**Максимальное количество баллов, которое можно получить - 35.**

Для решения этой задачи вам необходимо использовать операционную систему Ubuntu 20.04 с установленным Robot Operating System (ROS) Noetic Ninjemys, а также плату Arduino Uno/Mega или аналоги

**Условие:**

К Arduino Mega 2560 помимо светодиода подключены 2 кнопки (9 и 11 пины соответственно), как указано на схеме:

**Задание № 2. Подтверждение получения команды (реализация Издателя)**

В вашем скетче необходимо реализовать Издатель в топик по адресу **/led/control**(из прошлой задачи)с типом сообщения std\_msgs/String, который будет получать данные от подключенных кнопок.

При нажатии на кнопку должна выполняться следующая логика:

* Когда обе кнопки отжаты - в топик **/led/control** публикуется значение "off" - светодиод не работает
* Когда нажата кнопка 9 - в топик **/led/control** публикуется значение "blink" - светодиод должен переключиться в режим "мигание"
* Когда обе кнопки нажаты - в топик **/led/control** публикуется значение "on" - светодиод работает
* При получения любого значения кроме перечисленных статус работы светодиода не меняется

Светодиод в режиме "мигание" должен работать в режиме: 4 секунды "включен", 2 секунды "выключен" и тд.

Переключение режимов работы светодиода должно происходить без задержек!

**Дополнение**

* В программе не должно быть лишних функция не относящихся к заданию. Имена и типы сообщений Топиков должны соответствовать заданию.
* Проверка заданий осуществляется на Arduino Mega, и виртуальной машине с ROS, настроенной как описано в методичке.

**Оформление результата:**

* В качестве ответа на задание необходимо прикрепить архив в формате **.zip**, содержащий папку с скетчем для Arduino.
* Название архива должно быть латинскими символами, соответствовать фамилии, имени участника и номера задачи.  
  Пример для участника Петр Иванов:  ***DPP2025\_Petr\_Ivanov\_ARDROS2.zip***
* Внутри архива должна содержаться папка с \*.ino файлом, с таким же названием.