

Evaluatie week 7: freestyle IoT project

Even formeel eraan herinneren dat deelname hieraan verplicht is. Niet deelnemen zonder wettige afwezigheid is sowieso herkansing in Juni !

Totaal resultaat op [50 punten](#).

Ontwerp zelf een IoT applicatie naar keuze te bedenken binnen onderstaande randvoorwaarden:

Minimum vereisten:

- Het project moet ergens data verzamelen via sensor(en) (5 punten)
- Het project moet deze data verwerken en op basis van de ingelezen data iets regelen of uitvoeren
- Het project moet externe hardware aansturen (lampjes, motoren, geluid, deurslot, verwarming,...) (5 punten)
- Het project heeft bij voorkeur liefst een lokale display/serial monitor ter controle van de parameters maar zeker een remote control via webserver en/of Blynk app. (5 punten)
- Het project moet volledig gedocumenteerd zijn op je GitHub pagina zodat anderen het kunnen nabouwen (10 punten)
- Het project moet door jezelf voorgesteld worden in een **video met demo**. Leg uit waarom je het gekozen hebt, hoe je het aangepakt hebt, welke problemen je tegenkwam en hoe je deze oploste en demonstreer uitvoerig de werking ervan. Engels of Nederlands naar keuze. (25 punten)

Probeer origineel te zijn.

Deadline van indienen is woensdag 30 april 18:00. Ik verwacht van eenieder **EEN .pdf document met de belangrijkste info** in de uploadzone. En een werkende Github. Zet de link ernaar in de .pdf

PS zie dat je github in orde is en blijft gedurende de rest van de opleiding. Je filmpje is je uithangbord dat je kan gebruiken tijdens latere sollicitaties en kan mogelijk gebruikt worden om anderen warm te maken voor deze Thomasmore IoT opleiding.

PS2 geef niet op als het niet volledig werkt. Probeer zo nodig in je video filmpje dan toe te lichten wat er wel en wat er niet werkt en tegen welke problemen je aangelopen bent. Veel punten staan ook op de weg naar het eindresultaat... Github heeft een speciale plek voor filmpjes. Links naar Youtube mag ook.

Het project is een aanpassing op de opdracht van week, je kunt nu via de app kijken hoe warm het is en waarom de gewenste temperatuur staat. Heb gekozen voor dit project omdat ik het vorige wou verbeteren waar ik vastliep. het is mij uiteindelijk gelukt om te kunnen verbinden met blynk.

Code:

```
#define BLYNK_PRINT Serial

#define BLYNK_TEMPLATE_ID "TMPLjHqHVrSR"

#define BLYNK_DEVICE_NAME "test"

#define BLYNK_AUTH_TOKEN "FQEWU_JgdDj-b7DyUpEqY0LdIIPtBf7_"

#include <SPI.h>

#include <WiFiNINA.h>

#include <BlynkSimpleWiFiNINA.h>

#include <DHT_U.h>

#include <Wire.h>

#include <LiquidCrystal_I2C.h>

LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 16, 2);


#define DHTPIN 6

#define relais 3

#define pot 0

#define DHTTYPE DHT11

DHT_Unified dht(DHTPIN, DHTTYPE);


// You should get Auth Token in the Blynk App.

// Go to the Project Settings (nut icon).

char auth[] = BLYNK_AUTH_TOKEN;


// Your WiFi credentials.

// Set password to "" for open networks.

char ssid[] = "KamerGlenn";

char pass[] = "GlennIsCool";

float temphulp = 0;
```

```
float val = 0;
```

```
int waarde =0;
```

```
BLYNK_WRITE(V3)
```

```
{
```

```
    int pinValue = param.asInt();
```

```
    int waarde = pinValue;
```

```
}
```

```
void setup() {
```

```
    Serial.begin(9600);
```

```
    // Initialize device.
```

```
    dht.begin();
```

```
    lcd.begin();
```

```
    lcd.clear();
```

```
    lcd.setBacklight(HIGH);
```

```
    pinMode(pot,INPUT);
```

```
    pinMode(relais,OUTPUT);
```

```
    Blynk.begin(auth, ssid, pass);
```

```
}
```

```
void loop()
```

```
{
```

```
    val = analogRead(pot);
```

```
    val = map(val, 0, 1023, 0, 31);
```

```
    lcd.setCursor(0,0);
```

```
    lcd.print("Gew.");
```

```
    lcd.setCursor(5,0);
```

```

lcd.print(val);
Blynk.virtualWrite(V2, val);

// Get temperature event and print its value.
sensors_event_t event;
dht.temperature().getEvent(&event);
if (isnan(event.temperature)) {
  Serial.println(F("Error reading temperature!"));
}
else {
  if(event.temperature > temphulp){
    temphulp = event.temperature;
    Serial.print(F("Temperature: "));
    Serial.print(event.temperature);
    Serial.println(F("°C"));
    lcd.setCursor(0,1);
    lcd.print("Temp.");
    lcd.setCursor(5,1);
    lcd.print(event.temperature);
    Blynk.virtualWrite(V1, event.temperature);

  }
}

if(event.temperature > val)
{
  digitalWrite(relais, LOW);
  lcd.setCursor(11,0);
  lcd.print("POMP");
  lcd.setCursor(11,1);

```

```
    lcd.print("UIT");

}

if(event.temperature <= val)
{
    digitalWrite(relais, HIGH);
    lcd.setCursor(11,0);
    lcd.print("POMP");
    lcd.setCursor(11,1);
    lcd.print("AAN");
}

}
```

Foto van de app:

17:16 ↗



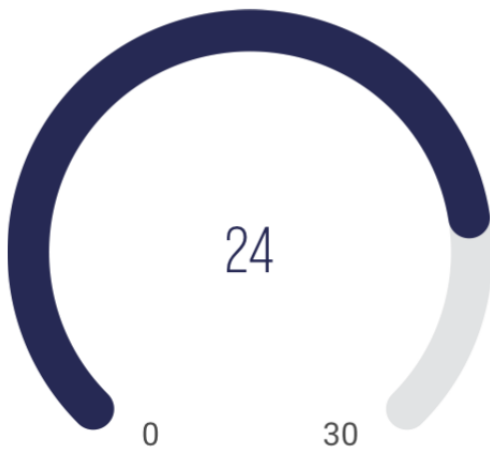
test



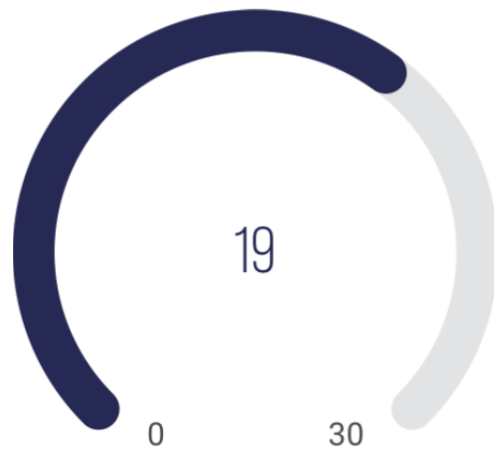
gewenste temp app



Temperatuur



Gewenste temp



Video:

<https://youtube.com/shorts/LP0yUDtVmeE?feature=share>