Vlad ISUF - SmartGarden

Introducere

Sistem automatizat de ingrijire al plantelor.

Ce face?

- Achizitioneaza date despre:
  - umiditate sol;
  - temperatura;
  - luminozitate.
- Actioneaza o valva si uda plantele;
- Ilumineaza pe timp de noapte
- Salveaza date pe SD card;
- Plotare real time pe calculator;

Scopul proiectului

```
Este sa usureze munca depusa de o persoana care doreste sa cultive diverse
plante in interiorul unui apartament.
Proiectul poate fi extins la nivel de sera.
```

Ideea

```
De la care am plecat a fost sa imi creez o mini sera in apartament si
ulterior sa extind la nivel de sera si sa imi ajut bunicii.
```

De ce e util pentru altii cat si pentru mine?

```
Pentru mine am spus de ce este util, iar pentru altii: aceeasi utilitate.
```

Descriere generală

Schema Bloc

Hardware Design

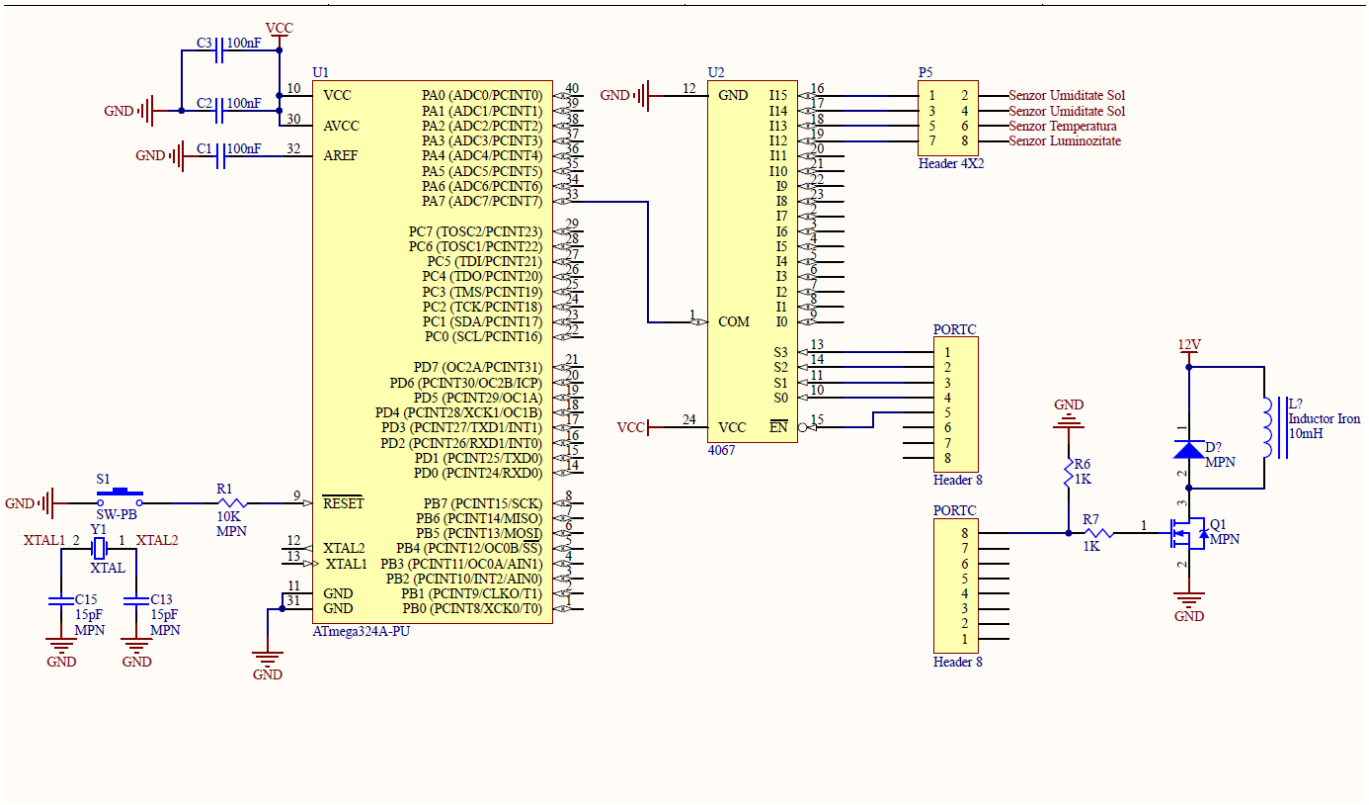
Aici puneţi tot ce ţine de hardware design:

