



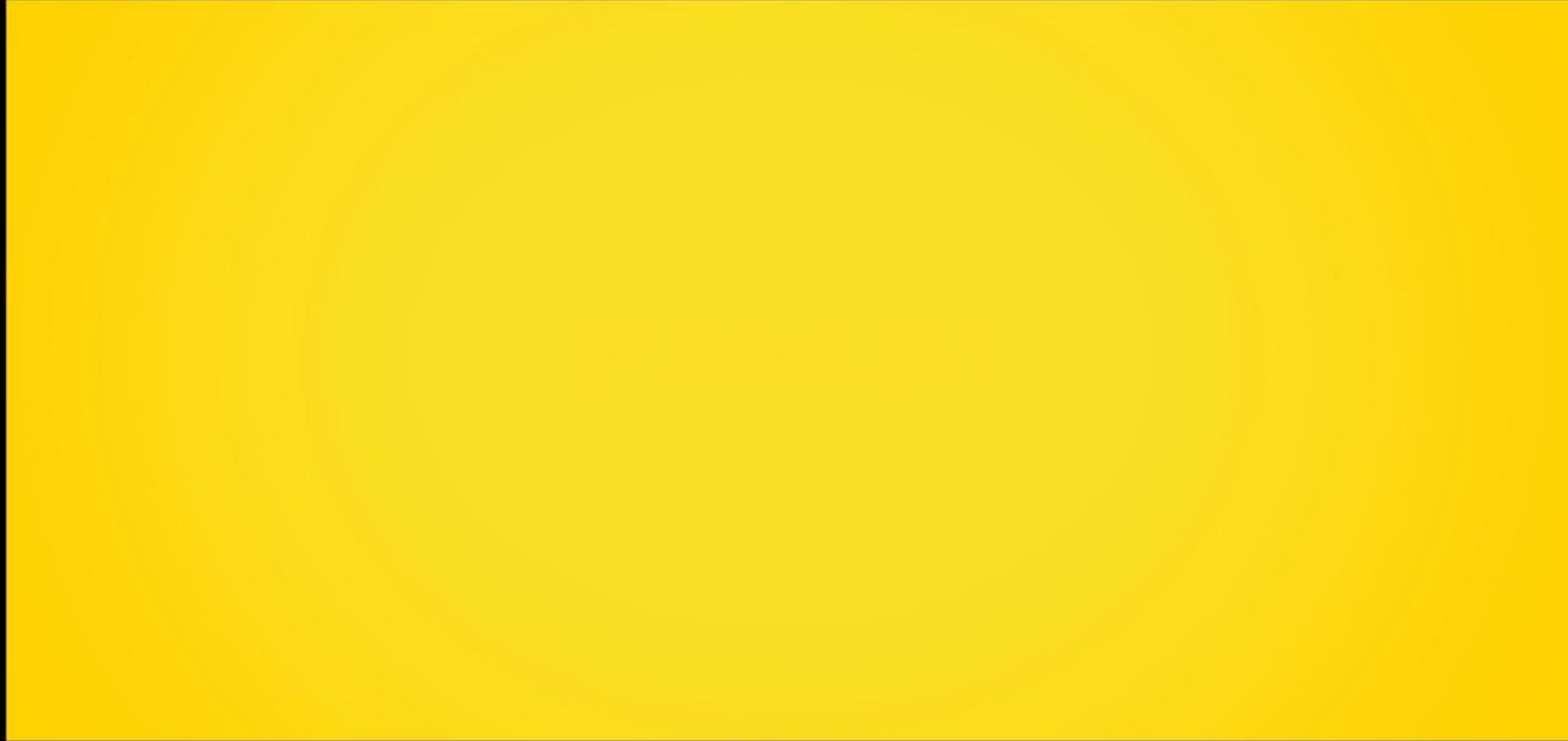
ЦЕНТР РАЗВИТИЯ РОБОТОТЕХНИКИ

LEGO Mindstorms: Advance

Занятие №7

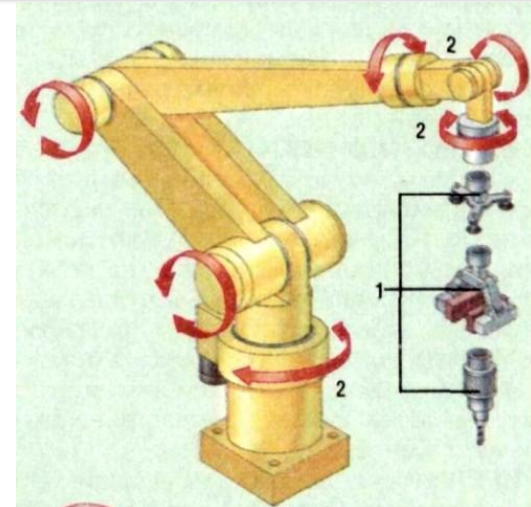
Погрузочный манипулятор





- это механизм для управления пространственным положением объектов.

- это совокупность пространственного рычажного механизма и системы приводов, осуществляющая под управлением программируемого автоматического устройства или человека-оператора действия (манипуляции), аналогичные



