

Planeringsrapport projektkurs 2DT301

Christoffer Roth
cr222ix@student.lnu.se
21-01-2018

Projektbeskrivning

Projektet kommer utgå ifrån en raspberry pi som kommer vara ansluten till en avståndsmätare samt en kameramodul. Avståndsmätaren kommer fungera som en sensor som kollar avståndet vid t ex en dörr. När avståndet ändras dramatiskt så har "någon" gått förbi sensorn och då kommer en bild att bli tagen med kameran. Denna bild ska sedan tillsammans med ett meddelande skickas till en telefon som ett sms eller som en notis. Sensorn ska kunna startas och stängas med en knapp och det ska även finnas en knapp som kalibrerar om avståndet ifall sensorn flyttas. Kameran ska även kunna styras från telefonen via t ex en app eller på något annat sätt, är ej tillräckligt påläst i detta läge för att veta vilket som är en gångbar lösning. Men kameran ska externt kunna aktiveras och ta bilder eller spela in film.

Komponenter

1st Raspberry Pi 3 modell B

1st Avståndsmätare HC-SR04

1st Kameramodul Raspberry Pi v2

2st Knappar

1st Grön LED

1st Röd LED

Diverse elkomponenter och kablar

Tidsplanering

Då komponenter ska in handlas kommer första veckan (v.4) att vara en relativt inaktiv vecka. Det som kommer att kunna göras är någon form av planering och upplägg av det kommande arbetet.

I v.5 så bör alla komponenter eller en majoriteten av dem vara på plats och arbetet med att sätta ihop komponenterna med moderkortet kan påbörjas. Från v.5 fram till v.10 kommer arbetet med de fysiska komponenterna och programmeringen att vara det huvudsakliga. Detta ger 4 veckor till programmering och förfining av projektet, det ska sägas att ihopsättande av komponenterna inte kommer att ta mycket tid utan fokuset kommer ligga på utvecklingen av kod.

Måndagen v.10 övergår arbetet till rapport och förbindningen av den muntliga presentationen som ska hållas v.11 (12/3). Detta betyder att programmeringen bör vara klar under denna vecka för att kunna rita kretsschema, spela in filmer eller liknande.

Vid den muntliga presentationen måndagen 12/3 så ska rapporten skickas in. Detta betyder att under v.10 kommer korrekturläsning av rapporten vara gjord.

Tidsuppskattning

Hela arbetet sträcker sig från v.3 tom v.11, v.3 har gått till planering och val av projekt och v.4 kommer speglas av införskaffandet av komponenter. Detta gör att jobbet med själva moderkortet uppskattar jag till 4 veckors effektivt arbete. Efter 4 veckor kommer fokus på rapport och presentationen att ta över fokuset och då är det en fördel ifall större delen av arbetet är klart.

Arbetat tid i veckan räknas på 5 arbetsdagar med 4 arbetstimmar per dag, ger 20 timmar per vecka. I veckans arbete så inräknas även skrivandet och förberedelse av presentationen på de obligatoriska seminarium.

v.4 - Införskaffandet av komponenter, läsa upp på prog. av raspberry.

v.5 tom v.9 - Denna period ger 80 timmar till ihopsättande av komponenter och programmering samt felhanteringar osv. Här ska tilläggas att under v.9 ska en obligatorisk laboration göras i FPGA men det borde inte påverka projektet nämnvärt.

v.10 - 20 timmar avsätts till rapport, korrekturläsning, filmer, bilder, schema och förberedelser samt skapandet av en power point till den muntliga presentationen.

v.11 - Muntlig presentation och inlämning av rapport.