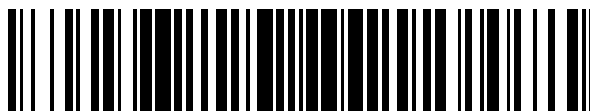


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 791 996**

51 Int. Cl.:

G01C 21/20 (2006.01)

G01C 21/36 (2006.01)

G06Q 30/02 (2012.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.01.2011 PCT/JP2011/051465**

87 Fecha y número de publicación internacional: **04.08.2011 WO11093322**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.01.2011 E 11737035 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.02.2020 EP 2498236**

54 Título: **Aparato de sistema, servidor, terminal, programa y método de suministro de información**

30 Prioridad:

27.01.2010 JP 2010015875

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

06.11.2020

73 Titular/es:

**RAKUTEN, INC. (100.0%)
1-14-1, Tamagawa, Setagaya-ku
Tokyo 158-0094, JP**

72 Inventor/es:

**TAKAMI SHINYA y
MATSUO KEISUKE**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 791 996 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

Aparato de sistema, servidor, terminal, programa y método de suministro de información

Campo técnico

5 La presente invención se refiere al campo técnico de un sistema de suministro de información que incluye un dispositivo terminal portátil y un aparato servidor para el que el dispositivo terminal portátil es accesible a través de un medio de comunicación.

Antecedentes de la técnica

10 Se conoce convencionalmente una técnica en la que un terminal utilizado por un usuario adquiere información útil de cupones electrónicos de instalaciones cercanas en función de información de posición. Por ejemplo, el documento de patente 1 describe una técnica para adquirir un cupón electrónico de la instalación más cercana desde la posición actual del usuario. El documento de patente 2 describe una técnica para adquirir un cupón electrónico incluido en un rango circular con respecto a la posición actual del usuario. Además, el documento de patente 3 revela una técnica en la cual un cuerpo principal del sistema de navegación incorporado en un vehículo adquiere un cupón electrónico de una tienda de souvenirs existente en un lugar de destino o a lo largo de una carretera.

15 Lista de citas

Documento de patente

Documento de patente 1: solicitud de patente japonesa abierta a inspección pública número 2003-141406

Documento de patente 2: solicitud de patente japonesa abierta a inspección pública número 2009-217553

Documento de patente 3: solicitud de patente japonesa abierta a inspección pública número 2009-168567

20 Además, el documento US 2009/319181 A1 describe servicios de datos basados en gestos e información localización de dispositivos. Aquí, con la adición de información direccional y entrada basada en gestos en un entorno de servicios basado en localización, se pueden proporcionar diversos servicios además de la identificación del usuario o su interacción con uno o varios objetos específicos de interés. Por ejemplo, cuando un usuario hace un gesto o señala un artículo en particular, o hace un gesto en localización o lugar en particular, esto crea una oportunidad, por ejemplo, una oportunidad de publicidad, para cualquier persona que tenga interés en ese artículo o lugar en particular para comunicarse con el usuario con respecto a ese elemento o elementos relacionados en un punto en el tiempo en que la atención del usuario está en el elemento particular. El contexto del usuario para la interacción también se puede tener en cuenta para complementar el suministro de uno o más servicios interactivos basados en la dirección.

30 Compendio de la invención

Problema a resolver por la invención

Sin embargo, las técnicas anteriores descritas en los documentos de patente 1 y 2 eran complicadas ya que un rango en el que se debe adquirir la información de un cupón electrónico es un rango omnidireccional con respecto a la posición actual del usuario y, por lo tanto, se adquiere información no deseada del usuario.

35 En las técnicas anteriores, por ejemplo, cuando un usuario en una tienda quiere desplazarse a otra tienda, el usuario tiene que confirmar una distancia entre las tiendas mostrando un mapa en la terminal para buscar en la otra tienda, lo cual era complicado.

40 En las técnicas anteriores, por ejemplo, cuando un usuario busca una tienda existente en una dirección aproximada y dentro de una distancia aproximada de su posición actual, era difícil adquirir información de manera eficiente en la tienda.

Por otra parte, en la técnica convencional descrita en el documento de patente 3, un rango de adquisición de información puede limitarse a tiendas existentes en un lugar de destino o a lo largo de una carretera, pero ha sido difícil adquirir eficientemente la información sobre las tiendas cuando el lugar de destino no está determinado.

45 La presente invención se ha realizado en términos de los problemas anteriores, y su objetivo ejemplar es dar a conocer un aparato servidor, un programa de suministro de información, un medio de grabación que graba el programa de suministro de información en el mismo, un método de suministro de información, un dispositivo terminal portátil, un programa de procesamiento de terminal, un medio de grabación que graba el programa de procesamiento de terminal en el mismo, y un sistema de suministro de información capaz de adquirir eficientemente información de instalaciones, etc., que existen en una dirección aproximada desde la posición actual de un usuario incluso cuando no se determina un lugar de destino.

Medios para resolver el problema

Para tener éxito con el problema anterior, la presente invención describe un aparato servidor de acuerdo con las características de la reivindicación 1. Otras realizaciones preferidas se definen en las reivindicaciones 2 a 6. Además, las funciones de un programa de suministro de información se definen en la reivindicación 7. Un método y sistema respectivos para el mismo se definen en las reivindicaciones 8 y 9, respectivamente. Una realización preferida para un sistema se puede tomar de la reivindicación 10. Además, un dispositivo terminal portátil comprende todas las características de la reivindicación 11. Una realización preferida se puede obtener a partir de la reivindicación 12. Finalmente, un programa de procesamiento de terminal incluye todas las características de la reivindicación 13.

10 Resultado de la invención

De acuerdo con la presente invención, incluso cuando un usuario de un dispositivo terminal portátil no determina un lugar de destino, el dispositivo terminal portátil puede adquirir y presentar de manera eficiente información de suministro de instalaciones, etc., que existen en una dirección aproximada desde la posición actual del usuario.

Breve descripción de los dibujos

15 La Figura 1 es un diagrama que muestra una configuración esquemática a modo de ejemplo del sistema de suministro de información S de acuerdo con la presente realización.

La Figura 2 es un diagrama de bloques que muestra una configuración esquemática a modo de ejemplo del terminal portátil 1.

20 La Figura 3 es un diagrama de bloques que muestra una configuración esquemática a modo de ejemplo del servidor de suministro de información 2.

La Figura 4 es un diagrama de secuencia que muestra los procesamientos y el intercambio de información entre el terminal portátil 1 y el servidor de suministro de información 2.

La Figura 5 es un diagrama que muestra una relación de posición a modo de ejemplo entre el punto de inicio y el punto de adquisición de información.

25 La Figura 6 es un diagrama que muestra un área de mapa a modo de ejemplo mostrada en el panel táctil 18 del terminal portátil 1.

Realización de la invención

30 Una realización de la presente invención se describirá a continuación en detalle haciendo referencia a los dibujos. La realización descrita más adelante es cuando la presente invención se aplica a un sistema de suministro de información.

[1. Esquemas de configuración y funciones del sistema de suministro de información]

Primero se describirá una configuración y funciones esquemáticas de un sistema de suministro de información S de acuerdo con la presente realización haciendo referencia a la Figura 1.

35 La Figura 1 es un diagrama que muestra una configuración esquemática a modo de ejemplo del sistema de suministro de información S de acuerdo con la presente realización.

Como se muestra en la Figura 1, el sistema de suministro de información S incluye un terminal portátil 1, y un servidor de suministro de información 2 para el que el terminal portátil 1 es accesible a través de una red NW como medio de comunicación. El terminal portátil 1 es un dispositivo terminal portátil a modo de ejemplo según la presente invención. El servidor de suministro de información 2 es un aparato servidor a modo de ejemplo.

40 El terminal portátil 1 y el servidor de suministro de información 2 pueden intercambiar datos entre sí por medio (a través) de la red NW. La red NW se compone de internet, una línea de comunicación dedicada (por ejemplo, línea CATV (Community Antenna Television, televisión de antena comunitaria)), una red de comunicación móvil (incluyendo estaciones base) y una puerta de enlace, por ejemplo.

[1-1. Esquemas de configuración y funciones del terminal portátil 1]

45 La Figura 2 es un diagrama de bloques que muestra una configuración esquemática a modo de ejemplo del terminal portátil 1.

Como se muestra en la Figura 2, el terminal portátil 1 incluye una unidad de comunicación 11, una unidad de almacenamiento 12, un receptor GPS (Sistema de Posicionamiento Global) 13, un medio de especificación de dirección 14, un medio de especificación de aceleración 15, un panel táctil 16 como unidad de visualización a modo

de ejemplo y medios de operación, un altavoz 17 y una unidad de control 18. El terminal portátil 1 es aplicable a un teléfono celular (teléfono móvil), una PDA y un reproductor portátil de juegos, etc., por ejemplo.

