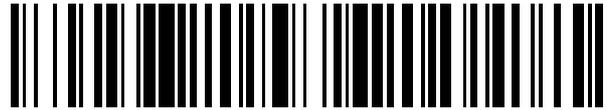


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 584 682**

51 Int. Cl.:

H04W 4/00 (2009.01)
H04W 8/24 (2009.01)
H04M 1/72 (2006.01)
H04W 84/18 (2009.01)
H04W 8/00 (2009.01)
H04M 1/725 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.08.2012 E 12826201 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.04.2016 EP 2704517**

54 Título: **Método de configuración de parámetros de aplicación de terminal móvil y dispositivo y sistema relacionados**

30 Prioridad:

25.08.2011 CN 201110246506

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

28.09.2016

73 Titular/es:

**HUAWEI DEVICE CO., LTD. (100.0%)
Building B2 Huawei Industrial Base Bantian
Longgang District
Shenzhen, Guangdong 518129, CN**

72 Inventor/es:

WEI, QIUYANG

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 584 682 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 configuración de parámetros de aplicación de terminal móvil y dispositivo y sistema relacionados

5 CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere al campo de las aplicaciones de terminales móviles y en particular, a un método, aparato relacionado y sistema para configurar un parámetro de aplicación de un terminal móvil.

10 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La configuración de parámetros de un terminal móvil es una función muy importante. Cuando un usuario adquiere un terminal móvil, el usuario espera, por supuesto, que varios parámetros del terminal móvil estén correctamente preestablecidos, a modo de ejemplo, un parámetro de acceso a Internet, un parámetro de servicio de mensajería multimedia (MMS, Multimedia Messaging Service) y un parámetro de marca de referencia del terminal móvil, de modo que el usuario pueda utilizar libremente el terminal móvil, y la experiencia es bastante satisfactoria. Además, cuando un usuario necesita modificar algunos parámetros, a modo de ejemplo, un nombre de punto de acceso (APN, Access Point Name), el usuario suele necesitar configurar manualmente dichos parámetros complicados, lo que resulta una inconveniencia para un usuario ordinario.

En la técnica anterior, un cliente de software que soporta un protocolo de aprovisionamiento de cliente de alianza móvil abierta (OMA CP, Open Mobile Alliance Client Provisioning) y está instalado en un terminal móvil puede utilizarse para poner en práctica la configuración automática de parámetros. Esta manera de configuración de parámetros del cliente es una solución de configuración de parámetros inicialmente puesta en práctica. Su solución se pone en práctica como sigue: Un usuario solicita configurar algunas funciones de un terminal móvil, a modo de ejemplo, un parámetro de acceso de Internet y un parámetro de correo electrónico, mediante la selección en Internet o entrando en contacto con el departamento de servicio al cliente de un operador. A continuación, la red entregaba un fichero de configuración que está basado en el protocolo OMA CP al terminal móvil. Después de recibir el fichero de configuración, el terminal móvil configura un parámetro correspondiente del terminal móvil en función de un contenido del fichero de configuración.

En la técnica anterior, un usuario está obligado a iniciar activamente una demanda de configuración de parámetros a un lado de red o al departamento de servicio al cliente de un operador. Para iniciar esta demanda, el usuario suele estar obligado a proporcionar información de un terminal móvil y por lo tanto, un proceso de puesta en práctica resulta complejo. Además, los terminales móviles tienen diferentes soportes para OMA CP y OMA CP no es aplicable a todos los terminales móviles. Además, puesto que el protocolo de OMA CP fue lanzado con anterioridad, los parámetros correspondientes a numerosas nuevas funciones de terminales móviles no pueden configurarse utilizando actualmente el OMA CP.

El documento EP 2196040 A1 da a conocer métodos y dispositivos para el acoplamiento automático de dos o más dispositivos de comunicaciones móviles para compartir contenidos tales como llamadas, música, documentos, vídeo y juegos en donde dos o más dispositivos determinan automáticamente la fiabilidad de compartir los contenidos y negociar encontrar una manera eficiente en la que efectuar dicha operación.

El documento titulado "Especificación de establecimiento protegido de Wi-Fi versión 1.0h" da a conocer una propuesta para el establecimiento fácil y seguro y la introducción de dispositivos en redes de WPA-habilitadas 802.11. Está previsto satisfacer los requisitos determinados por el grupo de trabajo de Establecimiento protegido de Wi-Fi en la alianza de Wi-Fi.

50 SUMARIO DE LA INVENCION

La presente invención da a conocer un método, un aparato relacionado y un sistema para configurar un parámetro de aplicación de un terminal móvil, con el fin de configurar un parámetro de aplicación de un terminal móvil de forma adecuada.

La presente invención da a conocer un método para configurar un parámetro de aplicación de un terminal móvil, en donde el método incluye:

el establecimiento, por un terminal móvil, de una conexión de comunicación de campo cercano, NFC, con un configurador; la negociación, por el terminal móvil, de una manera de configuración con el configurador por intermedio de la conexión de NFC; la recepción, por el terminal móvil, de un parámetro de aplicación enviado por el configurador, en donde el parámetro de aplicación es un parámetro que se determina por el configurador en función de un resultado de negociación de la manera de configuración; y la realización, por el terminal móvil, de la configuración de parámetro de aplicación para el terminal móvil en función del parámetro de aplicación.

La etapa de negociación de una manera de configuración comprende la negociación de una manera de envío de un

parámetro de aplicación y/o la negociación de un tipo de un parámetro de aplicación.

5 Si la etapa de negociación de una manera de configuración es la negociación de una manera de envío de un parámetro de aplicación, la etapa de negociación, por el terminal móvil, de una manera de configuración con el configurador mediante la conexión NFC, siendo concretamente:

10 la negociación, por el terminal móvil con el configurador, de si existe, o no, un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador, en donde el tipo de fichero es un tipo de fichero que permite al terminal móvil realizar automáticamente la configuración; y

10 si existe un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador, la etapa de recepción, por el terminal móvil, de un parámetro de aplicación enviado por el configurador, comprende:

15 la recepción, por el terminal móvil, por intermedio de la conexión NFC, de un fichero de configuración enviado por el configurador, en donde el fichero de configuración comprende un parámetro de aplicación que se obtiene después de que el terminal móvil negocie una manera de configuración con el configurador, y el fichero de configuración adopta un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador; o

20 si no existe ningún tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador, la recepción, por el terminal móvil, de un parámetro de aplicación enviado por el configurador, comprende:

25 la recepción, por el terminal móvil, por intermedio de la conexión NFC, de un parámetro de aplicación enviado por el configurador en un formato de texto legible, en donde si no existe ningún tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador, la etapa de recepción (206), por el terminal móvil, de un parámetro de aplicación enviado por el configurador, comprende, además:

el envío, por el terminal móvil, de información de plataforma informática del terminal móvil al configurador;

30 la recepción, por el terminal móvil, de un programa de aplicación enviado por el configurador, en donde el programa de aplicación es un programa que puede ejecutarse por el terminal móvil y puede configurar automáticamente el parámetro de aplicación;

la instalación, por el terminal móvil, del programa de aplicación; y

35 la obtención, por el terminal móvil, de un fichero de configuración enviado por el configurador, en donde el fichero de configuración comprende un parámetro de aplicación que se obtiene después de que el terminal móvil efectúe la negociación de una manera de configuración con el configurador, y el fichero de configuración adopta un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil instalado con el programa de aplicación y el configurador.

40 De modo opcional, si la negociación de una manera de configuración es la negociación de una manera de envío de un parámetro de aplicación, la negociación, por el terminal móvil, de una manera de configuración con el configurador por intermedio de la conexión NFC, concretamente es:

45 la negociación, por el terminal móvil con el configurador, de si existe, o no, un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador, en donde el tipo de fichero es un tipo de fichero que permite al terminal móvil ejecutar automáticamente la configuración; y

50 si existe un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador, la recepción, por el terminal móvil de un parámetro de aplicación enviado por el configurador, incluye:

55 la recepción, por el terminal móvil, por intermedio de la conexión NFC, de un fichero de configuración enviado por el configurador, en donde el fichero de configuración incluye un parámetro de aplicación que se obtiene después de que el terminal móvil realice la negociación de una manera de configuración con el configurador, y el fichero de configuración adopta un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador; o

si no existe un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador, la recepción, por el terminal móvil, de un parámetro de aplicación enviado por el configurador, incluye:

60 la recepción, por el terminal móvil, por intermedio de la conexión NFC, de un parámetro de aplicación enviado por el configurador en un formato de texto legible.

De modo opcional, sino existe un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador, la recepción, por el terminal móvil, de un parámetro de aplicación enviado por el configurador, incluye, además:

65 el envío, por el terminal móvil, de información de plataforma informática del terminal móvil al configurador; la recepción, por el terminal móvil, de un programa de aplicación enviado por el configurador, en donde el programa de

aplicación es un programa que puede ejecutarse por el terminal móvil y puede configurar automáticamente el parámetro de aplicación; la instalación, por el terminal móvil, del programa de aplicación; y la obtención, por el terminal móvil, de un fichero de configuración enviado por el configurador, en donde el fichero de configuración incluye un parámetro de aplicación que se obtiene después de que el terminal móvil realice la negociación de una manera de configuración con el configurador, y el fichero de configuración adopta un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil instalado con el programa de aplicación y el configurador.

De modo opcional, la obtención, por el terminal móvil, de un fichero de configuración enviado por el configurador incluye:

la recepción, por el terminal móvil, de un fichero de configuración que se envía por separado por el configurador; o la extracción, por el terminal móvil, del fichero de configuración a partir del programa de aplicación.

De modo opcional, si la negociación de una manera de configuración incluye la negociación de un tipo de un parámetro de aplicación y la negociación de una manera de envío del parámetro de aplicación, antes de que el terminal móvil realice la negociación con el configurador de si existe, o no, un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador, el método incluye:

la recepción, por el terminal móvil, de un tipo de un parámetro de aplicación que se envía por el configurador y puede configurarse por el configurador; la selección, por el terminal móvil, de un tipo de un parámetro de aplicación, que se soporta por el terminal móvil, a partir del tipo del parámetro de aplicación que puede configurarse por el configurador; y el envío, por el terminal móvil, del tipo seleccionado de parámetro de aplicación al configurador; o el envío, por el terminal móvil, de un tipo de un parámetro de aplicación que se soporta por el terminal móvil, al configurador, de modo que el configurador determine, en conformidad con el tipo del parámetro de aplicación, que se soporta por el terminal móvil, un tipo de un parámetro de aplicación que necesita configurarse por el terminal móvil.

El método para configurar un parámetro de aplicación de un terminal móvil incluye, en una forma de puesta en práctica preferida en particular:

el establecimiento, por un configurador, de una conexión de comunicación de campo cercano, NFC, con un terminal móvil; la negociación, por el configurador, de una manera de configuración con el terminal móvil por intermedio de la conexión NFC; y el envío, por el configurador, de un parámetro de aplicación al terminal móvil en función de un resultado de negociación de la manera de configuración, en donde el parámetro de aplicación es un parámetro que se determina por el configurador en función del resultado de negociación de la manera de configuración, de modo que el terminal móvil realice la configuración del parámetro de aplicación en función del parámetro de aplicación.

De modo opcional, si la negociación de una manera de configuración es la negociación de una manera de envío de un parámetro de aplicación, la negociación, por el configurador, de una manera de configuración por el terminal móvil por intermedio de la conexión NFC, incluye:

la negociación, por el configurador con el terminal móvil, de si existe, o no, un tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil, en donde el tipo de fichero es un tipo de fichero que permite al terminal móvil ejecutar automáticamente la configuración; y

si existe un tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil, el envío, por el configurador, de un parámetro de aplicación al terminal móvil en función del resultado de la negociación de la manera de configuración, incluye:

el envío, por el configurador, de un fichero de configuración al terminal móvil por intermedio de la conexión NFC, en donde el fichero de configuración incluye un parámetro de aplicación que se obtiene después de que el terminal móvil efectúe la negociación de una manera de configuración con el configurador y el fichero de configuración adopta un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador; o

si no existe ningún tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil, el envío, por el configurador, de un parámetro de aplicación al terminal móvil en función del resultado de negociación de la manera de configuración, incluye:

el envío, por el configurador, de un parámetro de aplicación al terminal móvil en un formato de texto legible por intermedio de la conexión NFC.

De modo opcional, si no existe un tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil, el envío, por el configurador, de un parámetro de aplicación al terminal móvil en función del resultado de negociación de la manera de configuración incluye, además:

la obtención, por el configurador, de información de plataforma informática del terminal móvil; la determinación de si

el terminal móvil es, o no, un terminal móvil inteligente; y si el terminal móvil no es un terminal móvil inteligente, el envío, por el configurador, de un parámetro de aplicación al terminal móvil en un formato de texto legible por intermedio de la conexión NFC; o si el terminal móvil es un terminal móvil inteligente, la determinación de si el configurador tiene, o no un programa de aplicación que sea adecuado para una plataforma informática del terminal móvil, en donde el programa de aplicación es un programa que puede configurar automáticamente el parámetro de aplicación; y si el configurador no tiene ningún programa de aplicación que sea adecuado para la plataforma informática del terminal móvil, el envío, por el configurador, de un parámetro de aplicación al terminal móvil en un formato de texto legible por intermedio de la conexión NFC; o si el configurador tiene un programa de aplicación que se adecuado para la plataforma informática del terminal móvil, el envío, por el configurador, del programa de aplicación al terminal móvil.

De modo opcional, si la negociación de una manera de configuración incluye la negociación de un tipo de un parámetro de aplicación y la negociación de una manera de envío del parámetro de aplicación, antes de que el configurador realice la negociación con el terminal móvil de si existe, o no, un tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil, el método incluye:

el envío, por el configurador, de un tipo de un parámetro de aplicación que puede configurarse por el configurador para el terminal móvil, de modo que el terminal móvil seleccione un tipo de un parámetro de aplicación que puede configurarse por el configurador, y reenvía el tipo seleccionado del parámetro de aplicación al configurador; o la recepción, por el configurador, de un tipo de un parámetro de aplicación, que se soporta por el terminal móvil y se envía por el terminal móvil, y la determinación, por el configurador, en función del tipo del parámetro de aplicación, que se soporta por el terminal móvil, un tipo de un parámetro de aplicación que necesita configurarse por el terminal móvil.

La presente invención da a conocer un terminal móvil que incluye:

una unidad de conexión NFC, configurada para establecer una conexión de comunicación de campo cercano, NFC, con un configurador; una unidad de negociación de configuración, configurada para la negociación de una manera de configuración con el configurador por intermedio de la conexión NFC; una unidad de recepción de configuración, configurada para recibir un parámetro de aplicación enviado por el configurador, en donde el parámetro de aplicación es un parámetro que se determina por el configurador en función de un resultado de la negociación de la manera de configuración; y una unidad de configuración, configurada para realizar una configuración de parámetro de aplicación para el terminal móvil en función del parámetro de aplicación.

De modo opcional, la unidad de negociación de configuración incluye:

un módulo de negociación de tipo, configurado para: efectuar la negociación con el configurador si existe, o no, un tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil; y si existe un tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil, iniciar operativamente un módulo de recepción de fichero; o si no existe un tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil, iniciar operativamente un módulo de recepción de parámetro.

