imagen objetivo.

25 Por ejemplo, la interfaz L1 es una interfaz de saldo en una aplicación de pago 1, y la interfaz L2 es una interfaz de saldo en una aplicación de pago 2. En función del contenido de las interfaces L1 y L2, el dispositivo terminal determina el objeto objetivo como un texto personalizado "Vivir en la suciedad". La imagen objetivo incluye la imagen S1 y la imagen S2, parte del texto "Vivir en la suciedad" puede apilarse en la imagen S1 para su visualización, y la otra parte se apila en la imagen S2 para su visualización.

30 Cabe señalar que, en el método de captura de pantalla proporcionado en esta realización de la presente descripción, debido a que un dispositivo terminal puede añadir un objeto objetivo, como texto o imagen definidos por el usuario, en una captura de pantalla objetivo obtenida a través de una operación de captura de pantalla, el proceso de la operación de captura de pantalla se vuelve más interesante.

35 La FIG. 9 es un diagrama estructural esquemático de un dispositivo terminal según una realización de la presente descripción. El dispositivo terminal 90 mostrado en la FIG. 9 incluye un módulo receptor 91, un módulo 92 de captura de pantalla y un módulo 93 de síntesis. El módulo receptor 91 está configurado para: en caso de que se muestren M interfaces en una pantalla del dispositivo terminal, recibir una primera entrada de un usuario en K interfaces en las M interfaces. El módulo 92 de captura de pantalla está configurado para: en respuesta a la primera entrada recibida por el módulo receptor 91, realizar operaciones de captura de pantalla en N interfaces correspondientes a un parámetro de la primera entrada, para obtener N primeras imágenes. El módulo 93 de síntesis está configurado para sintetizar las N primeras imágenes obtenidas por el módulo 92 de captura de pantalla para obtener una captura de pantalla objetivo. Las N interfaces son interfaces en las M interfaces, y M, N y K son números enteros positivos.

45 Opcionalmente, las N interfaces incluyen una primera interfaz y una segunda interfaz que son adyacentes entre sí, y la primera entrada incluye una entrada deslizante desde la primera interfaz a la segunda interfaz. Una pista de entrada de la primera entrada incluye una primera pista deslizante en la primera interfaz y una segunda pista deslizante en la segunda interfaz. La diferencia entre las primeras coordenadas y las segundas coordenadas está dentro de un rango de valores preestablecido, las primeras coordenadas son coordenadas del último punto de contacto de la primera pista deslizante en una primera dirección, y las segundas coordenadas son coordenadas del primer punto de contacto de la segunda pista deslizante en la primera dirección. La primera dirección es perpendicular a una segunda dirección, y la segunda dirección es una dirección desde la primera interfaz a la segunda interfaz.

50 Opcionalmente, se muestra además un primer control en la pantalla. El módulo 92 de captura de pantalla está configurado, específicamente, para realizar operaciones de captura de pantalla en las N interfaces en caso de que el primer control indique que las N interfaces están en un estado seleccionado.

60 Opcionalmente, el módulo 93 de síntesis está configurado, específicamente, para sintetizar, según una plantilla objetivo, las N primeras imágenes para obtener la captura de pantalla objetivo. La plantilla objetivo está predefinida o se selecciona de un conjunto de plantillas preestablecidas.

65 Opcionalmente, N es mayor que 1. El módulo 93 de síntesis está configurado, específicamente, para: disponer las N primeras imágenes según la plantilla objetivo, y añadir un objeto objetivo en una imagen objetivo, donde la imagen objetivo es una imagen en las N primeras imágenes; y sintetizar las N primeras imágenes y el objeto objetivo para obtener la captura de pantalla objetivo. El objeto objetivo es introducido por el usuario o

determinado en función de la información sobre la imagen objetivo.

Opcionalmente, la información sobre la imagen objetivo incluye, al menos, uno de los siguientes: contenido de la imagen objetivo y una aplicación a la que pertenece la imagen objetivo.

5

El dispositivo terminal 90 proporcionado en esta realización de la presente descripción puede implementar los procesos implementados por el dispositivo terminal en las realizaciones del método anteriores. Para evitar repeticiones, los detalles no se describen de nuevo en la presente memoria.

10

Según el dispositivo terminal proporcionado en esta realización de la presente descripción, en caso de que se muestren M interfaces en una pantalla de un dispositivo terminal, puede recibirse una primera entrada de un usuario en K interfaces en las M interfaces. En respuesta a la primera entrada, se realizan operaciones de captura de pantalla en N interfaces que están en las M interfaces y que corresponden a un parámetro de la primera entrada, para obtener N primeras imágenes. De este modo, las N primeras imágenes pueden sintetizarse para obtener una captura de pantalla objetivo. De esta manera, el usuario no necesita activar el dispositivo terminal para introducir una entrada de un modo de captura de pantalla en primer lugar, y luego realizar una entrada de selección de una o más interfaces a capturar. En su lugar, el usuario puede activar el dispositivo terminal utilizando la primera entrada para seleccionar una o más interfaces y realizar operaciones de captura de pantalla. Por lo tanto, la operación del usuario en un proceso de captura de pantalla puede simplificarse, de modo que el dispositivo terminal pueda realizar, de forma rápida y flexible, la operación de captura de pantalla.

