



Projeto de Formatura – Turmas 2018 – Press Release
PCS - Departamento de Engenharia de Computação e
Sistemas Digitais

Engenharia Elétrica – Ênfase Computação

Tema:

Plataforma de conectividade V2C baseada em IoT

O crescente desenvolvimento de tecnologias de internet das coisas (IoT) representa uma mudança de paradigma em muitos setores, e a indústria automotiva certamente é um deles. Denominado conectividade veicular, o conjunto de tecnologias que permitem a conexão em tempo real do veículo com a internet, é apontado como um dos pilares da mobilidade do futuro, revolucionando não só os ciclos de desenvolvimento de produtos no âmbito da indústria automotiva, mas principalmente a forma como o veículo e o ser humano interagem.

O atual projeto consiste de uma plataforma de conectividade veicular V2C (entre veículo e nuvem) de baixo custo e independente das tecnologias proprietárias das grandes empresas do ramo. Essa plataforma é dividida em duas partes: um aplicativo para Android capaz de se conectar via Bluetooth a um adaptador OBD, e uma API hospedada na nuvem capaz de coletar os dados enviados pelo aplicativo em tempo real e armazená-los em um banco de dados. Essa plataforma de conectividade possibilita a aquisição de um grande volume de dados veiculares (*data mining*) que por sua vez serve de base para uma nova gama de serviços baseados em telemetria. Alguns exemplos são as apólices de seguros baseados em dados, sistemas de rastreamento veicular para empresas de logística com detecção comportamental ao volante, dentre outros.

Tendo em vista a problemática da adulteração de combustíveis (em especial a gasolina) no Brasil, propôs-se, através da aquisição de dados por meio da plataforma construída, realizar uma análise comparativa de combustíveis adotando como métrica a resistência antidetonante (octanagem) e sua influência no avanço de ignição do veículo. Para isso, foram selecionados voluntários que auxiliaram na aquisição de dados de seus veículos durante suas trajetórias diárias por um período de um mês.

O trabalho e o seu resultado, a serem apresentados durante a feira de trabalhos de conclusão de curso do PCS nos dias 18 e 19 de dezembro, mostram o potencial da implementação do IoT no universo automotivo não só no que tange a abordagem específica da avaliação de combustíveis, mas na diversidade de recursos que se tornam possíveis quando o veículo passa de uma “máquina de locomoção com 4 rodas” para uma célula inteligente e conectada.

Integrantes: José Miguel Suen
Rafael Gomes de Oliveira

Professor Orientador: Reginaldo Arakaki

Co-Orientador: Romeo Bulla Jr