

Tout est sous contrôle : Bosch Engineering présente ses solutions intelligentes de détection d'objets au FIRA

Plus de sécurité et de précision pour les robots agricoles et les tracteurs autonomes grâce aux capteurs radar et ultrasons

Janvier 2024

RB 24.05 FM/ML

- ▶ Nouveauté 2024 : Radar Off-Highway Premium
- ▶ Radar Sensor Toolbox basée sur ROS2 pour une application simplifiée des données radar
- ▶ Capteurs de détection d'objets flexibles et performants pour les systèmes d'assistance et d'automatisation des machines agricoles

Abstatt, Holzkirchen (Allemagne) – L'automatisation contribue largement à rendre l'agriculture plus sûre, plus efficace, mais également plus durable. Cela vaut particulièrement pour les systèmes d'assistance pour machines et matériels agricoles et va jusqu'aux robots agricoles autonomes. Les systèmes de détection périphérique hautes performances de Bosch Engineering constituent un élément important de l'automatisation des engins agricoles. A l'occasion du FIRA, l'entreprise présente son nouveau système à ultrasons, ainsi que son radar « Haute Définition » ; un radar imageur très haute résolution tout nouvellement développé, pour une détection encore plus précise d'objets proches les uns des autres. « Nos systèmes de détection d'objets haute performance rendent les machines agricoles mobiles plus sûres et permettent de travailler avec une plus grande précision sur des terrains offrant souvent peu de visibilité. La combinaison de nos logiciels et de nos capteurs nous permet, en outre, de générer des fonctions d'assistance plus avancées » explique Philipp Kurek, chargé du domaine « Off-Highway » (véhicules hors route) chez Bosch Engineering.

Radar Off-Highway Premium : rien ne lui échappe

La technologie radar a la particularité d'être très peu sensible aux conditions météorologiques et environnementales contraignantes, telles que la pluie, le brouillard ou la poussière. Ainsi, les radars offrent un très haut niveau de fiabilité

par rapport à d'autres technologies de capteurs tels que le LiDAR, pour un coût plus faible.

En 2024, Bosch Engineering lance sur le marché le tout nouveau Radar Off-Highway Premium (radar imageur haute définition). Basé sur les dernières technologies automobiles, le système renvoie un nuage de points avec une résolution dix fois supérieure à celle des générations précédentes. Ainsi, des objets très rapprochés dans le champ de détection (coordonnées x, y et z) pourront être distingués avec une fiabilité encore accrue. Cela permet, par exemple, une mesure de hauteur très précise afin de réajuster finement la hauteur de travail du matériel par rapport au sol lors du déplacement sur un terrain accidenté.

De plus, afin de simplifier les fonctions d'automatisation basées sur la technologie radar 4D, Bosch Engineering a développé la boîte à outils « Radar Sensor Toolbox ». Celle-ci est basée sur ROS2 et filtre de façon ciblée, parmi la masse de données en provenance des capteurs, les données importantes pour la fonction d'automatisation en question. Parmi ces fonctions nous retrouvons la mesure de la hauteur d'un outil et l'évaluation du centre de la trajectoire d'une machine pour les applications dans les vergers ou vignobles.

Système ultrasons : une détection performante pour davantage de sécurité à faible distance

Pour augmenter la sécurité dans l'automatisation des machines agricoles, il devient indispensable d'utiliser des capteurs périphériques haute performance pour les fonctions de sécurité. Le système à ultrasons pour applications agricoles de Bosch Engineering couvre une large plage de détection, jusqu'à une vue panoramique à 360°, en utilisant jusqu'à douze capteurs. Selon la configuration, les capteurs mesurent uniquement la distance ou offrent, en plus, la localisation d'objets. Pour ce faire, un algorithme détermine la position de l'objet dans la zone de détection par triangulation.

La certification sécurité selon la norme ISO25119 permet d'intégrer facilement le système ultrasons au sein d'un système de détection d'objets devant satisfaire des exigences fonctionnelles sécuritaires. Ces fonctions sont, par exemple, le contrôle de redémarrage ou le freinage d'urgence des machines à faible vitesse.