15

20

25

La FIG. 10 es un diagrama esquemático de una estructura de hardware de un dispositivo terminal según una realización de la presente descripción. El dispositivo terminal 100 incluye, pero no se limita a, componentes como una unidad 101 de radiofrecuencia, un módulo 102 de red, una unidad 103 de salida de audio, una unidad de entrada 104, un sensor 105, una unidad 106 de visualización, una unidad de 107 entrada de usuario, una unidad 108 de interfaz, una memoria 109, un procesador 110 y una fuente 111 de alimentación. Un experto en la técnica puede entender que la estructura del dispositivo terminal mostrada en la FIG. 10 no constituye ninguna limitación en el dispositivo terminal, y el dispositivo terminal puede incluir más o menos componentes que los mostrados en la figura, o combinar algunos componentes, o tener diferentes disposiciones de componentes. En esta realización de la presente descripción, el dispositivo terminal incluye, pero no se limita a, un teléfono móvil, un ordenador tipo tableta, un ordenador portátil, un ordenador de mano, un terminal montado en un vehículo, un dispositivo para llevar puesto y un podómetro.

30

35

El procesador 110 está configurado para: en caso de que se muestren M interfaces en una pantalla del dispositivo terminal, recibir una primera entrada de un usuario en K interfaces en las M interfaces. El procesador 110 está configurado para: en respuesta a la primera entrada recibida por un módulo receptor 91, realizar operaciones de captura de pantalla en N interfaces correspondientes a un parámetro de la primera entrada, para obtener N primeras imágenes; y sintetizar las N primeras imágenes para obtener una captura de pantalla objetivo. Las N interfaces son interfaces en las M interfaces, y M, N y K son números enteros positivos.

40

45

Según el dispositivo terminal proporcionado en esta realización de la presente descripción, en caso de que se muestren M interfaces en una pantalla de un dispositivo terminal, puede recibirse una primera entrada de un usuario en K interfaces en las M interfaces. En respuesta a la primera entrada, se realizan operaciones de captura de pantalla en N interfaces que están en las M interfaces y que corresponden a un parámetro de la primera entrada, para obtener N primeras imágenes. De este modo, las N primeras imágenes pueden sintetizarse para obtener una captura de pantalla objetivo. De esta manera, el usuario no necesita activar el dispositivo terminal para introducir una entrada de un modo de captura de pantalla en primer lugar, y luego realizar una entrada de selección de una o más interfaces a capturar. En su lugar, el usuario puede activar el dispositivo terminal utilizando la primera entrada para seleccionar una o más interfaces y realizar operaciones de captura de pantalla. Por lo tanto, la operación del usuario en un proceso de captura de pantalla puede simplificarse, de modo que el dispositivo terminal pueda realizar, de forma rápida y flexible, la operación de captura de pantalla.

50

55

Debe entenderse que, en esta realización de la presente descripción, la unidad 101 de radiofrecuencia puede configurarse para recibir y transmitir información, o recibir y transmitir una señal durante una llamada. Específicamente, la unidad 101 de radiofrecuencia recibe datos del enlace descendente de una estación base, y luego transmite los datos del enlace descendente al procesador 110 para su procesamiento; y, además, transmite datos del enlace ascendente a la estación base. En general, la unidad 101 de radiofrecuencia incluye, pero no se limita a: una antena, al menos, un amplificador, un transceptor, un acoplador, un amplificador de bajo ruido y un duplexor y similares. Además, la unidad 101 de radiofrecuencia puede comunicarse además con otro dispositivo de comunicaciones a través de un sistema y de una red de comunicación inalámbrica.

60

El dispositivo terminal proporciona acceso a Internet de banda ancha inalámbrico para el usuario utilizando el módulo 102 de red, por ejemplo, ayudando al usuario a enviar y recibir un correo electrónico, navegar por una página web y acceder a medios de transmisión continua.

La unidad 103 de salida de audio puede convertir los datos de audio recibidos por la unidad 101 de radiofrecuencia o por el módulo 102 de red o almacenados en la memoria 109 en una señal de audio, y emitir la señal de audio como sonido. Además, la unidad 103 de salida de audio puede proporcionar además una salida de audio (por ejemplo, un sonido de recepción de señal de llamada y un sonido de recepción de mensaje) relacionada con una función específica realizada por el dispositivo terminal 100. La unidad 103 de salida de audio incluye un altavoz, un zumbador, un receptor telefónico y similares.

