Regulator

Regulatoren er en klasse der køres i sin egen tråd på systemet. Regulatoren går ind og læser data-loggen en gang i minuttet, og tjekker at alle data er inden for tolerance niveauerne, i forhold til de ønskede som aflæses i Indstillings-klassen. Hvis noget data ligger for langt uden for tolerance niveauet har regulatoren mulighed for at sende besked til PSoC masteren ved brug a UARTen, om at åbne eller lukke for drivhusvinduet, tænde eller slukke for en blæser, og tænde og slukke for et varmelegeme. Regulatoren er en evighedsløkke der kun stoppes ved at afslutte den på QT-hovedmenuen.

Når regulator kører, starter den ud med at hente data fra data-loggen og gemmer dem i interne variabler, hvorefter der bliver hentet data ind fra indstillingsklassen. Herefter køres ControlData(). Når ControlData() er kørt, vil Regulatoren tjekke på nogle interne booleans som ControlData() kan have sat til true. Disse booleans svarer til om der er for varmt, for koldt, eller ikke nok fugtighed i en bestemt plantes jord. Regulatoren bruger derefter UARTen til at tilrette klimaet i drivhuset efter behov. Når Regulatoren har kørt igennem alle booleans, lægger den sig til at sove i et minut, hvorefter den kører starter forfra.

*Public*

**void ControlData()**

parameter: ingen

Return: Ingen

Beskrivelse: metoden har til formål at sammenligne den faktiske temperatur i drivhuset med den ønskede temperatur. Det samme fortages med luftfugtighed. I forhold til jordfugtigheden tjekkes hver plante, og hvis jordfugtigheden er for lav, sættes boolean til at den gældende plante mangler vand.

*Private*

bool TempHigh;

beskrivelse: som standard står TempHigh som False, men hvis temperature bliver for høj sættes den True.

bool TempLow;

beskrivelse: som standard står TempLow som False, men hvis temperature bliver for lav sættes den True.

bool humidityLow;

beskrivelse: som standard står humidityLow som False, men hvis luftfugtigheden bliver for lav sættes den True.

bool humidityHigh;

beskrivelse: som standard står humidityHigh som False, men hvis luftfugtigheden bliver for høj sættes den True.

bool plante1water;

bool plante2water;

bool plante3water;

bool plate4water;

bool plate5water;

bool plate6water;

beskrivelse: Plate[1..6]water står som standard til False, men hvis jordfugtigheden bliver 2 niveauer for lavt sættes den til True.