

جزوه سوم برنامه نویسی ربات

دستور Add

این دستور در روبروی فارسی معادل دستور جمع می باشد.

این دستور مقدار یک متغیر را به میزان دلخواه افزایش می دهد و یا دو متغیر را باهم جمع می کند.



این دستور مقادیر پارامترهای دوم و سوم را با هم جمع می کند و در پارامتر اول قرار می دهد.

دستور Sub

این دستور در روبروی فارسی معادل دستور تفریق می باشد

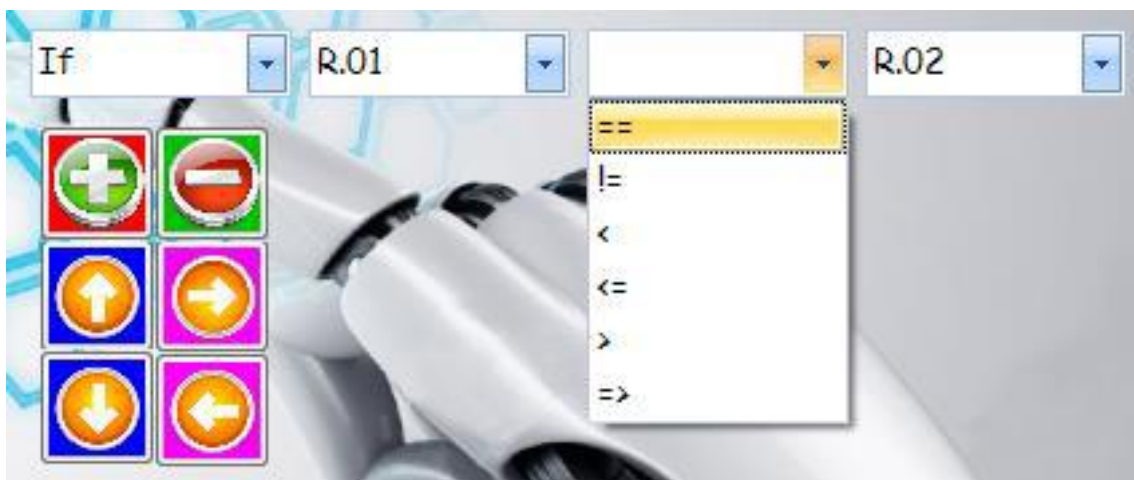
این دستور عکس دستور Add می باشد. ما با کمک این دستور می توانیم مقادیر دو رجیستر، یا یک رجیستر و یک عدد را از هم کم و حاصل را در یک رجیستر ذخیره کنیم.



دستور If , Endif

این دستور در روبروی فارسی معادل دستور اگر می باشد.

دستورات شرطی در برنامه نویسی از اهمیت خاصی برخوردار هستند. دستور شرطی if کار مقایسه مقدار دو رجیستر و یا مقایسه مقدار یک رجیستر با یک عدد را توسط عملگرهایی که در زیر تعریف می شوند، انجام میدهد. این مقایسه میتواند به صورت مساوی بودن، نامساوی بودن، کوچکتر یا کوچکتر مساوی بودن و بزرگتر یا بزرگتر مساوی بودن بیان شود.



علامت	مفهوم
==	مساوی
!=	نامساوی
<	کوچک تر
<=	کوچک تر مساوی
>	بزرگ تر
>=	بزرگ تر مساوی

هرگاه در برنامه از دستورات شرطی استفاده کردیم، در انتهای دستورات مربوط به آن شرط می بایست از دستور **Endif** استفاده کنیم. این دستور در روبروی فارسی معادل پایان شرط است.

دستور motor

این دستور در روبروی فارسی معادل دستور **موتور** می باشد.

با انتخاب دستور motor ، شما دو پارامتر دارید . اول باید موتور مورد نظر (متصل به سمت راست یا چپ) را مشخص نمایید.

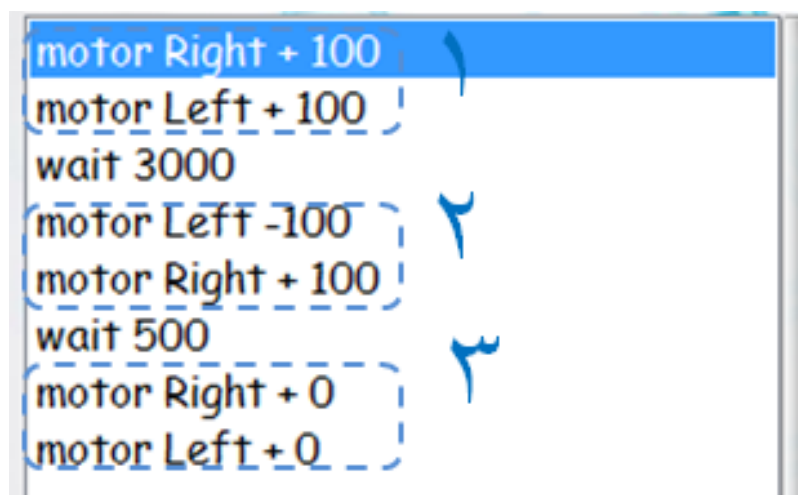


در پارامتر دوم ما باید pwm مخفف pulse width modulation یا همان توان موتورها را تعیین نماییم . در این قسمت ما هم می توانیم خود عدد مورد نظر را بدهیم و هم می توانیم از رجیسترها استفاده کنیم.

این عدد حداکثر می تواند 100 باشد . ما می توانیم هر عددی بین 100 تا - 100 ، قرار دهیم . یعنی زمانی که عدد 100 را قرار داده ایم از موتور مورد نظر می خواهیم با 100 % توان به سمت جلو حرکت کند و در حالتی که علامت را استفاده کنیم به معنای حرکت به سمت عقب است.

