

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 873 034**

51 Int. Cl.:

G06F 3/048

(2013.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.06.2014** **E 18170480 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.03.2021** **EP 3422166**

54 Título: **Método y aparato para visualizar la interfaz de aplicación, y el dispositivo electrónico**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
03.11.2021

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

WU, GANG

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 873 034 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 y aparato para visualizar la interfaz de aplicación, y el dispositivo electrónico

Campo Técnico

Las realizaciones de la presente invención se refieren a tecnologías de comunicaciones y, en particular, a un método y un aparato para visualizar una interfaz de aplicación, y un dispositivo electrónico.

Antecedentes

Debido a que la calidad de la fotografía de la cámara y la calidad de presentación de la pantalla de un teléfono móvil son cada vez más altas, es más probable que un usuario use el teléfono móvil para fotografiar, ver y compartir fotos y, por lo tanto, se usan con más frecuencia una cámara y una galería de fotos.

La cámara y la galería de fotos se correlacionan entre sí, es decir, las dos tienen una relación de orden secuencial en las operaciones. En la técnica anterior, las operaciones de un usuario en una cámara y una galería de fotos son independientes. Una conexión entre los dos módulos radica en que la cámara proporciona una entrada de pulsación o deslizando para entrar a la galería de fotos, para ver una foto fotografiada por el usuario. Por lo tanto, solo se satisface una función de ver una foto fotografiada por parte del usuario, la flexibilidad de interacción entre los módulos es deficiente, y la experiencia del usuario es deficiente.

El documento EP 2 669 784 A1 establece que una aplicación externa (en inglés, External Application, EA) ejecutada y la aplicación residente (en inglés, Resident Application, RA) relacionada puedan visualizarse simultáneamente. La aplicación RA relacionada puede ser una aplicación de cámara.

El documento US 2010/248788 A1 describe un método que puede dividir una pantalla en áreas de pantalla divididas individuales.

El documento US 2008/158189 A1 describe un terminal móvil que incluye una unidad de visualización que visualiza una barra de menú móvil que divide la primera y la segunda regiones de visualización.

Compendio

La invención se expone en el conjunto de reivindicaciones adjuntas.

Breve descripción de los dibujos

Para describir las soluciones técnicas en las realizaciones de la presente invención o en la técnica anterior más claramente, a continuación se presentan brevemente los dibujos adjuntos requeridos para describir las realizaciones o la técnica anterior. Aparentemente, los dibujos adjuntos en la siguiente descripción muestran simplemente algunas realizaciones de la presente invención, y una persona experta en la técnica aún puede derivar otros dibujos de estos dibujos adjuntos sin esfuerzos creativos.

La FIG. 1 es un diagrama de flujo esquemático de la realización 1 de un método para visualizar una interfaz de aplicación según la presente invención;

La FIG. 2 es un diagrama de visualización ejemplar de una interfaz de aplicación de la realización 2 de un método para visualizar una interfaz de aplicación según la presente invención;

La FIG. 3 es un diagrama de visualización ejemplar de una interfaz de aplicación de la realización 3 de un método para visualizar una interfaz de aplicación según la presente invención;

La FIG. 4 es un diagrama ejemplar de una interfaz correspondiente a una galería de fotos;

La FIG. 5 es un diagrama ejemplar de una interfaz correspondiente a una cámara;

La FIG. 6 es un diagrama ejemplar de una interfaz correspondiente a un servicio de mensajes cortos;

La FIG. 7 es un diagrama ejemplar de integración de contactos en un mensaje de servicio de mensajes cortos en la realización 4 de un método para visualizar una interfaz de aplicación según la presente invención;

La FIG. 8 es un diagrama de visualización ejemplar de una interfaz de aplicación de la realización 4 del método para visualizar una interfaz de aplicación según la presente invención;

La FIG. 9 es un diagrama ejemplar de una interfaz correspondiente a los contactos;

La FIG. 10 es un diagrama ejemplar de otras aplicaciones opcionales que se correlacionan con los contactos en la realización 5 de un método para visualizar una interfaz de aplicación según la presente invención;

La FIG. 11 es un diagrama ejemplar de integración de una interfaz de mensaje de servicio de mensajes cortos en una interfaz de contactos en la realización 5 del método para visualizar una interfaz de aplicación según la presente invención;

La FIG. 12 es un diagrama de visualización ejemplar de una interfaz de aplicación de la realización 5 del método para visualizar una interfaz de aplicación según la presente invención;

La FIG. 13 es un diagrama estructural esquemático de la realización 1 de un aparato para visualizar una interfaz de aplicación según la presente invención; y

La FIG. 14 es un diagrama estructural esquemático de la realización 1 de un dispositivo electrónico según la presente invención.

Descripción de las realizaciones

A continuación se describen clara y completamente 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 técnica basadas en las realizaciones de la presente invención sin esfuerzos creativos caerán dentro del alcance de protección de la presente invención tal como se define en el conjunto de reivindicaciones adjunto.

Según realizaciones de la presente invención, para mejorar la flexibilidad de interacción entre aplicaciones instaladas en un dispositivo y, por lo tanto, mejorar la experiencia del usuario, se presenta simultáneamente otra interfaz de aplicación en una interfaz de aplicación abierta actualmente, que implementa la visualización en pantalla dividida de múltiples interfaces de aplicación. Por ejemplo, para visualizar interfaces de dos aplicaciones, es decir, una galería de fotos y una cámara en un dispositivo, se puede acceder al otro módulo en cualquier momento en las dos aplicaciones; además, se proporciona también una función de visualización en pantalla dividida de las interfaces de la cámara y la galería de fotos, es decir, una función para realizar simultáneamente operaciones de fotografía y vista de imágenes. Además, en cualquier realización de la presente invención, "primera" y "segunda" se usan simplemente para distinguir diferentes aplicaciones para facilitar la descripción.

Las soluciones técnicas de la presente invención se describen en detalle con referencia a realizaciones específicas. Las siguientes varias realizaciones específicas pueden combinarse mutuamente, y para un concepto o proceso igual o similar, los detalles pueden no describirse nuevamente en algunas realizaciones.

La FIG. 1 es un diagrama de flujo esquemático de la realización 1 de un método para visualizar una interfaz de aplicación según la presente invención. Esta realización de la presente invención proporciona un método para visualizar una interfaz de aplicación, y el método puede ejecutarse usando un aparato para visualizar una interfaz de aplicación, donde el aparato está integrado en un dispositivo electrónico, y el dispositivo electrónico puede ser cualquier dispositivo electrónico, tal como un ordenador personal (en inglés, Personal Computer, PC para abreviar), un ordenador portátil, una tableta, un asistente digital personal (en inglés, Personal Digital Assistant, PDA para abreviar), o un teléfono inteligente. Como se muestra en la FIG. 1, el método para visualizar una interfaz de aplicación incluye las siguientes etapas:

S101. Cuando se visualiza una interfaz correspondiente a una primera aplicación, el dispositivo electrónico adquiere una primera operación de entrada de un usuario.

La interfaz correspondiente a la primera aplicación se refiere a una interfaz que es de la primera aplicación y se visualiza en el dispositivo; la primera operación de entrada puede ser introducida directamente por el usuario, por ejemplo, una operación de deslizamiento, una operación de pulsación, una operación multitáctil, una entrada de botón, una entrada de posición establecida, una entrada de tocar y mantener, o una entrada de voz, y puede ser también una respuesta que se realiza según una acción del usuario, por ejemplo, una operación de detección de la gravedad tal como agitar.

Por ejemplo, usando un disparador de gestos (por ejemplo, deslizándose hacia abajo desde la parte superior de una lista) del usuario, se introduce una interfaz de encuadre de una cámara en una interfaz correspondiente a una galería de fotos. En este escenario, la galería de fotos es la primera aplicación, la cámara es una segunda aplicación, y el disparador de gestos del usuario es la primera operación de entrada adquirida.

S102. Visualizar simultáneamente, según la información de correlación preestablecida cuando la primera operación de entrada anterior es una primera operación preestablecida, la interfaz correspondiente a la primera aplicación y una interfaz correspondiente a una segunda aplicación, donde la información de correlación se usa para indicar que la segunda aplicación es una aplicación que se correlaciona con la primera aplicación.

Hay una o más segundas aplicaciones. Específicamente, después de la S101 en la que se adquiere la primera operación de entrada que introduce el usuario, la S102 en la que se visualiza una interfaz correspondiente a una

aplicación según la primera operación de entrada y la información de correlación preestablecida corresponde a tres escenarios específicos:

El primer escenario: Se sigue presentando la interfaz correspondiente a la primera aplicación.

El segundo escenario: Se presenta la interfaz correspondiente a la segunda aplicación.

5 El tercer escenario: Se presentan simultáneamente la interfaz correspondiente a la primera aplicación y la interfaz correspondiente a la segunda aplicación.

Además, en esta realización, existe una conexión específica entre la primera aplicación y la segunda aplicación. Es decir, cuando se usa la primera aplicación, el usuario puede asociar una función de la segunda aplicación. Por ejemplo, para los contactos y una llamada, una llamada y registros de llamadas, fotografiar y una galería de fotos, un mensaje de servicio de mensajes cortos y un método de entrada, una galería de fotos y un software de comunicación rápida, y una galería de fotos y un software de aplicación de redes sociales, hay una probabilidad extremadamente alta de que el usuario use las aplicaciones juntas y, por lo tanto, se considera que las aplicaciones se correlacionan.

Además, la aplicación que se correlaciona con la primera aplicación está preestablecida, o se determina según un historial de uso de la primera aplicación y la segunda aplicación por el usuario. Por ejemplo, el dispositivo electrónico registra una cantidad de veces que cuando se realiza una operación en la interfaz correspondiente a la primera aplicación, el usuario conmuta a la interfaz correspondiente a la segunda aplicación, y entonces vuelve a la interfaz correspondiente a la primera aplicación. Si la cantidad de veces es mayor que un valor preestablecido, por ejemplo, cinco veces, la segunda aplicación se establece automáticamente para que sea una aplicación correlacionada con la primera aplicación; o se le pregunta al usuario si el usuario necesita establecer la segunda aplicación como una aplicación correlacionada con la primera aplicación, y después de obtener el permiso del usuario, la segunda aplicación se establece como la aplicación correlacionada con la primera aplicación.

