

Smart Home Gateway System

Andreas Langberg, Øystein B. Huseby, Ole K. Olsen
med veileder Jan H. Nilsen

Oppdragsgivere

FourC – Utviklere av cloud basert teknologi og diverse systemer.
-representert av Tor Rune Skoglund

Sikom Connect – Utviklere og distributører av smart home enheter og programvare.
-representert av Øyvind Loeng

Problemstilling

Smarte hjem betegelsen på systemer der hjemmet er fylt med sensorer og kontrollerbare strømstyringsenheter. Dette markedet er sterkt voksende.

FourC AS har laget en generell infrastrukturløsning for management av distribuerte systemer. Sikom Connect AS lager allerede hjemmestyringssystemer basert på enheter som bruker enklere maskinvare.

Ideen med prosjektet er å integrere begge løsningene i et nytt hjemmestyringssystem som er basert på en mer "standard" x86 CPU-plattform som kan som har større muligheter, er lettere å programmere og er mer fleksibelt enn dagens løsninger. Dette innbefatter både å lage en egen modell av en boks i 3D, printe denne på FourCs 3D-printer, interere maskinvaren i denne boksen, og lage software for løsningen.

Valg av oppgave

- ⌘ Nytenkende og interessant teknologi
- ⌘ Utfordrende i form av uprøvd programvare og verktøy
- ⌘ Sluttproduktet kan ende opp som en prototype av et solgt produkt.

Løsninger

Sluttproduktet er en virtuell modul, laget med Linux V-server og X-server, som kjører et grafisk brukergrensesnitt laget med GTK3+. Grensesnittet kommuniserer med en trådløs kommunikasjonsdongle fra Sikom Connect, som kommuniserer med Smart Home enhetene.

Systemet opererer på en liten datamaskin med x86 prosessor, som bruker Gentoo OS og platform fra FourC. For denne datamaskinen ble det designet en 3D modell beregnet for 3D printing.