

Олимпиада Роботёмка (WeDo)

Тема: “Модернизация культиватора”



Уважаемые инженеры, нужна ваша помощь! Для перекапывания земли фермер использует культиватор на ручном управлении. Ваша задача автоматизировать движение культиватора. Не забывайте о технике безопасности! Любое устройство должно предупреждать человека о своей работе! Выключаться, если оно может причинить вред человеку или себе!

Задание:

1. Соберите культиватор с вращающимися лезвиями. (20 баллов)
2. Лезвия должны быть закрыты защитным кожухом. (5 баллов)
3. Добавьте повышающую передачу для лезвий (10 баллов), движение робота должно быть медленнее, чем вращение лезвий (15 баллов)
4. Режим работы №1. Движение вперёд активируется клавишей “А”. Культиватор предупреждает о включении мотора и начинает движение вперёд. Лезвия вращаются (20 баллов).
5. Режим работы №2. Движение назад активируется клавишей “D”. Культиватор предупреждает о включении мотора и начинает движение назад. Лезвия вращаются (20 баллов).
6. Переход между режимами №1 и №2 должен происходить с выключением мотора на 5 секунд. (10 баллов)
7. Режим работы №3. Запускается клавишей “S”. Выключаются режимы №1 и №2! Экстренное выключение двигателя!!! Звучит предупреждающий сигнал! Культиватор останавливается, лезвия не вращаются. 20 (баллов)
8. Если на пути культиватора встречается препятствие или Lego-человечек, то необходимо **НЕМЕДЛЕННО** отключить питание двигателя!