La unidad 104 de entrada está configurada para recibir señales de audio o de vídeo. La unidad 104 de entrada puede incluir una unidad 1041 de procesamiento gráfico (Unidad de Procesamiento Gráfico, GPU) y un micrófono 1042. La unidad 1041 de procesamiento gráfico procesa datos de imagen de una imagen estática o de un vídeo obtenido por un aparato de captura de imágenes (por ejemplo, una cámara) en un modo de captura de imágenes o en un modo de captura de vídeo. Una trama de imagen procesada puede mostrarse en la unidad 106 de visualización. La trama de imagen procesada por la unidad 1041 de procesamiento gráfico puede almacenarse en la memoria 109 (u otro soporte de almacenamiento) o enviarse a través de la unidad 101 de radiofrecuencia o del módulo 102 de red. El micrófono 1042 puede recibir un sonido y puede procesar dicho sonido en datos audio. Los datos de audio procesados pueden convertirse, en un modo de llamada, a un formato que puede transmitirse a una estación base de comunicación móvil utilizando la unidad 101 de radiofrecuencia para su salida.

El dispositivo terminal 100 incluye, además, al menos, un sensor 105, por ejemplo, un sensor óptico, un sensor de movimiento y otros sensores. Específicamente, el sensor óptico incluye un sensor de luz ambiental y un sensor de proximidad. El sensor de luz ambiental puede ajustar la luminancia de un panel 1061 de visualización en función del brillo de una luz ambiental. El sensor de proximidad puede apagar el panel 1061 de visualización y/o una luz de fondo cuando el dispositivo terminal 100 se acerca a un oído. Como tipo de sensor de movimiento, un sensor de acelerómetro puede detectar magnitudes de aceleraciones en todas las direcciones (normalmente tres ejes), puede detectar una magnitud y una dirección de la gravedad en un estado estático, y puede configurarse para reconocer una postura del dispositivo terminal (como un cambio de pantalla entre retrato y paisaje, juegos relacionados y calibración de postura del magnetómetro), funciones relacionadas con el reconocimiento de vibraciones (como podómetro y golpeteo), y similares. El sensor 105 también puede incluir un sensor de huellas dactilares, un sensor de presión, un sensor de iris, un sensor molecular, un giroscopio, un barómetro, un higrómetro, un termómetro, un sensor de infrarrojos y similares. Los detalles no se describen en la presente memoria.

La unidad 106 de visualización está configurada para visualizar información introducida por un usuario o información proporcionada a un usuario. La unidad 106 de visualización puede incluir el panel 1061 de visualización, y el panel 1061 de visualización puede configurarse en forma de una pantalla de cristal líquido (pantalla de cristal líquido, LCD), de un diodo emisor de luz orgánico (diodo emisor de luz orgánico, OLED), o similares.

La unidad 107 de entrada de usuario puede configurarse para recibir información de dígitos o de caracteres ingresados, y generar una entrada de señal clave relacionada con la configuración del usuario y el control de funciones del dispositivo terminal. Específicamente, la unidad 107 de entrada de usuario incluye un panel táctil 1071 y otro dispositivo 1072 de entrada. El panel táctil 1071 también se denomina pantalla táctil, y puede recopilar una operación táctil realizada por un usuario en panel táctil 1071 o cerca de él (como una operación realizada por un usuario en el panel táctil 1071 o cerca del panel táctil 1071 utilizando cualquier objeto o accesorio apropiado, como un dedo o un lápiz). El panel táctil 1071 puede incluir dos partes: un aparato de detección táctil y un controlador táctil. El dispositivo de detección táctil detecta la posición táctil del usuario, detecta una señal generada por la operación táctil y envía la señal al controlador táctil. El controlador táctil recibe información táctil del dispositivo de detección táctil, convierte la información táctil en coordenadas del punto de contacto, envía las coordenadas del punto de contacto al procesador 110 y recibe y ejecuta un comando enviado por el procesador 110. Además, el panel táctil 1071 puede implementarse en una pluralidad de tipos como un tipo resistivo, un tipo capacitivo, un rayo infrarrojo y una onda acústica superficial. La unidad 107 de entrada de usuario puede incluir el otro dispositivo 1072 de entrada además del panel táctil 1071. Específicamente, el otro dispositivo 1072 de entrada puede incluir, pero no se limita a, un teclado físico, una tecla de función (por ejemplo, una tecla de control de volumen o una tecla de conmutación), una rueda de desplazamiento, un ratón y una palanca de mando. Los detalles no se describen de nuevo en la presente memoria.

Además, el panel táctil 1071 puede cubrir el panel 1061 de visualización. Cuando se detecta una operación táctil en el panel táctil 1071 o cerca de él, el panel táctil 1071 transmite la operación táctil al procesador 110 para determinar un tipo de evento táctil. A continuación, el procesador 110 proporciona una salida visual correspondiente en el panel 1061 de visualización en función del tipo de evento táctil. Aunque el panel táctil

1071 y el panel 1061 de visualización se utilizan como dos componentes separados para implementar funciones de entrada y de salida del dispositivo terminal en la FIG. 10, en algunas realizaciones, el panel táctil 1071 y el panel 1061 de visualización pueden integrarse para implementar las funciones de entrada y de salida del dispositivo terminal. Esto no está específicamente limitado en la presente memoria.

