

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 798 281**

51 Int. Cl.:

H04W 88/02 (2009.01)

H04M 1/725 (2006.01)

H04W 4/00 (2008.01)

H04W 4/50 (2008.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **31.03.2015 PCT/CN2015/075579**

87 Fecha y número de publicación internacional: **06.10.2016 WO16154916**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.03.2015 E 15886902 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.04.2020 EP 3280219**

54 Título: **Método para ajustar la configuración de terminal y aparato**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
10.12.2020

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

72 Inventor/es:

**ZHAO, XIAONA y
CHANG, XINMIAO**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 798 281 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 para ajustar la configuración de terminal y aparato

Campo técnico

5 La invención se refiere al campo del procesamiento de datos, y en particular, a un método para ajustar una configuración del terminal, y un aparato.

Antecedentes

10 Actualmente, un terminal móvil tiene funciones cada vez más diversas, y además de funciones de mensajes instantáneos básicos y llamadas, el terminal móvil también tiene muchas funciones tales como fotografía, grabación de video, juegos, audio y video, y redes. Para habilitar todas las configuraciones del terminal móvil para satisfacer diferentes requisitos de entorno, el terminal móvil además tiene varios modos de trabajo, por ejemplo, varios perfiles tales como un modo estándar, un modo de reunión, un modo de sueño, y un modo de conducción. Cuando un usuario usa una configuración del terminal tal como una misma función o diferentes perfiles en diferentes entornos o en horas diferentes en el mismo entorno, el usuario necesita ajustar manualmente todas las configuraciones del terminal móvil para habilitar que el terminal móvil logre un efecto de uso óptimo. Por ejemplo, en un área relativamente ruidosa tal como el metro, un campo de concierto, o un campo de juegos deportivos, el volumen de un tono de aviso necesita ser subido o un nivel de vibración del terminal móvil necesita ser aumentado, y el volumen multimedia (tal como audio, videos, o juegos) necesita ser subido. Sin embargo, en un área relativamente tranquila tal como una sala de reuniones o una clase, el volumen del tono de aviso necesita ser bajado o el nivel de vibración necesita ser reducido. Como otro ejemplo, en un área fija que proporciona una red Wi-Fi tal como en casa o en un edificio de oficinas, un servicio de WLAN necesita ser activado. En una red móvil sin una red Wi-Fi tal como un autobús o un metro, un servicio de datos necesita ser activado. Además, para evitar que el terminal móvil reciba frecuentemente avisos de conexión inalámbrica cuando pasa a través de lugares con una red Wi-Fi o para evitar interrupciones temporales de una red móvil y pérdidas de energía que son causadas por intentos de conexión automáticos, el servicio de WLAN necesita ser apagado. Como otro ejemplo más, un modo se configura como un modo de sueño cuando el usuario está descansando, y el modo se configura como un modo estándar cuando el usuario se mueve con normalidad. En un avión, el modo se establece como un modo avión, y en un coche privado, el modo se establece como modo de conducción, etcétera.

15 Por lo tanto, cuando un usuario necesita usar una configuración del terminal tal como diferentes configuraciones de una misma función o diferentes perfiles en diferentes entornos o en diferentes momentos en un mismo entorno, para habilitar una función particular o perfil para lograr un efecto de uso óptimo, el usuario necesita repetida y manualmente ajustar la configuración del terminal. Un proceso de ajuste es relativamente complejo y la experiencia de usuario es relativamente pobre. Además, problemas tales como perder una llamada importante o interferir en otra persona pueden ocurrir porque el ajuste no ha sido realizado de manera oportuna.

20 El documento EP1408676 se refiere a un aparato de terminal móvil, sistema de cambio de configuraciones del terminal móvil, método usado para ello, y programa para ello. El documento CN103873673 se refiere a un terminal móvil y método para silenciar automáticamente según la ocasión. El documento CN104065822 se refiere a un método de control de flujo de espera y dispositivo de control de flujo de espera.

Compendio

25 La presente invención proporciona un método para ajustar una configuración del terminal, y un aparato. El método y el aparato que son proporcionados en la presente invención resuelven problemas de la técnica anterior donde un usuario necesita repetida y manualmente ajustar una configuración del terminal tal como una función o un perfil, para habilitar que la configuración del terminal logre un efecto de uso óptimo, un proceso de ajuste es relativamente complejo, y la experiencia de usuario es relativamente pobre.

30 En particular, la presente invención proporciona un método según la reivindicación 1 y un terminal móvil según la reivindicación 7. Características técnicas adicionales de cada uno de los aspectos son definidas en las reivindicaciones dependientes respectivas.

35 Una o dos de las soluciones técnicas precedentes tienen al menos los siguientes efectos técnicos:

40 El método y el aparato que son proporcionados en las realizaciones de la presente invención detectan, de manera oportuna, si hay un evento desencadenante que cumple una condición, y si es así, una configuración del terminal se ajusta correspondientemente. Por lo tanto, el ajuste manual puede ser evitado cuando se usa una misma función o se utilizan diferentes perfiles, mejorando por lo tanto la experiencia de uso de un usuario para un dispositivo terminal.

Breve descripción de los dibujos

45 La FIG. 1 es un diagrama de flujo esquemático de un método para ajustar una configuración del terminal;

La FIG. 2 es un diagrama de flujo esquemático de un método para ajustar una configuración del terminal;

La FIG. 3 es un diagrama de flujo esquemático de un método para ajustar una configuración del terminal;

La FIG. 4 es un diagrama de flujo esquemático de un método para ajustar una configuración del terminal según una Realización de la presente invención;

5 La FIG. 5a a la FIG. 5d son diagramas esquemáticos de un proceso para implementar una primera condición de control determinada por un teléfono móvil cuando una primera aplicación es una llave de un automóvil NFC según una realización de la presente invención; y

La FIG. 6 es un diagrama estructural esquemático de un terminal según una realización de la presente invención.

Descripción de las realizaciones

10 Para hacer los objetivos, soluciones técnicas, y ventajas de las realizaciones de la presente invención más claras, a continuación se describen clara y completamente las soluciones técnicas en las realizaciones de la presente invención con referencia a los dibujos que acompañan en las realizaciones de la presente invención. Aparentemente, las realizaciones descritas son algunas pero no todas las realizaciones de la presente invención. Todas las otras realizaciones obtenidas por una persona experta en la técnica basadas en las realizaciones de la presente invención sin esfuerzos creativos caerán dentro del alcance de protección de la presente invención.

15 Un terminal mencionado en las realizaciones de la presente invención puede incluir un dispositivo electrónico tal como un teléfono móvil, un dispositivo llevable (tal como un reloj inteligente, una banda inteligente, o gafas inteligentes), o un ordenador tableta, y otro terminal puede incluir un dispositivo electrónico tal como un teléfono móvil, un dispositivo llevable (tal como un reloj inteligente, una banda inteligente, gafas inteligentes, o unos auriculares Bluetooth), un ordenador tableta, o un terminal de hogar inteligente (tal como un televisor inteligente, un aire acondicionado
20 inteligente, un frigorífico inteligente, o un enrutador inalámbrico), o un terminal en vehículo inteligente (tal como un navegador en vehículo o un grabador de datos de eventos).

A continuación además se describen las realizaciones de la presente invención en detalle con referencia a los dibujos que acompañan en esta especificación.

25 Como se muestra en la FIG. 1, hay un método para ajustar una configuración del terminal. El método se aplica a un terminal, y al menos una aplicación se configura en el terminal. El método incluye las siguientes etapas.

Etapa 101: Si se detecta un primer evento desencadenante, obtener, de las condiciones de control, una primera condición de control correspondiente al primer evento desencadenante, donde el primer evento desencadenante incluye un primer evento de operación que opera una primera aplicación o que una hora del sistema actual del terminal alcanza una hora de inicio preestablecida asociada con la primera aplicación.

30 En esta realización de la presente invención, el primer evento de operación puede ser cualquier evento que opera la primera aplicación, y en un entorno de aplicación específico, puede ser un evento que cumple una condición establecida previamente, tal como iniciar la primera aplicación o realizar una operación particular en la primera aplicación. Si la primera aplicación es una aplicación NFC tal como una llave electrónica (tal como una llave de
35 de automóvil o una llave de puerta), una entrada de admisión electrónica (tal como una entrada de concierto, una entrada de exposición, o una entrada de admisión a una reunión), o una tarjeta de transporte público electrónica, el primer evento de operación puede ser: un usuario enciende de manera proactiva la llave electrónica, o un usuario selecciona de manera proactiva la entrada de admisión electrónica, o puede ser: un terminal detecta que la aplicación NFC se lee por un lector de tarjetas (esto es, un transceptor NFC del terminal recibe un comando de lectura de datos enviado por el lector de tarjetas).

40 En esta realización de la presente invención, la hora de inicio preestablecida asociada con la primera aplicación incluye: una hora generada según una información de entrada de usuario recibida, una hora obtenida mediante la recogida de estadísticas de todas las horas de inicio anteriores en las cuales la primera aplicación fue iniciada, o una hora de inicio correspondiente a un periodo de validez de uso de la primera aplicación. Por ejemplo, si la aplicación NFC es una llave de automóvil, un usuario puede configurar, según una hora en el cual el usuario sale de casa cada
45 día, una hora fija para la llave del automóvil como una hora de inicio de la aplicación NFC. Como otro ejemplo, si la aplicación NFC es una tarjeta de transporte público electrónica, un terminal puede recoger estadísticas según todas las horas en que el usuario usa la tarjeta de transporte público electrónica durante los periodos de tiempo desde las 7:00 A.M. a las 9:00 A.M. y desde las 6:00 P.M. a las 8:00 P.M., para obtener un valor estadístico (tal como un valor promedio) como la hora de inicio de la aplicación NFC. Como aun otro ejemplo, si la aplicación NFC es una entrada
50 de admisión electrónica, el terminal puede usar una hora de inicio de actividad (tal como una hora de inicio de un concierto registrada en una entrada del concierto, o un punto de tiempo particular antes o después de la hora de inicio) registrado en la entrada de admisión como la hora de inicio de la aplicación NFC.