Según esta realización de la presente invención, en una interfaz de aplicación abierta actualmente, se determina una aplicación presentada en una pantalla según una primera operación de entrada de un usuario e información de correlación preestablecida, y se visualiza una interfaz correspondiente a la aplicación, que implementa una conexión perfecta entre aplicaciones, y mejora la flexibilidad de interacción entre las aplicaciones instaladas en un dispositivo electrónico. Además, las interfaces correspondientes respectivamente a múltiples aplicaciones (una primera aplicación y/o una segunda aplicación) se visualizan simultáneamente en un dispositivo de visualización, lo que puede mejorar la experiencia del usuario.

En la realización mostrada en la FIG. 1, cuando el dispositivo electrónico visualiza simultáneamente, según la información de correlación preestablecida, la interfaz correspondiente a la primera aplicación y la interfaz correspondiente a la segunda aplicación, el método para visualizar una interfaz de aplicación puede incluir además: recibir una segunda operación de entrada del usuario para la interfaz correspondiente a la segunda aplicación, y transferir los primeros datos determinados por la segunda aplicación según la segunda operación de entrada a la primera aplicación; o recibir una tercera operación de entrada del usuario para la interfaz correspondiente a la primera aplicación, y transferir los segundos datos determinados por la primera aplicación según la tercera operación de entrada a la segunda aplicación. Esta realización indica que, cuando las interfaces correspondientes a múltiples aplicaciones se visualizan simultáneamente, se puede realizar además una operación adicional en las aplicaciones, para distinguir la visualización de múltiples tareas de un sistema operativo Android (Android) de las de un sistema operativo iPhone (en inglés, Iphone Operation System, IOS para abreviar). Además, los datos se pueden transferir entre múltiples aplicaciones que se visualizan simultáneamente, y hay una relación de correlación preestablecida entre las múltiples aplicaciones que se visualizan simultáneamente, para distinguir de un caso en el que múltiples aplicaciones se visualizan simultáneamente en el dispositivo electrónico usando interfaces flotantes.

Opcionalmente, después de transferir, por la segunda aplicación, los primeros datos a la primera aplicación según la segunda operación de entrada, el método para visualizar una interfaz de aplicación puede incluir además: visualizar la primera información en la interfaz correspondiente a la primera aplicación, donde la primera información son los primeros datos o información relacionada con los primeros datos; o después de transferir, por la primera aplicación, los segundos datos a la segunda aplicación según la tercera operación de entrada, el método para visualizar una interfaz de aplicación puede incluir además: visualizar la segunda información en la interfaz correspondiente a la segunda aplicación, donde la segunda información son los segundos datos o información relacionada con los segundos datos.

Sobre la base de la realización anterior, el método para visualizar una interfaz de aplicación puede incluir además: conmutar, según la información de correlación preestablecida cuando la primera operación de entrada es una segunda operación preestablecida, una interfaz visualizada actualmente desde la interfaz correspondiente a la primera aplicación a la interfaz correspondiente a la segunda aplicación. Esta realización indica que, cuando la primera operación de entrada no es la primera operación preestablecida, se determina que la primera operación de entrada es la segunda operación preestablecida, y la interfaz visualizada actualmente se conmuta de la interfaz correspondiente a la primera aplicación a la interfaz correspondiente a la segunda aplicación, que implementa la conmutación de

interfaces de aplicación visualizadas en un dispositivo de visualización, es decir, la conmutación de la interfaz correspondiente a la primera aplicación a la interfaz correspondiente a la segunda aplicación.

Además, en la realización anterior, la primera operación de entrada es una cualquiera o más de una operación de deslizamiento, una operación de pulsación, una operación multitáctil, una entrada de botón, una entrada de posición establecida, una entrada de tocar y mantener, una entrada de voz, una operación de detección de gravedad, y similares. A continuación se usa como un ejemplo para describir en detalle cómo determinar y realizar la visualización de la interfaz según la primera operación de entrada, que la primera operación de entrada es una operación de deslizamiento y una operación de escalado de un área entre múltiples puntos táctiles en una interfaz.

En una forma de implementación, la operación de deslizamiento incluye una primera operación de deslizamiento, y la primera operación de entrada es la primera operación de deslizamiento. Entonces, la visualización simultánea, según la información de correlación preestablecida cuando la primera operación de entrada es una primera operación preestablecida, de la interfaz correspondiente a la primera aplicación y de una interfaz correspondiente a una segunda aplicación pueden incluir: cuando una velocidad de deslizamiento o distancia de deslizamiento correspondiente a la primera operación de deslizamiento es menor que un primer valor preestablecido, visualizar simultáneamente, según la información de correlación preestablecida, la interfaz correspondiente a la primera aplicación y la interfaz correspondiente a la segunda aplicación; opcionalmente, cuando la velocidad de deslizamiento o la distancia de deslizamiento correspondiente a la primera operación de deslizamiento es mayor o igual que el primer valor preestablecido, conmutar, según la información de correlación preestablecida, una interfaz visualizada actualmente desde la interfaz correspondiente a la primera aplicación a la interfaz correspondiente a la segunda aplicación.

En otra forma de implementación, la operación de deslizamiento puede incluir una segunda operación de deslizamiento, y la segunda operación preestablecida puede ser la segunda operación de deslizamiento. Entonces, cuando la primera operación de entrada es la segunda operación preestablecida, una interfaz visualizada actualmente se conmuta, según la información de correlación preestablecida, desde la interfaz correspondiente a la primera aplicación a la interfaz correspondiente a la segunda aplicación.

En otra forma más de implementación, la primera operación de entrada es la operación multitáctil, y la visualización simultánea, según la información de correlación preestablecida, cuando la primera operación de entrada es una primera operación preestablecida, la interfaz correspondiente a la primera aplicación y una interfaz correspondiente a una segunda aplicación puede incluir: cuando la distancia entre los puntos táctiles de los múltiples puntos táctiles disminuye gradualmente, y un valor disminuido de una distancia entre dos puntos táctiles en los múltiples puntos táctiles es mayor o igual que un primer valor de distancia preestablecido, visualizar simultáneamente, según la información de correlación preestablecida, la interfaz correspondiente a la primera aplicación y la interfaz correspondiente a la segunda aplicación; o cuando una distancia entre los puntos táctiles de los múltiples puntos táctiles aumenta gradualmente, y un valor aumentado de una distancia entre dos puntos táctiles en los múltiples puntos táctiles es mayor o igual que un segundo valor de distancia preestablecido, visualizar simultáneamente, según la información de correlación preestablecida, la interfaz correspondiente a la primera aplicación y la interfaz correspondiente a la segunda aplicación.

En la realización anterior de la presente invención, para visualizar simultáneamente la interfaz correspondiente a la primera aplicación y la interfaz correspondiente a la segunda aplicación, un experto en la técnica puede entenderla como: visualizar la interfaz correspondiente a la primera aplicación y la interfaz correspondiente a la segunda aplicación en un dispositivo de visualización en una forma de pantalla dividida. Las pantallas divididas de la interfaz correspondiente a la primera aplicación y la interfaz correspondiente a la segunda aplicación en el dispositivo de visualización (por ejemplo, una pantalla) están en cualquier proporción. Por ejemplo, como se muestra en la FIG. 2 y FIG. 3, se usa una galería de fotos como primera aplicación, y se usa una cámara como segunda aplicación. La proporción de pantalla dividida entre las interfaces correspondientes a las dos aplicaciones en una pantalla es variable, y un usuario puede establecer la proporción según preferencia personal en tiempo real.

Más específicamente, en una interfaz correspondiente a la galería de fotos (la primera aplicación) mostrada en la FIG. 4, se detecta una operación de deslizamiento hacia abajo (la primera operación de deslizamiento); cuando una velocidad de deslizamiento hacia abajo correspondiente a la operación de deslizamiento hacia abajo es menor que el primer valor preestablecido, la interfaz correspondiente a la galería de fotos y una interfaz correspondiente a la cámara (la segunda aplicación) se visualizan simultáneamente según la información de correlación preestablecida, y la interfaz correspondiente a la galería de fotos y la interfaz correspondiente a la cámara se presentan en forma de pantalla dividida, como se muestra en la FIG. 2 o FIG. 3. Además, cuando un usuario fotografía en una interfaz de encuadre de la cámara, una foto puede retroalimentarse en tiempo real en un área de vista previa de la galería de fotos en la parte inferior, y se permite al usuario pulsar una imagen en la galería de fotos para ver una imagen grande. Si una velocidad de deslizamiento hacia abajo correspondiente a la operación de deslizamiento hacia abajo es mayor o igual que el primer valor preestablecido, se determina que la primera operación de entrada es la segunda operación preestablecida, y se conmuta una interfaz visualizada actualmente, según la información de correlación preestablecida, desde la interfaz correspondiente a la galería de fotos a la interfaz correspondiente a la cámara, y se presenta la interfaz correspondiente a la cámara, como se muestra en la FIG. 5. Un tamaño de la interfaz correspondiente a la cámara en la pantalla puede determinar un tamaño de una imagen fotografiada. En esta realización, el usuario puede

acceder a la interfaz de la cámara mediante una operación de deslizamiento hacia arriba o hacia abajo en la interfaz de la galería de fotos, y realizar una función de fotografía correspondiente. De manera similar, el usuario puede acceder a la interfaz de la galería de fotos mediante una operación de deslizamiento hacia arriba o hacia abajo en la interfaz de la cámara, y realizar una función de vista de imágenes correspondiente. La integración completa de las dos aplicaciones, es decir, la cámara y la galería de fotos, implementa una experiencia de conexión perfecta para el usuario. Visualizar simultáneamente la interfaz de la galería de fotos y una interfaz de fotografía regional puede implementar que el usuario fotografíe o dispare rápidamente, y experimente un efecto de que lo que ves es lo que obtienes en la galería de fotos; y las funciones de vista de una imagen en la galería de fotos y fotografía regional se implementen deslizando sobre la interfaz de la cámara. La entrada a diferentes interfaces de galería de fotos puede activarse realizando diferentes operaciones de deslizamiento sobre la interfaz de la cámara; por ejemplo, acceder a una interfaz de galería de fotos en un modo de imagen de pantalla completa puede activarse realizando una operación de deslizamiento hacia la izquierda en la interfaz de la cámara, y acceder a la interfaz de fotografía regional o la interfaz de galería de fotos puede activarse realizando una operación de deslizamiento hacia arriba en la interfaz de la cámara.

