

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 878 059**

51 Int. Cl.:

**G06F 16/22** (2009.01)

**G06F 7/08** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.06.2016 PCT/CN2016/084594**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.12.2016 WO16197857**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.06.2016 E 16806755 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.04.2021 EP 3309693**

54 Título: **Procedimiento y dispositivo de suministro de información de posición**

30 Prioridad:

**12.06.2015 CN 201510323607**

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

**18.11.2021**

73 Titular/es:

**ADVANCED NEW TECHNOLOGIES CO., LTD.  
(100.0%)**

**Cayman Corporate Centre, 27 Hospital Road  
George Town, Grand Cayman KY1-9008, KY**

72 Inventor/es:

**SHAO, MINGXU;  
PAN, HAOYUAN;  
XU, DI;  
QIAN, SHAOLI;  
ZOU, RUN;  
KONG, JIAN;  
WANG, TAO y  
WANG, HUI**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

ES 2 878 059 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

Procedimiento y dispositivo de suministro de información de posición

- 5 La presente solicitud reivindica prioridad a la solicitud de patente china n.º 201510323607.8, presentada el 12 de junio de 2015 y titulada "POSITION INFORMATION PROVIDING METHOD AND DEVICE".

Campo técnico

- 10 La presente solicitud se refiere a las tecnologías de posicionamiento y, en particular, a un procedimiento y dispositivo de suministro de información de posición.

Antecedentes de la técnica

- 15 La selección de posición espacial se refiere a un proceso de selección de una posición para uno o más objetos de selección de posición en una región geográfica particular, de modo que un índice particular o índice global se vuelva óptimo.

- 20 Durante la selección de posición espacial en la técnica anterior, los estados de una población en varias regiones generalmente se adquieren mediante una encuesta de cuestionario, posteriormente se analiza la encuesta de cuestionario y se proporciona la información de posición correspondiente a un usuario de acuerdo con el resultado del análisis, con el fin de ayudar al usuario a tomar una decisión de selección de posición.

- 25 Limitado por el alcance, la cantidad y el grado de honestidad de la población de encuestas del cuestionario, el procedimiento de suministro de información de posición existente no es lo suficientemente preciso.

- 30 El documento US 2012/063367 A1 divulga un sistema y procedimiento para enviar un mensaje a un subconjunto seleccionado de usuarios en una multitud seleccionada de usuarios. En una forma de realización, un mensaje que se entregará a un subconjunto de usuarios en una multitud seleccionada de usuarios se recibe desde un dispositivo de usuario de un usuario emisor. En respuesta, uno o más usuarios de la multitud se seleccionan como el subconjunto de usuarios de la multitud al que se entregará el mensaje. En una forma de realización, el uno o más usuarios se seleccionan en función de un proceso de coincidencia de perfil. El mensaje se envía entonces al uno o más usuarios seleccionados como el subconjunto de usuarios de la multitud al que se entregará el mensaje.

- 35 El documento US 2012/046017 A1 divulga sistemas y procedimientos para prevenir el seguimiento indirecto de usuarios en un sistema móvil de elaboración de perfiles agregados. El acceso a datos de perfil agregados para grupos de usuarios se controla en un sistema móvil de elaboración de perfiles agregados basado en la tasa de valores de cambio para una o más características, tales como la población, de los grupos de usuarios.

- 40 Resumen de la invención

- 45 Las formas de realización de la presente solicitud proporcionan un procedimiento y dispositivo de suministro de información de posición con el fin de resolver el problema de la técnica anterior de que la información de posición proporcionada para un usuario no es lo suficientemente precisa. La presente invención está definida por las reivindicaciones.

- 50 El procedimiento y dispositivo de suministro de información de posición en las formas de realización de la presente solicitud determina las cantidades de usuarios que tienen una característica de usuario objetivo en segundas regiones respectivas de acuerdo con una posición de un usuario en una región objetivo, determina además regiones candidatas a partir de las segundas regiones de acuerdo con las cantidades de usuarios que tienen la característica de usuario objetivo y, finalmente, proporciona las regiones candidatas al usuario. De esta manera, un usuario puede conocer intuitivamente la distribución de usuarios objetivo en segundas regiones respectivas, evitando el problema de baja precisión de la técnica anterior causado por la dependencia del alcance, la cantidad y grado de honestidad de una población de encuestas de cuestionario, y mejorando la precisión de la información de posición proporcionada al usuario.

- 55 Breve descripción de los dibujos

- 60 Los dibujos adjuntos descritos en el presente documento se utilizan para proporcionar un mayor entendimiento de la presente solicitud y constituyen una parte de la presente solicitud. Formas de realización esquemáticas de la presente solicitud y la descripción de las mismas se utilizan para ilustrar la presente solicitud, y no constituyen ninguna limitación indebida de la presente solicitud. En los dibujos

- 65 la FIG. 1 es un diagrama de flujo de un procedimiento de suministro de información de posición de acuerdo con la forma de realización 1 de la presente solicitud;

la FIG. 2 es un diagrama estructural esquemático de un dispositivo de suministro de información de posición de acuerdo con la forma de realización 2 de la presente solicitud; y

5 la FIG. 3 es un diagrama de flujo de un procedimiento de suministro de información de posición de acuerdo con la forma de realización 3 de la presente solicitud.

#### Descripción detallada

10 Para que las soluciones técnicas y las ventajas de las formas de realización de la presente solicitud sean más claras y fáciles de entender, a continuación, se describen con más detalle formas de realización ejemplares de la presente solicitud con referencia a los dibujos adjuntos. Evidentemente, las formas de realización descritas son sólo algunas formas de realización de la presente solicitud y no todas las formas de realización. Cabe destacar que las formas de realización de la presente solicitud y las características de las formas de realización pueden combinarse entre sí siempre que no entren en conflicto entre sí.

Durante el proceso de invención, el inventor determina que no solo se deben considerar factores tales como la posición geográfica, el tráfico, el entorno, etc., sino también factores humanos en la selección de posición.

20 Debido a un cuello de botella en la adquisición de datos, la selección de posición empresarial convencional tiene las siguientes desventajas:

1. El coste de adquisición de datos es relativamente alto: la encuesta de cuestionario fuera de línea consume mucha mano de obra y recursos materiales.

25 2. La puntualidad de los datos es insatisfactoria y las muestras pueden estar sesgadas: se tarda un tiempo relativamente largo en obtener el resultado de la encuesta y finalmente seleccionar la posición, y las muestras de encuesta también pueden estar sesgadas debido a factores humanos.

30 3. El comportamiento de los usuarios en línea no se considera en la solución convencional: las personas consideradas en la selección de posición espacial convencional son generalmente personas estáticas, mientras que las personas en el mundo real suelen ser dinámicas. El círculo vital de las personas cambia con el tiempo en 24 horas. Al igual que Internet afecta continuamente a la vida de las personas, los datos de comportamiento en línea también afectarán al comportamiento fuera de línea de las personas. Sin embargo, el comportamiento en línea de los usuarios a través de Internet no puede considerarse en la selección de posición espacial convencional.

Debido a las desventajas anteriores, el resultado final de la selección de posición no se produce en el momento oportuno y es unilateral. Para resolver las desventajas anteriores, la presente solicitud emplea la tecnología de 40 macrodatos para reducir el coste de adquisición de datos, mejorar la puntualidad de los datos e integrar el comportamiento en línea y fuera de línea de los usuarios, proporcionando así una nueva idea y solución para la selección de posición de un comerciante, que puede complementar la manera convencional de selección de posición. La presente solicitud emplea macrodatos de acuerdo con una posición común fuera de línea de un usuario de Internet móvil en combinación con un comportamiento en línea característico del usuario para ayudar a un usuario empresarial a resolver el problema de la selección de posición.