Etapa 102: Ajustar la configuración del terminal según la primera condición de control.

55 En esta realización de la presente invención, la configuración del terminal puede incluir cualquiera o una combinación de un perfil del terminal, volumen de reproducción (el volumen de reproducción puede ser cualquiera o una

combinación de volumen multimedia, volumen de llamada, volumen de notificación y tono de llamada, o cualquier otro volumen del terminal) del terminal, un estado de uso de una segunda aplicación (tal como una aplicación de navegación de mapas o una aplicación de ajuste automático de volumen del teléfono móvil instalada en el terminal) del terminal, o un estado de conexión entre el terminal y otro terminal. El otro terminal incluye un terminal que tiene una relación de conexión con el terminal. Ciertamente, la configuración del terminal incluye, pero no se limita a, los casos listados anteriormente.

Para un entorno de aplicación específico, si un intervalo de valores de volumen de tonos de llamadas entrantes de un teléfono móvil es de 0 a 10, y está principalmente dividido en tres segmentos: bajo (0 a 3), medio (4 a 6), y alto (7 a 10), la recogida de estadísticas y análisis puede ser realizada en datos de configuración históricos del tono de llamada de llamadas entrantes del teléfono móvil en los tres segmentos de volumen en horas ordinarias o dentro de un periodo T de tiempo reciente, para obtener un valor V_i ($i=1, 2, \text{ o } 3$) promedio correspondiente.

Por ejemplo, si la primera aplicación es una tarjeta de transporte público, se determina de manera preliminar que el volumen del tono de llamada de llamada entrante del teléfono móvil debería ser mejorado, esto es, el ajuste de mejora se realiza en el volumen (por ejemplo, un segmento de volumen actual es 0 a 3, y un segmento de volumen después del ajuste es 4 a 6), o el volumen se ajusta directamente a un segmento de volumen alto (por ejemplo, un segmento de volumen actual es 0 a 3, y un segmento de volumen después del ajuste es 7 a 10). Por lo tanto, en combinación con el valor V_i ($i=1, 2, \text{ o } 3$) promedio precedente obtenido a través de la recogida de estadísticas, se determina la primera condición de control, y un valor de configuración de volumen correspondiente al tono de llamada de llamada entrante del teléfono móvil es V_2 o V_3 . Por lo tanto, en esta etapa, el terminal puede ajustar el valor del volumen del tono de llamada de llamada entrante del teléfono móvil a V_2 o V_3 según la primera condición de control. Ciertamente, configuraciones similares y ajustes pueden también ser realizados en el volumen de reproducción tal como el volumen multimedia y el volumen de llamada, y otras configuraciones del terminal, y detalles no son descritos en este documento.

Como otro ejemplo, si la primera aplicación es una entrada de admisión electrónica de un simposio, se determina de manera preliminar que el volumen del tono de llamada de llamada entrante del teléfono móvil en la configuración debería ser bajado a un segmento de volumen bajo o ser directamente silenciado. Por lo tanto, en combinación con el valor V_i ($i=1, 2, \text{ o } 3$) promedio precedente obtenido a través de la recogida de estadísticas, se determina la primera condición de control, y un valor de configuración de volumen correspondiente al tono de llamada de llamada entrante del teléfono móvil es V_1 o 0. Por lo tanto, en esta etapa, el terminal puede ajustar el valor de volumen del tono de llamada de llamada entrante del teléfono móvil a V_1 o 0 según la primera condición de control. Ciertamente, configuraciones similares y ajustes pueden también ser realizados en el volumen de reproducción tal como el volumen multimedia y el volumen de llamada, y otras configuraciones del terminal, y detalles no son descritos en este documento.

En un entorno de uso específico, si la primera aplicación es una tarjeta de transporte público electrónica, y si el primer evento de operación es que se habilita la tarjeta de transporte público electrónica, puede determinarse que un usuario que usa la tarjeta de transporte público electrónica puede estar en un entorno relativamente ruidoso. Para habilitar un dispositivo electrónico a adaptarse al entorno ruidoso, una configuración del dispositivo electrónico puede necesitar ajustarse (por ejemplo, volumen de un tono de llamada de mensaje/llamada entrante, y volumen multimedia tal como audio y videos, juegos, y FM necesitan ser mejorados, y un servicio de datos necesita ser activado). La primera condición de control puede ser generada de manera correspondiente según la configuración que necesita ser ajustada. La instancia precedente es meramente un ejemplo específico para describir un caso de la primera aplicación. Sin embargo, la primera aplicación en esta realización de la presente invención no está limitada a la aplicación: la tarjeta de transporte público electrónica.

La configuración del terminal después del ajuste y la configuración del terminal antes del ajuste pueden ser totalmente diferentes, pueden ser parcialmente la misma y parcialmente diferentes, o pueden ser totalmente la misma. Esto es, si los valores especificados incluidos en la condición de control son diferentes de los valores especificados actuales del teléfono móvil, se reajusta la configuración del terminal según el valor especificado en la primera condición de control. Si algunos valores especificados son los mismos y algunos son diferentes, el reajuste puede ser realizado para los valores especificados que son diferentes. Si todos los valores especificados son los mismos, el reajuste puede no realizarse o se puede realizar un reajuste sin cambios.

El método detecta, de una manera oportuna, si hay un evento desencadenante que cumple la condición, y si es así, se ajusta una configuración del terminal correspondientemente. Por lo tanto, un problema de operaciones complejas debido a que cuando se usa una misma función o se usan diferentes perfiles, la configuración del terminal necesita ser manualmente ajustada puede ser evitada, de este modo mejorando la experiencia de uso de un usuario para un dispositivo terminal.

Generalmente, una configuración del terminal necesita ser ajustada según un escenario de uso específico de un terminal. Las diferentes aplicaciones NFC precedentes a menudo tienen diferentes escenarios de uso específicos, esto es, diferentes aplicaciones NFC que necesitan ser usadas en diferentes lugares de uso, y además, la configuración del terminal puede necesitar ser ajustada de manera diferente. Por lo tanto, cuando un lugar de uso del terminal cambia, restaurar y ajustar la configuración del terminal también necesita ser considerado. Como se muestra

en la FIG. 2, para un terminal, cuando se cierra una primera aplicación o después de un periodo de tiempo después de que se cierre una primera aplicación, o después de que una primera aplicación alcance una dirección de uso específica, una configuración del terminal del dispositivo electrónico puede ser ajustada a un estado anterior a que la primera aplicación se iniciase. Por lo tanto, las siguientes etapas del método son además usados para implementar la restauración de la configuración, y una implementación específica puede ser:

5 Etapa 201: Si se detecta un primer evento desencadenante, obtener, a partir de las condiciones de control, una primera condición de control correspondiente al primer evento desencadenante, donde el primer evento desencadenante incluye un primer evento de operación que opera una primera aplicación o que una hora del sistema actual del terminal alcanza una hora de inicio preestablecida asociada con la primera aplicación.

10 Para explicaciones específicas del primer evento desencadenante y el primer evento de operación incluido en el primer evento desencadenante o la hora de inicio preestablecida asociada con la primera aplicación, refiérase a las descripciones correspondientes de la etapa 101 en la Realización 1 precedente, y los detalles no son descritos aquí.

Etapa 202: Registrar un primer valor especificado actual de una configuración del terminal que necesita ser ajustada según la primera condición de control.

15 Específicamente, el terminal puede determinar, según la primera condición de control, configuraciones del terminal que necesitan ser ajustadas, para registrar primeros valores especificados actuales (tal como un valor especificado correspondiente a un perfil, y/o un valor especificado correspondiente a un volumen de reproducción, y/o un valor especificado correspondiente a un estado de uso de una segunda aplicación, y/o un valor especificado correspondiente a un estado de conexión entre el terminal y otro terminal) de estas configuraciones del terminal, de forma que los valores pueden ser usados cuando la configuración del terminal sea restaurada y ajustada posteriormente.

20 De manera opcional, el terminal puede también registrar todos los valores especificados (tales como un valor especificado correspondiente a un perfil, y/o un valor especificado correspondiente a un volumen de reproducción, y/o un valor especificado correspondiente a un estado de uso de una segunda aplicación, y/o un valor especificado correspondiente a un estado de conexión entre el terminal y otro terminal) correspondiente con la configuración del terminal.

Etapa 203: Ajustar la configuración del terminal según la primera condición de control.

La primera condición de control, la configuración del terminal, y una forma de ajuste específico son los mismos que en el proceso de implementación y forma de la etapa 102 en la Realización 1, y los detalles no son descritos aquí.

30 Etapa 204: Si se detecta un segundo evento desencadenante, obtener el primer valor especificado, donde el segundo evento desencadenante incluye un segundo evento de operación que opera la primera aplicación, o que la hora del sistema actual del terminal alcance una hora de cierre preestablecida asociada con la primera aplicación, o que la duración de uso en la primera condición de control alcance la duración de control preestablecida asociada con la primera aplicación.

