

Capteurs infrarouges et d'iris, le futur de la sécurité routière

- L'équipe SEAT Smart Quality utilise des lunettes Eye-Tracker pour suivre le regard du conducteur grâce à des capteurs infrarouges, une caméra et des algorithmes
- Savoir où les utilisateurs regardent permet d'obtenir des interactions plus intuitives et plus sûres avec des dispositifs tels que l'info-divertissement
- Cette technologie aura des applications dans d'autres domaines tels que la conception d'applications de mobilité

Martorell/Cham, le 26.03.2021. Capteurs de lumière à infrarouge, images en haute résolution et algorithme sophistiqué. Toutes ces technologies sont utilisées pour savoir exactement où les gens regardent. Lorsque nous conduisons, la route doit bien évidemment être le principal centre d'intérêt. C'est pourquoi il est essentiel pour notre sécurité, de pouvoir localiser en un coup d'œil tout ce que nous cherchons sur le système d'info-divertissement de la console centrale, sur le système de navigation, de climatisation ou la radio. **« Nous devons garantir un temps d'interaction minimum avec l'écran, et pour cela, l'information doit se trouver là où les utilisateurs la recherchent intuitivement et naturellement »** explique Rubén Martínez, responsable du département Smart Quality de SEAT. Pour y parvenir, ils disposent désormais d'un système innovant.

Qu'est-ce que c'est ? L'eye-tracking est une technologie qui permet à un ordinateur de savoir où une personne regarde. Pour ce faire, il s'appuie sur une paire de lunettes dont les verres sont munis de capteurs infrarouges et dont la monture intègre une caméra en son centre. **« Les capteurs détectent la position exacte de l'iris en temps réel, et tout ce que l'utilisateur voit est enregistré »** explique Rubén Martínez. Un algorithme complexe de modèle oculaire en 3D interprète toutes ces données et obtient le point de regard.

A quoi ça sert ? Cette technologie permet de réaliser des études très précises sur les interactions homme/machine avec toutes sortes d'appareils. Elle servira par exemple, à analyser l'ergonomie de l'interface des applications de mobilité. **« Nous pouvons savoir où les utilisateurs s'attendent à trouver des informations telles que le niveau de la batterie ou l'autonomie en kilomètres »** explique le responsable de Smart Quality.



Comment l'utiliser ? L'équipe travaille actuellement sur un projet pilote afin d'intégrer les lunettes Eye-Tracker dans les tests des nouveaux modèles. Ils sélectionnent des utilisateurs ayant des profils différents et qui prendront place au volant de la SEAT Leon tout équipés des lunettes. **« Nous leur demanderons, par exemple, d'augmenter la température du chauffage ou de changer de station de radio, et nous analyserons vers quelle partie de l'écran ils ont dirigé leur regard en premier, le temps qu'il leur faut pour le faire et combien de fois ils regardent la route tout en interagissant avec l'appareil »** explique Rubén Martínez. Auparavant, ces tests se faisaient en posant des questions aux utilisateurs, mais **« le cerveau induit souvent en erreur, et l'endroit que vous pensez regarder n'est pas celui que vous regardez réellement »** ajoute-t-il. Désormais, ils disposeront de données précises.

Comment interpréter les données ? Dans les installations du département Smart Quality, les schémas comportementaux du regard de chaque conducteur sont obtenus à l'aide d'algorithmes complexes, par le biais de différents indicateurs. L'indicateur de zone de chaleur est l'un d'entre eux. Il indique l'intensité de chaque centre d'attention. **« Le point rouge, qui indique le plus grand nombre d'impacts, devrait toujours se trouver sur la route »** souligne Rubén Martínez. C'est la garantie que les utilisateurs restent attentifs à la route, même lorsqu'ils interagissent avec l'écran.

L'ordre dans lequel ils regardent les choses est un autre indicateur. C'est d'ailleurs la clé pour savoir où chaque conducteur s'attend à trouver une fonction. **« On peut par exemple penser que la partie inférieure de l'écran est la plus accessible, mais avec les lunettes EyeTracker, nous pouvons constater que, pour une raison quelconque, c'est la partie supérieure qu'ils regardent en premier »** dit-il.



Quel est son avenir ? Tous ces modèles d'ergonomie seront essentiels pour développer les consoles centrales des voitures de demain, en déterminant l'emplacement, la taille et la distribution des informations les plus adéquats pour les utilisateurs. **« Cette technologie nous aidera à humaniser les interfaces, et donc à améliorer l'expérience de l'utilisateur. Grâce à elle, nous ferons certainement un pas de plus pour proposer une console d'infodivertissement du futur de qualité »** conclut Rubén Martínez.

SEAT est la seule entreprise qui conçoit, développe, fabrique et commercialise des voitures en Espagne. Membre du Groupe Volkswagen, la multinationale dont le siège est situé à Martorell (Barcelone), vend des véhicules sous les marques SEAT et CUPRA, alors que SEAT MÓ est chargée des produits et services de mobilité urbaine. SEAT exporte 81% de ses véhicules, et est présente dans plus de 75 pays. En 2019, SEAT a vendu 574 100 voitures, le chiffre le plus élevé en 70 ans d'histoire de la marque, affiche un bénéfice net après impôt de 346 millions d'euro et un chiffre d'affaire de plus de 11 milliards d'euros.

SEAT emploie plus de 15 000 professionnels et dispose de trois centres de production - Barcelone, El Prat de Llobregat et Martorell, où sont fabriquées les très populaires Ibiza, Arona et Leon. En outre, l'entreprise produit l'Ateca en République tchèque, le Tarraco en Allemagne, l'Alhambra au Portugal et la Mii electric, première voiture 100% électrique de SEAT, en Slovaquie. A ces usines s'ajoutent SEAT :CODE, le centre de développement de logiciels situé à Barcelone.

SEAT S.A. va investir 5 milliards d'euros d'ici 2025 afin de développer de nouveaux modèles pour ces deux marques, SEAT et CUPRA, et pour électrifier sa gamme. La société vise à jouer un rôle essentiel dans l'électrification des véhicules urbains, avec une attention particulière portée sur la transformation de l'industrie automobile espagnole.

Contact médias SEAT

Karin Huber, PR SEAT

Téléphone: +41 56 463 98 08

Courriel: karin.huber@amag.ch

www.seat.ch



www.seatpress.ch

AMAG Import AG, Alte Steinhäuserstrasse 12 + 16, 6330 Cham

Téléphone: +41 56 463 98 08, Fax: +41 56 463 95 35, Email: seat.pr@amag.ch, www.seat.ch