عدد صفر نیز به معنای توقف ربات می باشد . برای چرخش به هر سمت لازم است ، موتور آن سمت سرعت کمتری نسبت به طرف دیگر داشته باشد . یعنی یا صفر باشد یا منفی باشد و یا عددی کوچکتر از عدد موتور جهت مخالف باشد.

حرکت ربات	موتور راست	موتور چپ
رو به جلو	رو به جلو	رو به جلو
رو به عقب	رو به عقب	رو به عقب
چرخش به چپ	رو به جلو	خاموش
چرخش به راست	خاموش	رو به جلو
دور درجا به راست	رو به عقب	رو به جلو
دور درجا به چپ	رو به جلو	رو به عقب



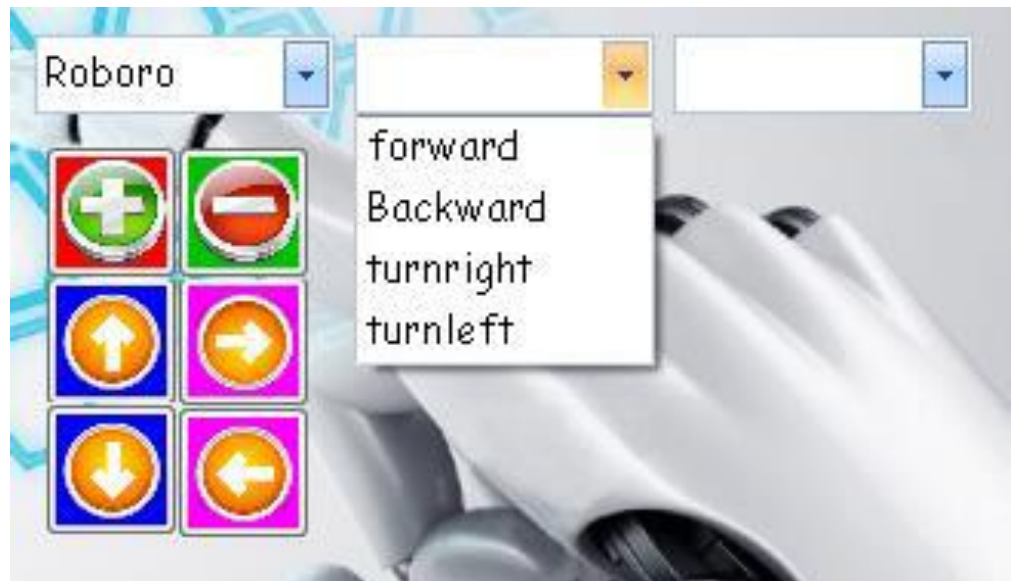
در حالت اول: ربات با حداکثر توان به سمت جلو می رود.

در حالت دوم: ربات با حداکثر توان به سمت چپ می چرخد.

در حالت سوم: ربات می ایستد.

دستور Roboro

این دستور در برنامه روکاروی فارسی معادل دستور ربات می باشد. دستور حرکتی بعدی ، دستور roboro است .این دستور را می توان شکل ساده دستور motor دانست .با این دستور که تنها چهار حالت دارد ، شما به راحتی می توانید به ربات دستور حرکت به جلو ، عقب ، چرخش به راست و یا چپ را بدهید



در برنامه زیر ربات با 50 درصد توان به عقب حرکت می کند.

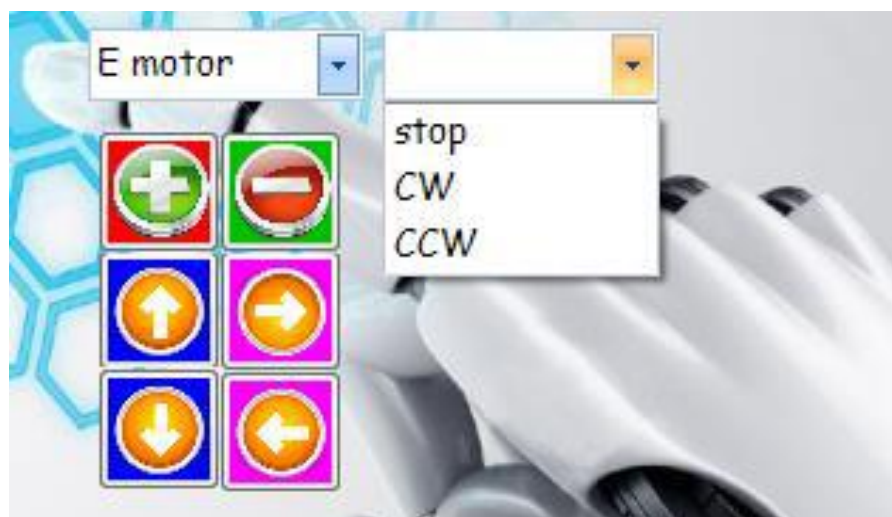


دستور Emotor

این دستور در برنامه روبروی فارسی معادل دستور **موتور اضافی** می باشد.

این دستور برای حرکت دادن موتور اضافی استفاده می شود. منظور از موتور اضافی ، موتوری است که در حرکت ربات و به عبارتی راه رفتن آن نقشی ندارد.

این موتور می تواند به عنوان شوتر (وسیله ایی برای پرتاب توپ)، وسیله ایی برای اطفای حریق، وسیله ای برای کنار زدن مانع و.... مورد استفاده قرار گیرد.



این موتور می تواند سه وضعیت داشته باشد و شما نمی توانید برای آن توان موتور را تنظیم کنید

مفهوم	دستور
توقف موتور	stop
چرخش موتور در جهت عقربه های ساعت	CW
چرخش موتور در جهت خلاف عقربه های ساعت	CCW