Основная цель

Организация спасательной операции (миссии) с формированием полётного задания в пересеченной местности при помощи КБС (Комплексной беспилотной системы) с использованием нейросети: обнаружение, доставка груза (без сброса), передача координат. Задание рассчитано на самостоятельный забор груза. На этот проект нас вдохновил добровольческий поисковый отряд " ЛизаАлерт", ставящий своей задачей оперативное реагирование и гражданское содействие в поиске пропавших

Использование технологий искусственного интеллекта позволяет не только улучшить точность идентификации объектов, но и способствует адаптации к изменениям окружающей среды и постоянному самосовершенствованию системы за счет обучения на собранных данных.

Предыстория и краткое содержание проекта

Мы создали этот проект так как у нас уже был запрос от поискового отряда, и мы хотели попробовать его реализовать.

Результат работы БПЛА – это тысячи снимков, которые нужно максимально быстро обработать, ведь шансы пропавшего на счастливое возвращение домой уменьшаются с каждым часом, а с наступлением холодов счет идет уже на минуты… И здесь вступают в дело современные технологии.

В момент обнаружения пропавшего коптером очень важен, но так-же важно помочь человеку сохранить жизнь и здоровье до его фактического спасения. Тут вступает в игру ровер, он, пробираясь сквозь чащу доставляет набор первой медицинской помощи и минимальный набор необходимого для выживания.

Функциональные требования

**Коптер**

* Взлететь с точки взлёта. Световая индикация **Lime**.
* Облететь полигон. Световая индикация **Crimson**.
* При обнаружении Ровера цвет светодиодной ленты поменять на **Yellow** , при обнаружении камня(мяч) моргнуть **Blue** цветом, при обнаружении дерева(цветка) моргнуть **SaddleBrown**, при обнаружении человека (**Манекена**) моргнуть **Green** . Определять объекты с помощью компьютерного зрения.
* В топике подписать **Название всех объектов**, обозначить их цвет, написать координаты обнаруженных объектов в терминале, и обвести контур всех обнаруженных объектов.
* **Создать отчёт**, в котором будет находится информация обо всех обнаруженных объектах, их место расположения и цвет.
* Посадка в точку взлёта. Световая индикация **Purple**

**Ровер**

* Выехать с зоны парковки. Вкл. фары.
* Начать алгоритм движения по траектории, избегая столкновений с элементами полигона
* Найти объект. Моргнуть трижды фарами. Передать груз
* Вернуться в зону парковки. Выкл. Фары