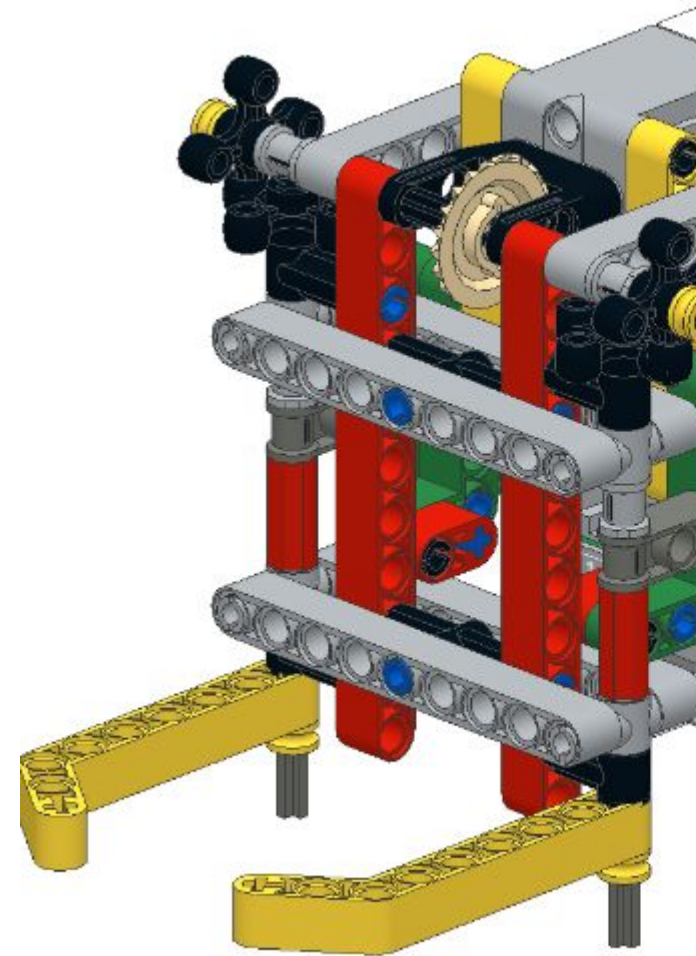
Погрузочный манипулятор

3



Конструктивные особенности:

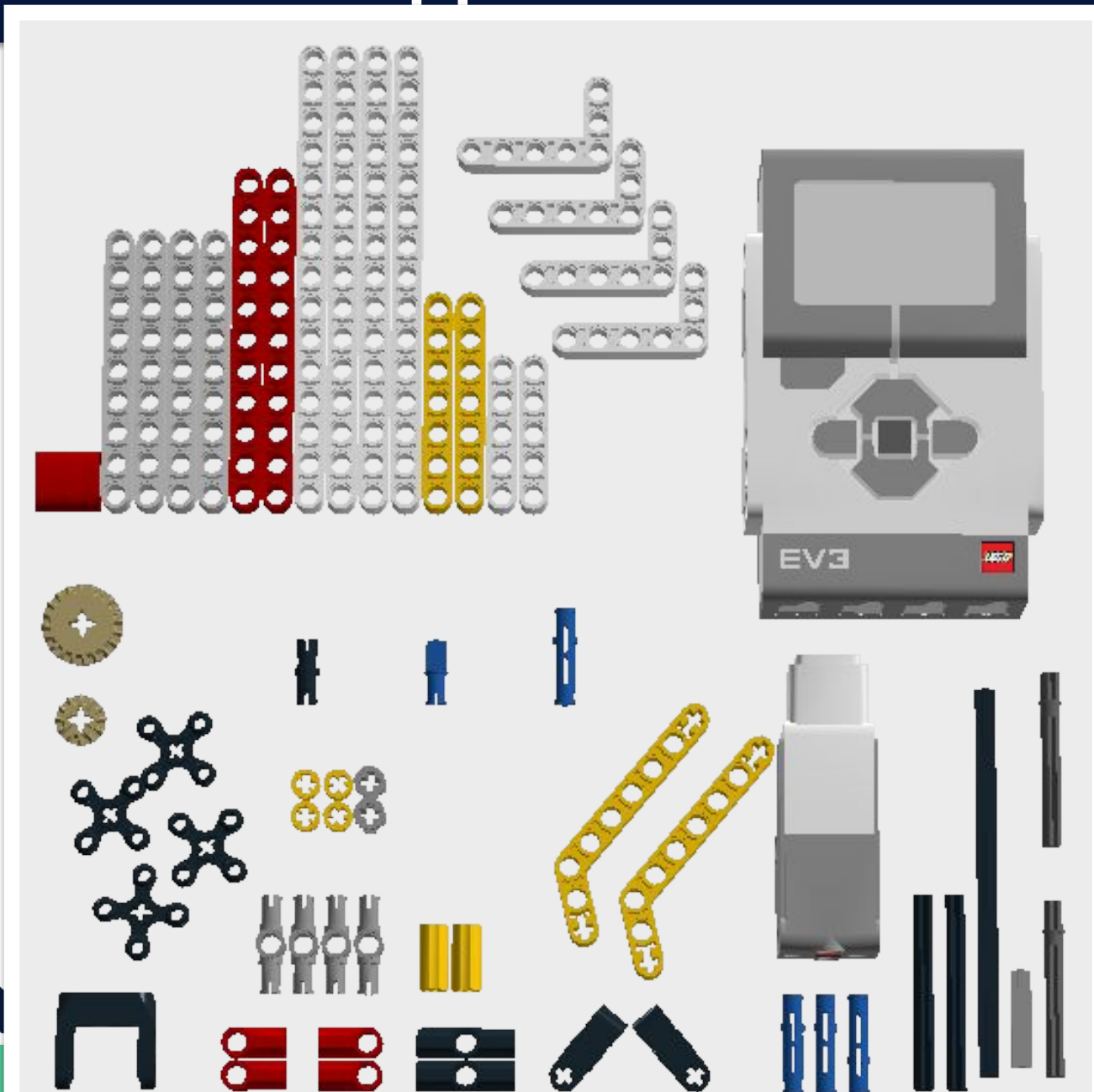
1. стоит блокиратор на открытие клешней
2. стоит блокиратор на опускание манипулятора



Программирование:

