

Nome do sponsor

Bosch

Desafio #2

Robotic Cab: Integração de Serviços de Reconhecimento de voz para condução autónoma ou interacção com o habitáculo

Tipo de Desafio

Condução Autónoma, Reconhecimento de Voz, Comandos por Voz

Briefing

Com a realidade dos veículos autónomos, abre-se um conjunto de possibilidades que eram até agora apenas hipóteses remotas. Em particular, e como já anunciado por várias entidades, o conceito de [Taxi](#) ou [Car Sharing](#) é apontado como um cenário muito realista. Este último é mesmo apontado pelo MIT como um substituto indirecto que irá tornar os taxis actuais obsoletos, enquanto o primeiro é visto como uma via de substituição directa dos condutores. Várias empresas estão a apostar nestas opções, sendo a [Bosch](#) um player de relevo a nível tecnológico. Resolvida a questão da condução autónoma, colocam-se ainda uma série de desafios para a interacção dos ocupantes com o veículo em si, não só para identificação de rotas, mas também para utilização do habitáculo em si. Há um conjunto de desafios, tais como identificar o ocupante que está a falar, até ao manuseamento de componentes do habitáculo (abertura de porta luvas, tectos, vidros)

Condições / Restrições

Pretende-se usar serviços de reconhecimento de voz de Personal Assistance como o Alexa, Siri, Google Now, Jasper (open source) ou outros para interagir com o veículo. Pretende-se que seja possível enviar comandos para interagir com o veículo e com o habitáculo (p.e. Abrir o capot, mexer uma peça). Os cenários de estudo deverão ser identificados e apresentados com o devido enquadramento tecnológico (apresentar a tecnologia e os seus benefícios para determinados casos de uso). Pretende-se ainda conseguir identificar o ocupante definindo um sistema de arrays de microfones para melhor detecção da origem do som.

Resultado Esperado

Qual será o output desejado pelo desafio e eventuais metas

Utilizar serviços de Personal Assistance ou serviços de reconhecimento de voz que emulem os mesmos. Enviar comandos para interagir com o veículo e com o habitáculo (p.e. Abrir o capot, mexer uma peça de um mecanismo físico). Conseguir identificar a pessoa que está a interagir e definir o sistema de reconhecimento (p.e. definindo o array de sensores necessário)