35 El segundo evento de operación puede ser cualquier evento que opera la primera aplicación, y en un entorno de aplicación específico, puede ser un evento que cumple una condición preestablecida, tal como cerrar la primera aplicación o realizar una operación particular en la primera aplicación. Si la primera aplicación es una aplicación NFC tal como una llave electrónica (tal como una llave de automóvil o una llave de puerta), una entrada de admisión electrónica (tal como una entrada de concierto, una entrada de exposición, o una entrada de admisión a una reunión), o una tarjeta de transporte público electrónica, el segundo evento de operación puede ser: un terminal detecta que la aplicación NFC se lee por un lector de tarjetas (esto es, un transceptor NFC del terminal recibe un comando de lectura de datos enviado por el lector de tarjetas). Por ejemplo, la primera aplicación es una tarjeta de transporte público electrónica. En un autobús en el cual un pasajero necesita pasar una tarjeta cuando se sube y baja del autobús, si la tarjeta se pasa por primera vez (un transceptor NFC de un terminal recibe un comando de lectura de datos enviado por un lector de tarjetas), se desencadena la ejecución de la primera condición de control. Si el transceptor NFC del terminal recibe un comando de lectura de datos enviado por el lector de tarjetas otra vez, esto es, se detecta un segundo evento desencadenante, la configuración del terminal puede ser restaurada (se detecta el pase de la tarjeta otra vez, e indica que un entorno en el cual un usuario está ubicado cambia o cambiará; por lo tanto, correspondientemente, la configuración del terminal necesita ser restaurada y ajustada).

45 La hora de cierre preestablecida asociada con la primera aplicación incluye: una hora generada según información de entrada de usuario recibida, una hora obtenida mediante la recogida de estadísticas de todas las horas de cierre anteriores en las cuales la primera aplicación fue cerrada, o una hora de finalización correspondiente a un periodo de validez de uso de la primera aplicación.

50 Por ejemplo, si la aplicación NFC es una llave de automóvil, un usuario puede configurar, según una hora en el cual el usuario sale de casa y cuánto tiempo necesita tomar en el camino cada día, una hora fija como una hora de cierre asociada con la aplicación NFC. Como otro ejemplo, si la aplicación NFC es una tarjeta de transporte público electrónica, un terminal puede recoger estadísticas según todas las horas en el que el usuario usa la tarjeta de transporte público electrónica durante periodos de tiempo desde las 7:00 A.M. a las 9:00 A.M. y desde las 6:00 P.M.

a las 8:00 P.M., para obtener un valor estadístico (tal como un valor promedio) como la hora de cierre de la aplicación NFC. Como aun otro ejemplo, si la aplicación NFC es una entrada de admisión electrónica, el terminal puede determinar la hora de cierre asociada con la aplicación NFC según una hora de inicio de la actividad (tal como una hora de inicio de un concierto registrado en una entrada del concierto, o un punto de tiempo particular antes o después de la hora de inicio) registrada en la entrada de admisión y duración de la actividad, o una hora de finalización de la actividad registrada en la entrada de admisión.

La duración de control preestablecida asociada con la primera aplicación incluye: duración generada según la información de entrada de usuario recibida, duración obtenida mediante la recogida de estadísticas de todas las duraciones de uso previas dentro de las cuales la primera aplicación fue usada, o duración correspondiente al periodo de validez de uso de la primera aplicación.

Por ejemplo, si la aplicación NFC es una llave de automóvil, un usuario puede configurar, según la duración de conducción de cada día, duración fija para la llave del automóvil como la duración de control asociada con la primera aplicación. De manera alternativa, si la aplicación NFC es una tarjeta de transporte público electrónica, un terminal puede recoger estadísticas según todas las horas en las cuales el usuario usa la tarjeta de transporte público electrónica durante los periodos de tiempo desde las 7:00 A.M. a las 9:00 A.M. y desde las 6:00 P.M. a las 8:00 P.M., para obtener un valor estadístico (tal como un valor promedio) como la duración de control asociada con la aplicación NFC. De manera alternativa, si la aplicación NFC es una entrada de admisión electrónica, tal como una entrada de concierto, un terminal puede usar la duración del concierto como la duración de control asociada con la aplicación NFC.

Etapa 205: Ajustar, según el primer valor especificado, la configuración del terminal correspondiente a la primera condición de control.

Por ejemplo, si la primera aplicación es una tarjeta de transporte público, antes de que el primer evento desencadenante ocurra, todos los valores especificados (por ejemplo, el volumen está en un intervalo de volumen de 0 a 3) del terminal son registrados. Después de la que la configuración del terminal sea ajustada según la primera condición de control, la configuración del terminal cambia (que puede ser que se aumente el volumen de un tono de llamada de llamada entrante, por ejemplo, el volumen está en el segmento de volumen de 0 a 3 antes del ajuste, y está en un segmento de volumen de 4 a 6 después del ajuste). En esta realización, si hay un segundo evento desencadenante que cumple la condición, correspondientemente, todas las configuraciones del terminal necesitan ser restauradas a ellas antes de que el ajuste desencadenado por el primer evento desencadenante. Esto es, después de detectar el segundo evento desencadenante, el terminal obtiene todos los valores especificados registrados por la configuración del terminal correspondiente a la primera condición de control antes de la etapa 203, para restaurar y ajustar la configuración del terminal correspondiente (en esta instancia, se restaura el volumen del terminal desde el segmento de volumen de 4 a 6 al segmento de volumen de 0 a 3).

Una configuración del terminal se ajusta una vez según un evento desencadenado, y este ajuste es un ajuste adaptativo para un entorno particular en el cual está ubicado un usuario. Sin embargo, el usuario no está en el entorno por un largo tiempo. Por lo tanto, cuando se determina, según un segundo momento desencadenante, que se restaura el entorno en el cual el usuario está ubicado al de antes del ajuste, correspondientemente, se restaura la configuración del terminal correspondientemente. En base al proceso de ajuste precedente de la configuración del terminal, la configuración del terminal puede cumplir mejor los requisitos del usuario, y ahorrar recursos del terminal hasta cierto punto (por ejemplo cuando el primer evento desencadenante mejora parámetros de todas las configuraciones del terminal, correspondientemente, se restaura el entorno en el cual el usuario está ubicado, y la configuración puede ser correspondientemente restaurada, de forma que el consumo de energía de un teléfono móvil puede ser reducido).

Como se muestra en la FIG. 3, para describir más claramente un método, a continuación además se describe el método proporcionado en detalle con respecto a una aplicación de no contacto. Un primer evento de operación puede ser que se lee una primera aplicación por un lector/escritor de no contacto, y una implementación específica puede ser:

Etapa 301: Si se detecta que se lee la primera aplicación por un lector/escritor de no contacto, obtener, a partir de las condiciones de control, una primera condición de control correspondiente al primer evento desencadenante.

Si la primera aplicación es una aplicación de tarjeta de transporte público electrónica instalada en un terminal, y el terminal interactúa con un lector/escritor de no contacto de un autobús, y una tasa de autobús se carga, puede determinarse que el titular del terminal va a tomar el autobús. El propietario correspondiente estará en un entorno relativamente ruidoso. Por lo tanto, correspondientemente, una configuración del terminal necesita ser ajustada. Específicamente, la configuración del terminal puede ser ajustada mediante el uso de la primera condición de control. La primera condición de control es la misma que la primera condición de control en la Realización 1 y Realización 2 precedentes, y los detalles no se describen aquí.

Etapa 302: Registrar un primer valor especificado actual de una configuración del terminal que necesita ser ajustada según la primera condición de control.

El primer valor especificado es el mismo que el primer valor especificado en los ejemplos precedentes, y los detalles no se describen aquí.

Etapa 303: Ajustar la configuración del terminal según la primera condición de control.

5 Para una aplicación de tarjeta de transporte público electrónica de no contacto, algunas tarjetas de transporte público son cargadas mediante la determinación de un kilometraje según un par de pases de tarjeta, esto es, un proceso desde que se pasa la tarjeta la primera vez para subirse al autobús hasta que se pasa la tarjeta por segunda vez para bajarse del autobús se corresponde a un proceso de tomar el autobús por un usuario. Por lo tanto, una hora en la cual la primera aplicación se lee por el lector/escritor de no contacto por primera vez es una hora de inicio para ajustar la configuración del terminal, y una hora en la cual la primera aplicación se lee por el lector/escritor de no contacto por segunda vez es una hora de restauración de la configuración del terminal. Por lo tanto, un segundo evento de operación es el que la primera aplicación se lee por el lector/escritor de no contacto por segunda vez, y un procedimiento de implementación específico puede incluir:

10 Etapa 304: Si se detecta que la primera aplicación se lee por el lector/escritor de no contacto por segunda vez, obtener el primer valor especificado, esto es, el segundo evento de operación es en el que la primera aplicación se lee por el lector/escritor de no contacto por segunda vez.

Etapa 305: Restaurar y ajustar, según el primer valor especificado, la configuración del terminal correspondiente a la primera condición de control.

20 Considerando que un usuario tiene hábitos de vida particulares, múltiples condiciones de subcontrol pueden ser determinadas para una configuración del terminal, esto es, la primera condición de control incluye múltiples condiciones de subcontrol, donde las múltiples condiciones de subcontrol se corresponden respectivamente a diferentes tiempos de control, y las condiciones de subcontrol se corresponden con diferentes configuraciones del terminal y/o diferentes valores especificados de una misma configuración del terminal.

25 Por ejemplo, si una aplicación almacenada en un teléfono móvil es una llave de puerta NFC, múltiples condiciones de subcontrol pueden ser determinadas para un perfil según periodos de tiempo, tal como {un perfil, (12:00 a 14:00, un modo de sueño), (23:00 a 6:00 del día siguiente, un modo de sueño), (otros, un modo estándar)}. Esto es, cuando el usuario está en casa, durante dos periodos de tiempo: 12:00 a 14:00 y 23:00 a 6:00 del día siguiente, el perfil del teléfono móvil necesita ser establecido como un modo de sueño, y se establece el perfil como un modo estándar el resto del tiempo.

Como se muestra en la FIG. 4, las etapas de implementación específica incluyen:

30 Etapa 401: Si se detecta un primer evento desencadenante, obtener, a partir de las condiciones de control, una primera condición de control correspondiente al primer evento desencadenante, donde el primer evento desencadenante incluye un primer evento de operación que opera una primera aplicación o que una hora del sistema actual del terminal alcanza una hora de inicio preestablecida con la primera aplicación.

