

uRAD – Tracking Software

Descripción

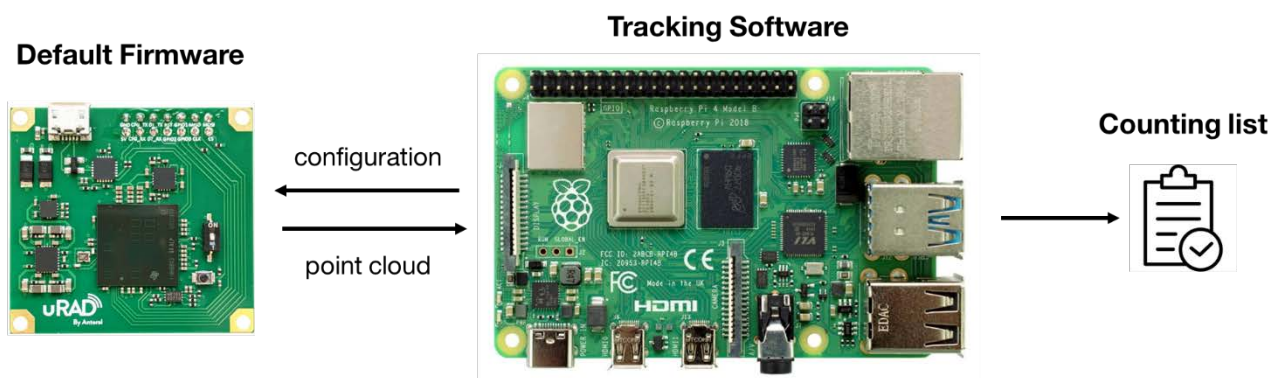
El software de tracking o seguimiento consiste en un programa de Python específicamente diseñado para contar vehículos, medir su velocidad e identificar el tipo de vehículo. Este software funciona para la solución de 60 GHz uRAD Industrial que funciona en una banda de frecuencias libre en todo el mundo, lo que facilita la certificación de cualquier producto.

uRAD Industrial entrega, con el firmware por defecto, la nube de puntos. Esta nube de puntos contiene la información de las coordenadas espaciales X, Y, Z, velocidad y SNR (relación señal a ruido) de todo lo que está en el campo de visión del radar. Por lo tanto, el mismo objetivo se detectará múltiples veces, de acuerdo a la tasa de muestreo, mientras está en el campo de visión de uRAD y también muchos objetos que podrían no ser de interés y deben ignorarse, también serán detectados.

El algoritmo incluido en el software de tracking procesa esta nube de puntos masiva para seguir en el tiempo y en tiempo real, la distancia, la velocidad y el SNR de cada objetivo y entrega un solo dato de conteo, junto con su **marca temporal, velocidad, estimación de carril y tipo de vehículo**.

El tipo de objetivo identifica, en primera instancia, personas, vehículos normales y grandes camiones. Además, la clasificación puede refinarse para incluir bicicletas.

Este software debe instalarse en el dispositivo maestro que configura y recibe la nube de puntos del radar. Un ejemplo típico de dispositivo donde uRAD puede integrarse fácilmente es una Raspberry Pi. La configuración del software es mínima. Es tan fácil como plug and play.



Licencia

- La compra del software de tracking no conlleva ninguna licencia temporal y es entregado en propiedad al cliente.
- Todas las actualizaciones están incluidas con la compra inicial.
- Se asegura la compatibilidad del software con versiones futuras del hardware.