La unidad de recepción de configuración incluye:

el módulo de recepción de fichero, configurado para recibir, por intermedio de la conexión NFC, un fichero de configuración enviado por el configurador, en donde el fichero de configuración incluye un parámetro de aplicación que se obtiene después de que el terminal móvil efectúe la negociación de una manera de configuración con el configurador, y el fichero de configuración adopta un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador; y el módulo de recepción de parámetro, configurado para recibir, por intermedio de la conexión NFC, un parámetro de aplicación enviado por el configurador en un formato de texto legible.

De modo opcional, la unidad de negociación de configuración incluye, además:

un módulo de negociación de aplicación, configurado para: recibir un tipo de un parámetro de aplicación que se envía por el configurador y que puede configurarse por el configurador; para seleccionar un tipo de un parámetro de aplicación, que se soporta por el terminal móvil, a partir del tipo de parámetro de aplicación que puede configurarse por el configurador; y para enviar el tipo seleccionado del parámetro de aplicación al configurador; o configurado para enviar un tipo de un parámetro de aplicación, que se soporta por el terminal móvil, al configurador, de modo que el configurador determine, en conformidad con el tipo del parámetro de aplicación, que se soporta por el terminal móvil, un tipo de un parámetro de aplicación que necesita configurarse por el terminal móvil.

De modo opcional, el terminal móvil incluye, además:

una unidad de envío de información, configurada para enviar información de plataforma informática del terminal móvil al configurador después de que el módulo de negociación de tipo determine que no existe ningún tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador; una unidad de recepción de programa,

configurada para recibir un programa de aplicación enviado por el configurador, en donde el programa de aplicación es un programa que puede ejecutarse por el terminal móvil y puede configurar automáticamente el parámetro de aplicación; y una unidad de instalación de programa, configurada para instalar el programa de aplicación recibido por la unidad de recepción de programa.

5 De modo opcional, la unidad de recepción de configuración incluye, además:
un módulo de extracción de fichero, configurado para extraer el fichero de configuración a partir del programa de aplicación e iniciar operativamente la unidad de configuración después de extraer el fichero de configuración.

10 La presente invención da a conocer un configurador, que incluye:

15 una unidad de conexión, configurada para establecer una conexión de comunicación de campo cercano, NFC, con un terminal móvil; una unidad de negociación, configurada para la negociación de una manera de configuración con el terminal móvil por intermedio de la conexión NFC; y una primera unidad de envío, configurada para enviar un parámetro de aplicación al terminal móvil en función de un resultado de la negociación de la manera de configuración, en donde el parámetro de aplicación es un parámetro que se determina por el configurador en función del resultado de negociación de la manera de configuración, de modo que el terminal móvil realice una configuración de parámetro de aplicación en función del parámetro de aplicación.

20 De modo opcional, la primera unidad de envío incluye:

25 un primer módulo de envío, configurado para enviar un fichero de configuración al terminal móvil por intermedio de la conexión NFC, en donde el fichero de configuración incluye un parámetro de aplicación que se obtiene después de que el terminal móvil efectúe la negociación de una manera de configuración con el configurador, y el fichero de configuración adopta un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador; y un segundo módulo de envío, configurado para enviar un parámetro de aplicación al terminal móvil en un formato de texto legible por intermedio de la conexión NFC.

30 La unidad de negociación incluye:

35 un primer módulo de negociación, configurado para: negociar con el terminal móvil si existe, o no, un tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil, en donde el tipo de fichero es un tipo de fichero que permite al terminal móvil ejecutar automáticamente la configuración; y si existe un tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil, iniciar operativamente el primer módulo de envío; o si no existe ningún tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil, iniciar operativamente el segundo módulo de envío.

40 De modo opcional, la unidad de negociación comprende, además:

45 un segundo módulo de negociación, configurado para enviar un tipo de un parámetro de aplicación que puede configurarse por el configurador al terminal móvil, de modo que el terminal móvil seleccione un tipo de un parámetro de aplicación que se soporta por el terminal móvil, a partir del tipo del parámetro de aplicación que puede configurarse por el configurador, y reenvía el tipo seleccionado del parámetro de aplicación al configurador; o configurado para recibir un tipo de un parámetro de aplicación, que se soporta por el terminal móvil y se envía por el propio terminal móvil, y determinar, en función del tipo del parámetro de aplicación, que se soporta por el terminal móvil, un tipo de un parámetro de aplicación que necesita configurarse por el terminal móvil.

50 De modo opcional, el configurador incluye, además:

55 una unidad de obtención, configurada para obtener información de plataforma informática del terminal móvil después de que el primer módulo de negociación determine que no existe ningún tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil; una primera unidad de determinación, configurada para determinar si el terminal móvil es, o no, un terminal móvil inteligente y si el terminal móvil no es un terminal móvil inteligente, iniciar operativamente el segundo módulo de envío, o si el terminal móvil es un terminal móvil inteligente, iniciar operativamente una segunda unidad de determinación; la segunda unidad de determinación, configurada para determinar si el configurador tiene un programa de aplicación que es adecuado para una plataforma informática del terminal móvil, en donde el programa de aplicación es un programa que puede ejecutarse por el terminal móvil y puede configurar automáticamente el parámetro de aplicación, y si el configurador no tiene ningún programa de aplicación que se adecuado para la plataforma informática del terminal móvil, iniciar operativamente el segundo módulo de envío o si el configurador tiene un programa de aplicación que es adecuado para la plataforma informática del terminal móvil, iniciar operativamente una segunda unidad de envío; y la segunda unidad de envío, configurada para enviar el programa de aplicación al terminal móvil.

65 La presente invención da a conocer un sistema para configurar un parámetro, que incluye:

un terminal móvil y un configurador, en donde el terminal móvil está configurado para: establecer una conexión de comunicación de campo cercano NFC, con el configurador; para negociar una manera de configuración con el configurador por intermedio de la conexión NFC; para recibir un parámetro de aplicación enviado por el configurador, en donde el parámetro de aplicación es un parámetro de aplicación que se determina por el configurador en función de un resultado de la negociación de la manera de configuración, y para realizar una configuración de parámetro de aplicación en función del parámetro de aplicación; y el configurador está configurado para: establecer la conexión de campo cercano, NFC, con el terminal móvil; negociar la manera de configuración con el terminal móvil por intermedio de la conexión NFC; y para enviar el parámetro de aplicación al terminal móvil en función del resultado de negociación de la manera de configuración.

Puede deducirse de las soluciones técnicas anteriores que la presente invención tiene las ventajas operativas siguientes: en la presente invención, después de que un terminal móvil establezca una conexión de comunicación de campo cercano (NFC, Near Field Communication) con un configurador, el terminal móvil negocia automáticamente una manera de configuración de parámetro de aplicación con el configurador por intermedio de la conexión NFC, de modo que el configurador envíe un parámetro de aplicación al terminal móvil utilizando una manera que sea adaptativa para el terminal móvil. De este modo, se pone en práctica una configuración de parámetro de aplicación para el terminal móvil. Puesto que el terminal móvil negocia automáticamente con el configurador por intermedio de la conexión NFC, el método para configurar un parámetro en conformidad con la presente invención puede soportar de forma extensiva, terminales móviles de varios modelos y funciones.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 es un diagrama de flujo esquemático de un método para configurar un parámetro de aplicación de un terminal móvil en conformidad con una forma de realización de la presente invención,

La Figura 2 es otro diagrama de flujo esquemático de un método para configurar un parámetro de aplicación de un terminal móvil en conformidad con una forma de realización de la presente invención,

La Figura 3 es otro diagrama de flujo esquemático de un método para configurar un parámetro de aplicación de un terminal móvil en conformidad con una forma de realización de la presente invención;

La Figura 4 es otro diagrama de flujo esquemático de un método para configurar un parámetro de aplicación de un terminal móvil en conformidad con una forma de realización de la presente invención;

La Figura 5 es otro diagrama de flujo esquemático de un método para configurar un parámetro de aplicación de un terminal móvil en conformidad con una forma de realización de la presente invención,

La Figura 6 es un diagrama estructural esquemático de un terminal móvil en conformidad con una forma de realización de la presente invención;

La Figura 7 es un diagrama estructural esquemático de un configurador en conformidad con una forma de realización de la presente invención; y

La Figura 8 es un diagrama estructural esquemático de un sistema para configurar un parámetro en conformidad con una forma de realización de la presente invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS FORMAS DE REALIZACIÓN

Formas de realización de la presente invención dan a conocer un método, un aparato relacionado y un sistema para configurar un parámetro de aplicación de un terminal móvil, con el fin de configurar un parámetro de aplicación de un terminal móvil de forma adecuada.

Haciendo referencia a la Figura 1, una forma de realización de un método para configurar un parámetro de aplicación de un terminal móvil en conformidad con una forma de realización de la presente invención incluye:

101. Un terminal móvil establece una conexión NFC con un configurador.

El terminal móvil y el configurador transmiten información de autenticación entre sí por intermedio de una señal de radiofrecuencias, y para establecer una conexión NFC.

NFC es una tecnología de comunicaciones inalámbricas de alta frecuencia a corta distancia y puede realizar una comunicación inalámbrica a corta distancia (dentro de diez centímetros) entre un terminal móvil, sistemas electrónicos de consumo, ordenador y un dispositivo bajo control inteligente. NFC proporciona una solución con accionamiento táctil permitido y capacita a un consumidor para intercambiar información y acceder a un contenido y servicio de una manera simple y visual. Una tecnología NFC integra funciones tales como un lector de tarjeta sin contacto, una tarjeta sin contactos y una comunicación entre homólogos (Peer-to-Peer). Por lo tanto, la tecnología

NFC tiene tres modos de funcionamiento, a saber, un modo de tarjetas, un modo de comunicación entre homólogos y un modo de lector de tarjetas.

5 Modo de tarjetas: Un dispositivo NFC se utiliza como un dispositivo de lectura y puede emplearse para pago móvil sin contactos, a modo de ejemplo, aplicaciones de tráfico y centros comerciales. Un usuario solamente necesita utilizar un dispositivo NFC en el modo de tarjetas (que puede ser un terminal móvil) próximo a un lector de tarjetas sin contactos y en tal caso, el usuario solamente necesita introducir una contraseña para determinar una transacción o recibir directamente la transacción. De este modo, una tarjeta se activa por un dominio de radiofrecuencias del lector de tarjetas sin contactos, es decir, el dispositivo NFC en el modo de tarjetas puede seguir funcionando incluso sin alimentación eléctrica.

15 Modo de comunicación entre homólogos: Se trata de un intercambio de datos por medios inalámbricos. Dos dispositivos NFC en un modo de comunicación entre homólogos se conectan para poner en práctica una transmisión entre homólogos de datos, a modo de ejemplo, descarga de música, intercambio de una imagen o sincronización de una agenda de direcciones entre dispositivos.

20 Modo de lector de tarjetas: Un dispositivo NFC se utiliza como un lector de tarjetas sin contacto. A modo de ejemplo, la información relacionada es objeto de lectura a partir de un poster o una etiqueta electrónica de información de exposición.

25 Sobre la base del rendimiento básico de la tecnología de NFC, el terminal móvil puede iniciar una conexión de NFC con el configurador en tanto que el terminal móvil se aproxime al configurador (una distancia no superior a diez centímetros). En una aplicación real, el terminal móvil y el configurador pueden utilizarse mutuamente como un dispositivo de lectura o un dispositivo objeto de lectura, es decir, el terminal móvil puede iniciar una conexión NFC, o el configurador puede iniciar una conexión NFC, lo que depende de una situación real concreta y no está limitada en esta descripción.

30 Si el terminal móvil se utiliza como un dispositivo de iniciación operativa, el terminal móvil envía una señal de radiofrecuencias a una zona circundante a intervalos periódicos, y queda a la espera de constatar si puede recibirse una respuesta desde un configurador entre homólogos; si una respuesta puede recibirse desde el configurador entre homólogos, el terminal móvil identifica la información de parámetros (incluyendo un tipo de dispositivo y una función puesta en práctica) del configurador entre homólogos, y comprueba si se puede establecer una conexión NFC. Asimismo, el terminal móvil envía también información de parámetro relacionado al configurador. Después de que el terminal móvil y el configurador realicen una autenticación mutua, puede establecerse una conexión NFC.

35 102. El terminal móvil efectúa la negociación de una manera de configuración con el configurador por intermedio de la conexión NFC.

40 Después de que el terminal móvil establezca una conexión NFC con el configurador, el terminal móvil negocia una manera de configuración con el configurador por intermedio de la conexión NFC. Los contenidos de la negociación de una manera de configuración pueden incluir una manera de envío de un parámetro de aplicación (el parámetro de aplicación puede establecerse utilizando un fichero de configuración o puede registrarse directamente en un formato de texto legible) y un tipo de un parámetro de aplicación que necesita configurarse, en donde el tipo de parámetro de aplicación es un tipo de varias aplicaciones funcionales del terminal móvil.

45 103. El terminal móvil recibe un parámetro de aplicación enviado por el configurador.

50 El terminal móvil recibe un parámetro de aplicación enviado por el configurador, en donde el parámetro de aplicación es un parámetro que se determina por el configurador en función de un resultado de negociación de la manera de configuración.

55 El configurador pre-memoriza el parámetro de aplicación que se adapta con un escenario operativo de aplicación del configurador. A modo de ejemplo, si el escenario operativo de aplicación del configurador es una sala cinematográfica, un administrador de la sala cinematográfica preestablece varios parámetros de aplicación que están en coincidencia con un escenario operativo de la sala (a modo de ejemplo, un parámetro de aplicación para establecer un terminal móvil en un modo de silencio, un parámetro de aplicación para el acceso a Internet inalámbrico en la sala cinematográfica, y escenarios operativos similares). En un proceso de puesta en práctica específico, el configurador puede interactuar también con un servidor de un parámetro de aplicación por intermedio de una red para obtener el parámetro de aplicación que se adapta con el escenario operativo de aplicación del configurador. Las descripciones anteriores son solamente dos maneras de puesta en práctica y otras maneras obtenidas por expertos en esta técnica, sobre la base de las maneras de puesta en práctica anteriores, caerán también dentro del alcance de protección de la presente invención.

60 104. El terminal móvil realiza una configuración de parámetro de aplicación para el terminal móvil en función del parámetro de aplicación anterior.

Después de que el terminal móvil reciba el parámetro de aplicación anterior, en conformidad con una situación real, el usuario puede configurar manualmente un parámetro relacionado del terminal móvil en función del parámetro de aplicación y el terminal móvil completa la configuración del parámetro de aplicación para el terminal móvil en conformidad con una orden operativa dada por el usuario. El terminal móvil puede realizar también automáticamente la configuración. La configuración específica se describe en formas de realización posteriores, y no está limitada a esta descripción.

El configurador anterior se refiere a un dispositivo de configuración de datos NFC con una función de configuración de un parámetro de teléfono móvil, e incluye al menos un módulo NFC (que comprende una antena, un circuito integrado de NFC y elementos similares), un módulo de memorización de datos y un módulo de control principal (configurado para controlar la interacción con otro dispositivo NFC).

