

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 735 212**

51 Int. Cl.:

H04L 29/08 (2006.01)

G06F 13/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.10.2017** E 17196181 (6)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.06.2019** EP 3344003

54 Título: **Método de comunicación y terminal móvil**

30 Prioridad:

30.12.2016 CN 201611263318

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

17.12.2019

73 Titular/es:

**GUANGDONG OPPO MOBILE
TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD. (100.0%)
No. 18 Haibin Road, Wusha, Chang'an, Dongguan
Guangdong 523860, CN**

72 Inventor/es:

BAI, JIAN

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 735 212 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 comunicación y terminal móvil

5 Referencia cruzada a solicitudes relacionadas

Esta solicitud se presenta basándose en, y reivindica la prioridad de, la Solicitud de Patente de China n.º 201611263318.4, titulada "*Communication Method and Mobile Terminal*".

10 Campo técnico

La divulgación se refiere al campo técnico de los terminales móviles electrónicos y, en particular, a un método de comunicación y a un terminal móvil. Se conoce tecnología relacionada a partir del documento WO 2016/021855 A1.

15 Antecedentes

En la actualidad, las comunicaciones de información entre diversos dispositivos periféricos dentro de un terminal móvil se transfieren por medio de un Procesador de Aplicación (AP). Por ejemplo, un módulo de Radiofrecuencia, un módulo de Fidelidad Inalámbrica (WIFI), un módulo de alimentación y un módulo de memoria no se pueden interconectar, y las comunicaciones entre los mismos se transfieren por medio del AP.

Por ejemplo, cuando un determinado dispositivo periférico necesita comunicarse con otro dispositivo periférico, este dispositivo periférico envía un mensaje de comunicación a un AP, el AP transmite el mensaje de comunicación al dispositivo periférico para su comunicación. Las comunicaciones entre todos los dispositivos periféricos se transfieren por medio del AP y, por lo tanto, se aumentan seriamente las cargas sobre el AP.

Sumario

La presente invención se define en las reivindicaciones independientes. Las realizaciones de la divulgación proporcionan un método de comunicación y un terminal móvil.

De acuerdo con un primer aspecto, la divulgación divulga un método de comunicación. El método de comunicación se aplica a un terminal móvil que incluye N procesadores de comunicación y un AP. Los N procesadores de comunicación están conectados al AP, y cada uno de los N procesadores de comunicación está conectado a al menos dos dispositivos periféricos del terminal móvil, siendo N un número entero positivo. El método de comunicación incluye: cuando se detecta una solicitud de comunicación de datos enviada desde un primer dispositivo periférico a un segundo dispositivo periférico, consultar si N conjuntos de dispositivos periféricos contienen un primer identificador del primer dispositivo periférico y un segundo identificador del segundo dispositivo periférico, en donde los N conjuntos de dispositivos periféricos están asociados con los N procesadores de comunicación respectivamente, y cada conjunto de dispositivos periféricos contiene un identificador de cada dispositivo periférico conectado con el procesador de comunicación correspondiente; y, cuando se descubre que un i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos de los N conjuntos de dispositivos periféricos contiene el primer identificador y el segundo identificador, enviar una información de configuración de enlace de comunicación al primer dispositivo periférico, portando la información de configuración de enlace de comunicación un identificador de un i-ésimo procesador de comunicación asociado con el i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos, y usándose la información de configuración de enlace de comunicación para dar instrucciones al primer dispositivo periférico para que lleve a cabo una comunicación de datos con el segundo dispositivo periférico por medio del i-ésimo procesador de comunicación, en donde i es un número entero positivo, y $1 \leq i \leq N$.

De acuerdo con un segundo aspecto, la divulgación divulga un terminal móvil. El terminal móvil incluye N procesadores de comunicación y un AP. Los N procesadores de comunicación están conectados al AP, y cada uno de los N procesadores de comunicación está conectado a al menos dos dispositivos periféricos del terminal móvil, siendo N un número entero positivo. El terminal móvil incluye: una memoria, configurada para almacenar instrucciones legibles por uno o más procesadores; y los uno o más procesadores, configurados para ejecutar las instrucciones para implementar una o más unidades. Las una o más unidades incluyen: una unidad de Consulta, configurada para consultar, cuando se detecta una solicitud de comunicación de datos enviada desde un primer dispositivo periférico a un segundo dispositivo periférico, si N conjuntos de dispositivos periféricos contienen un primer identificador del primer dispositivo periférico y un segundo identificador del segundo dispositivo periférico, estando asociados los N conjuntos de dispositivos periféricos con los N procesadores de comunicación respectivamente, y conteniendo, cada conjunto de dispositivos periféricos, un identificador de cada dispositivo periférico conectado con el procesador de comunicación correspondiente; y una unidad de envío, configurada para enviar, cuando se descubre que un i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos de los N conjuntos de dispositivos periféricos contiene el primer identificador y el segundo identificador, una información de configuración de enlace de comunicación al primer dispositivo periférico, portando la información de configuración de enlace de comunicación un identificador de un i-ésimo procesador de comunicación asociado con el i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos, y usándose la información de configuración de enlace de comunicación para dar instrucciones al primer dispositivo periférico para que lleve a cabo una comunicación de datos

con el segundo dispositivo periférico por medio del i -ésimo procesador de comunicación, en donde i es un número entero positivo, y $1 \leq i \leq N$.

5 De acuerdo con un tercer aspecto, la divulgación divulga un terminal móvil. El terminal móvil incluye N procesadores de comunicación, un AP, M dispositivos periféricos y un bus, en donde los N procesadores de comunicación están conectados al AP por medio del bus, y cada uno de los N procesadores de comunicación está conectado a al menos dos de los M dispositivos periféricos, siendo N un número entero positivo, y siendo M un número entero positivo mayor que 2; y los al menos dos dispositivos periféricos se comunican entre sí por medio del procesador de comunicación correspondiente.

10 De acuerdo con un cuarto aspecto, la divulgación divulga un terminal móvil. El terminal móvil incluye un procesador, una memoria, una interfaz de comunicación y un bus de comunicación, en donde el procesador, la memoria y la interfaz de comunicación están conectados y llevan a cabo una comunicación por medio del bus de comunicación; la memoria almacena un código de programa ejecutable, y la interfaz de comunicación se usa para una comunicación inalámbrica; 15 y el procesador se usa para llamar al código de programa ejecutable en la memoria para ejecutar algunas o todas las operaciones descritas en cualquiera de los métodos de acuerdo con el primer aspecto de la realización de la divulgación.

20 De acuerdo con un quinto aspecto, la divulgación divulga un medio de almacenamiento informático no transitorio, en el que se almacenan unas instrucciones legibles por ordenador, las instrucciones, cuando son ejecutadas por un procesador, dan lugar a que el procesador ejecute el método de acuerdo con el primer aspecto de la realización de la divulgación.

25 Se puede ver que el método de comunicación proporcionado en la realización de la divulgación se aplica a un terminal móvil que incluye N procesadores de comunicación y un AP. Los N procesadores de comunicación están conectados al AP. Cada uno de los N procesadores de comunicación está conectado a al menos dos dispositivos periféricos del terminal móvil. Cuando se detecta una solicitud de comunicación de datos enviada desde un primer dispositivo periférico a un segundo dispositivo periférico, se consulta si N conjuntos de dispositivos periféricos contienen un primer 30 identificador del primer dispositivo periférico y un segundo identificador del segundo dispositivo periférico. Los N conjuntos de dispositivos periféricos están asociados con los N procesadores de comunicación respectivamente, y cada conjunto de dispositivos periféricos contiene un identificador de cada dispositivo periférico conectado con el procesador de comunicación correspondiente. Cuando se descubre que un i -ésimo conjunto de dispositivos periféricos de los N conjuntos de dispositivos periféricos contiene el primer identificador y el segundo identificador, una información de configuración de enlace de comunicación que porta un identificador de un i -ésimo procesador de 35 comunicación asociado con el i -ésimo conjunto de dispositivos periféricos se envía al primer dispositivo periférico, con el fin de dar instrucciones al primer dispositivo periférico para que lleve a cabo una comunicación de datos con el segundo dispositivo periférico por medio del i -ésimo procesador de comunicación. Como se puede ver, un primer dispositivo periférico y un segundo dispositivo periférico ubicados en el mismo conjunto de dispositivos periféricos se pueden comunicar sobre la base de un procesador de comunicación asociado con el conjunto de dispositivos 40 periféricos, eliminando de ese modo la necesidad de transferencia entre todos los dispositivos periféricos, mitigando las cargas sobre un AP y mejorando la eficiencia de comunicación.

Breve descripción de los dibujos

45 Con el fin de ilustrar más claramente las soluciones técnicas en las realizaciones de la divulgación o la técnica relacionada, los dibujos adjuntos que es necesario usar en las descripciones de las realizaciones o la técnica relacionada simplemente se describirán posteriormente en el presente documento. Obviamente, los dibujos descritos posteriormente en el presente documento son meramente algunas realizaciones de la divulgación. Sin realizar trabajo creativo, un experto en la materia también puede obtener otros dibujos de acuerdo con estos dibujos.

50 La figura 1 es un diagrama que ilustra una arquitectura de hardware de un terminal móvil en la técnica relacionada. La figura 2 es un diagrama de flujo que ilustra un método de comunicación de acuerdo con una realización de la divulgación.

55 La figura 2-1 es un diagrama que ilustra una arquitectura de hardware de un terminal móvil de acuerdo con una realización de la divulgación.

La figura 3 es un diagrama de flujo que ilustra otro método de comunicación de acuerdo con una realización de la divulgación.

La figura 4 es un diagrama de flujo que ilustra otro método de comunicación de acuerdo con una realización de la divulgación.

60 La figura 5 es un diagrama de flujo que ilustra otro método de comunicación de acuerdo con una realización de la divulgación.

La figura 6-1 es un diagrama de bloques que ilustra configuraciones de unidades de un terminal móvil de acuerdo con una realización de la divulgación.

65 La figura 6-2 es un diagrama de bloques que ilustra configuraciones de unidades de otro terminal móvil de acuerdo con una realización de la divulgación.

La figura 7 es un diagrama de estructura que ilustra un terminal móvil de acuerdo con una realización de la

divulgación.

La figura 8 es un diagrama de estructura que ilustra otro terminal móvil de acuerdo con una realización de la divulgación.

5 **Descripción detallada**

10 Con el fin de hacer que un experto en la materia entienda mejor las soluciones de la divulgación, las soluciones técnicas en las realizaciones de la divulgación se describirán clara y completamente posteriormente en el presente documento con referencia a los dibujos en las realizaciones de la divulgación. Es evidente que las realizaciones descritas solo son una parte de las realizaciones de la divulgación, no la totalidad de las realizaciones. Sobre la base de las realizaciones de la divulgación, todas las otras realizaciones obtenidas con la premisa de ausencia de trabajo creativo de un experto en la materia deberían caer dentro del ámbito de protección de la divulgación.

15 Los términos "primero", "segundo" y similares en la memoria descriptiva y las reivindicaciones de la divulgación y los dibujos se usan para distinguir diferentes objetos en lugar de describir una secuencia específica. Además, los términos "incluir" y "tener" y toda inflexión de los mismos, tienen por objeto referirse a inclusiones no exclusivas. Por ejemplo, los procesos, métodos, sistemas, productos o dispositivos que contienen una serie de operaciones o unidades no se limitan a las operaciones o unidades que se han enumerado y, en su lugar, se incluyen opcionalmente otras operaciones o unidades que no se enumeran o son inherentes a esos procesos, métodos, productos o dispositivos.

20 La referencia a "Realizaciones" en la divulgación quiere decir que rasgos distintivos, estructuras o características específicas descritas en las realizaciones se pueden incluir en al menos una realización de la divulgación. La expresión que tenga lugar en cada posición en la memoria descriptiva no siempre se refiere a la misma realización, o a una realización independiente o alternativa mutuamente exclusiva de otras realizaciones. Un experto en la materia entiende, explícita e implícitamente, que las realizaciones descritas en la divulgación se pueden combinar con otras realizaciones.

30 Las realizaciones de la divulgación proporcionan un método de comunicación y un terminal móvil Al menos algunas realizaciones de la presente divulgación proporcionan un método de comunicación, aplicado a un terminal móvil que comprende N procesadores de comunicación y un Procesador de Aplicación (AP), estando conectados los N procesadores de comunicación al AP, estando conectado cada uno de los N procesadores de comunicación a al menos dos dispositivos periféricos del terminal móvil, siendo N un número entero positivo, comprendiendo el método: cuando se detecta una solicitud de comunicación de datos enviada desde un primer dispositivo periférico a un segundo dispositivo periférico, consultar si N conjuntos de dispositivos periféricos contienen un primer identificador del primer dispositivo periférico y un segundo identificador del segundo dispositivo periférico, en donde los N conjuntos de dispositivos periféricos están asociados con los N procesadores de comunicación respectivamente, y cada conjunto de dispositivos periféricos contiene un identificador de cada dispositivo periférico conectado con el procesador de comunicación correspondiente; y, cuando se descubre que un i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos de los N conjuntos de dispositivos periféricos contiene el primer identificador y el segundo identificador, enviar una información de configuración de enlace de comunicación al primer dispositivo periférico, portando la información de configuración de enlace de comunicación un identificador de un i-ésimo procesador de comunicación asociado con el i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos, y usándose la información de configuración de enlace de comunicación para dar instrucciones al primer dispositivo periférico para que lleve a cabo una comunicación de datos con el segundo dispositivo periférico por medio del i-ésimo procesador de comunicación, en donde i es un número entero positivo, y $1 \leq i \leq N$.

50 De acuerdo con al menos algunas realizaciones, el método comprende adicionalmente: adquirir información de ocupación de recursos acerca de cada uno de los N procesadores de comunicación; y ajustar al menos dos dispositivos periféricos conectados con cada uno de al menos alguno de los N procesadores de comunicación de acuerdo con la información de ocupación de recursos sobre la base de un principio de equilibrado de cargas, con el fin de lograr un equilibrado de cargas de los N procesadores de comunicación por medio del ajuste.

55 De acuerdo con al menos algunas realizaciones, el ajuste de al menos dos dispositivos periféricos conectados con cada uno de al menos alguno de los N procesadores de comunicación de acuerdo con la información de ocupación de recursos sobre la base de un principio de equilibrado de cargas con el fin de lograr un equilibrado de cargas de los N procesadores de comunicación por medio del ajuste comprende: cuando la información de ocupación de recursos indica que la ocupación de recursos de un primer procesador de comunicación de los N procesadores de comunicación es más alta que la ocupación de recursos de otros procesadores de comunicación de los N procesadores de comunicación, cambiar la conexión de uno o más de al menos dos dispositivos periféricos al primer procesador de comunicación en conexión con otros procesadores de comunicación de los N procesadores de comunicación sobre la base del principio de equilibrado de cargas.