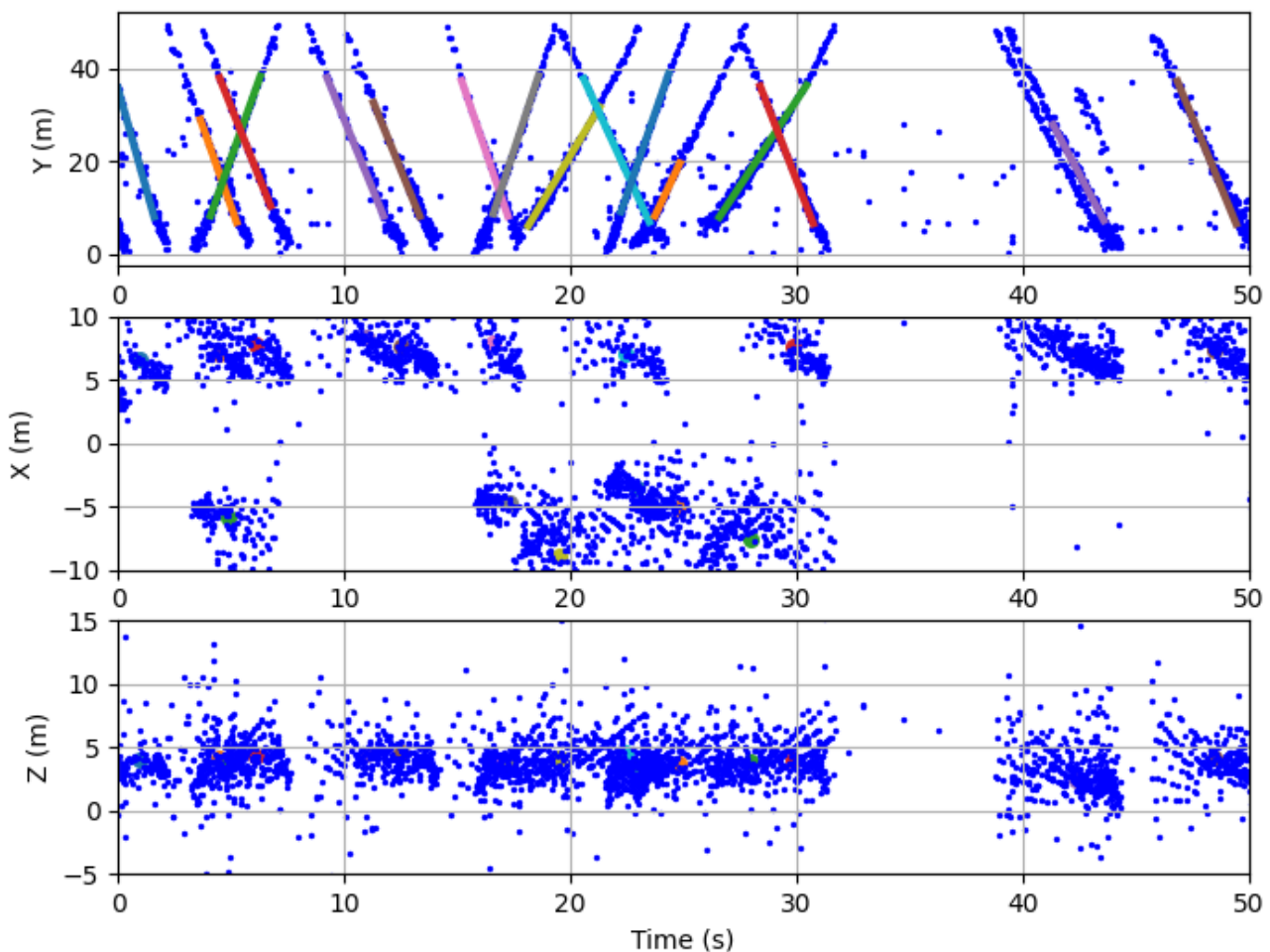
Funcionamiento

La siguiente imagen ilustra el funcionamiento del programa de tracking en un escenario con cuatro carriles, dos direcciones de circulación y una mediana central.

Los tres gráficos muestran Y (distancia longitudinal del radar al vehículo), X (distancia horizontal) y Z (altura), los valores recibidos en la nube de puntos. Estos puntos están dibujados en azul.

El software de tracking agrupa todas las muestras en vehículos reales. Sobre los puntos azules, se ha dibujado en líneas de colores la identificación de vehículos que realiza el software.

Además de los datos X, Y, Z, la nube de puntos contiene información de velocidad y SNR que también se usan para hacer el tracking, pero, además, para extraer el tipo de vehículo.