5 La unidad de almacenamiento 12 está configurada por una memoria flash, etc., por ejemplo, y almacena en ella un SO (sistema operativo) y varios programas de aplicación (que incluyen un programa de procesamiento de terminal según la presente invención). El programa de procesamiento de terminal según la presente invención puede adquirirse desde otro aparato servidor a través de la red NW o puede grabarse en un medio de grabación y leerse a través de un dispositivo de accionamiento.

El receptor GPS 13 recibe una salida de onda de radio de navegación desde un satélite GPS a través de una antena y detecta una posición actual (longitud y latitud, por ejemplo) del terminal portátil 1.

10 El medio de especificación de dirección 14 especifica una dirección hacia la que mira el terminal portátil 1. La dirección hacia la que mira el terminal portátil 1 significa una dirección (orientación) hacia la que mira una posición de referencia del terminal portátil 1. La dirección hacia la que mira la posición de referencia del terminal portátil 1 puede determinarse en función de la inclinación del terminal portátil 1. Por ejemplo, la inclinación del terminal portátil 1 es la inclinación de un eje que conecta dos puntos arbitrarios reconocidos por el medio de especificación de dirección 14. En este caso, se asume un punto de los dos puntos en una posición más alta desde el suelo como la posición de referencia, y una dirección de la posición de referencia con respecto al otro punto es una dirección hacia la que mira la que la posición de referencia del terminal portátil 1. La inclinación se calcula en base a la aceleración de la gravedad detectada por el medio de especificación de dirección 14. La inclinación del terminal portátil 1 puede ser una inclinación cuando un componente paralelo al terminal portátil 1 se asume como un eje mientras la aceleración de la gravedad se separa en el componente paralelo y un componente vertical del terminal portátil 1. Cuando es posible la detección vertical / horizontal en función de la inclinación del terminal portátil 1, las posiciones de los dos puntos se pueden cambiar (es decir, se cambia la posición de referencia) dependiendo del resultado de la detección vertical y horizontal. Por ejemplo, cuando el usuario del terminal portátil usa el terminal portátil mientras el eje horizontal del terminal portátil 1 es horizontal con respecto al suelo, se determina que el eje que conecta los dos puntos es paralelo al eje vertical del terminal portátil 1, y un punto en una posición más alta del suelo se supone como una posición de referencia, por ejemplo. El medio de especificación de dirección es bien conocido como una brújula digital, etc., por ejemplo, y se omitirá una explicación detallada del mismo. El medio de especificación de aceleración 15 especifica la aceleración en el terminal portátil 1. Para el medio para especificar una aceleración, la aceleración puede especificarse mediante el uso de un sensor de aceleración bien conocido tal como un sensor de aceleración semiconductor que incluye un sensor de aceleración triaxial, un sensor de aceleración óptico para especificar una aceleración mediante el análisis de un video capturado por una cámara en unidades de tiempo, o un sensor de aceleración mecánico que incluye un sensor de inclinación. Por ejemplo, el sensor de aceleración triaxial puede especificar la aceleración del terminal portátil 1 en 0 a 4.0 (a intervalos de 0.1 segundos). El medio de especificación de aceleración puede especificar una velocidad en base a la información de posición de múltiples terminales por tiempo de detección predeterminado y un intervalo del tiempo de detección, y puede especificar una aceleración en base a la velocidad y el intervalo del tiempo de detección.

La unidad de control 18 tiene una CPU, una RAM y una ROM, por ejemplo. La CPU ejecuta un programa de aplicación bajo la ejecución del SO para que la unidad de control 18 funcione como un medio de adquisición de información de posición, un medio de adquisición de información de dirección, un medio de adquisición de información de aceleración y un medio de transmisión de solicitud de adquisición de información. Específicamente, la unidad de control 18 activa el programa de aplicación (que se denominará "activación de la aplicación" a continuación) para acceder al servidor de suministro de información 2 para acceder (conectarse a) al servidor de suministro de información 2 a través de la unidad de comunicación 11. La unidad de control 18 adquiere del receptor GPS 13 información de posición que indica una posición actual detectada por el receptor GPS 13. La unidad de control 18 adquiere del medio de especificación de dirección 14 información de dirección que indica una dirección especificada por el medio de especificación de dirección 14. El tiempo en que la unidad de control 18 determina una dirección indicada en la información de dirección que se transmitirá al servidor de suministro de información 2 puede ser (i) el tiempo en que se especifica una aceleración máxima, (ii) el tiempo en que se detecta una aceleración inicial, (iii) el tiempo en que una aceleración no se detecta, o (iv) el tiempo en que el usuario opera un botón de solicitud de adquisición de información, etc., por ejemplo. La información de dirección es información de determinación de dirección a modo de ejemplo utilizada para determinar una dirección en la que el usuario del terminal portátil 1 desea adquirir información con respecto a una posición actual. Otra información de determinación de dirección a modo de ejemplo puede ser una primera información de posición que indica una primera posición (punto de inicio) detectada por el receptor GPS 13 y una segunda información de posición que indica una segunda posición (punto final) detectada después de la detección de la primera posición. En este caso, la dirección en la que se desea adquirir la información está determinada por el servidor de suministro de información 2. La información de determinación de dirección puede indicar una dirección designada en el panel táctil 16 por el usuario del terminal portátil 1.

La unidad de control 18 adquiere del medio de especificación de aceleración 15 información de aceleración que indica una aceleración especificada por el medio de especificación de aceleración 15. La información de aceleración es información de determinación de distancia a modo de ejemplo utilizada para determinar una distancia desde el terminal portátil 1 a un punto predeterminado (punto de adquisición de información) dentro de un rango de extracción

de información descrito más adelante. La distancia hasta un punto predeterminado dentro del rango de extracción de información puede determinarse en función de la aceleración detectada en el terminal portátil 1 como se describe más adelante, pero puede configurarse de modo que la información para calcular una aceleración se transmita desde el terminal portátil 1 al servidor de suministro de información 2 en lugar de la información de aceleración y se calcula una aceleración en el servidor de suministro de información 2. Por ejemplo, puede configurarse de modo que la primera información de posición, la segunda información de posición, la información del primer tiempo (cuando la unidad de control 18 adquiere la primera información de posición) correspondiente a la primera posición, y la información del segundo tiempo (cuando la unidad de control 18 adquiere la segunda información de posición) correspondiente a la segunda posición (punto final) se transmite como la información de determinación de distancia (se excluye la información superpuesta con la información de determinación de dirección) al servidor de suministro de información 2. El tiempo es adquirido por una función de reloj del terminal portátil 1. Puede configurarse de manera tal que la información de tiempo indica un período de tiempo (calculado por la unidad de control 18) entre el primer tiempo y el segundo tiempo., en lugar de la información del primer tiempo y la información del segundo tiempo, se transmite como un elemento de información de determinación de distancia al servidor de suministro de información 2. Puede configurarse de modo que la información de distancia indique una distancia (calculada por la unidad de control 18) entre la primera posición y la segunda posición, en lugar de la primera información de posición y la segunda información de posición, se transmite como un elemento de información de determinación de distancia al servidor de suministro de información 2. Puede configurarse de modo que la información de velocidad que indica una velocidad de desplazamiento (calculada por la unidad de control 18) requerida para un desplazamiento entre la primera posición y la segunda posición, en lugar de la primera información de posición y la segunda información de posición, se transmita como un elemento de información de determinación de distancia al servidor de suministro de información 2. La información de determinación de distancia puede indicar una distancia designada en el panel táctil 16 por el usuario del terminal portátil 1. La unidad de control 18 transmite la información de posición adquirida (la primera información de posición), la información de determinación de dirección (tal como la información de dirección o la segunda información de posición) y una solicitud de adquisición de información al servidor de suministro de información 2 a través de la red NW. Alternativamente, la unidad de control 18 transmite la información de posición adquirida (la primera información de posición), la información de determinación de dirección (como la información de dirección o la segunda información de posición), la información de determinación de distancia (como la información de aceleración, o la información del primer tiempo y la información del segundo tiempo), y la solicitud de adquisición de información al servidor de suministro de información 2 a través de la red NW. La información de suministro transmitida desde el servidor de suministro de información 2 en respuesta a la solicitud de adquisición de información es recibida por la unidad de control 18 y se visualiza en el panel táctil 16, por ejemplo.

[1-2. Esquemas de configuración y funciones de servidor de suministro de información 2]

La Figura 3 es un diagrama de bloques que muestra una configuración esquemática a modo de ejemplo del servidor de suministro de información 2.

Como se muestra en la Figura 3, el servidor de suministro de información 2 incluye una unidad de comunicación 21, una unidad de almacenamiento 22, una unidad de control del sistema 23 y similares. El servidor de suministro de información 2 se puede configurar de un servidor o grupos de servidores.

La unidad de almacenamiento 22 está configurada de una unidad de disco duro, por ejemplo, y almacena en ella un SO, varios programas (tales como un programa de suministro de información y un programa de servidor web de acuerdo con la presente invención), y varios elementos de datos. El programa de suministro de información según la presente invención puede adquirirse de otro aparato servidor a través de la red NW o puede grabarse en un medio de grabación y leerse a través de un dispositivo de accionamiento, por ejemplo.