Conceptos tales como un parámetro de aplicación y un escenario operativo de aplicación se describen a continuación utilizando algunos ejemplos:

A modo de ejemplo, si un escenario operativo de aplicación es una sala cinematográfica, un administrador de la sala cinematográfica preestablece algunos parámetros de aplicación en el configurador en conformidad con un escenario operativo real de la sala, de modo que un cliente que acuda a la sala cinematográfica puede configurar adecuadamente un parámetro de terminal móvil que es adecuado para un escenario operativo de sala cinematográfica. A modo de ejemplo, un configurador de la sala cinematográfica puede establecer un modo de escenario operativo del terminal móvil (un tipo de un parámetro de aplicación) a un modo de silencio operativo, es decir, el configurador de la sala cinematográfica envía un parámetro correspondiente (un parámetro de aplicación) cuyo modo de escenario operativo es un modo de silencio al terminal móvil. Asimismo, un cliente de la sala cinematográfica puede elegir también establecer otros parámetros de aplicación del terminal móvil, a modo de ejemplo, si una red inalámbrica se establece en la sala, la sala cinematográfica puede negociar un modo de acceso de Internet (un tipo de un parámetro de aplicación) con el terminal móvil; y si el terminal móvil soporta una tecnología de red de área local inalámbrica (WLAN, Wireless Local Area Networks), el configurador de la sala envía dicha información como un modo de acceso a Internet que es una red WLAN y una cuenta y contraseña (un parámetro de aplicación) necesario para el registro de entrada de la red WLAN para el terminal móvil.

El escenario operativo de aplicación de esta forma de realización de la presente invención se ilustra mediante solamente algunos ejemplos, y puede entenderse que, en una aplicación real, pueden existir más escenarios operativos de aplicación, lo que no está concretamente aquí limitado.

En esta forma de realización de la presente invención, después de que un terminal móvil establezca una conexión de comunicación de campo cercano (NFC, Near Field Communication) con un configurador, el terminal móvil negocia automáticamente una manera de configuración de parámetro con el configurador por intermedio de la conexión NFC, de modo que el configurador envía un parámetro de aplicación al terminal móvil utilizando una manera que se adaptativa para el terminal móvil. De este modo, se pone en práctica una configuración de parámetro de aplicación para el terminal móvil. Puesto que el terminal móvil negocia automáticamente con el configurador por intermedio de la conexión NFC, el método para configurar un parámetro en conformidad con esta forma de realización de la presente invención puede soportar, de forma extensiva, terminales móviles de varios modelos y funciones.

En la presente invención, una manera configurar un parámetro de aplicación de un terminal móvil puede ser que el terminal móvil realice una configuración de forma inteligente utilizando un fichero de configuración identificable, y puede ser también que un usuario del terminal móvil realice manualmente una configuración. Según se ilustra en la Figura 2, otra forma de realización de un método para configurar un parámetro de aplicación de un terminal móvil en conformidad con una forma de realización de la presente invención incluye:

201. Un terminal móvil establece una conexión NFC con un configurador.

Un contenido del etapa 201 en esta forma de realización es el mismo que el de la etapa 101 en la forma de realización ilustrada en la Figura 1 y por ello no se describe aquí con más detalle.

202. EL terminal móvil negocia un tipo de parámetro de aplicación que necesita configurarse con el configurador.

El terminal móvil negocia, por intermedio de la conexión NFC, un tipo de un parámetro de aplicación que necesita configurarse con el configurador. Un proceso de negociación puede ser tal como sigue: el configurador envía una función que puede ponerse en práctica por el configurador al terminal móvil, y el terminal móvil identifica, de forma inteligente, una función que puede soportarse por el terminal móvil y luego, reenvía un tipo de un parámetro de aplicación que puede configurarse por el terminal móvil al configurador; o el configurador envía funciones que pueden ponerse en práctica por el configurador al terminal móvil en una forma de lista, de modo que un usuario seleccione, por sí mismo, diferentes tipos de parámetros de aplicación para su configuración.

Además, el terminal móvil puede enviar también un tipo de un parámetro de aplicación, que puede soportarse por el

terminal móvil, al configurador, y el configurador selecciona todos los tipos de los parámetros de aplicación que pueden soportarse por el terminal móvil, para establecer un fichero de configuración. Queda entendido que en una aplicación real, puede existir también otra manera de puesta en práctica para el terminal móvil para negociar el tipo del parámetro de aplicación con el configurador, lo que no está concretamente limitado en esta descripción.

5 Existen varios tipos de parámetros de aplicación. A modo de ejemplo, después de que un tipo denominado vCard de datos se importe a un teléfono móvil, pueden añadirse contactos del teléfono móvil; después de que los datos en un formato vCalendar se importe en el teléfono móvil, puede añadirse un recordatorio de eventos operativos de agenda correspondiente; y después de que los datos en un formato vNotes sean importados al teléfono móvil, puede
10 añadirse un contenido de notas correspondientes. Los datos pueden transmitirse y configurarse utilizando el configurador en esta forma de realización de la presente invención. El configurador preconfigura un contenido de una combinación de múltiples contenidos, de modo que una función bastante compleja pueda configurarse para el terminal móvil. A modo de ejemplo, cuando un usuario adquiere una entrada de sala cinematográfica por intermedio
15 de un terminal móvil, un configurador de una sala cinematográfica puede no solamente enviar un contenido relacionado con dicha sala al terminal móvil a través de vNotes, sino también establecer un recordatorio de eventos de agenda para el usuario. Cuando ha de iniciarse la actividad de la sala, el recordatorio de eventos de agenda recuerda al usuario la entrada en la sala y establece el teléfono móvil en un modo silencioso. Además, si el terminal móvil es un dispositivo inteligente (a modo de ejemplo, un teléfono inteligente), el configurador configura más funciones inteligentes para el terminal móvil.

20 203. El terminal móvil negocia con el configurador si existe, o no, un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador.

25 El terminal móvil negocia con el configurador, por intermedio de la conexión NFC, si existe, o no, un tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil, en donde el tipo de fichero se refiere a un tipo de fichero que permite al terminal móvil configurar automáticamente un parámetro de aplicación; y si existe un tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil, se ejecuta la etapa 204; o si no existe un tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil, se ejecuta la etapa 206.

30 El tipo de fichero puede ser un tipo de fichero en varios sistemas de telefonía móvil, a modo de ejemplo, un fichero de aplicación en el sistema Android (Android), un fichero de aplicación en el sistema operativo Symbian (Symbian) o un fichero de aplicación en el sistema Windows. Los diversos sistemas anteriores tienen versiones diferentes, a modo de ejemplo, Android 2.0, Android 2.1 y Android 2.2.

35 Un proceso en que el terminal móvil negocia con el configurador el tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador puede ser como sigue: el configurador envía, en secuencia, un tipo de fichero que puede soportarse por el configurador al terminal móvil para su identificación; si el terminal móvil no proporciona ninguna respuesta ni reenvía un mensaje de respuesta, que indica que no puede soportarse un tipo de fichero, dentro de una duración preestablecida, ello indica que el terminal móvil no puede soportar el tipo de fichero, y el
40 configurador sigue enviando otro tipo de fichero al terminal móvil para su identificación hasta que el configurador envíe todos los tipos de ficheros que pueden soportarse completamente por el configurador; si no existe todavía ningún tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador, se realiza la etapa 206; o si el terminal móvil puede reenviar un mensaje de respuesta que indica que un tipo de fichero está soportado, se realiza la etapa 204. El proceso anterior de negociación del tipo de fichero puede ser también como sigue: el configurador
45 envía varios tipos de ficheros que pueden soportarse por el configurador al terminal móvil en una forma de lista; y el terminal móvil identifica, de forma inteligente, un tipo de fichero o el propio usuario selecciona un tipo de fichero. Queda entendido que en una aplicación real, puede existir también otra manera de puesta en práctica para el terminal móvil para negociar con el configurador el tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador, lo que no está específicamente limitado en esta descripción.

50 204. El terminal móvil recibe, por intermedio de la conexión NFC, un fichero de configuración enviado por el configurador.

55 El terminal móvil recibe, por intermedio de la conexión NFC, un fichero de configuración enviado por el configurador, en donde el fichero de configuración incluye varios tipos de parámetros de aplicación obtenidos mediante la negociación realizada en la etapa 202 y contenidos específicos de los parámetros de aplicación y el fichero de configuración adopta un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador.

60 Después de que se determine mediante negociación que existe un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador en la etapa 203, el configurador construye un fichero de configuración utilizando el tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador, de modo que el terminal móvil configure automáticamente varios parámetros de aplicación en el fichero de configuración en conformidad con dicho fichero de configuración. El fichero de configuración puede transmitirse una vez en una forma en paquetes, y puede transmitirse también, múltiples veces, dividiendo un contenido del fichero de configuración en varios pequeños
65 paquetes de datos (puesto que el fichero de configuración puede ser demasiado grande para transmitirse de una sola vez), lo que depende de una situación real y no está concretamente limitada en esta descripción.

205. El terminal móvil establece un parámetro de aplicación relacionado en conformidad con el fichero de configuración.

5 El terminal móvil establece automáticamente un parámetro de aplicación relacionado en el terminal móvil en función del parámetro de aplicación en el fichero de configuración anterior.

10 El fichero de configuración anterior adopta un tipo de fichero que permite al terminal móvil realizar automáticamente la configuración. Por lo tanto, cuando se recibe el fichero de configuración, el terminal móvil puede analizar sintácticamente, de forma automática, el parámetro de aplicación en el fichero de configuración. En conformidad con una situación real, si la conexión NFC establecida por el terminal móvil con el configurador está en el modo de lectura y en el modo de ser objeto de lectura, el terminal móvil puede realizar automáticamente una función de coincidencia de parámetros del fichero de configuración después de recibir el fichero de configuración, extraer varios tipos de parámetros de aplicación a partir del fichero de configuración y establecer los parámetros de aplicación extraídos en varias aplicaciones funcionales correspondientes del terminal móvil, respectivamente; y si la conexión NFC establecida por el terminal móvil con el configurador está en el modo de transmisión entre homólogos, después de que el terminal móvil reciba el fichero de configuración, el propio usuario elige si realizar, o no, la función de coincidencia de parámetros del fichero de configuración (después de recibir completamente el fichero de configuración, el terminal móvil puede solicitar al usuario la ejecución, o no, del fichero de configuración).

20 206. El terminal móvil recibe un parámetro de aplicación que se envía por el configurador en un formato de texto legible.

25 El terminal móvil recibe, por intermedio de la conexión NFC, un parámetro de aplicación que se envía por el configurador en un formato de texto legible, en donde el formato de texto legible es un formato de fichero que está configurado para la ejecución no automática y puede abrirse por el usuario para efectuar la lectura de un contenido de texto.

30 Después de que se realice la negociación en la etapa 203, si el terminal móvil determina que no existe ningún tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador (un tipo de fichero que permite al terminal móvil configurar automáticamente un parámetro de aplicación), el configurador registra, en un formato de texto legible, varios tipos de parámetros de aplicación negociados en la etapa 202 y contenidos específicos de los parámetros de aplicación, y envía este texto legible al terminal móvil. De este modo, después de que el terminal móvil reciba el texto legible que registra los parámetros anteriores, el usuario puede establecer manualmente un contenido relacionado en función de los parámetros de aplicación registrados en el texto legible y el terminal móvil completa la configuración de parámetros de aplicación para el terminal móvil en conformidad con una orden operativa dada por el usuario.

40 Después de que existe determine que no existe ningún tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil actual y el configurador, el configurador puede instalar también un programa de aplicación relacionado para el terminal móvil en función de la información de plataforma informática del terminal móvil, de modo que el terminal móvil soporte un tipo de fichero correspondiente. Más concretamente, haciendo referencia a la Figura 3, otra forma de realización de un método para configurar un parámetro de aplicación de un terminal móvil en conformidad con una forma de realización de la presente invención, incluye:

45 301. Un terminal móvil establece una conexión NFC con un configurador.

Un contenido de la etapa 301 en esta forma de realización es el mismo que el de la etapa 101 en la forma de realización ilustrada en la Figura 1 y no se describe aquí con más detalle.

50 302. El terminal móvil negocia un tipo de un parámetro de aplicación que necesita configurarse con el configurador.

Un contenido de la etapa 302 en esta forma de realización es el mismo que el de la etapa 202 en la forma de realización ilustrada en la Figura 2 y no se describe aquí con más detalle.

55 303. El terminal móvil negocia con el configurador si existe, o no, un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador.

60 El terminal móvil negocia con el configurador, por intermedio de la conexión NFC, si existe, o no, un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador, en donde el tipo de fichero se refiere a un tipo de fichero que permite al terminal móvil configurar automáticamente un parámetro de aplicación; y si existe un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador, se ejecuta la etapa 304; o si no existe ningún tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador, se ejecuta la etapa 306.

65 304. El terminal móvil recibe, por intermedio de la conexión NFC, un fichero de configuración enviado por el configurador.

El terminal móvil recibe, por intermedio de la conexión NFC, un fichero de configuración enviado por el configurador, en donde el fichero de configuración incluye varios tipos de parámetros de aplicación obtenidos por intermedio de la negociación realizada en la etapa 302 y contenidos específicos de los parámetros de aplicación, y el fichero de configuración adopta un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador.

5 305. El terminal móvil establece un parámetro de aplicación relacionado en conformidad con el fichero de configuración.

10 El terminal móvil establece automáticamente un parámetro relacionado en el terminal móvil en conformidad con el parámetro de aplicación en el fichero de configuración anterior.

15 El fichero de configuración anterior adopta un tipo de fichero que permite al terminal móvil realizar automáticamente la configuración. Por lo tanto, cuando se recibe el fichero de configuración, el terminal móvil analiza sintácticamente, de forma automática, el parámetro de aplicación en el fichero de configuración. En conformidad con una situación real, si la conexión NFC establecida por el terminal móvil con el configurador está en un modo de lectura y en un modo de ser objeto de lectura, el terminal móvil puede realizar automáticamente una función de coincidencia de parámetros del fichero de configuración después de recibir el fichero de configuración, extraer varios tipos de parámetros de aplicación a partir del fichero de configuración y establecer los parámetros de aplicación extraídos en varias aplicaciones funcionales correspondientes del terminal móvil, respectivamente; y si la conexión NFC establecida por el terminal móvil con el configurador está en un modo de transmisión entre homólogos, después de que el terminal móvil reciba el fichero de configuración, un usuario elige, por sí mismo, si realizar, o no, la función de coincidencia de parámetros del fichero de configuración.

20 306. El terminal móvil envía información de plataforma informática del terminal móvil al configurador.

25 Después de que se determine que no existe ningún tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador (un tipo de fichero que permite al terminal móvil configurar automáticamente un parámetro), el terminal móvil envía información de plataforma informática del terminal móvil al configurador, de modo que el configurador pueda determinar, en conformidad con la información de plataforma informática, si el terminal móvil puede instalar, o no, un programa de aplicación correspondiente, en donde la información de plataforma informática puede ser una plataforma de sistema soportada por el terminal móvil y un tipo de fichero que puede instalarse en la plataforma del sistema.

