

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Hyundai, Kia et le KAIST créent un laboratoire de recherche conjoint en vue de développer des capteurs de nouvelle génération pour les véhicules autonomes

- Situé au sein du siège du KAIST à Daejeon en Corée du Sud, le *'Hyundai Motor Group-KAIST On-Chip LiDAR Joint Research Lab'* développera des capteurs LiDAR pour les véhicules autonomes de dernière génération,
- Ce laboratoire sera chargé de mettre au point des capteurs sur puce compacts et hautement performants ainsi qu'une nouvelle technologie de détection des signaux,
- Les capteurs sur puce permettront de réduire la taille des systèmes LiDAR par rapport aux techniques conventionnelles tout en garantissant la compétitivité des prix grâce à une production en série utilisant les procédés de fabrication des semiconducteurs.

Rueil-Malmaison, le 26 février 2024 – Hyundai Motor Company et Kia Corporation ont annoncé la conclusion d'un partenariat avec l'Institut supérieur coréen des sciences et technologies (KAIST) en vue de développer des capteurs de nouvelle génération dédiés à la conduite autonome. Ensemble, Hyundai, Kia et le KAIST établiront le *'Hyundai Motor Group-KAIST On-Chip LiDAR Joint Research Lab'* à Daejeon en Corée du Sud afin de développer des capteurs LiDAR pour les véhicules autonomes avancés.

Ce laboratoire de recherche conjoint sera chargé de mettre au point des capteurs sur puce compacts et hautement performants ainsi qu'une nouvelle technologie de détection des signaux, deux éléments clés sur le marché de plus en plus concurrentiel de la conduite autonome.

Les capteurs sur puce, qui font appel à la technologie de fabrication des semiconducteurs pour intégrer diverses fonctions, permettront de réduire la taille des systèmes LiDAR par rapport aux techniques conventionnelles, tout en garantissant la compétitivité des prix, grâce à une production en série utilisant les procédés de fabrication des semiconducteurs.

Les capteurs LiDAR actuels calculent la distance entre le véhicule et les objets qui l'entourent en émettant un signal lumineux (impulsions laser infrarouge) et en mesurant le temps qu'il met pour revenir à son point de départ. En revanche, la technologie de détection des signaux de nouvelle génération, baptisée *'Frequency Modulated Continuous Wave'* (FMCW, « Onde continue à modulation de fréquence »), émet une lumière dont la fréquence

varie au cours du temps, et analyse le changement de fréquence du signal lumineux lorsqu'il revient à son point de départ pour calculer la distance.

Comparée aux techniques existantes, cette technologie permet de réduire le bruit du signal, de calculer la vitesse relative par rapport aux objets environnants et d'exclure les interférences causées par les sources de lumière externes telles que les rayons du soleil.

Ce laboratoire de recherche conjoint accueillera une trentaine de chercheurs, dont l'équipe de recherche de l'Institut Hyundai-Kia de développement de technologies avancées ainsi que les professeurs Sang-Hyeon KIM, Sangsik KIM, Wanyeong JUNG et Hamza KURT de l'école d'ingénierie électrique du KAIST, et sera opérationnel pour une durée de quatre ans jusqu'en 2028.

Le KAIST dirigera les travaux spécialisés de chaque équipe de recherche, notamment le développement de composants optoélectroniques en silicium pour capteurs LiDAR sur puce, la fabrication de circuits intégrés à haute vitesse et haute puissance pour piloter les systèmes LiDAR, et l'optimisation et la vérification des systèmes LiDAR.

Hyundai et Kia, ainsi que Hyundai NGV, une institution spécialisée de coopération industrie-université, superviseront les activités du laboratoire de recherche conjoint et apporteront leur soutien, notamment en assurant une veille des tendances technologiques, en suggérant des pistes de recherche, en soumettant des idées et en recommandant des technologies et des experts à même d'améliorer les capacités de recherche.

###

À propos de Hyundai Motor Group

Hyundai Motor Group est une entreprise mondiale qui a créé une chaîne de valeur basée sur la mobilité, l'acier et la construction, et qui intègre des branches logistique, finance, informatique et service. Employant environ 250 000 personnes dans le monde, les marques de mobilité du Groupe sont Hyundai, Kia et Genesis. Fort d'une pensée créative, d'une communication coopérative et de la volonté de relever tous les défis, le groupe s'efforce de créer un avenir meilleur pour tous. En 2023, Hyundai Motor Group reste le troisième groupe automobile mondial en termes de volume de ventes.

Pour de plus amples informations sur Hyundai Motor Group, rendez-vous sur : www.hyundaimotorgroup.com

###

Service de presse de Kia France

Clara Pierné.

Chargée des Relations Presse c.pierne@kia.fr – 06 07 88 65 03

Xavier Domenech-Cabaud.

Chef du Service Relations Presse & Publiques x.domenech@kia.fr – 06 86 37 66 67

Agence de Relations Presse - Le Public Système PR - kiapr@lepublicsysteme.fr

Anatole Teurcq. ateurcq@lepublicsysteme.fr – 06 58 13 90 97