La presente solicitud proporciona una solución para proporcionar información de posición para un usuario de acuerdo con posiciones y características de usuario de los usuarios en una región objetivo, lo que puede evitar el problema de 50 baja precisión de una solución de suministro de información de posición en la técnica anterior, y mejorar la precisión de la información de posición proporcionada para un usuario.

La FIG. 1 es un diagrama de flujo de un procedimiento de suministro de información de posición de acuerdo con la forma de realización 1 de la presente solicitud.

55 Como se muestra en la FIG. 1, el procedimiento de suministro de información de posición de acuerdo con la forma de realización 1 de la presente solicitud incluye las siguientes etapas:

S102: Un servidor recibe una palabra clave introducida por un primer usuario.

60 S103: Una característica de usuario objetivo se determina de acuerdo con la palabra clave.

S104: Se determina una primera región, donde la primera región incluye múltiples segundas regiones.

65 S106: Las cantidades de segundos usuarios que tienen la característica de usuario objetivo en segundas regiones respectivas se determinan de acuerdo con información de posición de usuarios en la primera región.

S108: Se determinan regiones candidatas a partir de las múltiples segundas regiones de acuerdo con las cantidades de los segundos usuarios.

5 S110: Las regiones candidatas se proporcionan al primer usuario.

En la forma de realización de la presente solicitud, el primer usuario puede ser un usuario que tiene un requisito de selección de posición espacial, y los segundos usuarios pueden ser usuarios que tienen la característica de usuario objetivo en las segundas regiones.

10 Durante la implementación específica, el servidor puede recibir, de múltiples maneras, la palabra clave introducida por el primer usuario. Por ejemplo, el servidor recibe un mensaje de solicitud de información de posición desde un terminal cliente, donde el mensaje de solicitud lleva una palabra clave introducida por el primer usuario en el terminal cliente; o el servidor recibe directamente una palabra clave introducida por el primer usuario a través de un dispositivo de entrada/salida del servidor, lo cual no está limitado en la presente solicitud.

15 Durante una implementación específica, se pueden emplear múltiples medios técnicos comunes en la técnica para recibir la palabra clave introducida por el usuario. Por ejemplo, el primer usuario puede introducir directamente la palabra clave en un campo de entrada, o puede seleccionarla de entre las opciones proporcionadas en una página al usuario. Los expertos en la técnica deben entender que las maneras anteriores de recibir la palabra clave introducida por el usuario son meramente ilustrativas y no pretenden limitar la presente solicitud.

20 Durante una implementación específica, la característica de usuario objetivo puede determinarse de acuerdo con la palabra clave de múltiples maneras. Por ejemplo, si la palabra clave introducida por el usuario es coherente con una característica de usuario objetivo prealmacenada en el servidor, la característica de usuario objetivo puede determinarse directamente. Si la palabra clave introducida por el usuario no es coherente con la característica de usuario objetivo prealmacenada en el servidor, se puede determinar una característica de usuario objetivo correspondiente de acuerdo con una relación correspondiente entre palabras clave y características de usuario objetivo. La relación correspondiente puede almacenarse previamente o puede ser adquirida por el servidor a partir de una red, lo cual no está limitado en la presente solicitud.

25 En la forma de realización de la presente solicitud, la característica de usuario objetivo incluye palabras clave de caracteres de usuarios objetivo del primer usuario, tales como la profesión, la edad, el nivel de consumo y el período de tiempo de consumo de un usuario. Los expertos en la técnica deben entender que todas las características relacionadas con las personas están en el alcance de protección de la presente solicitud.

30 Durante una implementación específica, la primera región puede determinarse de acuerdo con información de posición actual del primer usuario o determinarse de acuerdo con una región objetivo introducida por el primer usuario; o se pueden proporcionar opciones de región objetivo al usuario y la primera región puede determinarse de acuerdo con la selección del usuario. Por ejemplo, se puede determinar, de acuerdo con una dirección IP mediante la cual el primer usuario navega por Internet, que el primer usuario se encuentra en Beijing y, entonces, se determina que la primera región es Beijing. De manera alternativa, se puede determinar un número de teléfono móvil del primer usuario de acuerdo con una cuenta de inicio de sesión del primer usuario y, a continuación, se puede determinar, de acuerdo con una posición donde el número accede a una red móvil, que el primer usuario se encuentra actualmente en Hangzhou y, entonces, se determina que la primera región es Hangzhou. De manera alternativa, el usuario introduce "Chengdu" y, entonces, se determina que la primera región es Chengdu. Los expertos en la técnica deben entender que las anteriores maneras de determinar la primera región son meramente ilustrativas y no pretenden limitar la presente solicitud.

35 Para que los datos del análisis sean más precisos, generalmente los datos en un período de tiempo más reciente se seleccionan como base para el análisis. Por lo tanto, durante una implementación específica, las posiciones de los usuarios en la primera región en un período de tiempo predeterminado generalmente se seleccionan para determinar la cantidad de segundos usuarios. El período de tiempo predeterminado puede ser, por ejemplo, el último mes, los últimos dos meses, los últimos tres meses o similar, lo cual puede establecerse de acuerdo con un requisito específico o una situación de adquisición de datos específica.

40 Durante una implementación específica, las posiciones de los usuarios en la primera región pueden adquirirse de acuerdo con las redes a las que acceden los usuarios en la primera región, o pueden adquirirse de acuerdo con una aplicación en la que los usuarios inician sesión, por ejemplo, Alipay™ en la que los usuarios inician sesión.

45 Durante una implementación específica, la etapa de determinación de segundas regiones puede llevarse a cabo antes de que se reciba la palabra clave introducida por el primer usuario, o después de que se determine la primera región y antes de que se determinen las cantidades de segundos usuarios que tienen la característica de usuario objetivo en segundas regiones respectivas en la primera región, lo cual no está limitado en la presente solicitud.

Durante una implementación específica, las regiones candidatas pueden determinarse a partir de las múltiples segundas regiones de acuerdo con las cantidades de los segundos usuarios de múltiples maneras. Por ejemplo, las segundas regiones se clasifican de acuerdo con las cantidades de los segundos usuarios, y las regiones que ocupan los puestos superiores se utilizan como regiones candidatas. De manera alternativa, las segundas regiones en las que las cantidades de los segundos usuarios son mayores que un valor numérico predeterminado se utiliza como las regiones candidatas, y así sucesivamente, lo cual no está limitado en la presente solicitud.

Durante una implementación específica, las regiones candidatas pueden proporcionarse al primer usuario de múltiples maneras. Por ejemplo, las regiones candidatas pueden proporcionarse en forma de texto al usuario, por ejemplo: primera región recomendada: región A; segunda región recomendada: región B... Las regiones candidatas también pueden proporcionarse al usuario de forma más intuitiva, por ejemplo, resaltadas en un mapa. Por ejemplo, una región con un mayor número de segundos usuarios tiene un color más oscuro y una menor transparencia, y una región con un menor número de segundos usuarios tiene un color más claro y una mayor transparencia. Los expertos en la técnica deben entender que todas las maneras que pueden proporcionar las regiones candidatas al usuario están en el alcance de protección de la presente solicitud.

Durante una implementación específica, las posiciones excluidas previamente introducidas por el usuario pueden, además, eliminarse antes de que se proporcionen las regiones candidatas al primer usuario. Por ejemplo, el usuario introduce múltiples segundas regiones a las que no se debe prestar atención y, en este caso, antes de que se proporcionen las regiones candidatas al primer usuario, las segundas regiones a las que el usuario no necesita prestar atención se excluyen de las regiones candidatas de modo que la información de posición proporcionada al usuario cumpla mejor con el requisito del usuario.