La unidad de almacenamiento 22 está configurada de una base de datos de mapa (DB) 221 y una base de datos de información de suministro (DB) 222 (medio de almacenamiento de información de suministro a modo de ejemplo). La base de datos de información de suministro (DB) 222 (medio de almacenamiento de información de suministro a modo de ejemplo) puede disponerse dentro del servidor de suministro de información 2 o fuera del servidor de suministro de información 2.

La base de datos de mapa 221 registra datos de mapa que indican mapas en la misma. Los datos de mapa incluyen datos de imágenes de mapa que indican instalaciones, reasignaciones de tierras, carreteras, ríos, mar, puertos y montañas, e información como información de posición (longitud y latitud, por ejemplo), direcciones y tipos de puntos respectivos en las imágenes de mapa.

Las instalaciones a modo de ejemplo incluyen almacenes (como tiendas, grandes almacenes y restaurantes), alojamientos, museos, zoológicos, parques de atracciones y similares. Los tipos de puntos a modo de ejemplo incluyen instalación, reasignación de tierra, carretera, río, mar, puerto, montaña y similares.

La base de datos de información de suministro 222 registra en la misma información de suministro que se proporcionará al usuario del terminal portátil 1 desde un punto arbitrario (tal como una instalación) en asociación con información de posición (longitud y latitud, por ejemplo) del punto, por ejemplo. La información de suministro a modo

de ejemplo puede incluir información regional, información turística, información de alojamiento, información de tienda, información de cupones y similares.

La información regional incluye información sobre orientación, etc., de las áreas circundantes de un punto correspondiente. La información turística incluye información sobre la orientación de lugares turísticos alrededor de un lugar correspondiente. La información de alojamiento incluye información como nombre, tipo, dirección, presencia de habitación vacante, precio, contenido del servicio e imágenes de habitaciones del alojamiento existente en un punto correspondiente. La información de tienda incluye información como el nombre, la dirección, el contenido de los productos y servicios (incluido el tipo de producto y el tipo de servicio), los precios de los productos y servicios, e imágenes de la tienda existente en el punto correspondiente. El tipo de producto a modo de ejemplo incluye alimentos, ropa, libros y similares. El tipo de servicio a modo de ejemplo incluye comedor, cafetería, lavandería y similares. Cuando la tienda es un restaurante, su información de tienda incluye información sobre la presencia de asientos vacantes. La información de cupón incluye información como el nombre, la dirección, el contenido de productos o servicios (incluido el tipo de producto y el tipo de servicio) de la instalación ubicada en un punto correspondiente, vale de efectivo, vale de descuento y tique de regalo que están disponibles en la instalación. La información incluida en la información de suministro es información de atributo a modo de ejemplo utilizada para la búsqueda de palabras clave.

La unidad de control del sistema 23 está configurada de una CPU, una ROM, una RAM y similares. La CPU lee y ejecuta varios programas almacenados en la ROM o en la unidad de almacenamiento 22, de modo que la unidad de control del sistema 23 funciona como medio de recepción de solicitudes de adquisición de información, medio de determinación de rangos de extracción de información, medio de extracción de información de suministro, medio de transmisión de información de suministro, medio de cambio del rango de extracción de información, medio de ajuste de la aceleración máxima y medio de ajuste de la distancia máxima. Específicamente, cuando se recibe la información de posición, la información de determinación de dirección (o la información de posición, o la información de determinación de dirección y la información de determinación de distancia), y la solicitud de adquisición de información transmitida desde el terminal portátil 1 a través de la red NW y la unidad de comunicación 21 desde el terminal portátil 1, la unidad de control del sistema 23 determina un rango de extracción de información en base a la información de posición recibida y la información de determinación de dirección (o la información de posición, o la información de determinación de dirección y la información de determinación de distancia), y extrae de la base de datos de información de suministro 222 la información de suministro correspondiente a la posición dentro del rango de extracción de información determinado. Por ejemplo, la unidad de control del sistema 23 determina un punto de inicio en base a la información de posición recibida, determina una dirección en base a la información de determinación de dirección recibida (alternativamente, determina un punto de inicio (posición) en base a la información de posición recibida, determina una dirección en base a la información de determinación de dirección recibida, y determina una distancia en base a la información de determinación de distancia recibida), determina un rango de extracción de información en base al punto de inicio y la dirección determinados (o al punto de inicio, la dirección y la distancia), y extrae de la base de datos de información de suministro 222 la información de suministro correspondiente a la posición en el rango de extracción de información determinado. La unidad de control del sistema 23 transmite la información de suministro extraída al dispositivo al terminal portátil 1 que ha realizado la solicitud de adquisición de información, a través de la unidad de comunicación 21 y la red NW.

[2. Operaciones del sistema de suministro de información]

Las operaciones del sistema de suministro de información S de acuerdo con la presente realización se describirán a continuación haciendo referencia a la Figura 4.

La Figura 4 es un diagrama de secuencia que muestra los procesamientos y el intercambio de información entre el terminal portátil 1 y el servidor de suministro de información 2.

Mientras el terminal portátil 1, mediante la activación de la aplicación (etapa S1), accede al servidor de suministro de información y está en estado de espera para adquirir la información de aceleración, etc., cuando el usuario sacude el terminal portátil 1 hacia cierta dirección a cierta velocidad, la unidad de control 18 en el terminal portátil 1 adquiere la información de aceleración que indica una aceleración especificada por el medio de especificación de aceleración 15 (tal como una aceleración especificada al sacudir el terminal portátil 1), la información de posición que indica una posición actual detectada por el receptor GPS 13, y la información de dirección que indica una dirección especificada por el medio de especificación de dirección 14 (tal como una dirección hacia la que mira la posición de referencia del terminal portátil 1) (etapa S2) Por ejemplo, cuando desea buscar una instalación relativamente cercana a la posición actual en una dirección, el usuario sacude lentamente el terminal portátil 1 en la dirección. Por otra parte, por ejemplo, cuando desea buscar una instalación relativamente distante de la posición actual en una dirección, el usuario sacude rápidamente el terminal portátil 1 en la dirección. Por ejemplo, podemos tener una imagen en que cuando un pescador quiere lanzar lejos un anzuelo con cebo de pesca en el extremo del sedal que conduce a la caña, sacude rápidamente la caña de pescar hacia adelante.

Cuando el usuario contacta con el "botón de solicitud de adquisición de información" visualizado en el panel táctil 16, por ejemplo (alternativamente, ha transcurrido un tiempo predeterminado (1 segundo, por ejemplo) desde que se adquirió la información de aceleración), la unidad de control 18 transmite la información de posición adquirida, la

información de dirección, la información de aceleración y la solicitud de adquisición de información al servidor de suministro de información 2 a través de la red NW (etapa S3). En este caso, los tiempos de transmisión de la información de posición, la información de dirección, la información de aceleración y la solicitud de adquisición de información pueden no ser al mismo tiempo. Cuando el usuario sacude el terminal portátil 1 en una dirección diferente (tal como una dirección inversa) de la dirección en la que se especifica la aceleración inicial dentro de un tiempo predeterminado (2 segundos, por ejemplo) después de que se especifica la aceleración inicial en el terminal portátil 1 (por ejemplo, después de que se adquiere la información de aceleración que indica la aceleración inicial especificada al sacudir el terminal portátil 1), y así la unidad de control 18 adquiere la segunda información de aceleración que indica una segunda aceleración especificada en el terminal portátil 1, el terminal portátil transmite la información de posición adquirida, la información de dirección, la información de aceleración y la solicitud de adquisición de información al servidor de suministro de información 2 a través de la red NW. En este momento, la unidad de control 18 puede transmitir la segunda información de aceleración adquirida además de la información de aceleración adquirida al servidor de suministro de información 2 (transmitir junto con la solicitud de adquisición de información o transmitir después de que se transmitió la solicitud de adquisición de información). Se puede tener una imagen de que un pescador sacude rápidamente la caña de pescar hacia atrás para atrapar el tirón de la caña de pescar, por ejemplo.

Mientras el terminal portátil 1 está en estado de espera para adquirir la información de aceleración o similar, la unidad de control 18 muestra una columna de designación para designar la información de atributo deseada en el panel táctil 16, y almacena información de atributo designada por la introducción o selección del usuario de la información de atributo deseada en la columna de designación (por ejemplo, seleccionando a partir de una lista de candidatos de selección). Al adquirir la información de aceleración o similar, la unidad de control 18 puede transmitir la información de atributo designada junto con la solicitud de adquisición de información al servidor de suministro de información 2 a través de la red NW. Por ejemplo, cuando un usuario desea buscar un restaurante existente (que está ubicado) en una dirección desde la posición actual, el usuario designa una palabra de restaurante como información de atributo y luego sacude el terminal portátil 1 hacia la dirección.

