

Theis Solbjerg Hjorth.

Sikkerhed i Indlejrede Hjemme Automatiseringssystemer:

Hjemme automatisering eller 'domotics' beskriver apparater til bl.a. styring af lys, døre, vinduer, låse, varme, tyverialarm, osv. Disse apparater skal i fremtiden være tilgængelige for den brede befolkning, de skal være nemme at sætte op, og de skal tilbyde mere intelligent og sikker funktionalitet.

Sådanne apparater er i højere grad ved at få indpas i beboelsesmiljøer grundet hjemme-sikkerhed, bekvemmelighed, medicinsk assistance og energibesparelse. Målet er at forbrugere i fremtiden skal kunne købe hjemme automatiseringsapparater i supermarkedet, tage dem med hjem, og selv få dem til at virke uden at skulle have professionelle til at installere dem, som det er tilfældet i dag. Fremskridt indenfor lavenergi trådløse teknologier i senere år har givet automatisering i hjemmet potentialet til at blive hvermandseje, fordi det tillader nem og billig efterinstallation i eksisterende hjem. For at realisere dette potentiale er der dog nogle problematikker der bør undersøges nærmere, som f.eks. hvordan apparater der bruger forskellige teknologier bringes til at samarbejde i et samlet netværk, hvordan sikkerhed garanteres i disse netværk, hvordan apparater installeres og vedligeholdes af almindelige brugere og endelig hvordan den høje pris på nuværende produkter nedbringes.

Denne afhandling præsenterer en løsning i form af en platform der forener trådløse teknologier med nuværende hjemmenetværk og apparater. Platformen har særligt fokus på intelligent auto-konfiguration som kan minimere behovet for brugeropsætning. Ydermere giver den mulighed for at apparater kan samarbejde på tværs af teknologier, hvilket ikke er en udbredt mulighed i dag. Dette kan gøre apparater både billigere, fordi de ikke længere behøver at kunne alt selv, og mere værdifulde fordi de indgår i et større netværk med adgang til flere funktioner og mere information omkring miljøet. Det er også vigtigt at kunne bibeholde mangfoldigheden af funktionalitet og design af apparater, hvilket giver bedre forhold for producenter som skal lave næste generation af disse. Samtidig bør separate leverandører som leverer styring og de som leverer selve apparaterne tilgodeses for at forene eksisterende kompetencer indenfor hjemme automatisering. Platformen tilbyder en grundfunktionalitet som dækker de fleste brugeres behov, og som nemt og modulært kan udvides med nye apparater og specielt med nye teknologier.

Når sådanne apparater i fremtiden styrer hjemmet opstår en problematik omkring privatliv og sikkerhed fordi den trådløse kommunikation, som benyttes kan opsnappes og manipuleres. Derfor sikrer platformen også fortroligheden af dataoverførsler. Nye apparater kan indlemmes af brugere på en sikker måde, og hele hjemmenetværket kan fjernstyres via Internettet fra bemyndigede smarttelefoner og lignende mobile enheder.

Det har været vores mål at fremme almen hjemme automatisering og i fremtiden gøre teknologien mere udbredt blandt forbrugere end det er tilfældet i dag, ved hjælp af de løsninger afhandlingen uddyber og detaljerer.