La unidad 108 de interfaz es una interfaz para conectar un aparato externo con el dispositivo terminal 100. Por ejemplo, el aparato externo puede incluir un puerto de auriculares por cable o inalámbrico, un puerto de fuente de alimentación externa (o un cargador de batería), un puerto de datos por cable o inalámbrico, un puerto de tarjeta de memoria, un puerto para conectar un aparato que tiene un módulo de identificación, un puerto de entrada/salida (E/S) de audio, un puerto de E/S de vídeo, un puerto de auriculares y similares. La unidad 108 de interfaz puede configurarse para recibir una entrada (por ejemplo, información de datos o potencia) de un aparato externo y transmitir la entrada recibida a uno o más elementos en el dispositivo terminal 100, o transmitir datos entre el dispositivo terminal 100 y el aparato externo.

La memoria 109 puede configurarse para almacenar un programa de software y diversos datos. La memoria 109 puede incluir, 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, una aplicación (por ejemplo, una función de reproducción de sonido o una función de reproducción de imagen) requerida para, al menos, una función, y similares. El área de almacenamiento de datos puede almacenar datos creados en función del uso del teléfono móvil (por ejemplo, datos de audio y una agenda telefónica), y similares. Además, la memoria 109 puede incluir una memoria de acceso aleatorio de alta velocidad, y puede incluir además una memoria no volátil, por ejemplo, al menos, un dispositivo de almacenamiento en disco, una memoria flash, u otro dispositivo de almacenamiento de estado sólido volátil.

El procesador 110 es un centro de control del dispositivo terminal, conecta diversas partes de todo el dispositivo terminal utilizando diversas interfaces y circuitos, y realiza diversas funciones del dispositivo terminal y procesa datos corriendo o ejecutando los programas y/o los módulos de software almacenados en la memoria 109 e invocando datos almacenados en la memoria 109, para monitorizar el dispositivo terminal como un todo. El procesador 110 puede incluir una o más unidades de procesamiento. Opcionalmente, el procesador 110 puede integrarse con un procesador de aplicaciones y con un procesador de módem. El procesador de aplicaciones procesa, principalmente, un sistema operativo, una interfaz de usuario, una aplicación y similares, y el procesador de módem procesa, principalmente, la comunicación inalámbrica. Puede entenderse que el procesador de módem anterior puede no estar integrado en el procesador 110.

El dispositivo terminal 100 puede incluir además la fuente 111 de alimentación (como una batería) que suministra alimentación a cada componente. Opcionalmente, la fuente 111 de alimentación puede conectarse, de forma lógica, al procesador 110 utilizando un sistema de gestión de energía, para implementar funciones como la carga, la descarga y la gestión del consumo de energía utilizando el sistema de gestión de energía.

Además, el dispositivo terminal 100 incluye algunos módulos de función no mostrados, y los detalles no se describen en la presente memoria.

Opcionalmente, una realización de la presente descripción proporciona además un dispositivo terminal, que incluye un procesador 110, una memoria 109 y un programa informático que se almacena en la memoria 109 y ejecutable en el procesador 110. Cuando el programa informático es ejecutado por el procesador 110, se implementan los procesos de las realizaciones del método de captura de pantalla, con los mismos efectos técnicos logrados. Para evitar repeticiones, los detalles no se describen de nuevo en la presente memoria.

Una realización de la presente descripción proporciona además un soporte de almacenamiento legible por ordenador, y un programa informático se almacena en el soporte de almacenamiento legible por ordenador. Cuando el programa informático es ejecutado por un procesador, se implementan los procesos de las realizaciones del método de captura de pantalla anterior, con los mismos efectos técnicos logrados. Para evitar repeticiones, los detalles no se describen de nuevo en la presente memoria. El soporte de almacenamiento legible por ordenador puede ser, por ejemplo, una memoria de sólo lectura (Memoria de Sólo Lectura, ROM), una memoria de acceso aleatorio (Memoria de Acceso Aleatorio, RAM), un disco magnético, o un disco óptico.

Cabe señalar que, en esta especificación, los términos "incluye", "comprende" o cualquiera de sus variantes tienen por objeto cubrir una inclusión no exclusiva, de manera que un proceso, un método, un artículo, o un aparato que incluye una lista de elementos no sólo incluye esos elementos, sino que también incluye otros elementos que no están expresamente enumerados, o incluye además elementos inherentes a dicho proceso, método, artículo, o aparato. Un elemento limitado por "incluye un..." no excluye, sin más restricciones, la presencia de elementos idénticos adicionales en el proceso, método, artículo, o aparato que incluye el elemento.