35 La primera condición de control incluye una configuración del terminal (tal como un perfil de un teléfono móvil) y n(n1) condiciones de subcontrol, donde cada condición de subcontrol incluye una hora de inicio y un valor especificado correspondiente. Ciertamente, la primera condición de control puede incluir múltiples configuraciones del terminal (por ejemplo, un perfil, volumen de juegos, volumen de FM, volumen de reproducción de música, u otro volumen multimedia, control de inicio o cierre de otra aplicación en el terminal, y cualquier múltiple de los estados de conexión (tal como Bluetooth o Wi-Fi) entre el terminal y otro terminal), y múltiples condiciones de subcontrol correspondientes a cada configuración del terminal.

40 Un ejemplo, si la primera aplicación es la llave de puerta NFC precedente, detectar un primer evento desencadenante puede ser: detectar, por el terminal, que la llave de puerta NFC se lee por un lector de tarjeta de no contacto (tal como un lector de tarjeta NFC instalado en una puerta del usuario), o puede ser: detectar, por el terminal, que una hora actual alcanza una hora de inicio preestablecida asociada con la llave de puerta NFC. La hora de inicio preestablecida asociada con la llave de puerta NFC es un valor de tiempo configurado por el usuario para la llave de puerta NFC, o un valor de tiempo obtenido por el terminal mediante la recogida de estadísticas según todas las horas en las cuales el usuario usa la llave de puerta NFC.

Etapa 402: Invocar de manera secuencial las múltiples condiciones de subcontrol según la hora de control correspondiente respectivamente a las múltiples condiciones de subcontrol.

50 Etapa 403: Ajustar una configuración del terminal según cada condición de subcontrol.

Por ejemplo, cuando el usuario usa la llave de puerta NFC para abrir la puerta y entra en casa, se desencadena el teléfono móvil para usar la primera condición de control, o cuando el teléfono móvil determina que una hora actual es una hora de inicio de la llave de puerta NFC, se desencadena el teléfono móvil para usar la primera condición de control.

Formas de implementación específicas para ajustar la configuración del terminal según las múltiples condiciones de subcontrol en la primera condición de control pueden ser:

A. El terminal determina, según n horas de inicio en la condición de control precedente, si la hora actual alcanza la i ésima (in) hora de inicio; y si es así, realiza la etapa B; si no, continúa comparando la hora actual con la hora de inicio i ésima.

B. El terminal ajusta una configuración del terminal correspondiente según la i ésima condición de subcontrol, y después de aumentar 1 en 1, continua con la realización de la etapa A, hasta $i=n$.

Si el usuario usa la llave de puerta NFC cuando sale de casa, cuando $i < n$, el usuario pasa una tarjeta para salir de casa, y una configuración del terminal en el cual la llave de puerta NFC está instalada puede ser restaurada. Además, la condición de control puede además incluir duración de control, para controlar cuando restaurar el terminal a una configuración de terminal original. Una operación de restauración es la misma que en la realización precedente, y los detalles no se describen aquí.

En base a que los comportamientos de un usuario tienen una característica particular de coherencia, múltiples condiciones de subcontrol pueden ser invocadas en base a un evento desencadenante, para ajustar de manera consecutiva la configuración del terminal, evitando de este modo operaciones del usuario, simplificando un procedimiento de implementación de la solución de la presente invención, y mejorando la experiencia de uso del usuario.

Un método proporcionado en esta realización de la presente invención es para el ajuste de diferentes configuraciones realizadas en diferentes aplicaciones en un terminal, esto es, estas diferentes aplicaciones se corresponden respectivamente con diferentes condiciones de control. Por lo tanto, antes de que una primera condición de control correspondiente con un primer evento desencadenante sea obtenida a partir de una condición de control mediante el uso del primer evento desencadenante, la primera condición de control puede también ser generada según los siguientes métodos. Las siguientes formas implementables son (los métodos para generar la primera condición de control proporcionada en esta realización pueden ser combinados con cualquiera de los ejemplos precedentes para resolver problemas en la técnica anterior):

Método 1: Genera la primera condición de control según cualquiera o una combinación de un tipo de la primera aplicación, un segundo valor especificado correspondiente a la configuración del terminal dentro de un periodo de tiempo preestablecido durante o después de todas las ejecuciones anteriores de la primera aplicación, o información de indicación de usuario recibida.

Específicamente, parámetros para generar la primera condición de control pueden ser usados por separado o pueden ser usados en combinación. Una forma de implementación específica de generación de la primera condición de control en esta realización de la presente invención se describe en detalle a continuación mediante el uso de un ejemplo en el cual la primera condición de control se genera según el segundo valor especificado correspondiente a la configuración del terminal dentro del periodo de tiempo preestablecido durante o después de todas las ejecuciones anteriores de la primera aplicación, que incluye:

obtener el segundo valor especificado correspondiente a la configuración del terminal dentro del periodo de tiempo preestablecido durante o después de todas las ejecuciones anteriores de la primera aplicación, y usar el segundo valor especificado para obtener un primer valor estadístico especificado correspondiente a la configuración del terminal; y

generar la primera condición de control mediante el uso del primer valor estadístico especificado.

En el método de esta realización, la primera aplicación puede ser una aplicación (tal como una tarjeta de transporte público electrónica, una llave de puerta NFC, o una llave de automóvil NFC, y la aplicación no falla a menos que la aplicación sea eliminada o desinstalada) que puede ser usada repetidamente. Para estas aplicaciones, la primera condición de control puede ser determinada para una configuración del terminal tal como algunas funciones y/o un perfil según un hábito de uso (esto es, datos históricos de la configuración del terminal de la primera aplicación durante o después de todas las ejecuciones anteriores de la primera aplicación) de un usuario.

Por ejemplo, si un terminal (tal como un teléfono móvil) detecta que la primera aplicación es una tarjeta de transporte público electrónica, el terminal de manera preliminar determina el volumen de un tono de llamada de llamada/mensaje entrante del teléfono móvil, y el volumen multimedia tal como audio y videos, juegos, y FM necesitan ser mejorados, y un servicio de datos necesita ser activado. Entonces, el teléfono móvil puede recoger estadísticas de datos históricos (esto es, el segundo valor especificado precedente) relacionado con el volumen de un tono de llamada de llamada/mensaje entrante, y volumen multimedia tal como audio y videos, juegos, y FM que son usados dentro de un periodo de tiempo desde que se pasa la tarjeta de transporte público electrónica por el usuario para subirse al autobús hasta bajarse del autobús cada vez, para obtener un valor de volumen promedio o un valor promedio (esto es, el primer valor estadístico especificado precedente) para el volumen de cada tipo de medio. Además, el teléfono móvil recoge estadísticas de una cantidad de tiempo de activar o desactivar el servicio de datos dentro del periodo de tiempo, para obtener un valor de estado (por ejemplo, el valor de estado que es 1 indica activar, y 0 indica desactivar) (esto es, el primer valor estadístico especificado precedente). Finalmente, el teléfono móvil puede generar la primera

condición de control según esos primeros valores estadísticos especificados: el uno o más valores de volumen promedio y el valor de estado relacionado con el servicio de datos que son obtenidos a través de recogida de estadísticas.

5 Además, la primera aplicación puede también ser una aplicación (una aplicación que puede fallar después de haber sido usada por bastante tiempo (por ejemplo, dos veces) tal como una entrada a un lugar escénico, o una entrada de exposición) que puede ser usada solo por una cantidad limitada de tiempo. En este caso, una primera condición de control puede ser determinada para la configuración del terminal tal como algunas funciones y/o un perfil según un hábito de uso del usuario.

10 Por ejemplo, la primera aplicación es una entrada a un lugar escénico almacenada en el teléfono móvil, y la duración de uso de la entrada está limitada solo a la duración desde el mismo día en el cual el visitante compra la entrada a un lugar escénico hasta antes de las 9:00 A.M. del día siguiente. Por lo tanto, el teléfono móvil puede generar la primera condición de control según un ajuste (por ejemplo, un tono de llamada del teléfono móvil se configura como vibración, el volumen de un reproductor de música se configura al máximo, se establece una conexión Bluetooth entre el teléfono móvil y una banda inteligente, o se establece una conexión Bluetooth entre el teléfono móvil y el volumen Bluetooth) realizado por el usuario en la configuración del terminal después de que el usuario use la entrada para entrar en el lugar escénico en el día que el usuario compra la entrada. Después de que el usuario use la entrada para entrar en el lugar escénico otra vez antes de las 9:00 A.M. del día siguiente, el teléfono móvil ajusta las configuraciones del terminal correspondiente según los valores de configuración del terminal en la primera condición de control.

20 Además, antes de que la primera condición de control sea determinada finalmente, se solicita al usuario mediante el uso de una interfaz de interacción humano-ordenador (por ejemplo, en una forma de una ventana emergente) confirmar o ajustar valores especificados (esto es, el primer valor estadístico especificado precedente) en la primera condición de control. Ciertamente, el usuario puede también cancelar la primera condición de control, esto es, una primera condición de control correspondiente no se configura para la primera aplicación.

25 Método 2: Antes de la obtención, a partir de las condiciones de control mediante el uso de un primer evento desencadenante, de una primera condición de control correspondiente al primer evento desencadenante, la generación de la primera condición de control puede también ser implementada de las siguientes formas:

determinar, según un tipo de la primera aplicación, la configuración del terminal que necesita ser ajustada;

30 obtener, según un tercer valor especificado que se corresponde con la configuración del terminal y que se genera durante todos los usos anteriores del terminal, un segundo valor estadístico especificado correspondiente a la configuración del terminal; y

generar la primera condición de control mediante el uso del segundo valor estadístico especificado o el segundo valor estadístico especificado e información de indicación del usuario recibida.