Plus d'information :

<https://www.bosch-engineering.com/de/branchen/ohw-overview.html>

<https://www.bosch-mobility.com/de/loesungen/assistenzsysteme/radarsysteme-ohw/>

<https://www.bosch->

[mobility.com/de/loesungen/assistenzsysteme/ultraschallsensor-systeme-ohw/](https://www.bosch-mobility.com/de/loesungen/assistenzsysteme/ultraschallsensor-systeme-ohw/)

Contact Robert Bosch France :

Directrice Communication et Affaires publiques France Benelux

Florence Melin

Tél : +33 1 40 10 74 24

florence.melin@fr.bosch.com

Contact presse Bosch :

Taddeo

Leonore Mascarell

Tél : +33 6 88 72 96 17

leonore.mascarell@taddeo.fr

À propos de Bosch Engineering GmbH

Bosch Engineering GmbH est une filiale à 100 % de Robert Bosch GmbH dont le siège social est situé à Abstatt près de Heilbronn. En tant que partenaire de développement de systèmes pour l'industrie automobile, l'entreprise propose depuis 1999 des services de développement pour le groupe motopropulseur, les systèmes de sécurité, de confort et d'E/E, du concept à la série. Avec les avantages de la technologie de production à grande échelle éprouvée de Bosch, le spécialiste de l'électronique et des logiciels développe des solutions sur mesure pour de nombreux domaines d'application allant des voitures particulières aux véhicules utilitaires, des applications hors route aux applications ferroviaires et véhicules de loisir, navires et applications industrielles. De plus, Bosch Engineering GmbH regroupe toutes les activités de sport automobile du groupe Bosch.

Plus d'informations sur www.bosch-engineering.de

« Mobility » représente le secteur d'activité le plus important du Groupe Bosch. Son chiffre d'affaires s'est élevé en 2022 à 52,6 milliards d'euros, soit presque 60 % des ventes totales du Groupe. Cela fait du Groupe Bosch l'un des fournisseurs leaders de l'automobile. Le secteur d'activité Solutions pour la mobilité, qui vise à mettre en place une mobilité sûre, durable et passionnante, regroupe les compétences du Groupe dans quatre domaines liés à la mobilité : la personnalisation, l'automatisation, l'électrification et la connectivité. Le Groupe Bosch propose ainsi à ses clients des solutions de mobilité intégrée. Il opère essentiellement dans les domaines suivants : technique d'injection et périphériques de transmission pour moteurs à combustion, solutions diverses pour l'électrification de la transmission, systèmes de sécurité du véhicule, fonctions d'assistance au conducteur et automatisées, technologie d'info-loisirs conviviale et de communication de voiture à voiture et entre la voiture et les infrastructures, concepts d'atelier et technologie et services pour le marché secondaire de l'automobile. Des innovations automobiles majeures, telles que la gestion électronique du moteur, le système électronique de stabilité ESP ou encore la technologie diesel Common Rail sont signées Bosch.

Le Groupe Bosch est un important fournisseur mondial de technologies et de services. Avec un effectif d'environ 421 000 collaborateurs dans le monde (au 31/12/2022) le Groupe Bosch a réalisé un chiffre d'affaires de 88,2 milliards d'euros en 2022. Ses activités sont réparties en quatre secteurs d'activité : Mobilité, Techniques industrielles, Biens de consommation et Techniques pour les énergies et les bâtiments. En tant que société leader de l'Internet des objets (IoT), Bosch propose des solutions innovantes pour les maisons intelligentes, l'industrie connectée et la mobilité connectée. Bosch conçoit une vision de la mobilité qui est durable, sûre et passionnante. Le Groupe utilise son expertise en matière de technologie des capteurs, de logiciels et de services, ainsi que son propre Cloud IoT pour offrir à ses clients des solutions inter-domaines et connectées à partir d'une source unique. L'objectif stratégique du Groupe Bosch est de faciliter la vie avec des produits et des solutions connectés qui fonctionnent avec l'intelligence artificielle (IA) ou qui ont été développés et fabriqués avec son aide. Bosch améliore la qualité de vie dans le monde entier grâce à des produits et des services innovants qui suscitent l'enthousiasme. Bosch crée ainsi des « Technologies pour la vie ». Le Groupe Bosch comprend la société Robert Bosch GmbH ainsi qu'environ 470 filiales et sociétés régionales réparties dans près de 60 pays. En incluant les partenaires commerciaux, le réseau international de production, d'ingénierie et de ventes, le Groupe Bosch couvre la quasi-totalité des pays du globe. En 2020, Bosch fut la première entreprise

industrielle de cette taille, avec plus de 400 sites dans le monde, à avoir atteint l'équilibre entre ses émissions propres et les crédits de compensation. La force d'innovation du Groupe Bosch est un élément clé de sa croissance. Bosch emploie près de 85 500 collaborateurs en recherche et développement répartis sur 136 sites dans le monde et environ 44 000 ingénieurs logiciels.

Pour plus d'informations, veuillez consulter le site www.bosch.fr, www.bosch-presse.de, www.twitter.com/BoschPresse et www.twitter.com/BoschFrance.