En función de las descripciones de las implementaciones anteriores, un experto en la técnica puede comprender, claramente, que los métodos de la realización anterior pueden implementarse mediante software además de una plataforma de hardware universal necesaria o sólo mediante hardware. En la mayoría de las circunstancias, la primera es la implementación preferida. En función de dicha comprensión, las soluciones técnicas de la presente descripción, esencialmente, o la parte que contribuye a la técnica relacionada, pueden implementarse en forma de un producto de software. El producto de software informático se almacena en un soporte de almacenamiento (por ejemplo, una ROM/RAM, un disco magnético, o un disco compacto), e incluye una pluralidad de instrucciones para instruir a un dispositivo terminal (que puede ser un teléfono móvil, un ordenador, un servidor, un acondicionador de aire, un dispositivo de red, o similar) para realizar los métodos descritos en las realizaciones de la presente descripción.

REIVINDICACIONES

1. Un método de captura de pantalla, en donde el método comprende:

- 5 en caso de que se muestren M interfaces (L1, L2, L3, L4) en una pantalla (A1, A2, A3, A4) de un dispositivo terminal, recibir (S301) una primera entrada de un usuario en K interfaces en las M interfaces (L1, L2, L3, L4); una interfaz en las M interfaces (L1, L2, L3, L4) es una interfaz de una aplicación o de un escritorio;
- 10 en respuesta a la primera entrada, realizar (S302) operaciones de captura de pantalla en N interfaces correspondientes a un parámetro de la primera entrada, para obtener N primeras imágenes; y
- 15 sintetizar (S303) las N primeras imágenes para obtener una captura de pantalla objetivo, en donde las N interfaces son interfaces en las K interfaces, M y K son números enteros positivos mayores que 2, y N es un número entero positivo mayor que 1;
- 20 caracterizado por que las N interfaces comprenden una primera interfaz y una segunda interfaz adyacentes entre sí, y la primera entrada comprende una entrada deslizante desde la primera interfaz a la segunda interfaz, en donde una pista de entrada de la primera entrada comprende una primera pista deslizante en la primera interfaz y una segunda pista deslizante en la segunda interfaz; la diferencia entre las primeras coordenadas y las segundas coordenadas está dentro de un rango de valores preestablecido, las primeras coordenadas son
- 25 coordenadas, en una primera dirección, de un último punto de contacto de la primera pista deslizante, y las segundas coordenadas son coordenadas, en la primera dirección, de un primer punto de contacto de la segunda pista deslizante; y la primera dirección es perpendicular a una segunda dirección, y la segunda dirección es una dirección desde la primera interfaz a la segunda interfaz.

30 2. El método según la reivindicación 1, en donde la síntesis (S303) de las N primeras imágenes para obtener una captura de pantalla objetivo comprende:

- 35 sintetizar, según una plantilla objetivo, las N primeras imágenes para obtener la captura de pantalla objetivo, en donde la plantilla objetivo está predefinida o se selecciona de un conjunto de plantillas preestablecidas.

3. El método según la reivindicación 2, en donde

- 40 la síntesis, según una plantilla objetivo, de las N primeras imágenes para obtener la captura de pantalla objetivo comprende:
- 45 disponer las N primeras imágenes según la plantilla objetivo, y añadir un objeto objetivo en una imagen objetivo, en donde la imagen objetivo es una imagen en las N primeras imágenes; y
- 50 sintetizar las N primeras imágenes y el objeto objetivo para obtener la captura de pantalla objetivo, en donde el objeto objetivo es introducido por el usuario o determinado en función de la información sobre la imagen objetivo.

4. El método según la reivindicación 3, en donde la información sobre la imagen objetivo comprende, al menos, una de: contenido de la imagen objetivo y una aplicación a la que pertenece la imagen objetivo.

55 5. Un dispositivo terminal (90), en donde el dispositivo terminal (90) comprende un módulo receptor (91), un módulo (92) de captura de pantalla y un módulo (93) de síntesis, en donde

- 60 el módulo receptor (91) está configurado para: en caso de que se muestren M interfaces (L1, L2, L3, L4) en una pantalla (A1, A2, A3, A4) del dispositivo terminal (90), recibir una primera entrada de un usuario en K interfaces en las M interfaces (L1, L2, L3, L4); una interfaz en las M interfaces (L1, L2, L3, L4) es una interfaz de una aplicación o de un escritorio;

- 65 el módulo (92) de captura de pantalla está configurado para: en respuesta a la primera entrada recibida por el módulo receptor (91), realizar operaciones de captura de pantalla en N interfaces correspondientes a un parámetro de la primera entrada, para obtener N primeras imágenes; y

el módulo (93) de síntesis está configurado para sintetizar las N primeras imágenes obtenidas por el módulo (92) de captura de pantalla para obtener una captura de pantalla objetivo, en donde

5 las N interfaces son interfaces en las K interfaces, y M y K son números enteros positivos mayores que 2, y N es un número entero positivo mayor que 1;

caracterizado por que

10 las N interfaces comprenden una primera interfaz y una segunda interfaz adyacentes entre sí, y la primera entrada comprende una entrada deslizante desde la primera interfaz a la segunda interfaz, en donde

15 una pista de entrada de la primera entrada comprende una primera pista deslizante en la primera interfaz y una segunda pista deslizante en la segunda interfaz; la diferencia entre las primeras coordenadas y las segundas coordenadas está dentro de un rango de valores preestablecido, las primeras coordenadas son coordenadas, en una primera dirección, de un último punto de contacto de la primera pista deslizante, y las segundas coordenadas son coordenadas, en la primera dirección, de un primer punto de contacto de la segunda pista deslizante; y la primera dirección es perpendicular a una segunda dirección, y la segunda dirección es una dirección desde la primera interfaz a la segunda interfaz.

