



**AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA  
IM. STANISŁAWA STASZICA  
W KRAKOWIE**

## **Zintegrowane systemy zarządzania informacją Laboratorium**

### **Dokumentacja dotycząca koncepcji projektu**

#### **Algorytm, bloki główne programu, GUI**

Wykonali:

1. Kinga Trutkowska , gr. L03
2. Katarzyna Piątek, gr. L03
3. Andrzej Wiaderny, gr. L03
4. Mikołaj Sokołowski, gr. L03

Grupa L03, specjalności I

Rok akademicki 2019/2020

## 1. Kod Arduino

### Opis

Kod na platformie Arduino ma na celu pobranie danych oraz ich przetworzenie z sensorów na płytce Arduino Mega. Badane parametry to odpowiednio natężenie dźwięku, temperatura otoczenia, wilgotność otoczenia.

### Kod Arduino

```
#include <DateTimeStrings.h>

#include "DHT.h"

#define DHT11_PIN

DHT dht;

// Pin analogowy do którego jest podłączony sensor temperatury
int temperatura2 = 0;

int val;

// Pin analogowy do którego jest podłączony sensor natężenia dźwięku
int soundSensor=2;

int analogSoundSensor=2;

// Ustawienia wstępne układu

void setup()

{

    Serial.begin(9600);

    dht.setup(DHT11_PIN);

    pinMode(soundSensor,INPUT);

}
```

```
void loop()
{
    // Przeliczanie wartości z napięcia na odpowiednie jednostki
    mierzonych wartości

    int SensorData=digitalRead(soundSensor);

    int SensorDataAnalog=analogRead(analogSoundSensor);

    val = analogRead(temperatura2);

    float mv = ( val/1024.0)*5000;

    float cel = mv/10;


    //Pobranie informacji o wilgotnosci

    int wilgotnosc = dht.getHumidity();

    //Pobranie informacji o temperaturze

    int temperatura = dht.getTemperature();


    // Pobranie wartości z sensorów pod warunkiem, że czujnik
    temperatury poprawnie zmierzy wartość temperatury

    if (dht.getStatusString() == "OK") {

        getPCtime();

        Serial.print(SensorDataAnalog);

        Serial.print(",");

        Serial.print(wilgotnosc);

        Serial.print(",");
```

```
    Serial.print(cel);  
    Serial.println(",");  
}  
delay(500);  
}
```

## **2. Kod SQL**

### **Opis**

Zbadane parametry zostaną zapisane do bazy danych SQL korzystając ze strony internetowej phpMyAdmin. Dane te zostaną odpowiednio przetworzone w celu zapisania ich w odpowiednich jednostkach.

### **2.1 Kod SQL:**

```
SELECT POMIARY_BIUROV1.glosnosc_db AS  
GLOSNOSC_BIURO, POMIARY_BIUROV1.TEMPERATURA AS  
TEMPERATURA_W_BIURZE, POMIARY_HALAV1.glosnosc_db  
AS GLOSNOSC_HALA, POMIARY_HALAV1.TEMPERATURA  
AS TEMPERATURA_NA_HALI FROM POMIARY_BIUROV1  
LEFT JOIN POMIARY_HALAV1 ON  
(POMIARY_BIUROV1.DATA=POMIARY_HALAV1.DATA AND  
POMIARY_BIUROV1.GODZINA=POMIARY_HALAV1.GODZIN  
A) LEFT JOIN POMIARY_MAGAZYNV1 ON  
(POMIARY_BIUROV1.GODZINA=POMIARY_MAGAZYNV1.GO  
DZINA) WHERE POMIARY_BIUROV1.GODZINA='11:05'  
ORDER BY POMIARY_BIUROV1.GODZINA ASC
```

**W planach jest także zrobienie GUI, które przedstawiać będzie graficznie zmierzone parametry. Program zostanie napisany w języku programowania Python.**