

EPSICOM

Ready Prototyping

EP 0060



AT89C51 ROBOT – V2

- Best-in-Class Pricing
- Fast delivery
- Expandable Design
- High Performance Design
- Manageability
- Easy Assembly Kit
- Interesting Configurations

Ideas for Small Business

Training & Educational Kits

www.epsicom.com/kits
a division of **EPSICO Manufacturing**

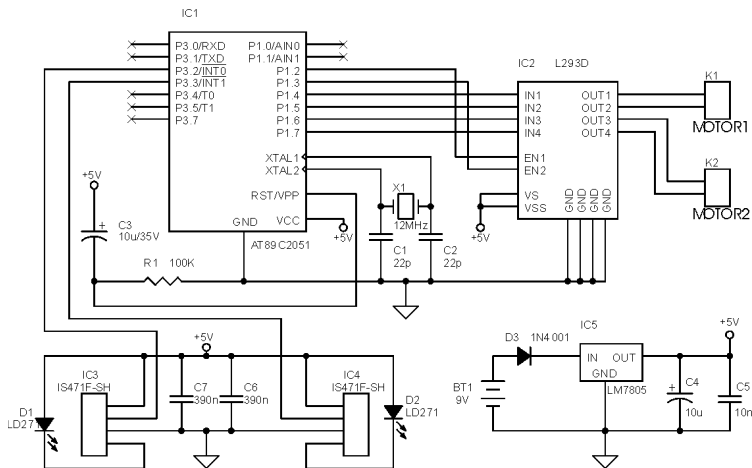
Functionare

Asa cum se observa in schema, cu cei doi senzori IR (IC3 si IC4), un „creier” ATME1281 si un driver de motoare L293D s-a rezolvat spinoasa problema. Totul plantat pe un circuit pe care se prinde si ansamblul motoare + baterie de 9V fixate pe o bucata de plastic sau aluminiu reprezinta „corpul” la care se ataseaza roti de la o jucarie sau doua picioruse (cu lungime de cca. 20mm prevazute la capete terminatii din cauciuc spre a mari aderența la deplasare) la capetele reductorului.

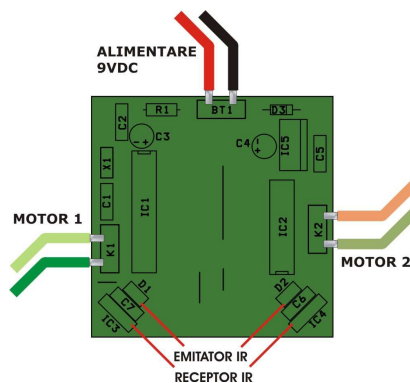
Senzorii, ce contin un modulator, demodulator, oscilator si sursa integrata, permit transmitia unui trenului de impulsuri prin ledurile IR D1 si D2 prin pinii 4 precum si receptia acestor semnale pe care le demoduleaza si le trimite prin pinii 2 ca nivel „1” (obstacol) sau „0” (liber) la portul microcontrollerului, intrarile P3.2 si P3.3 . Se observa foarte usor avantajul folosirii unui astfel de senzor ce elimina formarea si decodarea suplimentara a codurilor emise respectiv receptionate. Cu circuitul L293D (cu diode incorporate pe iesire) s-a eliminat folosirea unei punti H. Motoarele se rotesc cu 44rpm la 3.2V. Soft-ul este astfel realizat incat permite rotirea in ambele sensuri a motoarelor, respectiv deplasarea inainte sau inapoi a robotului, simplu, se gaseste si pe nenumarate site-uri de hobby-sti.

La alimentare robotul se deplaseaza inainte 5 secunde(daca observati o alta deplasare, inversati conectorii la motor/motoare). Daca intalneste un obstacol, se retrage 5 secunde si asteapta trei secunde. Daca ambii senzori detecteaza obstacol se retrage 3 secunde si isi roteste axa 4 secunde.

Schema electrica



Amplasarea componentelor



Acest produs este livrat in varianta asamblata sau in varianta circuit imprimat+ componente in scopuri educationale si va fi insotit de documentatia completa de asamblare.

Caracteristici:

- Nu reactioneaza la perturbatii (lumina sau intuneric)
- Distanțe sesizate : 10cm
- Posibilitati de testare soft pe diverse utilizari (iesiri PWM, motoare pas cu pas, ...)

Un robot care, functie de cat de ingenios reusim sa realizam mecanica va rula, pasi sau se va tari. Prin modificarea mecanicii acesta ia functii diverse si este amuzant la culme in deplasarea sa precum si modul de a evita obstacolele. Este usor de realizat cu numai doi senzori IR, un procesor si doua motoare cu reductor.

The Largest Collection of Educational Electronic Kits

The smart way to boost productivity

EPSICOM, Ltd.

37 Sarailor Street
200570 Craiova, Romania

Mob: (+40) 743-377426

Tel: (+40) 351-591001

Fax: (+40) 351-595003

e-mail: office@epsicom.com