

REIVINDICACIONES

Lo que se reivindica es:

1. Un método para operar una entidad en una red de comunicaciones, para entrenar datos de posicionamiento basados en AI/ML, comprendiendo el
5 procedimiento:

recibir (1210) un mensaje de medición de enlace ascendente, UL, desde un nodo de red de acceso por radio, RAN;

recibir (1220) un mensaje de referencia real de una función de gestión de ubicación, LMF; y

- 10 recolectar (1225) un conjunto de datos asociado a la posición de un dispositivo de comunicaciones en base al mensaje de medición UL y el mensaje de referencia real.

2. El procedimiento según la Reivindicación 1, que comprende además:

- determinar (1230) la posición del dispositivo de comunicaciones en base
15 al conjunto de datos.

3. El procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1-2, en el que el mensaje de medición UL comprende al menos uno de:

información asociada con el dispositivo de comunicaciones;

- información asociada con una pluralidad de dispositivos de
20 comunicaciones;

información asociada con una instancia de tiempo; e

información asociada con una pluralidad de instancias de tiempo.

información de identificación asociada con el dispositivo de comunicaciones;

una indicación de una configuración de señal de referencia de sondeo, SRS, utilizada por el dispositivo de comunicaciones para transmitir la SRS;

5 una indicación de una medición de la SRS;

un indicador de calidad de la medición de la SRS; y

una marca de tiempo para la SRS.

4. El procedimiento según la reivindicación 3, en el que la medición de la SRS comprende al menos uno de:

10 respuesta al impulso del canal, CIR, de la SRS;

tiempo de llegada, ToA, de la SRS;

tiempo de llegada recibida del enlace ascendente, UL-RTOA, de la SRS;

diferencia de tiempo de llegada, TDoA, de la SRS;

ángulo de salida, AoD, de la SRS;

15 ángulo de llegada, AoA, de la SRS;

potencia de señal de referencia recibida, RSRP, de la SRS; y

potencia de ruta de señal de referencia recibida, RSRPP, de la SRS.

canal estimado por el nodo de red;

lista de rutas de la SRS;

20 diferencia de fase de portadora;

la medición del tiempo de ida y vuelta, RTT; e

identificador de celda, ID, de una entidad que realizó la medición.

5. El procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1-4, en el que el mensaje de referencia real comprende al menos uno de:

información asociada con un dispositivo de comunicaciones;

información asociada con una pluralidad de dispositivos de
5 comunicaciones;

información asociada con una instancia de tiempo; e

información asociada con una pluralidad de instancias de tiempo.

6. El procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1-5, en el que el mensaje de referencia real comprende al menos uno de:

10 datos para la etiqueta de referencia real;

indicador de calidad de la etiqueta de referencia real,

información de identificación asociada con el dispositivo de
comunicaciones;

una indicación de la información de posición asociada con el dispositivo
15 de comunicaciones; y

una marca de tiempo

7. El procedimiento según la reivindicación 6, en el que la información de
posición comprende al menos uno de:

20 un tiempo de llegada, ToA, de una señal de enlace descendente, DL;

un ToA de una señal de enlace ascendente, UL;

un ToA no observado, y/o

una diferencia de tiempo de llegada, TDoA, de la señal DL;

una TDoA de la señal UL; y

una TDoA no observada.

un ángulo de salida DL, AoD;

un AoD UL;

5 un ángulo de llegada DL, AoA; y

un AoA UL.

8. El procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 6-7, en el que la información de posición comprende al menos uno de:

una potencia de señal de referencia recibida, RSRP, de la señal DL; y

10 una RSRP de la señal UL.

un identificador de celda, ID, y el punto de recepción de transmisión, TRP;

una diferencia de fase de portadora; y

una medición del tiempo de ida y vuelta, RTT.

9. Un nodo de red (1500) configurado para realizar operaciones que
15 comprenden:

recibir (1210) un mensaje de medición de enlace ascendente, UL, de un nodo de red de acceso por radio, RAN;

recibir (1220) un mensaje de referencia real de una función de gestión de ubicación, LMF; y

20 recolectar (1225) un conjunto de datos asociado a la posición de un dispositivo de comunicaciones en base al mensaje de medición UL y el mensaje de referencia real.

10. El nodo de red según la reivindicación 9, comprendiendo además las operaciones cualquiera de las operaciones de las reivindicaciones 2-8.