**Documentatia aplicatiei**

Montarea robotului:

In primul rand trebuie sa conectata partea centrala a robotului la o priza de 222V de curent alternativ apoi robotul se conecteaza la internet printr-un cablu de tip RJ-45.

Placa extensibila a robotului trebuie introdusa in ghiveciul unei flori si furtunul se introduce intr-un vas cu apa.

Interfata web:

Pentru a accesa interfata web a robotului, se scrie in browser (nu conteaza versiunea sau dispozitivul de pe care accesati web-ul) adresa ip:192.168.0.115.

Interfața robotului permite urmatoarele optiuni: schimbarea pragului de umiditate, vizualizarea temperaturii, umiditatii etc.

Aplicatie mobil:

Aplicatia de mobil permite vizualizarea datelor despre umiditate, temperatură și lumină precum și declanșarea procedurii de alimentare cu apa.

COdul sursa:

Aplicatia pentru Arduino:

Codul este scris in Arduino Ide în limbajul c++. Functia turnOnPompa() porneste pompa si seteaza timerul sa ruleze pentru un anumit timp - stability. Functia turnOffPompa() opreste pompa cand este apelata manual cu ajutorul internetului sau cu ajutorul aplicatiei de mobil sau cand timerul a ajuns la timpul stabilit. Functiile ReadTemperature(), Readlumina(), Readhumidity() citesc valorile de la senzorii corespunzători si le returneaza ca valoare de tip int.

ChechHumidityOk() verifica daca pamantul are umititatea potrivita nu actioneaza nimic, altfel alimenteaza pompa cu curent care alimenteaza planta cu apă;

În setup se initializează modulul de internet prin stabilirea unei adrese IP o adresă MAC si un port apoi se inițializează pinii folositi.

În *loop()* se verifică daca s-a conectat cineva prin Internet. Când s-a realizat conexiunea se returnează un cod de tip HTML de unde poti sa vezi datele intr-un browser si poti porni sau opri pompa, apoi se apelează functia pentru verificarea umiditatii ChechHumidityOk().

Aplicatie Windows phone:

In metodele *GetHumidity(), PragUdare(), Temperature*() se realizează conectarea la robot prin internet si se preiau datele de la robot, adica temperatura ambientala,umiditatea pamantului,etc.

Prin metodele *uda()*  si *stopuda()* se declanșează respectiv se oprește alimentarea cu apă. Butonul **refresh** actualizează datele de la robot;

Metoda *MsgBOx()*  avertizeaza, printr-o notificare in centrul de notificari al telefonului, cand temperature, umiditatea sau lumina nu sunt in intervalele corecte. Metoda *Button\_Click()* inregistreaza notificarile .

Resurse externe:

Am folosit o librarie Ethernet oferită de Arduino prin care controlez modulul.

Am folosit o parte din codul de la <http://www.robofun.ro/senzori/vreme/senzor-temperatura-brick> pentru citirea senzorul de temperatura.Codul este scris pentru modelul meu de senzor cumparat de la ei si a venit cu acest cod.