



Tekst: Andreas Häber

Agder Mobility Lab

Jeg tilhører den relativt nye Agder Mobility Lab (AML) som er en undergruppe av Mobile Communication Group ved Fakultet for teknologi. Den ble opprettet våren 2005 og ledes av professor Frank Reichert. Selv ble jeg ansatt der november samme år. Foreløpig er vi ikke flere ved AML, men det vil komme flere ansatte etter hvert. Vi forsker på trådløs kommunikasjonsteknologi, spesielt rettet mot boligbruk. I denne spalten vil jeg prøve å beskrive litt hvordan forskjellige teknologier som brukes eller vil komme til vanlige hjem i nær fremtid fungerer.

Wi-Fi også til mobiltelefoner

Wi-Fi er etter hvert blitt svært vanlig til bruk for kommunikasjon mellom datamaskiner. Fordelen med relativt rask forbindelse uten å måtte strekke kabler overalt er viktig, spesielt siden bærbare datamaskiner har blitt tilnærmet like billige som stasjonære datamaskiner. Nå i det siste begynner mobiltelefoner også å bli utstyrt med Wi-Fi tilgang.

Foreløpig er det de dyreste og mest avanserte mobiltelefonene som har dette, men i løpet av de nærmeste årene vil det trolig være like vanlig å finne Wi-Fi på mobiltelefoner som Blåtann (Bluetooth) og infrarød tilkobling (IrDA) er i dag.

En lang liste over hippe og trendy teknologier man har på gadget-en sin er jo alltid fint. Men hvilken nytteverdi gir Wi-Fi på mobiltelefoner? Man har allerede Internett-forbindelse med General Packet Radio Service (GPRS) slik at man kan lese nettaviser og lignende ved behov. Det kommer stadig oppgraderinger til denne teknologien slik at det går raskere enn i dag, som for eksempel High Speed Circuit Switched Data (HSCSD). Men Wi-Fi gir deg to fordeler som ikke disse teknologiene har.

Første fordel er at bruk av Wi-Fi i hjemmet ditt nærmest kan regnes som gratis i forhold til hvor mye det koster å bruke GPRS i skrivende stund. Dette når du bruker Wi-Fi til Internett-bruk.

Den andre fordelen Wi-Fi gir deg er tilknytning til et lokalnettverk, i motsetning til GPRS som er en tilkobling til operatøren din sitt nettverk. Dette er en viktig forskjell.

Jeg skrev ovenfor at flere og flere hjem får Wi-Fi. I tillegg så har man vanligvis en eller flere datamaskiner tilknyttet dette nettet. Og på datamaskiner blir det mer og mer vanlig å ha et multimediabibliotek hvor musikk, filmer og bilder er lagret. Dette kan en mobiltelefon nå også få tilgang til, slik at du ikke trenger å kopiere musikken over til telefonen før du kan høre på den der, slik du for eksempel må med dagens mp3-spillere.

Det er ikke alltid du ønsker å hente film og musikk til mobiltelefonen din. I stedet vil du for eksempel se film på en TV-skjerm. Mobiltelefoner blir jo ikke fullt så mobile om de får 21" skjermer. Men den kan likevel spille en viktig rolle her, nemlig som en slags fjernstyring.

De fleste fjernstyringer i dag bruker infrarød stråling slik at man må rette den mot apparatet som skal styres. Wi-Fi sprer derimot signalene i mange retninger ved hjelp av antenner slik at du ikke må peke i en spesiell retning for å få kontakt.

Med mobiltelefonen kan du da sette fjernsynet ditt til å vise film fra multimediabiblioteket på datamaskinen din. Ved AML har vi utviklet programvare som, i hvert fall i teorien, lar enhver telefon med Wi-Fi forbindelse gjøre nettopp dette. Foreløpig har vi kun testet denne programvaren på to forskjellige telefoner, nemlig Qtek 9100 og HP iPaq 6515.

Om ikke så lenge blir Sony Ericsson sin nye P990i tilgjengelig på markedet, som vi ser frem til å få testet denne programvaren på. Omtrent samtidig med P990i skal også Nokia sine nye mobiltelefoner N80 og N92 bli tilgjengelige, som har innebygd støtte for denne type fjernstyring.

Tjenesteoppdaging

For å kunne gjøre dette må mobiltelefonen oppdage multimediabiblioteket ditt og fjernsynet ditt. Dette kalles tjenesteoppdaging og det å være klar over hvilke ressurser som er tilgjengelig på lokalnettverket.

I tillegg til de to tjenestene jeg har nevnt ovenfor finnes det svært mange andre i et hus. Skriver, faks og temperaturinnstilling er eksempler på andre. For at tjenesteoppdaging skal fungere i praksis må disse forskjellige apparatene kunne snakke med hverandre. Dette er i teorien det samme som Blåtann gjør.

Universal Plug & Play

Det finnes mange andre teknologier til dette. Teknologien som AML, og svært mange andre store aktører har valgt til dette er Universal Plug & Play (UPnP). UPnP utvikles av UPnP Forum som per dags dato nærmer seg 800 medlemmer med. Noen av organisasjonene som er medlemmer der er Microsoft, Intel, Samsung, Siemens og Høgskolen i Agder. Med så mange store og viktige aktører blir resultatet at UPnP blir brukt i ganske mange produkter, og sannsynligvis enda flere i fremtiden. Dette i motsetning til de løsningene som ikke har kommet ut fra forskjellige forskningslaboratorier rundt omkring i verden. Meningen med UPnP er, som navnet indikerer, at man lett skal kunne koble sammen apparater for å kunne benytte dem med det samme uten å måtte stresse med vanskelige innstillinger. Det man tidligere har hatt er at apparatene ikke kjenner til hverandre slik at man må stille dem inn selv. Helst skal det i fremtiden bli like lett å sette opp nye apparater slik som automatisk søk av radiostasjoner fungerer i forhold til å måtte søke etter radiostasjonene selv.

(Mer om hvordan UPnP fungerer kan du se på nettstedene <http://ikt.hia.no/aml/> og <http://www.upnp.org/>)