Por ejemplo, un usuario ya tiene actualmente una elegante cafetería en la posición A de Beijing y desea abrir una cadena de tiendas. En este momento, el usuario está en Hangzhou. Después de usar el procedimiento de suministro de información de posición proporcionado en esta forma de realización de la presente solicitud, el usuario selecciona "Beijing" como primera región. Después de introducir las características de usuario objetivo "cuello blanco" y "importe medio con alta frecuencia", el usuario introduce la posición A excluida previamente y selecciona un área que tiene un radio de 2 kilómetros alrededor de A como cobertura de A. Después del procesamiento y clasificación de datos, cuatro segundas regiones B, C, D, E, excluyendo la región A, se determinan como las regiones candidatas, resaltadas en el mapa de Beijing y devueltas al usuario como referencia para la selección de posición.

En el procedimiento de suministro de información de posición en esta forma de realización de la presente solicitud, las cantidades de usuarios que tienen una característica de usuario objetivo en segundas regiones se determinan de acuerdo con una posición de un usuario en una región objetivo; las regiones candidatas se determinan de acuerdo con las cantidades de usuarios que tienen la característica de usuario objetivo, y finalmente las regiones candidatas se proporcionan al usuario. De esta manera, un usuario puede conocer intuitivamente la distribución de usuarios objetivo en las segundas regiones, evitando el problema de baja precisión de la técnica anterior causado por la dependencia del alcance, la cantidad y grado de honestidad de una población de encuestas de cuestionario, y mejorando la precisión de la información de posición proporcionada al usuario.

Antes de la etapa de determinar, de acuerdo con la información de posición de los usuarios en la primera región, las cantidades de segundos usuarios que tienen la característica de usuario objetivo en segundas regiones respectivas, el procedimiento incluye además: dividir la primera región en múltiples segundas regiones de acuerdo con una regla predeterminada; adquirir posiciones de todos los terceros usuarios en la primera región dentro de un período de tiempo predeterminado; y adquirir características de usuario de todos los terceros usuarios en la primera región dentro del período de tiempo predeterminado.

Durante una implementación específica, la división de la primera región en múltiples segundas regiones de acuerdo con la regla predeterminada puede dividir la primera región de acuerdo con un tamaño de región predeterminado, por ejemplo 20m\*20m, o puede convertir primero la posición de usuario recopilada en una longitud y latitud y, a continuación, convertir la longitud y latitud en una segunda región correspondiente de acuerdo con una aplicación de un proveedor de servicios de posición geográfica, tal como una interfaz proporcionada por Amap. Además, la división también puede llevarse a cabo mediante el uso de una densidad de población. Por ejemplo, una región con una densidad de población relativamente alta (tal como el centro de una ciudad) puede dividirse utilizando un tamaño de región relativamente pequeño; un área con una densidad de población relativamente baja (tal como la periferia) puede dividirse utilizando un tamaño de región relativamente pequeño. Los expertos en la técnica deben entender que las anteriores maneras se muestran simplemente con fines ilustrativos y no pretenden limitar la presente solicitud.

Durante una implementación específica, la posición del usuario puede adquirirse de acuerdo con una red a la que el usuario accede, o la posición del usuario puede adquirirse de acuerdo con una aplicación en la que el usuario inicia sesión.

Durante una implementación específica, en esta forma de realización de la presente solicitud, no hay una secuencia de etapas fija entre las tres etapas de dividir la primera región en múltiples segundas regiones de acuerdo con una

regla predeterminada, adquirir posiciones de todos los terceros usuarios en la primera región dentro de un período de tiempo predeterminado y adquirir características de usuario de todos los terceros usuarios en la primera región dentro del período de tiempo predeterminado, siempre que se realicen antes de la etapa de determinar las cantidades de segundos usuarios que tienen la característica de usuario objetivo en segundas regiones respectivas en la primera región.

Con el fin de mejorar la velocidad de respuesta para proporcionar información de posición al usuario, antes de que se reciba la palabra clave introducida por el usuario, la primera región se divide de antemano en múltiples segundas regiones de acuerdo con la regla predeterminada; se adquieren las posiciones de todos los terceros usuarios en la primera región dentro del período de tiempo predeterminado; y se adquieren las características de usuario de todos los terceros usuarios en la primera región dentro del período de tiempo predeterminado. De esta manera, después de que se reciba la palabra clave que es introducida por el usuario e incluye la primera región y la característica de usuario objetivo, las cantidades de usuarios que tienen la característica de usuario objetivo en las segundas regiones se pueden adquirir rápidamente. Además, las segundas regiones se clasifican de acuerdo con las cantidades, y la información de posición finalmente se devuelve al usuario rápidamente, mejorando así la experiencia del usuario.

Preferentemente, la etapa de adquisición de posiciones de terceros usuarios en la primera región dentro de un período de tiempo predeterminado incluye específicamente: adquirir múltiples segundas regiones en las que están ubicados los terceros usuarios de la primera región al iniciar sesión en una aplicación predeterminada dentro del período de tiempo predeterminado, así como el número de veces que cada uno de los terceros usuarios inicia sesión en la aplicación en segundas regiones respectivas; y usar una segunda región en la que un tercer usuario inicia sesión en la aplicación el mayor número de veces como posición del tercer usuario.

Una región en la que cada usuario inicia sesión en la aplicación predeterminada el mayor número de veces es un círculo vital del usuario en un período de tiempo reciente. Durante una implementación específica, si la característica de usuario objetivo introducida por el primer usuario incluye además una característica de período de tiempo del usuario durante el día o por la noche, cuando se adquiere el número de veces que el usuario inicia sesión en la aplicación predeterminada en cada región, se determina además un período de tiempo específico en el que el usuario inicia sesión en la aplicación predeterminada en cada región con el fin de determinar posteriormente el número de veces que el usuario inicia sesión en la aplicación durante el día en cada región, el número de veces que el usuario inicia sesión en la aplicación durante la noche en cada región y el número de veces que el usuario inicia sesión en la aplicación en cada región. Finalmente, se utiliza una segunda región en la que cada usuario inicia sesión en la aplicación el mayor número de veces como posición del usuario. De manera alternativa, una segunda región en la que cada usuario inicia sesión en la aplicación el mayor número de veces durante el día se utiliza como posición diurna del usuario, y una segunda región en la que cada usuario inicia sesión en la aplicación el mayor número de veces durante la noche se utiliza como posición nocturna del usuario.

Durante una implementación específica, la aplicación predeterminada puede ser cualquier aplicación que tenga una función de servicio de adquisición de posición, por ejemplo, Alipay™, QQ, Weibo, Wechat, etc. Los expertos en la técnica deben entender que la descripción anterior solo tiene fines ilustrativos y no pretende limitar la presente solicitud.

Durante una implementación específica, con el fin de determinar el número de veces que el tercer usuario inicia sesión en la aplicación predeterminada en el período de tiempo predeterminado, es necesario determinar una relación correspondiente entre el tercer usuario y la aplicación predeterminada. Esta relación correspondiente puede determinarse por diversos medios comunes de los expertos en la técnica, por ejemplo, una relación correspondiente entre un ID para iniciar sesión en la aplicación y un número de teléfono móvil del usuario, una relación correspondiente entre una dirección IP mediante la cual el usuario inicia sesión en la aplicación y una dirección IP de un equipo de usuario, etc. Los expertos en la técnica deben entender que la descripción anterior solo tiene fines ilustrativos y no pretende limitar la presente solicitud.

Preferentemente, la etapa de adquirir características de usuario de todos los terceros usuarios en la primera región dentro del período de tiempo predeterminado incluye específicamente: adquirir información de red de los terceros usuarios en la primera región; y determinar las características de usuario de los terceros usuarios de acuerdo con la información de red.