1. открывается по секундам
2. закрывается по энкодеру

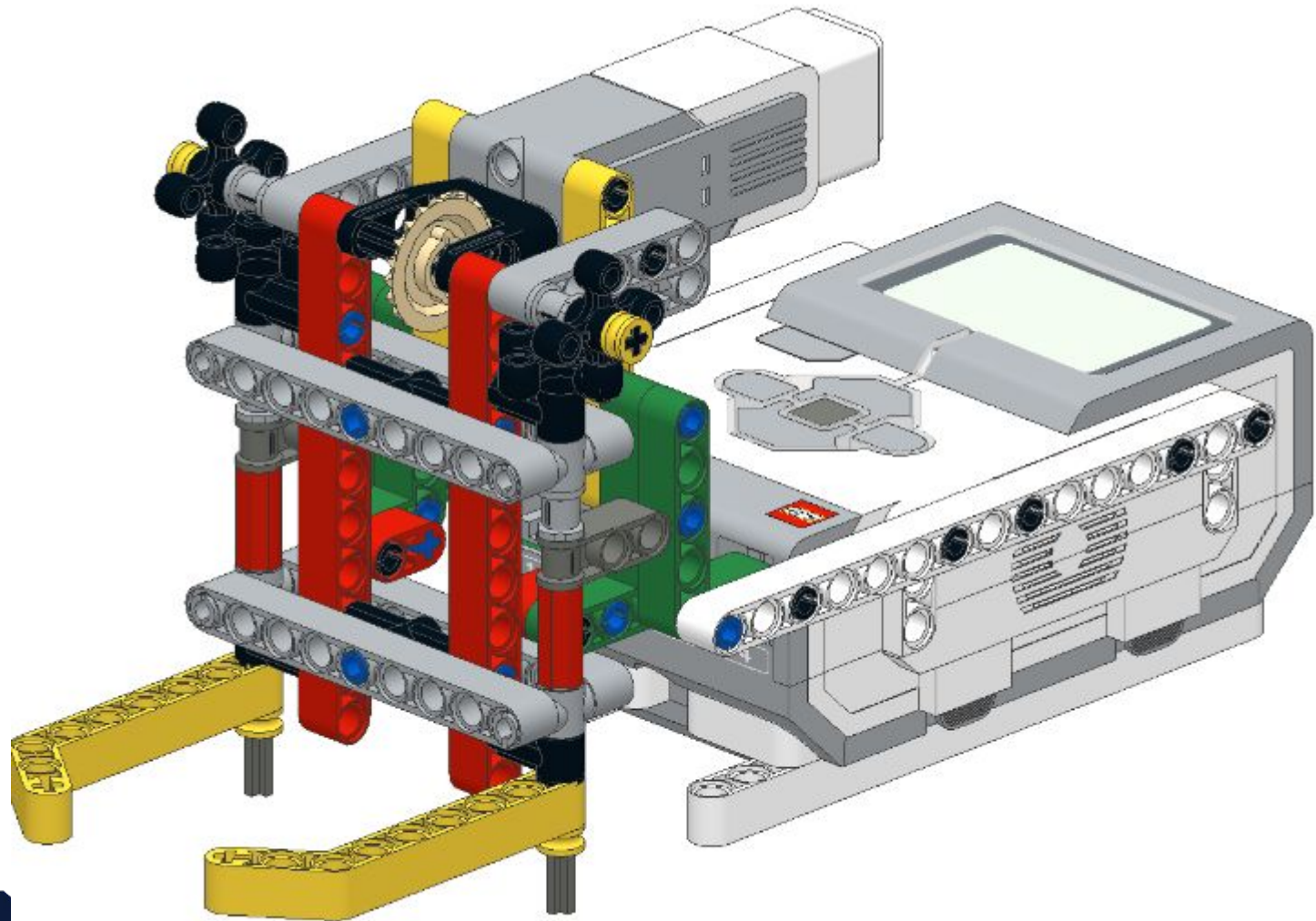




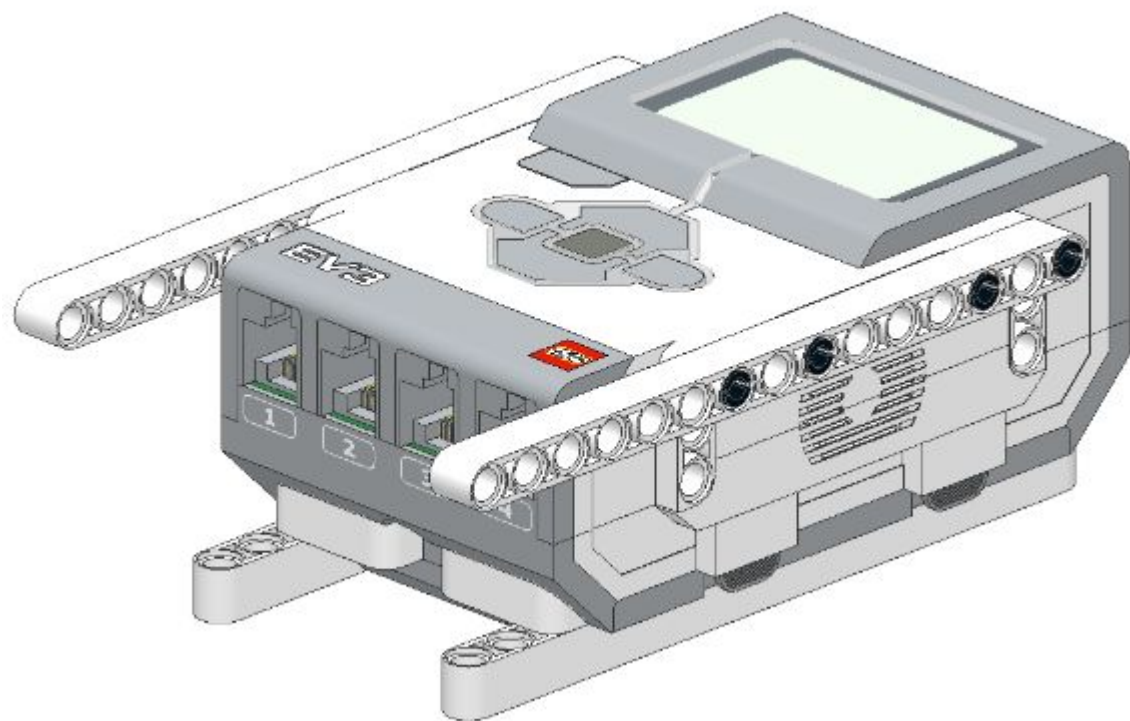
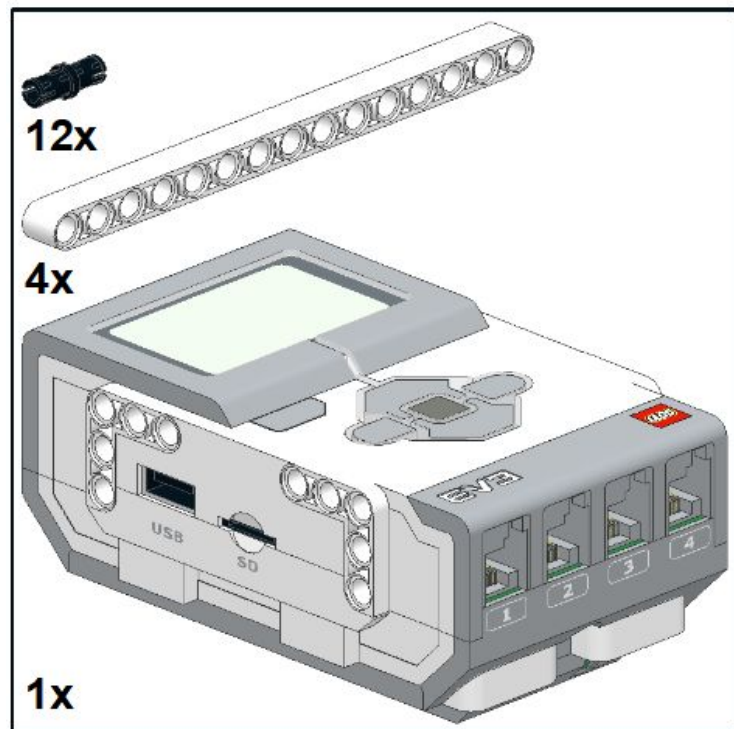
Задание