Para otro ejemplo, en la interfaz correspondiente a la galería de fotos mostrada en la FIG. 4, se detecta una operación de arrastrar hacia abajo (la primera operación de deslizamiento). Si una distancia de deslizamiento correspondiente a la operación de arrastrar hacia abajo es menor que el primer valor preestablecido, la interfaz correspondiente a la galería de fotos y la interfaz correspondiente a la cámara se visualizan simultáneamente según la información de correlación preestablecida, y la interfaz correspondiente a la galería de fotos y la interfaz correspondiente a la cámara se presentan en una forma de pantalla dividida, como se muestra en la FIG. 2 o FIG. 3. Si una velocidad de deslizamiento hacia abajo correspondiente a la operación de deslizamiento hacia abajo es mayor o igual que el primer valor preestablecido, se conmuta una interfaz visualizada actualmente, según la información de correlación preestablecida, desde la interfaz correspondiente a la aplicación de galería de fotos a la interfaz correspondiente a la cámara, y se presenta la interfaz correspondiente a la cámara, como se muestra en la FIG. 5. Del mismo modo, el usuario puede deslizar también hacia arriba para volver a una interfaz en la que fotografiar y la galería de fotos coexisten desde una interfaz de encuadre de pantalla completa de la cámara, que se usa simplemente como un ejemplo para la descripción, y otro escenario puede ser análogo según esto.

Sobre la base de la realización anterior, una misma forma de operación puede extenderse a otro escenario de aplicación, por ejemplo, un mensaje de servicio de mensajes cortos y contactos, un navegador y favoritos, marcaciones y contactos, o registros de llamadas y contactos. En un escenario de aplicación del mensaje de servicio de mensajes cortos y contactos, el usuario integra los contactos (como se muestra en la FIG. 7) en una interfaz de creación de un mensaje de servicio de mensajes cortos (como se muestra en la FIG. 6) arrastrando hacia abajo la interfaz, y un contacto seleccionado se añade directamente a un área de destinatario (como se muestra en la FIG. 8), y así sucesivamente, que no se describen en la presente memoria nuevamente.

Hay múltiples segundas aplicaciones, y la S102, es decir, visualizar simultáneamente, según la información de correlación preestablecida cuando la primera operación de entrada es una primera operación preestablecida, la interfaz correspondiente a la primera aplicación y una interfaz correspondiente a una segunda aplicación pueden incluir específicamente: cuando la primera operación de entrada es la primera operación preestablecida, visualizar por separado, según la información de correlación preestablecida y en la interfaz correspondiente a la primera aplicación, un identificador correspondiente a cada segunda aplicación en las múltiples segundas aplicaciones; recibir una operación de seleccionar, por el usuario, uno o más identificadores de las múltiples segundas aplicaciones; y usar una o más aplicaciones seleccionadas por la operación como aplicaciones que se visualizarán en una forma de pantalla dividida con la primera aplicación, y visualizar simultáneamente la interfaz correspondiente a la primera aplicación y una interfaz correspondiente a una aplicación identificada por el anterior o más identificadores. La segunda aplicación que se correlaciona con la primera aplicación está preestablecida, o se determina según un historial de uso de la primera aplicación y la segunda aplicación por el usuario.

En esta realización, la primera aplicación se correlaciona con múltiples segundas aplicaciones. Por ejemplo, cuando se arrastra hacia abajo en la interfaz correspondiente a la primera aplicación, se pueden seleccionar las segundas aplicaciones que necesitan correlacionarse; y después de ser seleccionadas, las segundas aplicaciones se visualizan simultáneamente con la interfaz correspondiente a la primera aplicación. Específicamente, como se muestra en la FIG. 9 a la FIG. 12, la FIG. 9 muestra una interfaz correspondiente a los contactos (es decir, la primera aplicación). La FIG. 10 muestra otras aplicaciones opcionales (es decir, las segundas aplicaciones) que se correlacionan con los contactos, y en la presente memoria son mensajes de servicios de mensajes cortos. Como se muestra en la FIG. 10, cuando un dispositivo que visualiza la interfaz de contactos mostrada en la FIG. 9 recibe la primera operación de entrada, se visualiza una segunda aplicación que se correlaciona con la aplicación de contactos.

La FIG. 11 es un diagrama ejemplar que visualizan simultáneamente una interfaz de contactos y una interfaz de mensaje de servicio de mensajes cortos; la FIG. 12 muestra que se selecciona un nombre de contacto en la interfaz de contactos para ser añadido a un área de destinatario mostrada en la FIG. 11, que implementa la integración de la interfaz de contactos y la interfaz de mensaje de servicio de mensajes cortos.

La FIG. 13 es un diagrama estructural esquemático de la realización 1 de un aparato para visualizar una interfaz de aplicación según la presente invención. Esta realización de la presente invención proporciona un aparato para

visualizar una interfaz de aplicación, y el aparato está integrado en un dispositivo electrónico, donde el dispositivo electrónico puede ser cualquier dispositivo electrónico tal como un PC, un ordenador portátil, una tableta, una PDA, o un teléfono inteligente. Como se muestra en la FIG. 13, el aparato 100 para visualizar una interfaz de aplicación incluye un módulo 10 de adquisición, un módulo 20 de procesamiento y un módulo 30 de visualización.

5 El módulo 30 de visualización está configurado para visualizar una interfaz correspondiente a una primera aplicación; el módulo 10 de adquisición está configurado para adquirir una primera operación de entrada de un usuario cuando el módulo 30 de visualización visualiza la interfaz correspondiente a la primera aplicación; y el módulo 20 de procesamiento incluye una primera unidad 21 de procesamiento, donde la primera unidad 21 de procesamiento está configurada para dar instrucciones, según la información de correlación preestablecida cuando la primera operación de entrada adquirida por el módulo 10 de adquisición es una primera operación preestablecida, al módulo 30 de visualización para visualizar simultáneamente la interfaz correspondiente a la primera aplicación y una interfaz correspondiente a una segunda aplicación, y la información de correlación se usa para indicar que la segunda aplicación es una aplicación que se correlaciona con la primera aplicación.

10 En esta realización de la presente invención, el módulo 10 de adquisición es una pantalla táctil de un dispositivo electrónico, y la pantalla táctil puede detectar acciones de deslizamiento y pulsación aplicadas al mismo; el módulo 20 de procesamiento convierte las acciones de deslizamiento y pulsación anteriores en señales digitales correspondientes, y proporciona las señales digitales a una aplicación (por ejemplo, la primera aplicación y/o la segunda aplicación), para que la aplicación implemente una función correspondiente. Además, el módulo de procesamiento puede detectar además una dirección y una velocidad de una acción de deslizamiento, y devolver valores específicos correspondientes a la dirección y la velocidad a la aplicación, para que la aplicación realice un procesamiento de interfaz diferente.

15 Además, un dispositivo electrónico que integra el aparato 100 para visualizar una interfaz de aplicación incluye un módulo de almacenamiento, y el módulo de almacenamiento está configurado para almacenar aplicaciones actuales tales como una cámara y una galería de fotos, y visualizar los estados de interfaces de las aplicaciones actuales, para que se pueda restaurar además un estado actual en un caso en el que se interrumpa la visualización de una interfaz de aplicación.

El aparato para visualizar una interfaz de aplicación en esta realización de la presente invención puede implementar la solución técnica en la realización del método que se muestra en la FIG. 1, y los principios de implementación y los efectos técnicos del aparato son similares y no se describen en la presente memoria nuevamente.

20 En la realización anterior, el módulo 10 de adquisición puede configurarse además para que, cuando el módulo 30 de visualización visualiza simultáneamente la interfaz correspondiente a la primera aplicación y la interfaz correspondiente a la segunda aplicación, reciba una segunda operación de entrada del usuario para la interfaz correspondiente a la segunda aplicación. En este caso, la primera unidad 21 de procesamiento está configurada además para transferir los primeros datos determinados por la segunda aplicación según la segunda operación de entrada a la primera aplicación.

25 Opcionalmente, el módulo 10 de adquisición puede configurarse además para que, cuando el módulo 30 de visualización visualice simultáneamente la interfaz correspondiente a la primera aplicación y la interfaz correspondiente a la segunda aplicación, reciba una tercera operación de entrada del usuario para la interfaz correspondiente a la primera aplicación. En este escenario, la primera unidad 21 de procesamiento puede configurarse además para transferir los segundos datos determinados por la primera aplicación según la tercera operación de entrada a la segunda aplicación.

30 Además, el módulo 20 de procesamiento puede incluir además una segunda unidad de procesamiento. La segunda unidad de procesamiento puede configurarse para, después de que la primera unidad 21 de procesamiento transfiera los primeros datos determinados por la segunda aplicación según la segunda operación de entrada a la primera aplicación, dar instrucciones al módulo 30 de visualización para que visualice la primera información en la interfaz correspondiente a la primera aplicación, donde la primera información son los primeros datos o información relacionada con los primeros datos.

35 El módulo 20 de procesamiento puede incluir además una tercera unidad de procesamiento. La tercera unidad de procesamiento está configurada para, después de que la primera unidad 21 de procesamiento transfiera los segundos datos determinados por la primera aplicación según la tercera operación de entrada a la segunda aplicación, dar instrucciones al módulo 30 de visualización para que visualice la segunda información en la interfaz correspondiente a la segunda aplicación, donde la segunda información son los segundos datos o información relacionada con los segundos datos.

40 Sobre la base de lo anterior, el módulo 20 de procesamiento puede incluir además una cuarta unidad de procesamiento. La cuarta unidad de procesamiento está configurada para dar instrucciones, según la información de correlación preestablecida cuando la primera operación de entrada es una segunda operación preestablecida, al módulo 30 de visualización para conmutar una interfaz visualizada actualmente desde la interfaz correspondiente a la primera aplicación a la interfaz correspondiente a la segunda aplicación.

