

Firmware Equipe Poti 2020

Features

- Comunicação Bluetooth;
- Leitura de encoders rotativos magnéticos;
- Utilização do filtro de Kalman na estimativa da velocidade angular;
- Controle de velocidade angular com controlador Feedforward;
- Auto identificação dos parâmetros do modelo matemático do sistema motor/roda;
- Auto calibração dos parâmetros do controlador.

Hardware

Recursos utilizados

- ESP32-WROOM-32:
 - Xtensa Dual-Core 32-bit
 - Frequência máxima de 250MHz
 - 520kB SRAM
 - 4MB Flash externa
 - 802.11b/g/n Wi-fi transceiver
 - Bluetooth 4.2/BLE
- Drive
- Encoder

Comunicação

Modelos

Teste

$$\hat{C} = \alpha + \beta Y^{\gamma} + \epsilon$$

Filtro de Kalman

Referências

[ESP32-Especificações]

<https://www.espressif.com/en/products/modules>
<https://lastminuteengineers.com/esp32-arduino-ide-tutorial/>