6




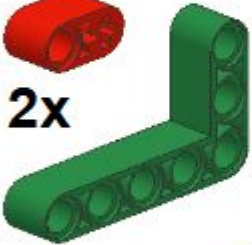
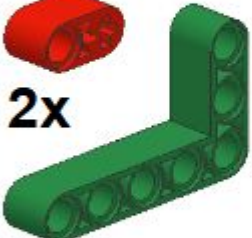

Собрать манипулятор в соответствии с этапами сборки.

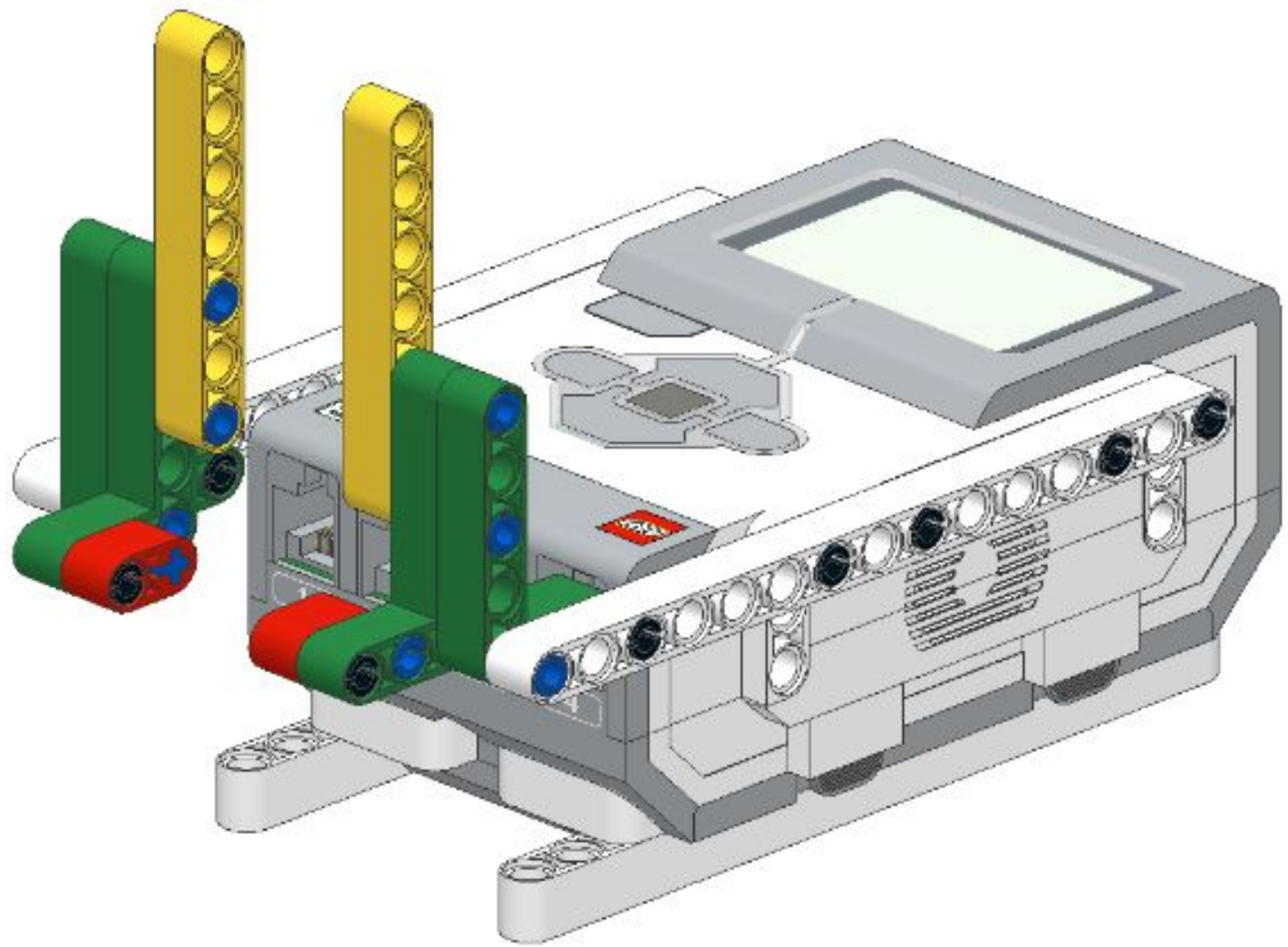


Инструкция Шаг 1






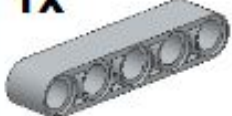
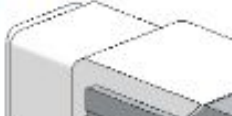
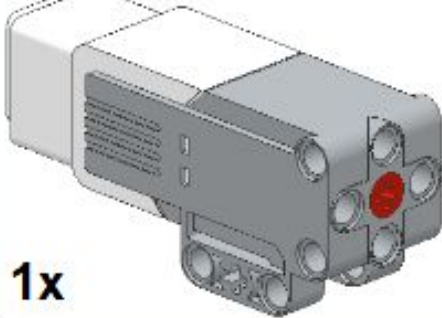


