

Information de presse

État au 10.02.2021

Hyundai Motor Group dévoile TIGER, un concept de véhicule de mobilité ultime sans passager

- Le premier concept de véhicule de mobilité ultime sans passager (UMV) de Hyundai a été dévoilé aujourd'hui. Il s'appelle TIGER (Transforming Intelligent Ground Excursion Robot), soit: robot d'excursion au sol, intelligent et transformable.
- TIGER a été conçu pour transporter des marchandises vers des endroits éloignés, sur des terrains difficiles. Il fonctionne comme un véhicule à quatre roues motrices ou comme une machine marchant sur quatre pattes.
- Le véhicule a été développé par le New Horizons Studio du Hyundai Motor Group, en partenariat avec Autodesk et Sundberg-Ferar.
- New Horizons Studio développe différentes technologies pour des plateformes de véhicules innovantes.

Hyundai Motor Group a dévoilé TIGER (Transforming Intelligent Ground Excursion Robot), le second véhicule de mobilité ultime (UMV) de l'entreprise et le premier conçu pour fonctionner sans passager. Ce robot d'excursion au sol, intelligent et transformable, a été conçu pour transporter différents types de marchandises en se déplaçant sur des terrains difficiles.

TIGER a été développé par le New Horizons Studio du Hyundai Motor Group, situé à Mountain View en Californie. Le studio a été créé à la fin de l'année 2020 pour développer des UMV en s'appuyant sur le leadership de la Silicon Valley et d'autres pôles d'innovation en matière de recherche et d'innovation.

«Des véhicules comme TIGER, et les technologies auxquelles il fait appel, nous donnent l'occasion de pousser notre imagination», déclare le Dr. John Suh, directeur de New Horizons Studio. «Nous sommes toujours en train de chercher des moyens de repenser le design et le développement des véhicules et de redéfinir l'avenir des transports et de la mobilité.»

Ce concept démontre son potentiel sur des terrains éloignés et difficiles

Les capacités exceptionnelles de TIGER ont été conçues pour en faire une plateforme mobile d'exploration scientifique dans des milieux extrêmes et lointains. Basé sur une architecture de plateforme modulaire, il est doté d'un mode de locomotion sophistiqué au moyen de jambes et de roues, d'un contrôle directionnel à 360 degrés et de nombreux capteurs pour l'observation à distance. Il est également capable de se connecter à des véhicules aériens sans pilote (UAV), capables de charger TIGER et de l'amener dans des endroits inaccessibles.

Intégré à sa carrosserie, un vaste espace de chargement permet à TIGER de transporter des marchandises à livrer ou d'être déployé pour livrer des packs de secours en situation d'urgence. Le choix jambes/roues permet à TIGER de faire face à un grand nombre de situations extrêmes, tout en transportant son chargement de manière plus stable qu'un véhicule de terrain normal.

Une fois ses jambes rétractées, TIGER se conduit comme un véhicule à traction intégrale, de la façon la plus efficace qui soit puisqu'il fonctionne en mode traction. Mais si le véhicule se retrouve coincé, ou doit traverser un terrain difficile ou infranchissable avec des roues, il utilise sa capacité à marcher pour se dégager, ou pour se mouvoir plus facilement en terrain hostile. On avait déjà pu observer cette fonctionnalité sur Elevate, le tout premier concept d'UMV à jambes mobiles du Hyundai Motor Group qui avait été présenté au Consumer Electronic Show (CES) de Las Vegas en 2009.

TIGER est doté des mêmes caractéristiques de jambes et de roues qu'Elevate, l'autre véhicule de terrain transformable jambes/roues de Hyundai. La différence entre Elevate et TIGER, c'est que le premier peut transporter des passagers, tandis que le second n'est pas habité. Tout comme Elevate, TIGER combine des technologies de locomotion robotiques et à roues, ce qui leur permet de franchir des terrains dont l'accessibilité se situe bien au-delà des capacités du plus efficace des véhicules tout-terrain.

La première version a été conçue dans la Silicon Valley, avec des partenariats de développement mondiaux

La première version de TIGER a été baptisée X-1 (avec un X pour «expérimental») et regroupe un large éventail de compétences en matière de technologie et de design. Le projet est dirigé par New Horizons Studio du Hyundai Motor Group, qui travaille en étroite collaboration avec Autodesk, une société à la pointe des logiciels de design technique.

