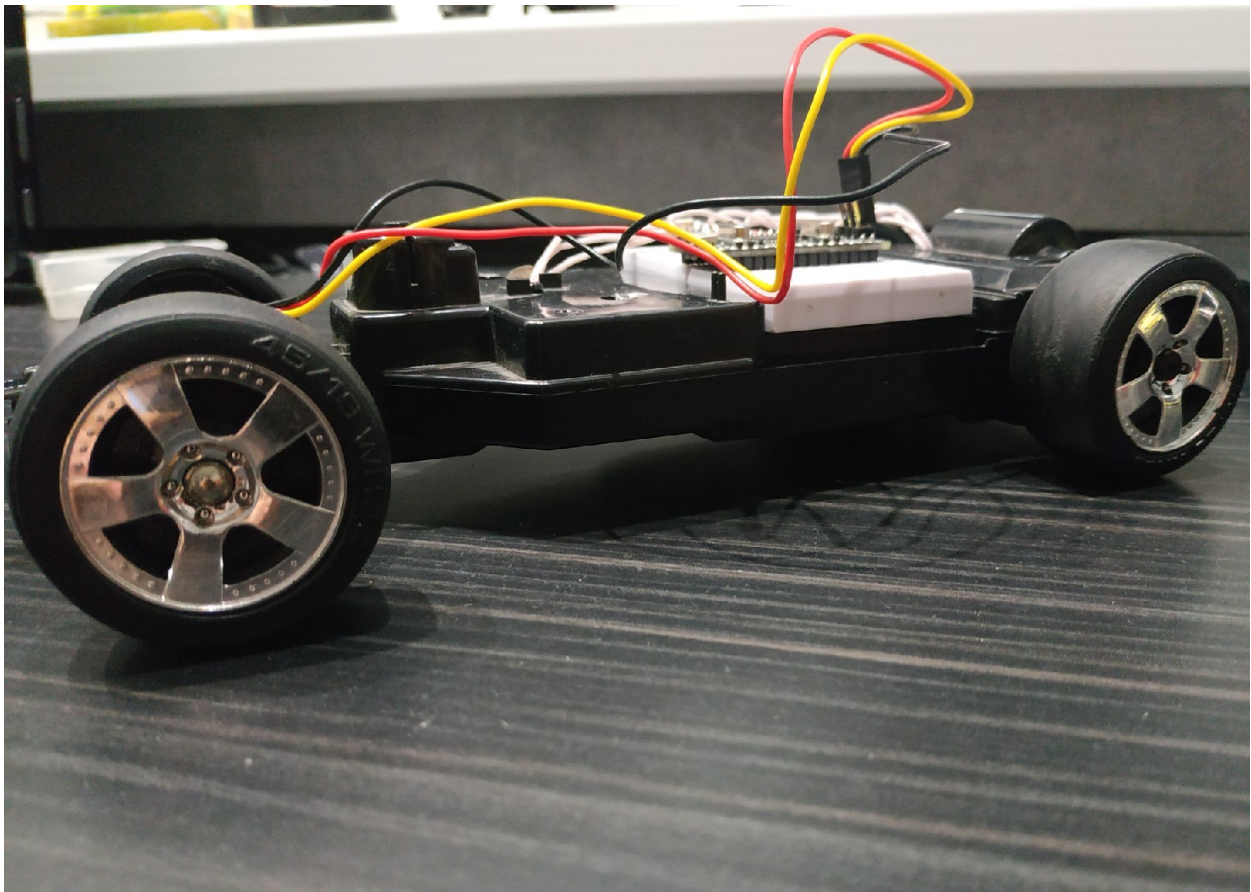


РОБОФИНИСТ: САМАРА 2019

САМОИРОНИЯ

робот для номинации
“Ралли по коридору”



Краткое описание

Самоирония - не слишком серьезное, но здоровое отношение к своему величию, к своей персоне. Мы взяли старую радиоуправляемую машинку и переделали в нечто совершенно иное (ан нет, оно всё также не ездит..). Внутрянка была почти полностью вынута и заменена на комплект DIY-электроники.

Подробное описание

“Самоирония” еще в процессе своего развития. Поэтому на ней не установлены все датчики. В частности будут установлены дополнительные датчики расстояния HC-SR04. Сейчас на ней имеются Arduino Nano, датчик черной линии, двуканальный драйвер двигателя и два электромотора, работает это “чудо” от трёх аккумуляторов общим средним напряжением 11.1v.

Платформа:

Как уже было сказано, была взята от обычной радиоуправляемой машинки. Дальнейшее развитие получит в виде увеличенного диаметра колес, за счет чего увеличится дорожный просвет и проходимость.

Мозг:

Стандартная плата Arduino Nano V3. Выбрана эта плата потому что посоветовали. Радует одно, что смогли разобраться с алгоритмом и уже написать код. Остается отладка.

Датчики:

Пока это только цифровой датчик линии. С его помощью реализован подсчет поперечных линий и считывание из них указаний к действию.

Прочая электроника:

Двуканальный драйвер двигателей позволяет управлять скоростью движения и его направлением. Если со скоростью все понятно, то плавное изменение направления движения удалось получить за счет регулируемой подачи напряжения на рулевой двигатель, который отклоняет подпружиненный механизм. Чем больше напряжение и сила тока, тем сильнее отклоняется пружина.

Принципиальная схема

(Сделана больше для собственного удобства)