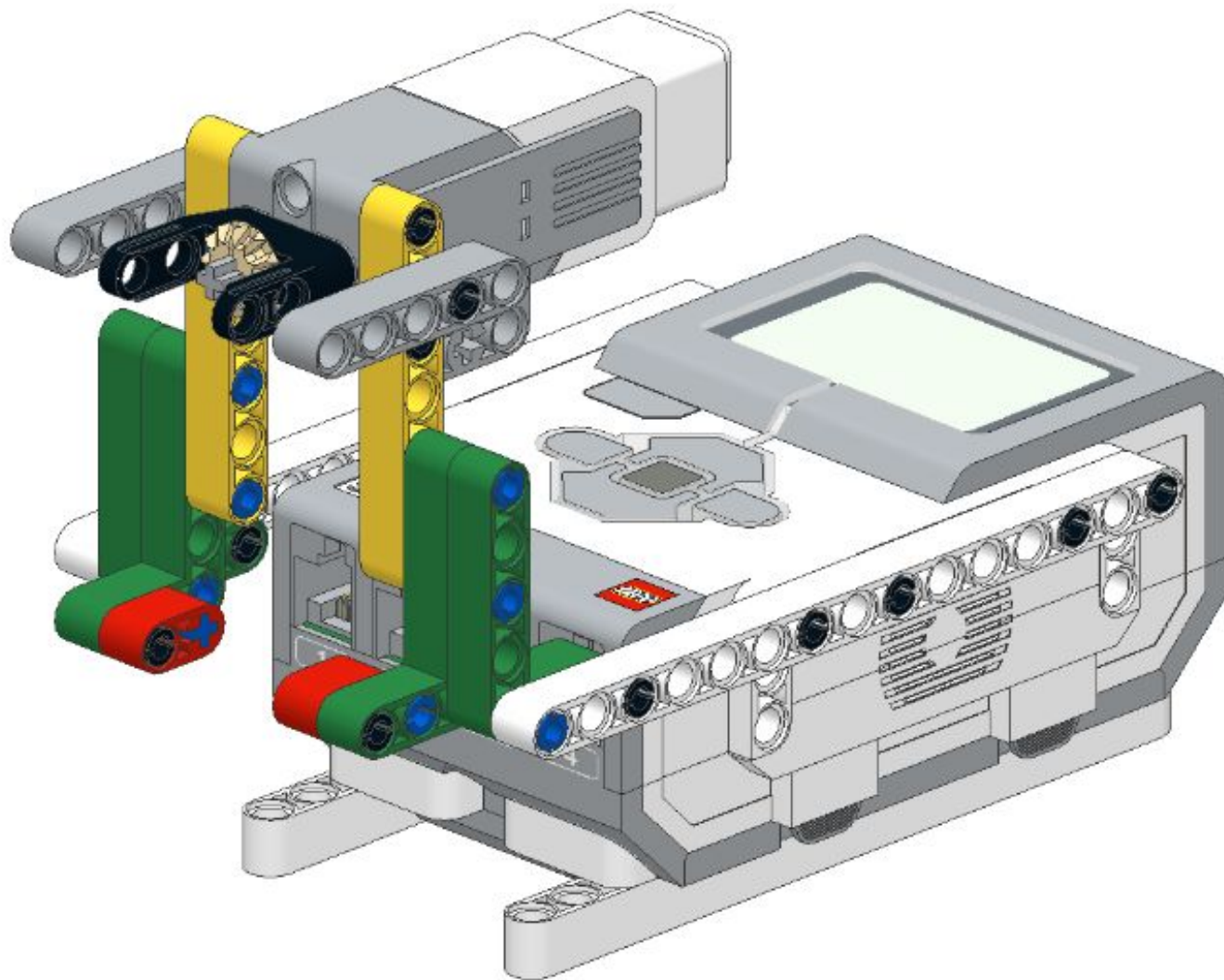
Инструкция Шаг 2

- 2x 
- 4x 
- 2x 
- 4x 
- 2x 
- 6x 













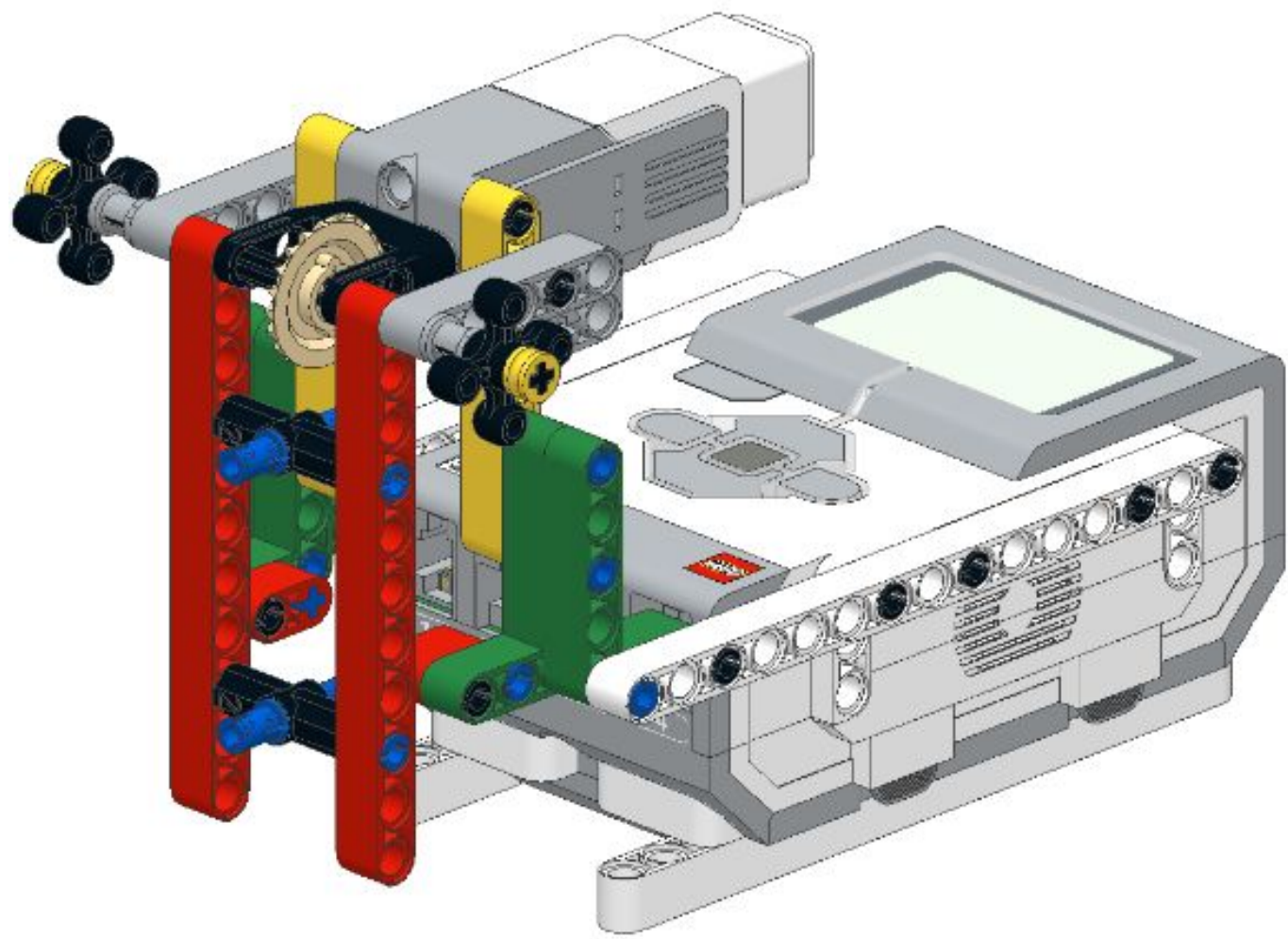
