

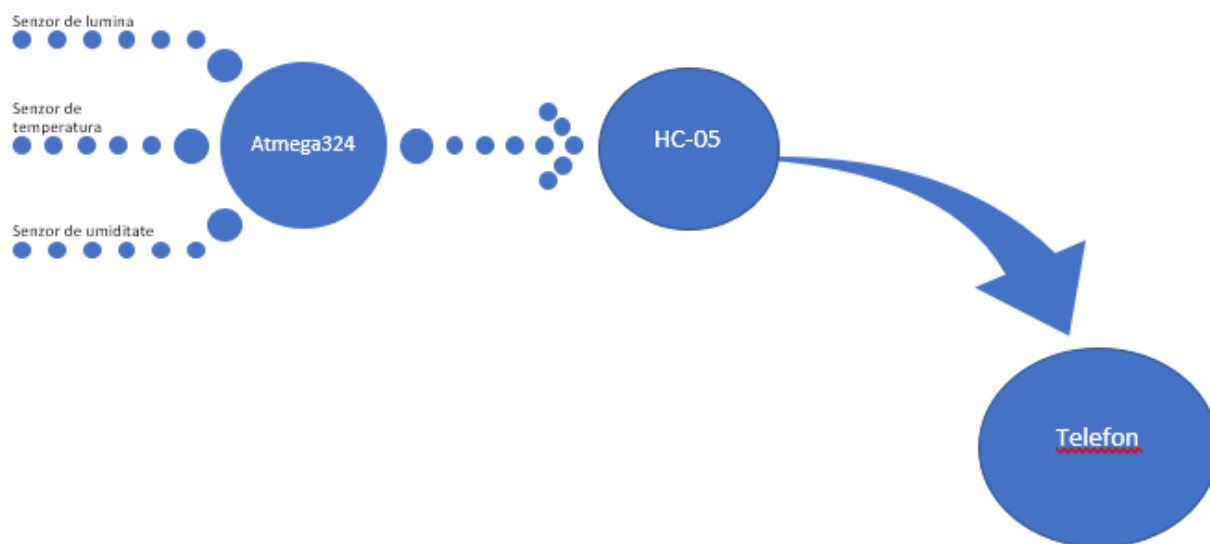
Corina-Teodora PALADE (78327) - Modern Gardener

Autorul poate fi contactat la adresa: **Login pentru adresa**

Introducere

Probabil ca toti avem (sau am avut) cate o planta acasa, fie ca este vorba despre o orhidee sau de un cactus. Totusi, avand in vedere ritmul rapid al vietii de zi cu zi, uneori uitam de acestea. Sau poate ca nu uitam, dar ne uitam la ea si nu ne putem da seama - are suficienta apa? Ar trebui mutata din lumina? Este prea cald/frig aici? Ce ar fi daca am avea **ceva** care sa ne spuna exact ce "gandeste" planta noastra?

Descriere generală



Modul de functionare este unul simplu - senzorii colecteaza mereu date de la planta (umiditate, lumina). Datele sunt apoi prelucrate de catre programul care se va afla pe microcontroler si transmise mai departe pe telefon (printr-un modul bluetooth), unde vor fi afisate intr-un format user-friendly.

Singurele interactiuni pe care utilizatorul le va avea cu proiectul se vor face prin telefon. In momentul in care se deschide aplicatia de Android se va scana in jur dupa plantele proprii (adica dupa module de bluetooth cunoscute). Daca s-a gasit cel putin o planta utilizatorul va avea urmatoarele optiuni:

1. Sa vada datele colectate de senzori
2. Sa vada un istoric al datelor colectate

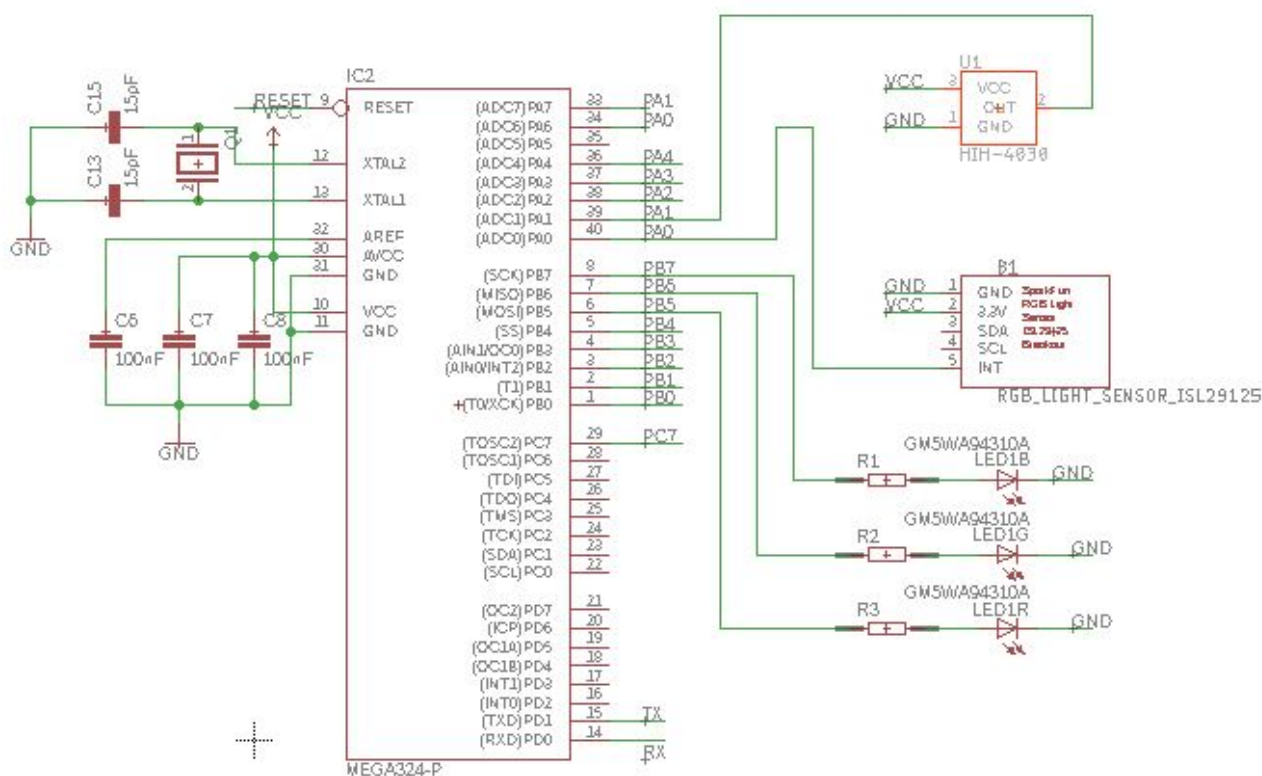
Daca nu se gaseste niciun modul bluetooth cunoscut in zona, utilizatorul poate in continuare sa acceseze date despre plantele sale, doar ca nu va vedea starea lor curenta.

Optional: trimitere de mailuri despre starea plantelor.