65 De acuerdo con al menos algunas realizaciones, el ajuste de al menos dos dispositivos periféricos conectados con cada uno de al menos alguno de los N procesadores de comunicación de acuerdo con la información de ocupación de recursos sobre la base de un principio de equilibrado de cargas con el fin de lograr un equilibrado de cargas de los N procesadores de comunicación por medio del ajuste comprende: cuando la información de ocupación de recursos

5 indica que la ocupación de recursos de un segundo procesador de comunicación de los N procesadores de comunicación es más baja que la ocupación de recursos de otros procesadores de comunicación de los N procesadores de comunicación, cambiar la conexión de uno o más de al menos dos dispositivos periféricos a los otros procesadores de comunicación en conexión con el segundo procesador de comunicación sobre la base del principio de equilibrado de cargas.

10 De acuerdo con al menos algunas realizaciones, el método comprende adicionalmente: determinar un periodo de tiempo de uso de alta frecuencia de un dispositivo periférico objetivo; y, cuando se detecta que un tiempo actual cae dentro del periodo de tiempo de uso de alta frecuencia del dispositivo periférico objetivo, configurar el dispositivo periférico objetivo con un procesador de comunicación objetivo, siendo la capacidad de procesamiento del procesador de comunicación objetivo más alta que las capacidades de procesamiento de otros procesadores, excepto el procesador de comunicación objetivo, de los N procesadores de comunicación.

15 De acuerdo con al menos algunas realizaciones, la determinación de un periodo de tiempo de uso de alta frecuencia de un dispositivo periférico objetivo comprende: adquirir información de uso acerca de un dispositivo periférico objetivo dentro de un periodo de tiempo previamente establecido; y determinar el periodo de tiempo de uso de alta frecuencia del dispositivo periférico objetivo de acuerdo con la información de uso acerca del dispositivo periférico objetivo dentro del periodo de tiempo previamente establecido.

20 De acuerdo con al menos algunas realizaciones, la determinación de un periodo de tiempo de uso de alta frecuencia de un dispositivo periférico objetivo comprende: llevar a cabo un aprendizaje automático sobre la información de uso acerca del dispositivo periférico objetivo dentro del periodo de tiempo previamente establecido, con el fin de elaborar estadísticas acerca del periodo de tiempo de uso de alta frecuencia del dispositivo periférico objetivo.

25 De acuerdo con al menos algunas realizaciones, el método comprende adicionalmente: visualizar una interfaz interactiva visual en una pantalla de visualización del terminal móvil, usándose la interfaz interactiva visual para establecer un modo de comunicación para dispositivos periféricos, comprendiendo la interfaz interactiva visual unos identificadores de al menos dos dispositivos periféricos del terminal móvil y unos identificadores de los N procesadores de comunicación; adquirir un identificador de un procesador de comunicación y un identificador de un dispositivo periférico seleccionado por un usuario; y añadir el identificador del dispositivo periférico seleccionado en un conjunto de dispositivos periféricos asociado con el procesador de comunicación seleccionado.

30 De acuerdo con al menos algunas realizaciones, los al menos dos dispositivos periféricos son al menos dos componentes seleccionados de entre un grupo que consiste en un módulo de Radiofrecuencia, un módulo de Fidelidad Inalámbrica (WIFI), un suministro de alimentación, una memoria, una cámara, una pantalla táctil, un módulo de reproducción de audio, un sensor y una pantalla de visualización.

35 Al menos algunas realizaciones de la presente divulgación proporcionan un terminal móvil, que comprende: N procesadores de comunicación y un Procesador de Aplicación (AP), estando conectados los N procesadores de comunicación al AP, estando conectado cada uno de los N procesadores de comunicación a al menos dos dispositivos periféricos del terminal móvil, siendo N un número entero positivo, comprendiendo el terminal móvil: una memoria, configurada para almacenar instrucciones legibles por uno o más procesadores; y los uno o más procesadores, configurados para ejecutar las instrucciones para implementar una o más unidades, comprendiendo las una o más unidades: una unidad de Consulta, configurada para consultar, cuando se detecta una solicitud de comunicación de datos enviada desde un primer dispositivo periférico a un segundo dispositivo periférico, si N conjuntos de dispositivos periféricos contienen un primer identificador del primer dispositivo periférico y un segundo identificador del segundo dispositivo periférico, estando asociados los N conjuntos de dispositivos periféricos con los N procesadores de comunicación respectivamente, y conteniendo, cada conjunto de dispositivos periféricos, un identificador de cada dispositivo periférico conectado con el procesador de comunicación correspondiente; y una unidad de envío, configurada para enviar, cuando se descubre que un i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos de los N conjuntos de dispositivos periféricos contiene el primer identificador y el segundo identificador, una información de configuración de enlace de comunicación al primer dispositivo periférico, portando la información de configuración de enlace de comunicación un identificador de un i-ésimo procesador de comunicación asociado con el i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos, y usándose la información de configuración de enlace de comunicación para dar instrucciones al primer dispositivo periférico para que lleve a cabo una comunicación de datos con el segundo dispositivo periférico por medio del i-ésimo procesador de comunicación, en donde i es un número entero positivo, y $1 \leq i \leq N$.

40 De acuerdo con al menos algunas realizaciones, los uno o más procesadores están configurados adicionalmente para ejecutar las instrucciones para implementar: una primera unidad de adquisición, configurada para adquirir información de ocupación de recursos acerca de cada uno de los N procesadores de comunicación; y una primera unidad de configuración, configurada para ajustar al menos dos dispositivos periféricos conectados con cada uno de al menos alguno de los N procesadores de comunicación de acuerdo con la información de ocupación de recursos sobre la base de un principio de equilibrado de cargas, con el fin de lograr un equilibrado de cargas de los N procesadores de comunicación por medio del ajuste.

65 De acuerdo con al menos algunas realizaciones, la primera unidad de configuración está configurada para: cambiar,

5 cuando la información de ocupación de recursos indica que la ocupación de recursos de un primer procesador de comunicación de los N procesadores de comunicación es más alta que la ocupación de recursos de otros procesadores de comunicación de los N procesadores de comunicación, la conexión de uno o más de al menos dos dispositivos periféricos al primer procesador de comunicación en conexión con otros procesadores de comunicación de los N procesadores de comunicación sobre la base del principio de equilibrado de cargas.

10 De acuerdo con al menos algunas realizaciones, la primera unidad de configuración está configurada para: cambiar, cuando la información de ocupación de recursos indica que la ocupación de recursos de un segundo procesador de comunicación de los N procesadores de comunicación es más baja que la ocupación de recursos de otros procesadores de comunicación de los N procesadores de comunicación, la conexión de uno o más de al menos dos dispositivos periféricos a los otros procesadores de comunicación en conexión con el segundo procesador de comunicación sobre la base del principio de equilibrado de cargas.

15 De acuerdo con al menos algunas realizaciones, los uno o más procesadores están configurados adicionalmente para ejecutar las instrucciones para implementar: una unidad de determinación, configurada para determinar un periodo de tiempo de uso de alta frecuencia de un dispositivo periférico objetivo; y una segunda unidad de configuración, configurada para configurar, cuando se detecta que un tiempo actual cae dentro del periodo de tiempo de uso de alta frecuencia del dispositivo periférico objetivo, el dispositivo periférico objetivo con un procesador de comunicación objetivo, siendo la capacidad de procesamiento del procesador de comunicación objetivo más alta que las capacidades de procesamiento de otros procesadores, excepto el procesador de comunicación objetivo, de los N procesadores de comunicación.

25 De acuerdo con al menos algunas realizaciones, los uno o más procesadores están configurados adicionalmente para ejecutar las instrucciones para implementar: una primera unidad de adquisición, configurada para adquirir información de uso acerca de un dispositivo periférico objetivo dentro de un periodo de tiempo previamente establecido, en donde la unidad de determinación está configurada para determinar el periodo de tiempo de uso de alta frecuencia del dispositivo periférico objetivo de acuerdo con la información de uso acerca del dispositivo periférico objetivo dentro del periodo de tiempo previamente establecido.

30 De acuerdo con al menos algunas realizaciones, la primera unidad de adquisición está configurada para llevar a cabo un aprendizaje automático sobre la información de uso acerca del dispositivo periférico objetivo dentro del periodo de tiempo previamente establecido; y la unidad de determinación está configurada para elaborar estadísticas acerca del periodo de tiempo de uso de alta frecuencia del dispositivo periférico objetivo de acuerdo con un resultado del aprendizaje automático.

35 De acuerdo con al menos algunas realizaciones, los uno o más procesadores están configurados adicionalmente para ejecutar las instrucciones para implementar: una unidad de visualización, configurada para visualizar una interfaz interactiva visual en una pantalla de visualización del terminal móvil, usándose la interfaz interactiva visual para establecer un modo de comunicación para dispositivos periféricos, comprendiendo la interfaz interactiva visual unos identificadores de al menos dos dispositivos periféricos del terminal móvil y unos identificadores de los N procesadores de comunicación; una tercera unidad de adquisición, configurada para adquirir un identificador de un procesador de comunicación y un identificador de un dispositivo periférico seleccionado por un usuario; y una tercera unidad de configuración, configurada para añadir el identificador del dispositivo periférico seleccionado en un conjunto de dispositivos periféricos asociado con el procesador de comunicación seleccionado.

45 De acuerdo con al menos algunas realizaciones, los al menos dos dispositivos periféricos son al menos dos componentes seleccionados de entre un grupo que consiste en un módulo de Radiofrecuencia, un módulo de Fidelidad Inalámbrica (WIFI), un suministro de alimentación, una memoria, una cámara, una pantalla táctil, un módulo de reproducción de audio, un sensor y una pantalla de visualización.

50 Al menos algunas realizaciones de la divulgación proporcionan un terminal móvil, que comprende: N procesadores de comunicación, un Procesador de Aplicación (AP), M dispositivos periféricos y un bus, en donde los N procesadores de comunicación están conectados al AP por medio del bus, y cada uno de los N procesadores de comunicación está conectado a al menos dos de los M dispositivos periféricos, siendo N un número entero positivo, y siendo M un número entero positivo mayor que 2; y los al menos dos dispositivos periféricos se comunican entre sí por medio del procesador de comunicación correspondiente.

60 Al menos algunas realizaciones de la divulgación proporcionan un terminal móvil. El terminal móvil incluye un procesador, una memoria, una interfaz de comunicación y un bus de comunicación, en donde el procesador, la memoria y la interfaz de comunicación están conectados y llevan a cabo una comunicación por medio del bus de comunicación; la memoria almacena un código de programa ejecutable, y la interfaz de comunicación se usa para una comunicación inalámbrica; y el procesador se usa para llamar al código de programa ejecutable en la memoria para ejecutar algunas o todas las operaciones descritas en cualquiera de los métodos de acuerdo con el primer aspecto de la realización de la divulgación.

65 Al menos algunas realizaciones de la divulgación proporcionan un medio de almacenamiento informático no transitorio,

en el que se almacenan unas instrucciones legibles por ordenador, las instrucciones, cuando son ejecutadas por un procesador, dan lugar a que el procesador ejecute el método de acuerdo con el primer aspecto de la realización de la divulgación.

- 5 Un terminal móvil descrito en las realizaciones de la divulgación puede incluir un teléfono inteligente (tal como un teléfono Android, un teléfono iOS y un Teléfono Windows), un ordenador de tipo tableta, un miniordenador portátil, un ordenador portátil, Dispositivos de Internet Móvil (MID) o un dispositivo que puede llevarse puesto. Los terminales solo son ilustrativos, no exhaustivos, y el terminal móvil incluye, pero no se limita a, los terminales.
- 10 Con el fin de entender mejor un método de comunicación y un terminal móvil divulgados en las realizaciones de la divulgación, el método de comunicación y el terminal móvil proporcionados en las realizaciones de la divulgación se describirán con detalle posteriormente en el presente documento con referencia a las figuras 1 a 8.

15 La figura 1 es un diagrama que ilustra una arquitectura de hardware de un terminal de acuerdo con la técnica relacionada. Según se ilustra en la figura 1, una arquitectura de hardware de acuerdo con la técnica relacionada incluye un AP 110 y un sistema periférico. El sistema periférico incluye una pluralidad de dispositivos periféricos, tales como una pantalla táctil 102, una cámara 104, un circuito de audio 106, un sensor 108 y un módulo de RF 112, así como un controlador de pantalla táctil 102C, un controlador de cámara 104C, un controlador de audio 106C y un módulo de gestión de sensores 108C.

20 Cada uno de los dispositivos periféricos está conectado al AP 110. Cuando un dispositivo periférico necesita comunicarse con otro dispositivo periférico, el dispositivo periférico envía una solicitud de comunicación al AP 110. El AP 110 analiza la solicitud de comunicación para determinar un dispositivo periférico objetivo que se corresponde con la solicitud de comunicación. Entonces, el AP 110 reenvía la solicitud de comunicación al dispositivo periférico objetivo para su procesamiento. Como alternativa, la solicitud de comunicación tiene por objeto adquirir datos a partir del dispositivo periférico objetivo, o controlar el dispositivo periférico objetivo para ejecutar operaciones correspondientes y similares.

25 Por lo tanto, se puede ver que, en la técnica relacionada, es necesario que las comunicaciones entre todos los dispositivos periféricos se transfieran por medio de un AP, aumentando de ese modo en gran medida las cargas sobre el AP.

30 La figura 2 es un diagrama de flujo que ilustra un método de comunicación de acuerdo con una realización de la divulgación. El método de comunicación de acuerdo con la realización de la divulgación se puede aplicar a un terminal móvil que incluye N procesadores de comunicación y un AP. Los N procesadores de comunicación están conectados al AP. Cada uno de los N procesadores de comunicación está conectado a al menos dos dispositivos periféricos del terminal móvil. N es un número entero positivo. Según se ilustra en la figura 2, el método de comunicación en la realización de la divulgación incluye las operaciones según se ilustra en los siguientes bloques.

35 En el bloque S101, cuando se detecta una solicitud de comunicación de datos enviada desde un primer dispositivo periférico a un segundo dispositivo periférico, se consulta si N conjuntos de dispositivos periféricos contienen un primer identificador del primer dispositivo periférico y un segundo identificador del segundo dispositivo periférico. Los N conjuntos de dispositivos periféricos están asociados con los N procesadores de comunicación respectivamente. Además, cada conjunto de dispositivos periféricos contiene un identificador de cada dispositivo periférico conectado con el procesador de comunicación correspondiente.

40 En el presente caso, cuando el AP detecta la solicitud de comunicación de datos enviada desde el primer dispositivo periférico al segundo dispositivo periférico, el primer dispositivo periférico no tiene información de configuración de enlace de comunicación. Por lo tanto, la operación en la que el AP detecta la solicitud de comunicación de datos enviada desde el primer dispositivo periférico al segundo dispositivo periférico solo se refiere a que: el primer dispositivo periférico envía la solicitud de comunicación de datos al segundo dispositivo periférico pero la solicitud de comunicación de datos no alcanza el segundo dispositivo periférico.

