

Eletrônica – Fran Robot's

A parte elétrica da Fran Robot's desempenha um papel fundamental no funcionamento do robô e na execução de suas tarefas na competição RoboCupJunior Rescue Maze. Aqui estão alguns aspectos importantes da parte elétrica do robô:

Placa Mãe: A Placa Mãe é o componente central que abriga a eletrônica principal do robô. Ela é responsável por conectar e controlar todos os outros componentes eletrônicos, proporcionando uma base organizada para o sistema. Essa placa é essencial para simplificar a conectividade e reduzir problemas potenciais relacionados à fiação.

Sensores: Os sensores desempenham um papel crucial na navegação e identificação de objetos no ambiente. A configuração de sensores pode incluir sensores de distância, sensores de cor, sensores infravermelhos, entre outros, que permitem ao robô perceber o ambiente ao seu redor e tomar decisões com base nas informações coletadas.

Motorização: A motorização é responsável pela locomoção do robô. Isso pode incluir motores DC, servo motores ou outros tipos de motores, dependendo das necessidades de movimentação do robô. Controlar com precisão esses motores é fundamental para garantir que o robô possa se deslocar e manobrar de acordo com a estratégia de competição.

Fonte de Alimentação: A fonte de alimentação do robô fornece energia para todos os componentes eletrônicos. Normalmente, isso é feito por meio de uma bateria recarregável, que deve ter capacidade e voltagem adequadas para suportar o funcionamento do robô durante a competição.

Circuitos e Conexões: O projeto elétrico do robô envolve a criação de circuitos e conexões elétricas eficientes. Isso inclui a escolha adequada de fios, conectores, reguladores de tensão e outros componentes elétricos para garantir que a eletrônica funcione corretamente e com segurança.

Lógica de Controle: A lógica de controle é implementada por meio de microcontroladores, como a ESP32, que desempenham um papel crucial na coordenação das ações do robô. Programar esses microcontroladores com lógica de controle eficaz é essencial para que o robô execute as tarefas da competição com sucesso.

Em resumo, a parte elétrica da Fran Robot's é uma parte essencial do projeto, pois permite que o robô perceba seu ambiente, tome decisões com base nessa percepção e execute as ações necessárias para cumprir as tarefas da competição RoboCupJunior Rescue Maze. Cada componente elétrico desempenha um papel específico nesse processo, trabalhando em conjunto para alcançar o sucesso na competição.