En cualquier realización de la presente invención, la primera operación de entrada es una cualquiera o más de las siguientes operaciones: una operación de deslizamiento, una operación de pulsación, una operación multitáctil, una entrada de botón, una entrada de posición establecida, una entrada de tocar y mantener, una entrada de voz, una operación de detección de gravedad, y similares.

En una forma de implementación, la primera operación de entrada es una primera operación de deslizamiento, y la primera unidad 21 de procesamiento puede configurarse específicamente para: cuando una velocidad de deslizamiento o distancia de deslizamiento correspondiente a la primera operación de deslizamiento es menor que un primer valor preestablecido, dar instrucciones, según la información de correlación preestablecida, al módulo 30 de visualización para visualizar simultáneamente la interfaz correspondiente a la primera aplicación y la interfaz correspondiente a la segunda aplicación.

En otra forma de implementación, la operación de deslizamiento puede incluir una segunda operación de deslizamiento, y la segunda operación preestablecida puede ser la segunda operación de deslizamiento. Entonces, la primera unidad 21 de procesamiento puede configurarse específicamente para dar instrucciones, según la información de correlación preestablecida cuando la primera operación de entrada es la segunda operación preestablecida, el módulo 30 de visualización para conmutar una interfaz visualizada actualmente desde la interfaz correspondiente a la primera aplicación a la interfaz correspondiente a la segunda aplicación.

En otra forma más de implementación, la primera operación de entrada es la operación multitáctil, y la primera unidad 21 de procesamiento puede configurarse específicamente para: cuando la distancia entre los puntos táctiles de los múltiples puntos táctiles disminuye gradualmente, y un valor disminuido de una distancia entre dos puntos táctiles en los múltiples puntos táctiles es mayor o igual que un primer valor de distancia preestablecido, dar instrucciones, según la información de correlación preestablecida, al módulo 30 de visualización para visualizar simultáneamente la interfaz correspondiente a la primera aplicación y la interfaz correspondiente a la segunda aplicación; o cuando una distancia entre los puntos táctiles de los múltiples puntos táctiles aumenta gradualmente, y un valor aumentado de la distancia entre dos puntos táctiles en los múltiples puntos táctiles es mayor o igual que un segundo valor de distancia preestablecido, dar instrucciones, según la información de correlación preestablecida, al módulo 30 de visualización para visualizar simultáneamente la interfaz correspondiente a la primera aplicación y la interfaz correspondiente a la segunda aplicación.

Además, hay múltiples segundas aplicaciones, y la primera unidad 21 de procesamiento puede configurarse además para: dar instrucciones, según la información de correlación preestablecida, cuando la primera operación de entrada es la primera operación preestablecida, al módulo 30 de visualización para visualizar por separado, en la interfaz correspondiente a la primera aplicación, un identificador correspondiente a cada segunda aplicación en las múltiples segundas aplicaciones; y después de que el módulo 10 de adquisición reciba una operación de seleccionar, por el usuario, uno o más identificadores de las múltiples segundas aplicaciones, dar instrucciones al módulo 30 de visualización para visualizar simultáneamente la interfaz correspondiente a la primera aplicación y una interfaz correspondiente a una aplicación del uno o más identificadores. La segunda aplicación que se correlaciona con la primera aplicación está preestablecida, o se determina según un historial de uso de la primera aplicación y la segunda aplicación por el usuario; o se puede determinar también de otra forma, que no se describe en la presente memoria nuevamente.

La FIG. 14 es un diagrama estructural esquemático de la realización 1 de un dispositivo electrónico según la presente invención. Como se muestra en la FIG. 14, un dispositivo 200 electrónico incluye componentes tales como un dispositivo 40 de salida, un dispositivo 50 de entrada, un procesador 60, un dispositivo 70 de almacenamiento, y una fuente de alimentación 80. Estos componentes realizan la comunicación usando uno o más buses. Una persona experta en la técnica puede comprender que la estructura del dispositivo 200 electrónico mostrado en la figura no constituye una limitación de la presente invención. La estructura no solo puede ser una estructura de bus, o puede ser una estructura en estrella, o puede incluir además más o menos componentes que los que se muestran en la figura, o combinar algunas partes, o tener diferentes disposiciones de partes. En esta realización de la presente invención, el dispositivo 200 electrónico puede ser cualquier dispositivo electrónico móvil o portátil, e incluye, pero no se limita a, un teléfono móvil, un ordenador portátil, una tableta, una PDA, un reproductor multimedia, una televisión inteligente, una combinación de los dos o más elementos anteriores, y similares.

Cuando un usuario usa el dispositivo 200 electrónico, el dispositivo 50 de entrada recibe información o una entrada de usuario; el dispositivo 70 de almacenamiento almacena el código correspondiente, y los datos de configuración o datos de usuario relacionados con un proceso de procesamiento; y el procesador 60 ejecuta el código correspondiente, y procesa la información recibida, para generar y emitir una interfaz y datos correspondientes, que finalmente son presentados al usuario por el dispositivo 40 de salida.

Específicamente, el dispositivo 40 de salida está configurado para visualizar una interfaz correspondiente a una primera aplicación; el dispositivo 50 de entrada está configurado para adquirir una primera operación de entrada de un usuario cuando el dispositivo 40 de salida visualiza la interfaz correspondiente a la primera aplicación; y el procesador 60 está configurado para dar instrucciones, según la información de correlación preestablecida cuando la primera operación de entrada es una primera operación preestablecida, al dispositivo 40 de salida para visualizar

simultáneamente la interfaz correspondiente a la primera aplicación y una interfaz correspondiente a una segunda aplicación, donde la información de correlación se usa para indicar que la segunda aplicación es una aplicación que se correlaciona con la primera aplicación.

Cabe señalar que, el dispositivo 50 de entrada está configurado para implementar la interacción entre el usuario y el dispositivo 200 electrónico y/o la entrada de información en el dispositivo 200 electrónico. Por ejemplo, el dispositivo 50 de entrada puede recibir información de dígitos o caracteres que es introducida por el usuario, para generar una entrada de señal relacionada con la configuración del usuario o el control de función. En una realización específica de la presente invención, el dispositivo 50 de entrada es un panel táctil. El panel táctil, que también se conoce como pantalla táctil o pantalla táctil, puede recopilar una acción de operación de tocar o acercarse, por ejemplo, una acción de operación realizada por el usuario en el panel táctil o en una posición cercana al panel táctil usando cualquier objeto o accesorio adecuado, tal como un dedo o un lápiz óptico, y se acciona un aparato de conexión correspondiente según un programa preestablecido. Opcionalmente, el panel táctil puede incluir dos partes: un aparato de detección táctil y un controlador táctil. El aparato de detección táctil detecta una operación táctil del usuario, convierte la operación táctil detectada en una señal eléctrica, y transmite la señal eléctrica al controlador táctil; el controlador táctil recibe la señal eléctrica del aparato de detección táctil, convierte la señal eléctrica en coordenadas del punto táctil, y entonces transmite las coordenadas del punto táctil al procesador 60. El controlador táctil puede además recibir y ejecutar un comando enviado desde el procesador 60. Además, el panel táctil puede implementarse en múltiples tipos, tales como un tipo resistivo, un tipo capacitivo, un rayo infrarrojo (en inglés, Infrared), y una onda acústica de superficie. En otra realización de la presente invención, la tecla de entrada sustantiva usada por el dispositivo 50 de entrada puede incluir, pero no se limita a, una o más de un teclado físico, una tecla funcional (tal como una tecla de control de volumen o una tecla de encendido), una rueda de desplazamiento (en inglés, trackball), un ratón, un mando (en inglés, joystick), y similares. Un dispositivo 50 de entrada en forma de un micrófono puede recopilar una voz que es introducida por el usuario o un entorno, y convertir la voz en un comando que está en una forma de una señal eléctrica y puede ser ejecutado por el procesador 60.

En otras realizaciones de la presente invención, el dispositivo 50 de entrada puede ser también un componente sensor de varios tipos, por ejemplo, un componente Hall, que está configurado para detectar una cantidad física del dispositivo electrónico, tal como una fuerza, un par, una presión, una tensión, una posición, un desplazamiento, una velocidad, una aceleración, un ángulo, una velocidad angular, una cantidad de revoluciones, una velocidad de rotación, y un tiempo en el que cambia un estado de trabajo, y convierte la cantidad física en una cantidad eléctrica para realizar la detección y el control. Otros componentes de detección pueden incluir además un sensor de gravedad, un acelerómetro de tres ejes, un giroscopio, o similares.

El procesador 60 es un centro de control del dispositivo 200 electrónico y está conectado a varias partes de todo el dispositivo 200 electrónico usando varias interfaces y líneas; implementa varias funciones del dispositivo 200 electrónico y/o procesa datos ejecutando o haciendo funcionar un programa de software y/o módulo almacenado en el dispositivo 70 de almacenamiento e invocando datos almacenados en el dispositivo 70 de almacenamiento. El procesador 60 puede estar compuesto por un circuito integrado (en inglés, Integrated Circuit, IC para abreviar), por ejemplo, puede estar compuesto por un solo IC empaquetado, y puede estar también compuesto por múltiples IC empaquetados que están conectados y con una misma función o funciones diferentes. Por ejemplo, el procesador 60 puede incluir solo una unidad de procesamiento central (en inglés, Central Processing Unit, CPU para abreviar), o puede ser una combinación de una interfaz gráfica de usuario (en inglés, Graphical User Interface, GUI para abreviar), un procesador de señal digital (en inglés, Digital Signal Processor, DSP para abreviar), y un chip de control (por ejemplo, un chip de banda base) en una unidad de comunicaciones. En esta realización de la presente invención, la CPU puede ser un solo núcleo de computación, o puede incluir múltiples núcleos de computación.