35 En el método de esta realización, la primera aplicación puede ser una aplicación (tal como una tarjeta de transporte público electrónica, una llave de puerta NFC, o una llave de automóvil NFC, y la aplicación no falla a menos que la aplicación sea eliminada o desinstalada) que puede ser usada repetidamente, o puede ser una aplicación (una aplicación que falla después de haber sido usada solo una vez tal como una entrada de concierto o una entrada de admisión a un simposio, o una aplicación que puede fallar después de haber sido usada por varias veces (por ejemplo, dos veces) tal como una entrada a un lugar escénico o una entrada a una exposición) que puede ser usada solo por una cantidad limitada de tiempo. Para estas aplicaciones, después de que sean determinadas de manera preliminar, según los tipos específicos de las aplicaciones, las configuraciones del terminal en las cuales se realiza ajustes de mejora o debilitamiento, se determina la primera condición de control mediante la recogida de estadísticas de datos de configuración históricos generados cuando el usuario usa las configuraciones del terminal en horas ordinarias o dentro de un periodo de tiempo reciente.

45 Por ejemplo, si un teléfono móvil detecta que una primera aplicación descargada es un ticket de admisión de un simposio, el teléfono móvil de manera preliminar determina que el volumen del tono de llamada de la llamada/mensaje entrante del teléfono móvil necesita ser bajado o configurado a silencio o vibración, un perfil necesita ser cambiado a un modo de reunión, el volumen multimedia tal como audio y videos necesita ser bajado (asumiendo que en el teléfono móvil, el volumen está dividido en tres segmentos: bajo, medio, y alto, en este ejemplo, se determina que el volumen necesita ser bajado a un segmento de volumen bajo) o una banda inteligente necesita ser conectada al teléfono móvil por medio de Bluetooth y una función de empuje de mensajes necesita ser habilitada. Entonces el teléfono móvil puede configurar un valor especificado correspondiente al perfil como un modo de reunión, recoger estadísticas de datos históricos (esto es, el tercer valor especificado precedente) generados en un segmento de volumen bajo por un tono de llamada de llamada/mensaje entrante, y multimedia tal como audio y videos, juegos, y FM que son usados por el usuario dentro de un periodo de tiempo reciente, para obtener un valor de volumen promedio o un valor promedio 50 (esto es, el segundo valor estadístico especificado precedente) para el volumen de cada tipo de medio, y configura un valor especificado correspondiente a un estado de conexión Bluetooth entre el teléfono móvil y la banda inteligente como habilitado y configura un valor especificado correspondiente a la función de empuje de mensajes como habilitado. Finalmente, el teléfono móvil determina la primera condición de control según estos valores especificados 55

precedentes y el segundo valor estadístico especificado. Además, antes de que la primera condición de control sea finalmente determinada, se solicita al usuario mediante el uso de una interfaz de interacción humano-ordenador (por ejemplo, en una forma de una ventana emergente) confirmar o ajustar valores especificados (esto es, incluyendo el segundo valor estadístico especificado precedente) en la primera condición de control. Ciertamente, el usuario puede también cancelar la primera condición de control, esto es, una primera condición de control correspondiente no se configura para la primera aplicación.

Para otros tipos de primeras aplicaciones, incluyendo una aplicación que puede ser usada repetidamente y una aplicación que puede ser usada solo por una cantidad limitada de tiempo, el método para generar la primera condición de control por el teléfono móvil es el mismo que en el ejemplo precedente, y los detalles no se describen aquí.

Método 3: Antes de la obtención, a partir de las condiciones de control mediante el uso de un primer evento desencadenante, de una primera condición de control correspondiente al primer evento desencadenante, la generación de la primera condición de control puede también ser implementada de las siguientes formas:

determinar, según un tipo de la primera aplicación, la configuración del terminal que necesita ser ajustada;

recibir un cuarto valor especificado que se recibe por un usuario y que se corresponde con la configuración del terminal; y

generar la primera condición de control mediante el uso del cuarto valor especificado.

En el método de esta realización, el tipo de la primera aplicación es el mismo que en el método 1 y método 2 precedentes, y los detalles no se describen aquí.

Por ejemplo, si la primera aplicación es una tarjeta de transporte público electrónica, un teléfono móvil determina de manera preliminar, según un tipo (tarjeta de transporte público electrónica) de la primera aplicación, que si hay un primer evento desencadenante, el volumen de un tono de llamada de llamada/mensaje entrante, y el volumen multimedia tal como audio y videos, juegos, y FM necesitan ser mejorados, y un servicio de datos necesita ser activado. Entonces el teléfono móvil solicita al usuario mediante el uso de una interfaz de interacción humano-ordenador (por ejemplo, en una forma de una ventana emergente) configurar valores de volumen correspondientes al volumen del tono de llamada de llamada/mensaje entrante, y el volumen multimedia tal como el audio y videos, los juegos, y la FM, y selecciona el servicio de datos para confirmación. Finalmente, el teléfono móvil genera la primera condición de control según un valor especificado (esto es, el cuarto valor especificado) introducido por el usuario por medio de la interfaz de interacción humano-ordenador (tal como una ventana).

A continuación la FIG. 5a a la FIG. 5d presentan de manera intuitiva, mediante el uso de una interfaz de usuario (UI, Interfaz de Usuario) del teléfono móvil, la primera condición de control determinada por el teléfono móvil cuando la primera aplicación es una llave de automóvil NFC, y un resultado de un ajuste realizado en una configuración de terminal correspondiente por el teléfono móvil después de que el usuario use la llave del automóvil NFC para abrir una puerta de automóvil en cualquiera de los método precedentes, y se especifican como sigue:

(1) Una aplicación de llave de automóvil NFC se descarga al teléfono móvil (como se muestra en la FIG. 5a).

(2) El teléfono móvil determina, según un tipo de la aplicación, que un perfil del teléfono móvil necesita ser cambiado a un modo de conducción, el volumen multimedia necesita ser ajustado a un segmento de volumen alto, una aplicación de mapa de navegación del teléfono móvil (como Amap o Baidu Maps) necesita ser abierta, una banda inteligente necesita ser conectada al teléfono móvil por medio de Bluetooth, y una conexión Bluetooth entre las gafas inteligentes y el teléfono móvil necesita ser desconectada, para determinar la primera condición de control según estos valores de configuración del terminal (como se muestra en la FIG. 5b).

(3) Cuando el usuario ubica el teléfono móvil cerca de una cerradura de puerta de automóvil (esto es, un lector de tarjeta NFC), el teléfono móvil detecta que se lee la llave de automóvil NFC (como se muestra en la FIG. 5c).

(4) El teléfono móvil ajusta automáticamente las configuraciones del terminal según la primera condición de control en la etapa (2) precedente, esto es, inicia un modo de conducción, sube el volumen de un tono de llamada de llamada/mensaje entrante, volumen de audio y videos, y otro volumen multimedia, abre una aplicación de mapa de navegación del teléfono móvil, se conecta a una banda inteligente, y se desconecta de las gafas inteligentes (como se muestra en la FIG. 5d).

Esta realización proporciona un método para generar condiciones de control múltiples. Por medio del método proporcionado en esta realización, un terminal puede generar de manera adaptativa, según datos almacenados en el terminal, una condición de control que cumpla un requisito del entorno, y puede también generar una condición de control según una entrada de parámetro por un usuario, de este modo mejorando la disponibilidad de la condición de control.

Se debería observar que en la solución de esta realización de la presente invención, además de que las diferentes aplicaciones en el terminal en la realización precedente respectivamente se corresponden con diferentes condiciones

de control, ciertamente, múltiples aplicaciones diferentes pueden corresponderse con una misma condición de control. Por ejemplo, el terminal puede configurar una misma condición de control para una entrada de admisión de simposio, una tarjeta de acceso a la biblioteca, y similares que son almacenados en el terminal, y configurar otra condición de control para una entrada de un concierto, una tarjeta de transporte público electrónica, y similares que son almacenadas en el terminal. En conclusión, la solución de la presente invención no limita las formas de configuración de las condiciones de control correspondientes a diferentes aplicaciones del terminal.

Como se muestra en la FIG. 6, en base al método precedente, esta realización de la presente invención además proporciona un terminal 600, y el terminal incluye:

un procesador 601, configurado para: si se detecta un primer evento desencadenante, obtener, de las condiciones de control, una primera condición de control correspondiente al primer evento desencadenante, donde el primer evento desencadenante incluye un primer evento de operación que opera una primera aplicación o que una hora del sistema actual del terminal alcance una hora de inicio preestablecida asociada con la primera aplicación, y ajustar una configuración del terminal según la primera condición de control, donde

el procesador 601 está además configurado para: determinar la hora de cierre preestablecida asociada con la primera aplicación según una hora generada según la información de entrada de usuario recibida, o una hora obtenida mediante la recogida de estadísticas de todas las horas de cierre anteriores en las cuales la primera aplicación fue cerrada, o una hora de finalización correspondiente con un periodo de validez de uso de la primera aplicación; y determinar la duración de control preestablecida asociada con la primera aplicación según la duración generada según la información de entrada de usuario recibida, o duración obtenida mediante la recogida de estadísticas de todas las duraciones de uso anteriores dentro de las cuales la primera aplicación fue usada, o duración correspondiente al periodo de validez de uso de la primera aplicación;

el procesador 601 está además configurado para determinar la hora de inicio preestablecida asociada con la primera aplicación según la hora generada según la información de entrada de usuario recibida, o una hora obtenida mediante la recogida de estadísticas de todas las horas de inicio anteriores en las cuales la primera aplicación fue iniciada, o una hora de inicio correspondiente al periodo de validez de uso de la primera aplicación; y

el procesador 601 está además configurado para formar la configuración del terminal mediante el uso de una o una combinación de un perfil del terminal, volumen de reproducción del terminal, un estado de uso de una segunda aplicación del terminal, o un estado de conexión entre el terminal y otro terminal; y

una memoria 602, configurada para almacenar datos relevantes ejecutados por el procesador.