Por otra parte, al recibir la información de posición, la información de dirección, la información de aceleración y la solicitud de adquisición de información transmitida desde el terminal portátil 1 a través de la red NW (etapa S4), la unidad de control del sistema 23 en el servidor de suministro de información 2 determina un punto de inicio en base a la información de posición, determina una dirección en base a la información de dirección y determina una distancia en base a una aceleración indicada en la información de aceleración (etapa S5). Aquí, el punto de inicio está determinado por la longitud y la latitud que se muestran en la información de posición, por ejemplo. La dirección está determinada por una dirección indicada en la información de dirección, por ejemplo. La distancia está determinada por una aceleración indicada en la información de aceleración haciendo referencia a una tabla que predefine una correspondencia entre la aceleración y la distancia o por las ecuaciones que predefinen una correspondencia entre la aceleración y la distancia, por ejemplo. Cuando el usuario sacude rápidamente el terminal portátil 1, la aceleración se incrementa y, por lo tanto, la distancia se hace más larga que cuando el terminal portátil se agita lentamente. La unidad de control del sistema 23 preestablece un valor máximo (4,0, por ejemplo) de la aceleración especificada en el terminal portátil 1 y un valor máximo de la distancia correspondiente al valor máximo de la aceleración.

A continuación, la unidad de control del sistema 23 determina (calcula) un punto de adquisición de información en base al punto de inicio determinado, a la dirección y a la distancia (etapa S6). Por ejemplo, el punto de adquisición de información está determinado por la longitud y la latitud del punto ubicado a la distancia determinada en la dirección determinada desde el punto de inicio determinado.

La Figura 5 es un diagrama que muestra una relación de posición a modo de ejemplo entre el punto de inicio y el punto de adquisición de información. En el ejemplo mostrado en la Figura 5(A), el punto de adquisición de información P2 se determina en el noreste de la posición actual (punto de inicio) P1 del usuario que sostiene el terminal portátil 1.

La unidad de control del sistema 23 especifica un tipo del punto de adquisición de información determinado haciendo referencia a los datos de mapa registrados en la base de datos del mapa 221, por ejemplo, en la etapa S6, y cuando el punto de adquisición de información es el mar, vuelve a determinar el puerto más cercano al punto como punto de adquisición de información. Alternativamente, en este caso, la unidad de control del sistema 23 puede volver a determinar una posición que está en dirección inversa a la dirección determinada duplicando la distancia entre el punto de adquisición de información determinado (en el mar) y la tierra (es decir, un punto que está hacia atrás desde el punto de adquisición de información hasta el punto de inicio) como un punto de adquisición de información, por ejemplo. Alternativamente, en este caso, la unidad de control del sistema 23 puede transmitir un mensaje para favorecer que el terminal portátil 1 se agite en una dirección deseada al terminal portátil 1 y a continuación terminar el procesamiento.

La unidad de control del sistema 23 determina un rango de extracción de información en base al punto de adquisición de información determinado (etapa S7). Por ejemplo, como se muestra en la Figura 5(B), un rango (rango circular) dentro de un radio r (10 m, por ejemplo), que está preestablecido sobre el punto de adquisición de

información P1, se determina como un rango de extracción de información (un rango especificado por la longitud y la latitud por ejemplo) H.

5 Cuando el servidor de suministro de información 2 recibe la segunda información de aceleración del terminal portátil 1, la unidad de control del sistema 23 determina el rango de extracción de información basándose en la segunda información de aceleración recibida. Por ejemplo, se especifica el radio correspondiente a la segunda aceleración indicada en la segunda información de aceleración y el rango de extracción de información de acuerdo con el radio especificado se determina haciendo referencia a la tabla que predefine una correspondencia entre la aceleración y el radio o mediante las ecuaciones que predefinen una correspondencia entre la aceleración y el radio. Dado que cuando el usuario agita rápidamente el terminal portátil 1, la aceleración se expande, el rango de extracción de información se amplía más (el área se expande) que cuando el terminal portátil se agita lentamente. Por lo tanto, el usuario puede ajustar arbitrariamente el tamaño del rango de extracción de información de acuerdo con la velocidad a la que sacude el terminal portátil 1. El rango de extracción de información no está limitado a uno circular y puede ser rectangular.

15 A continuación, la unidad de control del sistema 23 extrae de la base de datos de información de suministro 222 (etapa S8) la información de suministro (elemento de información) correspondiente a la posición en el rango de extracción de información determinado. Es decir, la unidad de control del sistema 23 extrae la información de suministro para la que la información de posición se incluye en el rango de extracción de información haciendo referencia a la información de posición asociada con cada elemento de información de suministro registrado en la base de datos de información de suministro 222.

20 Cuando el servidor de suministro de información 2 recibe información de atributo del terminal portátil 1, la unidad de control del sistema 23 extrae la información de suministro que incluye la información de atributo recibida de la base de datos de información de suministro 222. Es decir, la unidad de control del sistema 23 realiza una búsqueda con la información de atributo recibida como una palabra clave, y extrae la información de suministro que incluye la palabra clave de la base de datos de información de suministro 222. Por ejemplo, cuando el usuario designa una palabra de restaurante como información de atributo, la información de tienda o la información de cupón que incluye la palabra del restaurante se extrae de entre la información de tienda o la información de cupón proporcionada por las tiendas existentes dentro del rango de extracción de información. De este modo, el usuario puede designar arbitrariamente un atributo de la información de suministro a examinar.

30 A continuación, la unidad de control del sistema 23 determina si el número de elementos de información de suministro extraída es un valor límite superior preestablecido (10, por ejemplo) o más (etapa S9). Al determinar que el número de elementos de información de suministro extraída es el valor límite superior o más (etapa S9: SÍ), la unidad de control del sistema 23 reduce el tamaño establecido del rango de extracción de información determinado (etapa S10) y vuelve a la etapa S8. Por ejemplo, cuando se supone que el rango de extracción de información H es circular, la unidad de control del sistema 23 vuelve a determinar el rango Hx cuyo radio se reduce en una tasa predeterminada (30%, por ejemplo) como el rango de extracción de información como se muestra en la Figura 5(C). De este modo, es posible evitar el hecho de que se proporciona demasiada información de suministro al usuario (que la información es difícil de navegar rápidamente). Por lo tanto, el número de elementos de información de suministro que se presentarán al usuario se puede ajustar para que sea adecuado.

40 Por otra parte, al determinar que el número de elementos de información de suministro extraída no es el valor límite superior o más (etapa S9: NO), la unidad de control del sistema 23 pasa a la etapa S11.

45 En la etapa S11, la unidad de control del sistema 23 determina si el número de elementos de información de suministro extraída es un valor límite inferior preestablecido (0, por ejemplo) o menos. Al determinar que el número de elementos de información de suministro extraída es el valor límite inferior o menor (etapa S11: SÍ), la unidad de control del sistema 23 expande (aumenta) el tamaño del rango de extracción de información determinado (etapa S12) y vuelve a la etapa S8. Por ejemplo, cuando se supone que el rango de extracción de información es circular, la unidad de control del sistema 23 vuelve a determinar el rango cuyo radio se expande en una tasa predeterminada (20%, por ejemplo) como el rango de extracción de información. De este modo, es posible evitar el hecho de que no exista menos o ninguna información de suministro para proporcionar al usuario. Por lo tanto, el número de elementos de información de suministro que se presentarán al usuario se puede ajustar para que sea adecuado.

50 Por otra parte, al determinar que el número de elementos de información de suministro extraída no es el valor límite inferior o menor (etapa S11: NO), la unidad de control del sistema 23 pasa a la etapa S13.

Con los procesamientos en las etapas S9 a S12, el tamaño del rango de extracción de información cambia en función del número de elementos de información de suministro extraídos en la etapa S8.

55 Cuando la condición no se cumple, incluso si la etapa S9 o la etapa S11 se realizan en tiempos predeterminados, la unidad de control del sistema 23 puede retransmitir un mensaje para favorecer que el terminal portátil 1 se agite en la dirección deseada al terminal portátil 1 y puede terminar el procesamiento.

En la etapa S13, la unidad de control del sistema 23 transmite la información de suministro extraída (elemento de información) al terminal portátil 1 que ha realizado la solicitud de adquisición de información, a través de la unidad de comunicación 21 y la red NW.

5 Por otra parte, la unidad de control 18 en el terminal portátil 1 recibe la información de suministro transmitida desde el servidor de suministro de información 2 (el elemento de información transmitido desde el servidor de suministro de información 2 en respuesta a la información transmitida) (etapa S14), y muestra la información de suministro recibida en el panel táctil 16 (etapa S15). De este modo, el usuario puede navegar por la información de suministro mostrada.