El dispositivo 40 de salida incluye, pero no se limita a, un dispositivo de salida de imágenes y un dispositivo de salida de sonido. El dispositivo de salida de imágenes está configurado para emitir un personaje, una imagen y/o un video. El dispositivo de salida de imagen puede incluir un panel de visualización, por ejemplo, un panel de visualización configurado en una forma de un visualizador de cristal líquido (en inglés, Liquid Crystal Display, LCD para abreviar), un diodo emisor de luz orgánico (en inglés, Organic Light-Emitting Diode, OLED para abreviar), un visualizador de emisión de campo (en inglés, Field Emission Display, FED para abreviar), y similares; o el dispositivo de salida de imagen puede incluir un visualizador reflectante, por ejemplo, un visualizador electroforético (en inglés, electrophoretic) o un visualizador que usa una tecnología de modulación de luz interferométrica (en inglés, Interferometric Modulation of Light). El dispositivo de salida de imágenes puede incluir un solo visualizador o múltiples visualizadores de diferentes tamaños. En una realización específica de la presente invención, el panel táctil usado por el dispositivo 50 de entrada anterior puede usarse también como el panel de visualización del dispositivo 40 de salida. Por ejemplo, después de detectar una operación de gesto de tocar o acercarse en el panel táctil, el panel táctil transmite la operación de gestos al procesador 60 para determinar un tipo de un evento táctil, y entonces el procesador 60 proporciona una salida visual correspondiente en el panel de visualización según el tipo del evento táctil. En la FIG. 14, aunque el dispositivo 50 de entrada y el dispositivo 40 de salida se usan como dos partes independientes para implementar las funciones de entrada y salida del dispositivo 200 electrónico, en algunas realizaciones, el panel táctil y el panel de visualización pueden integrarse para implementar las funciones de entrada y salida del dispositivo electrónico. Por ejemplo, el dispositivo de salida de imagen puede visualizar varias interfaces gráficas de usuario (en inglés, Graphical User Interface, GUI para abreviar), para usar las interfaces gráficas de usuario como componentes de control virtual, y las

interfaces gráficas de usuario incluyen, pero no se limitan a, una ventana, una barra de desplazamiento, un icono, y un portapapeles, para que el usuario opere de forma táctil.

En una realización específica de la presente invención, el dispositivo de salida de imagen incluye un filtro y un amplificador que están configurados para filtrar y amplificar un vídeo que es emitido por el procesador 60. Un dispositivo de salida de audio incluye un convertidor analógico digital, que está configurado para convertir una señal de audio que es emitida por el procesador 60 de un formato digital a un formato analógico.

El dispositivo 70 de almacenamiento puede configurarse para almacenar un programa de software y un módulo, y el procesador 60 ejecuta varias aplicaciones funcionales del dispositivo 200 electrónico e implementa el procesamiento de datos ejecutando el programa de software y el módulo que están almacenados en el dispositivo 70 de almacenamiento. El dispositivo 70 de almacenamiento 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; y el área de almacenamiento de datos puede almacenar datos (tales como datos de audio o una agenda telefónica) que se crea según el uso del dispositivo 200 electrónico, y similares. En una realización específica de la presente invención, el dispositivo 70 de almacenamiento puede incluir una memoria volátil, por ejemplo, una memoria de acceso aleatorio dinámica no volátil (en inglés, Nonvolatile Random Access Memory, NVRAM para abreviar), una memoria de acceso aleatorio de cambio de fase (en inglés, Phase Change RAM, PRAM para abreviar), o una memoria de acceso aleatorio magnetorresistiva (en inglés, RAM Magnetoresistive, MRAM para abreviar); y puede incluir además una memoria no volátil, por ejemplo, al menos un componente de almacenamiento en disco, una memoria de sólo lectura programable y borrrable eléctricamente (en inglés, Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory, EEPROM para abreviar), o un componente de memoria flash tal como un memoria flash NOR (en inglés, NOR flash memory o No OR flash memory) o una memoria flash NAND (en inglés, NAND flash memory o No AND flash memory). La memoria no volátil almacena un sistema operativo y un programa de aplicación que son ejecutados por el procesador 60. El procesador 60 carga, desde la memoria no volátil, un programa en ejecución y datos en una memoria, y almacena contenido digital en un gran número de aparatos de almacenamiento. El sistema operativo incluye varios componentes y/o controladores que están configurados para controlar y gestionar las tareas habituales del sistema, tales como la gestión de la memoria, el control del dispositivo 70 de almacenamiento, y la gestión de la energía, y facilitar las comunicaciones entre varios software y hardware. En esta realización de la presente invención, el sistema operativo puede ser un sistema operativo Android de la empresa Google, un sistema operativo iOS desarrollado por la empresa Apple, un sistema operativo Windows desarrollado por la empresa Microsoft, o similares; o un sistema operativo integrado tal como Vxworks.

El programa de aplicación incluye cualquier aplicación instalada en el dispositivo 200 electrónico e incluye, pero no se limita a, un navegador, un correo electrónico, un servicio de mensajería instantánea, procesamiento de texto, virtualización de teclado, una miniaplicación de ventana (en inglés, window widget), cifrado, gestión de derechos digitales, reconocimiento de voz, duplicación de voz, posicionamiento (tal como una función proporcionada por el Sistema de Posicionamiento Global), reproducción de música, y similares.

La fuente de alimentación 80 está configurada para suministrar energía a varias partes del dispositivo 200 electrónico para mantener su funcionamiento. Generalmente, la fuente alimentación 80 puede ser una batería incorporada, por ejemplo, una batería común de iones de litio o una batería de hidruro de níquel; o puede incluir una fuente de alimentación externa que suministre energía directamente al dispositivo electrónico, por ejemplo, un adaptador de corriente alterna (en inglés, AC adapter). En algunas realizaciones de la presente invención, la fuente de alimentación 80 puede definirse en un ámbito más amplio; por ejemplo, puede incluir además un sistema de gestión de energía, un sistema de carga, un circuito de detección de fallo de energía, un convertidor o inversor de energía, un indicador de estado de energía (tal como un diodo emisor de luz), y cualquier otro componente relacionado con la generación, gestión, y distribución de energía del dispositivo 200 electrónico.

El dispositivo electrónico en esta realización de la presente invención puede ejecutar la solución técnica de la realización del método mostrada en la FIG. 1. Los principios de implementación y los efectos técnicos son similares, y no se describen en la presente memoria nuevamente.

Cabe señalar que, hay al menos una segunda aplicación; además, una primera operación de conmutación puede ser una cualquiera o más de las siguientes operaciones: una operación de deslizamiento, una operación de pulsación, una operación multitáctil, una entrada de botón, una entrada de posición establecida, una entrada de tocar y mantener, una entrada de voz, y una operación de detección de gravedad.

En la realización anterior, el dispositivo 50 de entrada puede configurarse además para que, cuando el dispositivo 40 de salida visualice simultáneamente la interfaz correspondiente a la primera aplicación y la interfaz correspondiente a la segunda aplicación, recibir una segunda operación de entrada del usuario para la interfaz correspondiente a la segunda aplicación. Opcionalmente, el procesador 60 puede configurarse además para transferir los primeros datos determinados por la segunda aplicación según la segunda operación de entrada a la primera aplicación.

En la realización anterior, el dispositivo 50 de entrada puede configurarse además para, cuando el dispositivo 40 de salida visualice simultáneamente la interfaz correspondiente a la primera aplicación y la interfaz correspondiente a la

segunda aplicación, recibir una tercera operación de entrada del usuario para la interfaz correspondiente a la primera aplicación. Opcionalmente, el procesador 60 puede configurarse además para transferir los segundos datos determinados por la primera aplicación según la tercera operación de entrada a la segunda aplicación.

5 Sobre la base de la realización anterior, en una forma de implementación específica, el procesador 60 puede configurarse además para: después de transferir los primeros datos determinados por la segunda aplicación según la segunda operación de entrada a la primera aplicación, dar instrucciones al dispositivo 40 de salida para visualizar la primera información en la interfaz correspondiente a la primera aplicación, donde la primera información son los primeros datos o información relacionada con los primeros datos.

10 En otra forma de implementación específica, el procesador 60 puede configurarse además para: después de transferir los segundos datos determinados por la primera aplicación según la tercera operación de entrada a la segunda aplicación, dar instrucciones al dispositivo 40 de salida para visualizar la segunda información en la interfaz correspondiente a la segunda aplicación, donde la segunda información son los segundos datos o información relacionada con los segundos datos.

15 Además, el procesador 60 puede configurarse además para dar instrucciones, según la información de correlación preestablecida cuando la primera operación de entrada es una segunda operación preestablecida, al dispositivo 40 de salida para conmutar una interfaz visualizada actualmente desde la interfaz correspondiente a la primera aplicación a la interfaz correspondiente a la segunda aplicación.

20 En una forma de implementación específica, la primera operación de entrada es una primera operación de deslizamiento; y dar instrucciones, por el procesador 60 según la información de correlación preestablecida cuando la primera operación de entrada es la primera operación preestablecida, al dispositivo 40 de salida para visualizar simultáneamente la interfaz correspondiente a la primera aplicación y la interfaz correspondiente a la segunda aplicación es específicamente: cuando una velocidad de deslizamiento o distancia de deslizamiento correspondiente a la primera operación de deslizamiento es menor que un primer valor preestablecido, el procesador 60 da instrucciones, según la información de correlación preestablecida, al dispositivo 40 de salida para visualizar simultáneamente la interfaz correspondiente a la primera aplicación y la interfaz correspondiente a la segunda aplicación.

25 En otra forma de implementación específica, la operación de deslizamiento puede incluir una segunda operación de deslizamiento, y la segunda operación preestablecida puede ser la segunda operación de deslizamiento; e dar instrucciones, por el procesador 60 según la información de correlación preestablecida cuando la primera operación de entrada es la segunda operación preestablecida, al dispositivo 40 de salida para conmutar una interfaz visualizada actualmente desde la interfaz correspondiente a la primera aplicación a la interfaz correspondiente a la segunda aplicación es específicamente: el procesador 60 da instrucciones, según la información de correlación preestablecida cuando la primera operación de entrada es la segunda operación preestablecida, al dispositivo 40 de salida para conmutar la interfaz visualizada actualmente desde la interfaz correspondiente a la primera aplicación a la interfaz correspondiente a la segunda aplicación.

