

Forprosjektrapport

IR-Detektor

***Gruppe:
Bård Kjellhov
Daniel Paulsen***

Problem

Vi har hentet erfaringer fra vernepleiere som arbeider med eldre. Det viste seg at et av de største farene/problemene er at det er så enkelt å gå fra en kokeplate som står på.

Hva ønsker vi å gjøre:

Vi har et ønske om å konstruere et modulbasert system som har til oppgave å vokte over diverse fareelementer i hjemmet til eldre. Vi så for oss et kontrollsenter med mulighet for å koble til ytterligere moduler. Systemet skal kommunisere med sine "vaktenheter" trådløst. Eksempel på moduler som vi ser potensialet av er;

Komfyr-vakt
Oversvømmelse-detektor
Kaffetrakter-vakt
Osv.

Det kunne også vært en ide å se på et fremvisnings system som kan varsle blink, lyd og type enhet alarmen gjelder for. Denne enheten skal kunne plasseres på en sentral plass og vise skjermbilde på veggen.

Problemløsning

Vi innså raskt at dette var en massiv oppgave som vi ikke overhode hadde muligheten til å gjennomføre, på den tiden vi hadde til råde. Derfor bestemte vi oss for å konsentrere oss om en liten del av systemet, mer spesifikt på sikring av komfyrer.

Dette innebærer en enhet som skal overvåke kokeplater, denne må reagere på varme fordi når en plate står på veldig lenge vil varmen øke langt over det som er god "koke/steke" temperatur. Det innebærer at vi må ha en sensor som skal kunne reagere på varme.

Våre tanker rundt dette er å skape et IR-kamera som reagerer på varmen fra kokeplaten. Når den slår ut vil den sende et trådløst signal til en mottaker som skrur av strømmen og eventuelt slår alarm samtidig.

Siden dette skal modulbaseres ser vi for oss at signalet må ha en unik identifikator. I den forbindelse ønsker vi å se om ZigBee innehar den funksjonaliteten som vi ser etter. Alternativt kan vi bruke frie frekvenser under 1 GHz.