Durante una implementación específica, la característica de usuario del tercer usuario puede determinarse de las siguientes diversas maneras. Por ejemplo, la característica de usuario del tercer usuario se determina de acuerdo con la información de usuario de la aplicación predeterminada en la que el usuario inicia sesión, por ejemplo, para determinar la edad, el sexo, el cumpleaños, etc., del usuario de acuerdo con información de usuario en una herramienta de mensajería instantánea (tal como QQ). Se considera que la identidad del usuario es un estudiante universitario/trabajador de cuello blanco en función de que una dirección logística común del usuario sea un edificio universitario/de oficinas. Se considera que una característica de consumo del usuario es un importe elevado con alta frecuencia de acuerdo con la frecuencia de compra y el importe del usuario. Los expertos en la técnica deben entender que la descripción anterior solo tiene fines ilustrativos y no pretende limitar la presente solicitud.

Preferentemente, la etapa de determinar las cantidades de segundos usuarios que tienen la característica de usuario objetivo en segundas regiones respectivas incluye específicamente: determinar los terceros usuarios cuyas posiciones se encuentran en segundas regiones respectivas; y descartar segundos usuarios que tienen la característica de usuario objetivo de entre los terceros usuarios, y contar las cantidades de los segundos usuarios.

La etapa de determinar regiones candidatas a partir de las múltiples segundas regiones de acuerdo con las cantidades de los segundos usuarios incluye específicamente: determinar valores de índice de la característica de usuario objetivo en segundas regiones respectivas de acuerdo con las cantidades de los segundos usuarios; clasificar las múltiples segundas regiones de acuerdo con los valores de índice; y usar las M segundas regiones superiores como regiones candidatas, siendo M un valor numérico predeterminado.

La etapa de determinar los valores de índice de la característica de usuario objetivo en segundas regiones respectivas de acuerdo con las cantidades de los segundos usuarios incluye específicamente: clasificar las segundas regiones de acuerdo con un orden ascendente de las cantidades de los segundos usuarios y asignar secuencialmente números de secuencia de 1 a N, donde N es un entero positivo mayor que 1; determinar valores de número de secuencia correspondientes a segundas regiones respectivas de acuerdo con la siguiente fórmula: el valor de número de secuencia = (el número de secuencia de cada segunda región/el número total de segundas regiones - 0,5)\*2; y determinar valores de índice correspondientes a segundas regiones respectivas de acuerdo con la siguiente fórmula: el valor de índice =  $\text{redondear}(\text{ASIN}(\text{valor de número de secuencia}/\pi + 0,5) * 1000)$ .

Para evitar distorsiones estadísticas, antes de que las segundas regiones se clasifiquen de acuerdo con un orden ascendente de las cantidades de los segundos usuarios, las segundas regiones en las que las cantidades de usuario son menores que un valor numérico predeterminado, tal como 100, pueden eliminarse.

A través del algoritmo anterior, las cantidades de usuarios que tienen la característica de usuario especificada se convierten en índices en el intervalo de [0-100], y las apariciones de los índices cumplen aproximadamente una distribución normal.

Durante una implementación específica, también se pueden utilizar otros procedimientos comunes de los expertos en la técnica para convertir las cantidades de usuario en índices, lo cual no está limitado en la presente solicitud.

El procedimiento de suministro de información de posición en la forma de realización de la presente solicitud convierte la cantidad de usuarios que cumplen una condición de etiqueta en una región en un índice que varía de 0 a 100, de modo que se pueden evitar datos de cantidad de usuario sensibles sin afectar a la secuencia de las cantidades de segundos usuarios en las regiones. Por otro lado, todas las cantidades de usuarios que tienen la característica de usuario especificada se convierten en índices regionales, de modo que la cantidad de cálculo puede reducirse y se evitan cálculos con datos a nivel de usuario, aumentándose así la velocidad de respuesta para proporcionar información de posición al usuario y mejorándose la experiencia del usuario.

Preferentemente, el primer usuario introduce múltiples características de usuario objetivo. La etapa de determinar las cantidades de segundos usuarios que tienen la característica de usuario objetivo en segundas regiones respectivas incluye específicamente: determinar las cantidades de múltiples segundos usuarios que tienen las características de usuario objetivo en segundas regiones respectivas. La etapa de clasificar las múltiples segundas regiones de acuerdo con las cantidades de los segundos usuarios incluye específicamente: determinar por separado un valor de índice de cada característica de usuario objetivo en segundas regiones respectivas de acuerdo con las cantidades de los múltiples segundos usuarios; determinar valores de índice globales de segundas regiones respectivas de acuerdo con los valores de índice de las características de usuario objetivo y pesos preestablecidos para las respectivas características de usuario objetivo: el valor de índice global =  $a * X_1 + b * X_2 + c * X_3 \dots$ , donde  $X_1, X_2, X_3 \dots$  son valores de índice de respectivas características de usuario objetivo, y a, b, c... son pesos de respectivas características de usuario objetivo; y clasificar las múltiples segundas regiones de acuerdo con los valores de índice globales.

En una selección práctica de posiciones, varios aspectos deben considerarse de manera global, incluida la densidad de población regional, la edad regional, el sexo regional, la introducción regional de productos, etc.

Durante una implementación específica, el peso preestablecido puede ser establecido por el primer usuario, o puede ser un peso predeterminado. Por ejemplo, se utiliza un peso medio para las características de usuario, o se utiliza un peso empírico para las características del usuario. Todas las implementaciones anteriores están incluidas en el alcance de protección de la presente solicitud, las cuales no están limitadas en la presente solicitud.

En el procedimiento de suministro de información de posición en esta forma de realización de la presente solicitud, las cantidades de usuarios que tienen una característica de usuario objetivo en segundas regiones pueden determinarse de acuerdo con una posición de un usuario en una región objetivo después de recibirse una palabra clave que es introducida por el usuario e incluye la característica de usuario objetivo; las regiones candidatas se determinan de acuerdo con las cantidades de usuarios que tienen la característica de usuario objetivo, y finalmente las regiones candidatas se proporcionan al usuario. De esta manera, un usuario puede conocer intuitivamente la distribución de

usuarios objetivo en las segundas regiones, evitando el problema de baja precisión de la técnica anterior causado por la dependencia del alcance, la cantidad y grado de honestidad de una población de encuestas de cuestionario, y mejorando la precisión de la información de posición proporcionada al usuario.

5 En base a un mismo concepto de invención, las formas de realización de la presente solicitud proporcionan además un dispositivo de suministro de información de posición. Puesto que el principio de resolución de problemas del dispositivo es similar al del procedimiento de suministro de información de posición, para la implementación del dispositivo se puede hacer referencia a la implementación del procedimiento, y las partes repetidas no se describen de nuevo en el presente documento.

10 La FIG. 2 es un diagrama estructural esquemático de un dispositivo de suministro de información de posición de acuerdo con la forma de realización 2 de la presente solicitud.

15 Como se muestra en la FIG. 2, el dispositivo de suministro de información de posición 200 que se aplica a un servidor y se muestra en la forma de realización 2 de la presente solicitud incluye los siguientes módulos: un módulo de recepción 202 configurado para recibir una palabra clave introducida por un primer usuario; un módulo de determinación de característica 203 configurado para determinar una característica de usuario objetivo de acuerdo con la palabra clave; un módulo de determinación de primera región 204 configurado para determinar una primera región, donde la primera región incluye múltiples segundas regiones; un módulo de determinación de cantidad de usuarios 206 configurado para determinar, de acuerdo con información de posición de usuarios en la primera región, las cantidades de segundos usuarios que tienen la característica de usuario objetivo en segundas regiones respectivas; un módulo de determinación de región candidata 208 configurado para determinar regiones candidatas de entre las múltiples segundas regiones de acuerdo con las cantidades de los segundos usuarios; y un módulo de retroalimentación de resultados 210 configurado para proporcionar las regiones candidatas al primer usuario.

