Smart Car

Fedele Pio Iorizzi A13002600

Descrizione del progetto:

Il progetto Smart Car consiste in una macchina intelligente che si muove tramite IR e possiede sensori di parcheggio.

Materiali Utilizzati:

UNO R3 Controller Board x1

Prototype Expansion Module x1

Power Supply Module x1

ULN2003 Stepper Motor Driver Module x1

Stepper Motor x1

IR Receiver Module with Romote x1

DHT11 Temperature and Humidity Module x1

Ultrasonic Sensor x1

Passive Buzzer x1

L293D x1

DC motor x1

Breadboard x1

9v Battery with Snap-on Connector Clip x1

Breadboard= piattaforma utilizzata per collegare i cavi

UNO R3 Controller board = scheda che serve per collegare i vari apparecchi elettronici e per caricare e memorizzare il codice

Prototype Expansion Module= breadboard di dimensioni ridotte

Power Supply Module = scheda utilizzata per fornire energia aggiuntiva

ULN2003 Stepper Motor Driver Module= “Driver fisico” utilizzato per il funzionamento e la gestione dello Stepper Motor

Stepper Motor = motore elettrico in grado di ruotare in modo preciso

IR Receiver Module with Romote = ricevitore IR per inviare comandi a distanza

DHT11 Temperature and Humidity Module = Componente in grado di misurare temperatura e umidità

Ultrasonic Sensor= Componente in grado di riconoscere ostacoli in prossimità

Passive Buzzer = componente utilizzata per emulare un suono al avvicinamento eccessivo ad un ostacolo

L293D = Driver per la gestione dei DC motor

DC motor = motore elettrico in grado di ruotare

9v Battery with Snap-on Connector Clip = batteria per alimentazione

Descrizione della sborra

I vari componenti vengono gestiti dalla “UNO R3 Controller Board” che viene alimentata da una batteria da 9V e che tramite l’utilizzo di una “Breadboard” sono collegate le varie componenti che servono per il corretto funzionamento della macchina. Sulla Breadboard è posto un “Power Supply Module” che viene utilizzato per dare energia tramite una batteria da 9V allo “stepper motor”, utilizzato per girare a destra e sinistra. Sempre sopra la Breadboard sono collegate le varie componenti come il modulo per la temperatura e l’IR receiver, a loro volta alimentate sopra la breadborad tramite la UNO R3 controller. Nella parte posteriore invece è posto un “Dc motor” gestito sempre dalla UNO R3 controller per gli spostamenti in avanti e indietro. Sopra il DC motor vi è posta una estensione della Breadboard posta ad una altezza superiore rispetto all’asse centrale della macchina, in modo da poter collegare l’ “Ultrasonic Sensor” in modo da calcolare la distanza per i parcheggi in retromarcia, avvisando tramite il “Passive Buzzer” l’utente che non può continuare ad utilizzare la retromarcia.

LA MACCHINA FA COSA LE VIENE DETTO

LA UNO R3 RICEVE ED ELABORA IL COMANDO

IR COMANDO

COMANDO INVIATO DAL TRASMETTITORE

Immagine che contiene ruota, Ricambio auto, pneumatico, Giocattolo radiocomandato

Descrizione generata automaticamenteImmagine che contiene Ricambio auto, Ingegneria elettronica, elettronica, ruota

Descrizione generata automaticamenteImmagine che contiene ruota, pneumatico, Ricambio auto, interno

Descrizione generata automaticamente