30 En otra forma de implementación específica más, la primera operación de entrada es la operación multitáctil; y dar instrucciones, por el procesador 60 según la información de correlación preestablecida cuando la primera operación de entrada es la primera operación preestablecida, al dispositivo 40 de salida para visualizar simultáneamente la interfaz correspondiente a la primera aplicación y la interfaz correspondiente a la segunda aplicación es específicamente: cuando una distancia entre los puntos táctiles de los múltiples puntos táctiles disminuye gradualmente, y un valor disminuido de una distancia entre dos puntos táctiles en los múltiples puntos táctiles es mayor o igual que un primer valor de distancia preestablecido, el procesador 60 da instrucciones, según la información de correlación preestablecida, al dispositivo 40 de salida para visualizar simultáneamente la interfaz correspondiente a la primera aplicación y la interfaz correspondiente a la segunda aplicación; o cuando la distancia entre los puntos táctiles de los múltiples puntos táctiles aumenta gradualmente, y un valor aumentado de una distancia entre dos puntos táctiles en los múltiples puntos táctiles es mayor o igual que un segundo valor de distancia preestablecido, dar instrucciones, por el procesador 60 según a la información de correlación preestablecida, al dispositivo 40 de salida para visualizar simultáneamente la interfaz correspondiente a la primera aplicación y la interfaz correspondiente a la segunda aplicación.

40 En la realización anterior, puede haber múltiples segundas aplicaciones; y dar instrucciones, por el procesador 60 según la información de correlación preestablecida cuando la primera operación de entrada es la primera operación preestablecida, al dispositivo 40 de salida para visualizar simultáneamente la interfaz correspondiente a la primera aplicación y la interfaz correspondiente a la segunda aplicación, es específicamente: el procesador 60 da instrucciones, según la información de correlación preestablecida cuando la primera operación de entrada es la primera operación preestablecida, al dispositivo 40 de salida para visualizar por separado, en la interfaz correspondiente a la primera aplicación, un identificador correspondiente a cada segunda aplicación en las múltiples segundas aplicaciones; y después de que el dispositivo 50 de entrada reciba una operación de seleccionar, por el usuario, uno o más identificadores de las múltiples segundas aplicaciones, el procesador 60 da instrucciones al dispositivo 40 de salida

para visualizar simultáneamente la interfaz correspondiente a la primera aplicación y una interfaz correspondiente a una aplicación de uno o más identificadores.

La segunda aplicación que se correlaciona con la primera aplicación puede preestablecerse, o puede determinarse según un historial de uso de la primera aplicación y la segunda aplicación por el usuario, o puede determinarse de otra manera.

Los expertos en la técnica pueden comprender que todos o algunas de las etapas de las realizaciones del método pueden implementarse por un programa que da instrucciones al hardware relevante. El programa puede almacenarse en un medio de almacenamiento legible por ordenador. Cuando se ejecuta el programa, se realizan las etapas de las realizaciones del método. El medio de almacenamiento anterior incluye: cualquier medio que pueda almacenar código de programa, tal como una ROM, una RAM, un disco magnético, o un disco óptico.

Por último, cabe señalar que las realizaciones anteriores están destinadas simplemente a describir las soluciones técnicas de la presente invención, pero no a limitar la presente invención. Aunque la presente invención se describe en detalle con referencia a las realizaciones anteriores, los expertos en la técnica deben comprender que aún pueden realizar modificaciones a las soluciones técnicas descritas en las realizaciones anteriores o realizar reemplazos equivalentes a algunas o todas las características técnicas de las mismas, sin apartarse del alcance de las soluciones técnicas de las realizaciones de la presente invención definidas por el conjunto de reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de usuario móvil, que comprende:

una pantalla táctil (40, 50);

una memoria (70) legible por ordenador no transitoria que almacena código de programa ejecutable por ordenador; y

5 un procesador (60) conectado a la pantalla táctil y a la memoria legible por ordenador no transitoria, el procesador configurado para ejecutar el código de programa ejecutable por ordenador para provocar que el dispositivo de usuario móvil realice operaciones que comprenden:

visualizar una primera ventana de aplicación que representa una primera aplicación en la pantalla táctil;

detectar una operación de deslizamiento sobre la pantalla táctil dentro de la primera ventana de aplicación;

10 visualizar simultáneamente, según la información de correlación preestablecida cuando la operación de deslizamiento es una primera operación preestablecida, la interfaz correspondiente a la primera aplicación y una interfaz correspondiente a una segunda aplicación, en donde la primera aplicación se correlaciona con múltiples segundas aplicaciones;

15 en donde visualizar simultáneamente, según la información de correlación preestablecida cuando la operación de deslizamiento es una primera operación preestablecida, la interfaz correspondiente a la primera aplicación y una interfaz correspondiente a una segunda aplicación, comprende: cuando la operación de deslizamiento es la primera operación preestablecida, visualizar por separado, según la información de correlación preestablecida y en la interfaz correspondiente a la primera aplicación, un identificador correspondiente a cada segunda aplicación entre las múltiples segundas aplicaciones;

20 en donde la interfaz correspondiente a la primera aplicación es una interfaz correspondiente a los contactos;

en donde el identificador correspondiente a cada segunda aplicación en las múltiples segundas aplicaciones comprende un identificador de mensaje de servicio de mensajes cortos;

detectar que se selecciona el identificador del mensaje de servicio de mensajes cortos;

25 visualizar simultáneamente la interfaz correspondiente a los contactos y una interfaz correspondiente al identificador del mensaje de servicio de mensajes cortos;

seleccionar un nombre de contacto en la interfaz correspondiente a los contactos; y añadir directamente el nombre de contacto seleccionado en un área de destinatario visualizada en la interfaz correspondiente al identificador del mensaje de servicio de mensajes cortos.

2. El dispositivo de usuario móvil según la reivindicación 1, en donde

30 una dirección de la operación de deslizamiento es desde un borde superior de la primera ventana de aplicación hasta un borde inferior de la primera ventana de aplicación.

3. Un método realizado por un dispositivo de usuario móvil para proporcionar una interfaz de usuario, que comprende:

visualizar una primera ventana de aplicación que representa una primera aplicación en una pantalla táctil del dispositivo de usuario móvil;

35 detectar una operación de deslizamiento sobre la pantalla táctil dentro de la primera ventana de aplicación;

visualizar simultáneamente (S102), según la información de correlación preestablecida cuando la operación de deslizamiento es una primera operación preestablecida, la interfaz correspondiente a la primera aplicación y una interfaz correspondiente a una segunda aplicación, en donde la primera aplicación se correlaciona con múltiples segundas aplicaciones;

40 en donde el visualizar simultáneamente, según la información de correlación preestablecida cuando la operación de deslizamiento es una primera operación preestablecida, la interfaz correspondiente a la primera aplicación y una interfaz correspondiente a una segunda aplicación, comprende: cuando la operación de deslizamiento es la primera operación preestablecida, visualizar por separado, según la información de correlación preestablecida y en la interfaz correspondiente a la primera aplicación, un identificador correspondiente a cada segunda aplicación entre las múltiples segundas aplicaciones;

45 en donde la interfaz correspondiente a la primera aplicación es una interfaz correspondiente a los contactos;

en donde el identificador correspondiente a cada segunda aplicación en las múltiples segundas aplicaciones comprende un identificador de mensaje de servicio de mensajes cortos;

detectar que se selecciona el identificador del mensaje de servicio de mensajes cortos;

5 visualizar simultáneamente la interfaz correspondiente a los contactos y una interfaz correspondiente al identificador del mensaje de servicio de mensajes cortos;

seleccionar un nombre de contacto en la interfaz correspondiente a los contactos; y

añadir directamente el nombre de contacto seleccionado en un área de destinatario visualizada en la interfaz correspondiente al identificador del mensaje de servicio de mensajes cortos.

10 4. El método según la reivindicación 3, en donde una dirección de la operación de deslizamiento es desde un borde superior de la primera ventana de aplicación hasta un borde inferior de la primera ventana de aplicación.