45 En el presente documento, los al menos dos dispositivos periféricos pueden incluir, pero no sin limitarse a, un módulo de RF, un módulo de WIFI, un suministro de alimentación, una memoria, una cámara, una pantalla táctil, un módulo de reproducción de audio, un sensor y una pantalla de visualización, por ejemplo.

50 El terminal móvil en la realización de la divulgación puede incluir N procesadores de comunicación, un AP, M dispositivos periféricos y un bus. Los N procesadores de comunicación están conectados al AP por medio del bus. Cada uno de los N procesadores de comunicación está conectado a al menos dos de los M dispositivos periféricos. N es un número entero positivo, y M es un número entero positivo mayor que 2. En el presente caso, los al menos dos dispositivos periféricos se comunican entre sí por medio del procesador de comunicación correspondiente. Según se ilustra en la figura 2-1, la arquitectura de hardware del terminal móvil de acuerdo con una realización de la divulgación se ilustra con cuatro dispositivos periféricos. Ciertamente, los cuatro dispositivos periféricos en el presente caso solo se toman como un ejemplo, y la cantidad de los dispositivos periféricos puede ser otro número. Un dispositivo periférico 1 y un dispositivo periférico 2 están conectados a un procesador de comunicación 6 y forman un primer conjunto de

dispositivos periféricos. El primer conjunto de dispositivos periféricos está asociado con el procesador de comunicación 6. Un dispositivo periférico 3 y un dispositivo periférico 4 están conectados a un procesador de comunicación 7 y forman un segundo conjunto de dispositivos periféricos. El segundo conjunto de dispositivos periféricos está asociado con el procesador de comunicación 7. Tanto el procesador de comunicación 6 como el procesador de comunicación 7 están conectados con un bus 8. El dispositivo periférico 1, el dispositivo periférico 2, el dispositivo periférico 3, el dispositivo periférico 4 y un AP 9 están conectados con el bus respectivamente.

En el bloque S102, cuando se descubre que un i -ésimo conjunto de dispositivos periféricos de los N conjuntos de dispositivos periféricos contiene el primer identificador y el segundo identificador, una información de configuración de enlace de comunicación se envía al primer dispositivo periférico. La información de configuración de enlace de comunicación porta un identificador de un i -ésimo procesador de comunicación asociado con el i -ésimo conjunto de dispositivos periféricos, en donde i es un número entero positivo, y $1 \leq i \leq N$. En el presente caso, la información de configuración de enlace de comunicación se usa para dar instrucciones al primer dispositivo periférico para que lleve a cabo una comunicación de datos con el segundo dispositivo periférico por medio del i -ésimo procesador de comunicación.

En concreto, según se ilustra en la figura 2-1, todos los dispositivos periféricos en un conjunto de dispositivos periféricos se pueden comunicar por medio de un procesador de comunicación correspondiente. Por ejemplo, un dispositivo periférico 1 necesita comunicarse con un dispositivo periférico 2. Cuando se descubre que un primer conjunto de dispositivos periféricos de dos conjuntos de dispositivos periféricos incluye un primer identificador del dispositivo periférico 1 y un segundo identificador del dispositivo periférico 2, un AP 9 del terminal móvil envía una información de configuración de enlace de comunicación al dispositivo periférico 1. La información de configuración de enlace de comunicación porta un identificador de un procesador de comunicación 6 asociado con el primer conjunto de dispositivos periféricos, de tal modo que el dispositivo periférico 1 envía una instrucción de acceso al dispositivo periférico 2 por medio del procesador de comunicación 6 y un bus 8. La instrucción de acceso puede ser una instrucción de datos o una instrucción de control. Después de recibir la instrucción de acceso, el dispositivo periférico 2 ejecuta una operación que se corresponde con la instrucción de acceso.

Se puede ver que el método de comunicación proporcionado en la realización de la divulgación se aplica a un terminal móvil que incluye N procesadores de comunicación y un AP. Los N procesadores de comunicación están conectados al AP. Cada uno de los N procesadores de comunicación está conectado a al menos dos dispositivos periféricos del terminal móvil. Cuando se detecta una solicitud de comunicación de datos enviada desde un primer dispositivo periférico a un segundo dispositivo periférico, se consulta si N conjuntos de dispositivos periféricos contienen un primer identificador del primer dispositivo periférico y un segundo identificador del segundo dispositivo periférico. Los N conjuntos de dispositivos periféricos están asociados con los N procesadores de comunicación respectivamente, y cada conjunto de dispositivos periféricos contiene un identificador de cada dispositivo periférico conectado con el procesador de comunicación correspondiente. Cuando se descubre que un i -ésimo conjunto de dispositivos periféricos de los N conjuntos de dispositivos periféricos contiene el primer identificador y el segundo identificador, una información de configuración de enlace de comunicación que porta un identificador de un i -ésimo procesador de comunicación asociado con el i -ésimo conjunto de dispositivos periféricos se envía al primer dispositivo periférico, con el fin de dar instrucciones al primer dispositivo periférico para que lleve a cabo una comunicación de datos con el segundo dispositivo periférico por medio del i -ésimo procesador de comunicación. Como se puede ver, un primer dispositivo periférico y un segundo dispositivo periférico ubicados en el mismo conjunto de dispositivos periféricos se pueden comunicar sobre la base de un procesador de comunicación asociado con el conjunto de dispositivos periféricos, eliminando de ese modo la necesidad de transferencia entre todos los dispositivos periféricos, mitigando las cargas sobre un AP y mejorando la eficiencia de comunicación.

Opcionalmente, el terminal móvil también puede ejecutar las siguientes operaciones. Por ejemplo, el terminal móvil adquiere información de ocupación de recursos acerca de los N procesadores de comunicación. Por ejemplo, el terminal móvil ajusta al menos dos dispositivos periféricos conectados con cada uno de al menos alguno de los N procesadores de comunicación de acuerdo con la información de ocupación de recursos sobre la base de un principio de equilibrado de cargas, con el fin de lograr un equilibrado de cargas de los N procesadores de comunicación por medio del ajuste.

Por ejemplo, según se ilustra en la figura 2-1, se puede adquirir, por el terminal móvil, información de ocupación de recursos acerca de un procesador de comunicación 6 e información de ocupación de recursos acerca de un procesador de comunicación 7, y son 20 % y 80 %, respectivamente. El terminal móvil puede ajustar dinámicamente un dispositivo periférico conectado con el procesador de comunicación 6 y un dispositivo periférico conectado con el procesador de comunicación 7. Por ejemplo, la conexión de un dispositivo periférico 3 al procesador de comunicación 7 se puede cambiar en conexión con el procesador de comunicación 6, con el fin de reducir la ocupación de recursos del procesador de comunicación 7.

Opcionalmente, el terminal móvil también puede ejecutar las siguientes operaciones. Por ejemplo, el terminal móvil puede adquirir información de uso acerca de un dispositivo periférico objetivo dentro de un periodo de tiempo previamente establecido. Entonces, el terminal móvil puede determinar un periodo de tiempo de uso de alta frecuencia del dispositivo periférico objetivo de acuerdo con la información de uso acerca del dispositivo periférico objetivo dentro

del periodo de tiempo previamente establecido. Entonces, cuando se detecta que un tiempo actual cae dentro del periodo de tiempo de uso de alta frecuencia del dispositivo periférico objetivo, el terminal móvil puede configurar el dispositivo periférico objetivo con un procesador de comunicación objetivo. La capacidad de procesamiento del procesador de comunicación objetivo es más alta que la de otros procesadores, excepto el procesador de comunicación objetivo, de los N procesadores de comunicación.

Por ejemplo, el terminal móvil puede llevar a cabo un aprendizaje automático sobre la información de uso acerca del dispositivo periférico objetivo dentro del periodo de tiempo previamente establecido, con el fin de elaborar estadísticas acerca del periodo de tiempo de uso de alta frecuencia del dispositivo periférico objetivo.

Como alternativa, el terminal móvil también puede ejecutar las siguientes operaciones. Por ejemplo, el terminal móvil puede visualizar una interfaz interactiva visual en una pantalla de visualización del terminal móvil. La interfaz interactiva visual se puede usar para establecer un modo de comunicación para dispositivos periféricos. La interfaz interactiva visual puede incluir unos identificadores de al menos dos dispositivos periféricos del terminal móvil y unos identificadores de los N procesadores de comunicación. Entonces, el terminal móvil puede adquirir un identificador de un procesador de comunicación y un identificador de un dispositivo periférico seleccionado por un usuario. Entonces, el terminal móvil añade el identificador del dispositivo periférico seleccionado en un conjunto de dispositivos periféricos asociado con el procesador de comunicación seleccionado.

Como se puede ver, el terminal móvil guía a un usuario para que autoconfigure un procesador de comunicación previamente establecido para un dispositivo periférico al proporcionar una interfaz interactiva visual, de tal modo que el usuario puede participar directamente en un proceso de configuración de recursos. Por lo tanto, se facilita un aumento en la participación del usuario, y se mejora la viscosidad del usuario.

La figura 3 es un diagrama de flujo que ilustra un método de comunicación de acuerdo con una realización de la divulgación. El método de comunicación en la realización de la divulgación se puede aplicar a un terminal móvil que incluye N procesadores de comunicación y un AP. Los N procesadores de comunicación están conectados al AP. Cada uno de los N procesadores de comunicación está conectado a al menos dos dispositivos periféricos del terminal móvil. N es un número entero positivo. Según se ilustra en la figura 3, el método de comunicación en la realización de la divulgación incluye las operaciones según se ilustra en los siguientes bloques.

En el bloque S201, cuando se detecta una solicitud de comunicación de datos enviada desde un primer dispositivo periférico a un segundo dispositivo periférico, se consulta si N conjuntos de dispositivos periféricos contienen un primer identificador del primer dispositivo periférico y un segundo identificador del segundo dispositivo periférico. Los N conjuntos de dispositivos periféricos están asociados con los N procesadores de comunicación respectivamente, y cada conjunto de dispositivos periféricos contiene un identificador de cada dispositivo periférico conectado con el procesador de comunicación correspondiente.

En el presente documento, los al menos dos dispositivos periféricos pueden incluir, pero no se limitan a, un módulo de RF, un módulo de WIFI, un suministro de alimentación, una memoria, una cámara, una pantalla táctil, un módulo de reproducción de audio, un sensor y una pantalla de visualización.

En el bloque S202, cuando se descubre que un i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos de los N conjuntos de dispositivos periféricos contiene el primer identificador y el segundo identificador, una información de configuración de enlace de comunicación se envía al primer dispositivo periférico, en donde i es un número entero positivo, y $1 \leq i \leq N$. La información de configuración de enlace de comunicación porta un identificador de un i-ésimo procesador de comunicación asociado con el i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos. La información de configuración de enlace de comunicación se usa para dar instrucciones al primer dispositivo periférico para que lleve a cabo una comunicación de datos con el segundo dispositivo periférico por medio del i-ésimo procesador de comunicación.

En el bloque S203, se adquiere información de ocupación de recursos acerca de los N procesadores de comunicación.

En el bloque S204, al menos dos dispositivos periféricos conectados con cada procesador de comunicación se ajustan de acuerdo con la información de ocupación de recursos sobre la base de un principio de equilibrado de cargas, con el fin de lograr un equilibrado de cargas de los N procesadores de comunicación por medio del ajuste.

Por ejemplo, cuando la información de ocupación de recursos indica que la ocupación de recursos de un primer procesador de comunicación de los N procesadores de comunicación es más alta que la ocupación de recursos de otros procesadores de comunicación de los N procesadores de comunicación, la conexión de uno o más de al menos dos dispositivos periféricos al primer procesador de comunicación se cambia en conexión con otros procesadores de comunicación de los N procesadores de comunicación sobre la base del principio de equilibrado de cargas.

Se puede ver que el método de comunicación proporcionado en la realización de la divulgación se aplica a un terminal móvil que incluye N procesadores de comunicación y un AP. Los N procesadores de comunicación están conectados al AP. Cada uno de los N procesadores de comunicación está conectado a al menos dos dispositivos periféricos. Cuando se detecta una solicitud de comunicación de datos enviada desde un primer dispositivo periférico a un segundo

dispositivo periférico, se consulta si N conjuntos de dispositivos periféricos contienen un primer identificador del primer dispositivo periférico y un segundo identificador del segundo dispositivo periférico. Los N conjuntos de dispositivos periféricos están asociados con los N procesadores de comunicación respectivamente, y cada conjunto de dispositivos periféricos contiene un identificador de cada dispositivo periférico conectado con el procesador de comunicación correspondiente. Cuando se descubre que un i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos de los N conjuntos de dispositivos periféricos contiene el primer identificador y el segundo identificador, una información de configuración de enlace de comunicación que porta un identificador de un i-ésimo procesador de comunicación asociado con el i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos se envía al primer dispositivo periférico, con el fin de dar instrucciones al primer dispositivo periférico para que lleve a cabo una comunicación de datos con el segundo dispositivo periférico por medio del i-ésimo procesador de comunicación. Como se puede ver, un primer dispositivo periférico y un segundo dispositivo periférico ubicados en el mismo conjunto de dispositivos periféricos se pueden comunicar sobre la base de un procesador de comunicación asociado con el conjunto de dispositivos periféricos, eliminando de ese modo la necesidad de transferencia entre todos los dispositivos periféricos, mitigando las cargas sobre un AP y mejorando la eficiencia de comunicación.

La figura 4 es un diagrama de flujo que ilustra un método de comunicación de acuerdo con una realización de la divulgación. El método de comunicación en la realización de la divulgación se puede aplicar a un terminal móvil que incluye N procesadores de comunicación y un AP. Los N procesadores de comunicación están conectados al AP. Cada uno de los N procesadores de comunicación está conectado a al menos dos dispositivos periféricos del terminal móvil. N es un número entero positivo. Según se ilustra en la figura 4, el método de comunicación en la realización de la divulgación incluye las operaciones según se ilustra en los siguientes bloques.

En el bloque S301, cuando se detecta una solicitud de comunicación de datos enviada desde un primer dispositivo periférico a un segundo dispositivo periférico, se consulta si N conjuntos de dispositivos periféricos contienen un primer identificador del primer dispositivo periférico y un segundo identificador del segundo dispositivo periférico. Los N conjuntos de dispositivos periféricos están asociados con los N procesadores de comunicación respectivamente, y cada conjunto de dispositivos periféricos contiene un identificador de cada dispositivo periférico conectado con el procesador de comunicación correspondiente.

En el presente documento, los al menos dos dispositivos periféricos pueden incluir, pero no se limitan a, un módulo de RF, un módulo de WIFI, un suministro de alimentación, una memoria, una cámara, una pantalla táctil, un módulo de reproducción de audio, un sensor y una pantalla de visualización.