Инструкция Шаг 3

-  1x
-  2x
-  6x
-  1x
-  1x
-  1x
-  2x
-  1x











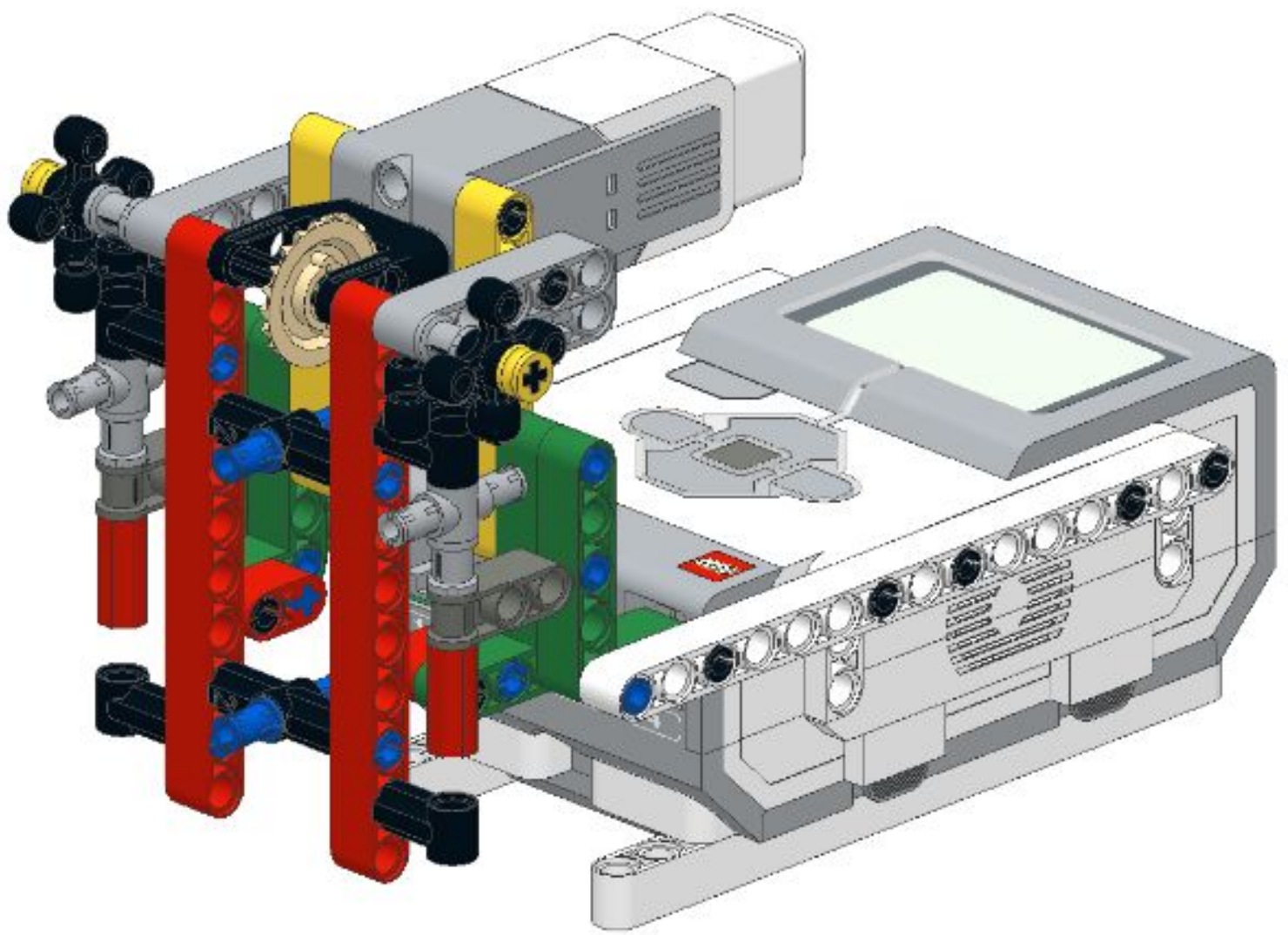
Инструкция Шаг 4