30 Después de recibir la información de plataforma informática del terminal móvil, el configurador determina, en función de la información de plataforma informática, si el terminal es, o no, un terminal móvil inteligente; y si el terminal móvil no es un terminal móvil inteligente, el configurador envía un parámetro de aplicación al terminal móvil en un formato de texto legible por intermedio de la conexión NFC; o si el terminal móvil es un terminal móvil inteligente, el configurador determina si el configurador tiene, o no, un programa de aplicación que es adecuado para una plataforma informática del terminal móvil, en donde el programa de aplicación es un programa que puede ejecutarse por el terminal móvil y puede configurar automáticamente un parámetro de aplicación, y si el configurador no tiene ningún programa de aplicación que sea adecuado para la plataforma informática del terminal móvil, el configurador envía un parámetro de aplicación al terminal móvil en un formato de texto legible por intermedio de la conexión NFC, o si el configurador tiene un programa de aplicación que es adecuado para la plataforma informática del terminal móvil, el configurador envía el programa de aplicación al terminal móvil. El terminal móvil inteligente anterior es un terminal móvil cuya función puede extenderse instalando un programa de aplicación de tercera parte.

307. El terminal móvil recibe e instala un programa de aplicación enviado por el configurador.

50 De modo opcional, en conformidad con una situación real, si un terminal móvil local es un terminal móvil inteligente y tiene una función de instalación del programa de aplicación anterior, el terminal móvil puede recibir el programa de aplicación enviado por el configurador.

55 Después de recibir el programa de aplicación, en conformidad con una situación real, si la conexión NFC establecida por el terminal móvil con el configurador está en un modo de lectura y de ser objeto de lectura, el terminal móvil puede instalar automáticamente el programa de aplicación después de recibir el programa de aplicación; y si la conexión NFC establecida por el terminal móvil con el configurador está en el modo de transmisión entre homólogos, después de recibir el programa de aplicación, el terminal móvil solicita al usuario si se ha de instalar, o no, el programa de aplicación, de modo que el propio usuario elija si instalar, o no, el programa de aplicación.

60 308. El terminal móvil obtiene un fichero de configuración.

65 De modo opcional, en conformidad con una situación real, el configurador puede poner en paquetes el fichero de configuración en un fichero de instalación del programa de aplicación. Por lo tanto, después de que se complete la instalación, del fichero de configuración puede abrirse directamente para realizar una función de configuración automática del fichero de configuración. El fichero de configuración adopta un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil que está instalado con el programa de aplicación y el configurador. Por lo tanto, si el

programa de aplicación anterior incluye el fichero de configuración, el terminal móvil extrae el fichero de configuración desde el programa de aplicación después de instalar el programa de aplicación y luego, se realiza la etapa 305; o si el programa de aplicación anterior no incluye el fichero de configuración, de modo opcional, en una aplicación real, después de instalar el programa de aplicación, el terminal móvil puede reenviar una respuesta indicando que el programa de aplicación ha sido ya instalado al configurador y queda a la espera de que el configurador envíe un fichero de configuración; o, cuando o después de que el configurador envíe el programa de aplicación, el configurador no necesita quedar a la espera de una respuesta de instalación desde el terminal móvil, sino que envía el fichero de configuración al terminal móvil directamente.

5
10 309. El terminal móvil recibe un parámetro de aplicación que se envía por el configurador en un formato de texto legible.

De modo opcional, en conformidad con una situación real, si el terminal móvil local no es un terminal móvil inteligente o no tiene una función de instalación del programa de aplicación anterior, el terminal móvil recibe un parámetro de aplicación que se envía por el configurador en un formato de texto legible.

15
20 Después de que el configurador determine que el terminal móvil no es un terminal móvil inteligente o no tiene una función de instalación del programa de aplicación anterior, el configurador registra, en un formato de texto legible, varios tipos de parámetros de aplicación negociados en la etapa 302 y contenidos específicos de los parámetros de aplicación, y envía este texto legible al terminal móvil. De este modo, después de que el terminal móvil reciba el texto legible que registra los parámetros de aplicación anteriores, el usuario puede establecer manualmente un contenido relacionado en conformidad con los parámetros de aplicación registrados en el texto legible, y el terminal móvil completa la configuración de parámetros de aplicación para el terminal móvil en conformidad con una orden operativa dada por el usuario.

25
30 El método para configurar un parámetro de aplicación de un terminal móvil en conformidad con las formas de realización de la presente invención se describe anteriormente desde la perspectiva de un terminal. El método para configurar un parámetro de aplicación de un terminal móvil en conformidad con las formas de realización de la presente invención se describe a continuación desde la perspectiva de un configurador. Según se ilustra en la Figura 4, otra forma de realización de un método para configurar un parámetro de aplicación de un terminal móvil en conformidad con una forma de realización de la presente invención incluye:

401. Un configurador establece una conexión NFC con un terminal móvil.

35 El terminal móvil y el configurador transmiten información de autenticación entre sí por intermedio de una señal de radiofrecuencias, y establecen una conexión de NFC.

402. El configurador negocia una manera de configuración con el terminal móvil por intermedio de la conexión NFC.

40
45 Después de que el configurador establezca una conexión NFC con el terminal móvil, el configurador negocia una manera de configuración con el terminal móvil por intermedio de la conexión NFC. Los contenidos de la negociación de una manera de configuración pueden incluir una manera de envío de un parámetro de aplicación (el parámetro de aplicación puede establecerse utilizando un fichero de configuración o puede registrarse directamente en un formato de texto legible) y un tipo de un parámetro de aplicación que necesita configurarse, en donde el tipo del parámetro de aplicación es un tipo de varias aplicaciones funcionales del terminal móvil.

50 El configurador pre-memoriza un parámetro de aplicación que está en coincidencia con un escenario operativo de aplicación del configurador. Cuando se negocia una manera de configuración con el terminal móvil, el configurador puede negociar un tipo de un parámetro de aplicación que necesita configurarse con el terminal móvil (es decir, el configurador selecciona, a partir del parámetro de aplicación pre-memorizado, un parámetro de aplicación que necesita configurarse por el terminal móvil). Después de que se finalice la negociación, el configurador envía un parámetro de aplicación correspondiente al terminal móvil en función de un resultado de la negociación.

403. El configurador envía un parámetro de aplicación al terminal móvil.

55
60 El configurador envía un parámetro de aplicación al terminal móvil en conformidad con el resultado de negociación de la manera de configuración anterior (el resultado de la negociación anterior decide un tipo específico de un parámetro de aplicación que debe enviarse por el configurador, y una manera de envío del parámetro de aplicación), de modo que el terminal móvil pueda finalizar la configuración de un parámetro relacionado en función del parámetro de aplicación.

65 En esta forma de realización de la presente invención, después de que un terminal móvil establezca una conexión NFC con un configurador, el configurador negocia automáticamente una manera de configuración de parámetro con el terminal móvil por intermedio de la conexión NFC y envía un parámetro de aplicación al terminal móvil en conformidad con un resultado de la negociación con el terminal, de modo que el terminal móvil pueda poner en práctica una configuración de parámetro. Puesto que el configurador negocia automáticamente con el terminal móvil

por intermedio de la conexión NFC, el método para configurar un parámetro en conformidad con esta forma de realización de la presente invención puede soportar, de forma extensiva, terminales móviles de varios modelos y funciones.

5 La presente invención da a conocer múltiples maneras para poner en práctica la transmisión de parámetros de aplicación. Más concretamente, haciendo referencia a la Figura 5, otra forma de realización de un método para configurar un parámetro de aplicación de un terminal móvil en conformidad con una forma de realización de la presente invención, incluye:

10 501. Un configurador establece una conexión NFC con un terminal móvil.

Un contenido de la etapa 501 en esta forma de realización es el mismo que el de la etapa 401 en la forma de realización ilustrada en la Figura 4 y por ello no se describe aquí con más detalle.

15 502. El configurador negocia un tipo de un parámetro de aplicación que necesita configurarse con el terminal móvil.

El configurador negocia, por intermedio de la conexión NFC, un tipo de un parámetro de aplicación que necesita configurarse con el terminal móvil. Un proceso de negociación puede ser como sigue: el configurador envía una función que puede ponerse en práctica por el configurador al terminal móvil, y el terminal móvil identifica, de forma inteligente, una función que puede ponerse en práctica por el terminal móvil y luego, reenvía un tipo de un parámetro de aplicación que puede configurarse (o necesita configurarse) por el terminal móvil al configurador; o el configurador envía funciones que pueden ponerse en práctica por el configurador al terminal móvil en una forma de lista, de modo que el propio usuario seleccione diferentes tipos de parámetros de aplicación para la configuración.

25 Además, el terminal móvil puede enviar también un tipo de un parámetro de aplicación, que puede soportarse por el terminal móvil, al configurador, y el configurador selecciona todos los tipos de parámetros de aplicación, que pueden soportarse por el terminal móvil, para establecer un fichero de configuración. Es entendible que en una aplicación real, otra manera de puesta en práctica para el terminal móvil para negociar el tipo de parámetro de aplicación con el configurador puede existir también a este respecto, que no está concretamente limitado para esta descripción.

30 503. El configurador negocia con el terminal móvil si existe, o no, un tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil.

El terminal móvil negocia con el configurador, por intermedio de la conexión NFC, si existe, o no, un tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil; y si existe un tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil se realiza la etapa 504; o si no existe ningún tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil, se realiza la etapa 505.

40 El tipo de fichero se refiere a un tipo de fichero que permite al terminal móvil configurar automáticamente un parámetro de aplicación, y el tipo de fichero puede ser un tipo de fichero en varios sistemas de telefonía móvil.

Un proceso en el que el configurador negocia con el terminal móvil el tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil puede ser como sigue: el configurador envía, en secuencia, un tipo de fichero que puede soportarse por el configurador al terminal móvil para su identificación; si el terminal móvil no proporciona ninguna respuesta ni reenvía un mensaje de respuesta, que indique que un tipo de fichero no puede soportarse, dentro de una duración preestablecida, ello indica que el terminal móvil no puede soportar el tipo de fichero y el configurador sigue enviando otro tipo de fichero al terminal móvil hasta que el configurador envíe todos los tipos de ficheros que pueden soportarse por el configurador completamente; si sigue sin existir ningún tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil, se realiza la etapa 505, y si el terminal móvil puede reenviar un mensaje de respuesta indicando que un tipo de fichero está soportado, se realiza la etapa 504. El proceso anterior de negociación del tipo de fichero puede ser también como sigue: el configurador envía varios tipos de ficheros que pueden soportarse por el configurador al terminal móvil en una forma de lista; y el terminal móvil identifica, de forma inteligente, un tipo de fichero o el propio usuario selecciona un tipo de fichero. Es entendible que en una aplicación real, otra manera de puesta en práctica para el terminal móvil para negociar con el configurador el tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador puede existir también a este respecto, lo que no está concretamente limitado en esta descripción.

55 504. El configurador envía un fichero de configuración al terminal móvil por intermedio de la conexión NFC.

60 Después de que se determine mediante negociación que existe un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador en la etapa 503, el configurador envía un fichero de configuración al terminal móvil por intermedio de la conexión NFC, en donde el fichero de configuración incluye varios tipos de parámetros de aplicación obtenidos mediante negociación en la etapa 502 y contenidos específicos de los parámetros de aplicación, y el fichero de configuración adopta un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador.

65

505. El configurador obtiene información de plataforma informática proporcionada por el terminal móvil.

Después de que se determine que no existe ningún tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador, el configurador obtiene información de plataforma informática proporcionada por el terminal móvil, en donde la información de plataforma informática puede ser una plataforma del sistema soportada por el terminal móvil y un tipo de fichero que puede instalarse en la plataforma del sistema.

506. El configurador determina, en conformidad con la información de plataforma informática, si el terminal móvil es, o no, un terminal móvil inteligente.

Después de recibir la información de plataforma informática del terminal móvil, el configurador determina, en conformidad con la información de plataforma informática, si el terminal móvil es un terminal móvil inteligente; y si el terminal móvil no es un terminal móvil inteligente, se realiza la etapa 509; o si el terminal móvil es un terminal móvil inteligente, se realiza la etapa 507. El terminal móvil inteligente anterior es un terminal móvil cuya función puede extenderse instalando un programa de aplicación de tercera parte.

507. El configurador determina si el configurador tiene, o no, un programa de aplicación que sea adecuado para el terminal móvil.

El configurador determina, en conformidad con la información de plataforma informática, si el configurador tiene, o no, un programa de aplicación que sea adecuado para el terminal móvil, en donde el programa de aplicación es un programa que puede ejecutarse por el terminal móvil y puede configurar automáticamente un parámetro de aplicación; y si el configurador no tiene ningún programa de aplicación que sea adecuado para el terminal móvil, se realiza la etapa 509; o si el configurador tiene un programa de aplicación que es adecuado para el terminal móvil, se realiza la etapa 508.

508. El configurador envía un programa de aplicación al terminal móvil.

Si el configurador determina que el configurador tiene un programa de aplicación que es adecuado para el terminal móvil, el configurador envía, por intermedio de la conexión NFC, el programa de aplicación que es adecuado para el terminal móvil al terminal móvil.

De modo opcional, el configurador puede incluir un fichero de configuración en el programa de aplicación, en donde el fichero de fichero de configuración adopta un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil que está instalado con el programa de aplicación y el configurador, de modo que el terminal móvil pueda establecer un parámetro relacionado en conformidad con el fichero de configuración inmediatamente después de terminar la instalación del programa de aplicación; si el configurador no incluye un fichero de configuración en el programa de aplicación, de modo opcional, el configurador puede quedar a la espera de una respuesta que indique que se ha instalado el programa de aplicación, procedente del terminal móvil; después de que se reciba la respuesta, se realiza la etapa 504; o cuando o después de que se envíe el programa de aplicación al terminal móvil, se realiza activamente la etapa 504.

509. El configurador envía un parámetro de aplicación al terminal móvil en un formato de texto legible.

Si el configurador determina que el configurador no tiene ningún programa de aplicación que sea adecuado para el terminal móvil, el configurador envía un parámetro de aplicación al terminal móvil en un formato de texto legible por intermedio de la conexión NFC, de modo que el usuario del terminal móvil pueda establecer manualmente un parámetro relacionado del terminal móvil en conformidad con el parámetro de aplicación.

Utilizando el terminal móvil y el configurador que tienen una función NFC, el usuario del terminal móvil puede configurar un parámetro de teléfono móvil de forma adecuada para poner en práctica métodos rápidos y de importante contenido para gestionar un elemento de configuración de un teléfono móvil. Además, un operador puede poner en práctica varias funciones de recordatorio de escenarios operativos de forma adecuada, con lo que se mejora la experiencia del usuario.

Cuando el usuario entra en una sala cinematográfica, después de adquirir una entrada utilizando el configurador con la función NFC, el usuario puede establecer un recordatorio de eventos de agente para el teléfono móvil y luego, el usuario puede desplazarse libremente a un centro comercial; y cuando la película cinematográfica está preparada para comenzar, el recordatorio de evento de agenda lo recuerda al usuario, de modo que el usuario no necesite preocuparse sobre la ausencia de la película cinematográfica. Asimismo, después de que el usuario entre en la sala cinematográfica, el teléfono móvil se establece a un modo silencioso, lo que impide perturbar las otras audiencias.

Cuando el usuario entra en una zona de línea directa de WIFI, a modo de ejemplo, KFC, después de que el usuario pague la entrada mediante un configurador con una función NFC, la función de WIFI del teléfono móvil puede habilitarse automáticamente mediante una configuración de parámetros del configurador. Después de introducir una contraseña correspondiente, el usuario puede acceder fácilmente a la red de WIFI de KFC sin introducir la

contraseña WIFI de KFC, con lo que se realiza una función de confidencialidad.