Además, el terminal está adaptado a un entorno particular después de que el terminal ajuste una configuración basada en una condición desencadenante. Sin embargo, cuando un usuario deja el entorno particular, la configuración bajo el entorno particular puede no estar adaptada a otro entorno. Por lo tanto, una forma de ajuste más efectiva es ajustar la configuración del terminal a una anterior a que el evento desencadenante ocurriera. Una implementación específica del aparato puede ser:

El procesador 601 está además configurado para: antes de ajustar la configuración del terminal según la primera condición de control, registrar un primer valor especificado actual de la configuración del terminal que necesita ser ajustado según la primera condición de control, después de ajustar la configuración del terminal según la primera condición de control, obtener el primer valor especificado después de que se detecte un segundo evento desencadenante, donde el segundo evento desencadenante incluye un segundo evento de operación que opera la primera aplicación, o que la hora del sistema actual del terminal alcanza la hora de cierre preestablecida asociada con la primera aplicación, o que la duración de uso en la primera condición de control alcanza la duración de control preestablecida asociada con la primera aplicación, y ajustar, según el primer valor especificado, la configuración del terminal correspondiente a la primera condición de control.

La solución proporcionada en esta realización de la presente invención es con respecto a un ajuste de la configuración adaptativo para el entorno en el cual el terminal está ubicado, y una aplicación de no contacto es una aplicación que tiene gran relevancia a un entorno de aplicación real. Por lo tanto, cuando la solución de la presente invención se aplica a la aplicación de no contacto:

la primera aplicación es una aplicación de no contacto, y el procesador 601 está además configurado para: cuando se detecta que la primera aplicación se lee por un lector/escritor de no contacto determina que se detecta el primer evento de operación.

Además, cuando el terminal necesita restaurar la configuración, el procesador 601 está además configurado para: cuando se detecta que la primera aplicación se lee por el lector/escritor de no contacto por segunda vez, determina que se detecta el primer evento de operación.

En la solución proporcionada en esta realización de la presente invención, diferentes ajustes de la configuración son realizados para diferentes aplicaciones en el terminal, esto es, estas aplicaciones diferentes se corresponden respectivamente a diferentes condiciones de control. Por lo tanto, antes que el procesador 601 obtenga, de la condición

de control mediante el uso del primer evento desencadenante, la primera condición de control correspondiente al primer evento desencadenante, la primera condición de control puede además ser generada según las siguientes formas. Las formas implementables siguientes son:

Forma 1:

5 El procesador 601 está además configurado para generar la primera condición de control según cualquiera o una combinación de un tipo de la primera aplicación, un segundo valor especificado correspondiente a la configuración del terminal dentro de un periodo de tiempo preestablecido durante o después de todas las ejecuciones anteriores de la primera aplicación, o información de indicación del usuario recibida.

10 La generación, por el procesador 601, de la primera condición de control según el segundo valor especificado correspondiente a la configuración del terminal dentro del periodo de tiempo preestablecido durante o después de todas las ejecuciones anteriores de la primera aplicación específicamente incluye:

obtener el segundo valor especificado correspondiente a la configuración del terminal dentro del periodo de tiempo preestablecido durante o después de todas las ejecuciones anteriores de la primera aplicación, y usar el segundo valor especificado para obtener un primer valor estadístico especificado correspondiente a la configuración del terminal; y

15 generar la primera condición de control mediante el uso del primer valor estadístico especificado.

Forma 2:

20 El procesador 601 está además configurado para: determinar, según un tipo de la primera aplicación, la configuración del terminal que necesita ser ajustada; obtener, según un tercer valor especificado que se corresponde con la configuración del terminal y que se genera durante todos los usos anteriores del terminal, un segundo valor estadístico especificado correspondiente a la configuración del terminal; y generar la primera condición de control mediante el uso del segundo valor estadístico especificado o el segundo valor estadístico especificado e información de indicación del usuario recibida.

Forma 3:

25 El procesador 601 está además configurado para: determinar, según un tipo de la primera aplicación, la configuración del terminal que necesita ser ajustada; recibir un cuarto valor especificado que se introduce por un usuario y que se corresponde con la configuración del terminal; y generar la primera condición de control mediante el uso del cuarto valor especificado.

30 Además, considerando que un usuario tiene hábitos de vida particulares, múltiples condiciones de subcontrol pueden ser determinadas para una configuración del terminal, esto es, la primera condición de control incluye múltiples condiciones de subcontrol, donde las múltiples condiciones de subcontrol se corresponden respectivamente para diferentes tiempos de control, y las condiciones de subcontrol se corresponden con diferentes configuraciones del terminal y/o diferentes valores especificados de una misma configuración del terminal. Por lo tanto, el terminal incluye:

35 cuando la primera condición de control incluye múltiples condiciones de subcontrol, las múltiples condiciones de subcontrol se corresponden respectivamente con diferentes horas de control, y las condiciones de subcontrol se corresponden respectivamente con diferentes configuraciones del terminal y/o diferentes valores especificados de una misma configuración del terminal, el ajuste, por el procesador 601, de la configuración del terminal según la primera condición de control incluye:

invocar secuencialmente las múltiples condiciones de subcontrol según la hora de control respectivamente correspondiente a las múltiples condiciones de subcontrol; y

40 ajustar la configuración del terminal según cada condición de subcontrol.

La una o más soluciones técnicas precedentes en las realizaciones de esta aplicación tienen al menos los siguientes efectos técnicos:

45 Por medio del método proporcionado en las realizaciones de la presente invención, en combinación con una primera aplicación en un terminal, se detecta de manera oportuna si hay un primer evento desencadenante que cumple una condición, y si lo hace, una configuración del terminal correspondiente se ajusta de manera automática según una condición de control de la primera aplicación. Por lo tanto, cuando un usuario usa una misma o múltiples configuraciones del terminal en diferentes entornos o en diferentes horas en el mismo entorno, un ajuste manual no es ya necesario, pero las configuraciones del terminal son automáticamente ajustadas en combinación con aplicaciones específicas para lograr un efecto de uso óptimo, de este modo no solo evita operaciones complejas
50 causadas por ajustes manuales, sino que expande completamente el uso de aplicaciones descargadas en un teléfono móvil según diferentes escenarios, y mejora enormemente la experiencia de usuario.

El método de la presente invención no está limitado a las realizaciones descritas en las formas de implementación específicas. Otras formas de implementación obtenidas por una persona experta en la técnica según las soluciones

técnicas de la presente invención también caen dentro del alcance de innovación técnica de la presente invención según lo establecido por las reivindicaciones anexas.

5 Obviamente, una persona experta en la técnica puede hacer varias modificaciones y variaciones a la presente invención sin salirse del alcance de la presente invención. La presente invención está destinada a cubrir estas modificaciones y variaciones siempre que caigan dentro del alcance de protección definido por las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un método para ajustar una configuración del terminal, en donde el método se aplica a un terminal móvil, y el método comprende:

5 generar una primera condición de control según un tipo de una primera aplicación en el terminal y según un valor especificado correspondiente a la configuración del terminal dentro de un periodo de tiempo preestablecido durante o después de todas las ejecuciones previas de la primera aplicación;

en donde la generación de la primera condición de control según un valor especificado correspondiente a la configuración del terminal dentro de un periodo de tiempo preestablecido o después de todas las ejecuciones anteriores de la primera aplicación comprende:

10 obtener el valor especificado correspondiente a la configuración del terminal dentro del periodo de tiempo preestablecido durante o después de todas las ejecuciones anteriores de la primera aplicación, y usar el valor especificado para obtener un primer valor estadístico especificado, el primer valor estadístico especificado que se genera en base a una combinación de valores de volumen de reproducción promedio y usar valores de estado relacionados con estadísticas basados en una cantidad de tiempo de activar o desactivar un servicio de datos dentro del periodo de tiempo; y

15 generar la primera condición de control mediante el uso del primer valor estadístico especificado;

20 si se detecta un primer evento desencadenante en el terminal, obtener (101), de las condiciones de control, la primera condición de control correspondiente al primer evento desencadenante, en donde el primer evento desencadenante comprende un primer evento de operación que opera la primera aplicación u obtener que una hora del sistema actual del terminal móvil alcanza una hora de inicio preestablecida asociada con la primera aplicación; y

ajustar (102) automáticamente la configuración del terminal según la primera condición de control.

2. El método según la reivindicación 1, que comprende:

25 una hora de cierre preestablecida con la primera aplicación comprende: una hora generada según información de entrada de usuario recibida, una hora obtenida mediante la recogida de estadísticas de todas las horas de cierre anteriores en las cuales la primera aplicación fue cerrada, o una hora de finalización correspondiente a un periodo de validez de uso de la primera aplicación; y

30 una duración de control preestablecida asociada con la primera aplicación comprende: duración generada según la información de entrada de usuario recibida, la duración obtenida mediante la recogida de estadísticas de todas las duraciones de uso anteriores dentro de las cuales se usa la primera aplicación, o duración correspondiente al periodo de validez de uso de la primera aplicación.

3. El método según la reivindicación 1 o 2, en donde la primera aplicación es una aplicación de no contacto, y el primer evento de operación comprende: la primera aplicación se lee por un lector/escritor de no contacto.

4. El método según la reivindicación 2 o 3, en donde antes de ajustar la configuración del terminal según la primera condición de control, el método además comprende:

35 registrar un primer valor especificado actual de la configuración del terminal que necesita ser ajustada según la primera condición de control; y

después de ajustar la configuración del terminal según la primera condición de control, el método además comprende:

40 obtener el primer valor especificado si se detecta un segundo evento desencadenante, en donde el segundo evento desencadenante comprende un segundo evento de operación que opera la primera aplicación, o que la hora del sistema actual del terminal móvil alcanza la hora de cierre preestablecida asociada con la primera aplicación, o que esa duración de uso en la primera condición de control alcanza la duración de control preestablecida asociada con la primera aplicación; y

ajustar, según el primer valor especificado, la configuración del terminal correspondiente a la primera condición de control.

