

Название проекта: «Чаемешалка»

Работу выполнил: Печников Алексей

Руководитель: Костина Дарья Вячеславовна

Учреждение: СПбГЦДТТ

Проект создан на основе наборов Lego EV3.

Программа написана в TRIK Studio.

Идею я взял из ролика на YouTube про аппарат измеряющий длину следа, который может оставить фломастер. В конце автор пошутил, что ему можно дать ложки, и он будет размешивать сахар в чае.

Задача проекта добавлять сахар в чай и размешивать его. Данный проект создан для автоматического мешания горячих напитков и добавления сахара.

Кран состоит из трансмиссии, созданной с помощью большой и маленькой шестерни, большого мотора, который вращает шестерни, подключенные к зубчатым балкам, за счёт которых механизм поднимается или опускается.



Захват ложки сделан из маленькой балки, на которой держится два крепления подсоединённых к коротким балкам, держащим две резиновые детали, зажимающие ложку.

Модуль для выбрасывания сахара состоит из платформы, на которой лежит сахар, зубчатой балки, которая выталкивает сахар, балки и маленького мотора с шестернёй, за счёт вращения которой балка двигается и выталкивает сахар.

Мотор крана - порт В

Размешиватель(мотор для ложки) - порт А

Выбрасыватель сахара(мотор для выбрасывания сахара) - порт С

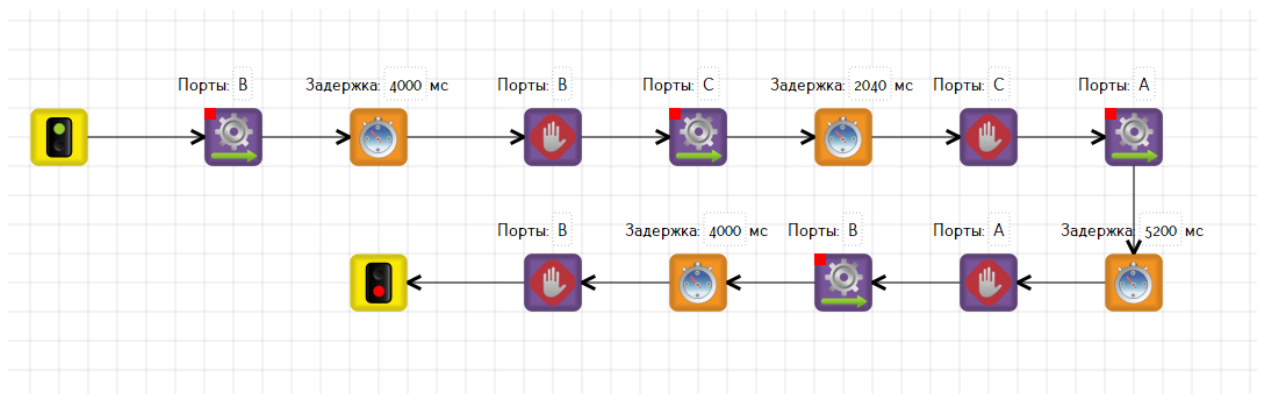
Программу я написал, используя среду для программирования TRIK Studio.

Алгоритм программы достаточно прост.

Мотор крана «В», поднимает кран, далее мотор «С» выбрасывает кусочек сахара, далее мотор «В» опускается вниз до ограничительного уровня и мотор «А» размешивает сахар в воде.

После этого мотор «В» поднимается вверх и программа заканчивается.

Ниже прикрепляю скриншот программы:



При создании у меня возникла проблема с креплением ложки, но в итоге я придумал конструкцию в которой ложка зажата двумя резиновыми деталями.

В один момент мне пришла в голову идея добавить в машину модуль добавляющий сахар в чай.

Я долго подбирал место для модуля в одном случае он мешал конструкции подниматься, в другом не давал ложке двигаться.

Проект получился интересным познавательным и полезным.