5 Si el configurador se aplica a un terminal de usuario residencial, a modo de ejemplo, cuando el usuario se dirige a su domicilio, el usuario puede abrir la puerta utilizando un configurador con una función NFC en la puerta, y aplicar la configuración residencial relacionada al teléfono móvil utilizando el configurador, a modo de ejemplo, con acceso automático a la red de WIFI residencial, rechazando operativamente el tono de llamada del teléfono móvil o activando la alarma para el día siguiente, y con medidas similares.

10 El escenario operativo de aplicación de esta forma de realización de la presente invención se ilustra mediante algunos ejemplos de realización y puede entenderse que, en una aplicación real, pueden existir más escenarios de aplicación, lo que no está concretamente limitado en esta descripción.

15 Una forma de realización de un terminal móvil configurado para realizar el método anterior para configurar un parámetro de aplicación de un terminal en conformidad con la presente invención se describe a continuación. Haciendo referencia a una estructura lógica ilustrada en la Figura 6, una forma de realización de un terminal móvil en conformidad con una forma de realización de la presente invención incluye:

una unidad de conexión NFC 601, configurada para establecer una conexión NFC con un configurador;

20 una unidad de negociación de configuración 602, configurada para negociar una manera de configuración con el configurador por intermedio de la conexión NFC;

25 una unidad de recepción de configuración 603, configurada para recibir un parámetro de aplicación enviado por el configurador, en donde el parámetro de aplicación es un parámetro que se determina por el configurador en conformidad con un resultado de negociación de la manera de configuración; y

una unidad de configuración 604, configurada para realizar la configuración de un parámetro de aplicación para el terminal móvil en función con el parámetro de aplicación anterior.

30 La unidad de negociación de configuración 602 en esta forma de realización de la presente invención puede incluir:

35 un módulo de negociación de tipo 6021, configurado para: negociar con el configurador si existe, o no, un tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil; y si existe un tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil, iniciar operativamente el módulo de recepción de fichero 6031; o si no existe ningún tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil, iniciar operativamente un módulo de recepción de parámetro 6032; y

40 un módulo de negociación de aplicación 6022, configurado para: después de que se establezca la conexión NFC, recibir un tipo de un parámetro de aplicación que se envía por el configurador y puede configurarse por el propio configurador, seleccionar un tipo de un parámetro de aplicación que se soporta por el terminal móvil, a partir del tipo del parámetro de aplicación que puede configurarse por el configurador, y enviar el tipo seleccionado del parámetro de aplicación al configurador;

45 o bien, configurado para enviar un tipo de un parámetro de aplicación, que se soporta por el terminal móvil, al configurador, de modo que el configurador determine, en conformidad con el tipo del parámetro de aplicación, que se soporta por el terminal móvil, un tipo de un parámetro de aplicación que necesita configurarse por el terminal móvil.

50 La unidad de recepción de configuración 603 en esta forma de realización de la presente invención puede incluir:

55 el módulo de recepción de fichero 6031, configurado para recibir, por intermedio de la conexión NFC, un fichero de configuración enviado por el configurador, en donde el fichero de configuración incluye un parámetro de aplicación, es decir, el fichero de configuración incluye un parámetro de aplicación que se obtiene después de que el terminal móvil negocie una manera de configuración con el configurador, y el fichero de configuración adopta un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador;

el módulo de recepción de parámetro 6032, configurado para recibir, por intermedio de la conexión NFC anterior, un parámetro de aplicación enviado por el configurador en un formato de texto legible; y

60 un módulo de extracción de fichero 6033, configurado para extraer el fichero de configuración a partir del programa de aplicación anterior, e iniciar operativamente la unidad de configuración 604 después de la extracción del fichero de configuración.

65 El terminal móvil en esta forma de realización de la presente invención puede incluir, además:

una unidad de envío de información 605, configurada para enviar información de plataforma informática del terminal

móvil al configurador después de que el módulo de negociación de tipo 6021 determine que no existe ningún tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador;

5 una unidad de recepción de programa 606, configurada para recibir un programa de aplicación enviado por el configurador, en donde el programa de aplicación es un programa que puede ejecutarse por el terminal móvil y puede configurar automáticamente el parámetro de aplicación; y

10 una unidad de instalación de programa 607, configurada para instalar el programa de aplicación recibido por la unidad de recepción de programa 606.

Los procesos de interacción específicos entre unidades del terminal móvil en esta forma de realización de la presente invención son como sigue:

15 Cuando el terminal móvil se aproxima al configurador, la unidad de conexión NFC 601 del terminal móvil y el configurador transmiten información de autenticación entre sí mediante una señal de radiofrecuencia, y establecen una conexión NFC. Sobre la base del rendimiento básico de una tecnología NFC, el terminal móvil puede iniciar una conexión NFC con el configurador en tanto que el terminal móvil se aproxime al configurador (una distancia no superior a diez centímetros). En una aplicación real, el terminal móvil y el configurador pueden utilizarse mutuamente como un dispositivo de lectura o un dispositivo objeto de lectura, es decir, el terminal móvil puede iniciar una conexión NFC, o el configurador puede iniciar una conexión NFC, lo que depende de una situación real concretamente y no está limitada en esta descripción. Si el terminal móvil se utiliza como un dispositivo iniciador, el terminal móvil envía una señal de radiofrecuencias a una zona circundante a intervalos periódicos y queda a la espera de constatar si una respuesta puede recibirse, o no, desde un configurador entre homólogos; si una respuesta puede recibirse desde el configurador entre homólogos, el terminal móvil identifica la información de parámetro (incluyendo un tipo de dispositivo y una función puesta en práctica) del configurador entre homólogos y comprueba si puede establecerse, o no, una conexión NFC. Asimismo, el terminal móvil envía también información de parámetro relacionada al configurador. Después de que el terminal móvil y el configurador realicen una autenticación mutua, se puede establecer una conexión NFC.

20 Después de que se establezca la conexión NFC, la unidad de negociación de configuración 602 negocia una manera de configuración con el configurador por intermedio de la conexión NFC. Después de que se termine la negociación de una manera de configuración, la unidad de recepción de configuración 603 es operativamente iniciada, con el fin de recibir un parámetro de aplicación enviado por el configurador, en donde el parámetro de aplicación es un parámetro que se determina por el configurador en función de un resultado de negociación de la manera de configuración.

35 Un proceso de negociación es concretamente como sigue: el módulo de negociación de aplicación 6022 negocia, por intermedio de la conexión NFC anterior, un tipo de un parámetro de aplicación que necesita configurarse con el configurador, en donde el tipo de parámetro de aplicación es de contenido importante. A modo de ejemplo, después de que un tipo vCard de datos sea importado a un teléfono móvil, pueden añadirse contactos del teléfono móvil; después de que los datos en un formato vCalendar sean importados al teléfono móvil, puede añadirse un recordatorio de eventos operativos de agenda correspondiente; y después de que los datos en un formato vNotes sean importados al teléfono móvil, puede añadirse un contenido de notas correspondiente. Los datos pueden transmitirse y configurarse por el configurador en esta forma de realización de la presente invención. El configurador preconfigura un contenido o una combinación de múltiples contenidos, de modo que una función bastante compleja pueda configurarse para el terminal móvil. A modo de ejemplo, cuando un usuario adquiere una entrada de sala cinematográfica mediante un terminal móvil, un configurador en una sola puede no solamente enviar un contenido relacionado con la película cinematográfica al terminal móvil a través de vNotes, sino también establecer un recordatorio de eventos operativos de agenda para el usuario. Cuando la película cinematográfica está a punto de iniciarse, el recordatorio de eventos de agenda recuerda al usuario la entrada en la sala y establece el teléfono móvil a un modo silencioso. Además, si el terminal móvil es un dispositivo inteligente (a modo de ejemplo un teléfono inteligente), el configurador configura más funciones inteligentes para el terminal móvil.

40 Después de que se termine la negociación del tipo del parámetro de aplicación, el módulo de negociación de tipo 6021 negocia con el configurador si existe, o no, un tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil; y si existe un tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil, el módulo de recepción de fichero 6031 se inicia operativamente; o si no existe ningún tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil, se inicia operativamente el módulo de recepción de parámetro 6032.

60 Si se inicia operativamente el módulo de recepción de fichero 6031, el módulo de recepción de fichero 6031 recibe, por intermedio de la conexión NFC anterior, un fichero de configuración enviado por el configurador y continua iniciando operativamente la unidad de configuración 604, con el fin de establecer un parámetro relacionado en el terminal móvil de forma automática, en conformidad con un parámetro de aplicación en el fichero de configuración, en donde el fichero de configuración adopta un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil (o un terminal móvil que esté instalado con un programa de aplicación relacionado) y el configurador. El fichero de

configuración incluye varios tipos de parámetros de aplicación que se obtienen mediante negociación del módulo de negociación de aplicación 6022 y contenidos específicos de los parámetros de aplicación.

Después de que se reciba el fichero de configuración, en conformidad con una situación real, si la conexión NFC establecida por el terminal móvil con el configurador está en el modo de lectura y de ser objeto de lectura, el terminal móvil puede realizar automáticamente una función de coincidencia de parámetros del fichero de configuración después de recibir el fichero de configuración, extraer varios tipos de parámetros de aplicación desde el fichero de configuración y establecer los parámetros de aplicación extraídos en varias aplicaciones funcionales correspondientes del terminal móvil respectivamente; y si la conexión NFC establecida por el terminal móvil con el configurador está en el modo de transmisión entre homólogos, después de que el terminal móvil reciba el fichero de configuración, el propio usuario elige si realizar, o no, la función de coincidencia de parámetros del fichero de configuración.

Si se inicia operativamente el módulo de recepción de parámetro 6032, el módulo de recepción de parámetro 6032 recibe un parámetro de aplicación que se envía por el configurador en un formato de texto legible. De este modo, después de que se reciba un texto legible del parámetro de aplicación, el usuario puede establecer manualmente un contenido relacionado, en conformidad con el parámetro de aplicación registrado en el texto, y la unidad de configuración 604 del terminal móvil completa la configuración del parámetro de aplicación para el terminal móvil en conformidad con una orden operativa dada por el usuario.

De modo opcional, si no existe ningún tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador mediante negociación, la unidad de envío de información 605 puede ser también iniciada operativamente, con el fin de enviar información de plataforma informática del terminal móvil al configurador, de modo que el configurador pueda determinar, en función de la información de plataforma informática, si el terminal móvil puede instalar, o no, un programa de aplicación correspondiente, en donde la información de plataforma informática puede ser una plataforma de sistemas soportada por el terminal móvil y un tipo de fichero que puede instalarse en la plataforma del sistema. Si el terminal móvil es un terminal móvil inteligente y tiene una función de instalación de un fichero de aplicación, la unidad de recepción de programa 606 puede recibir un programa de aplicación enviado por el configurador. Después de que se reciba el programa de aplicación, en conformidad con una situación real, si la conexión NFC establecida por el terminal móvil con el configurador está en el modo de lectura y de ser objeto de lectura, el terminal móvil puede iniciar automáticamente a la unidad de instalación de programa 607, con el fin de instalar el programa de aplicación recibido por la unidad de recepción de programa; y si la conexión NFC establecida por el terminal móvil con el configurador está en el modo de transmisión entre homólogos, después de recibir el programa de aplicación, el terminal móvil solicita al usuario información sobre si instalar, o no, el programa de aplicación, de modo que el usuario decida si iniciar operativamente, o no, la unidad de instalación de programa 607, con el fin de instalar el programa de aplicación.

Después de que se haya instalado el programa de aplicación, en una aplicación real, el configurador puede introducir en paquetes un fichero de configuración en un fichero de instalación del programa de aplicación. Por lo tanto, después de que se termine la instalación, el fichero de configuración puede abrirse directamente para realizar una función de configuración automática del fichero de configuración. Por lo tanto, de modo opcional, en conformidad con una situación real, si el programa de aplicación incluye el fichero de configuración, el módulo de extracción de fichero 6033 es operativamente iniciado, con el fin de extraer el fichero de configuración desde el programa de aplicación; y después de que se extraiga el fichero de configuración, la unidad de configuración 604 es operativamente iniciada. Si el programa de aplicación no incluye el fichero de configuración, después de instalar el programa de aplicación, el terminal móvil puede reenviar una respuesta que indique que el programa de aplicación ha sido ya instalado al configurador, y quedar a la espera de que el configurador envíe un fichero de configuración; o bien, cuando o después de que el configurador envíe el programa de aplicación, el configurador no necesita quedar a la espera de una respuesta de instalación procedente del terminal móvil, sino que envía el fichero de configuración directamente al terminal móvil.

Más concretamente, una operación realizada por la unidad de configuración 604 puede implicar los dos casos siguientes: si el terminal móvil realiza una configuración en conformidad con el fichero de configuración, después de que se reciba el fichero de configuración, la unidad de configuración 604 realiza un análisis sintáctico del fichero de configuración directamente, y configura automáticamente un contenido correspondiente en función del parámetro de aplicación en el fichero de configuración; y si el terminal móvil recibe un parámetro de aplicación que está registrado en un formato de texto legible, después de que el terminal móvil reciba el parámetro de aplicación, el propio usuario establece manualmente un contenido correspondiente en función del parámetro de aplicación, y la unidad de configuración 604 acaba la configuración de un parámetro correspondiente en conformidad con una orden operativa dada por el usuario.

Una forma de realización de un configurador configurado para ejecutar el método anterior para configurar un parámetro de aplicación de un terminal móvil en conformidad con la presente invención, se describe a continuación. Haciendo referencia a la estructura lógica ilustrada en la Figura 7, una forma de realización de un configurador en conformidad con una forma de realización de la presente invención incluye:

una unidad de conexión 701, configurada para establecer una conexión de comunicación de campo cercano NFC, con un terminal móvil;

5 una unidad de negociación 702, configurada para negociar una manera de configuración con el terminal móvil por intermedio de la conexión NFC anterior; y

10 una primera unidad de envío 703, configurada para enviar un parámetro de aplicación al terminal móvil en función de un resultado de negociación de la manera de configuración, en donde el parámetro de aplicación es un parámetro que es del terminal móvil, pre-memorizado por el configurador, y en coincidencia con un escenario operativo de aplicación del configurador.

La primera unidad de envío 703 en esta forma de realización de la presente invención puede incluir:

15 un primer módulo de envío 7031, configurado para enviar un fichero de configuración al terminal móvil por intermedio de la conexión NFC anterior, en donde el fichero de configuración incluye un parámetro de aplicación que se obtiene después de que el terminal móvil negocie una manera de configuración con el configurador, y el fichero de configuración adopta un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador; y

20 un segundo módulo de envío 7032, configurado para enviar un parámetro de aplicación al terminal móvil en un formato de texto legible por intermedio de la conexión NFC anterior.