En el bloque S302, cuando se descubre que un i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos de los N conjuntos de dispositivos periféricos contiene el primer identificador y el segundo identificador, una información de configuración de enlace de comunicación se envía al primer dispositivo periférico, en donde i es un número entero positivo, y $1 \leq i \leq N$. La información de configuración de enlace de comunicación porta un identificador de un i-ésimo procesador de comunicación asociado con el i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos. La información de configuración de enlace de comunicación se usa para dar instrucciones al primer dispositivo periférico para que lleve a cabo una comunicación de datos con el segundo dispositivo periférico por medio del i-ésimo procesador de comunicación.

En el bloque S303, se adquiere información de uso acerca de un dispositivo periférico objetivo dentro de un periodo de tiempo previamente establecido.

En el bloque S304, un periodo de tiempo de uso de alta frecuencia del dispositivo periférico objetivo se determina de acuerdo con la información de uso acerca del dispositivo periférico objetivo dentro del periodo de tiempo previamente establecido.

En el bloque S305, cuando se detecta que un tiempo actual cae dentro del periodo de tiempo de uso de alta frecuencia del dispositivo periférico objetivo, el dispositivo periférico objetivo se configura con un procesador de comunicación objetivo. La capacidad de procesamiento del procesador de comunicación objetivo es más alta que la de otros procesadores, excepto el procesador de comunicación objetivo, de los N procesadores de comunicación.

Se puede ver que el método de comunicación proporcionado en la realización de la divulgación se aplica a un terminal móvil que incluye N procesadores de comunicación y un AP. Los N procesadores de comunicación están conectados al AP. Cada uno de los N procesadores de comunicación está conectado a al menos dos dispositivos periféricos. Cuando se detecta una solicitud de comunicación de datos enviada desde un primer dispositivo periférico a un segundo dispositivo periférico, se consulta si N conjuntos de dispositivos periféricos contienen un primer identificador del primer dispositivo periférico y un segundo identificador del segundo dispositivo periférico. Los N conjuntos de dispositivos periféricos están asociados con los N procesadores de comunicación respectivamente, y cada conjunto de dispositivos periféricos contiene un identificador de cada dispositivo periférico conectado con el procesador de comunicación correspondiente. Cuando se descubre que un i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos de los N conjuntos de dispositivos periféricos contiene el primer identificador y el segundo identificador, una información de configuración de enlace de comunicación que porta un identificador de un i-ésimo procesador de comunicación asociado con el i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos se envía al primer dispositivo periférico, con el fin de dar instrucciones al primer dispositivo periférico para que lleve a cabo una comunicación de datos con el segundo dispositivo periférico por medio

del i-ésimo procesador de comunicación. Como se puede ver, un primer dispositivo periférico y un segundo dispositivo periférico ubicados en el mismo conjunto de dispositivos periféricos se pueden comunicar sobre la base de un procesador de comunicación asociado con el conjunto de dispositivos periféricos, eliminando de ese modo la necesidad de transferencia entre todos los dispositivos periféricos, mitigando las cargas sobre un AP y mejorando la eficiencia de comunicación.

La figura 5 es un diagrama de flujo que ilustra un método de comunicación de acuerdo con una realización de la divulgación. El método de comunicación en la realización de la divulgación se puede aplicar a un terminal móvil que incluye N procesadores de comunicación y un AP. Los N procesadores de comunicación están conectados al AP. Cada uno de los N procesadores de comunicación está conectado a al menos dos dispositivos periféricos del terminal móvil. N es un número entero positivo. Según se ilustra en la figura 5, el método de comunicación en la realización de la divulgación incluye las operaciones según se ilustra en los siguientes bloques.

En el bloque S401, cuando se detecta una solicitud de comunicación de datos enviada desde un primer dispositivo periférico a un segundo dispositivo periférico, se consulta si N conjuntos de dispositivos periféricos contienen un primer identificador del primer dispositivo periférico y un segundo identificador del segundo dispositivo periférico. Los N conjuntos de dispositivos periféricos están asociados con los N procesadores de comunicación respectivamente, y cada conjunto de dispositivos periféricos contiene un identificador de cada dispositivo periférico conectado con el procesador de comunicación correspondiente.

En el presente caso, los al menos dos dispositivos periféricos pueden incluir, pero no se limitan a, un módulo de RF, un módulo de WIFI, un suministro de alimentación, una memoria, una cámara, una pantalla táctil, un módulo de reproducción de audio, un sensor y una pantalla de visualización.

En el bloque S402, cuando se descubre que un i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos de los N conjuntos de dispositivos periféricos contiene el primer identificador y el segundo identificador, una información de configuración de enlace de comunicación se envía al primer dispositivo periférico, en donde i es un número entero positivo, y $1 \leq i \leq N$. La información de configuración de enlace de comunicación porta un identificador de un i-ésimo procesador de comunicación asociado con el i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos. La información de configuración de enlace de comunicación se usa para dar instrucciones al primer dispositivo periférico para que lleve a cabo una comunicación de datos con el segundo dispositivo periférico por medio del i-ésimo procesador de comunicación.

En el bloque S403, se visualiza una interfaz interactiva visual en una pantalla de visualización del terminal móvil. La interfaz interactiva visual se usa para establecer un modo de comunicación para dispositivos periféricos. La interfaz interactiva visual incluye unos identificadores de al menos dos dispositivos periféricos del terminal móvil y unos identificadores de los N procesadores de comunicación.

En el bloque S404, se adquieren un identificador de un procesador de comunicación y un identificador de un dispositivo periférico seleccionado por un usuario.

En el bloque S405, el identificador del dispositivo periférico seleccionado se añade en un conjunto de dispositivos periféricos asociado con el procesador de comunicación seleccionado.

Se puede ver que el método de comunicación proporcionado en la realización de la divulgación se aplica a un terminal móvil que incluye N procesadores de comunicación y un AP. Los N procesadores de comunicación están conectados al AP. Cada uno de los N procesadores de comunicación está conectado a al menos dos dispositivos periféricos. Cuando se detecta una solicitud de comunicación de datos enviada desde un primer dispositivo periférico a un segundo dispositivo periférico, se consulta si N conjuntos de dispositivos periféricos contienen un primer identificador del primer dispositivo periférico y un segundo identificador del segundo dispositivo periférico. Los N conjuntos de dispositivos periféricos están asociados con los N procesadores de comunicación respectivamente, y cada conjunto de dispositivos periféricos contiene un identificador de cada dispositivo periférico conectado con el procesador de comunicación correspondiente. Cuando se descubre que un i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos de los N conjuntos de dispositivos periféricos contiene el primer identificador y el segundo identificador, una información de configuración de enlace de comunicación que porta un identificador de un i-ésimo procesador de comunicación asociado con el i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos se envía al primer dispositivo periférico, con el fin de dar instrucciones al primer dispositivo periférico para que lleve a cabo una comunicación de datos con el segundo dispositivo periférico por medio del i-ésimo procesador de comunicación. Como se puede ver, un primer dispositivo periférico y un segundo dispositivo periférico ubicados en el mismo conjunto de dispositivos periféricos se pueden comunicar sobre la base de un procesador de comunicación asociado con el conjunto de dispositivos periféricos, eliminando de ese modo la necesidad de transferencia entre todos los dispositivos periféricos, mitigando las cargas sobre un AP y mejorando la eficiencia de comunicación.

La realización de aparato de la divulgación se ilustra posteriormente en el presente documento. La realización de aparato de la divulgación se puede usar para ejecutar el método implementado en la realización de método de la divulgación. La figura 6-1 es un diagrama de bloques que ilustra configuraciones de unidades de un terminal móvil de acuerdo con una realización de la divulgación. El terminal móvil incluye N procesadores de comunicación y un AP. Los

N procesadores de comunicación están conectados al AP. Cada uno de los N procesadores de comunicación está conectado a al menos dos dispositivos periféricos del terminal móvil. N es un número entero positivo. Según se ilustra en la figura 6-1, el terminal móvil puede incluir una unidad de Consulta 501 y una unidad de envío 502.

5 La unidad de Consulta 501 está configurada para consultar, cuando se detecta una solicitud de comunicación de datos enviada desde un primer dispositivo periférico a un segundo dispositivo periférico, si N conjuntos de dispositivos periféricos contienen un primer identificador del primer dispositivo periférico y un segundo identificador del segundo dispositivo periférico. Los N conjuntos de dispositivos periféricos están asociados con los N procesadores de comunicación respectivamente, y cada conjunto de dispositivos periféricos contiene un identificador de cada dispositivo periférico conectado con el procesador de comunicación correspondiente.

15 La unidad de envío 502 está configurada para enviar, cuando se descubre que un i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos de los N conjuntos de dispositivos periféricos contiene el primer identificador y el segundo identificador, una información de configuración de enlace de comunicación al primer dispositivo periférico, en donde i es un número entero positivo, y $1 \leq i \leq N$. La información de configuración de enlace de comunicación porta un identificador de un i-ésimo procesador de comunicación asociado con el i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos. La información de configuración de enlace de comunicación se usa para dar instrucciones al primer dispositivo periférico para que lleve a cabo una comunicación de datos con el segundo dispositivo periférico por medio del i-ésimo procesador de comunicación.

20 La figura 6-2 es un diagrama de bloques que ilustra configuraciones de unidades de otro terminal móvil de acuerdo con una realización de la divulgación. Según se ilustra en la figura 6-2, el terminal móvil puede incluir la unidad de Consulta 501 y la unidad de envío 502 en la realización que se corresponde con la figura 6-1.

25 Opcionalmente, el terminal móvil puede incluir adicionalmente una primera unidad de adquisición 503 y una primera unidad de configuración 504.

30 La primera unidad de adquisición 503 se puede configurar para adquirir información de ocupación de recursos acerca de cada uno de los N procesadores de comunicación.

35 La primera unidad de configuración 504 se puede configurar para ajustar al menos dos dispositivos periféricos conectados con cada uno de al menos alguno de los N procesadores de comunicación de acuerdo con la información de ocupación de recursos sobre la base de un principio de equilibrado de cargas, con el fin de lograr un equilibrado de cargas de los N procesadores de comunicación por medio del ajuste.

Opcionalmente, el terminal móvil puede incluir adicionalmente una segunda unidad de adquisición 505, una unidad de determinación 506 y una segunda unidad de configuración 507.

40 La segunda unidad de adquisición 505 se puede configurar para adquirir información de uso acerca de un dispositivo periférico objetivo dentro de un periodo de tiempo previamente establecido.

45 La unidad de determinación 506 se puede configurar para determinar un periodo de tiempo de uso de alta frecuencia del dispositivo periférico objetivo de acuerdo con la información de uso acerca del dispositivo periférico objetivo dentro del periodo de tiempo previamente establecido.

50 La segunda unidad de configuración 507 se puede configurar para configurar, cuando se detecta que un tiempo actual cae dentro del periodo de tiempo de uso de alta frecuencia del dispositivo periférico objetivo, el dispositivo periférico objetivo con un procesador de comunicación objetivo. La capacidad de procesamiento del procesador de comunicación objetivo es más alta que la de otros procesadores, excepto el procesador de comunicación objetivo, de los N procesadores de comunicación.

Opcionalmente, el terminal móvil puede incluir adicionalmente una unidad de visualización 508, una tercera unidad de adquisición 509 y una tercera unidad de configuración 510.

55 La unidad de visualización 508 se puede configurar para visualizar una interfaz interactiva visual en una pantalla de visualización del terminal móvil. La interfaz interactiva visual se usa para establecer un modo de comunicación para dispositivos periféricos. La interfaz interactiva visual incluye unos identificadores de al menos dos dispositivos periféricos del terminal móvil y unos identificadores de los N procesadores de comunicación.

60 La tercera unidad de adquisición 509 se puede configurar para adquirir un identificador de un procesador de comunicación y un identificador de un dispositivo periférico seleccionado por un usuario.

65 La tercera unidad de configuración 510 se puede configurar para añadir el identificador del dispositivo periférico seleccionado en un conjunto de dispositivos periféricos asociado con el procesador de comunicación seleccionado.

Opcionalmente, los al menos dos dispositivos periféricos pueden incluir, pero no se limitan a, un módulo de RF, un

módulo de WIFI, un suministro de alimentación, una memoria, una cámara, una pantalla táctil, un módulo de reproducción de audio, un sensor y una pantalla de visualización.

5 En concreto, para una implementación específica de diversas unidades como se ha descrito anteriormente, se puede hacer referencia a la descripción de operaciones pertinentes en las realizaciones que se corresponden con las figuras 2 a 5, y no se hará en el presente documento una descripción detallada.

10 Se ha de hacer notar que el terminal móvil descrito en la realización de aparato de la divulgación se presenta en forma de unidad de función. El término "unidad" usado en el presente caso se debería interpretar como un significado tan amplio como sea posible. Un objeto para implementar las funciones descritas por cada "unidad" puede ser, por ejemplo, un Circuito Integrado para Aplicaciones Específicas (ASIC), un único circuito, un procesador (compartido, dedicado o grupo de chips) para ejecutar uno o más programas de software o de firmware y una memoria, un circuito lógico combinado, y/u otros componentes apropiados para proporcionar e implementar las funciones anteriormente mencionadas.

15 Por ejemplo, la función de consultar, por la unidad de Consulta 501, si N conjuntos de dispositivos periféricos contienen un primer identificador de un primer dispositivo periférico y un segundo identificador de un segundo dispositivo periférico cuando se detecta una solicitud de comunicación de datos enviada desde el primer dispositivo periférico al segundo dispositivo periférico, puede ser implementada por el terminal móvil según se ilustra en la figura 5. En concreto, un AP 101 puede llamar a un código de programa ejecutable en una memoria 102.

20 Se puede ver que el método de comunicación proporcionado en la realización de la divulgación se aplica a un terminal móvil que incluye N procesadores de comunicación y un AP. Los N procesadores de comunicación están conectados al AP. Cada uno de los N procesadores de comunicación está conectado a al menos dos dispositivos periféricos. Cuando se detecta una solicitud de comunicación de datos enviada desde un primer dispositivo periférico a un segundo dispositivo periférico, se consulta si N conjuntos de dispositivos periféricos contienen un primer identificador del primer dispositivo periférico y un segundo identificador del segundo dispositivo periférico. Los N conjuntos de dispositivos periféricos están asociados con los N procesadores de comunicación respectivamente, y cada conjunto de dispositivos periféricos contiene un identificador de cada dispositivo periférico conectado con el procesador de comunicación correspondiente. Cuando se descubre que un i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos de los N conjuntos de dispositivos periféricos contiene el primer identificador y el segundo identificador, una información de configuración de enlace de comunicación que porta un identificador de un i-ésimo procesador de comunicación asociado con el i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos se envía al primer dispositivo periférico, con el fin de dar instrucciones al primer dispositivo periférico para que lleve a cabo una comunicación de datos con el segundo dispositivo periférico por medio del i-ésimo procesador de comunicación. Como se puede ver, un primer dispositivo periférico y un segundo dispositivo periférico ubicados en el mismo conjunto de dispositivos periféricos se pueden comunicar sobre la base de un procesador de comunicación asociado con el conjunto de dispositivos periféricos, eliminando de ese modo la necesidad de transferencia entre todos los dispositivos periféricos, mitigando las cargas sobre un AP y mejorando la eficiencia de comunicación.