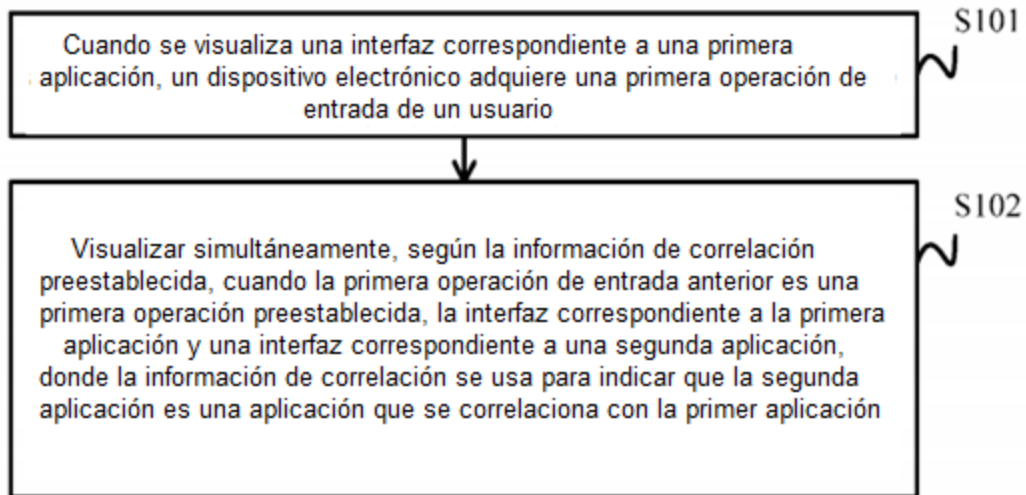
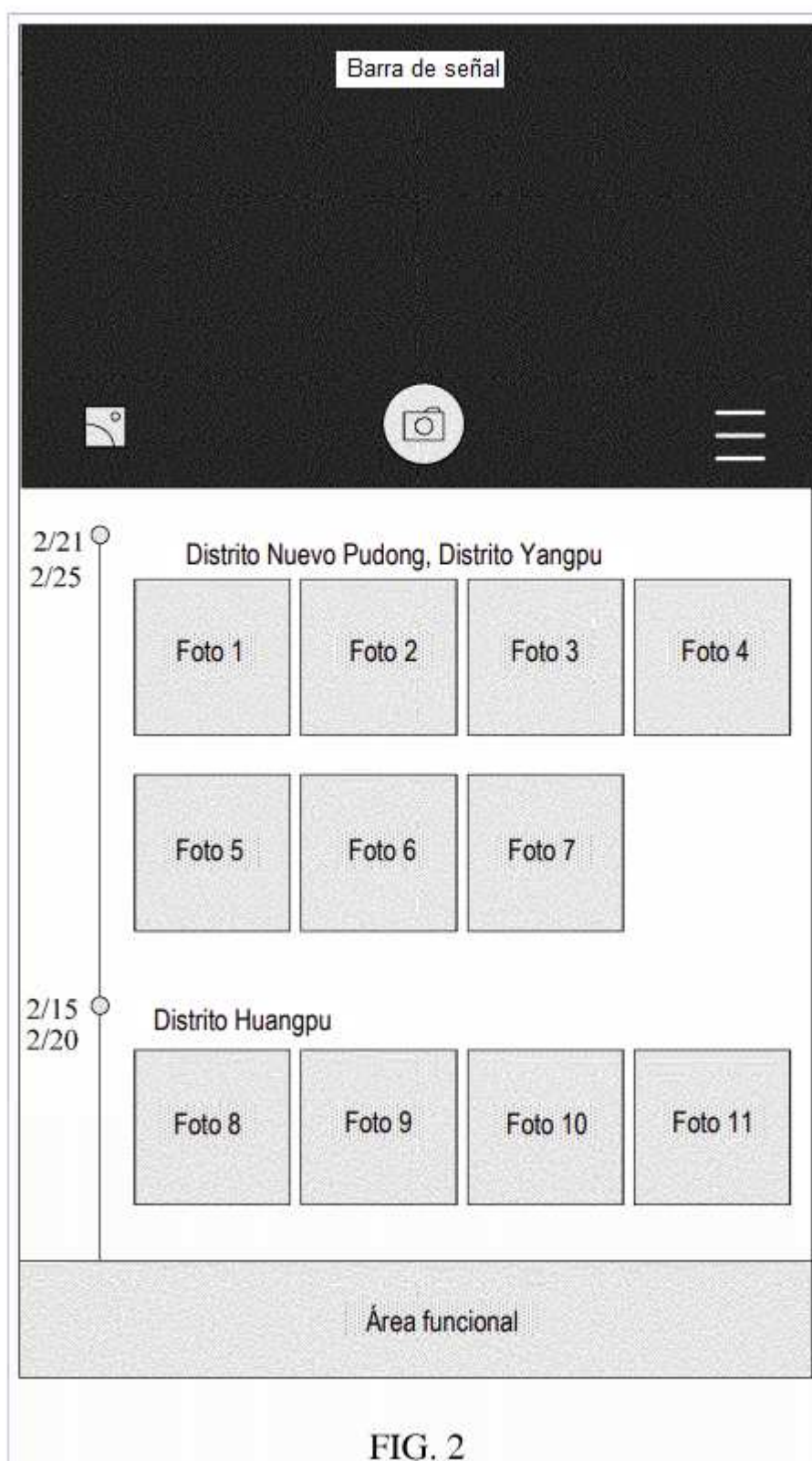


FIG. 1



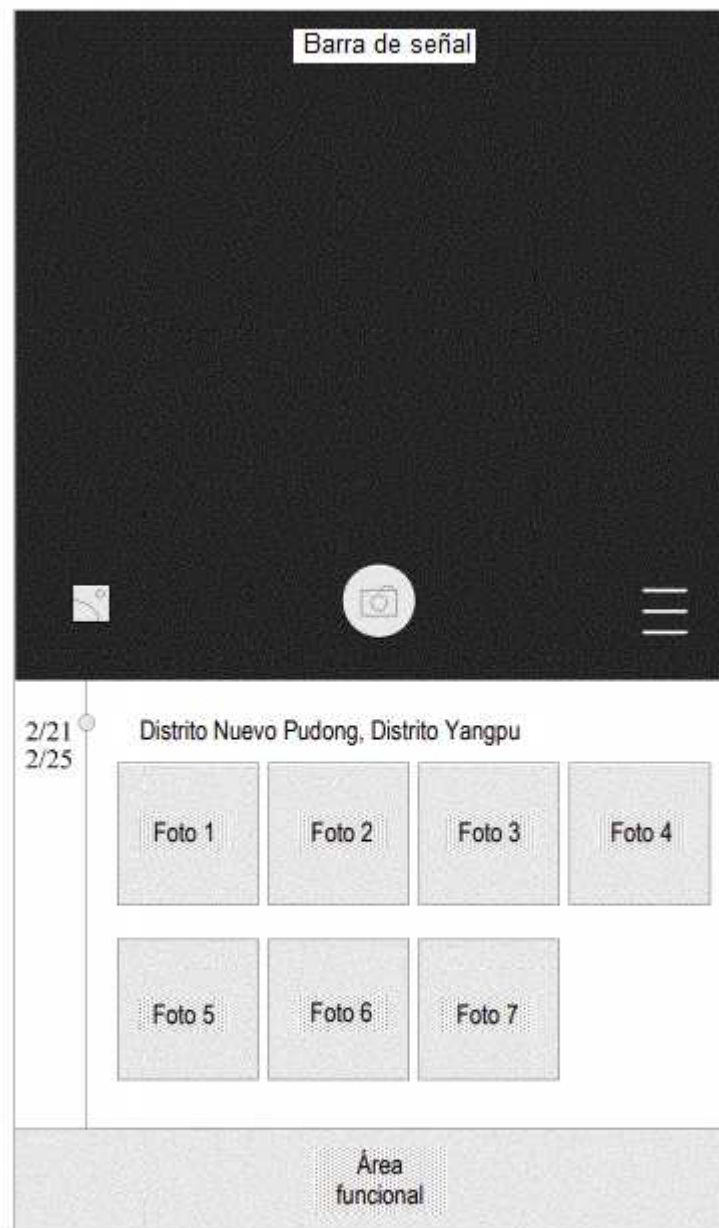


FIG. 3

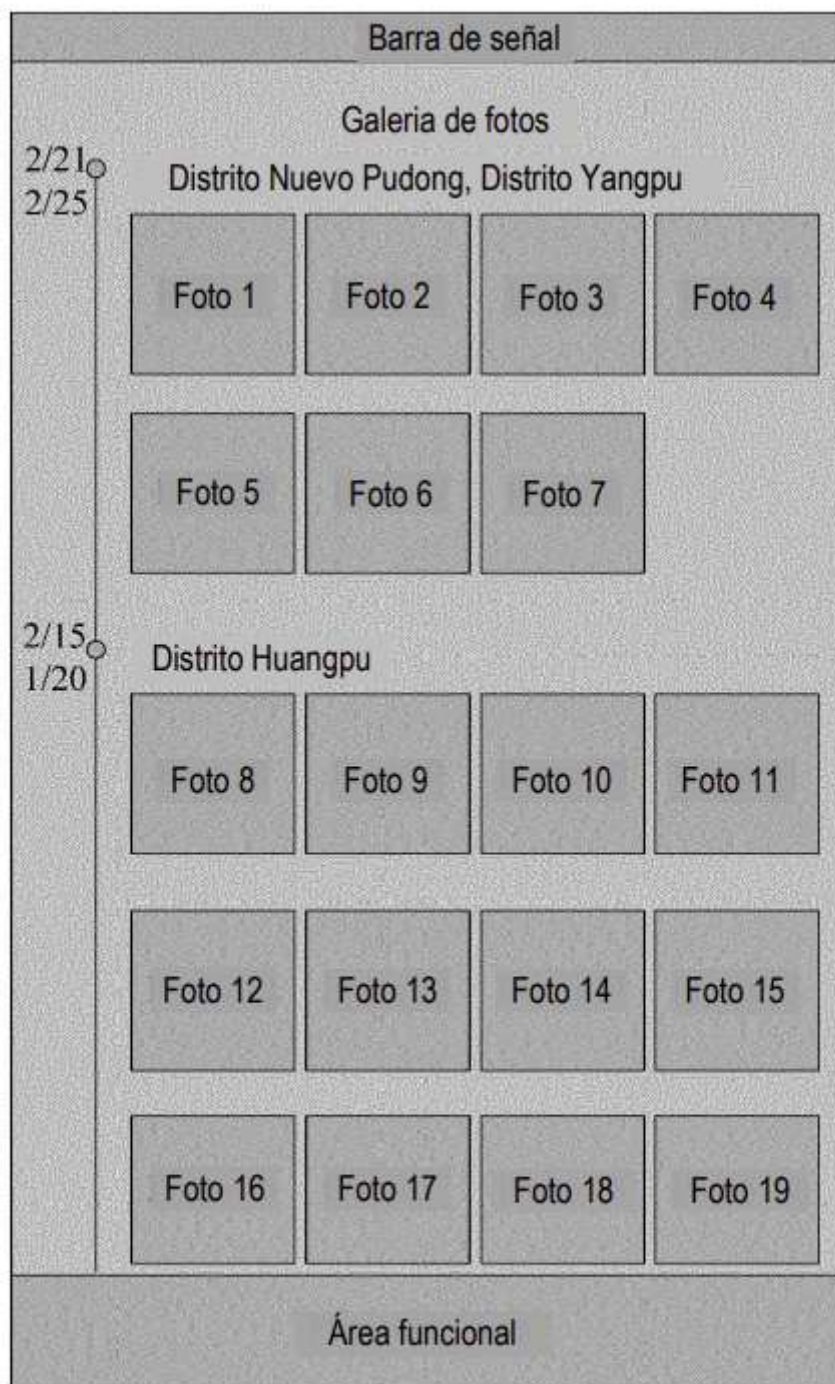


FIG. 4



FIG. 5

Barra de señal

Crear mensaje

Destinatario

+

Contacto 1 frecuente

Contacto 2 frecuente

Accesorio

Enviar

Teclado

FIG. 6

Imagen de perfil

Nombre de contacto
Número de teléfono de contacto

Imagen de perfil

Nombre de contacto
Número de teléfono de contacto

Imagen de perfil

Nombre de contacto
Número de teléfono de contacto

Imagen de perfil

Nombre de contacto

Crear mensaje

Destinatario

+

Contacto 1 frecuente

Contacto 2 frecuente

Accesorio

Enviar

FIG. 7

Imagen de perfil	Nombre de contacto Número de teléfono de contacto
Imagen de perfil	Nombre de contacto Número de teléfono de contacto
Imagen de perfil	Nombre de contacto Número de teléfono de contacto
Imagen de perfil	Nombre de contacto