45 5. El método según la reivindicación 4, en donde la primera aplicación es una aplicación de no contacto, y el segundo evento de operación comprende: la primera aplicación que se lee por el lector/escritor de no contacto por segunda vez.

50 6. El método según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde la hora de inicio preestablecida asociada con la primera aplicación comprende: la hora generada según la información de entrada de usuario recibida, una hora obtenida mediante la recogida de estadísticas de todas las horas de inicio anteriores en las cuales la primera aplicación fue iniciada, o una hora de inicio correspondiente al periodo de validez de uso de la primera aplicación.

7. Un terminal móvil, en donde el terminal móvil comprende:

un procesador (601) configurado para generar una primera condición de control según un tipo de una primera aplicación en el terminal y según un valor especificado correspondiente a la configuración del terminal dentro de un periodo de tiempo preestablecido durante o después de todas las ejecuciones anteriores de la primera aplicación;

5 en donde la generación, por el procesador, de la primera condición de control según un valor especificado correspondiente a la configuración del terminal dentro de un periodo de tiempo preestablecido durante o después de todas las ejecuciones anteriores de la primera aplicación específicamente comprende:

10 obtener el valor especificado correspondiente a la configuración del terminal dentro del periodo de tiempo preestablecido durante o después de todas las ejecuciones previas de la primera aplicación, y usar el segundo valor especificado para obtener un primer valor estadístico especificado correspondiente a la configuración del terminal; y

15 generar la primera condición de control mediante el uso del primer valor estadístico especificado, el primer valor estadístico especificado que se genera en base a una combinación de los valores de volumen de reproducción promedio y usar valores de estado relacionados con estadísticas en base a una cantidad de tiempo de activar o desactivar de un servicio de datos dentro del periodo de tiempo, el procesador además configurado para: si se detecta un primer evento desencadenante, obtener, a partir de las condiciones de control, la primera condición de control correspondiente al primer evento desencadenante, en donde el primer evento desencadenante comprende un primer evento de operación que opera la primera aplicación u obtener que una hora del sistema actual del terminal móvil alcanza una hora de inicio preestablecida asociada con la primera aplicación, y ajustar de manera automática una configuración del terminal según la primera condición de control; y

20 una memoria (602), configurada para almacenar datos relevantes ejecutados por el procesador.

8. El terminal móvil según la reivindicación 7, en donde el procesador está además configurado para:

25 determinar una hora de cierre preestablecida asociada con la primera aplicación según una hora generada según una información de entrada de usuario recibida, o una hora obtenida mediante la recogida de estadísticas de todas las horas de cierre anteriores en las cuales la primera aplicación fue cerrada, o una hora de finalización correspondiente a un periodo de validez de uso de la primera aplicación; y determinar la duración de control preestablecida asociada con la primera aplicación según la duración generada según la información de entrada de usuario recibida, o duración obtenida mediante la recogida de estadísticas de todas las duraciones de uso anteriores dentro de las cuales la primera aplicación fue usada, o duración correspondiente al periodo de validez de uso de la primera aplicación.

30 9. El terminal móvil según la reivindicación 7 u 8, en donde la primera aplicación es una aplicación de no contacto, y el procesador está además configurado para: cuando se detecta que la primera aplicación se lee por un lector/escritor de no contacto, determinar que se detecta el primer evento de operación.

35 10. El terminal móvil según la reivindicación 7 o 9, en donde el procesador está además configurado para: antes de ajustar la configuración del terminal según la primera condición de control, registrar un primer valor especificado actual de la configuración del terminal que necesita ser ajustado según la primera condición de control, después de ajustar la configuración del terminal según la primera condición de control, obtener el primer valor especificado si se detecta un segundo evento desencadenante, en donde el segundo evento desencadenante comprende un segundo evento de operación que opera la primera aplicación, o que la hora del sistema actual del terminal móvil alcance la hora de cierre preestablecida asociada con la primera aplicación, o que la duración de uso en la primera condición de control alcance la duración de control preestablecida asociada con la primera aplicación, y ajustar, según el primer valor especificado, la configuración del terminal correspondiente a la primera condición de control.

40 11. El terminal móvil según la reivindicación 10, en donde la primera aplicación es una aplicación de no contacto, y el procesador está además configurado para: cuando se detecta que la primera aplicación se lee por el lector/escritor de no contacto por segunda vez, determinar que se detecta el segundo evento de operación.

45 12. El terminal móvil según una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 11, en donde el procesador está además configurado para determinar la hora de inicio preestablecida asociada con la primera aplicación según la hora generada según la información de entrada de usuario recibida, o una hora obtenida mediante la recogida de estadísticas de todas las horas de inicio anteriores en las cuales la primera aplicación fue iniciada, o una hora de inicio correspondiente al periodo de validez de uso de la primera aplicación.