10 Tal como se describió anteriormente, de acuerdo con la realización, cuando se recibe la información de posición, la información de dirección, la información de aceleración y la solicitud de adquisición de información, que se adquieren en el terminal portátil 1, desde el terminal portátil 1, el servidor de suministro de información 2 determina un punto de inicio en base a la información de posición, determina una dirección en base a la información de dirección, determina una distancia en base a la información de aceleración y determina un rango de extracción de información en base al punto de inicio, a la dirección y la distancia determinados. Está configurado de tal manera que el servidor de suministro de información 2 extrae de la base de datos de información de suministro 222 la información de suministro correspondiente a la posición dentro del rango de extracción de información determinado, y proporciona la información de suministro al terminal portátil 1. Por lo tanto, incluso cuando el usuario del terminal portátil 1 aún no ha determinado un lugar de destino, la información de suministro de instalaciones existentes (que están ubicadas) en una dirección aproximada y a una distancia aproximada de la posición actual del usuario se puede adquirir y presentar eficientemente al usuario en el terminal portátil 1. Dado que el usuario del terminal portátil 1 puede adquirir información de cupones de precios especiales, por ejemplo, cuando quiere ir a algún lugar, lo cual puede motivar al usuario, el proveedor de la información de cupón puede guiar al usuario a su tienda o similar.

25 En la realización, la información de suministro transmitida al terminal portátil 1 puede mostrarse en la posición correspondiente a la información de suministro en el área del mapa (tal como el área circundante, incluida la posición actual) mostrada en el panel táctil 16. El área del mapa se modifica (es decir, se modifica la escala) mediante la operación de un usuario en el panel táctil 18. En este caso, es más efectivo que el terminal portátil 1 transmita la información del área (información de escala del mapa, por ejemplo) en el área del mapa que se muestra en el panel táctil 18 al servidor de suministro de información 2, y el servidor de suministro de información 2 que ha recibido la información de área cambia una correspondencia entre la aceleración y la distancia en función de la información de área.

30 La Figura 6 es un diagrama que muestra un área de mapa a modo de ejemplo mostrada en el panel táctil 18 del terminal portátil 1. La Figura 6(A) muestra una visualización a modo de ejemplo del área del mapa a una escala α y la Figura 6(B) muestra una visualización a modo de ejemplo del área del mapa a una escala β .

35 Cuando el servidor de suministro de información 2 recibe la información del área desde el terminal portátil 1, la unidad de control del sistema 23 establece un valor máximo de la distancia, que se determinará en función de la información de aceleración, en función de la información del área recibida. En el ejemplo mostrado en la Figura 6(A), el valor máximo de la aceleración se establece en "4.0" y el valor máximo de la distancia en base a la información del área se establece en "600 m". Por otra parte, en el ejemplo mostrado en la Figura 6(B), el valor máximo de la aceleración se establece en "4.0" y el valor máximo de la distancia en función de la información del área se establece en "300 m". La unidad de control del sistema 23 determina la distancia correspondiente a la aceleración indicada en la información de aceleración recibida en la etapa S4 basándose en el valor máximo de la aceleración y el valor máximo de la distancia según se estableció anteriormente en la etapa S5. De acuerdo con las configuraciones anteriores, el usuario puede buscar una instalación o similar dentro del rango del área del mapa que se muestra actualmente en el terminal portátil 1 y puede navegar por la información de suministro. Es decir, ya que, incluso cuando se especifica la aceleración máxima en el terminal portátil 1, una instalación a buscar no está fuera del área del mapa actualmente visualizada, es posible evitar un procesamiento complicado de desplazamiento del área del mapa para navegar.

50 La realización puede configurarse de modo que la unidad de control 18 en el terminal portátil 1 transmita la información de posición, la información de dirección y la solicitud de adquisición de información, excepto la información de aceleración al servidor de suministro de información 2. En este caso, la unidad de control del sistema 23 en el servidor de suministro de información 2 determina un punto de inicio en base a la información de posición, determina una dirección en base a la información de dirección y determina un rango de extracción de información en base al punto de inicio y dirección determinados. Por ejemplo, el rango de extracción de información es un área sectorial a \pm un ángulo predeterminado (5 grados, por ejemplo) haciendo referencia a la línea que se extiende desde el punto de inicio determinado en la dirección determinada. La longitud de la línea puede estar preestablecida (de 100 m a 500 m, por ejemplo), o puede ser establecida arbitrariamente por el usuario del terminal portátil 1. De acuerdo con la configuración anterior, incluso cuando no se utiliza la información de aceleración, el usuario del terminal portátil 1 puede adquirir eficientemente para su presentación la información de suministro de instalaciones y similares existentes en una dirección aproximada desde la posición actual del usuario en el terminal portátil 1.

60 La realización puede configurarse de modo que la unidad de control 18 en el terminal portátil 1 transmita la información de determinación de dirección (tal como la segunda información de posición) distinta de la información

5 de dirección al servidor de suministro de información 2. En este caso, el servidor de suministro de información 2 determina un punto de inicio en función de la información de posición, determina una dirección desde un primer punto (punto de inicio) hacia un segundo punto (punto final) en función de la información de determinación de dirección y determina un rango de extracción de información en función del punto de inicio y de la dirección determinados.

10 La realización puede configurarse de modo que la unidad de control 18 en el terminal portátil 1 transmita la información de determinación de distancia (tal como la primera información de tiempo y la segunda información de tiempo) distinta de la información de aceleración al servidor de suministro de información 2. En este caso, el servidor de suministro de información 2 determina un punto de inicio en base a la información de posición, determina una dirección en base a la información de determinación de dirección, determina una distancia en base a la información de determinación de distancia y determina un rango de extracción de información en base al punto de inicio determinado, a la dirección y a la distancia determinados. Por ejemplo, la distancia se determina como en la etapa S5 en función de la aceleración (la segunda aceleración anterior se puede calcular de manera similar) obtenida dividiendo la velocidad (calculada por el terminal portátil 1 o el servidor de suministro de información 2), que se calcula mediante la distancia entre la primera posición y la segunda posición (calculada por el terminal portátil 1 o el servidor de suministro de información 2) y el tiempo entre el primer y el segundo tiempo (calculado por el terminal portátil 1 o el servidor de suministro de información 2), por El tiempo entre el primer tiempo y el segundo tiempo.

Explicación de numerales de referencia

- 1 Terminal portátil
- 20 2 Servidor de suministro de información
- 11 Unidad de comunicación
- 12 Unidad de almacenamiento
- 13 Receptor GPS
- 14 Medio de especificación de dirección
- 25 15 Medio de especificación de aceleración
- 16 Panel táctil
- 17 Altavoz
- 18 Unidad de control
- 21 Unidad de comunicación
- 30 22 Unidad de almacenamiento
- 23 Unidad de control del sistema
- NW Red
- S Sistema de suministro de información

REIVINDICACIONES

1. Un aparato servidor (2) que comprende:

5 un medio de recepción de solicitud de adquisición de información que recibe información de aceleración que indica una aceleración cuando un usuario sacude un dispositivo terminal portátil (1) hacia una dirección en la que el usuario desea adquirir información, información de dirección que indica la dirección, información de posición que indica una posición del dispositivo terminal portátil, y una solicitud de adquisición de información desde el dispositivo terminal portátil a través de un medio de comunicación (21);

10 un medio de determinación del rango de extracción de información de información que determina un rango de extracción de información en base a la información de aceleración recibida, la información de dirección y la información de posición y determina un rango que incluye un punto en una dirección indicada por la información de dirección y a una distancia en base a una aceleración indicada en la información de aceleración desde una posición indicada por la información de posición como el rango de extracción de información;

15 un medio de extracción de información de suministro que extrae información de suministro correspondiente a una posición dentro del rango de extracción de información determinado, desde un medio de almacenamiento de información de suministro que almacena la información de suministro que se proporcionará al usuario del dispositivo terminal portátil (1) en asociación con información de posición;

20 un medio de transmisión de información de suministro que transmite la información de suministro extraída, al dispositivo terminal portátil (1) que ha realizado la solicitud de adquisición de información, a través del medio de comunicación (11, 21); y

un medio de cambio del rango de extracción de información, que cambia el tamaño del rango de extracción de información en función del número de elementos de información de suministro correspondientes a una posición dentro del rango de extracción de información.

2. El aparato servidor (2) según la reivindicación 1, en el que la dirección en la que el usuario desea adquirir información es una dirección hacia la que mira una posición de referencia del dispositivo terminal portátil (1).

25 3. El aparato servidor (2) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, en el que el medio de recepción de solicitud de adquisición de información recibe una segunda información de aceleración que indica una segunda aceleración especificada en el dispositivo terminal portátil (1) desde el dispositivo terminal portátil dentro de un tiempo predeterminado después de que se especifique una aceleración inicial en el dispositivo terminal portátil, y

30 el medio de determinación del rango de extracción de información determina además el rango de extracción de información basándose en la segunda información de aceleración recibida.

4. El aparato servidor (2) de acuerdo con la reivindicación 3, en el que una dirección de la aceleración inicial es diferente de una dirección de la segunda aceleración.