La unidad de negociación 702 en esta forma de realización de la presente invención puede incluir:

25 un primer módulo de negociación 7021, configurado para: negociar con el terminal móvil si existe, o no, un tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil en donde el tipo de fichero es un tipo de fichero que permite al terminal móvil realizar automáticamente la configuración; y si existe un tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil, iniciar operativamente el primer módulo de envío 7031; o si no existe ningún tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil, iniciar operativamente el segundo módulo de envío 7032; y

30 un segundo módulo de negociación 7022, configurado para enviar un tipo de un parámetro de aplicación que puede configurarse por el configurador al terminal móvil, de modo que el terminal móvil seleccione un tipo de un parámetro de aplicación, que se soporta por el terminal móvil, a partir del tipo del parámetro de aplicación que puede configurarse por el configurador, y reenvía el tipo seleccionado del parámetro de aplicación al configurador;

35 o bien, configurado para recibir un tipo de un parámetro de aplicación, que se soporta por el terminal móvil y se envía por el terminal móvil y determinar, en conformidad con el tipo del parámetro de aplicación, que se soporta por el terminal móvil, un tipo de un parámetro de aplicación que necesita configurarse por el terminal móvil.

40 El configurador, en esta forma de realización de la presente invención, puede incluir, además:

45 una unidad de obtención 704, configurada para obtener información de plataforma informática del terminal móvil después de que el primer módulo de negociación 7021 determine que no existe ningún tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil;

50 una primera unidad de determinación 705, configurada para: determinar si el terminal móvil es, o no, un terminal móvil inteligente; y si el terminal móvil no es un terminal móvil inteligente, iniciar operativamente el segundo módulo de envío 7032; o si el terminal móvil es un terminal móvil inteligente, iniciar operativamente una segunda unidad de determinación 706;

55 la segunda unidad de determinación 706, configurada para: determinar si el configurador tiene un programa de aplicación que sea adecuado para una plataforma informática del terminal móvil, en donde el programa de aplicación es un programa que puede ejecutarse por el terminal móvil y puede configurar automáticamente el parámetro de aplicación anterior; y si el configurador no tiene un programa de aplicación que sea adecuado para la plataforma informática del terminal móvil, iniciar operativamente el segundo módulo de envío 7032; o si el configurador tiene un programa de aplicación que es adecuado para la plataforma informática del terminal móvil, iniciar operativamente una segunda unidad de envío 707; y

60 la segunda unidad de envío 707, configurada para enviar el programa de aplicación anterior al terminal móvil.

Los procesos de interacción específicos entre unidades del configurador en esta forma de realización de la presente invención, son como sigue:

65 Cuando el terminal móvil se aproxima al configurador, la unidad de conexión 701 del configurador establece una conexión de comunicación de campo cercano, NFC, con el terminal móvil. Si el configurador es un dispositivo de iniciación, la unidad de conexión 701 del configurador envía una señal de radiofrecuencia a una zona circundante a

intervalos periódicos y queda a la espera de constatar si una respuesta puede recibirse, o no, procedente de un terminal móvil entre homólogos; si puede recibirse una respuesta desde el terminal móvil entre homólogos, el configurador identifica la información de parámetro, incluyendo un tipo de dispositivo y una función puesta en práctica del terminal móvil entre homólogos, y comprueba si puede establecerse una conexión NFC. Asimismo, la unidad de conexión 701 envía también información de parámetro relacionada al terminal móvil. Después de que el terminal móvil y el configurador realicen una autenticación mutua, se puede establecer una conexión NFC.

Después de que se establezca la conexión NFC, la unidad de negociación 702 negocia una manera de configuración con el terminal móvil por intermedio de la conexión NFC. Un proceso de negociación de una manera de configuración es concretamente como sigue:

El segundo módulo de negociación 7022 negocia, por intermedio de la conexión NFC anterior, un tipo de un parámetro de aplicación que necesita configurarse con el terminal móvil. La negociación puede ser como sigue: el segundo módulo de negociación 7022 envía una función que puede ponerse en práctica por el configurador o el terminal móvil, el terminal móvil identifica, de forma inteligente, una función que puede ponerse en práctica por el terminal móvil y luego, el terminal móvil reenvía un tipo de un parámetro de aplicación que puede configurarse (o necesita configurarse) por el terminal móvil; o el segundo módulo de negociación 7022 envía funciones que pueden ponerse en práctica por el configurador al terminal móvil en la forma de una lista, de modo que el propio usuario seleccione diferentes tipos de parámetros de aplicación para su configuración; cuando el terminal móvil soporta OMA CP y DM, si el terminal móvil realiza una selección inteligente, el terminal móvil selecciona un tipo de un parámetro de aplicación de una función óptima; y si el propio usuario realiza una selección, el usuario puede seleccionar, según su propia necesidad, un tipo de un parámetro de aplicación que necesite configurarse. Además, el terminal móvil puede enviar también un tipo de un parámetro de aplicación, que puede soportarse por el terminal móvil, al segundo módulo de negociación 7022 del configurador, y el segundo módulo de negociación 7022 selecciona todos los tipos de parámetros de aplicación que pueden soportarse por el terminal móvil. Es entendible que en una aplicación real, puede existir también otra manera de puesta en práctica para el terminal móvil en la negociación del tipo del parámetro de aplicación con el configurador, lo que no está concretamente limitado en esta descripción.

Después de que se complete la negociación del tipo de parámetro de aplicación, el primer módulo de negociación 7021 negocia con el configurador, por intermedio de la conexión NFC anterior, si existe, o no, un tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil; si existe un tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil, el primer módulo de envío 7031 es operativamente iniciado; o si no existe ningún tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil, se inicia operativamente el segundo módulo de envío 7032. El tipo de fichero se refiere a un tipo de fichero que permite al terminal móvil configurar automáticamente un parámetro de aplicación, y el tipo de fichero puede ser un tipo de fichero en varios sistemas de telefonía móvil. Un proceso en el que el primer módulo de negociación 7021 negocie con el terminal móvil el tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil puede ser como sigue: el primer módulo de negociación 7021 envía, en secuencia, un tipo de fichero que puede soportarse por el configurador al terminal móvil para su identificación; si el terminal móvil no proporciona ninguna respuesta ni reenvía un mensaje de respuesta, que indique que no puede soportarse un tipo de fichero, dentro de un duración preestablecida, ello indica que el terminal móvil no puede soportar el tipo de fichero, y el primer módulo de negociación 7021 sigue enviando otro tipo de fichero hasta que el primer módulo de negociación 7021 envíe todos los tipos de fichero que pueden soportarse por el configurador completamente; si no existe todavía ningún tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil (un tipo de fichero que permita al terminal móvil configurar automáticamente un parámetro de aplicación), el segundo módulo de envío 7032 es objeto de iniciación operativa, con el fin de enviar un parámetro de aplicación al terminal móvil en un formato de texto legible por intermedio de la conexión NFC anterior; y si el terminal móvil puede reenviar un mensaje de respuesta que indique que está soportado un tipo de fichero, el primer módulo de envío 7031 es operativamente iniciado, con el fin de enviar un fichero de configuración al terminal móvil por intermedio de la conexión NFC anterior, en donde el fichero de configuración incluye un parámetro de aplicación.

El proceso anterior de negociación de un tipo de fichero puede ser también como sigue: el primer módulo de negociación 7021 envía varios tipos de ficheros que pueden soportarse por el configurador al terminal móvil en una forma de lista; y el terminal móvil identifica, de forma inteligente, un tipo de fichero o el propio usuario selecciona un tipo de fichero. Es entendible que en una aplicación real, pueda existir también otra manera de puesta en práctica para el terminal móvil para negociar con el configurador el tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador, lo que no está concretamente limitado en esta descripción.

De modo opcional, si no existe ningún tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador, la unidad de obtención 704 puede ser también operativamente iniciada, con el fin de obtener información de plataforma informática proporcionada por el terminal móvil, en donde la información de plataforma informática puede ser una plataforma del sistema soportada por el terminal móvil y un tipo de fichero que puede instalarse en la plataforma del sistema. Después de que se obtenga una plataforma informática del terminal móvil, la primera unidad de determinación 705 determina, en función de la información de plataforma informática, si el terminal móvil es, o no, un terminal móvil inteligente; y si el terminal móvil no es un terminal móvil inteligente, el

segundo módulo de envío 7032 es iniciado operativamente de forma directa; o si el terminal móvil es un terminal móvil inteligente, la segunda unidad de determinación 706 es operativamente iniciada. El terminal móvil inteligente anterior es un terminal móvil cuya función puede extenderse instalando un programa de aplicación de tercera parte.

5 Después de que se determine si el terminal móvil es, o no, un terminal móvil inteligente, la segunda unidad de determinación 706 determina, en función de la información de la plataforma informática, si el configurador tiene, o no, un programa de aplicación local que sea adecuado para el terminal móvil, en donde el programa de aplicación es un programa que puede ejecutarse por el terminal móvil y puede configurar automáticamente un parámetro de aplicación; y si no existe ningún programa de aplicación que sea adecuado para el terminal móvil, el segundo
10 módulo de envío 7032 es operativamente iniciado; o si existe un programa de aplicación local que sea adecuado para el terminal móvil, la segunda unidad de envío 707 es operativamente iniciada.

Después de que se determine que el configurador tiene un programa de aplicación que es adecuado para el terminal móvil, la segunda unidad de envío 707, envía por intermedio de la conexión NFC, el programa de aplicación que es
15 adecuado para el terminal móvil hacia el terminal móvil.

De modo opcional, el programa de aplicación puede incluir un fichero de configuración. De este modo, después de terminar la instalación del programa de aplicación, el terminal móvil puede establecer un parámetro relacionado de forma inmediata en conformidad con el fichero de configuración; si el configurador no incluye un fichero de configuración en el programa de aplicación, el configurador puede quedar a la espera de una respuesta, que indique
20 que ha sido instalado el programa de aplicación, procedente del terminal móvil; después de recibir la respuesta, el primer módulo de envío 7031 es operativamente iniciado; o bien, cuando o después de que el programa de aplicación se envíe al terminal móvil, el primer módulo de envío 7031 se inicia operativamente de forma directa.

25 Una forma de realización de un sistema para configurar un parámetro en conformidad con la presente invención se describe a continuación, en donde el sistema está configurado para realizar el método anterior para configurar un parámetro de aplicación de un terminal móvil. Haciendo referencia a una estructura lógica ilustrada en la Figura 8, una forma de realización de un sistema para configurar un parámetro en conformidad con una forma de realización de la presente invención, incluye:

30 un terminal móvil 801 y un configurador 802.

El terminal móvil 801 está configurado para: establecer una conexión NFC con el configurador 802; para negociar una manera de configuración con el configurador 802 por intermedio de la conexión NFC; y recibir un parámetro de aplicación enviado por el configurador 802, en donde el parámetro de aplicación es un parámetro que se determina
35 por el configurador en función de un resultado de negociación de la manera de configuración.

El configurador está configurado para: establecer una conexión NFC con el terminal móvil 801; negociar la manera de configuración con el terminal móvil 801 por intermedio de la conexión NFC; y enviar el parámetro de aplicación al terminal móvil 801 en función del resultado de negociación de la manera de configuración.
40

Puede entenderse claramente por los expertos en esta técnica que, para la finalidad de una descripción breve y adecuada, para un proceso operativo detallado del sistema anterior, un aparato relacionado y una unidad, puede hacerse referencia al proceso correspondiente en las formas de realización del método y sus detalles no se describen aquí de nuevo.
45

En las diversas formas de realización dadas a conocer en la presente solicitud, debe entenderse que el sistema, aparato y método dados a conocer pueden ponerse en práctica en otras maneras. A modo de ejemplo, las formas de realización del aparato descritas son simplemente a modo de ejemplo. Es decir, la división de la unidad es simplemente una división de funciones lógicas y puede ser otra división en la puesta en práctica real. A modo de ejemplo, múltiples unidades o componentes pueden combinarse o integrarse en otro sistema, o algunas características pueden ignorarse o no realizarse. Además, los acoplamientos directos o acoplamientos mutuos visualizados o descritos o las conexiones de comunicaciones pueden ponerse en práctica por intermedio de algunas interfaces. Los acoplamientos indirectos o conexiones de comunicaciones entre los aparatos o unidades pueden
50 ponerse en práctica en forma electrónica, mecánica o en otras formas.

Las unidades descritas como partes independientes pueden, o no, estar físicamente separadas y las partes visualizadas como unidades pueden ser, o no, unidades físicas, pueden estar localizadas en una sola posición o pueden distribuirse en múltiples unidades de redes. Una parte o la totalidad de las unidades pueden seleccionarse en función de una necesidad real de conseguir los objetivos de las soluciones de las formas de realización.
60

Además, las unidades funciones en las formas de realización de la presente invención pueden integrarse en una sola unidad de procesamiento o cada una de las unidades puede existir físicamente independiente, o dos o más unidades están integradas en una sola unidad. La unidad integrada puede ponerse en práctica en la forma de hardware o puede ponerse en práctica en la forma de una unidad funcional informática.
65

5 Cuando se pone en práctica en la forma de una unidad funcional informática y suministrada o utilizada como un
producto independiente, la unidad integrada puede memorizarse en un soporte de memorización legible por
ordenador. Sobre la base de dicho entendimiento, las soluciones técnicas de la presente invención esencialmente, o
la parte que contribuye a la técnica anterior o la totalidad o una parte de las soluciones técnicas pueden ponerse en
práctica en la forma de un producto informático. El producto informático se memoriza en un soporte de
memorización e incluye varias instrucciones para un dispositivo informático (que puede ser un ordenador personal,
un servidor, un dispositivo de red o sistema similar) para realizar la totalidad o una parte de las etapas de los
10 métodos descritos en las formas de realización de la presente invención. El soporte de memorización incluye:
cualquier soporte que pueda memorizar códigos de programas, tales como un disco portátil, un disco duro extraíble,
una memoria de solamente lectura (ROM, Read-Only Memory), una memoria de acceso aleatorio (RAM, Random
Access Memory), un disco magnético o un disco óptico.

15 Las descripciones anteriores son simplemente a modo de ejemplo de la presente invención, pero no están previstas
para limitar el alcance de la invención.