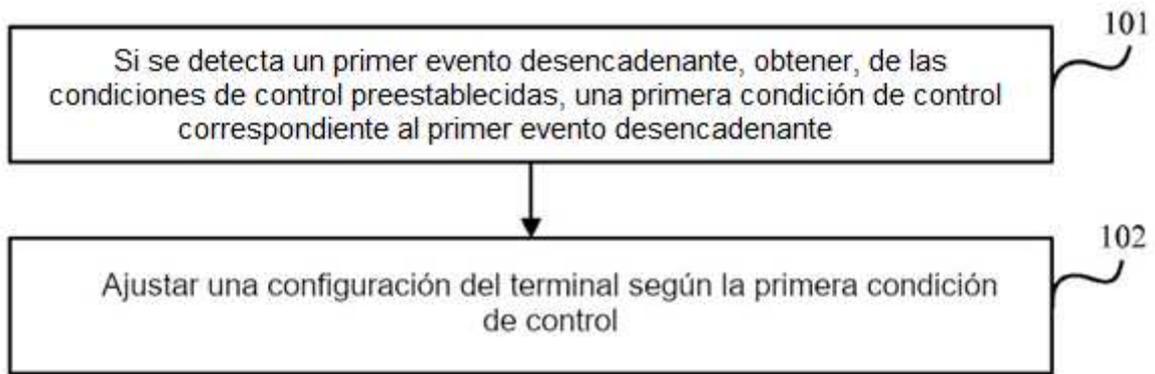


FIG. 1

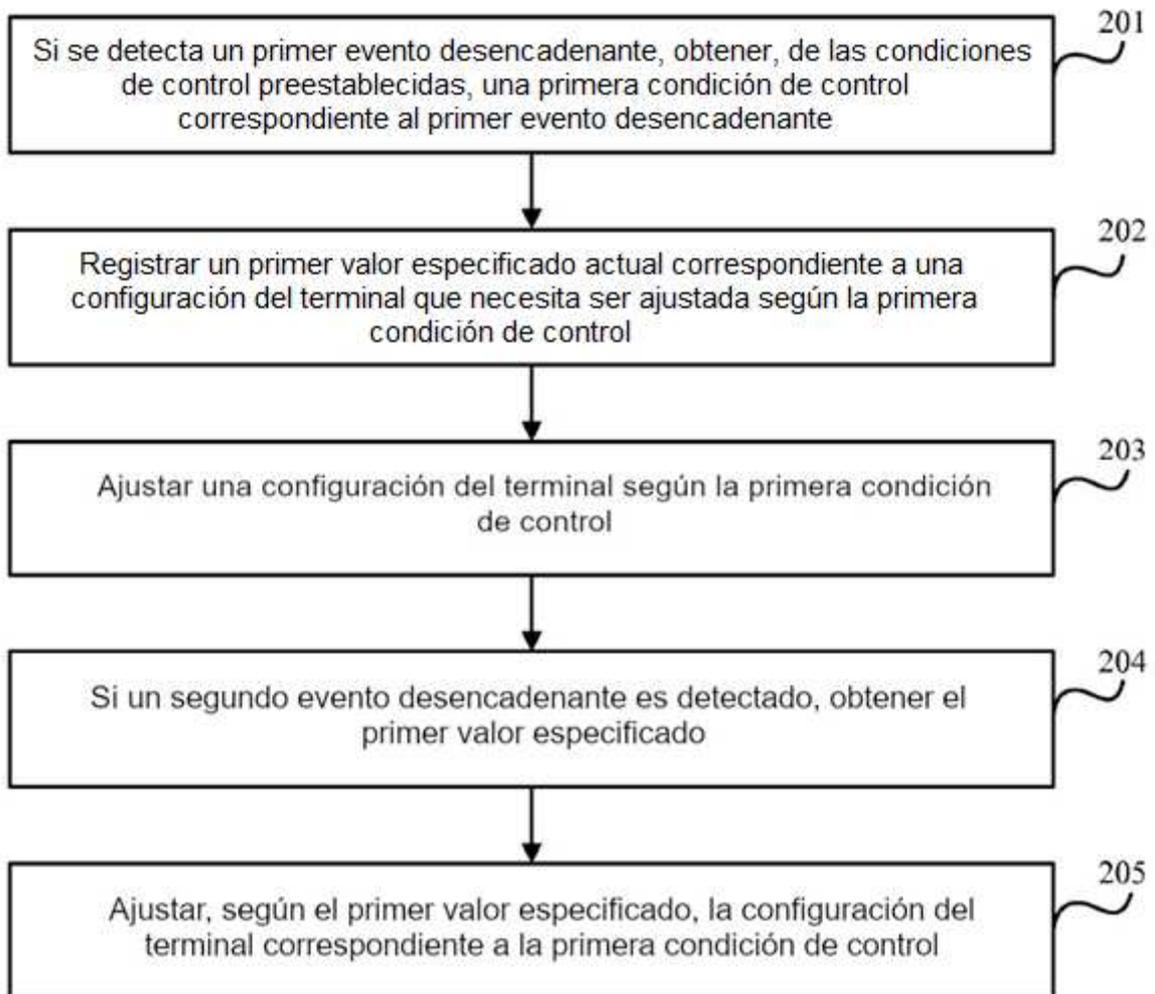


FIG. 2

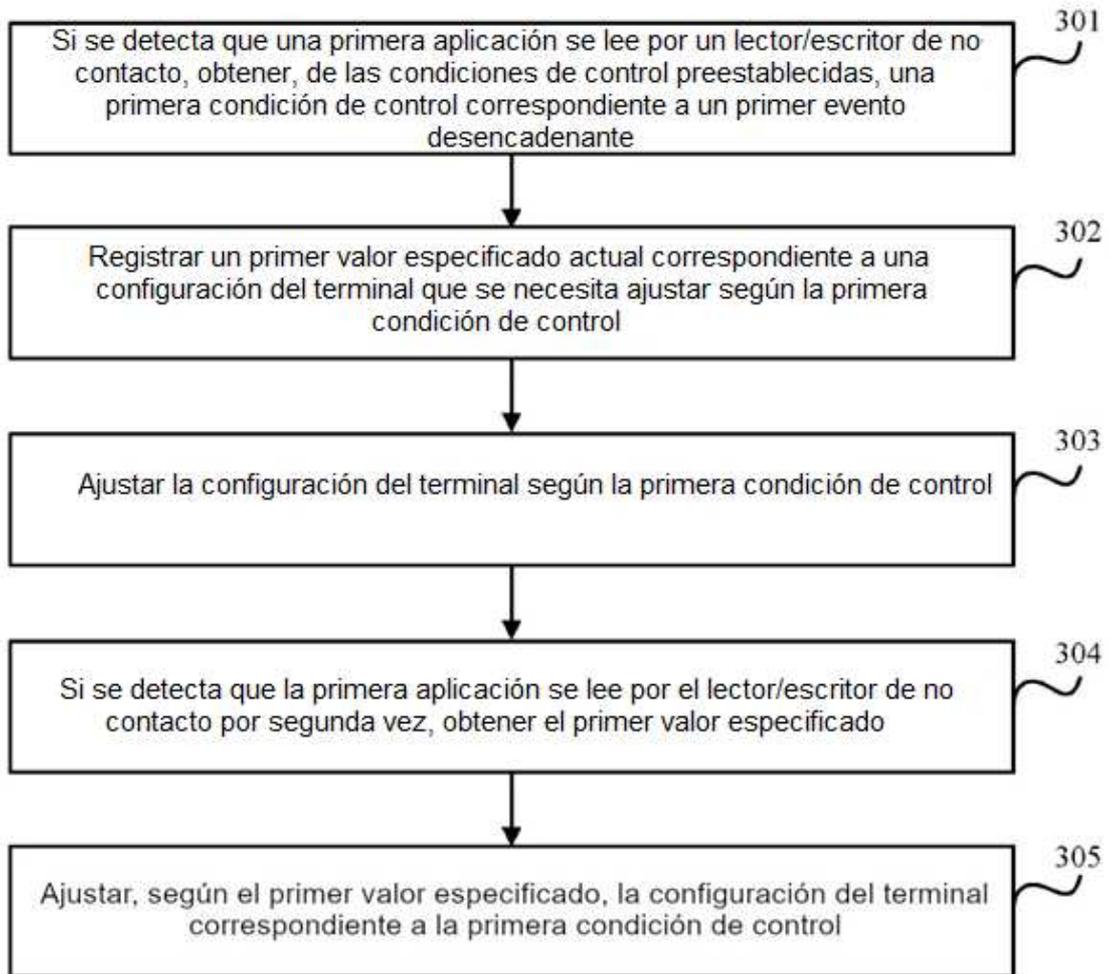


FIG. 3

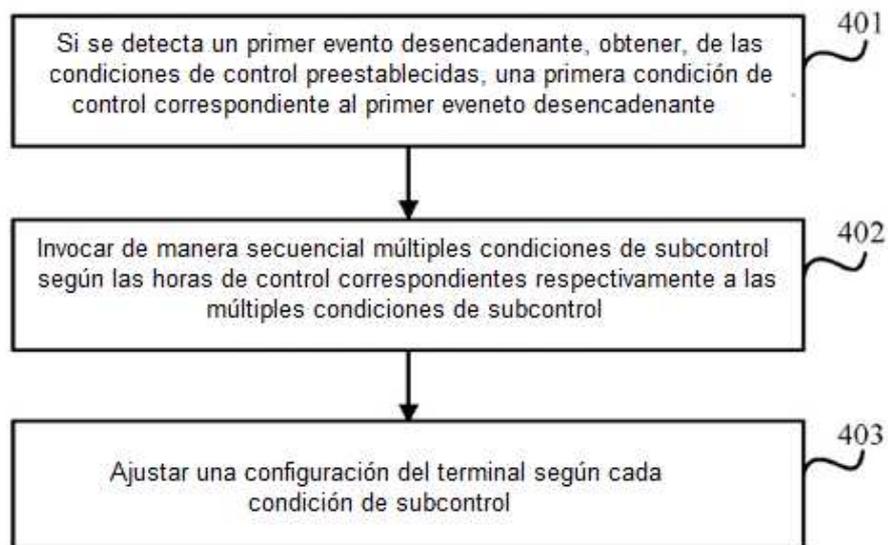


FIG. 4



FIG. 5a



FIG. 5b

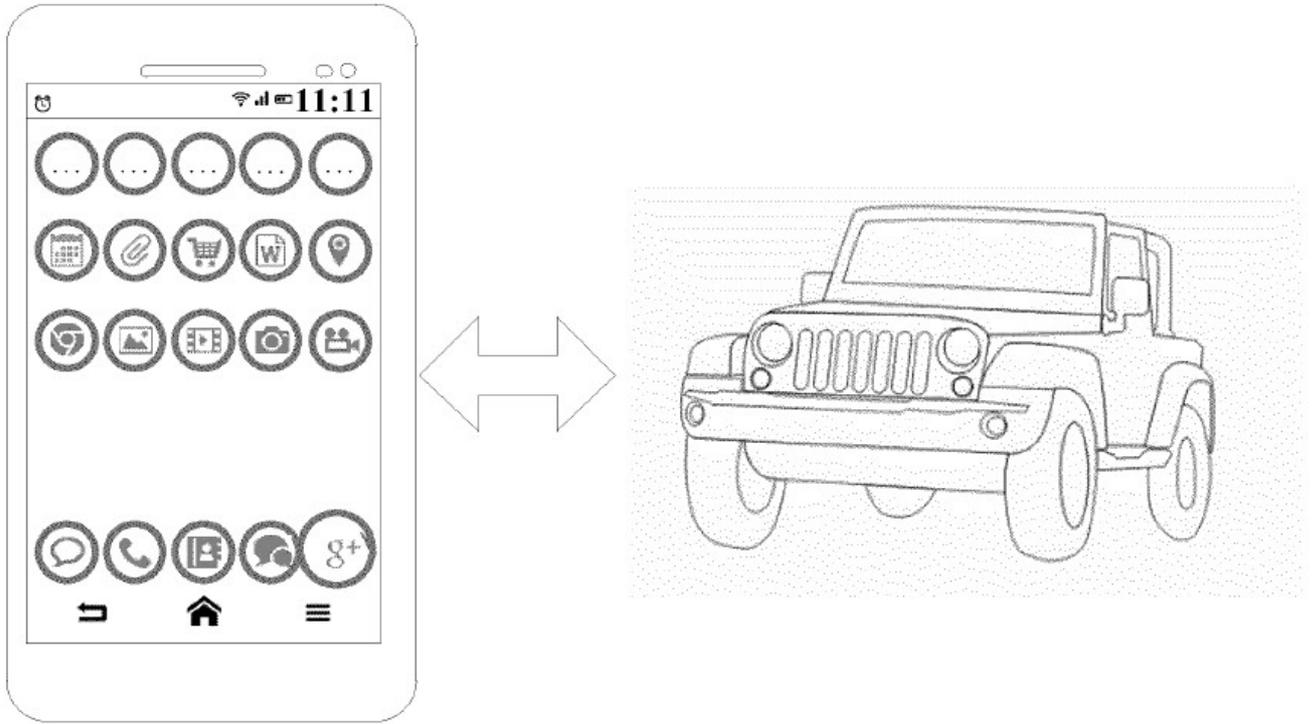


FIG. 5c



FIG. 5d

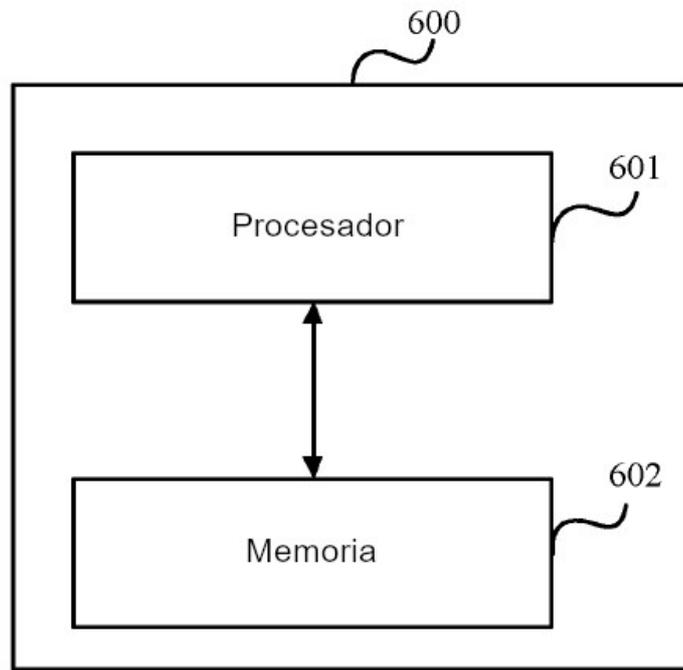


FIG. 6