«Travailler en étroite collaboration avec l'équipe de Hyundai sur le TIGER X-1, en utilisant de la technologie avancée comme le design génératif, pour repousser les limites de la résistance croissante tout en diminuant le poids à transporter: voilà exactement ce que nous voulons dire quand nous parlons de «créer le nouveau possible»», explique Srinath Jonnalagadda, vice-président de la stratégie commerciale pour le design et la fabrication chez Autodesk. «Les nouvelles techniques de design, d'ingénierie et de fabrication rendues possibles par Autodesk Fusion 360 permettent aux équipes actuelles, modernes et qui travaillent ensemble d'entrer plus rapidement et de manière plus efficace en phase de production.»

TIGER X-1 intègre les possibilités de design génératif d'Autodesk aux capacités de R&D croissantes de Hyundai dans le domaine de la mobilité. Les équipes ont travaillé ensemble pour mettre au point une structure légère mais incroyablement résistante, dont les jambes et certains éléments du châssis ont été fabriqués par impression additive avec un composite en fibre de carbone.

En collaboration avec les experts externes en design de concept de Sundberg-Ferar, New Horizons Studio a développé TIGER X-1 pour qu'il soit capable d'amener ou d'aller chercher des chargements critiques en terrain accidenté. Ces capacités font de ce concept le véhicule idéal pour une évaluation de surface à 360 degrés dans des zones frappées par des catastrophes naturelles en venant à bout des terrains les plus difficiles, ou même pour explorer la surface d'une autre lune ou d'une autre planète.

«En développant TIGER avec New Horizons Studio, l'équipe de Sundberg-Ferar a essayé de créer un robot qui maximise l'efficacité du déplacement sur roues, avec la possibilité d'un déplacement sur quatre jambes articulées pour étendre les possibilités d'atteindre des endroits plus éloignés», déclare David Byron, directeur du design et de la stratégie d'innovation chez Sundberg-Ferar. «TIGER est une plateforme de conception modulaire qui permet d'attacher différentes structures sur le châssis pour des applications spécifiques comme la livraison de cargaisons ou la surveillance, dans des milieux qui ne conviennent pas aux humains.»

New Horizons Studio – le siège du développement des UMV du Hyundai Motor Group

Basé à Mountain View, en Californie, New Horizons Studio développe des véhicules capables d'une mobilité sans précédent. Les produits du studio sont destinés à des utilisateurs qui doivent pouvoir voyager et se déplacer sur des terrains accidentés et non conventionnels. Les UMV développés par New Horizons Studio doivent pouvoir être soumis à des utilisations et des environnements plus éprouvants et s'adapter à des conditions changeantes.

New Horizons Studio s'est concentré sur le développement de technologies qui permettent de réaliser des concepts de véhicules tels que TIGER. Ces technologies comprennent le déplacement sur roues/jambes, des matériaux et structures à haute performance, des systèmes d'alimentation à haute performance, des systèmes de châssis et de carrosserie, des systèmes de développement et d'évaluation virtuels ainsi que de la conception et des systèmes centrés sur l'humain. Chacune de ces technologies représente un progrès technique significatif, applicable à n'importe quel véhicule et qui permet d'accélérer le développement de solutions de mobilité avancée.

New Horizons Studio s'inscrit dans la vision du Hyundai Motor Group de modeler l'avenir de la mobilité, tout en y intégrant le leadership novateur et avant-gardiste de la Silicon Valley et des autres pôles d'innovation. Les concepts d'UMV qui y sont développés ne reposent pas seulement sur des roues et doivent pouvoir affronter des conditions de conduites difficiles – une voiture dotée de jambes robotisées pourrait, par exemple, sauver des vies en tant que véhicule de premier recours en cas de catastrophe naturelle. Elle pourrait aussi être utilisée par des personnes à mobilité réduite qui ne disposent pas d'une rampe d'accès pour franchir un trottoir et s'abaisser ensuite au niveau du sol pour leur permettre d'atteindre la porte d'entrée avec leur fauteuil roulant.

En utilisant une combinaison de robotique et de mobilité sur roues, Elevate, TIGER et les autres véhicules de New Horizons Studio devraient permettre de redéfinir la mobilité des véhicules.

La vidéo de présentation de TIGER X-1 est à découvrir sur [la chaîne YouTube officielle du Groupe](#).

* * *

Personne de contact:

Hyundai Suisse

Nicholas Blattner, tél.: +41 44 816 43 45; fax: +41 44 816 43 09; e-mail: nicholas.blattner@hyundai.ch

Les communiqués de presse et les photos peuvent être consultés ou téléchargés sur le site Internet de Hyundai réservé aux médias: news.hyundai.ch