

Weather Station

Autor: Adelina Moisi, 332CC

Introducere

Termometru si aparat de masura a umiditatii si luminozitatii digital cu ecran LCD. Dispozitivul masoara cu ajutorul catorva senzori si afiseaza pe display temperatura, umiditatea si se foloseste de cateva LED-uri pentru a indica luminozitatea.

Ideea de la care am pornit este crearea unui aparat care poate fi folosit atat in mediul exterior, cat si interior. Acesta poate fi de folos oricui doreste sa aiba la indemana aceste informatii, fie in scop personal, cat si profesional. Ledurile aprinse in functie de luminozitate dau o nota interactiva aparatului, venind in completarea afisajului de pe ecranul LCD.

Descriere generală

Schema bloc



Hardware Design

Schema electrica



Componenta	Nr bucati
Placă de dezvoltare UNO compatibilă Arduino - DIP	1
Cablu USB A-B	1
Breadboard 830 puncte MB	1
LCD 1602 Albastru	1
Modul I2C pentru LCD 1602 2004	1
LED-uri portocalii	5
Senzor temperatura si umiditate digital DHT11	1

Modul senzor lumina - intensitate luminoasa	1
Fire mama-tata	20
Fire jumper	20
Rezistori(220, 1k, 10k)	5

Software Design

Proiectul a fost realizat in ArduinoIDE. Ca si biblioteci folosite, am atasat proiectului o biblioteca pentru senzorul de temperatura si umiditate("dht11.h") si cea pentru display(LiquidCrystal_I2C). Dupa apasarea butonului, senzorii citesc temperatura si umiditatea, respectiv luminozitatea, si o afiseaza pe display, respectiv aprinde led-urile.

Rezultate Obținute

Proiectul functioneaza asa cum l-am proiectat, nu exista niciun bug. Senzorii sunt corecti, se actualizeaza imediat cum simt o schimbare.

<https://www.youtube.com/watch?v=swEV2RI5jil>

(Acum am un termometru de camera! 😊)

Jurnal

- 23 apr - pagina de wiki, schema bloc cu descrierea proiectului
- 3 mai - achizitionare piese
- 10-14 mai - testare piese si completare piese lipsa
- 17-21 mai - realizarea proiectului dpdv hardware/software
- 24-25 mai - completare pagina de wiki

Download

[myproject_2_.zip](#)

Bibliografie/Resurse

- https://ardushop.ro/ro/home/88-modul-senzor-lumina-intensitate-luminoasa.html?search_query=senzor+lumina&results=190
- <https://www.digikey.com/en/maker/blogs/2018/how-to-get-started-with-arduino>

- (sectiunea descarcari)

https://ardushop.ro/ro/electronica/36-lcd-1602.html?search_query=LCD+1602+verde%2Falbastru&results=106#idTab9

From:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/> - **CS Open CourseWare**

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2021/avaduva/weatherstation>

Last update: **2021/06/01 22:58**