20 6. El dispositivo terminal (90) según la reivindicación 5, en donde

el módulo (93) de síntesis está configurado, específicamente, para sintetizar, según una plantilla objetivo, las N primeras imágenes para obtener la captura de pantalla objetivo, en donde

25 la plantilla objetivo está predefinida o se selecciona de un conjunto de plantillas preestablecidas.

7. El dispositivo terminal (90) según la reivindicación 6, en donde

30 el módulo (93) de síntesis está configurado, específicamente, para: disponer las N primeras imágenes según la plantilla objetivo y añadir un objeto objetivo en una imagen objetivo, en donde la imagen objetivo es una imagen en las N primeras imágenes; y

35 sintetizar las N primeras imágenes y el objeto objetivo para obtener la captura de pantalla objetivo, en donde

el objeto objetivo es introducido por el usuario o determinado en función de la información sobre la imagen objetivo.

40 8. El dispositivo terminal (90) según la reivindicación 7, en donde la información sobre la imagen objetivo comprende, al menos, una de: contenido de la imagen objetivo y una aplicación a la que pertenece la imagen objetivo.

45 9. Un soporte de almacenamiento legible por ordenador, en donde el soporte de almacenamiento legible por ordenador almacena un programa informático, y cuando el programa informático es ejecutado por un procesador (110), se implementan los pasos del método de captura de pantalla según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4.