Barra de señal

Nombre de contacto

+

Contacto 1 frecuente

Contacto 2 frecuente

Accesorio

Enviar

FIG. 8

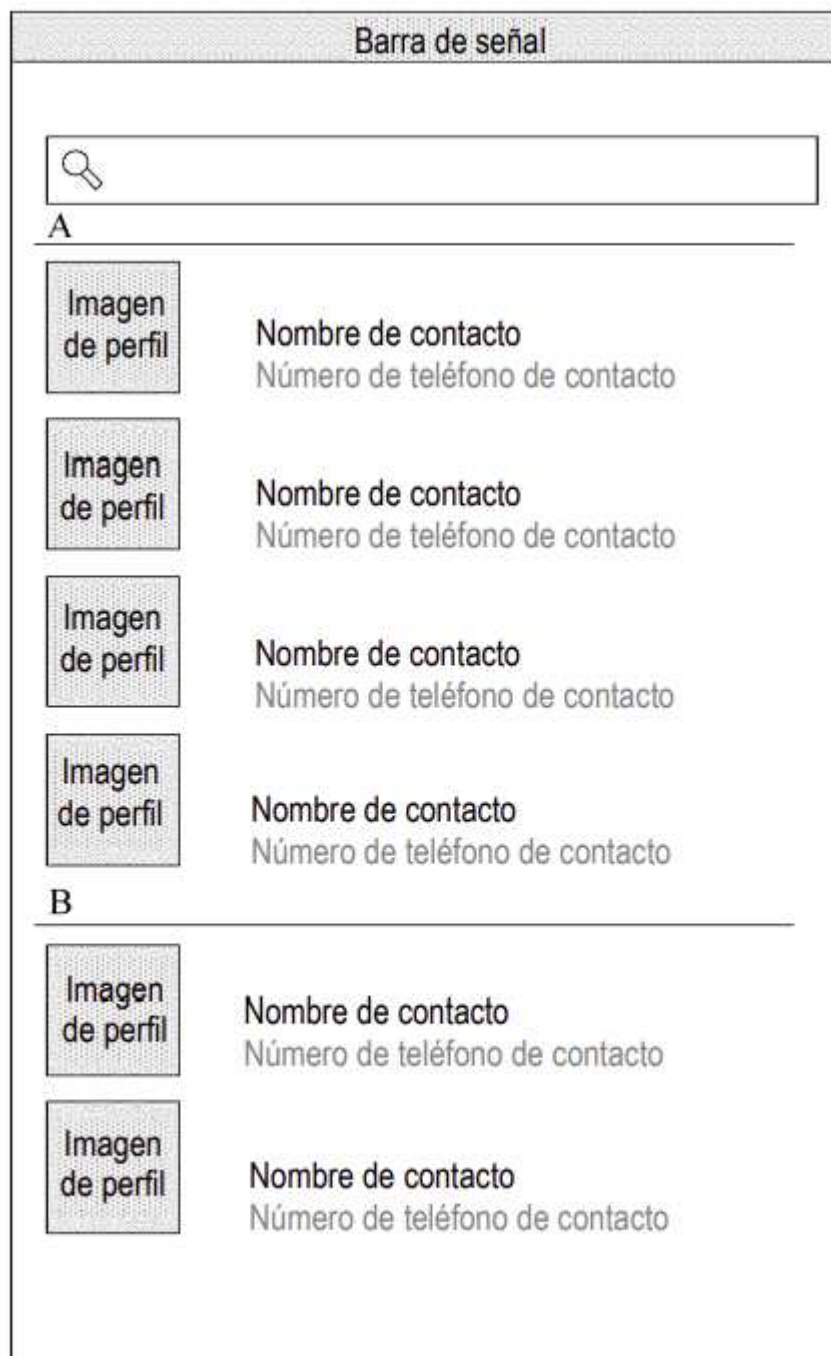


FIG. 9

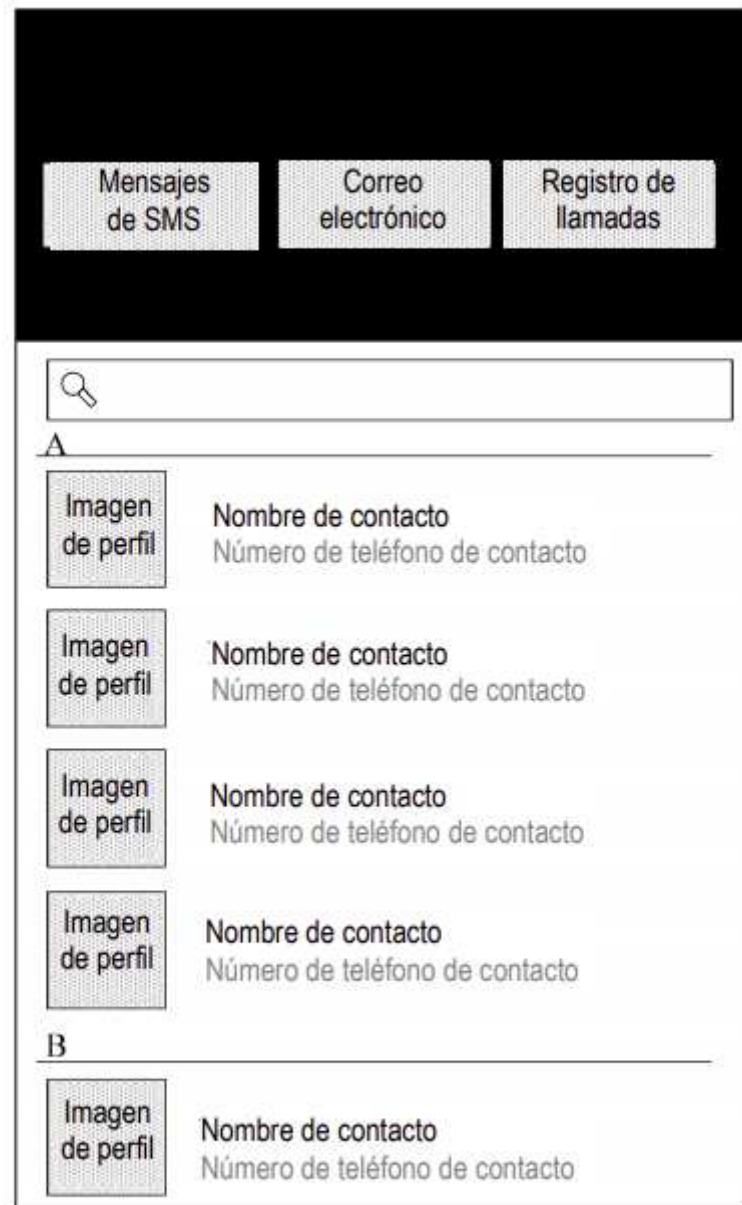


FIG. 10

Destinatario

+

Accesorio

Enviar

A

Imagen de perfil

Nombre de contacto

Número de teléfono de contacto

Imagen de perfil

Nombre de contacto

Número de teléfono de contacto

Imagen de perfil

Nombre de contacto

Número de teléfono de contacto

Imagen de perfil

Nombre de contacto

Número de teléfono de contacto

B

Imagen de perfil

Nombre de contacto

Número de teléfono de contacto

FIG. 11

25

Nombre de contacto

+

Destinatario

Accesorio

Enviar

A

Imagen de perfil

Nombre de contacto
Número de teléfono de contacto

Imagen de perfil

Nombre de contacto
Número de teléfono de contacto

Imagen de perfil

Nombre de contacto
Número de teléfono de contacto

Imagen de perfil

Nombre de contacto
Número de teléfono de contacto

B

Imagen de perfil

Nombre de contacto
Número de teléfono de contacto

FIG. 12

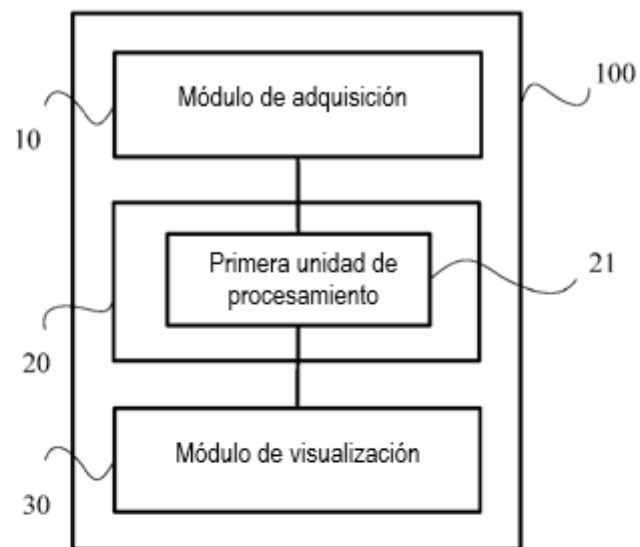


FIG. 13

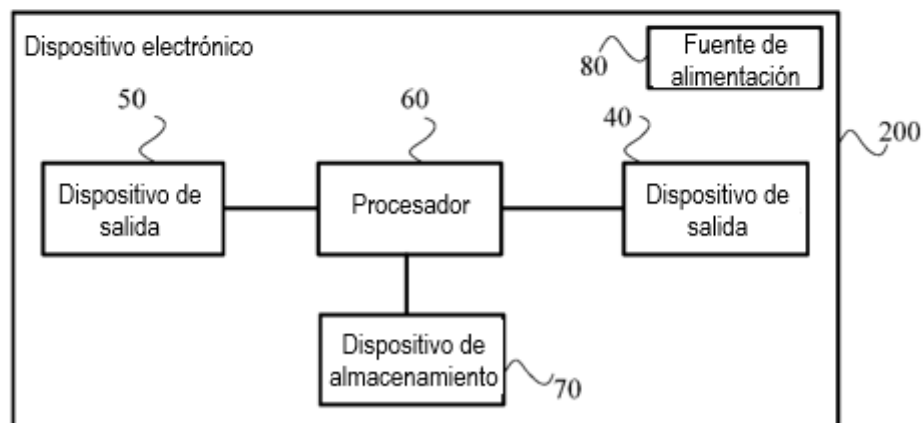


FIG. 14