35 5. El aparato servidor (2) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el medio de recepción de solicitud de adquisición de información recibe información de área en un área visualizada en una unidad de visualización en el dispositivo terminal portátil desde el dispositivo terminal portátil, comprendiendo además:

un medio de ajuste de la aceleración máxima, que establece un valor máximo de una aceleración a especificar;

un medio de ajuste de la distancia máxima, que establece un valor máximo de una distancia, que se determinará en función de la información de aceleración, en función de la información del área, y

40 un medio de determinación de distancia determina la distancia correspondiente a una aceleración indicada en la información de aceleración recibida en base al valor máximo establecido de la aceleración y el valor máximo establecido de la distancia.

6. El aparato servidor (2) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que la información de suministro incluye información de atributo,

45 el medio de recepción de solicitud de adquisición de información recibe información de atributos designada por el usuario en el dispositivo terminal portátil (1) desde el dispositivo terminal portátil, y

el medio de extracción de información de suministro extrae la información de suministro que incluye la información de atributo recibida, del medio de almacenamiento de información de suministro.

7. Un programa de suministro de información para hacer que un ordenador funcione como:

50 un medio de recepción de solicitud de adquisición de información que recibe información de aceleración que indica una aceleración cuando un usuario sacude un dispositivo terminal portátil (1) hacia una dirección en la que el usuario

desea adquirir información, información de dirección que indica la dirección, información de posición que indica una posición del dispositivo terminal portátil (1), y una solicitud de adquisición de información desde el dispositivo terminal portátil (1) a través de un medio de comunicación (21);

5 un medio de determinación del rango de extracción de información que determina un rango de extracción de información en base a la información de aceleración recibida, la información de dirección y la información de posición, y determina un rango que incluye un punto en una dirección indicada por la información de dirección y a una distancia en base a una aceleración indicada en la información de aceleración desde una posición indicada por la información de posición como el rango de extracción de información;

10 un medio de extracción de información de suministro que extrae información de suministro correspondiente a una posición dentro del rango de extracción de información determinado, desde un medio de almacenamiento de información de suministro que almacena la información de suministro que se proporcionará al usuario del dispositivo terminal portátil (1) en asociación con información de posición;

15 un medio de transmisión de información de suministro que transmite la información de suministro extraída, al dispositivo terminal portátil (1) que ha realizado la solicitud de adquisición de información, a través del medio de comunicación (21); y

un medio de cambio del rango de extracción de información, que cambia el tamaño del rango de extracción de información en función del número de elementos de información de suministro correspondientes a una posición dentro del rango de extracción de información.

8. Un método para proporcionar información que comprende:

20 un etapa de, en un aparato servidor (2), recibir información de aceleración que indica una aceleración cuando un usuario sacude un dispositivo terminal portátil (1) hacia una dirección en la que el usuario desea adquirir información, información de dirección que indica la dirección, información de posición indicando una posición del dispositivo terminal portátil, y una solicitud de adquisición de información desde el dispositivo terminal portátil (1) a través de un medio de comunicación (11, 21);

25 un etapa de, en el aparato servidor (2), determinar un rango de extracción de información en base a la información de aceleración recibida, la información de dirección y la información de posición y determinar un rango que incluye un punto en una dirección indicada por la información de dirección y a una distancia en base a una aceleración indicada en la información de aceleración desde una posición indicada por la información de posición como el rango de extracción de información;

30 un etapa de, en el aparato servidor (2), extraer información de suministro correspondiente a una posición dentro del rango de extracción de información determinado, desde un medio de almacenamiento de información de suministro que almacena la información de suministro que se proporcionará al usuario del dispositivo terminal portátil (1) en asociación con información de posición;

35 un etapa de, en el aparato servidor (2), transmitir la información de suministro extraída, al dispositivo terminal portátil (1) que ha realizado la solicitud de adquisición de información, a través del medio de comunicación (21); y

un etapa de, en el aparato servidor (2), cambiar un tamaño del rango de extracción de información en base al número de elementos de información de suministro correspondientes a una posición dentro del rango de extracción de información.

40 9. Un sistema de suministro de información (S) que comprende un dispositivo terminal portátil (1) y un aparato servidor (2) para el que el dispositivo terminal portátil es accesible a través de un medio de comunicación (21),

en el que el dispositivo terminal portátil (1) comprende:

un medio de adquisición de información de posición, que adquiere información de posición que indica una posición del dispositivo terminal portátil;

45 un medio de adquisición de información que adquiere información de aceleración que indica una aceleración cuando un usuario sacude un dispositivo terminal portátil hacia una dirección en la que el usuario desea adquirir información, información de dirección que indica la dirección, información de posición que indica una posición del dispositivo terminal portátil; y

50 un medio de transmisión de solicitud de adquisición de información que transmite la información de aceleración adquirida, la información de dirección, la información de posición y la solicitud de adquisición de información al aparato servidor (2) a través de un medio de comunicación (11), y

el aparato servidor (2) de acuerdo con la reivindicación 1.

10. El sistema de suministro de información (S) según la reivindicación 9, en el que la dirección en la que el usuario desea adquirir información es una dirección hacia la que mira una posición de referencia del dispositivo terminal portátil (1).

11. Un dispositivo terminal portátil (1) que comprende:

5 un medio de adquisición de información que adquiere información de aceleración que indica una aceleración cuando un usuario sacude un dispositivo terminal portátil hacia una dirección en la que el usuario desea adquirir información, información de dirección que indica la dirección, información de posición que indica una posición del dispositivo terminal portátil;

10 un medio de transmisión de solicitud de adquisición de información que transmite la información de aceleración adquirida, la información de dirección, la información de posición y la solicitud de adquisición de información a un aparato servidor a través de un medio de comunicación (11);

15 un medio de recepción que recibe información de suministro transmitida desde el aparato servidor en respuesta a la información transmitida por el medio de transmisión de solicitud de adquisición de información, siendo extraída la información de suministro por el aparato servidor desde una unidad de almacenamiento de información de suministro (22) que almacena información de suministro en asociación con información de posición, en base a información de posición dentro de un rango de extracción de información determinado en base a la información de aceleración, la información de dirección y la información de posición;

20 un medio de visualización que muestra la información de suministro recibida; en el que el rango de extracción de información incluye un punto en una dirección indicada por la información de dirección y a una distancia en base a una aceleración indicada en la información de aceleración desde una posición indicada por la información de posición como el rango de extracción de información, y

el tamaño del rango de extracción de información se cambia en función del número de elementos de información de suministro correspondientes a una posición dentro del rango de extracción de información.

25 12. El dispositivo terminal portátil (1) según la reivindicación 11, en el que la dirección en la que el usuario desea adquirir información es una dirección hacia la que mira una posición de referencia del dispositivo terminal portátil.

13. Un programa de procesamiento de terminal para hacer que un ordenador incluido en un dispositivo terminal portátil (1) funcione como:

30 un medio de adquisición de información que adquiere información de aceleración que indica una aceleración cuando un usuario sacude un dispositivo terminal portátil hacia una dirección en la que el usuario desea adquirir información, información de dirección que indica la dirección, información de posición que indica una posición del dispositivo terminal portátil;

un medio de transmisión de solicitud de adquisición de información que transmite la información de aceleración adquirida, la información de dirección, la información de posición y una solicitud de adquisición de información al aparato servidor (2) a través de un medio de comunicación (11);

35 un medio de recepción que recibe información de suministro transmitida desde el aparato servidor de acuerdo con la información transmitida, siendo extraída la información de suministro por el aparato servidor desde una unidad de almacenamiento de información de suministro (12) que almacena información de suministro en asociación con información de posición, en base a información de posición dentro de un rango de extracción de información determinado en base a la información de aceleración, la información de dirección y la información de posición;

40 un medio de visualización que muestra la información de suministro recibida,

en el que el rango de extracción de información incluye un punto en una dirección indicada por la información de dirección y a una distancia en base a una aceleración indicada en la información de aceleración desde una posición indicada por la información de posición como el rango de extracción de información, y

45 el tamaño del rango de extracción de información se cambia en función del número de elementos de información de suministro correspondientes a una posición dentro del rango de extracción de información.

