

Roteiro da apresentação sobre *deep learning* aplicada a veículos autônomos

Jéssica Motta*

16 de julho de 2020

AUDIÊNCIA

As pessoas que irão assistir a apresentação são em sua maioria pessoas do meio acadêmico, professores, estudantes, pesquisadores e também pessoas que tenham interesse nesse assunto, que iniciaram o contato com a área de tecnologia ou possuem um profundo conhecimento da área com possibilidade de publicações neste âmbito. Pessoas que queiram aprofundar ou conhecer como são empregadas as técnicas de *deep learning* em veículos autônomos, abrindo espaço para perguntas e contribuições por parte da audiência.

CONTEXTO

O tema está inserido na área de tecnologia mais especificamente no que tange a robótica, sistemas autônomos, aprendizagem de máquina e inteligência artificial. Há muito tempo vem sendo estudado o emprego de aprendizagem de máquina principalmente *deep learning* em veículos autônomos e isto traz questionamentos tanto da parte tecnológica quanto da parte ética.

Muitos artigos e matérias que tratam desse tema abordam que a utilização desta técnica resolveria problemas no trânsito, pelo sistema apresentar uma resposta mais rápida aos estímulos e também por proporcionar autonomia para pessoas com deficiência física.

Porém há muito o que pensar e estudar no que compete a este tipo de aplicação, inserir em um ambiente dinâmico, trânsito de grandes cidades, um veículo que possa

*jessicalimamotta@gmail.com. SENAI-CIMATEC. CCRoSA- Centro de Competência em Robótica e Sistemas Autônomos.

identificar pessoas, animais e outros veículos e vincular suas ações ao que foi identificado requer uso de sensores, uma programação com grau de falhas ínfimo e treinamento do sistema, pois os elementos que aparecerão no campo de visão do veículo ocorrerão com infinitas combinações.

Para se desenvolver um veículo autônomo é necessário além de materiais de excelente qualidade como câmeras, sensores e computadores embutidos para o processamento dos dados, como também profissionais especialistas nestas áreas com habilidades de aprimorar o sistema que requer compreensão e dinamismo e não apenas a execução de tarefas pré-programadas.

Guiar um veículo com segurança é algo que os seres humanos precisam de tempo de instrução, prática e adaptação. Dirigir exige conhecimentos prévios como: leis de trânsito, reconhecimento de objetos, noções de velocidade e distância, tomadas de decisões e definições de trajetos [1].

A apresentação tem o intuito de esclarecer diferenças entre *machine learning* e *deep learning*, como funciona a aplicação desta técnica em veículos autônomos e estimular a curiosidade e participação neste campo.

PERFIL

Perfil humilde que possui certo conhecimento sobre o assunto exposto, com algumas piadas e reflexões compatíveis com o perfil do apresentador. Para fazer isso a apresentação será estudada nos mínimos detalhes e ensaiada, refletir sobre o que será falado em cada slide.

Referências

- [1] DELAI, Riccardo L.; COELHO, Alessandra Dutra. **DESENVOLVIMENTO DE VEÍCULO AUTÔNOMO-INTELIGÊNCIA CENTRAL E ORIENTAÇÃO POR CÂMERAS.**