



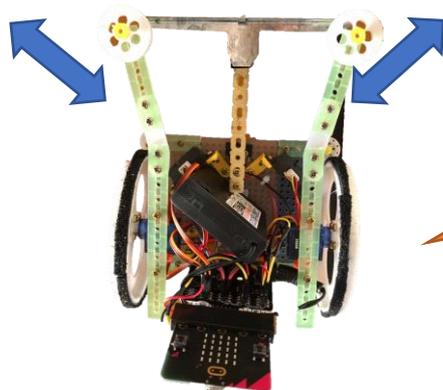
県名, 学校名 (所属団体名)	広島県 広島市立 日浦 中学校			この作品はクリエイティブ・コモンズ表示 4.0 国際ライセンスの下に提供されています。	
(ふりがな) チーム名	によんはちはちはちごうしゃ 24888号車				
ロボコンルール (名称とURL)	ルールの名称：全国中学生創造アイデアロボットコンテスト（計測・制御部門） http://ajgika.ne.jp/~robo/ru/R3/R3_seigyو.pdf				
製作期間	2021年 9月頃から 2022年 1月頃まで	製作時間	100時間		
ロボットに関する写真と図 必ず、ロボットの概要や機構等の特徴がわかる写真や図等を1~4枚で掲載する。 写真や図に記号等を書き込み、下の枠「ロボットのアイデア概要」で解説する。					
ロボットのアイデア概要 【報告書要約】 どのような動きを実現するために、具体的にどのような素材や機構を用いて実現したのか、枠いっぱい解説を書き込むこと。	B 一番工夫したのは、赤外線距離センサーを使って、壁からの距離を計測しながら走行することで、コース上のどの位置を走行しているのか、常にマシンが計測するようにしました。壁にぶつかる前にブレーキプログラムを動作させるなど、ボールが落ちないようにプログラムを工夫しました。さらに、壁際でもスムーズに走るようにロボットの四隅にコロをつけています。 A 制御基板を縦にすることで配線等のスペースを確保しました。 C ボールを取る部分で、真ん中の支えだけを残すことで、ボールの落ちこぼれをなくすことに成功しました。 D サーボモーターのタイヤ部分を大きくすることで、進むスピードをより速くすることに成功しました。				
参考資料 製作上参考にした資料や、参考にした先輩のロボット等の情報についてできるだけ詳しく解説する。	ルンバなどの電化製品をヒントにして、赤外線センサーが使えるそうだとおもいました				

工夫その1 大きいタイヤ



サーボモータを使ったので、スピードが遅い欠点がありました。そこで、タイヤを3Dプリンターで作ってスピードUPをねらいました。去年の先輩のデータが残っていたので、そのデータを作り替えました。

工夫その2 赤外線距離センサー



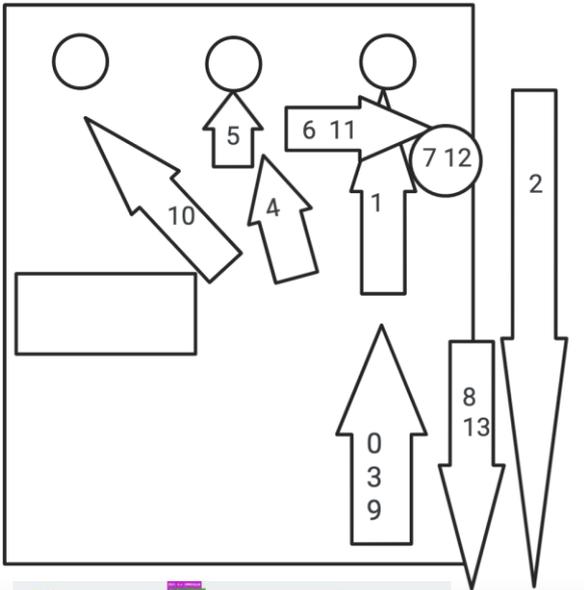
赤外線距離センサーが右・左・後についているので、真ん中のボールを取るときは距離を測りながらちょうど真ん中になるように設定しました。

最後に、ボールのところまで来ると、カウントが一つ増えて、真っ直ぐ進むようになっています。

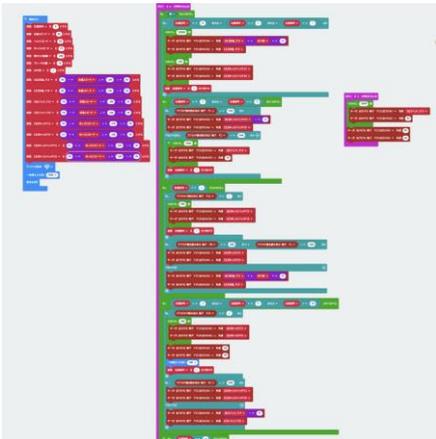
トラブルの連続

なんと、赤外線距離センサーの値が、毎日変わりました。部活の時に調子が良くても、次の日は、全然ダメなこともありました。特に、太陽の光が直接当たるような夕方は、特におかしくなりました。

工夫その3 プログラムの工夫



この表は、プログラムの順番が書いてある表です。障害物が左側にあるパターンです。変数を設定して、0番から13番までを繰り返すようにできています。何度も何度もうまくいかない場所を繰り返し、全部、上手くいったときは感動しました。



終わり ありがとうございました。