FIG. 1

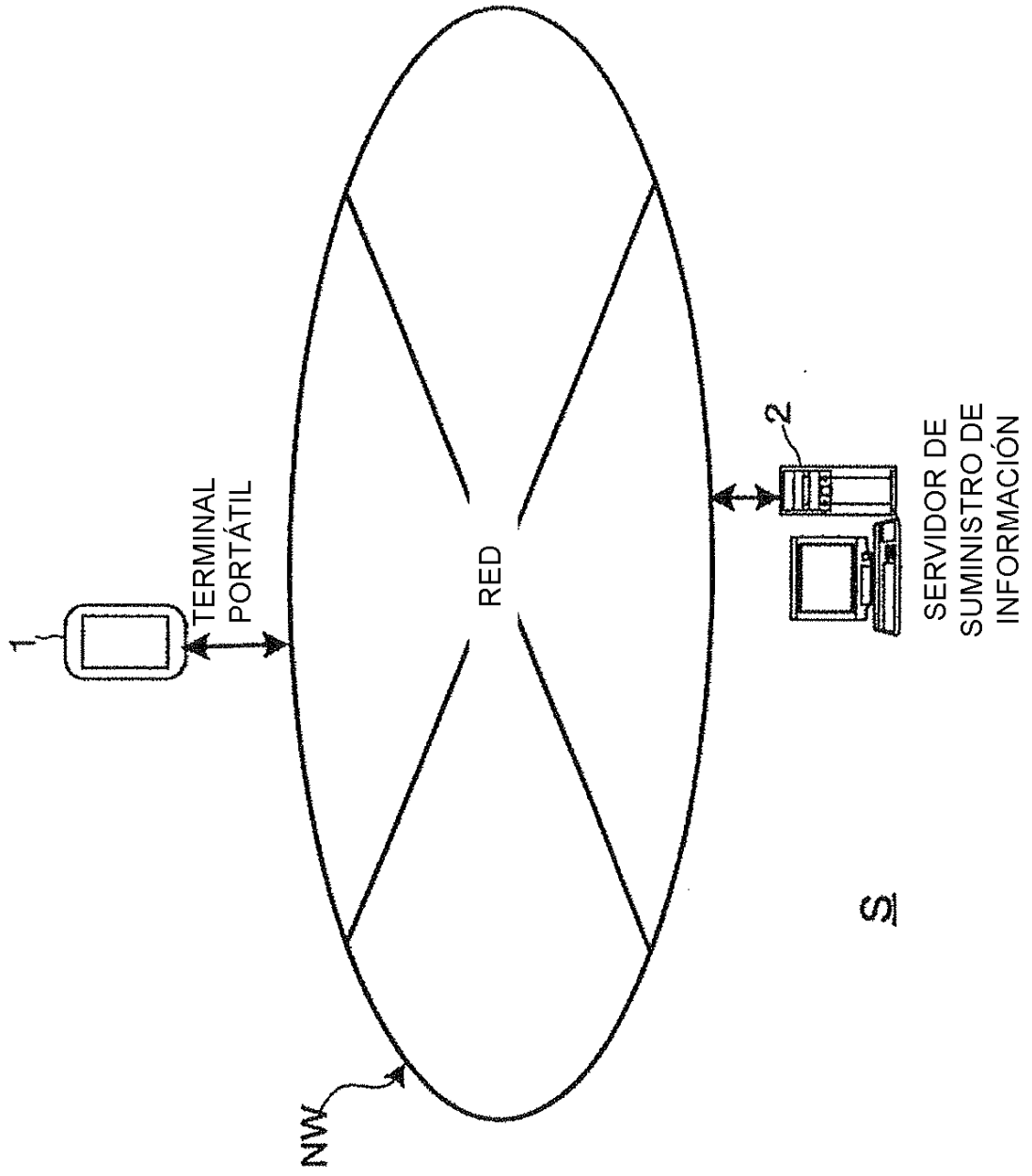
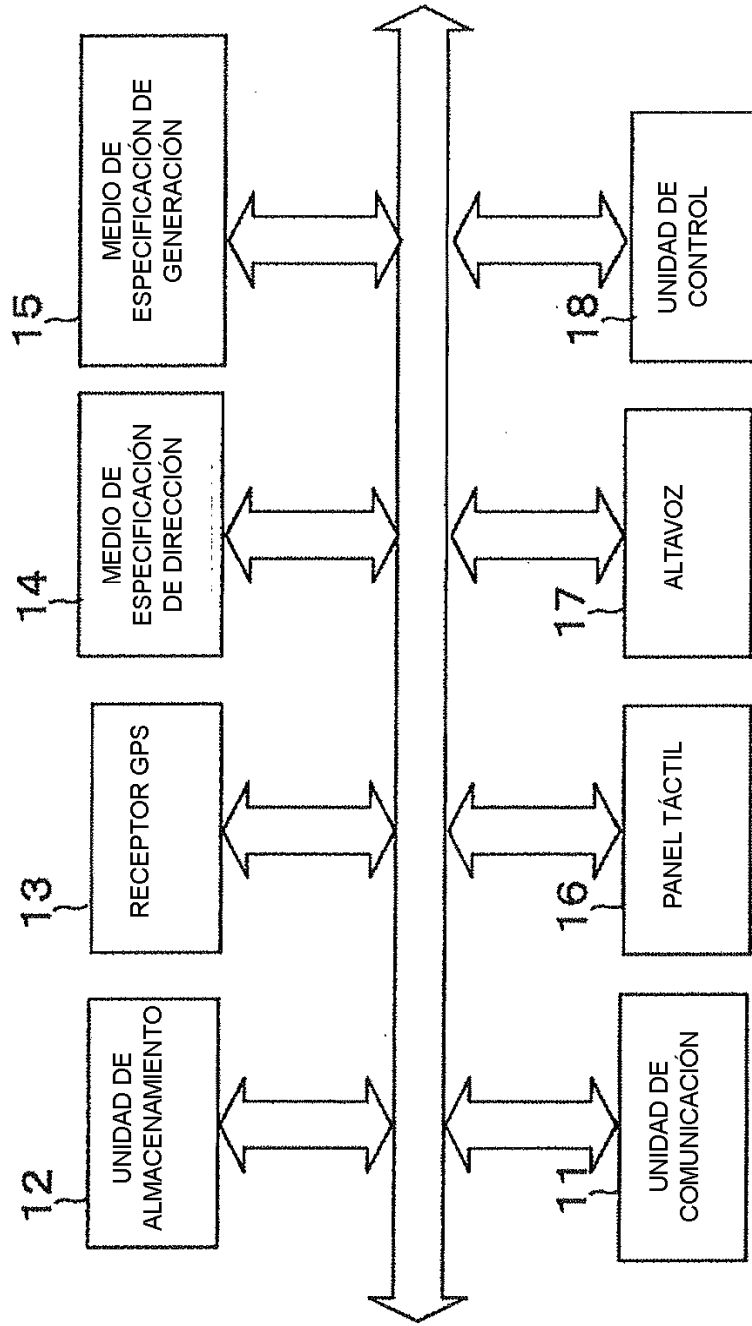