40 La realización de la divulgación también proporciona otro terminal móvil. El terminal móvil incluye N procesadores de comunicación y un AP 101. Cada uno de los N procesadores de comunicación están conectados al AP 101. Cada uno de los N procesadores de comunicación está conectado a al menos dos dispositivos periféricos (por ejemplo, interfaz de comunicación) del terminal móvil. N es un número entero positivo. Según se ilustra en la figura 7, el terminal móvil puede incluir adicionalmente una memoria 102, una interfaz de comunicación 103, un procesador de comunicación 105 y un bus de comunicación 104. En el presente caso, el AP 101, la memoria 102 y la interfaz de comunicación 103 están conectados y completan la intercomunicación entre sí por medio del bus de comunicación 104. El AP 101 controla la comunicación inalámbrica con una red celular externa por medio de la interfaz de comunicación 103. La interfaz de comunicación 103 incluye, pero no sin limitarse a, una antena, al menos un amplificador, un transceptor, un acoplador, un Amplificador de Ruido Bajo (LNA), un duplexor, etc. La memoria 102 puede incluir al menos una de una Memoria de Acceso Aleatorio (RAM), una memoria no volátil y una memoria externa. La memoria 102 almacena un código de programa ejecutable, y el código de programa ejecutable puede guiar al AP 101 para ejecutar el método de comunicación divulgado específicamente en la realización de método de la divulgación.

55 Cuando se detecta una solicitud de comunicación de datos enviada desde un primer dispositivo periférico a un segundo dispositivo periférico, el AP 101 consulta si N conjuntos de dispositivos periféricos contienen un primer identificador del primer dispositivo periférico y un segundo identificador del segundo dispositivo periférico. Los N conjuntos de dispositivos periféricos están asociados con los N procesadores de comunicación respectivamente, y cada conjunto de dispositivos periféricos contiene un identificador de cada dispositivo periférico conectado con el procesador de comunicación correspondiente. El AP 101 está configurado adicionalmente para enviar, cuando se descubre que un i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos de los N conjuntos de dispositivos periféricos contiene el primer identificador y el segundo identificador, una información de configuración de enlace de comunicación al primer dispositivo periférico, en donde i es un número entero positivo, y $1 \leq i \leq N$. La información de configuración de enlace de comunicación porta un identificador de un i-ésimo procesador de comunicación asociado con el i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos. La información de configuración de enlace de comunicación se usa para dar instrucciones al primer dispositivo periférico para que lleve a cabo una comunicación de datos con el segundo dispositivo periférico por medio del i-ésimo

procesador de comunicación.

Opcionalmente, el AP 101 se puede configurar adicionalmente para adquirir información de ocupación de recursos acerca de los N procesadores de comunicación, y ajustar al menos dos dispositivos periféricos conectados con cada uno de al menos alguno de los N procesadores de comunicación de acuerdo con la información de ocupación de recursos sobre la base de un principio de equilibrado de cargas, con el fin de lograr un equilibrado de cargas de los N procesadores de comunicación por medio del ajuste.

Opcionalmente, el AP 101 se puede configurar adicionalmente para adquirir información de uso acerca de un dispositivo periférico objetivo dentro de un periodo de tiempo previamente establecido; determinar un periodo de tiempo de uso de alta frecuencia del dispositivo periférico objetivo de acuerdo con la información de uso acerca del dispositivo periférico objetivo dentro del periodo de tiempo previamente establecido; y configurar, cuando se detecta que un tiempo actual cae dentro del periodo de tiempo de uso de alta frecuencia del dispositivo periférico objetivo, el dispositivo periférico objetivo con un procesador de comunicación objetivo. La capacidad de procesamiento del procesador de comunicación objetivo es más alta que la de otros procesadores, excepto el procesador de comunicación objetivo, de los N procesadores de comunicación.

Opcionalmente, el AP 101 se puede configurar adicionalmente para visualizar una interfaz interactiva visual en una pantalla de visualización del terminal móvil, usándose la interfaz interactiva visual para establecer un modo de comunicación para dispositivos periféricos, incluyendo la interfaz interactiva visual unos identificadores de al menos dos dispositivos periféricos del terminal móvil y unos identificadores de los N procesadores de comunicación; adquirir un identificador de un procesador de comunicación y un identificador de un dispositivo periférico seleccionado por un usuario; y añadir el identificador del dispositivo periférico seleccionado en un conjunto de dispositivos periféricos asociado con el procesador de comunicación seleccionado.

Opcionalmente, los al menos dos dispositivos periféricos pueden incluir, pero no se limitan a, un módulo de RF, un módulo de WIFI, un suministro de alimentación, una memoria, una cámara, una pantalla táctil, un módulo de reproducción de audio, un sensor y una pantalla de visualización.

En concreto, para una implementación específica de diversas unidades como se ha descrito anteriormente, se puede hacer referencia a la descripción de operaciones pertinentes en las realizaciones que se corresponden con las figuras 2 a 5, y no se hará en el presente documento una descripción detallada.

Se puede ver que el método de comunicación proporcionado en la realización de la divulgación se aplica a un terminal móvil que incluye N procesadores de comunicación y un AP. Los N procesadores de comunicación están conectados al AP. Cada uno de los N procesadores de comunicación está conectado a al menos dos dispositivos periféricos. Cuando se detecta una solicitud de comunicación de datos enviada desde un primer dispositivo periférico a un segundo dispositivo periférico, se consulta si N conjuntos de dispositivos periféricos contienen un primer identificador del primer dispositivo periférico y un segundo identificador del segundo dispositivo periférico. Los N conjuntos de dispositivos periféricos están asociados con los N procesadores de comunicación respectivamente, y cada conjunto de dispositivos periféricos contiene un identificador de cada dispositivo periférico conectado con el procesador de comunicación correspondiente. Cuando se descubre que un i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos de los N conjuntos de dispositivos periféricos contiene el primer identificador y el segundo identificador, una información de configuración de enlace de comunicación que porta un identificador de un i-ésimo procesador de comunicación asociado con el i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos se envía al primer dispositivo periférico, con el fin de dar instrucciones al primer dispositivo periférico para que lleve a cabo una comunicación de datos con el segundo dispositivo periférico por medio del i-ésimo procesador de comunicación. Como se puede ver, un primer dispositivo periférico y un segundo dispositivo periférico ubicados en el mismo conjunto de dispositivos periféricos se pueden comunicar sobre la base de un procesador de comunicación asociado con el conjunto de dispositivos periféricos, eliminando de ese modo la necesidad de transferencia entre todos los dispositivos periféricos, mitigando las cargas sobre un AP y mejorando la eficiencia de comunicación.

Las realizaciones de la divulgación también proporcionan otro terminal móvil. Según se ilustra en la figura 8, por conveniencia de la descripción, se muestran solo las partes asociadas con las realizaciones de la divulgación. En busca de detalles técnicos específicos que no se divulguen, se puede hacer referencia a algunas partes del método en las realizaciones de la divulgación. El terminal móvil puede ser cualquiera de los dispositivos terminales que incluya un teléfono móvil, un ordenador de tipo tableta, un Asistente Digital Personal (PDA), un Punto de Venta (POS), un ordenador de a bordo y similares. Un teléfono móvil se toma como un ejemplo del terminal móvil.

La figura 8 ilustra un diagrama de estructura parcial que ilustra un teléfono móvil asociado con un terminal móvil de acuerdo con una realización de la divulgación. Según se ilustra en la figura 8, el teléfono móvil incluye un circuito de RF 910, una memoria 920, una unidad de entrada 930, una unidad de visualización 940, un sensor 950, un circuito de audio 960, un módulo de Fidelidad Inalámbrica (WIFI) 970, un procesador 980, un suministro de alimentación 990, y otras partes. Un experto en la materia puede entender que una estructura de teléfono móvil ilustrada en la figura 8 no tiene por objeto limitar el teléfono móvil, y que el teléfono móvil puede incluir más o menos partes que las ilustradas en la figura, o se pueden combinar algunas partes, o el teléfono móvil puede tener diferentes disposiciones de partes.

Cada componente del teléfono móvil se describirá específicamente en lo sucesivo en conjunción con la figura 8.

5 El circuito de RF 910 se puede configurar para recibir y transmitir información. Habitualmente, el circuito de RF 910 incluye, pero no se limita a, una antena, al menos un amplificador, un transceptor, un acoplador, un LNA, un duplexor, etc. Además, el circuito de RF 910 se puede comunicar adicionalmente con otros dispositivos por medio de una comunicación inalámbrica y una red. La comunicación inalámbrica puede usar cualquiera de las normas o protocolos de comunicación, incluyendo, pero no sin limitarse a, un Sistema Global de comunicación Móvil (GSM), Servicio General de Radio por Paquetes (GPRS), Acceso Múltiple por División de Código (CDMA), Acceso Múltiple por División de Código de Banda Ancha (WCDMA), Evolución a Largo Plazo (LTE), un correo electrónico, Servicio de Mensajes Cortos (SMS), etc.

15 La memoria 920 se puede configurar para almacenar un programa de software y un módulo. El procesador 980 ejecuta diversas aplicaciones de función y procesamientos de datos del teléfono móvil al ejecutar el programa de software y el módulo almacenados en la memoria 920. La memoria 920 puede incluir principalmente una región de programas de almacenamiento y una región de datos de almacenamiento. La región de programas de almacenamiento puede almacenar un sistema de operación, una aplicación necesaria para al menos una función (por ejemplo, un programa para liberar un recurso de memoria dedicado), etc. La región de datos de almacenamiento puede almacenar datos (por ejemplo, una duración previamente establecida) creados de acuerdo con el uso del teléfono móvil. Además, la memoria 920 puede incluir una RAM de alta velocidad, y puede incluir adicionalmente una memoria no volátil tal como un dispositivo de almacenamiento en disco, un dispositivo flash, u otros dispositivos de almacenamiento sólido no volátil.

25 La unidad de entrada 930 se puede configurar para recibir información de caracteres o digital de entrada y generar una entrada de señal de tecla asociada con los ajustes de usuario y el control funcional del teléfono móvil. En concreto, la unidad de entrada 930 puede incluir un módulo de reconocimiento de huellas dactilares 931 y otros dispositivos de entrada 932. El módulo de reconocimiento de huellas dactilares 931 puede recoger datos de huellas dactilares de un usuario en el mismo. Opcionalmente, el módulo de reconocimiento de huellas dactilares 931 puede incluir un módulo de huellas dactilares óptico, un módulo de huellas dactilares capacitivo y un módulo de huella dactilar de Radiofrecuencia. Cuando el módulo de huellas dactilares capacitivo se toma como un ejemplo del módulo de reconocimiento de huellas dactilares 931, el módulo de huellas dactilares capacitivo incluye específicamente electrodos de detección (incluyendo un electrodo de detección anómalo y un electrodo de detección normal) y un circuito de procesamiento de señales (por ejemplo, un circuito amplificador, un circuito de supresión de ruido, un circuito de conversión de analógico a digital, etc.) conectado a los electrodos de detección. La unidad de entrada 930 puede incluir adicionalmente, además del módulo de reconocimiento de huellas dactilares 931, otros dispositivos de entrada 932. En concreto, los otros dispositivos de entrada 932 pueden incluir, pero no se limitan a, uno o más de un teclado físico, una tecla funcional (por ejemplo, una tecla de control de volumen y una tecla de conmutación), una bola de seguimiento, un ratón y una palanca operativa.

40 La unidad de visualización 940 se puede configurar para visualizar información introducida por el usuario o información proporcionada para el usuario, y diversos menús del teléfono móvil. La unidad de visualización 940 puede incluir una pantalla de visualización 941. Opcionalmente, la pantalla de visualización 941 se puede configurar en forma de una Pantalla de Cristal Líquido (LCD), un Diodo Orgánico de Emisión de Luz (OLED), etc. Aunque el módulo de reconocimiento de huellas dactilares 931 y la pantalla de visualización 941, como dos partes independientes, implementan una función de entrada y una función de salida del teléfono móvil en la figura 8 respectivamente, el módulo de reconocimiento de huellas dactilares 931 y la pantalla de visualización 941 se pueden integrar para implementar la función de entrada y la función de salida del teléfono móvil en algunas realizaciones.

50 El teléfono móvil puede incluir adicionalmente al menos un sensor 950 tal como un sensor de luz, un sensor de movimiento y otros sensores. En concreto, el sensor de luz puede incluir un sensor de luz ambiente y un sensor de proximidad. El sensor de luz ambiente puede ajustar la luminancia de la pantalla de visualización 941 de acuerdo con el brillo de la luz ambiente. El sensor de proximidad puede cerrar la pantalla de visualización 941 y/o la retroiluminación cuando el teléfono móvil es movido a las proximidades de una oreja. Como uno de los sensores de movimiento, un sensor acelerométrico puede detectar la magnitud de una velocidad acelerada en cada una de las direcciones (en general, tres ejes). El acelerómetro puede detectar la amplitud y la dirección de la gravedad mientras el teléfono móvil se encuentra estático. El sensor acelerométrico se puede configurar adicionalmente para identificar una aplicación de un gesto de teléfono móvil (por ejemplo, conmutar entre una pantalla horizontal y una pantalla vertical, juegos pertinentes y calibración de gestos de magnetómetro), e implementar funciones relacionadas con la identificación de vibración (por ejemplo, podómetro y golpeteo). En el presente documento no se detallarán otros sensores, tales como un sensor giroscópico, un sensor barométrico, un sensor higrométrico, un sensor termométrico y un sensor de infrarrojos configurables para el teléfono móvil.

65 El circuito de audio 960, un altavoz 961 y un micrófono 962 pueden proporcionar una interfaz de audio entre el usuario y el teléfono móvil. El circuito de audio 960 puede transmitir una señal eléctrica convertida a partir de los datos de audio recibidos al altavoz 961. El altavoz 961 convierte la señal eléctrica en una señal de sonido para su salida. Además, el micrófono 962 convierte una señal de sonido recogida en una señal eléctrica. El circuito de audio 960

convierte la señal eléctrica recibida en datos de audio y, entonces, emite los datos de audio al procesador 980 para su procesamiento. Los datos de audio se transmiten a otro teléfono móvil por medio del circuito de RF 910, o los datos de audio se emiten a la memoria 920 para su procesamiento adicional.