-  2x
-  2x
-  4x
-  1x
-  2x
-  2x
-  2x
-  2x
-  1x
-  2x

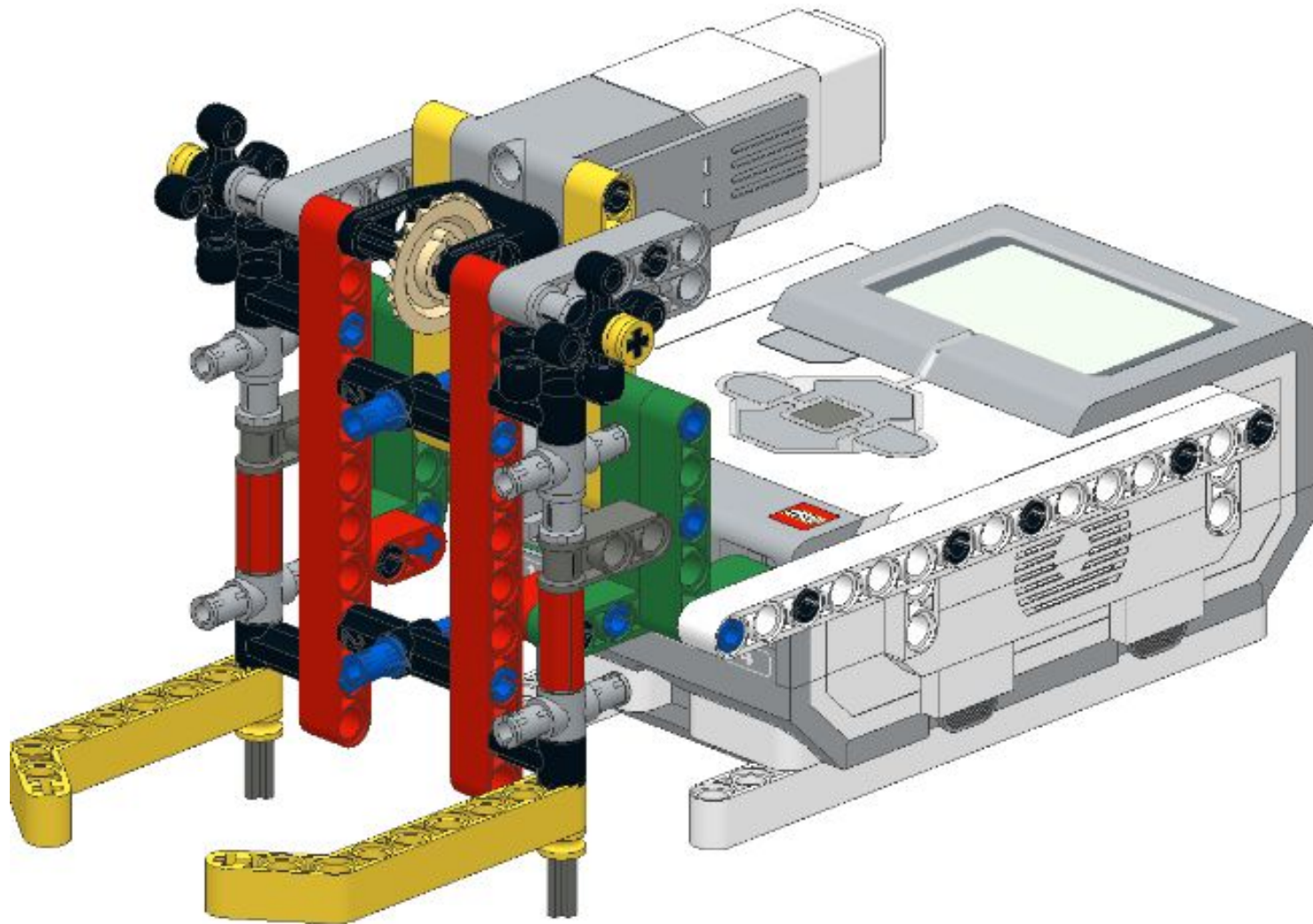
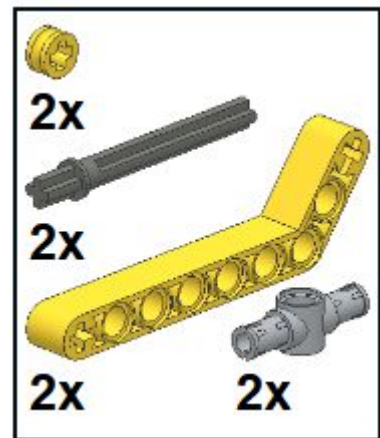


