

AN-005 DELTA ROBO KITS CPU BOARD

Spesifikasi

- ISP Port for Programming
- DX-24 Port
- Infrared Receiver Port
- RS232 Port
- Infrared Line Detector Port
- Ultrasonic Range Detector Port
- 2 ports with max 3A switching driver (used for solenoid, etc)
- Buzzer
- 1Kb I2C Serial EEPROM

Deskripsi

CPU Board dalam Delta Robo Kits berfungsi sebagai Pengendali Utama dari keseluruhan sistem atau dapat disebut sebagai otak dari Delta Robo Kits. Board ini dilengkapi dengan port-port di mana CPU board dapat berhubungan dengan modul-modul pendukung yang lain. Dengan dukungan modul-modul tersebut, CPU Board dapat diubah menjadi berbagai macam robot seperti Soccer Robot (Robot Sepak Bola), Line Tracker Robot (Robot penjejak garis), Programmable Robot (Robot yang gerakannya terprogram lebih dahulu) dan lain-lain sesuai keinginan anda sebagai perancang program.

1Kb I2C memori yang ada pada CPU board ini berfungsi untuk penyimpanan data secara semi permanen (tidak hilang walau battery dilepas, namun masih dapat ditumpuk dengan data baru atau dihapus). Contoh penggunaan memori adalah untuk menyimpan gerakan-gerakan robot.

ISP Programming

ISP Programming atau In System Programming adalah fitur pengisian program untuk memodifikasi mikrokontroler utama dari CPU Board. (fitur ini ditujukan untuk pengguna yang advance atau menguasai pemrograman mikrokontroler). Pemrograman dilakukan dengan menggunakan Kabel ISP

Infrared Line Sensor Port

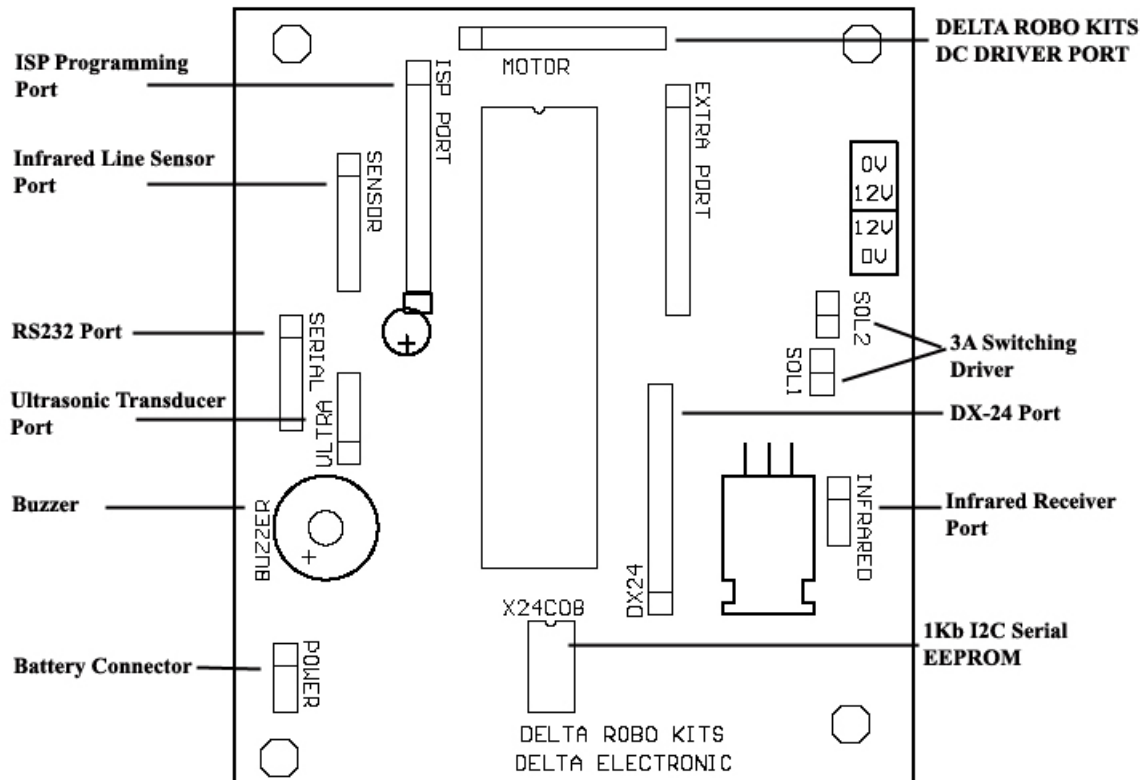
Bagian ini adalah bagian yang mendeteksi adanya warna hitam dan warna terang sehingga CPU Board dengan menggunakan program Line Tracker dapat mengetahui ada tidaknya garis di bawah robot. Aplikasi dari bagian ini adalah untuk penjejak garis.

RS232 Port

Bagian yang digunakan untuk berkomunikasi dengan port RS232 PC. Agar bagian ini dapat berkomunikasi dengan PC diperlukan Kabel RS232 tipe CB-232-02

Buzzer

Bagian yang dapat membangkitkan suara dengan membangkitkan frekwensi pada P3.6 dari mikrokontroler secara software.



3A Switching Driver

Bagian ini akan melakukan switching tegangan sebesar 12 Volt dengan arus maksimum 3A (Battery atau sumber daya harus di atas 3A). Aplikasi dari bagian ini bisa digunakan untuk solenoid pada Robot Pembawa Bola.

Infrared Receiver Port

Bagian ini berfungsi untuk melakukan komunikasi data antara CPU Board dengan perangkat lain melalui media infrared. Dibutuhkan Infrared Receiver Modul IRM-8510 agar bagian ini dapat berkomunikasi melalui media infrared. Contoh aplikasi dari bagian ini adalah untuk pengendalian robot melalui infrared.

DX-24 Port

Bagian ini berfungsi untuk melakukan komunikasi data antara CPU Board dengan perangkat lain melalui media frekwensi 2.4 GHz dengan 125 kanal frekwensi dan 40 bit pengalamatan. Contoh aplikasi dari bagian ini adalah pengendalian robot melalui media frekwensi

DC Driver Port

Bagian ini berfungsi untuk antarmuka dengan Motor DC melalui DELTA ROBO KITS DC DRIVER. Deskripsi pin dari bagian ini dapat dilihat pada manual DELTA ROBO KITS DC DRIVER.