



СОЗДАНИЕ ЧАТ БОТА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ В ПОМЕЩЕНИИ

Шевченко Андрей Сергеевич

студент

Калошин Юрий Вячеславович

студент

Омский государственный технический университет, г. Омск

Аннотация. Поиск информации по датчикам, плате Arduino, созданию чат бота в «Телеграмме», для будущего проекта.

Ключевые слова. Arduino, датчик, бот.

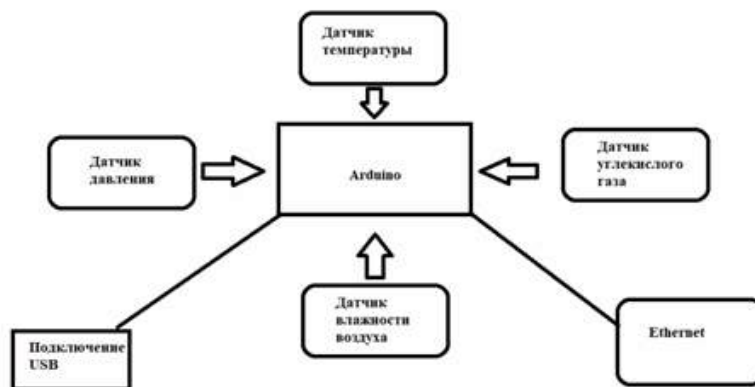
Зачем нужен наш проект?

Мы подумали, что наш проект может быть полезным в сфере определения качеств воздуха в конкретном помещении. Он пригодится нашим преподавателям, чтобы они могли следить за температурой, давлением, углекислым газом, влажностью воздуха в аудитории. Это нужно для того, чтобы было комфортно вести занятие, своевременно открыв окно для проветривания кабинета. Это поможет следить за здоровьем преподавателя и студентов.

Немного про Arduino:

Arduino – это совокупность технологий, с помощью которых можно научиться создавать устройства, схемы. На плате существует много контактов, к которым можно подключить датчики, какие -нибудь светодиоды, роутеры, моторы и тому подобные изделия. Так же Arduino, это процессор, в который необходимо загрузить программу для управления компонентами по заданному алгоритму. Arduino был придуман в студенческой среде, поэтому эта платформа открыта и в ней очень легко разобраться. Для того чтобы начать делать проекты по Arduino, не нужно покупать дорогие комплектующие, для создания проекта подойдут даже самые базовые, недорогие запчасти. В нашем проекте будет использоваться плата с уже встроенным Wi-Fi модулем.

Самая простая и понятная структурная схема подключения датчиков к плате Arduino.



Создание чат бота в телеграмме:

Бот – это созданная человеком программа, которая самостоятельно выполняет заранее написанные в нем задачи. Есть несколько способов создать чат бот: первый - самый простой и понятный способ, это использовать телеграмм бота, второй – более сложный, но так же понятный способ, это использовать конструктор в интернете, третий - самый энергозатратный и требующий определенных навыков способ, написать чат бота самому используя разные языковые программы, такие как JavaScript, C, C++, Python и тому подобные языки программирования.

Датчики подходящие к микроконтроллеру Arduino:

Датчики влажности и температуры.

Два самых популярных датчика для системы Arduino — DHT11, DHT22 — эти датчики необходимы для замеров температуры и влажности воздуха, они подходят для тех, кто только начинает осваиваться в сфере Arduino. В них встроен аналого-цифровой преобразователь, он выдает результат в цифровой сигнал, который поймет любой микроконтроллер.

Датчика давления BMP180:

Датчик давления - это устройство для измерения и преобразования давления среды в помещении. Полученное значение передается в виде аналогового или цифрового выходного сигнала на плату Arduino, а после выводится в чат-бот. Принцип его работы зависит от типа измеряемого давления. Давление может быть таким: Абсолютное, избыточное и дифференциальное. Самым доступным датчиком измерения давления, является BMP-180.

Датчик измерения углекислого газа MQ-135:

Датчик определения углекислого газа MQ-135, это один из самых популярных датчиков серии MQ. Этот датчик может определить углекислый газ, аммиак, угарный газ, бензол, оксид азота и пары спирта, но в нашем проекте, понадобится только нахождение



углекислого газа в воздухе. Для использования в различных условиях применения MQ-135 имеет возможность подстройки чувствительности. Этот датчик можно приобрести как в виде модуля, так и в виде отдельного датчика.

Вывод: Наш проект играет действительно важную роль для преподавателей и студентов, которые хотят следить за своим здоровьем и узнать больше о своих аудиториях в Омском государственном техническом университете.