5 WiFi concierne a una tecnología de transmisión inalámbrica de corto alcance. El teléfono móvil puede ayudar al usuario en el envío y la recepción de correos electrónicos, navegación de páginas web, acceso a medios de transmisión por secuencias y similares por medio del módulo de WiFi 970. El módulo de WiFi proporciona un acceso a Internet de banda ancha inalámbrico para el usuario. Aunque la figura 8 ilustra el módulo de WiFi 970, se puede entender que el módulo de WiFi 970 no concierne a los componentes necesarios del teléfono móvil y se puede omitir totalmente sin
10 cambiar la esencia de la divulgación según se requiera.

El procesador 980 es un centro de control del teléfono móvil. El procesador está configurado para conectar todas las partes de la totalidad del teléfono móvil al utilizar diversas interfaces y líneas, para hacer funcionar o ejecutar el programa de software y/o el módulo almacenados en la memoria 920, y para llamar a los datos almacenados en la memoria 820 para ejecutar diversas funciones y procesar datos del teléfono móvil, con el fin de supervisar completamente el teléfono móvil. Como alternativa, el procesador 980 puede incluir una o más unidades de procesamiento. Preferiblemente, el procesador 980 se puede integrar con un procesador de aplicación y un procesador de modulación - desmodulación. El procesador de aplicación principalmente procesa un sistema de operación, una interfaz de usuario, un programa de aplicación y similares. El procesador de modulación - desmodulación procesa principalmente una comunicación inalámbrica. Se puede entender que el procesador de modulación - desmodulación puede no estar integrado en el procesador 980.
15
20

El teléfono móvil puede incluir adicionalmente un suministro de alimentación 990 (por ejemplo, una batería) para suministrar alimentación a cada componente. Preferiblemente, el suministro de alimentación se puede conectar con la lógica del procesador 980 por medio de un sistema de gestión de suministro de alimentación, con el fin de implementar funciones de carga, descarga y gestión de consumo de alimentación por medio del sistema de gestión de suministro de alimentación.
25

El teléfono móvil puede incluir adicionalmente una cámara, un módulo de Bluetooth (no mostrado) y similares, que no se detallarán en el presente documento.
30

En las realizaciones anteriores ilustradas en la figura 2, la figura 3, la figura 4 y la figura 5, cada flujo de método se puede implementar sobre la base de la estructura del teléfono móvil.

35 En las realizaciones anteriores ilustradas en la figura 6-1 y la figura 6-2, las funciones de diversas unidades se pueden implementar sobre la base de la estructura del teléfono móvil.

Las realizaciones de la divulgación también proporcionan un medio de almacenamiento informático. El medio de almacenamiento informático puede almacenar un programa. El programa, cuando es ejecutado por un procesador, da lugar a que el procesador lleve a cabo operaciones según se ilustra en algunos o todos los bloques en cualquiera de los métodos de comunicación en las realizaciones de método anteriormente mencionadas.
40

Se ha de hacer notar que, para simplificar la descripción, cada una de las realizaciones de método anteriormente mencionadas se expresa como una serie de combinaciones de acciones. No obstante, un experto en la materia entenderá que la divulgación no está limitada por una secuencia de acciones descrita. Esto se debe a que algunas operaciones mostradas en los bloques se pueden ejecutar en otras secuencias o simultáneamente de acuerdo con la divulgación. En segundo lugar, un experto en la materia también entenderá que las realizaciones descritas en la memoria descriptiva caen dentro de realizaciones preferibles, y las acciones y módulos implicados pueden no ser necesarios para la divulgación.
45
50

En las realizaciones anteriormente mencionadas, las descripciones para cada realización se resaltan respectivamente y, para las partes que no se detallan en una determinada realización, se puede hacer referencia a las descripciones pertinentes para otras realizaciones.

55 En algunas realizaciones proporcionadas por la presente solicitud, se debería entender que el aparato divulgado se puede implementar de otra forma. Por ejemplo, la realización de aparato descrita anteriormente solo es esquemática. Por ejemplo, la división de las unidades solo es una división lógica de funciones y, durante la implementación práctica, se pueden adoptar otras formas de división. Por ejemplo, múltiples unidades o componentes se pueden combinar o integrar en otro sistema, o algunas características se pueden desatender o no ejecutarse. Además, un acoplamiento o un acoplamiento o conexión de comunicación directa entre los diversos componentes visualizados o analizados puede ser un acoplamiento o conexión de comunicación indirecta, implementado a través de algunas interfaces, del dispositivo o las unidades, y puede ser eléctrico o adoptar otras formas.
60

Las unidades anteriormente mencionadas descritas como partes separadas pueden estar, o no, físicamente separadas. Las partes visualizadas como unidades pueden ser, o no, unidades físicas y, en concreto, pueden estar ubicadas en el mismo lugar, o se pueden distribuir en múltiples unidades de red. Parte o la totalidad de las unidades
65

se pueden seleccionar para lograr el fin de las soluciones de la presente realización de acuerdo con un requisito práctico.

5 Además, diversas unidades de función en cada realización de la divulgación se pueden integrar en una unidad de procesamiento, o las diversas unidades de función existen física e independientemente, o dos o más unidades se pueden integrar en una unidad. La unidad integrada anteriormente mencionada se puede implementar en forma de hardware, o se puede implementar en forma de unidad de función de software.

10 Cuando se implementa en forma de unidad de función de software y se comercializa o se usa como un producto independiente, la unidad integrada también se puede almacenar en un medio de almacenamiento legible por ordenador. Basándose en tal comprensión, las soluciones técnicas de la divulgación sustancialmente, o las partes que hacen contribuciones a la técnica relacionada, se pueden materializar en forma de producto de software. El producto de software informático se almacena en un medio de almacenamiento, e incluye una pluralidad de instrucciones configuradas para posibilitar que un dispositivo informático (que puede ser un ordenador personal, un servidor, un dispositivo de red o similares) ejecute la totalidad o parte del método en cada realización de la divulgación. La memoria
15 anteriormente mencionada incluye diversos medios capaces de almacenar códigos de programa, tales como un disco USB, una Memoria de Solo Lectura (ROM), una RAM, un disco duro móvil, un disco magnético o un disco óptico.

20 Un experto en la materia puede entender que algunas o todas las operaciones según se ilustra en los bloques en cada método en las realizaciones anteriormente mencionadas se pueden completar al dar instrucciones a un hardware pertinente a través de un programa. El programa se puede almacenar en una memoria legible por ordenador, y la memoria puede incluir un disco flash, una ROM, una RAM, un disco magnético o un disco óptico.

25 Lo anterior es una descripción detallada para las realizaciones de la divulgación. El principio y las implementaciones de la divulgación se detallan en el presente documento al adoptar ejemplos específicos. La descripción para las realizaciones anteriormente mencionadas solo se usa para ayudar a entender el método de la divulgación y su idea esencial. Mientras tanto, un experto en la materia cambiará una forma de implementación específica y un ámbito de aplicación de acuerdo con la idea de la divulgación. En resumen, los contenidos de la presente memoria descriptiva no se deberían interpretar como limitaciones a la divulgación.
30

REIVINDICACIONES

1. Un método de comunicación, aplicado a un terminal móvil, que comprende N procesadores de comunicación y un Procesador de Aplicación, AP, estando conectados los N procesadores de comunicación al AP, estando conectado cada uno de los N procesadores de comunicación a al menos dos dispositivos periféricos dentro del terminal móvil, siendo N un número entero positivo, comprendiendo el método:
- cuando se detecta una solicitud de comunicación de datos enviada desde un primer dispositivo periférico a un segundo dispositivo periférico, consultar si N conjuntos de dispositivos periféricos contienen un primer identificador del primer dispositivo periférico y un segundo identificador del segundo dispositivo periférico, en donde los N conjuntos de dispositivos periféricos están asociados a los N procesadores de comunicación respectivamente, y cada conjunto de dispositivos periféricos contiene un identificador de cada dispositivo periférico conectado con el procesador de comunicación correspondiente (S101); y cuando se descubre que un i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos de los N conjuntos de dispositivos periféricos contiene el primer identificador y el segundo identificador, enviar una información de configuración de enlace de comunicación al primer dispositivo periférico, portando la información de configuración de enlace de comunicación un identificador de un i-ésimo procesador de comunicación asociado al i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos, y usándose la información de configuración de enlace de comunicación para dar instrucciones al primer dispositivo periférico para que lleve a cabo una comunicación de datos con el segundo dispositivo periférico por medio del i-ésimo procesador de comunicación, en donde i es un número entero positivo, y $1 \leq i \leq N$ (S102).
2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende adicionalmente:
- adquirir información de ocupación de recursos acerca de cada uno de los N procesadores de comunicación (S203); y ajustar al menos dos dispositivos periféricos conectados con cada uno de al menos algunos de los N procesadores de comunicación de acuerdo con la información de ocupación de recursos sobre la base de un principio de equilibrado de cargas, con el fin de lograr un equilibrado de cargas de los N procesadores de comunicación por medio del ajuste (S204).
3. El método de acuerdo con la reivindicación 2, en donde el ajuste de al menos dos dispositivos periféricos conectados a cada uno de al menos algunos de los N procesadores de comunicación de acuerdo con la información de ocupación de recursos sobre la base de un principio de equilibrado de cargas con el fin de lograr un equilibrado de cargas de los N procesadores de comunicación por medio del ajuste (S204) comprende: cuando la información de ocupación de recursos indica que la ocupación de recursos de un primer procesador de comunicación de los N procesadores de comunicación es más alta que la ocupación de recursos de otros procesadores de comunicación de los N procesadores de comunicación, cambiar la conexión de uno o más de al menos dos dispositivos periféricos al primer procesador de comunicación en conexión con otros procesadores de comunicación de los N procesadores de comunicación sobre la base del principio de equilibrado de cargas.
4. El método de acuerdo con la reivindicación 2, en donde el ajuste de al menos dos dispositivos periféricos conectados a cada uno de al menos alguno de los N procesadores de comunicación de acuerdo con la información de ocupación de recursos sobre la base de un principio de equilibrado de cargas con el fin de lograr un equilibrado de cargas de los N procesadores de comunicación por medio del ajuste (S204) comprende: cuando la información de ocupación de recursos indica que la ocupación de recursos de un segundo procesador de comunicación de los N procesadores de comunicación es más baja que la ocupación de recursos de otros procesadores de comunicación de los N procesadores de comunicación, cambiar la conexión de uno o más de al menos dos dispositivos periféricos a los otros procesadores de comunicación en conexión con el segundo procesador de comunicación sobre la base del principio de equilibrado de cargas.
5. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-4, que comprende adicionalmente:
- determinar un periodo de tiempo de uso de alta frecuencia de un dispositivo periférico objetivo (S304); y cuando se detecta que un tiempo actual cae dentro del periodo de tiempo de uso de alta frecuencia del dispositivo periférico objetivo, configurar el dispositivo periférico objetivo con un procesador de comunicación objetivo, siendo la capacidad de procesamiento del procesador de comunicación objetivo más alta que las capacidades de procesamiento de otros procesadores, excepto el procesador de comunicación objetivo, de los N procesadores de comunicación (S305).
6. El método de acuerdo con la reivindicación 5, en donde la determinación de un periodo de tiempo de uso de alta frecuencia de un dispositivo periférico objetivo comprende:
- adquirir información de uso acerca de un dispositivo periférico objetivo dentro de un periodo de tiempo previamente establecido (S303); y determinar el periodo de tiempo de uso de alta frecuencia del dispositivo periférico objetivo de acuerdo con la

información de uso acerca del dispositivo periférico objetivo dentro del periodo de tiempo previamente establecido (S304).

- 5 7. El método de acuerdo con la reivindicación 5, en donde la determinación de un periodo de tiempo de uso de alta frecuencia de un dispositivo periférico objetivo comprende:
llevar a cabo un aprendizaje automático sobre la información de uso acerca del dispositivo periférico objetivo dentro del periodo de tiempo previamente establecido, con el fin de elaborar estadísticas acerca del periodo de tiempo de uso de alta frecuencia del dispositivo periférico objetivo.
- 10 8. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-7, que comprende adicionalmente:
visualizar una interfaz interactiva visual en una pantalla de visualización del terminal móvil, usándose la interfaz interactiva visual para establecer un modo de comunicación para dispositivos periféricos, comprendiendo la interfaz interactiva visual unos identificadores de al menos dos dispositivos periféricos dentro del terminal móvil y unos
15 identificadores de los N procesadores de comunicación;
adquirir un identificador de un procesador de comunicación y un identificador de un dispositivo periférico seleccionado por un usuario; y
añadir el identificador del dispositivo periférico seleccionado en un conjunto de dispositivos periféricos asociado con el procesador de comunicación seleccionado.
- 20 9. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-8, en donde los al menos dos dispositivos periféricos son al menos dos componentes seleccionados de entre un grupo que consiste en un módulo de Radiofrecuencia, RF, un módulo de Fidelidad Inalámbrica, WIFI, un suministro de alimentación, una memoria, una cámara, una pantalla táctil, un módulo de reproducción de audio, un sensor y una pantalla de
25 visualización.
- 30 10. Un terminal móvil, que comprende: N procesadores de comunicación (6, 7) y un Procesador de Aplicación, AP (9), estando conectados los N procesadores de comunicación (6, 7) al AP (9), estando conectado cada uno de los N procesadores de comunicación (6, 7) a al menos dos dispositivos periféricos (1, 2, 3, 4) dentro del terminal móvil, siendo N un número entero positivo, comprendiendo el terminal móvil:
una unidad de consulta (501), configurada para consultar, cuando se detecta una solicitud de comunicación de datos enviada desde un primer dispositivo periférico a un segundo dispositivo periférico, si N conjuntos de
35 dispositivos periféricos contienen un primer identificador del primer dispositivo periférico y un segundo identificador del segundo dispositivo periférico, estando asociados los N conjuntos de dispositivos periféricos a los N procesadores de comunicación respectivamente, y conteniendo, cada conjunto de dispositivos periféricos, un identificador de cada dispositivo periférico conectado al procesador de comunicación correspondiente; y
una unidad de envío (502), configurada para enviar, cuando se descubre que un i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos de los N conjuntos de dispositivos periféricos contiene el primer identificador y el segundo identificador,
40 una información de configuración de enlace de comunicación al primer dispositivo periférico, portando la información de configuración de enlace de comunicación un identificador de un i-ésimo procesador de comunicación asociado al i-ésimo conjunto de dispositivos periféricos, y usándose la información de configuración de enlace de comunicación para dar instrucciones al primer dispositivo periférico para que lleve a cabo una comunicación de datos con el segundo dispositivo periférico por medio del i-ésimo procesador de comunicación, en donde i es un número entero positivo, y $1 \leq i \leq N$.
- 45 11. El terminal móvil de acuerdo con la reivindicación 10, que comprende adicionalmente:
una primera unidad de adquisición (503), configurada para adquirir información de ocupación de recursos acerca de cada uno de los N procesadores de comunicación; y una primera unidad de configuración (504), configurada para ajustar al menos dos dispositivos periféricos conectados con cada uno de al menos alguno de los N procesadores de comunicación de acuerdo con la información de ocupación de recursos sobre la base de un principio de equilibrado de cargas, con el fin de lograr un equilibrado de cargas de los N procesadores de comunicación por medio del ajuste.
- 50 55 12. El terminal móvil de acuerdo con las reivindicaciones 10 u 11, que comprende adicionalmente:
una unidad de determinación (506), configurada para determinar un periodo de tiempo de uso de alta frecuencia de un dispositivo periférico objetivo; y
60 una segunda unidad de configuración (505), configurada para configurar, cuando se detecta que un tiempo actual cae dentro del periodo de tiempo de uso de alta frecuencia del dispositivo periférico objetivo, el dispositivo periférico objetivo con un procesador de comunicación objetivo, siendo la capacidad de procesamiento del procesador de comunicación objetivo más alta que las capacidades de procesamiento de otros procesadores, excepto el procesador de comunicación objetivo, de los N procesadores de comunicación.
- 65 13. El terminal móvil de acuerdo con la reivindicación 12, que comprende adicionalmente: una primera unidad de

adquisición (503), configurada para adquirir información de uso acerca de un dispositivo periférico objetivo dentro de un periodo de tiempo previamente establecido,

en donde la unidad de determinación (506) está configurada para determinar el periodo de tiempo de uso de alta frecuencia del dispositivo periférico objetivo de acuerdo con la información de uso acerca del dispositivo periférico objetivo dentro del periodo de tiempo previamente establecido.