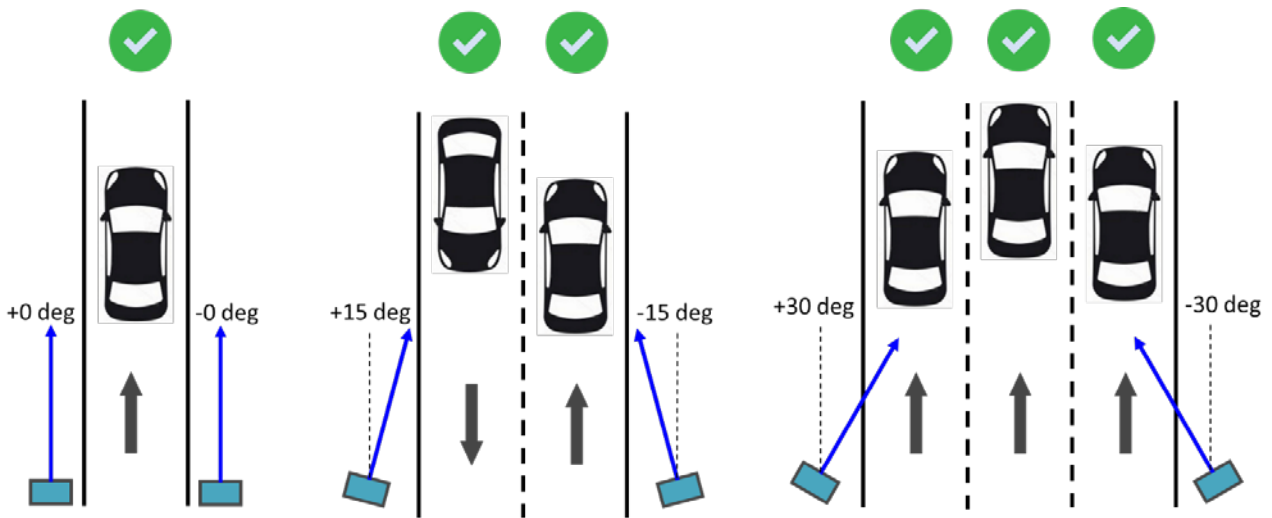


Casos de uso

uRAD Industrial junto con el software de tracking son muy versátiles y pueden usarse en muchos escenarios de conteo: un carril, múltiples carriles, una o dos direcciones de circulación, etc. Además, se pueden colocar a un lado de la calzada o encima de ella.

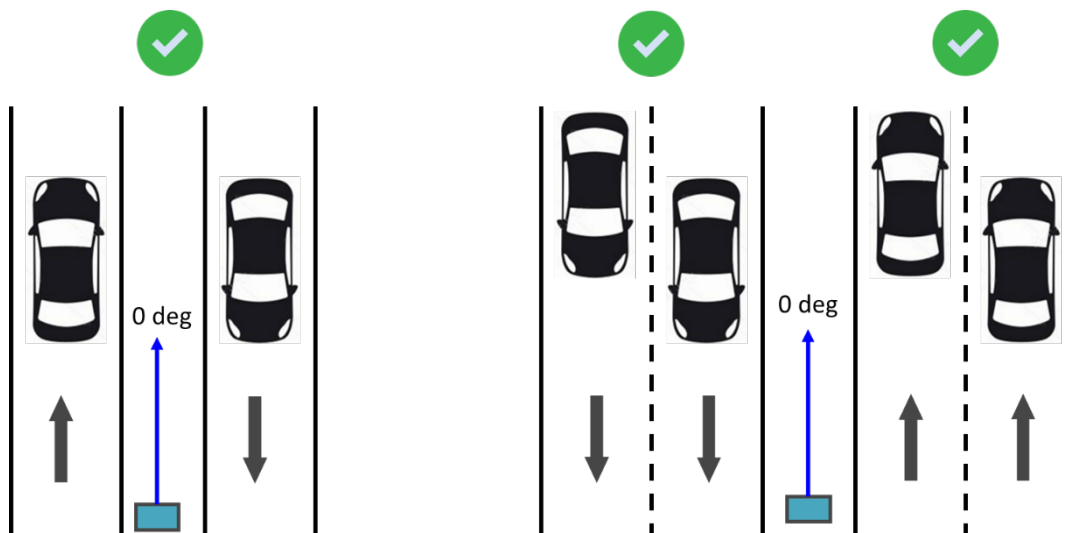
- **Colocación a un lado de la calzada**

Hasta tres carriles en ambas direcciones de circulación (depende del tamaño del carril).



- **Colocación encima de la calzada**

Hasta seis carriles en ambas direcciones de circulación (depende del tamaño del carril).



Contáctanos en contact@urad.es con cualquier duda o comentario acerca del software de tracking.