Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

Школа 444

Проект  
“Устройство для безопасной транспортировки животных”

Разработала команда “БПЛА”  
10 “Т” класса  
  
Руководитель  
Синельникова Тамара Антоновна

Наше решение:

Создать переноску с системами, которые обеспечат комфорт и безопасность для животного во время поездки.

Переноска будет включать в себя отсеки под аптечку, кормушку и электронику, которая обеспечит работу системы микроклимата и датчиков.

Также проработана эргономика переноски путём добавления туда съёмных колёс и функциональной ручки.

Оборудование микроклимата:

Микроконтроллер Arduino Nano, так как его хватает для наших задач.

Датчик DHT-11 для измерения температуры и влажности.

Датчик MQ-135 для измерения CO2.

Экран LiquidCrystal для вывода данных

3 кнопки для ввода данных.

Программа:

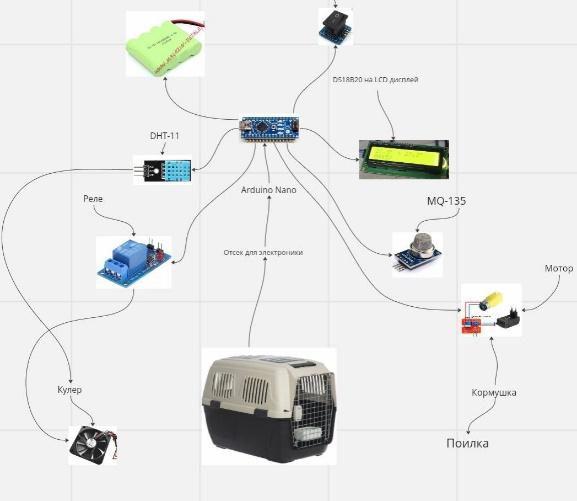
Написана на Arduino IDE так как предназначена для Arduino.

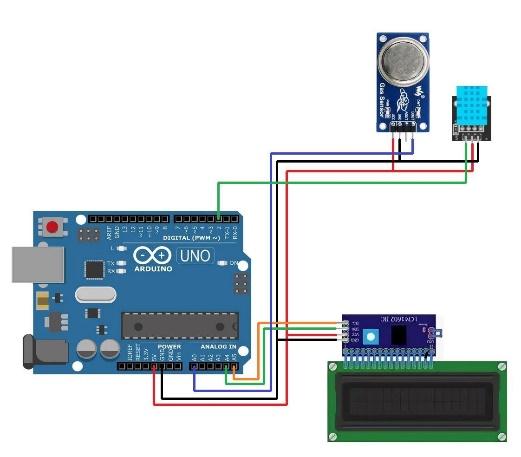
#include "DHT.h" // библиотека для работы с датчиком DHT11  
#define DHTPIN 2 // номер пина DHT 11  
#include <Wire.h> // библиотека для работы   
#include <LiquidCrystal\_I2C.h> // библиотека для работы экрана

LiquidCrystal\_I2C lcd(0x27, 16, 2); // инициализация экрана   
  
int gasValue;   
  
DHT dht(DHTPIN, DHT11);  
void setup() {  
  
  dht.begin();

  lcd.init();  
  lcd.backlight(); // Включаем подсветку дисплея  
  lcd.setCursor(0, 0);  
  lcd.print("CO2");  
  
  lcd.setCursor(0, 1);  
  lcd.print("Hum");  
  lcd.setCursor(8, 1);  
  lcd.print("Tem");  
}  
  
void loop() {  
  delay(2000); // 2 секунды задержки  
  int h = dht.readHumidity(); // Измеряем влажность  
  int t = dht.readTemperature(); // Измеряем температуру  
  
  gasValue = analogRead(A0);  
  
  lcd.setCursor(4, 1);  
  lcd.print(h);  
  lcd.setCursor(12, 1);  
  lcd.print(t);  
  lcd.setCursor(4, 0);  
  lcd.print(gasValue);  
}

На данный момент: выполняет считывание данных с датчиков и выводит их на экран.





Ссылка на наш GitHub

https://github.com/ognevnydemon/Safe-animal-transportation