

Bevattning av krukväxter

Vi är ett växande företag som heter Pump-H₂O. Vi har börjat designa ett större system för automatisk bevattning av växter i växthus. Vi vill börja med att titta på lösningar (prototyper) för att styra bevattning av krukväxter som ett led i utvecklingen av detta större system. En prototyp ska innehålla mätningar av temperatur, jordfuktighet och luftfuktighet. Mätningar ska visas för användaren på ett lättillgängligt sätt. Det ska även finnas en indikator som talar om för användaren när det är dags att vattna krukväxterna. Prototypen ska utvecklas i Arduino. Företaget tillhandahåller utrustning enligt specifikation nedan. Eventuell kringutrustning kan beställas och införskaffas efter behov. Om extra utrustning som till exempel ett batteripack eller en solcell önskas så måste man ta upp det med Christian eller Mats senast under delleverans 1. Prototyperna görs i konkurrens med varandra och företaget kommer att välja att arbeta vidare på den prototyp som vi anser bäst.

Delleveranser

- Delleverans 1
 - Kravdokument med övergripande beskrivning av prototypens funktionalitet samt förslag på krav gällande sensorer, indikering och display
 - Skiss på kopplingsschema, flödesschema eller motsvarande för prototypen. Läggs in i kravdokumentet eller bifogas separat.
 - Projektplan
- Delleverans 2
 - Uppdaterat kravdokument
 - Detaljerat kopplingsschema, flödesschema eller motsvarande för prototypen
 - Testad programkod för styrning
 - Uppdaterad projektplan

Inlämning inför pitch (en vecka före pitchen)

- Produktblad som ska innehålla:
 - En beskrivning av alla prototypens funktioner
 - Vilka användningsområden som prototypen har
 - Hur den kan bidra till hållbar utveckling med utgångspunkt i tillhandahållet material (länkar på kursens hemsida).
 - En bruksanvisning som beskriver hur en slutkund, till exempel en trädgårdsmästare, kan använda prototypen.
 - Bildmaterial, kan vara ett foto på prototypen och en bild som illustration till bruksanvisningen.
- Slutversionen av kravspecifikationen

Pitch:

- En demo av prototypen
- Designvalen ska motiveras
- Vilken nytta slutanvändaren har av prototypen
- Prototypens betydelse för hållbar utveckling

Utrustning

- 1 st Arduino Uno
- 1 st Fuktgivare för mätning av jordfuktighet
- 1 st kombinerad temperatursensor och luftfuktighetssensor
- 1 st display (2 rader med vardera 16 tecken)
- 1 st "startkit" med kopplingsdäck, kopplingstrådar, lysdioder m.m.