

ReMINDER

Introducere

“ReMINDER” este un dispozitiv ce vine în ajutorul oamenilor uituci ce vor să duca la bun sfârșit toate task-urile, respectând deadline-urile acestora. Cu ajutorul lui “ReMINDER”, utilizatorul poate configura task-urile pe care le are, setând ziua și ora corespunzătoare acestora. De aici, “ReMINDER” va avea responsabilitatea de a semnala utilizatorului cu privire la task-urile de indeplinit, în zilele și orele care au fost configurate.

Ideea de la care am pornit este aplicația software “Reminders” de pe iOS, folosind-o în mod frecvent pentru task-urile de la facultate. Însă, uneori, fiind distras de multimea de notificări ale celorlalte aplicații de pe telefon, nu observ notificările privitoare la task-urile pe care le am de indeplinit. Așa că m-am gândit că ar fi mai util în a avea un dispozitiv separat pentru aceasta necesitate de a manageriza timpul și task-urile avute.

Descriere generală

Schema bloc:



Utilizatorul va interacționa cu dispozitivul prin cele 4 butoane care sunt definite astfel: buton de back, un buton de next/confirm, 2 butoane de iterare (+/-) prin data, ora și alfabetul necesar setării titlului

Când data și ora sistemului vor face matching cu una din datele și orele unui task configurat de utilizator, sistemul va activa buzzerul, aprinderea ledului, până în momentul în care utilizatorul apăsa butonul “confirm”.

În afară de momentelor în care sistemul se află în starea de reminding (buzzerul este activat, ledul este aprins și display-ul afișează titlul task-ului), acesta afișează data, ora, temperatură și umiditatea (ultimele două sunt preluate prin intermediul senzorului).

Hardware Design

Listă de piese:

- Arduino UNO
- 16x2 LCD Display
- 4 Button Board

- Buzzer
- Led
- senzor de temperatura si umiditate DHT11
- fire dupont
- motherboard

Software Design

Implementarea se foloseste de o configurare interna pe stari.Astfel, pentru fiecare stare, dispozitivul va avea un anumit comportament.Starea 0 este reprezentata de starea default atunci cand dispozitivul este in functiune, mai exact acesta va afisa pe LCD temperatura si ora.In functia loop() se vor asculta continuu eventualele intreruperi aparute prin apasarea butoanelor.Din starea 0, la apasarea unui buton, se ajunge in starea 1, si se initiaza configurarea unui nou reminder.In starea 2 se poate seta ora (2 variabile globale pentru ora si minut, care sunt incrementate, decrementate).De asemenea, in starea 0 se testeaza continuu daca una din orele reminderelor setate corespunde cu ora din prezent.Daca da, se intr-o stare in care buzzer-ul si ledul sunt activate, iar pe lcd este afisat titlul reminderului, pana cand, prin apasarea unui buton, dispozitivul se intorce in starea.Toate reminderurile setate vor fi salvate intr-un vector global.

Bibliografie/Resurse

Resurse Software

- Biblioteca folosita pentru redarea informatiilor pe LCD:
<https://www.arduino.cc/reference/en/libraries/liquidcrystal-i2c/>
- Biblioteca pentru folosirea ceasului de la laptop: <https://playground.arduino.cc/Code/Time/>
- Biblioteca pentru utilizarea senzorului de temperatura si umiditate DHT11:
<https://www.arduino.cc/reference/en/libraries/dht-sensor-library/>

Resurse Hardware

<https://cleste.ro/tastatura-numerica-4-1.html>

<https://cleste.ro/modul-buzzer-activ.html>

<https://cleste.ro/led-de-5-mm.html>

<https://cleste.ro/ecran-lcd-1602-iic-i2c.html>

<https://cleste.ro/senzor-digital-de-temperatura-i-umiditate-dht11-cu-led.html>

[Export to PDF](#)

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

Permanent link:
<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2022/imacovei/reminder>

Last update: **2022/06/02 13:03**