Инструкция Шаг 5

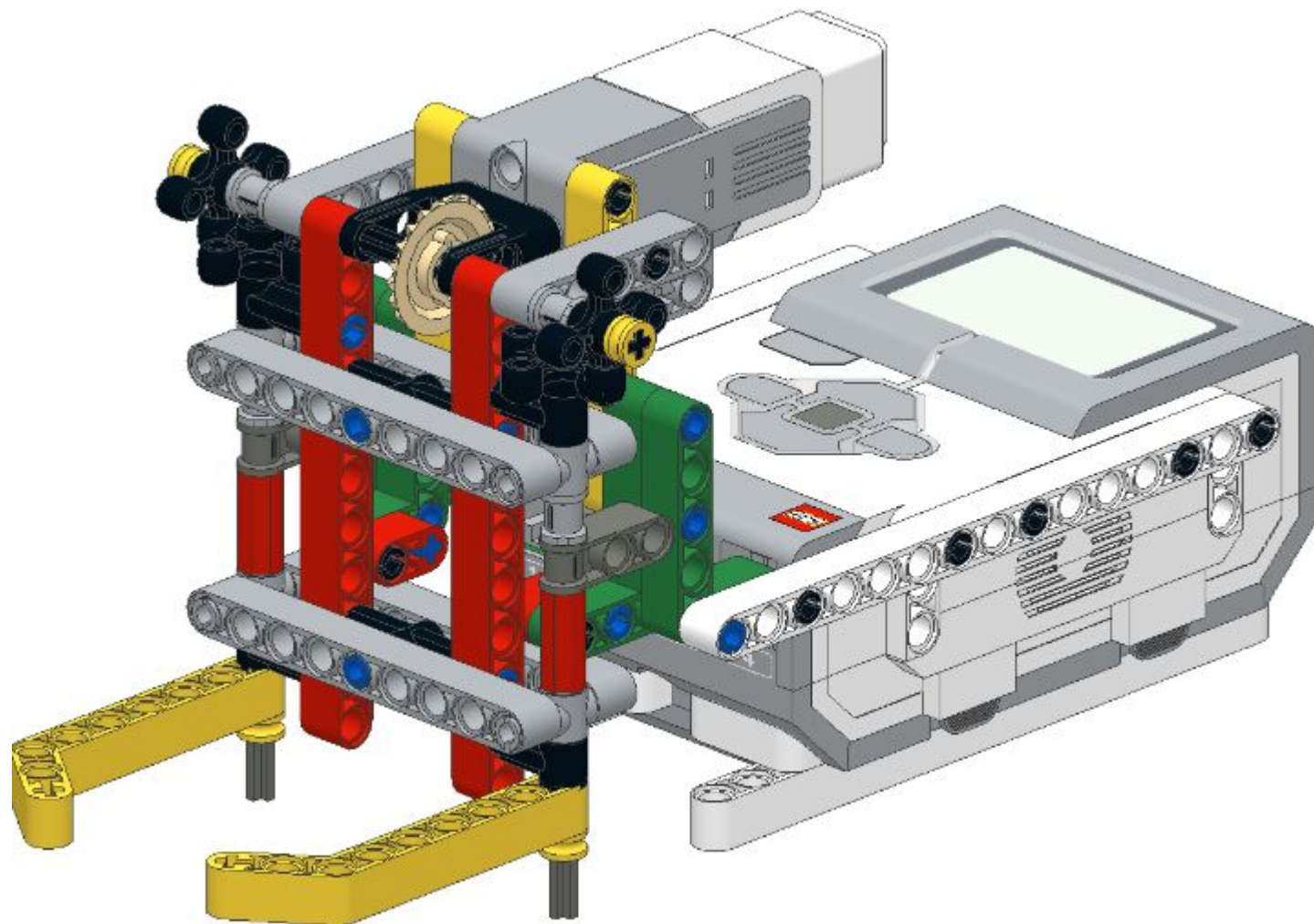
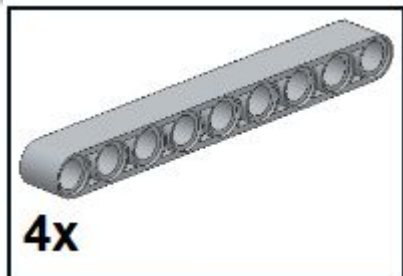
- 2x 
- 2x 
- 2x 
- 4x 
- 2x 
- 2x 
- 2x  4x 



Инструкция Шаг 6



Инструкция Шаг 7



Закидывание объекта

Алгоритм 1:

- открыть по секундам
- закрыть по градусом до момента загрузки и сразу открыть. Объект залетит в кузов робота.

Аккуратно загрузить объект

Алгоритм 2:

- открыть по секундам
- закрыть по градусом до момента загрузки, подождать и открыть. Объект аккуратно ляжет в кузов робота.



Написать программу, которая при нажатии на центральную кнопку блока загружает колесо в работа.

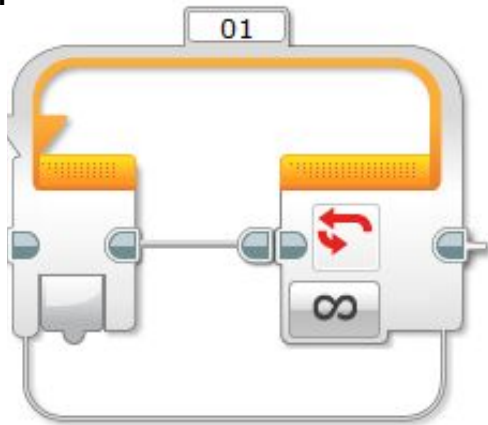
Реализовать:

- Закидывание объекта
- Аккуратно загрузить объект

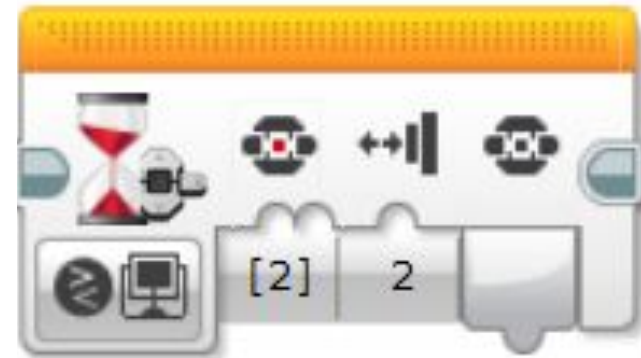


Установить сбоку датчик расстояния, производить загрузку объекта по датчику

Блок цикл для повторения действий



Блок ожидание для начала загрузки объектов



Блок средний мотор для открытия и закрытия манипулятора



Объединить две программы.
Загрузить в работа 10
объектов.
5 закинуть, 5 аккуратно.

Установить датчик расстояния. Дописать программу. Повторять загрузку объектов по датчику расстояния.