25 Durante una implementación específica, el módulo de recepción 202 y el módulo de retroalimentación de resultados 210 están ubicados generalmente en un terminal cliente. El primer módulo de determinación de región 204 puede estar ubicado en el terminal cliente o un terminal servidor. El módulo de determinación de cantidad de usuarios 206 y el módulo de determinación de región candidata 208 están ubicados generalmente en el terminal servidor. Sin embargo, debe entenderse que las implementaciones anteriores se muestran simplemente para ayudar a los expertos en la técnica anterior a implementar la presente solicitud, pero no pretenden limitar la presente solicitud.

35 Preferentemente, el dispositivo de suministro de información de posición 200 incluye además: un módulo de división de región configurado para dividir la primera región en múltiples segundas regiones de acuerdo con una regla predeterminada; un módulo de adquisición de posición configurado para adquirir posiciones de todos los terceros usuarios en la primera región dentro de un período de tiempo predeterminado; y un módulo de adquisición de características de usuario configurado para adquirir características de usuario de todos los terceros usuarios en la primera región dentro del período de tiempo predeterminado.

40 Preferentemente, el módulo de adquisición de posición incluye específicamente: un submódulo de adquisición de número de veces configurado para adquirir múltiples segundas regiones en las que están ubicados los terceros usuarios en la primera región cuando inician sesión en una aplicación predeterminada dentro del período de tiempo predeterminado, y el número de veces que cada uno de los terceros usuarios inicia sesión en la aplicación en segundas regiones respectivas; y un submódulo de adquisición de posición configurado para utilizar una segunda región en la que un tercer usuario inicia sesión en la aplicación el mayor número de veces como posición del tercer usuario.

45 Preferentemente, el módulo de adquisición de características de usuario incluye específicamente: un submódulo de adquisición de información de red configurado para adquirir información de red de los terceros usuarios en la primera región; y un submódulo de determinación de características de usuario configurado para determinar las características de usuario de los terceros usuarios de acuerdo con la información de red.

50 Preferentemente, el módulo de determinación de cantidad de usuario incluye específicamente: un submódulo de determinación de usuario configurado para determinar los terceros usuarios cuyas posiciones se encuentran en segundas regiones respectivas; y un submódulo de determinación de cantidad de usuarios configurado para descartar segundos usuarios que tienen la característica de usuario objetivo de entre los terceros usuarios, y contar las cantidades de los segundos usuarios.

55 El módulo de determinación de región candidata incluye específicamente: un primer submódulo de determinación de valor de índice configurado para determinar los valores de índice de la característica de usuario objetivo en segundas regiones respectivas de acuerdo con las cantidades de los segundos usuarios; un submódulo de clasificación de valor de índice configurado para clasificar múltiples segundas regiones de acuerdo con los valores de índice; y un submódulo de determinación de región candidata configurado para usar las M segundas regiones superiores como regiones candidatas, siendo M un valor numérico predeterminado.

El primer submódulo de determinación de valor de índice incluye específicamente: una unidad de clasificación configurada para clasificar las segundas regiones de acuerdo con un orden ascendente de las cantidades de los segundos usuarios, y asignar secuencialmente números de secuencia de 1 a N, donde N es un número entero positivo mayor que 1; una unidad de determinación de valor de número de secuencia configurada para determinar valores de número de secuencia correspondientes a segundas regiones respectivas de acuerdo con la siguiente fórmula: el valor de número de secuencia = (el número de secuencia de cada segunda región/el número total de segundas regiones - 0,5)\*2; y una unidad de determinación de valor de índice configurada para determinar valores de índice correspondientes a segundas regiones respectivas de acuerdo con la siguiente fórmula: el valor de índice = redondeo(ASIN(valor de número de secuencia)/ $\pi$ +0,5)\*1000).

Preferentemente, hay múltiples características de usuario objetivo; el módulo de determinación de cantidad de usuario está configurado para determinar las cantidades de múltiples segundos usuarios que tienen las características de usuario objetivo en segundas regiones respectivas. El módulo de clasificación incluye específicamente: un segundo submódulo de determinación de índice configurado para determinar por separado un valor de índice de cada característica de usuario objetivo en segundas regiones respectivas de acuerdo con las cantidades de los múltiples segundos usuarios; un submódulo de determinación de valor de índice global configurado para determinar valores de índice globales de segundas regiones respectivas de acuerdo con los valores de índice de las características de usuario objetivo y pesos preestablecidos para las características de usuario objetivo respectivas: el valor índice global =  $a \cdot X_1 + b \cdot X_2 + c \cdot X_3 \dots$ , donde  $X_1, X_2, X_3 \dots$  son valores de índice de características de usuario objetivo respectivas; y a, b, c... son pesos de características de usuario objetivo respectivas; y un submódulo de clasificación de valor de índice global configurado para clasificar las múltiples segundas regiones de acuerdo con los valores de índice globales.

Para facilitar la descripción, las partes del dispositivo se describen por separado como varios componentes o unidades en base a sus funciones. En definitiva, durante la implementación de la presente solicitud, las funciones de los componentes o unidades pueden implementarse en la misma o múltiples partes de software o hardware.

Después de recibir una palabra clave que es introducida por un usuario e incluye una característica de usuario objetivo, el dispositivo de suministro de información de posición en esta forma de realización de la presente solicitud puede determinar las cantidades de usuarios que tienen la característica de usuario objetivo en segundas regiones de acuerdo con una posición del usuario en una región objetivo. El dispositivo determina además regiones candidatas de acuerdo con las cantidades de usuarios que tienen la característica de usuario objetivo y, finalmente, proporciona las regiones candidatas al usuario. De esta manera, un usuario puede conocer intuitivamente la distribución de usuarios objetivo en las segundas regiones, evitando el problema de baja precisión de la técnica anterior causado por la dependencia del alcance, la cantidad y grado de honestidad de una población de encuestas de cuestionario, y mejorando la precisión de la información de posición proporcionada al usuario.

La FIG. 3 es un diagrama de flujo de un procedimiento de suministro de información de posición de acuerdo con la forma de realización 3 de la presente solicitud.

Como se muestra en la FIG. 3, el procedimiento de suministro de información de posición de acuerdo con la forma de realización 3 de la presente solicitud incluye las siguientes etapas:

S302: Se realizan estadísticas acerca de una posición en la que la población suele aparecer en los últimos 30 días.

S304: Las posiciones comunes fuera de línea de los usuarios de la población se determinan de acuerdo con la posición y una región correspondiente.

S306: Un usuario de selección de posición introduce una característica de población objetivo, es decir, una etiqueta de usuario, donde la etiqueta de usuario puede incluir una etiqueta diurna o una etiqueta nocturna de acuerdo con un requisito de usuario, o puede no incluir etiquetas diurnas ni nocturnas.

S308: Las cantidades de usuarios que tienen varios tipos de etiquetas se cuentan en cada región.

S310: Los datos de región se convierten en índices de región.

S312: Se establecen los pesos de los índices.

S314: Se obtienen índices globales de las regiones.

S316: Varias regiones con los índices globales más grandes se proporcionan al usuario de selección de posición como posiciones candidatas.

En el procedimiento de suministro de información de posición en esta forma de realización de la presente solicitud, las cantidades de usuarios que tienen una característica de usuario objetivo en segundas regiones pueden determinarse

de acuerdo con una posición de un usuario en una región objetivo después de recibirse una palabra clave que es introducida por el usuario e incluye la característica de usuario objetivo; las segundas regiones se clasifican adicionalmente de acuerdo con las cantidades de usuarios que tienen la característica de usuario objetivo; y, finalmente, el resultado de clasificación de las múltiples segundas regiones se proporciona al usuario. De esta manera, un usuario puede conocer intuitivamente la distribución de usuarios objetivo en las segundas regiones, evitando el problema de baja precisión de la técnica anterior causado por la dependencia del alcance, la cantidad y grado de honestidad de una población de encuestas de cuestionario, y mejorando la precisión de la información de posición proporcionada al usuario.