Nicio planta nu va fi ranita pe parcursul realizarii acestui proiect 😊

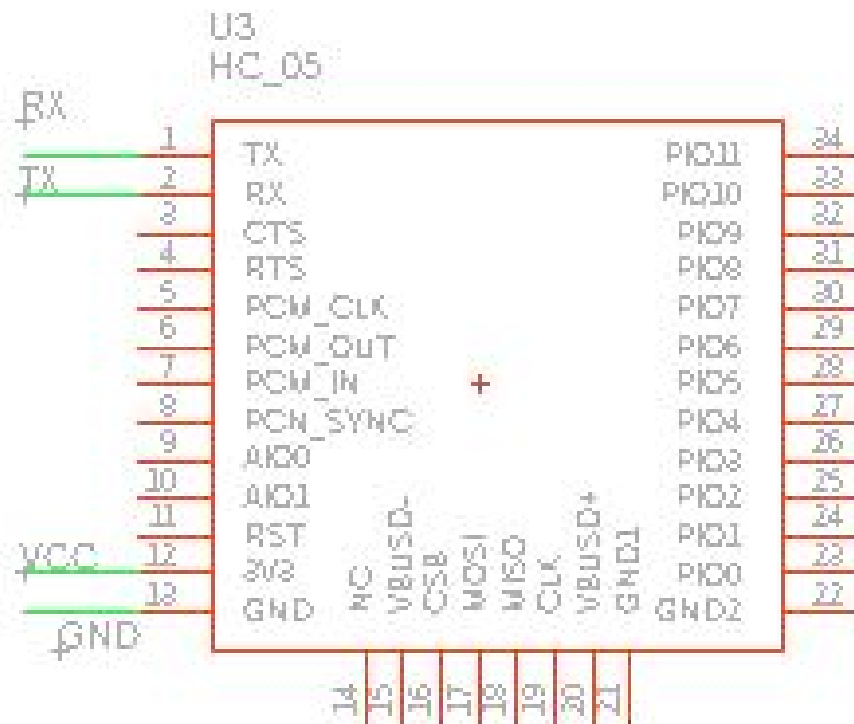
Hardware Design

1. piese de baza
2. senzor de lumina GY-30
3. senzor de umiditate
4. modul bluetooth HC-06
5. led RGB cu catod comun
6. leduri cu o singura culoare
7. rezistentep pentru leduri
8. conectori mama-tata, mama-mama si tata-tata
9. o planta 😊

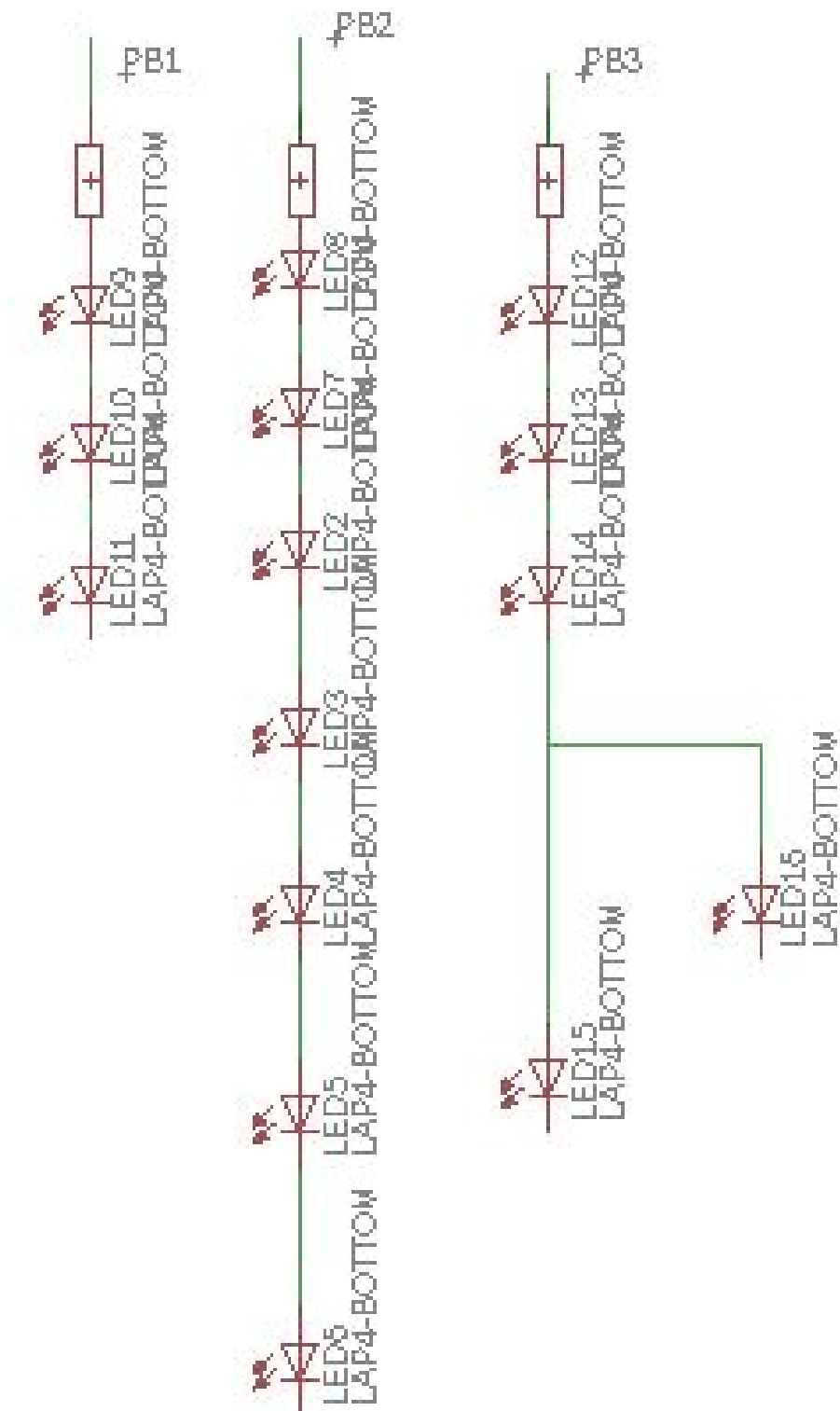


In aceasta schema avem senzorii si microcontrolerul. Senzorii transmit date microcontrolerului, care

se va transmite modulului de bluetooth.