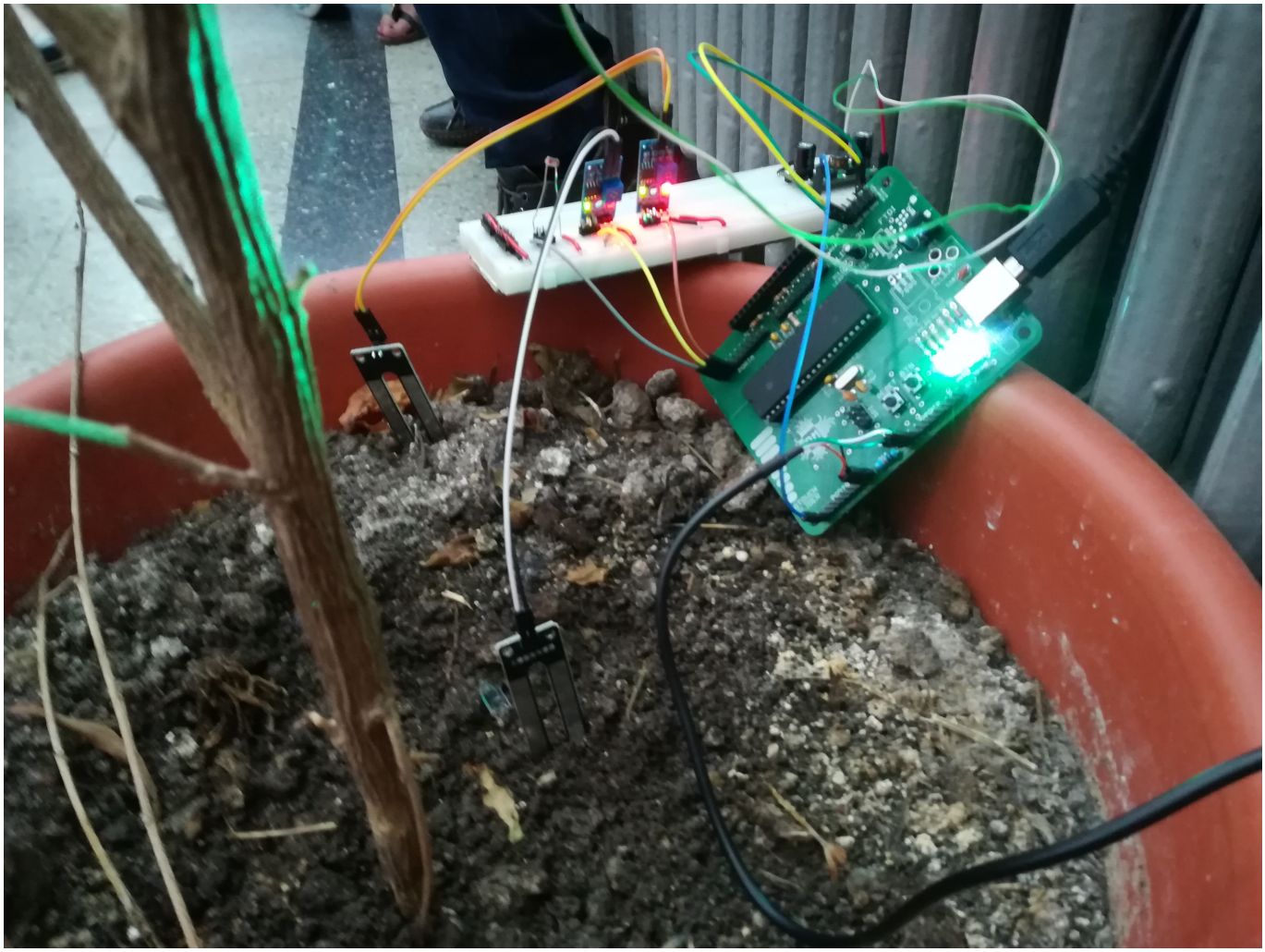
- listă de piese
- scheme electrice
- diagrame de semnal
- rezultatele simulării

Lista componente

Nr	Componenta	Vendor
1	Placuta PM 2018	PM Team
2	Senzori umiditate	Optimus Digital
1	Led de putere Alb	Optimus Digital
1	Multiplexor analogic 74HC4051	RoboFun
1	Fotorezistenta	Ebay
1	Senzor temperatura	Ebay
1	Buck converter	Ebay
1	Electrovalva	TODO
1	Tranzistor de putere	TODO