Se describe un proceso de implementación específico del procedimiento de suministro de información de posición en la forma de realización de la presente solicitud mediante un ejemplo en el que se utiliza Alipay™ como la aplicación predeterminada. Un procedimiento de suministro de información de posición de acuerdo con la forma de realización 4 de la presente solicitud incluye las siguientes etapas:

S402: La longitud y latitud de un usuario se recopilan utilizando un dispositivo móvil del usuario.

S404: Se adquiere una relación correspondiente entre el dispositivo móvil del usuario y un ID de usuario de Alipay™.

S406: Los datos de longitud y latitud se convierten en un ID de región de acuerdo con una interfaz proporcionada por Amap, y se adquiere una relación correspondiente entre el ID de usuario de Alipay™ y el ID de región.

S408: Se cuenta el número de veces que cada usuario de Alipay™ aparece en cada ID de región en cada período de tiempo en los últimos 30 días.

S410: Se cuenta el número de veces que cada usuario de Alipay™ aparece en cada ID de región durante el día, el número de veces que cada usuario de Alipay™ aparece en cada ID de región por la noche y el número total de veces que cada usuario de Alipay™ aparece en cada ID de región.

S412: Las regiones en las que cada usuario de Alipay™ aparece el mayor número de veces se toman por separado como un ID de región diurna, un ID de región nocturna y un ID de región común del usuario de Alipay™.

S414: Un usuario de selección de posición introduce una característica de población objetivo, es decir, una etiqueta de usuario.

S416: La cantidad de usuarios (cnt) que cumplen con la etiqueta de usuario se cuenta en cada región.

S418: Se determina si la cantidad de usuarios que cumplen con la etiqueta de usuario en cada región es mayor que 100; en caso negativo, se elimina la región en la que la cantidad de usuarios es menor que 100; en caso afirmativo, se realiza la etapa S420.

S420: Las regiones se clasifican de acuerdo con un orden ascendente de cnt y se asignan números de secuencia del 1 al N; por ejemplo, si hay 50 regiones en las que la cantidad de usuarios es mayor que 100, se asignan números de secuencia del 1 al 50.

S422: Se calculan valores de número de secuencia de las regiones: el valor de número de secuencia = (el número de secuencia de cada segunda región/el número total de segundas regiones-0,5)\*2.

S424: Se calculan valores de índice de las regiones: el valor de índice =  $\text{redondeo}((\text{ASIN}(\text{valor de número de secuencia})/\pi+0,5)*1000)$ .

S426: En el mapa se muestra un gráfico de representación de regiones de índice de acuerdo con los valores de índice.

En el procedimiento de suministro de información de posición en esta forma de realización de la presente solicitud, las cantidades de usuarios que tienen una característica de usuario objetivo en segundas regiones pueden determinarse de acuerdo con una posición de un usuario en una región objetivo después de recibirse una palabra clave que es introducida por el usuario e incluye la característica de usuario objetivo; las segundas regiones se clasifican adicionalmente de acuerdo con las cantidades de usuarios que tienen la característica de usuario objetivo; y, finalmente, el resultado de clasificación de las múltiples segundas regiones se proporciona al usuario. De esta manera, un usuario puede conocer intuitivamente la distribución de usuarios objetivo en las segundas regiones, evitando el problema de baja precisión de la técnica anterior causado por la dependencia del alcance, la cantidad y grado de

honestidad de una población de encuestas de cuestionario, y mejorando la precisión de la información de posición proporcionada al usuario.

Los expertos en la técnica deben entender que las formas de realización de la presente invención pueden proporcionarse como un procedimiento, un sistema o un producto de programa informático. Por lo tanto, las formas de realización de la presente solicitud pueden implementarse como una forma de realización de hardware completa, una forma de realización de software completa o una forma de realización que combine software y hardware. Además, la presente invención puede ser un producto de programa informático implementado en uno o más medios de almacenamiento utilizables por ordenador (incluyendo, pero sin limitarse a, una memoria de disco magnético, un CD-ROM, una memoria óptica y similares) que incluyen código de programa utilizable por ordenador.

La presente solicitud se describe con referencia a diagramas de flujo y/o diagramas de bloques de acuerdo con el procedimiento, dispositivo (sistema) y producto de programa informático de acuerdo con las formas de realización de la presente invención. Debe entenderse que una instrucción de programa informático puede utilizarse para implementar cada proceso y/o bloque de los diagramas de flujo y/o diagramas de bloques, así como combinaciones de procesos y/o bloques de los diagramas de flujo y/o diagramas de bloques. Estas instrucciones de programa informático pueden proporcionarse a un ordenador de propósito general, un ordenador de propósito especial, un procesador integrado o un procesador de cualquier otro dispositivo de procesamiento de datos programable para generar una máquina, de modo que las instrucciones ejecutadas por un ordenador o un procesador de cualquier otro dispositivo de procesamiento de datos programable generen un aparato para implementar una función específica en uno o más procesos de los diagramas de flujo y/o en uno o más bloques de los diagramas de bloques.

Estas instrucciones de programa informático también pueden almacenarse en una memoria legible por ordenador que puede dar instrucciones al ordenador o a cualquier otro dispositivo de procesamiento de datos programable para que funcione de manera particular, de modo que las instrucciones almacenadas en la memoria legible por ordenador generen un artefacto que incluya un aparato con instrucciones. El aparato con instrucciones implementa una función específica en uno o más procesos en los diagramas de flujo y/o en uno o más bloques en los diagramas de bloques.

Estas instrucciones de programa informático también pueden cargarse en un ordenador o en otro dispositivo de procesamiento de datos programable, de modo que se realice una serie de etapas de funcionamiento de la manera particular, de modo que las instrucciones almacenadas en la memoria legible por ordenador generen un artefacto que incluya un aparato con instrucciones. El aparato con instrucciones implementa una función específica en uno o más procesos en los diagramas de flujo y/o en uno o más bloques en los diagramas de bloques.

Estas instrucciones de programa informático también pueden cargarse en un ordenador o en otro dispositivo de procesamiento de datos programable, de modo que se realice una serie de etapas de funcionamiento en el ordenador u otro dispositivo programable, generándose así un procesamiento implementado por ordenador. Por lo tanto, las instrucciones ejecutadas en el ordenador u otro dispositivo programable proporcionan etapas para implementar una función específica en uno o más procesos de los diagramas de flujo y/o en uno o más bloques de los diagramas de bloques.

Aunque se han descrito formas de realización preferidas de la presente solicitud, una vez que se conozca el concepto inventivo básico, los expertos en la técnica pueden realizar otros cambios y modificaciones en estas formas de realización. Por lo tanto, las reivindicaciones adjuntas tienen por objeto incluir las formas de realización preferidas y todos los cambios y modificaciones que estén en el alcance de las formas de realización de la presente solicitud.

Evidentemente, los expertos en la técnica pueden realizar diversas modificaciones y variaciones en la presente solicitud sin apartarse del alcance de la presente solicitud. De esta manera, si estas modificaciones y variaciones de la presente solicitud están dentro del alcance de las reivindicaciones de la presente solicitud y de técnicas equivalentes de la misma, la presente solicitud también pretende incluir estas modificaciones y variaciones.

## REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para proporcionar información de posición a un usuario, comprendiendo el procedimiento:

- 5 recibir (102), mediante un servidor y desde un dispositivo de usuario, palabras clave introducidas por un primer usuario;  
determinar (103), mediante el servidor, múltiples características de usuario objetivo de acuerdo con las palabras clave, donde las múltiples características de usuario objetivo comprenden características relacionadas con personas que, opcionalmente, incluyen una profesión de usuario, edad, nivel de consumo o frecuencia de consumo, y donde  
10 determinar las múltiples características de usuario objetivo de acuerdo con las palabras clave comprende:  
determinar, mediante el servidor, si las palabras clave introducidas por el primer usuario comprenden múltiples características de usuario objetivo almacenadas en el servidor,  
15 en respuesta a la determinación de que las palabras clave introducidas por el primer usuario comprenden múltiples características de usuario objetivo almacenadas en el servidor, establecer las palabras clave como múltiples características de usuario objetivo, o  
20 en respuesta a la determinación de que las palabras clave introducidas por el primer usuario no comprenden una característica de usuario objetivo almacenada en el servidor, determinar las múltiples características de usuario objetivo utilizando una relación adquirida entre palabras clave y características de usuario objetivo almacenadas en el servidor o adquiridas por el mismo;  
determinar (104), mediante el servidor y en función de i) información de posición actual del primer usuario, o ii) una  
25 región objetivo introducida o seleccionada por el primer usuario, una primera región;  
dividir, mediante el servidor, la primera región en múltiples segundas regiones de acuerdo con una regla predeterminada, donde la división comprende i) dividir la primera región en múltiples segundas regiones de acuerdo con un tamaño de región predeterminado, ii) convertir la información de posición actual del primer usuario en  
30 coordenadas de longitud y latitud y convertir las coordenadas de longitud y latitud en una segunda región correspondiente de acuerdo con una aplicación de un proveedor de servicios de posición geográfica, o iii) dividir la primera región en función de la densidad de población;  
identificar, mediante el servidor, posiciones de todos los terceros usuarios en la primera región dentro de un período de tiempo predeterminado;  
35 identificar, mediante el servidor, características de usuario de todos los terceros usuarios en la primera región dentro del período de tiempo predeterminado;  
40 determinar (106), mediante el servidor y de acuerdo con las posiciones identificadas de todos los terceros usuarios en la primera región, cantidades de usuarios que tienen las múltiples características de usuario objetivo en segundas regiones respectivas;  
determinar (108), mediante el servidor y de acuerdo con las cantidades determinadas de los usuarios, una o más  
45 regiones candidatas a partir de las múltiples segundas regiones, donde la determinación comprende:  
i) determinar por separado, para cada una de las múltiples características de usuario objetivo, valores de índice de la característica de usuario objetivo en segundas regiones respectivas de acuerdo con las cantidades de los usuarios, lo que comprende  
50 a) clasificar las segundas regiones de acuerdo con un orden ascendente de las cantidades de los usuarios y asignar secuencialmente números de secuencia de 1 a N, donde N es un entero positivo mayor que 1,  
b) determinar valores de número de secuencia correspondientes a segundas regiones respectivas de acuerdo con una  
55 primera fórmula dada por: valor de número de secuencia = ((número de secuencia de cada segunda región / el número total de segundas regiones) - 0,5)\*2, y  
c) determinar los valores de índice correspondientes a segundas regiones respectivas de acuerdo con una segunda fórmula dada por: valor de índice = redondeo((ASIN(valor de número de secuencia) $\pi$ +0,5)\*1000),  
60 ii) determinar valores de índice globales de segundas regiones respectivas de acuerdo con los valores de índice de las múltiples características de usuario objetivo, donde cada valor de índice global comprende una suma de valores de índice de características de usuario objetivo respectivas, donde la suma se pondera de acuerdo con pesos preestablecidos,  
65

- iii) clasificar las múltiples segundas regiones de acuerdo con los valores de índice globales, y
- iv) designar las M segundas regiones superiores como regiones candidatas, donde M representa un valor numérico predeterminado; y
- 5 proporcionar, mediante el servidor, las regiones candidatas al primer usuario (110).
2. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que identificar información de posición para todos los terceros usuarios en la primera región dentro de un período de tiempo predeterminado comprende:
- 10 identificar múltiples segundas regiones en las que están ubicados los usuarios en la primera región cuando inician sesión en una aplicación predeterminada dentro del período de tiempo predeterminado, y el número de veces que cada uno de los usuarios inicia sesión en la aplicación en segundas regiones respectivas; y
- 15 utilizar una segunda región en la que un usuario de los usuarios de la primera región inicia sesión en la aplicación el mayor número de veces como posición del usuario.
3. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que identificar características de usuario de todos los terceros usuarios en la primera región dentro del período de tiempo predeterminado comprende:
- 20 identificar información de red de los usuarios en la primera región; y
- determinar las características de usuario de los usuarios en la primera región de acuerdo con la información de red.
- 25 4. El procedimiento de la reivindicación 3, en el que la determinación de las cantidades de usuarios que tienen la característica de usuario objetivo en segundas regiones respectivas comprende:
- identificar usuarios en la primera región cuyas posiciones se encuentran en segundas regiones respectivas; y
- 30 descartar usuarios que tienen la característica de usuario objetivo de entre los usuarios en la primera región y contar las cantidades de los usuarios descartados.
5. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que ASIN representa una función de seno inversa.
- 35 6. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que los valores de índice correspondientes a segundas regiones respectivas comprenden valores en el intervalo [0, 1000].
7. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que los valores de índice correspondientes a segundas regiones respectivas se distribuyen de forma normal.
- 40 8. Un dispositivo de suministro de información de posición (200), que se aplica a un servidor y comprende múltiples módulos (202, 203, 204, 206, 208, 210) configurados para realizar el procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7.