DIBUJOS

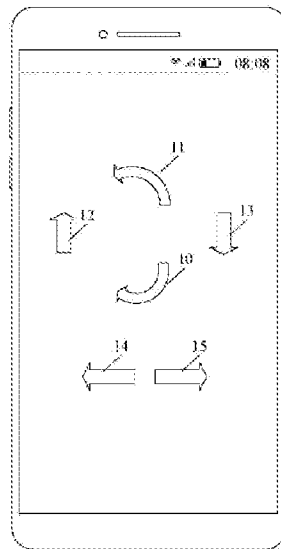


FIG. 1

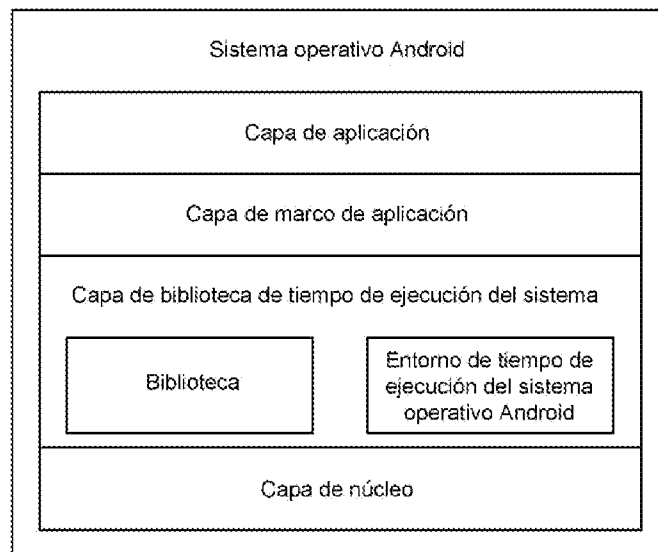


FIG. 2

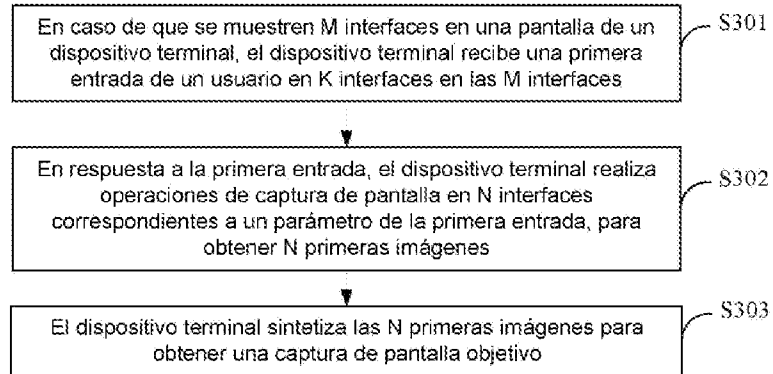


FIG. 3

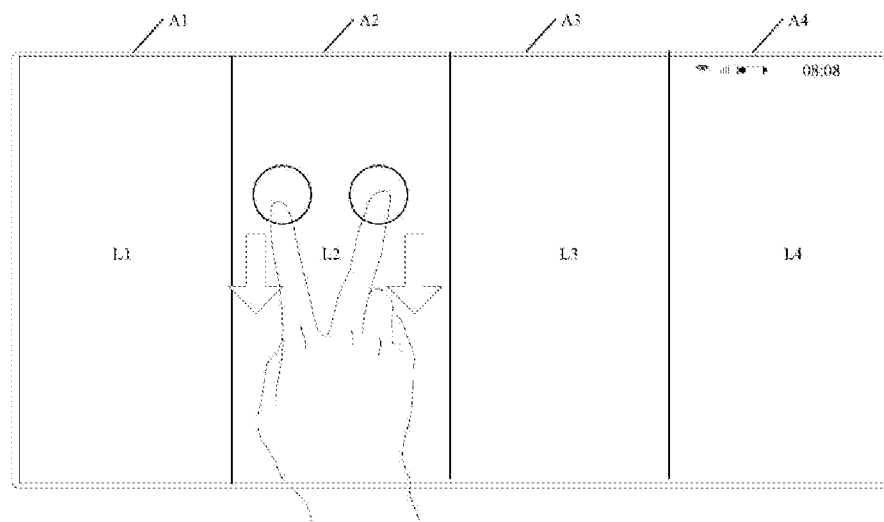


FIG. 4

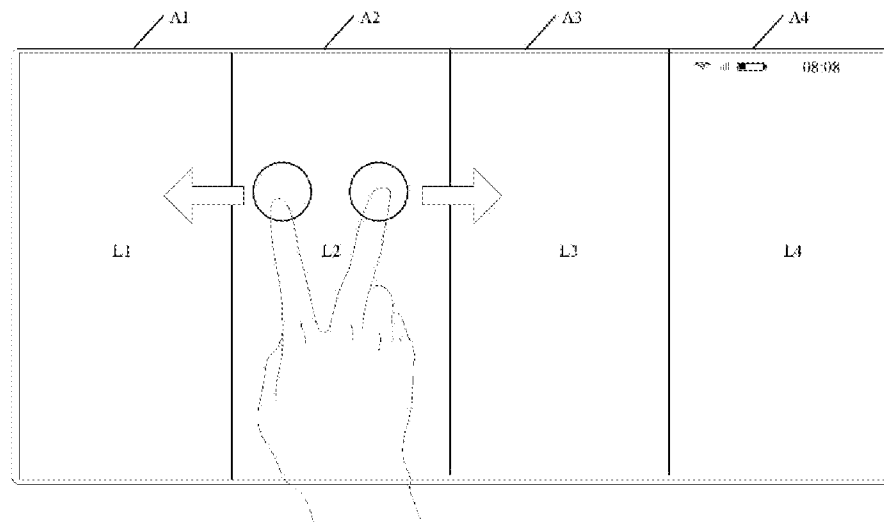