FIG. 2



1

FIG. 3

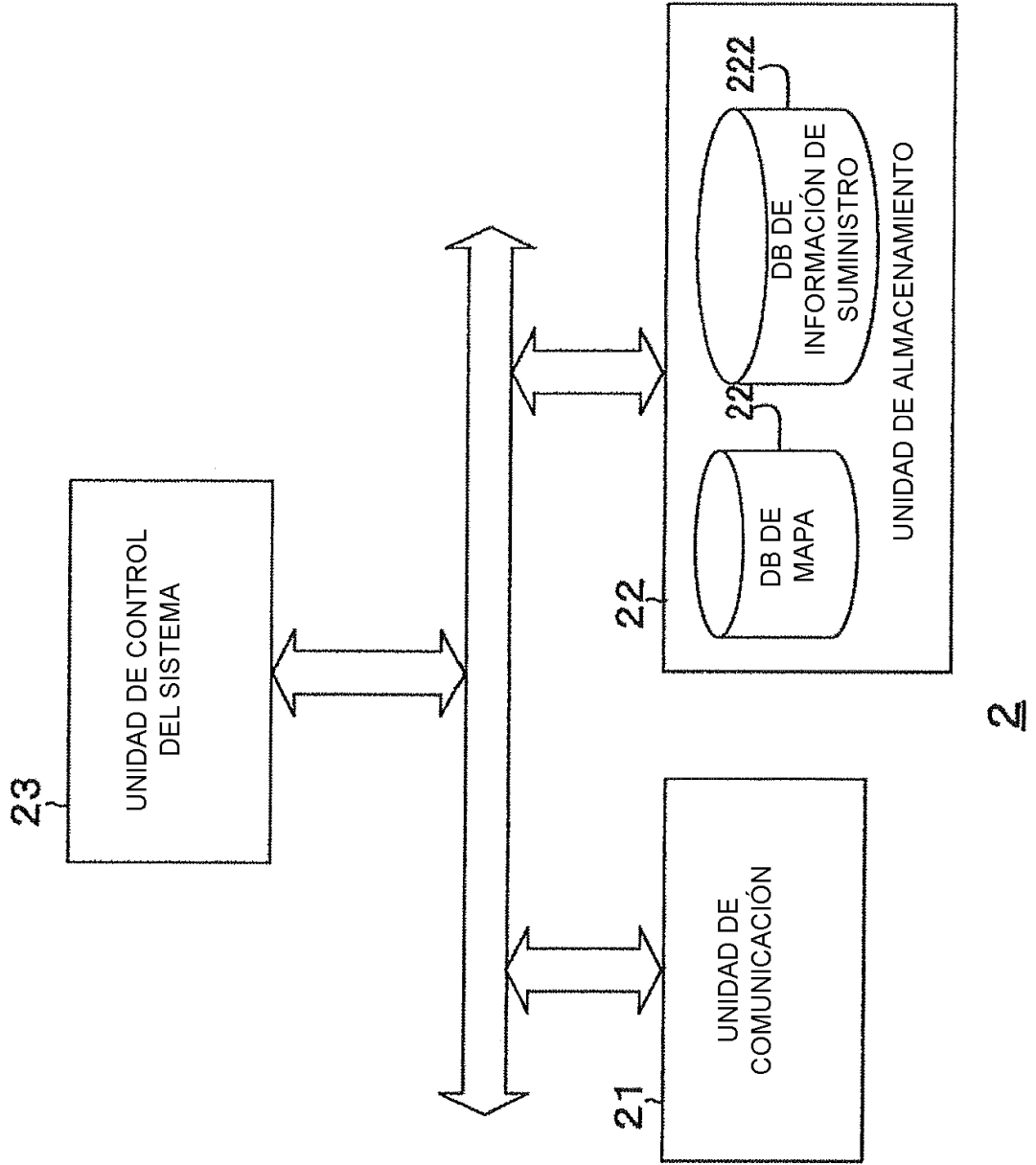


FIG. 4

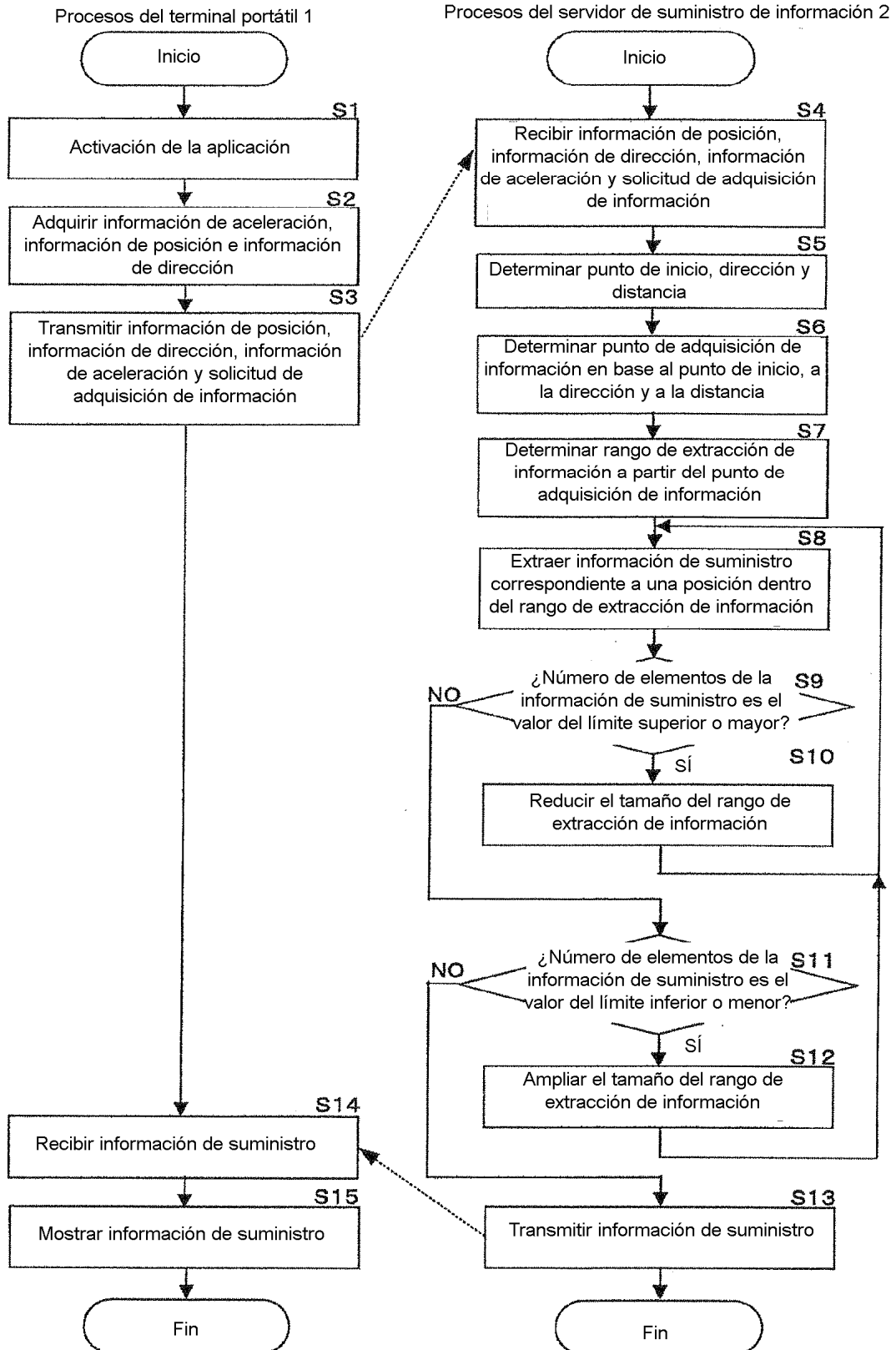


FIG. 5

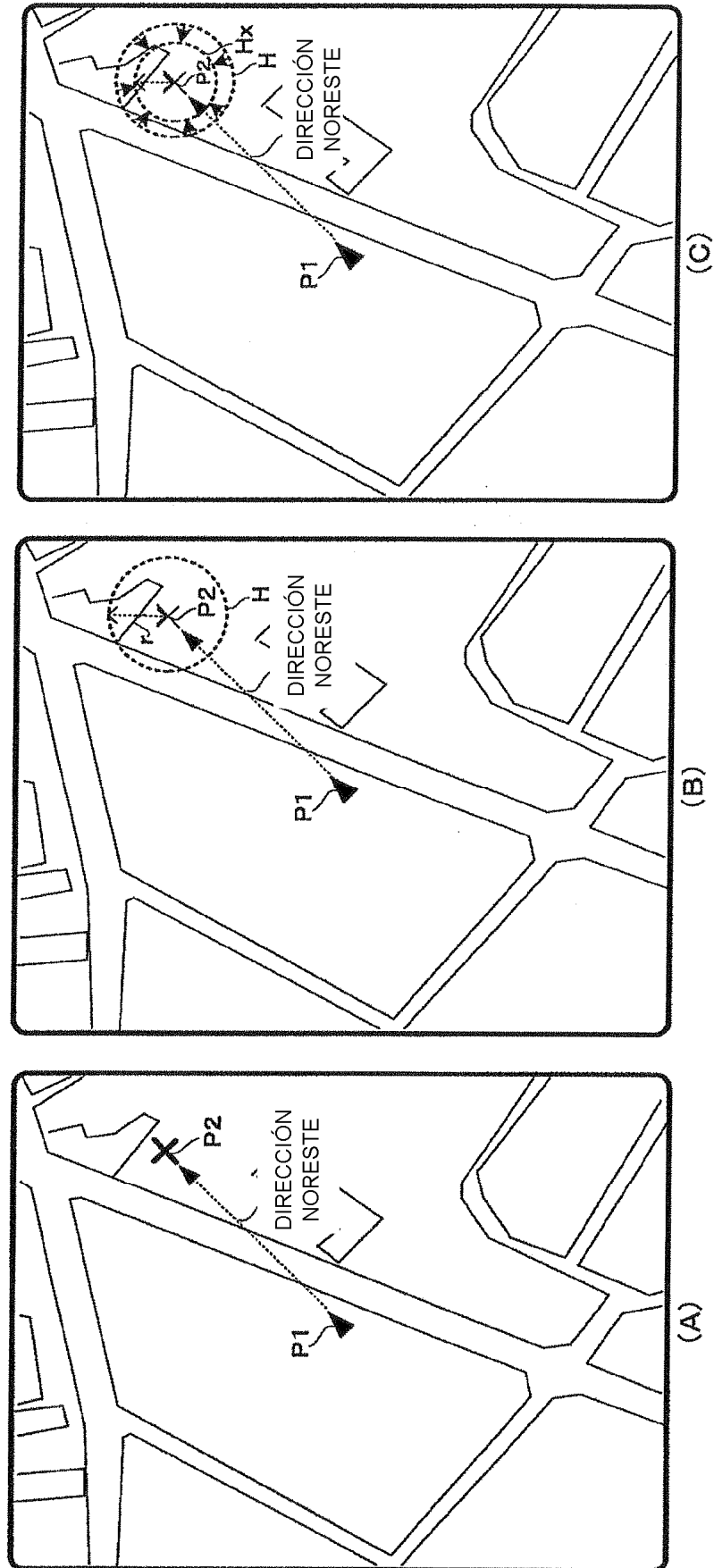


FIG. 6

