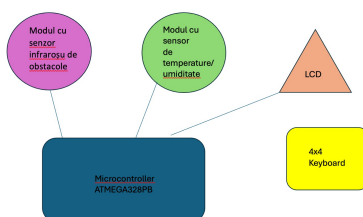


alexandra.stefan02 EnviroSense Guardian

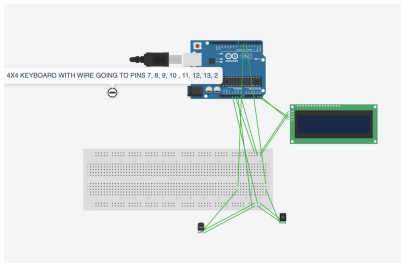
Introducere

EnviroSense Guardian este un dispozitiv ce combina tehnologiile a mai multor tipuri de senzori de mediu, pentru a oferi date in timp real despre temperatura si umiditatea din interior, chiar in momentul in care intri in locuinta. Este un concept simplu, de folos si de actualitate : proprietarii pot intelege in profunzime calitatea aerului ce ii incojoara zi de zi, cu zero efort . Traind intr-un prezent in care oamenii se confrunta din ce in ce mai des cu probleme cauzate de factorul aerului, primul pas este identificarea constanta a problemei. Mai mult decat atat, aparitia pandemiei a dus la cresterea numarului de oameni care lucreaza de acasa, devenind locul in care isi petrec majoritatea timpului. De aceea, este extrem de important sa ramanem informati in fiecare zi despre conditiile ce ne pot afecta sanatatea, chiar in caminul nostru. Beneficiul cheie adus de acest gadget este convenienta. Utilizatorul nu trebuie sa verifice manual nivelul de temperatura/umiditate, ci primeste feedback instant. El se pozitioneaza la intrarea in locuinta, astfel afisand informatia, in momentul ce pasesti inaintea, cu ajutorul senzorului ce detecteaza prezenta utilizatorului de la o anumita distanta, ce poate fi aleasa si schimbata oricand. Devine mult mai usor sa faci ajustariile necesare pentru a-ti aigura confortul, atunci cand esti constient de ce te incojoara!

Descriere generală



Hardware Design



Software Design

Descrierea codului aplicației (firmware):

- mediu de dezvoltare : Arduino Studio
- librării și surse 3rd-party : MiniCore Library

Rezultate Obținute

- ecran LCD, energy-saving, aprinzandu-se doar atunci cand detecteaza apropierea de senzorul sau.
- impreuna cu tastatura 4x4, s-a obtinut un sistem interactiv, de securitate, fiind necesara introducerea unei parole, pentru a afisa informatiile despre temperatura/umiditate
- posibilitatea schimbarii parolei
- vizualizarea datelor importante ale unei case, despre temperatura/umiditate

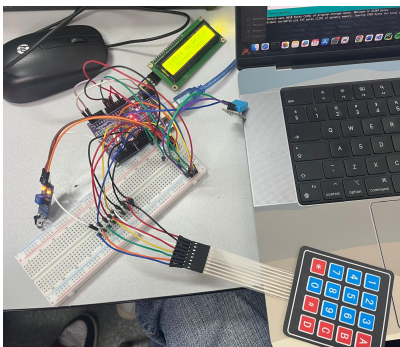
Concluzii

- am castigat experienta cu diferite componente pe care nu le-am folosit pana acum, la cursurile de specialitate din facultate
- am avut putina dificultate in a integra in cod un timeline corect al functionalitatilor dispozitivelor
- o experienta din care am avut mult de invatat
- as a result, este un proiect care poate fi modificat din software, astfel incat sa poti schimba/adauga features

Download

Codul sursa al proiectului: [pm_project_archive.zip](#)

Jurnal



Bibliografie/Resurse

Resurse hardware:

- ecran LCD cu i2c
- tastatura 4x4
- modulsenzor de obstacole
- modul senzor umiditate/temperatura
- fire tata-tata, fire mama-tata
- breadboard
- arduino uno

Resurse software:

- documentatie LCD:
https://www.optimusdigital.ro/ro/optoelectronice-lcd-uri/62-lcd-1602-cu-interfata-i2c-si-backlight-galben-verde.html?search_query=ecran+lcd&results=97
- documentatie tastatura:
https://www.optimusdigital.ro/ro/senzori-senzori-de-atingere/470-tastatura-matriceala-4x4-cu-conector-pin-de-tip-mama.html?search_query=tastatura+4x4&results=4
- tutoriale YouTube:
 1. <https://www.youtube.com/watch?v=CvqHkXeXN3M>
 2. <https://www.youtube.com/watch?v=qIDzzG2LUtg&t=94s>

Export to PDF

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2024/ddosaru/alexandra.stefan02>



Last update: **2024/05/25 12:27**