

# Don't kill your flowers-system for Dummies

Borck Janeheim, Sofie  
janeheim@kth.se  
921025-0404

Lund, Niclas  
nilund@kth.se  
931220-8474

24 november 2016

## 1 Mål och Krav

### 1.1 Funktioner för ett grundläggande projekt

Syftet med projektet är att skapa ett system för när blommorna behöver vattnas utan att blomägaren ska behöva ägna sig åt att betrakta blommorna och bedöma deras livskvalité utifrån dess estetiska uttryck. Detta görs genom att koppla upp en färdig fuktsensor-modul till ett Uno32-bräde som skickar ett meddelande till datorn brädan är inkopplad i med hjälp av den färdiga exempelkoden som finns för usb-serieporten.

De huvudsakliga måste-kraven är:

- Kretsen i fuktsensormodulen måste gå att brytas och sättas ihop, dvs blomman kan vara nöjd mellan vattningstillfällena.
- Systemet måste kunna meddela när blomman behöver vattnas.
- Systemet kommer att påminna ägaren efter en viss inställd tid om blomman fortfarande inte blivit vattnad.

### 1.2 Potentiella funktioner

Med hjälp av en kommunikationsmodul, exempelvis en WiFi- eller GSM-modul, skicka ett meddelande till en användare när blommorna behöver vattnas.

Om tiden tillåter kommer följande potentiella krav att läggas till:

- Blomman ska kunna skicka ett sms-meddelande till blomägaren mha kommunikationsmodulen.



## 2 Lösning

Vår fuktsensor kopplar samman en krets då jorden är fuktig, när jorden sedan behöver vattnas kommer kretsen att brytas. När kretsen bryts skickas en signal till Uno32-brädan som i sin tur meddelar det antingen via ett meddelande till datorn som den är inkopplad i alt. via WiFi eller GSM-modul och ett meddelande. När meddelandet skickas börjar en klocka att räkna, och har inte blomman vattnats inom ett inställt tidsintervall kommer ett nytt meddelande att skickas.

## 3 Verifikation

### 3.1 Verifikation av grundläggande projekt

Verifiera att vårt system fungerar, vilket kommer att ske genom att vi manuellt testar systemet del för del. Då det verifierats att det fungerar testas två olika scenarion. Ena att blomman är torr och sedan vattnas, andra att blomman vattnats och sedan torkar.

- Verifiera att kretsen fungerar, sätt ihop kretsen utan fuktsensorn och kontrollera att inget meddelande skickas.
- Bryt kretsen och kontrollera att ett meddelande skickas till Uno32-brädan.
- Kontrollera att samma funktioner fungerar med fuktsensorn.
- När Uno32-brädan har fått sitt meddelande, kontrollera att det skickas vidare till datorn.
- Kontrollera att systemets klocka räknar korrekt.
- Kontrollera att ett meddelande skickas igen efter att den inställda tiden passerat.

### 3.2 Ytterliggare verifikation för potentiella funktioner

Del 2 av verifikation för WiFi/GSM-lösning, kontrollera att:

- Kommunikationsmodulen skickar ett meddelande när Uno32-brädet har fått sitt meddelande.
- Kontrollera att Uno32-brädan kan kommunicera med kommunikationsmodulen.

## 4 Deltagande

To be added...

## 5 Reflektion

To be added...

“Vissna blommor ljuger inte.”

---

*Nielsen, Nils-Fredrik, 1945*