20

REIVINDICACIONES

1. Un método para configurar un parámetro de aplicación de un terminal móvil, caracterizado por cuanto que comprende:
- 5 el establecimiento (101), por un terminal móvil, de una conexión de comunicación en campo cercano, NFC, con un configurador;
- 10 la negociación (102), por el terminal móvil, de una manera de configuración con el configurador por intermedio de la conexión de comunicación NFC;
- 15 la recepción (103), por el terminal móvil, de un parámetro de aplicación enviado por el configurador, en donde el parámetro de aplicación es un parámetro que se determina por el configurador en función de un resultado de negociación para la manera de configuración; y
- 20 la realización (104), por el terminal móvil, de la configuración de parámetros de aplicación para el terminal móvil en función del parámetro de aplicación, en donde la etapa de negociación (102) de una manera de configuración comprende la negociación de una manera de envío de un parámetro de aplicación y/o la negociación de un tipo de un parámetro de aplicación, en donde: si la etapa de negociación (102) de una manera de configuración es la negociación de una manera de envío de un parámetro de aplicación, la etapa de negociación, por el terminal móvil, de una manera de configuración con el configurador mediante la conexión de NFC, es concretamente:
- 25 la negociación (203), por el terminal móvil con el configurador, de si existe, o no, un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador, en donde el tipo de fichero es un tipo de fichero que permite al terminal móvil realizar automáticamente una configuración; y
- si existe un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador, la etapa de recepción, por el terminal móvil, de un parámetro de aplicación enviado por el configurador, comprende:
- 30 la recepción (204), por el terminal móvil, por intermedio de la conexión de NFC, de un fichero de configuración enviado por el configurador, en donde el fichero de configuración comprende un parámetro de aplicación que se obtiene después de que el terminal móvil negocie una manera de configuración con el configurador y el fichero de configuración adopta un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador; o
- 35 si no existe ningún tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador, la recepción, por el terminal móvil, de un parámetro de aplicación enviado por el configurador comprende:
- 40 la recepción (206), por el terminal móvil, por intermedio de la conexión de NFC, de un parámetro de aplicación enviado por el configurador en un formato de texto legible, en donde, si no existe ningún tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador, la etapa de recepción (206), por el terminal móvil, de un parámetro de aplicación enviado por el configurador, comprende, además:
- 45 el envío (306), por el terminal móvil, de información de plataforma informática del terminal móvil al configurador;
- la recepción (307), por el terminal móvil, de un programa de aplicación enviado por el configurador, en donde el programa de aplicación es un programa que puede ejecutarse por el terminal móvil y puede configurar automáticamente el parámetro de aplicación;
- 50 la instalación (307), por el terminal móvil, del programa de aplicación; y
- 55 la obtención (308), por el terminal móvil, de un fichero de configuración enviado por el configurador, en donde el fichero de configuración comprende un parámetro de aplicación que se obtiene después de que el terminal móvil negocie una manera de configuración con el configurador, y el fichero de configuración adopta un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil instalado con el programa de aplicación y el configurador.
2. El método según la reivindicación 1, en donde la etapa de obtención (308), por el terminal móvil, de un fichero de configuración enviado por el configurador, comprende:
- 60 la recepción, por el terminal móvil, de un fichero de configuración que se envía por separado por el configurador;
- o
- la extracción, por el terminal móvil, del fichero de configuración desde el programa de aplicación.
- 65 3. El método según la reivindicación 1, en donde si la etapa de negociación de una manera de configuración comprende la negociación de un tipo de un parámetro de aplicación y la negociación de una manera de envío del

parámetro de aplicación, antes de que el terminal móvil realice la negociación con el configurador si existe, o no, un tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil, el método comprende:

la recepción, por el terminal móvil, de un tipo de un parámetro de aplicación que se envía por el configurador y puede configurarse por el configurador; la selección, por el terminal móvil de un tipo de un parámetro de aplicación, que se soporta por el terminal móvil, a partir del tipo de parámetro de aplicación que puede configurarse por el configurador; y el envío, por el terminal móvil, del tipo seleccionado del parámetro de aplicación al configurador;

o

el envío, por el terminal móvil, de un tipo de un parámetro de aplicación, que se soporta por el terminal móvil, al configurador, de modo que el configurador determine, en conformidad con el tipo del parámetro de aplicación, que se soporta por el terminal móvil, un tipo de un parámetro de aplicación que necesita configurarse por el terminal móvil.

4. Un terminal móvil caracterizado por cuanto que comprende:

una unidad de conexión de NFC (601), configurada para establecer una conexión de comunicación de campo cercano, NFC, con un configurador;

una unidad de negociación de configuración (602), configurada para la negociación de una manera de configuración con el configurador por intermedio de la conexión de NFC;

una unidad de recepción de configuración (603), configurada para recibir un parámetro de aplicación enviado por el configurador, en donde el parámetro de aplicación es un parámetro que se determina por el configurador en conformidad con un resultado de la negociación de manera de configuración; y

una unidad de configuración (604), configurada para realizar la configuración del parámetro de aplicación para el terminal móvil en función del parámetro de aplicación, en donde:

la unidad de negociación de configuración (602) comprende:

un módulo de negociación de tipo (6021), configurado para: negociar con el configurador si existe, o no, un tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil; y si existe un tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil, iniciar operativamente un módulo de recepción de ficheros; o si no existe un tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil, iniciar operativamente un módulo de recepción de parámetro; y

la unidad de recepción de configuración (603) comprende:

el módulo de recepción de fichero (6031), configurado para recibir, por intermedio de la conexión de NFC, un fichero de configuración enviado por el configurador, en donde el fichero de configuración comprende un parámetro de aplicación que se obtiene después de que el terminal móvil realice la negociación de una manera de configuración con el configurador, y el fichero de configuración adopta un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador; y

el módulo de recepción de parámetro (6032), configurado para recibir, por intermedio de la conexión de NFC, un parámetro de aplicación enviado por el configurador en un formato de texto legible, en donde la unidad de negociación de configuración (602) comprende, además:

un módulo de negociación de aplicación (6022), configurado para: recibir un tipo de un parámetro de aplicación que se envía por el configurador y puede configurarse por el configurador, para seleccionar un tipo de un parámetro de aplicación, que se soporta por el terminal móvil, a partir del tipo de parámetro de aplicación que puede configurarse por el configurador y para enviar el tipo seleccionado del parámetro de aplicación al configurador;

o bien, configurado para enviar un tipo de un parámetro de aplicación, que se soporta por el terminal móvil, al configurador, de modo que el configurador determine, en función del tipo del parámetro de aplicación, que se soporta por el terminal móvil, un tipo de un parámetro de aplicación que necesita configurarse por el terminal móvil, en donde el terminal móvil comprende, además:

una unidad de envío de información (605), configurada para enviar información de plataforma informática del terminal móvil al configurador después de que el módulo de negociación de tipo determine que no existe ningún tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador;

una unidad de recepción de programa (606), configurada para recibir un programa de aplicación enviado por el configurador, en donde el programa de aplicación es un programa que puede ejecutarse por el terminal móvil y

puede configurar automáticamente el parámetro de aplicación; y

una unidad de instalación de programa (607), configurada para instalar el programa de aplicación recibido por la unidad de recepción de programa.

5 **5.** El terminal móvil según la reivindicación 4, en donde la unidad de recepción de configuración (603) comprende, además:

10 un módulo de extracción de fichero (6033), configurado para extraer el fichero de configuración a partir del programa de aplicación, y para iniciar operativamente la unidad de configuración después de la extracción del fichero de configuración.

6. Un configurador, caracterizado por cuanto que comprende:

15 una unidad de conexión (701), configurada para establecer una conexión de comunicación de campo cercano, NFC con un terminal móvil;

20 una unidad de negociación (702), configurada para la negociación de una manera de configuración con el terminal móvil por intermedio de la conexión NFC; y

25 una primera unidad de envío (703), configurada para enviar un parámetro de aplicación al terminal móvil en función de un resultado de la negociación de la manera de configuración, en donde el parámetro de aplicación es un parámetro que se determina por el configurador en función del resultado de negociación de la manera de configuración, de modo que el terminal móvil realice una configuración de parámetro de aplicación en función del parámetro de aplicación, en donde:

la primera unidad de envío (703) comprende:

30 un primer módulo de envío (7031), configurado para enviar un fichero de configuración al terminal móvil por intermedio de la conexión NFC, en donde el fichero de configuración comprende un parámetro de aplicación que se obtiene después de que el terminal móvil efectúe la negociación de una manera de configuración con el configurador, y el fichero de configuración adopta un tipo de fichero conjuntamente soportado por el terminal móvil y el configurador; y

35 un segundo módulo de envío (7032), configurado para enviar un parámetro de aplicación al terminal móvil en un formato de texto legible por intermedio de la conexión NFC; y

la unidad de negociación (702) comprende:

40 un primer módulo de negociación (7021), configurado para: negociar con el terminal móvil si existe, o no, un tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil en donde el tipo de fichero es un tipo de fichero que permite al terminal móvil realizar automáticamente la configuración, y si existe un tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil, iniciar operativamente el primer módulo de envío; o si no existe ningún tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil, iniciar operativamente el segundo módulo de envío, en donde el configurador comprende, además:

50 una unidad de obtención (704), configurada para obtener información de plataforma informática del terminal móvil después de que el primer módulo de negociación determine que no existe ningún tipo de fichero conjuntamente soportado por el configurador y el terminal móvil;

55 una primera unidad de determinación (705) configurada para: determinar si el terminal móvil es un terminal móvil inteligente; y si el terminal móvil no es un terminal móvil inteligente, iniciar operativamente el segundo módulo de envío; o si el terminal móvil es un terminal móvil inteligente, iniciar operativamente una segunda unidad de determinación;

60 la segunda unidad de determinación (706), configurada para: determinar si el configurador tiene, o no, un programa de aplicación que es adecuado para una plataforma informática del terminal móvil, en donde el programa de aplicación es un programa que puede ejecutarse por el terminal móvil y puede configurar automáticamente el parámetro de aplicación; y si el configurador no tiene ningún programa de aplicación que sea adecuado para la plataforma informática del terminal móvil, iniciar operativamente el segundo módulo de envío; o si el configurador tiene un programa de aplicación que es adecuado para la plataforma informática del terminal móvil, iniciar operativamente una segunda unidad de envío; y

65 la segunda unidad de envío (707), configurada para enviar el programa de aplicación al terminal móvil.

7. Un sistema para configurar un parámetro, que comprende: un terminal móvil según cualquiera de las

reivindicaciones 4 a 5 y un configurador en conformidad con la reivindicación 6.

