

Protocolo de comunicação - Projeto em grupo equipe Phoenix

Luiz Eduardo Araujo Zucchi
Marco Antonio Steck Filho

29 de Março de 2017

1 Resumo

Neste documento definimos o protocolo de comunicação entre a placa externa e a interna do robô. Definimos também o mapeamento do controle para os comandos do robô.

2 Algoritmo

O algoritmo de comunicação da placa externa com a interna se comportará do seguinte modo:

1. Estabelece conexão com o controle na placa externa.
2. Loop infinito:
 - (a) Ler dados do controle e identificar os botões relevantes pressionados.
 - (b) Se for botão analógico mapear a intensidade para a variável *intensity* o valor entre 0 e 255 e para a variável *signal* (que indica o sinal antes do mapeamento).
 - (c) Transcrever os botões pressionados para os comandos estabelecidos na tabela 1.
 - (d) Transmitir os comandos para a placa interna do robô via sinal de rádio de 2.4GHz por meio do comando `enviaDados(int Size, char byte...)`.

Tabela 1: Mapeamento dos botões pressionados para os comandos do robô.

Botão	Comando	Chars enviados
Analógico esquerdo	Controla potência do movimento	["m", intensity, sinal]
Analógico direito	Controle de direção	["d", intensity, sinal]
Botão X	Alternar estado da arma(ligado/desligado)	["w"]
Botão R2	Acelerar	["A"]
Botão L2	Reverso	["R"]

3 Ajustes dos analógicos

Além do algoritmo descrito na seção 2 o software da placa externa deverá apresentar alguns ajustes, como a definição de uma "*deadzone*" para o controle, ou seja, a definição de um nível de sensibilidade dos analógicos no qual a placa deve ignorar o que está recebendo, isso se deve à possibilidade de a posição de descanso destes analógicos não estar corretamente centralizada e, portanto, essa "*deadzone*" promoverá um controle mais preciso sobre as ações do robô.