

Effektiv meldingsutveksling



Fra papir til interaktiv prototype

Dagens kliniske informasjonssystemer er i hovedsak laget for dokumentering av utført arbeid og støtter i liten grad planlegging og koordinering av pasientrettet arbeid.

Koordinasjon foregår i dag hovedsakelig ved hjelp av møter, telefoner, person-søkere og pasientjournaler, noe som kan føre til unødvendige avbrytelser og forsinkelser.

Vi har utviklet to prototyper på en mobil meldingsløsning som lar helsepersonell effektivt utveksle pasient- og oppgavere-latert informasjon. Prototypene er basert på scenarier med utgangspunkt i observasjoner fra en sengepost ved St. Olavs hospital i Trondheim.

Den ene prototypen støtter pasienthåndtering for sykepleiere. Den har funksjoner for påminnelser, bekreftelser, en-

dringer i undersøkelser og varsling om prøvesvar.

Den andre prototypen tilbyr meldingsutveksling relatert til medikamentsplanlegging.

Prototypene har blitt evaluert av helsepersonell. Tilbakemeldingene viste at denne type systemer kan være nyttig i klinisk arbeid og samarbeid på sykehus.

Prosjektet var en del av faget *Kliniske informasjonssystemer* ved IDI, NTNU. Videre utvikling av prototypene fortsetter høsten 2008 i regi av POCMAP-prosjektet.

Kontakt

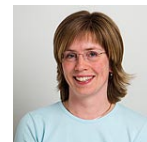
Péter Kárpáti,
kpeter@idi.ntnu.no

Andreas Dypvik Landmark
andreala@stud.ntnu.no

Prosjektgruppen



Øystein Nytrø
Prosjektleder
Førsteamanuensis
IDI, NTNU
nytroe@idi.ntnu.no



Inger Dybdahl Sørby
Forsker
IDI, NTNU
inger.sorby@idi.ntnu.no



Gry Seland
Forsker
IDI, NTNU
gry.seland@idi.ntnu.no



Ole Andreas Alsos
Stipendiat
IDI, NTNU
oleanda@idi.ntnu.no



Arild Faxvaag
Førsteamanuensis
DMF, NTNU
arild.faxvaag@ntnu.no



Dag Svanæs
Førsteamanuensis
IDI, NTNU
dags@idi.ntnu.no



Péter Kárpáti
Forsker, NFR IKTSOS
IDI, NTNU
kpeter@idi.ntnu.no



Pieter Toussaint
Førsteamanuensis
IDI, NTNU
pieter@idi.ntnu.no



Om POCMAP

POCMAP er et prosjekt finansiert av Norges forskningsråds VERDIKT-program, med varighet fra høsten 2006 til og med høsten 2009. Prosjektet har sitt utspring i NTNUs tverrfaglige helseinformatikkmiljø. Forskere fra Institutt for datateknikk og informasjonsvitenskap (IDI) og Det medisinske fakultet (DMF) deltar i prosjektet. POCMAP står for "point-of-care multi-aware clinical pilot". Prosjektet tar utgangspunkt i at helsearbeideres arbeid er mobilt

med mange samtidig pågående aktiviteter, har mange hyppige avbrudd, skjer i nært samarbeid med andre, og er planorientert. Vår visjon for framtidens informasjonssystemer på sykehuset er at de skal være små, uvesentlige og lett tilgjengelige, noe for lommen: POCket. Og så skal de fungere som en vegviser for klinikerne, kanskje som et kart: MAP. Et mål for prosjektet er å lage kjørende prototyper som kan inspirere helsearbeidere og systemkonstruktører til å utvikle framtidens helsesystemer i samarbeid.

