

Human-like Behaviour of Robotics In-vehicle Systems (HUBRIS) – S6 project

In het project HUBRIS ontwikkelen we 'menselijke' algoritmes voor geautomatiseerd rijden op de snelweg. Deze algoritmes hebben een beter anticiperend en reactief vermogen nodig dan bijvoorbeeld een gemiddelde adaptive cruise control (ACC). Daarvoor zijn wel extra sensoren nodig en semester 6 team HUBRIS werkt daarom aan de doorontwikkeling van een dakkofer met lidar, radar en cameratechnologie: De Highway Perception Kit.

Het werk richt zich op een aantal punten:

- Het ontwerpen en toevoegen van extra componenten, zoals ducts voor het koelsysteem en een nieuwe bodemplaat
- Ontwikkeling van een print die het koelsysteem aanstuurt
- Integreren van alles tot een functioneel systeem
- Inlezen van de verschillende sensoren signalen in ROS (Robot Operating System)
- Ontwikkeling een sensorfusie algoritme, of hergebruik van een bestaand algoritme

We gaan de HUBRIS algoritmes eerst testen in een rijnsimulator. In die simulator moeten testpersonen de beweging van het voertuig goed beleven. Daarom zijn twee VEC studenten uit het team aan de slag met de doorontwikkeling van een motion platform dat we in onze Volvo XC90 integreren.

Nieuwsbericht: <https://www.han.nl/nieuws/2025/01/studenten-werktuigbouwkunde-bouwen-hyperrealistische-rijnsimulator-voor-veiliger-rijden/>

Projectpagina: <https://www.han.nl/projecten/2023/hubris/>

Meer info: jan.benders@han.nl