

Monitoramento a partir da Eletrônica Embarcada em Protótipo Veicular

Jonatas Prado de Jesus¹, Jakerson Gevinski^{1*}
*Orientador

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) –
Campus Erechim

O sistema eletrônico instalados em veículos são chamados de sistemas eletrônicos embarcados. A importância dessa pesquisa se dá pela aplicação em protótipos estudantis, onde esta será aplicada no protótipo Baja da equipe IFE-Baja do IFRS campus Erechim. Além de apresentarmos uma nova aplicação para o raspberry, um microcomputador e microcontrolador desenvolvido recentemente. Este microcomputador possui muitas funções que podem atender as necessidades do projeto, além de ser viavelmente econômico. No projeto anterior, executou-se a definição de requisitos, que por meio de pesquisa bibliográfica e as restrições de regulamento do protótipo Baja definiu-se os itens da instrumentação que serão utilizados. Este trabalho tem como objetivo desenvolver a programação de um sistema eletrônico embarcado em protótipo veicular. Para tanto, necessário é estudar a linguagem de programação em python, desenvolver a lógica e programação dos sensores que serão utilizados no sistema. A metodologia utilizada é o método de cascata, onde dividiu-se as atividades em quatro etapas. A primeira etapa de definição de requisitos, onde é feito um levantamento de requisitos do sistema; a segunda etapa de projeto de software, ocorre a abstração do software e uma arquitetura geral do sistema; e a terceira etapa de codificação e programação em python, ocorre a codificação do sistema; a quarta etapa de testes da programação, onde testes unitários são feitos para a verificação de cada unidade codificada a fim de garantir sua funcionalidade. Assim, espera-se desenvolver a lógica de programação e os códigos de programação dos sensores utilizados e contribuir para o avanço da pesquisa.

Palavras-chave: raspberry pi; Baja; monitoramento; eletrônica embarcada.

Modalidade: Pesquisa