Brukbarhetstest av medikasjonssystem



Sykepleier deler ut medikamenter til pasient under brukbarhetstest ved NSEP

I mai ble det gjennomført to en-dags tester med leger og sykepleiere fra Ahus og St.Olavs hospital i brukbarhetslaben ved NSEP. Hensikten med testene var å undersøke hvordan introduksjon av bærbar PC på tralle, strekkodeleser og utdeling av endose-medisiner kan komme til å påvirke arbeidsflyten og forløpene på en sengepost.

Testene var organisert som en simulering av previsitt, visitt og utdeling av medisiner. Deltakerne brukte DIPS medikasjonsmodule til å "forordne" og "dele ut" medisiner, og pasientene ble spilt av personer tilknyttet NSEP og St.Olavs hospital. Etter testene ble det gjennom-

ført et debrifingsmøte der deltakerne diskuterte medisineringsmodulen spesifikt, og det å ta med seg journalsystemet inn på pasientrommet mer generelt.

Resultatene fra testene viser at det å ta i bruk bærbar PC på tralle og strekkodeleser på pasientrommet ikke er uproblematisk. Det setter store krav til brukergrensesnittet til systemet, så legene og sykepleierne hurtig finner informasjonen de søker. I tillegg må det mobile systemet, som i dette tilfellet bestod av bærbar PC på tralle og strekkodeleser, framstå som ikke-påtrengende og være til hinder for kommunikasjon mellom pasient og helsepersonell.

Hva er en brukbarhetstest?

En brukbarhetstest er en evaluering av brukervennligheten til et system. Her blir representative brukere bedt om å løse realistiske oppgaver. Det gjør oss i stand til å identifisere potensielle brukbarhetsproblemer.

Brukbarhetslaboratoriet ved Norsk Senter for Elektronisk Pasientjournal (NSEP) er utformet som en liten sengepost. I tilknytning til laben finnes det et kontrollrom der man kan ta opp testen på video for senere analyse.



Brukbarhetstesting egner seg godt til å finne feil i brukergrensesnittet

Utvalgte publikasjoner

Alsos, OA (2008). *Attention and usability issues in mobile health information systems at point-of-care*. Proceedings of MIE2008. Studies in Health Technology and Informatics, Volume 136, pp. 877-8.

Alsos, OA, Dahl, Y (2008). *Toward a best practice for laboratory-based usability evaluations of mobile ICT for hospitals*. Proceedings of the Sixth Nordic Conference on Human-Computer Interaction, ACM Press.

Nytrø, Ø, Sørby, ID, & Alsos, OA (In press). *Session-aware clinical information systems*. 2nd international workshop on process-oriented information systems in healthcare (ProHealth-08) - Proceedings: Springer Verlag.

Svanæs, D, Das, A, Alsos, OA (2008). *The Contextual Nature of Usability and its Relevance to Medical Informatics*. Proceedings of MIE2008. Studies in Health Technology and Informatics, Volume 136, pp. 541 – 546.

Svanæs, D, Alsos, OA, Dahl, Y (In press). *Usability testing of mobile ICT for clinical settings: Methodological and practical challenges*, International Journal of Medical Informatics.

Sørby, ID, Melby, L, Dahl, Y, Seland, G, Toussaint, P, Nytrø, Ø, & Faxvaag, A (In press). *The MOBEL project: Experiences from Applying User-Centered Methods for Designing Mobile ICT for Hospitals*. Handbook of Research on Advances in Health Informatics and Electronic Healthcare Applications

Samarbeidspartnere

I dette prosjektet samarbeider vi med to sykehus, St. Olavs hospital og Akershus Universitetssykehus. Begge sykehusene bidrar med helsepersonell og problemstillinger, og er arenaer for utprøving av ideer. DIPSASA delfinansierer prosjektet og er teknologipartner. Prosjektet inngår i Forskningsrådets VERDIKT program.

 NTNU

 DIPS

 ST. OLAVS HOSPITAL
UNIVERSITETSSYKEHUSET I TRONDHEIM

 Akershus Universitetssykehus

Nyhetsbrev på e-post?

Send e-post til
ole.andreas.alsos@idi.ntnu.no