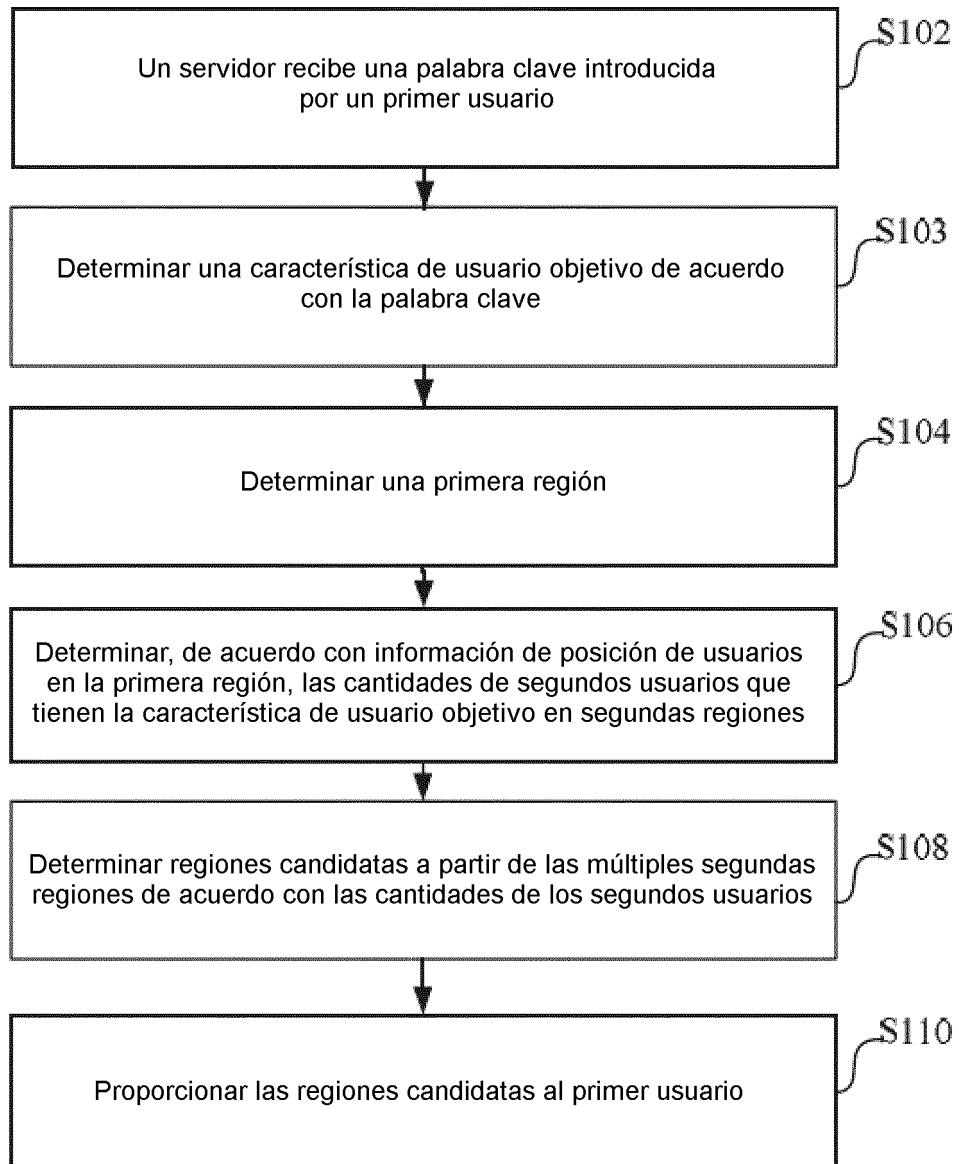


**FIG. 1**

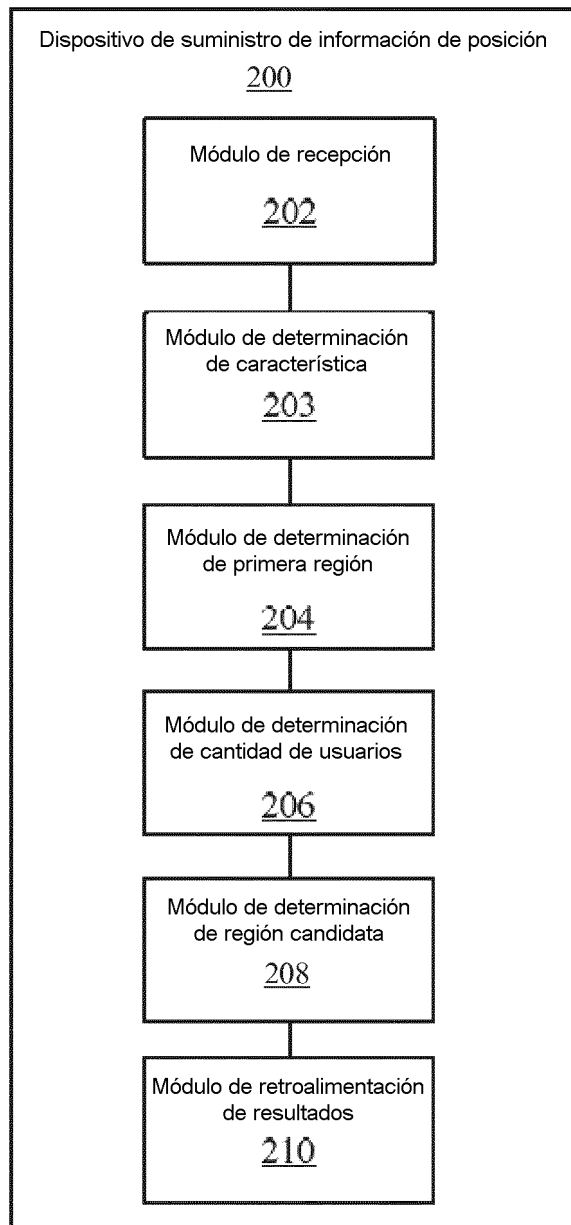


**FIG. 2**

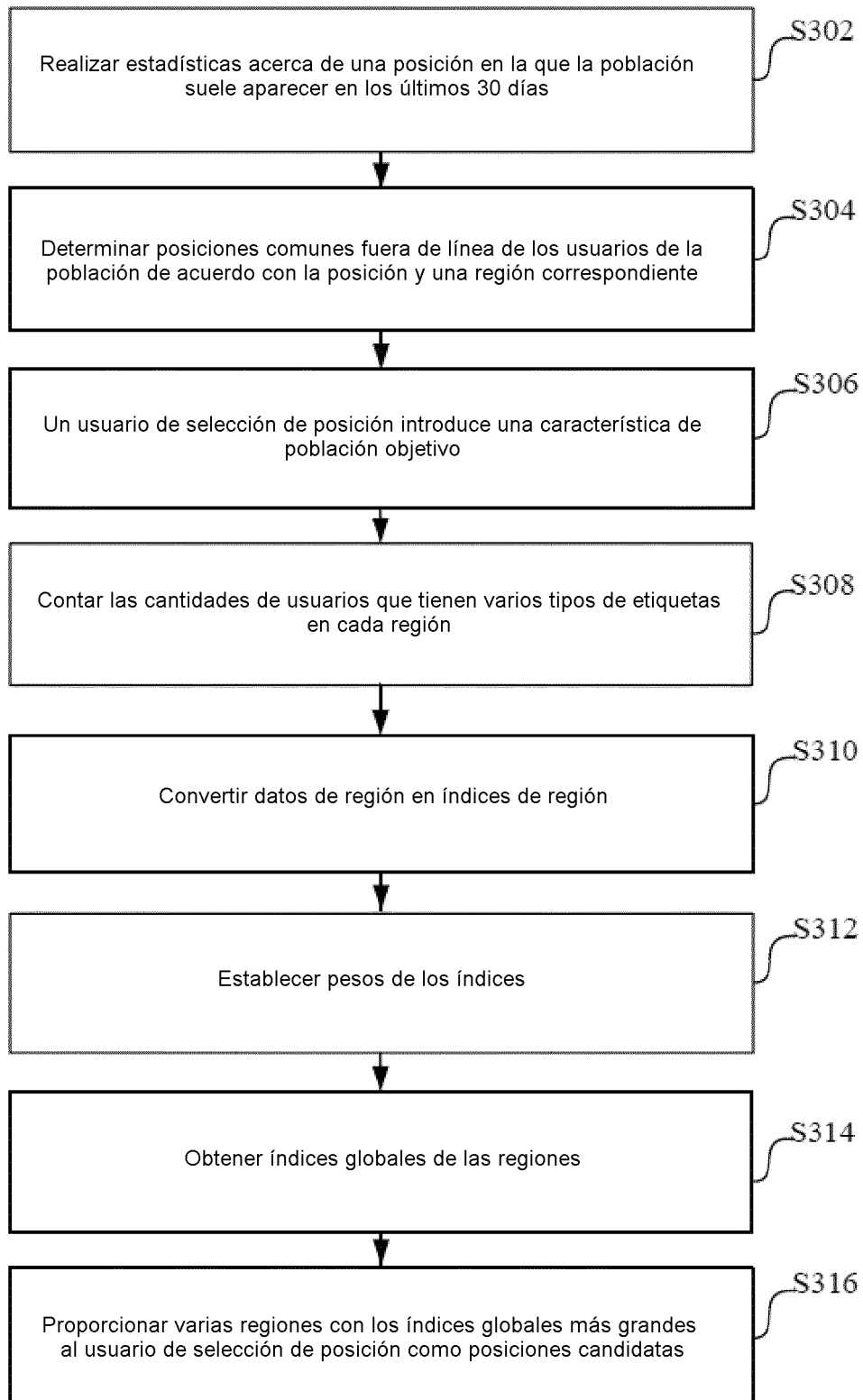


**FIG. 3**