Schema electrica

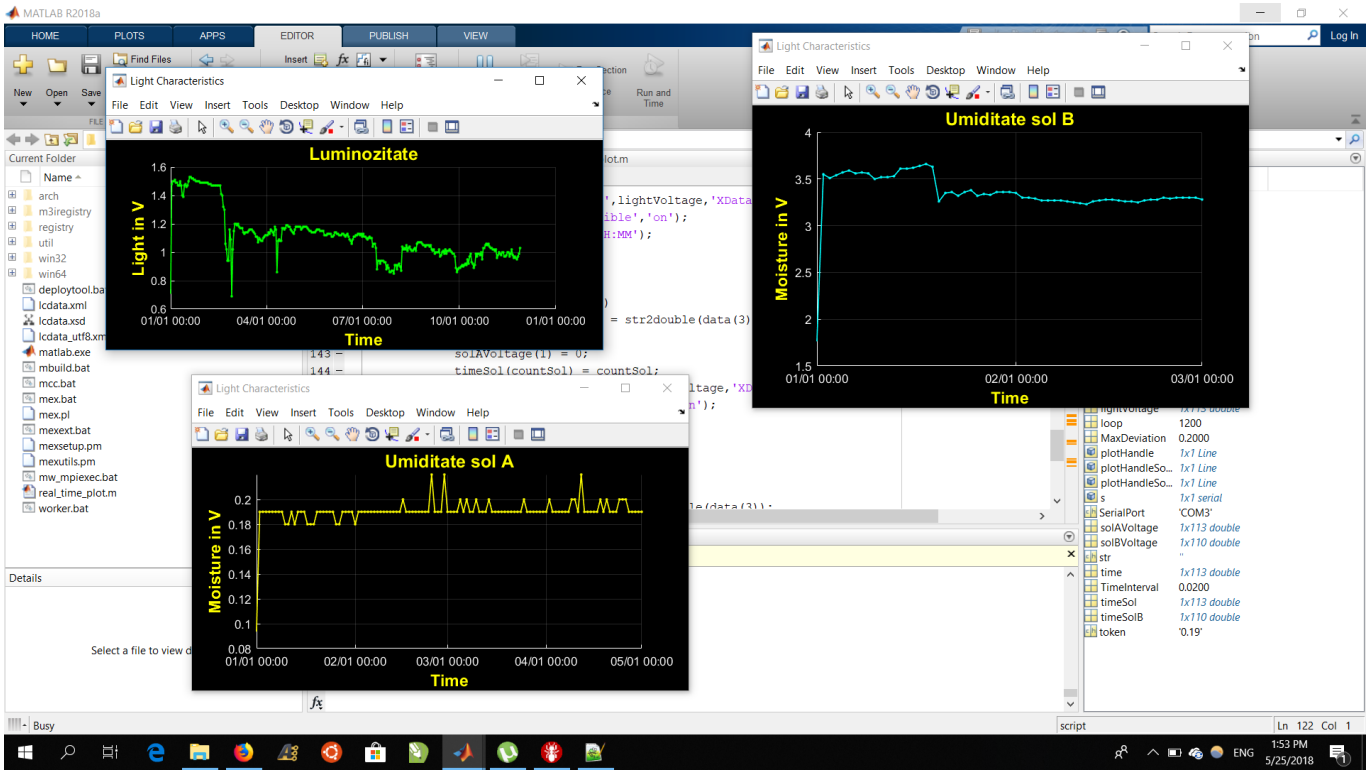

VCC
C3 100nF
C2 100nF
C1 100nF
GND
U1
VCC
AVCC
AREF
PA0 (ADC0/PCINT0)
PA1 (ADC1/PCINT1)
PA2 (ADC2/PCINT2)
PA3 (ADC3/PCINT3)
PA4 (ADC4/PCINT4)
PA5 (ADC5/PCINT5)
PA6 (ADC6/PCINT6)
PA7 (ADC7/PCINT7)
PC7 (TOSC2/PCINT23)
PC6 (TOSC1/PCINT22)
PC5 (TDI/PCINT21)
PC4 (TDO/PCINT20)
PC3 (TMS/PCINT19)
PC2 (TCK/PCINT18)
PC1 (SDA/PCINT17)
PC0 (SCL/PCINT16)
PD7 (OC2A/PCINT31)
PD6 (PCINT30/OC2B/ICP)
PD5 (PCINT29/OC1A)
PD4 (PCINT28/XCK1/OC1B)
PD3 (PCINT27/TXD1/INT1)
PD2 (PCINT26/RXD1/INT0)
PD1 (PCINT25/TXD0)
PD0 (PCINT24/RXD0)
RESET
PB7 (PCINT15/SCK)
PB6 (PCINT14/MISO)
PB5 (PCINT13/MOSI)
PB4 (PCINT12/OC0B/SS)
PB3 (PCINT11/OC0A/AIN1)
PB2 (PCINT10/INT2/AIN0)
PB1 (PCINT9/CLKO/T1)
PB0 (PCINT8/XCK0/T0)
XTAL2
XTAL1
GND
ATmega324A-PU
S1
SW-PB
R1
10K
MPN
Y1
XTAL
C15
15pF
MPN
C13
15pF
MPN
U2
GND
COM
VCC
EN
I15
I14
I13
I12
I11
I10
I9
I8
I7
I6
I5
I4
I3
I2
I1
I0
S3
S2
S1
S0
4067
P5
Header 4X2
Senzor Umiditate Sol
Senzor Umiditate Sol
Senzor Temperatura
Senzor Luminozitate
PORTC
Header 8
PORTC
Header 8
R6
1K
R7
1K
12V
L?
Inductor Iron
10mH
D?
MPN
Q1
MPN



Software Design

Codul sursa proiect_vlad_isuf.zip

Rezultate Obţinute



Concluzii

Download

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

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:prj2017:avoinescu:dumitru_alin**.

Jurnal

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

Bibliografie/Resurse

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

- Documentația în format PDF

From:
https://ocw.cs.pub.ro/courses/ - **CS Open CourseWare**

Permanent link:
https://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2018/dghilinta/id_unic

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