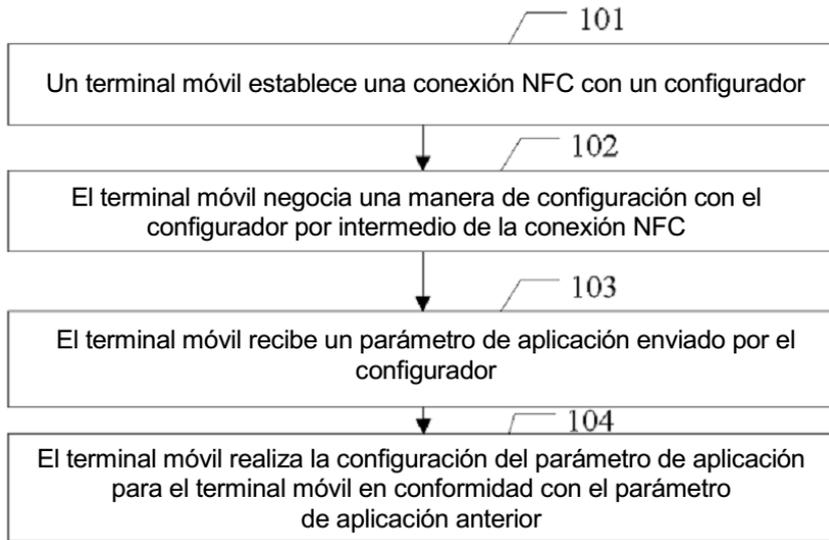


FIG. 1

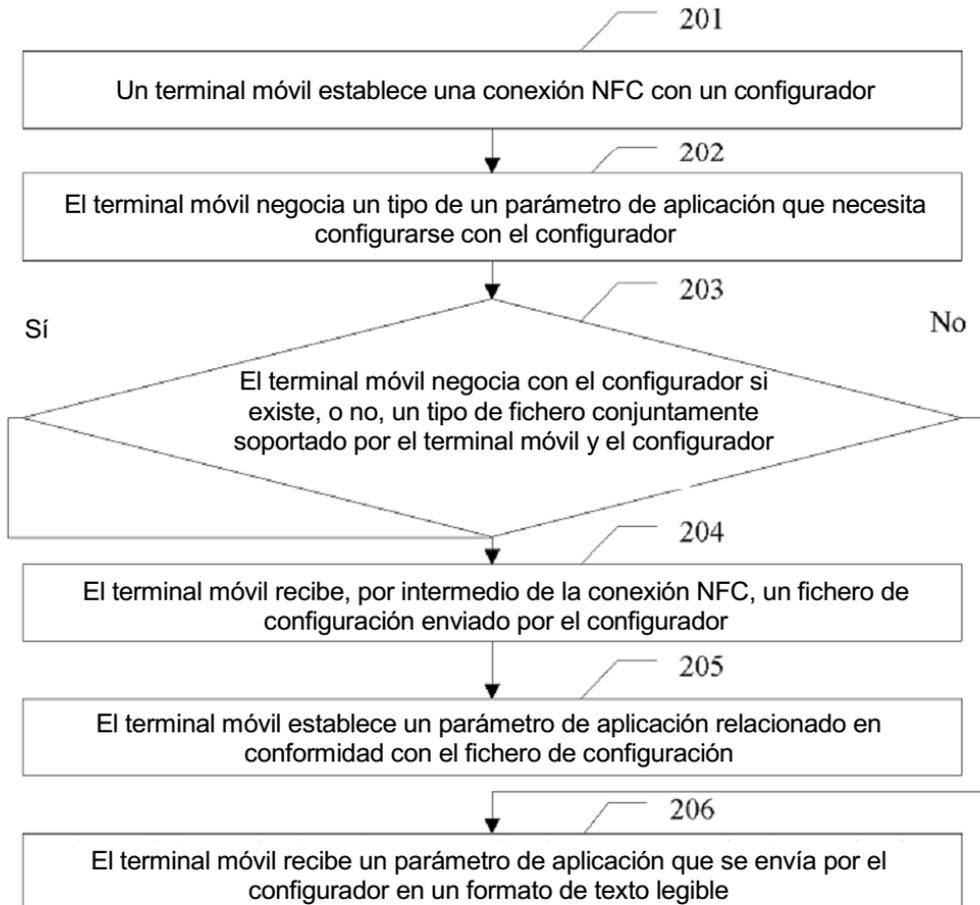


FIG. 2

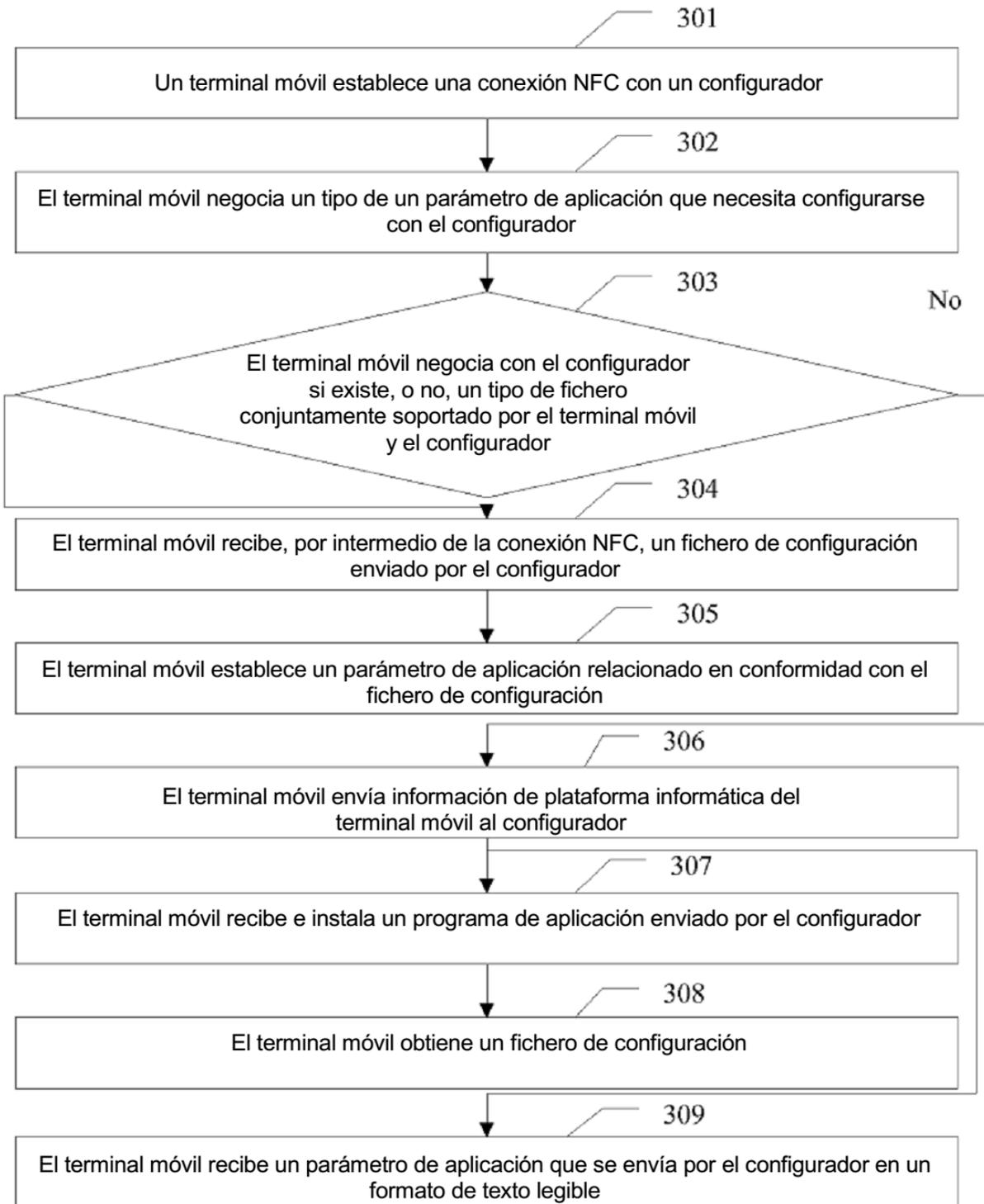


FIG. 3

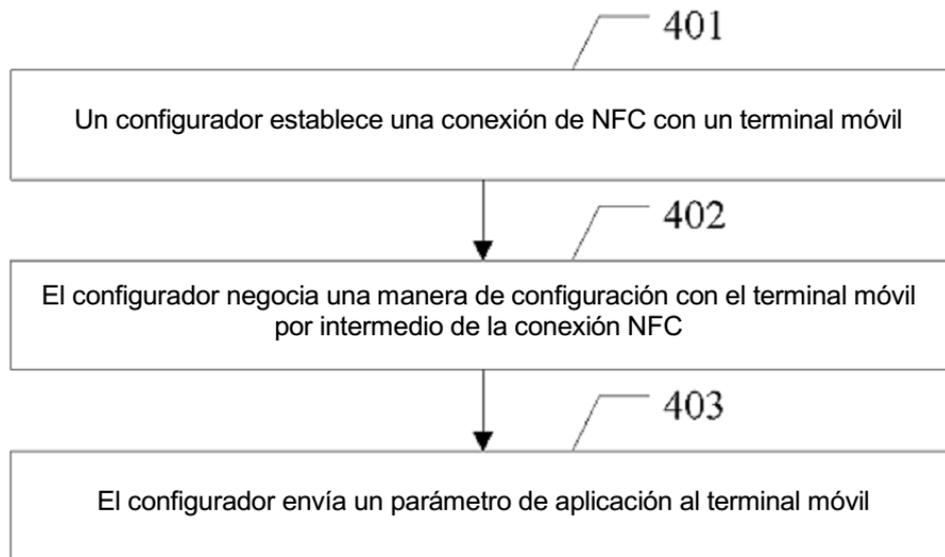


FIG. 4

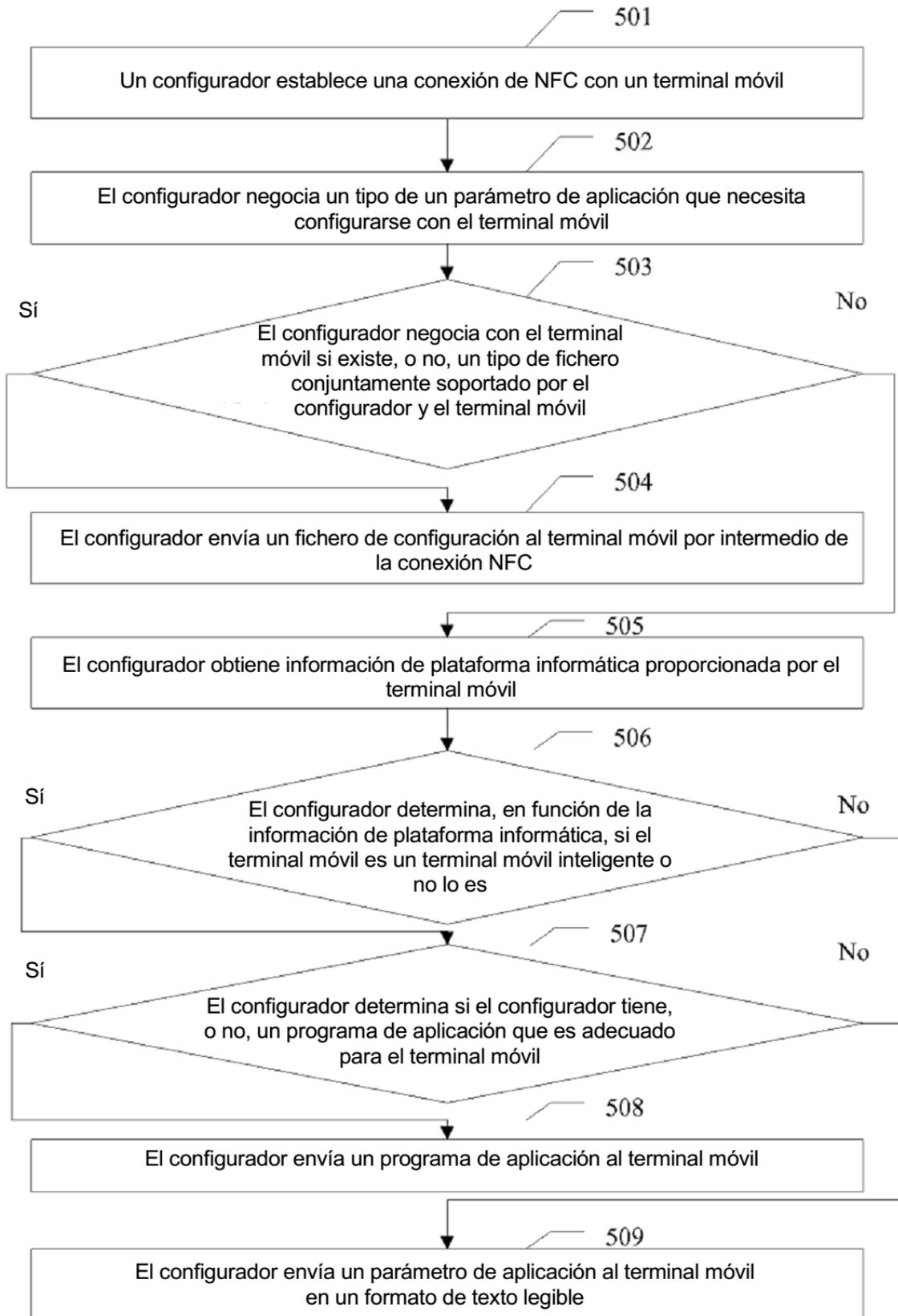


FIG. 5

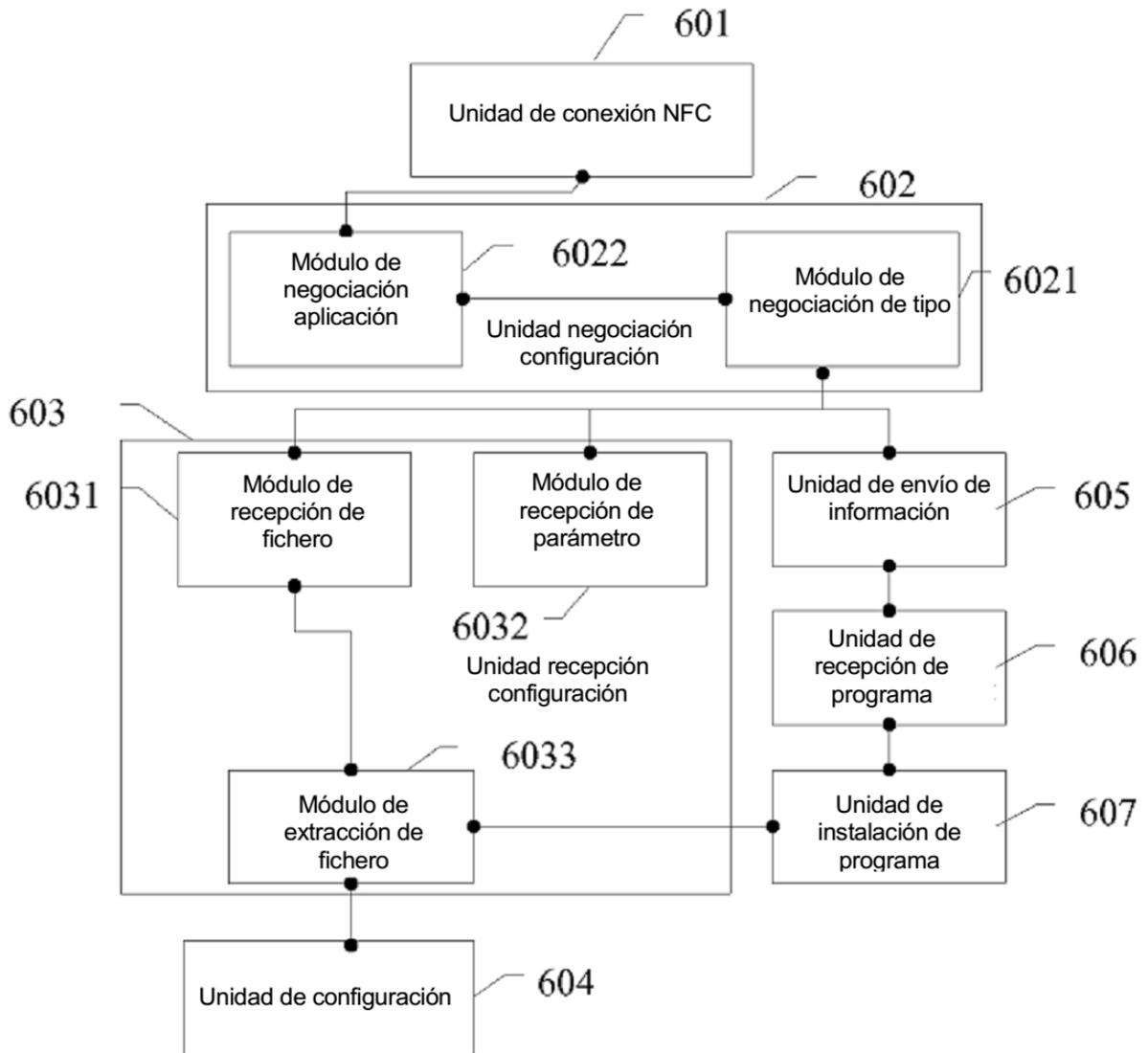


FIG. 6

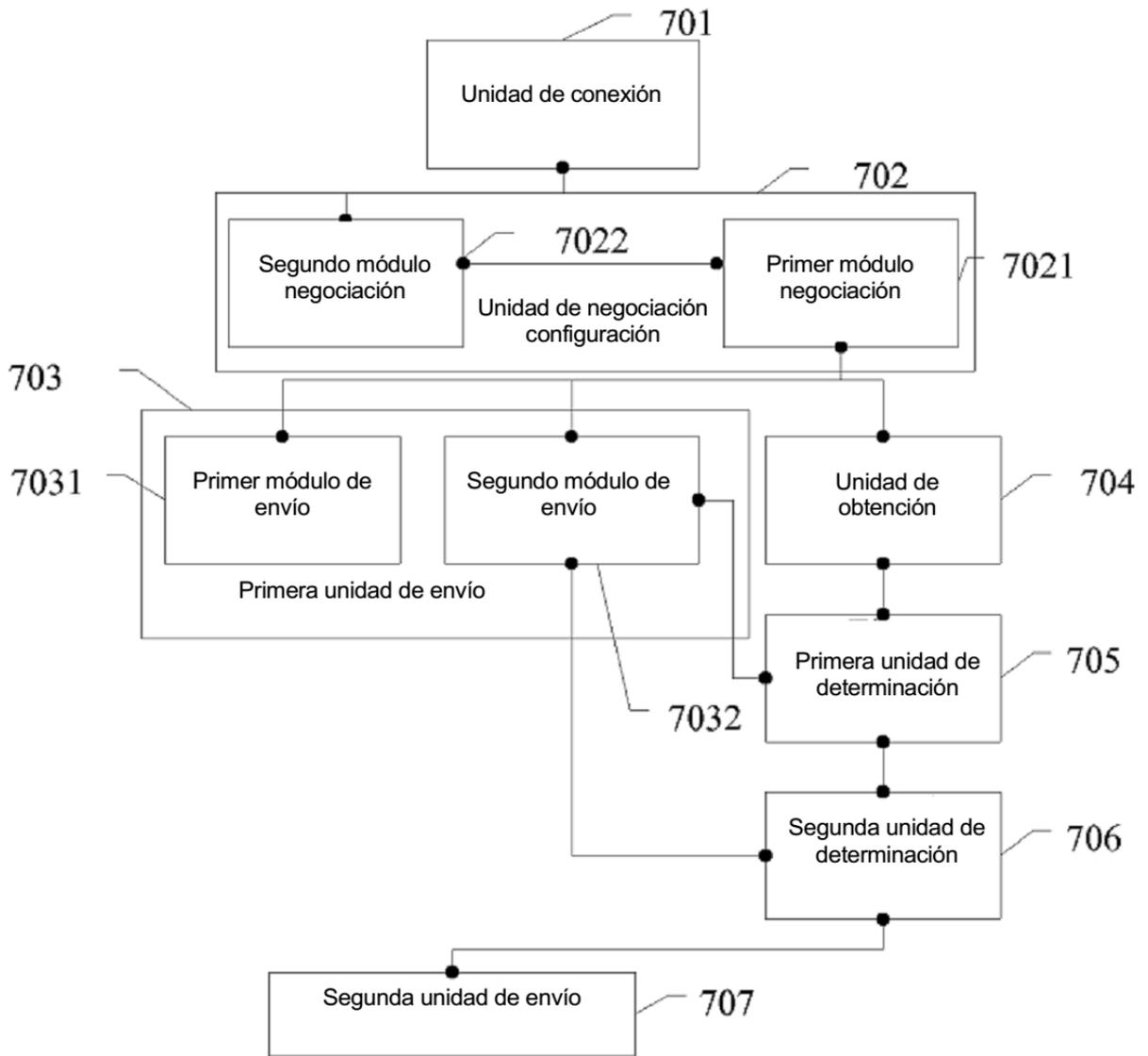


FIG. 7



FIG. 8