2023/05/07 21:33 Motion Detection Alarm Clock

# **Motion Detection Alarm Clock**

#### **Introducere**

Proiectul consta in implementarea unui ceas desteptator care nu se opreste din sunat pana cand nu detecteaza prezenta utilizatorului in fata sa. Ideea de baza este detectarea prin intermediul unui senzor daca subiectul se afla inca in pat sau s-a ridicat. Indiferent de numarul de apasari al butonului de oprire al alarmei, aceasta va continua sa sune pana cand omul nu se pune aproximativ in fata sa timp de 1 minut. Ceasul afiseaza, de asemenea, ora curenta si ora setata pentru alarma, care poate fi schimbata prin intermediul unor butoane.

Astfel, scopul proiectului este de a face un ceas desteptator care chiar te trezeste, venind in ajutorul celor care au tendinta de a apasa butonul de snooze si de a se culca la loc.

## Descriere generală

Ora curenta si ora pentru alarma in format digital vor fi afisate pe un ecran LCD, folosind un modul RTC. Ora alarmei poate fi schimbata oricand prin intermediul a 4 butoane.

Odata ce alarma suna, folosind un buzzer, aceasta nu poate fi oprita pana cand senzorul PIR al ceasului nu detecteaza prezenta utilizatorului aproximativ in fata sa. Daca butonul de amanare este apasat, dar nu este detectata prezenta, alarma se va opri, dar va reincepe sa sune peste 30 de secunde, obligand utilizatorul sa se ridice din pat. Odata cu pornirea alarmei, vor lumina niste LED-uri, pentru a atrage si mai tare atentia utilizatorului.

## **Hardware Design**

Lista de piese:

- Arduino UNO R3
- Buzzer
- Senzor PIR
- Modul RTC
- Ecran LCD 16×2
- Butoane
- Breadboard
- Rezistente
- LED

# **Software Design**

Descrierea codului aplicaţiei (firmware):

- mediu de dezvoltare (if any) (e.g. AVR Studio, CodeVisionAVR)
- librării şi surse 3rd-party (e.g. Procyon AVRlib)
- algoritmi și structuri pe care plănuiți să le implementați
- (etapa 3) surse și funcții implementate

## **Rezultate Obținute**

Care au fost rezultatele obținute în urma realizării proiectului vostru.

# Concluzii

#### **Download**

O arhivă (sau mai multe dacă este cazul) cu fişierele obținute în urma realizării proiectului: surse, scheme, etc. Un fişier README, un ChangeLog, un script de compilare și copiere automată pe uC crează întotdeauna o impresie bună ②.

Fişierele se încarcă pe wiki folosind facilitatea **Add Images or other files**. Namespace-ul în care se încarcă fişierele este de tipul :pm:prj20??:c? sau :pm:prj20??:c?:nume\_student (dacă este cazul). **Exemplu:** Dumitru Alin, 331CC → :pm:prj2009:cc:dumitru alin.

# **Jurnal**

Puteti avea și o secțiune de jurnal în care să poată urmări asistentul de proiect progresul proiectului.

2023/05/07 21:33 Motion Detection Alarm Clock

# **Bibliografie/Resurse**

Listă cu documente, datasheet-uri, resurse Internet folosite, eventual grupate pe **Resurse Software** și **Resurse Hardware**.

**Export to PDF** 

From:

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

Permanent link:

http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2023/razvans/motion-detection-alarm-clock

Last update: 2023/05/07 21:32