***Роботизированная система распределения грузов*.**

**Перечень пользовательских взаимодействий:**

**Физические действия:**

Включение/выключениетумблера питания

Поставить/убрать груз ***только*** на ленту или контейнер(расчет на это)

**Взаимодействие с мобильным приложением:**

1.Выбрать любые цвета из предложенного перечня(подразумевает выбор нового цвета в любой момент времени);

2.Старт/Стоп для работы конвейера(подразумевает возможность “отложенной” постановки в любой момент времени);

3.Просмотр результатов сортировки(определение какой груз по цвету и сколько в каждом контейнере);

**Сценарии работы устройства:**

| **Номер действия** | **Действующее лицо** | **Действие лица** | **Альтернативный сценарий,**  **проблемы ошибки и тд,**  **возможное решение, комментарий** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Пользователь | Нажал на кнопку питания на устройстве | Кнопка питания не работает |
| 2 | Пользователь | Входит в мобильное приложение  (попытка подключения) | Приложение не запускается |
| 3 | Система | Включает Bluetooth подключение  (включено всегда до отключения питания),  **подключение есть** | **Подключение не происходит** или Bluetooth неисправен  (другая техническая неполадка) |
| 4 | Пользователь | Выбирает в приложении  цвет  (1 для левого конвейера, 2 соответственно) | Пользователь выбрал ***одинаковые*** цвета в обоих случаях (нужна блокировка выбранного цвета в приложении)  Если пользователь выбирает только один цвет, то по умолчанию выставляется либо рандомный, либо конкретный(срабатывает при нажатии старт) |
| 5 | Нажимает на «Старт  (немедленный запуск главной ленты) | Лента не двигается, проскальзывает и др |
| 5 | Система | Запускает 1 ленту | ☝️ |
| 6 | Готовится заметить груз в предполагаемой точке | Груз проходит мимо (неверное расстояние или угол крепежа датчика) |
| 7 | После обнаружения камерой проверяет цвет  каждого груза | Цвет не может определиться **или**  он не соответствует реальности (последнее не может обнаружиться программой, рекомендуется нажать Стоп пользователю) |
| 8 | После проверки цвета груз перебрасывается на 2 ленту (1 лента двигаеться пока не обнаружиться новый груз, одновременно двигается 2 лента заданное время) | Если груз 1 цвета – движение 2 ленты влево,  иначе вправо |
| 9 | Считает кол-во грузов по цветам | Лучше реализовать счет в малине |
| 10 | Система | Отключает конвейер  или  👇 | Допустим автоматическое отключение если грузы не обнаруживаются в течении 2 мин |
| 10 | Пользователь | Нажимает в приложении кнопку «Стоп» | Система завершает работу сразу после завершения необратимого действия (кнопка перестает отображаться или просто не отвечает (подает сигнал, но так как процесс уже запущен, игнорируется)) |
| Может запустить процесс - Старт | Система запускает работу с последнего цикла действия |
| 11 | Пользователь | Нажимает кнопку отключения от Bluetooth |  |