

TILLEGGSFUNKJON FOR
LITTEGAGZLØMZAKRUM FOR
MEDIA SENTER
WFDTV ? FMI FK



Et prosjekt av: Anders Hansen & Tor Kristian Haug

Problemet

- Når man blir eldre blir det vanskeligere og vanskeligere å få med seg om noen ringer på døra, tlf ringer, en alarm går osv.. Spesielt når man sitter å lytter til radioen eller ser på tv.



Løsningen

- Dette har vi tenkt til å løse ved å konstruere en boks som kobles til media senter via USB. Samt programvare for overføring av lyden til et trådløst headsett via Bluetooth2.
- Tilleggsboksen kommer til å få innganger for telefon, alarmer, ringeklokke.
- Når tilleggsboksen får inn et signal fra en av inngangene, vil denne overstyre lyden brukeren lytter til. Brukeren vil få beskjed om hva som skjer i headsettet sitt.

Utstyret

- For å konstruere tilleggsboksen, skal vi bruke et STK 525 kort. Dette er designet for kommunikasjon gjennom USB.
- Programvaren skal programmeres i C, og utvikles ved hjelp av AVR studio4.

- Data programmet utvikles ved hjelp av Microsoft's .net plattform og visual basic 2008 express edition
- Kommunikasjon fra pc til hodetelefoner skjer ved hjelp av Bluetooth2 .

USB 2.0

- USB standarden bruker NRZI systemet for å kode data.
- USB opererer på 5V. En enhet har ikke lov til å dra mer enn 100 mA, hvis den trenger mer strøm enn dette har den egen strømforsyning
- Maksimum lengden på en USB kabel er 5 meter. For å forhindre støy og "crosstalk" er det brukt "twisted pair".
- USB 2 har en teoretisk overføringshastighet på 480 Mbits/s.

Bluetooth2

Standarden opererer på 2,4Ghz båndet og har innebygde mekanismer som skal forhindre at det ikke blir forstyrret av annet utstyr som operer på det samme båndet. Bluetooth 2 er bakover kompatibelt med versjon 1.1.

Datarate 3Mbit/s

Class	Maximum Permitted Power <u>mW(dBm)</u>	Range (approximate)
Class 1	100 mW (20 dBm)	~100 meters
Class 2	2.5 mW (4 dBm)	~10 meters
Class 3	1 mW (0 dBm)	~1 meter