Mai jos avem modulul de bluetooth, care primește datele transmise de microcontroler și le da mai departe spre telefon.



Software Design

Pentru a scrie codul am folosit Visual Studio Code. Ideea e urmatoarea:

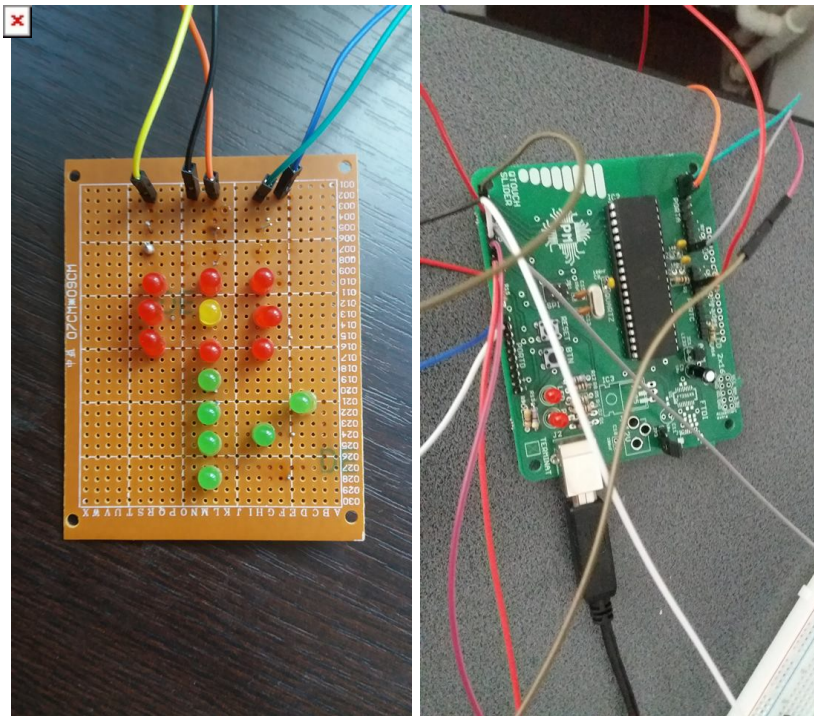
- un utilizator trimite de pe o aplicatie din telefon (gasita pe Google Play) o instructiune
- in functie de instructiunea trimisa, se va afisa ori luminozitatea, ori umiditatea, ori istoricul plantei si ledul rgb se va aprinde in functie de ceea ce s-a cerut. De asemenea, se pot updata valorile minime si maxime pentru umiditate si luminozitate.
- floare din leduri se aprinde in functie de starea plantei

- afisarea se face tot in aplicatia de pe telefon

Atasez aici versiunea curenta a surselor.

Am folosit cod din laborator pentru USART si pentru ADC.

Rezultate Obținute



Concluzii

A fost interesant si am aflat lucruri noi. Nu am mai avut cand sa fac aplicatia de Android, asa ca am folosit ceva de pe Play Store.

Download

[Surse](#)

[Schema](#)

Jurnal

1. Am gasit ideea proiectului.
2. Am facut placuta de baza.
3. Am facut prima versiune a proiectului, cu 3 led-uri rgb care se aprindeau in functie de starea plantei
4. Am stricat versiunea anterioara atunci cand am vrut sa curat niste fludor de pe placa de test si am decis sa nu mai folosesc senzorul de temperatura
5. Am realizat noua versiune, avand in momentul acesta doi senzori conectati, modului bluetooth, un led rgb (care se aprinde in functie de dorinta utilizatorului) si floarea din leduri (care se aprinde in functie de starea plantei)

Bibliografie/Resurse

Resurse Software laboratoarele de PM

- Documentația în format [PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2018/cbirsan/corina.palade>



Last update: **2021/04/14 15:07**