FIG. 5

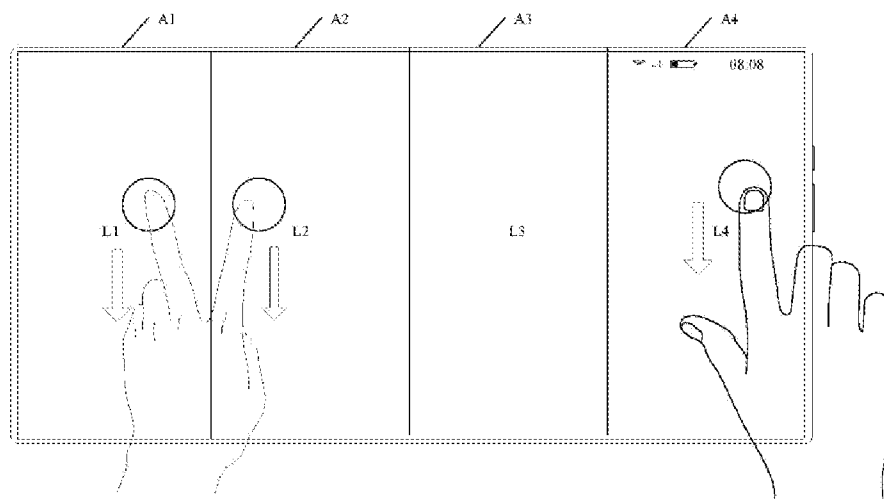


FIG. 6

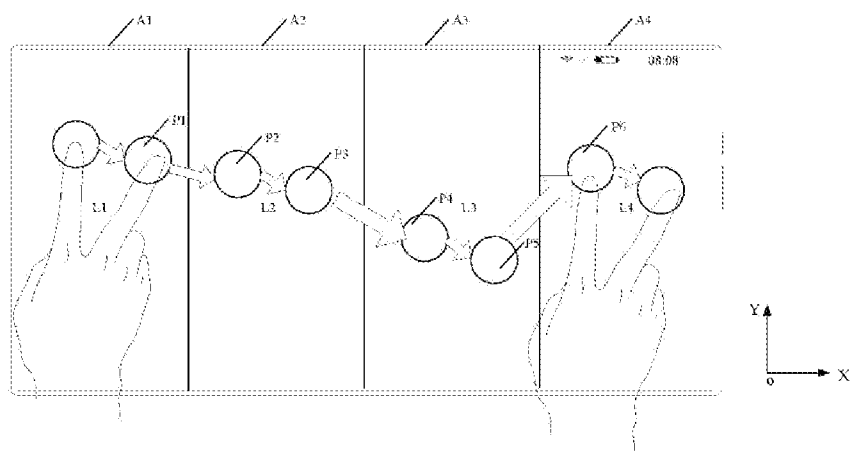


FIG. 7

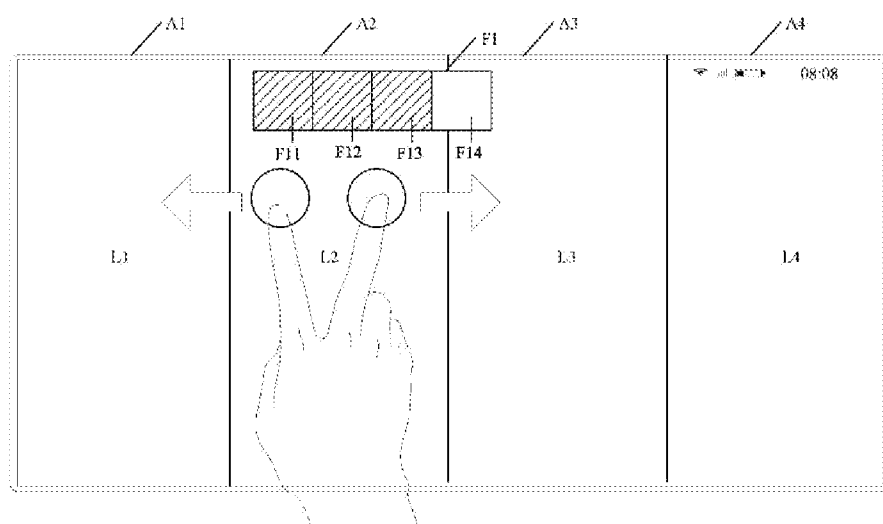


FIG. 8

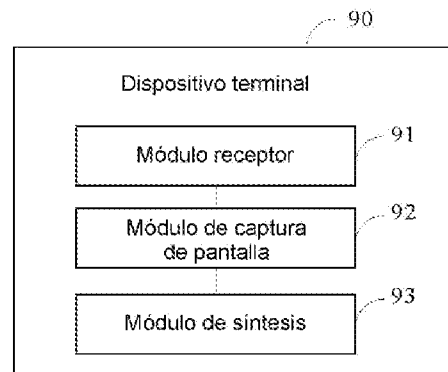


FIG. 9

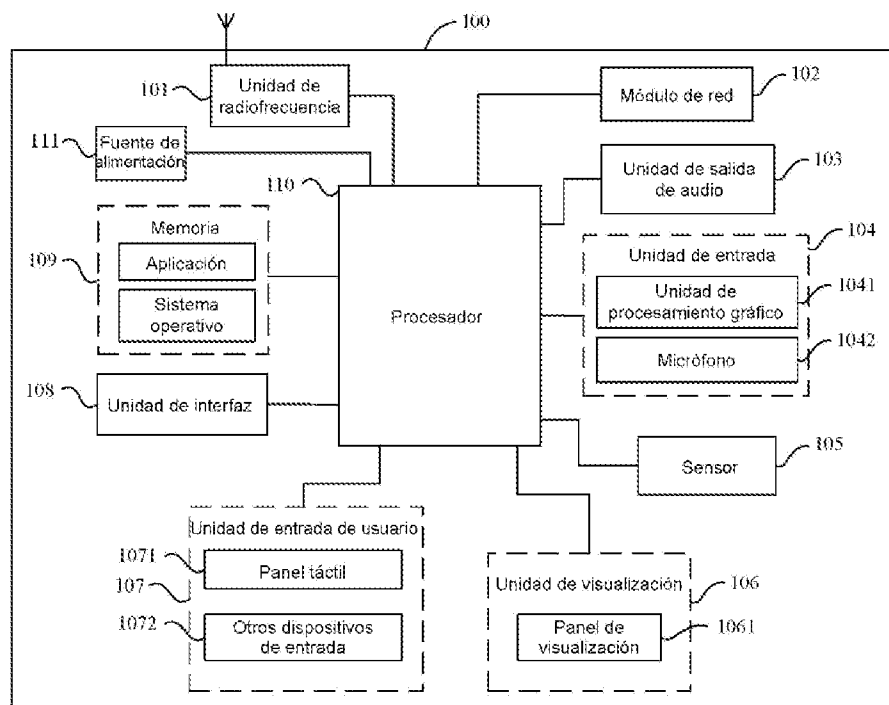


FIG. 10