

Fallalarm

Prosjektgruppa består av:

Richard Greaker
Kristoffer S. Hauge
Simona G. Popita

Dato:

Forord

Prosjektet har som mål å se på mulighetene til å få frem løsninger som skal gi en bedre livskvalitet og/eller trygghet for eldre, helsepersonell og pårørende. Ifølge tall fra Statistisk Sentralbyrå er fall overrepresentert på ulykkesstatistikken, spesielt hos eldre. Siden mange eldre bor alene kan det ta lang tid før ulykken blir oppdaget.

Gruppen vil spesifikk jobbe med en fallalarm for innendørs bruk, der vi skal se på de mulighetene som ligger i de trådløse teknologiene, RFID og Blåtann. Vårt ønske er å kombinere dette med mobiltelefoni for å gi en rask varsling til pårørende/alarmsentralen ved et eventuelt fall. Målet er å komme fram til en prototype.

Vi skal jobbe med utgangspunkt i to tidligere prosjekter, der begge er utført som delprosjekter i TELDRE – teknologi i Eldreomsorgen:

Feel Safe av Jens Alfred Brunsvik, Jens Erik Hansen, Tomas Moe og
Mobilteknologi av Reidar Nordby.

Innholdsfortegnelse

Forord	2
Innholdsfortegnelse	3
1. Innledning.....	4
2. Teori	4
2.1 LIS3LV02DL: Digital 3 akselerometer.....	4
2.2 ATmega16 mikrokontroller.....	4
2.3 BISMS02BI-01 Ezurio Bluetooth modul	4
3. Konklusjon/ Sammendrag	4
4. Kildeliste	5
5. Vedlegg	5

1. Innledning

2. Teori

2.1 LIS3LV02DL: Digital 3 akselerometer

Er et digital treakse akselerometer, som ved hjelp av SPI kan kommunisere med for eksempel en mikroprosessor. Den har mange funksjoner som kan være nyttige å bruke. En av disse er en form for dvalemodus.

2.2 ATmega16 mikrokontroller

Er en mikroprosessor som vi er kjent med, og som kan programmeres via AVR studio 4 og C-programmering.

2.3 BISMS02BI-01 Ezurio Bluetooth modul

Er en solid blåttann 2.0 modul med en rekkevidde på 100 meter og med muligheter for kommunikasjon via SPI Og UART (R-232).

3. Konklusjon/ Sammendrag

Hensikten med oppgaven er å finne en måte å integrere teknologi inn i eldreomsorgen uten at brukeren trenger å kunne mye om bruken. Målgruppen vår er eldre og uføre som bor alene. De klarer seg selv, men kan være hjelpeløs ved ulykker i hjemmet. Som en ekstra sikkerhet vil bruk av en RFID brikke, Radio Frequency Identification, registrere brukerens atferd, og ved endringer av denne vil det kunne gis en alarm til enten pårørende eller helsevesenet. Så som tid på badet. Mange ulykker skjer her, da våte flater gjør det lettere å falle. Hvis brukeren har vært der inne i for eksempel to timer, vil en alarm gi beskjed til kontaktpersonell, og man kan da få hjelp.

Det er skrevet et program i Visual Basic 6 som kommuniserer med leseren via serieporten. Andre programmerings-/scriptspråk kan også benyttes, men vi valgte Visual Basic da vi har best kompetanse på det. Ved oppstart må en lese inn transponderens ID manuelt, deretter skjer lesingen automatisk. Et problem er at det som leses inn, ikke registreres i programmet før ved neste lesing. Dette medfører en forsinkelse i lesingen. Da tidsaspektet er langt, valgte vi å ikke jobbe videre med forsinkelsen, som sikkert lar seg løse enkelt ved å koble inn personer med mer kompetanse innen programmering enn det vi har. Hovedtyngden i prosjektet er hvordan vi kan implementere RFID i eldreomsorgen, vårt hovedfokus har vært teknologien til RFID og ikke spesifikt å utvikle et grensesnitt som vil fungere, dette vil kunne komme ved en videre utvikling av programmet. Det er ikke tatt høyde for alternative løsninger ved f. eks strøm- og linjebrudd. Vi føler at vi har oppnådd våre mål.

4. Kildeliste

5. Vedlegg