5

14. El terminal móvil de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 10-13, que comprende adicionalmente:

una unidad de visualización (508), configurada para visualizar una interfaz interactiva visual en una pantalla de visualización del terminal móvil, usándose la interfaz interactiva visual para establecer un modo de comunicación para dispositivos periféricos, comprendiendo la interfaz interactiva visual unos identificadores de al menos dos dispositivos periféricos dentro del terminal móvil y unos identificadores de los N procesadores de comunicación; una tercera unidad de adquisición (509), configurada para adquirir un identificador de un procesador de comunicación y un identificador de un dispositivo periférico seleccionado por un usuario; y

10

15

una tercera unidad de configuración (510), configurada para añadir el identificador del dispositivo periférico seleccionado a un conjunto de dispositivos periféricos asociados al procesador de comunicación seleccionado.

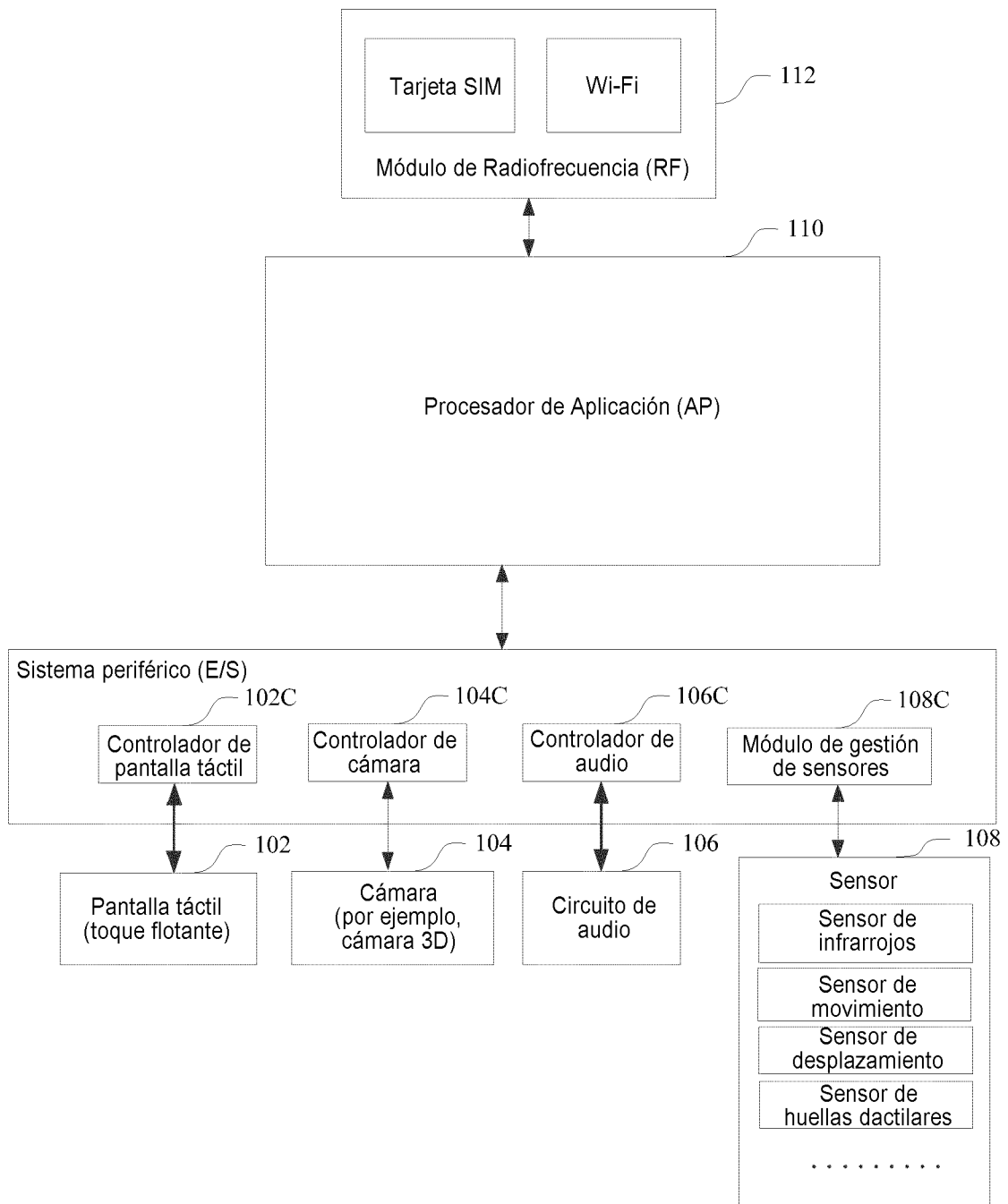


FIG. 1

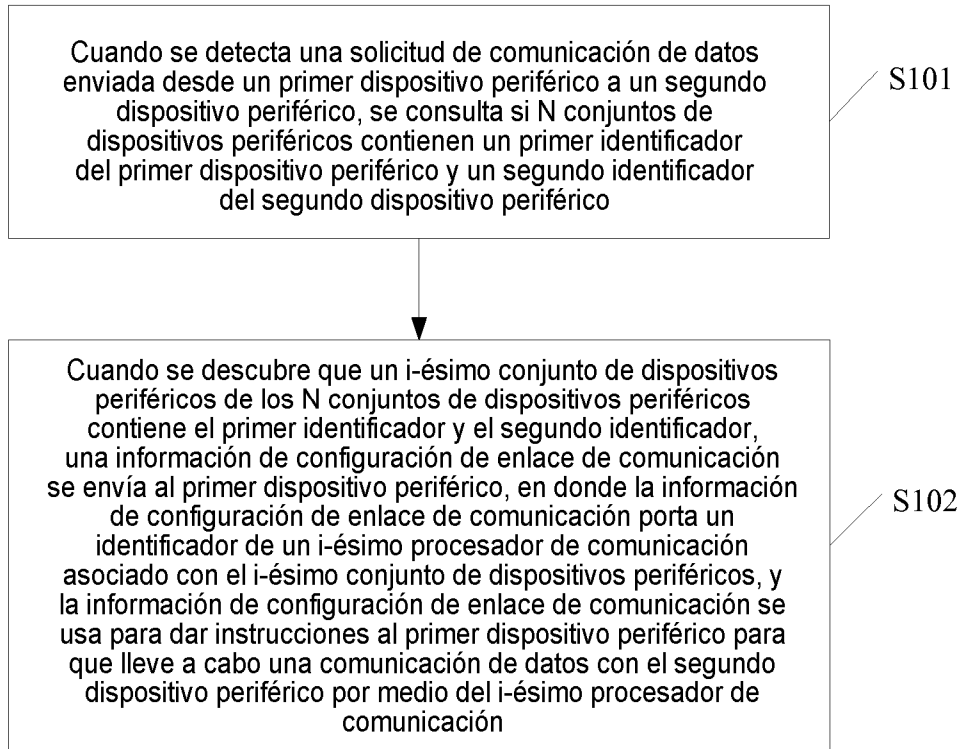


FIG. 2

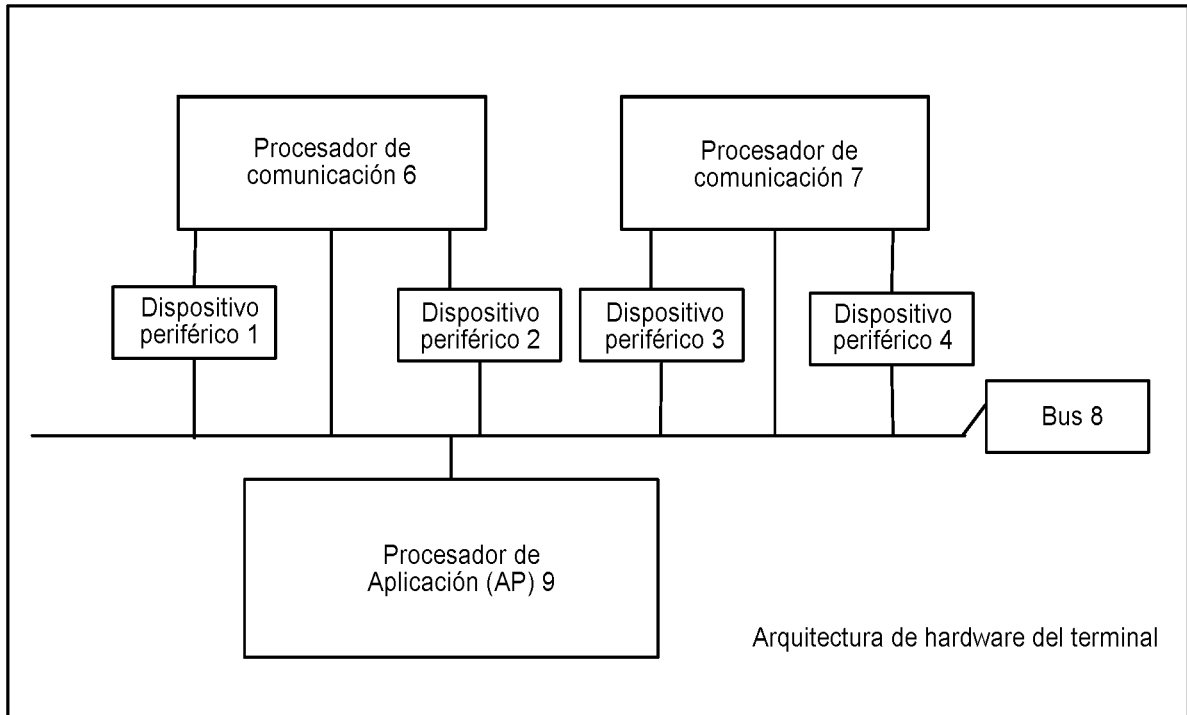


FIG. 2-1

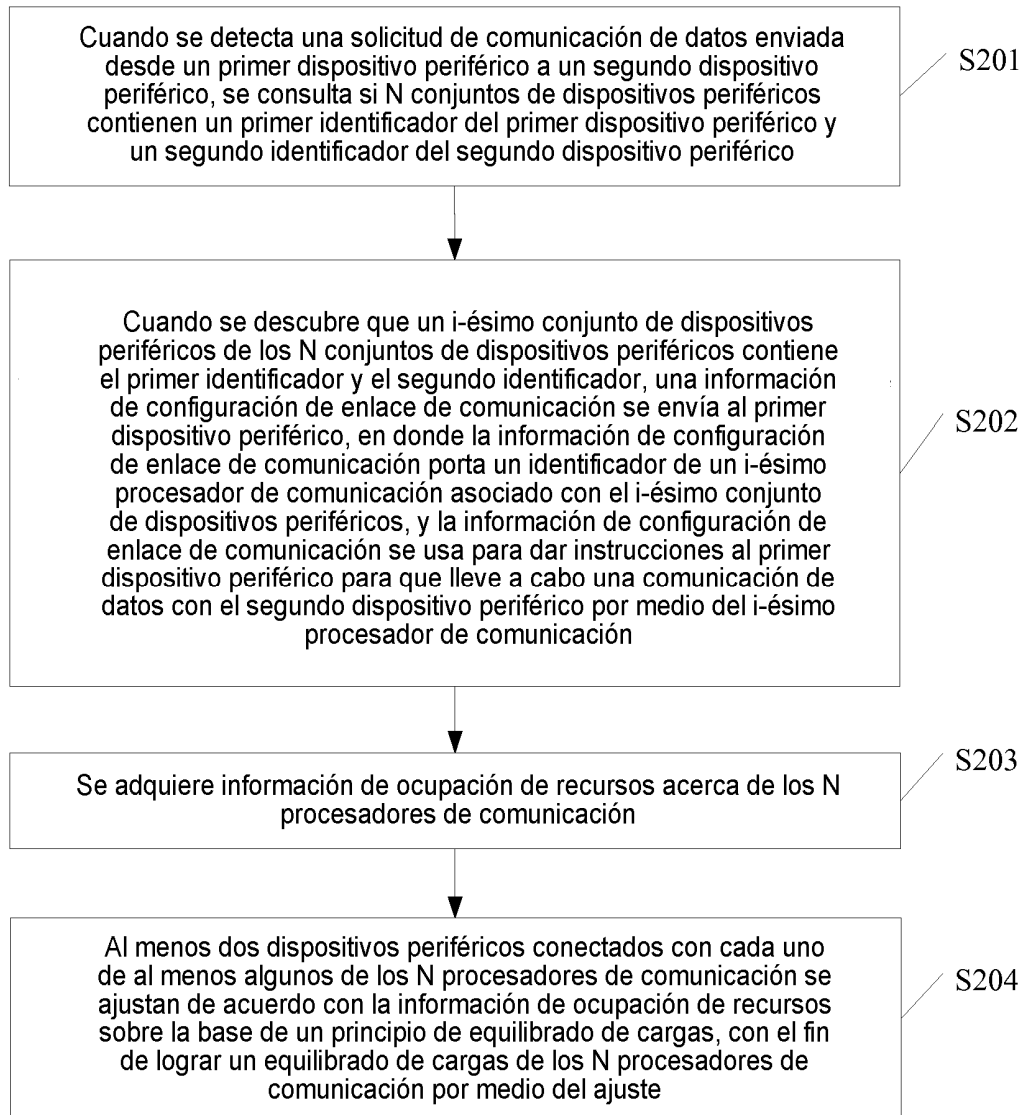


FIG. 3

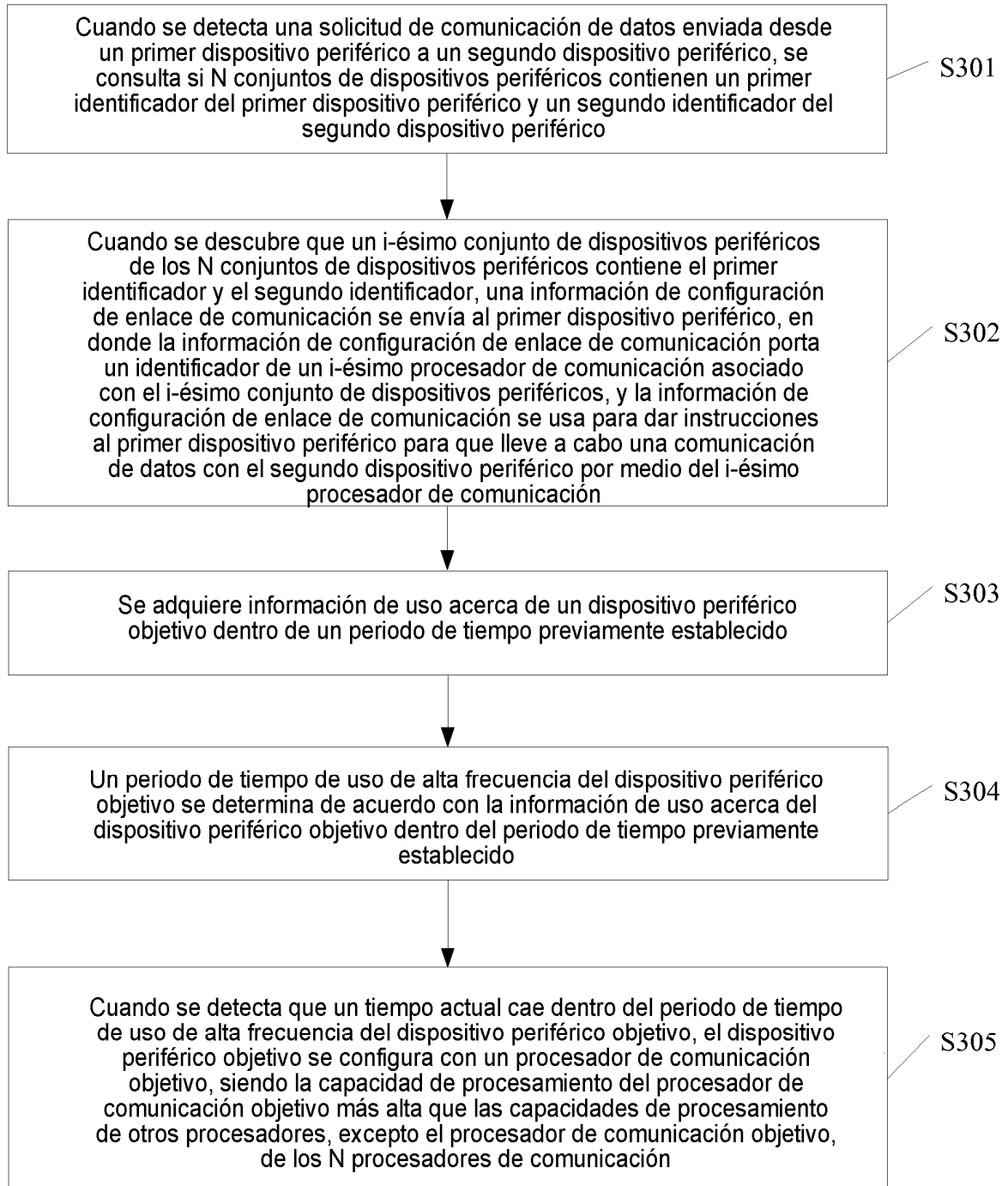


FIG. 4

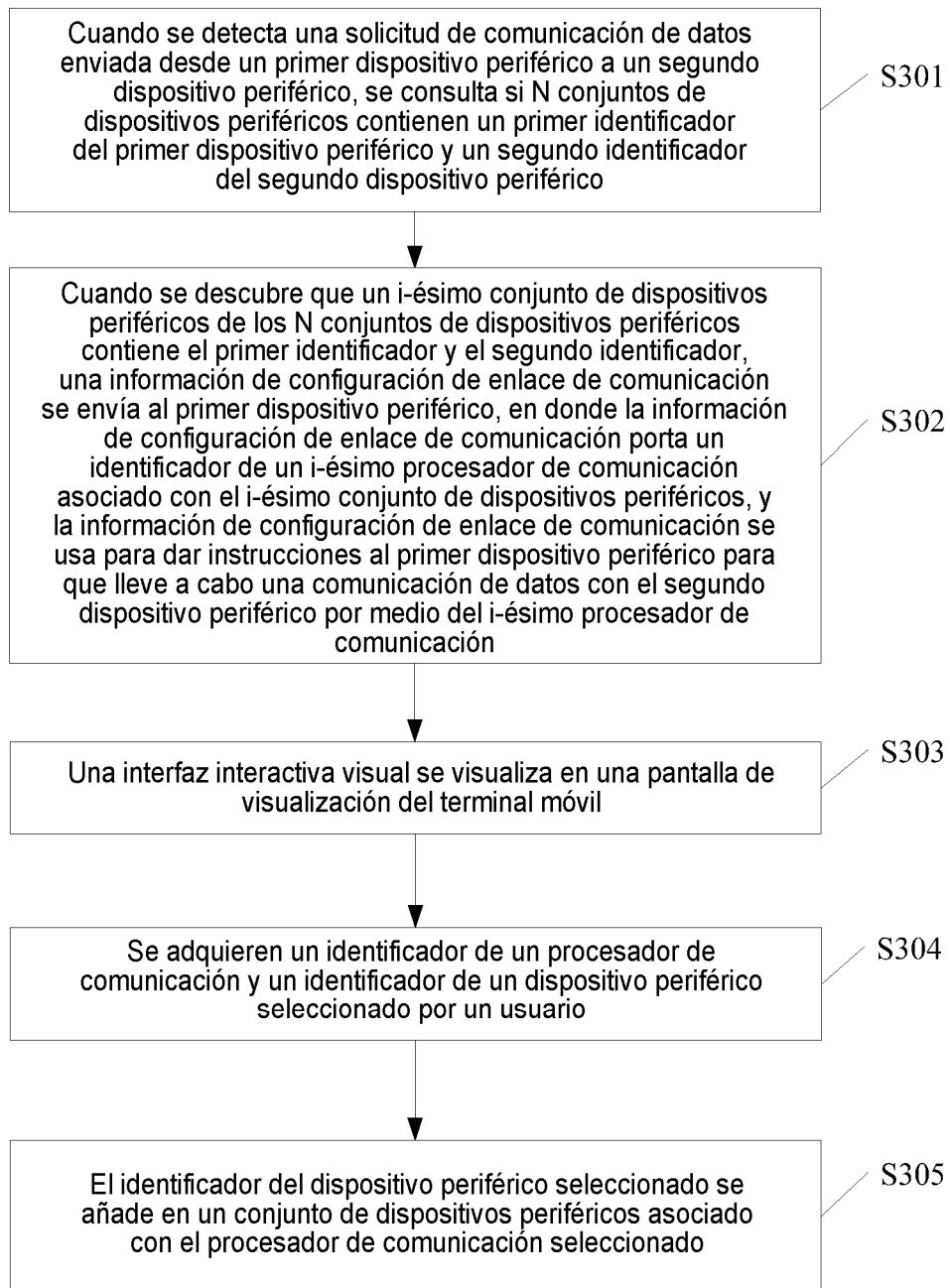


FIG. 5

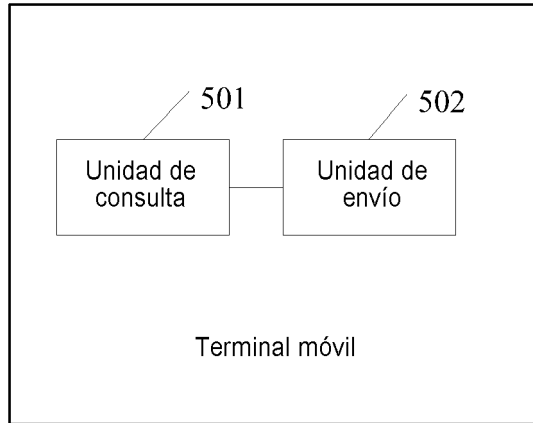


FIG. 6-1

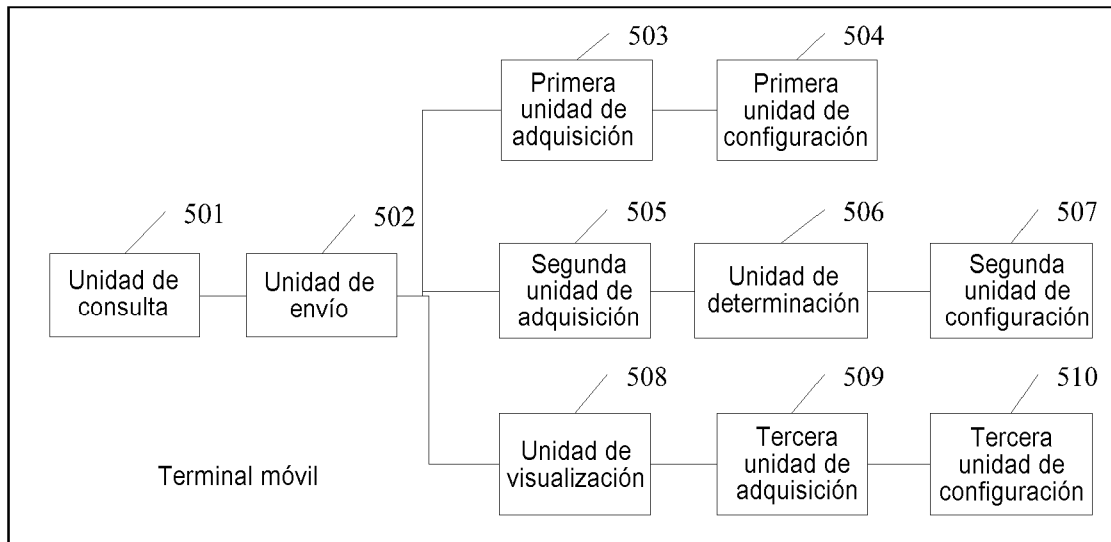


FIG. 6-2

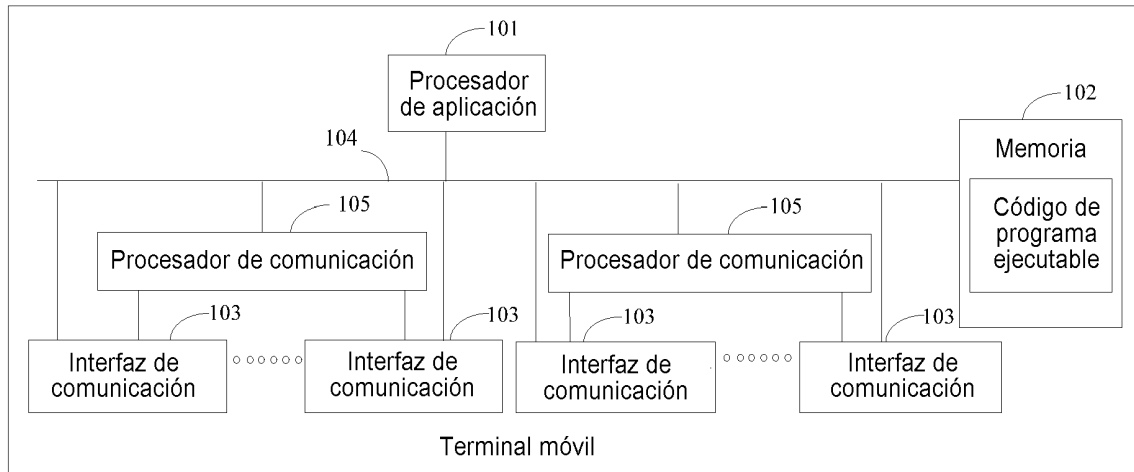


FIG. 7

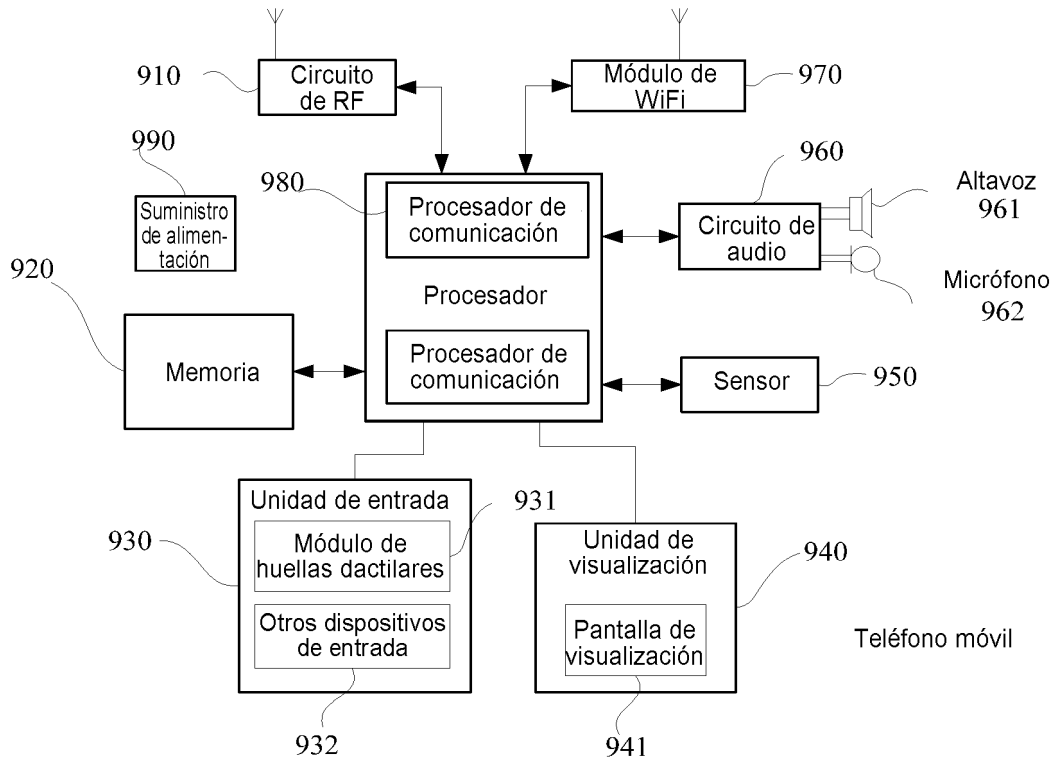


FIG. 8