

Komparativ usabilityevaluering af medicinmoduler - en erfaringsindsamling

Lars H. Lilholt
Signe Stougård Pedersen

9. semester civilingeniørstuderende i Sundhedsteknologi,
specialisering i Medicinsk Informatik.



Projektets formål

- Usabilityevalueringsprojekt i Skej-Lab i Århus
 - Hvordan kan man teste medicinmoduler?
- Medicinmoduler der deltager i projektet
 - Århus Amt, Systematic
 - Roskilde Amt, CSC Scandihealth
 - Ikke for at benchmarke, men for at få et bredere erfaringsgrundlag
- Case-studie
- Fokus på vores egen arbejdsproces og de erfaringer vi gør os undervejs
- Erfaringsindsamling
 - Hvad var nemt/svært?
 - Hvad vi burde/ikke burde have gjort?
 - Hvad skal gøre anderledes/gentages?



Projektets formål

- Teori:
 - kliniske systemers anvendelighed bør testes i kliniske situationer
- Omdrejningspunktet i usabilitytesten er ikke medicinmodulet, men selve arbejdsgangen
- Klinisk miljø i et usabilitylaboratorie
 - Giver det en ekstra gevinst i forhold til traditionel usabilitytest?



Hvad vi gerne vil fokusere på og gøre anderledes

- Traditionelt usabilitylaboratorie
- Feltstudie i det rigtige miljø



Vi kombinerer dette

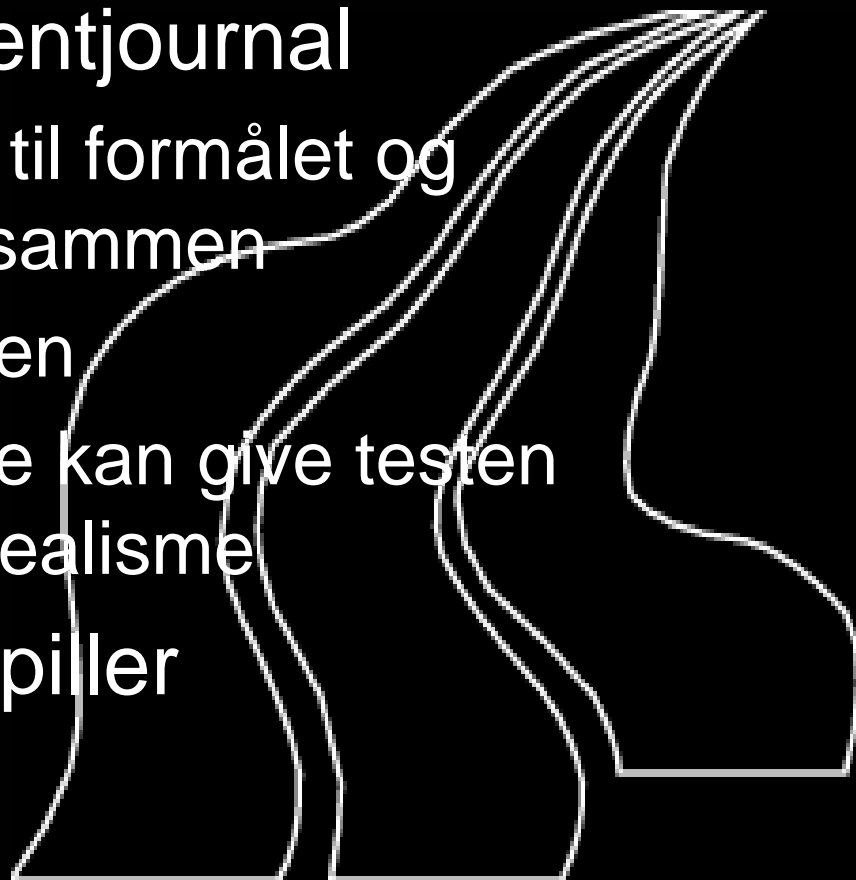
Fordele ved feltstudier som vi benytter i Skej-Lab

- Gennemfører et scenarie
 - F.eks. en indlæggelsessamtale
- Tester med en læge
 - De er domæneeksperterne
- Tester på det rigtige system
 - F.eks. fås de rigtige svartider



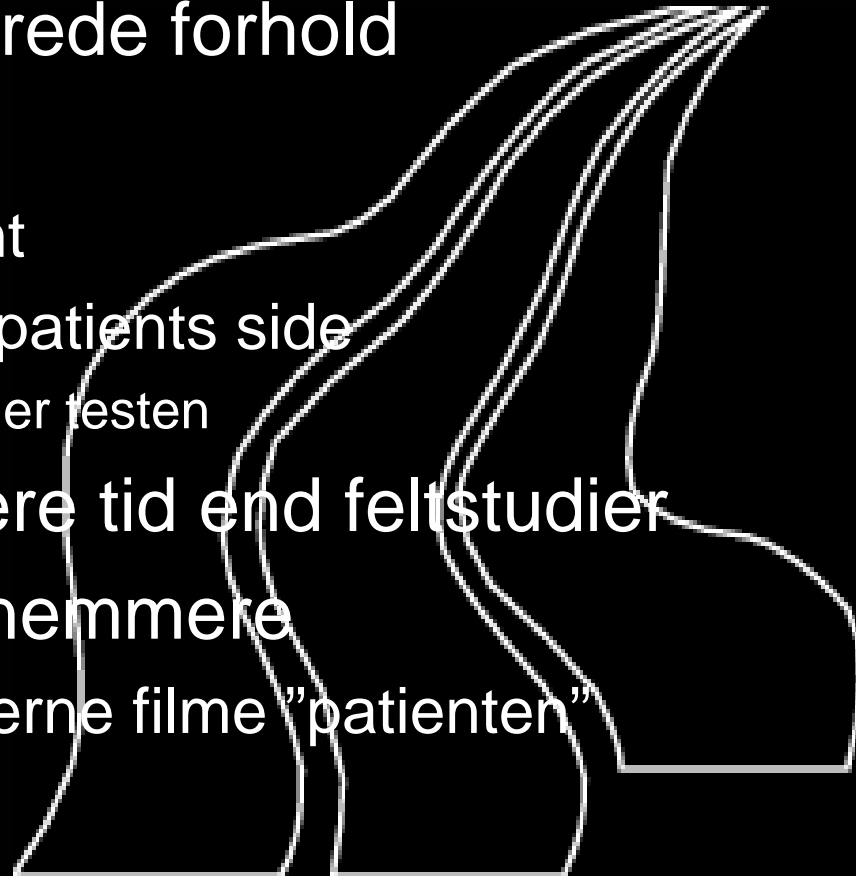
Fordele ved feltstudier som vi benytter i Skej-Lab

- Tester på en rigtig patientjournal
 - Den er ikke konstrueret til formålet og oplysningerne hænger sammen
 - Undgår Hr. Test Testesen
 - En "ægte" patienthistorie kan give testen mere troværdighed og realisme
- Patient spilles af skuespiller



Fordele ved usabilitylaboratorier som vi benytter i Skej-Lab

- Laboratorie giver kontrollerede forhold
- Skuespiller som patient
 - Giver mere kontrol af patient
 - Sikrer ens performance fra patients side
 - Færre parametre varierer under testen
- Laboratorietest tager kortere tid end feltstudier
- Indsamling af data gøres nemmere
 - F.eks. må vi i laboratoriet gerne filme "patienten"



Metodiske overvejelser

- "Tænke højt"-metoden
 - Brugeren redegør løbende for sine tanker

Fordele

Stor hjælp ved data analyse

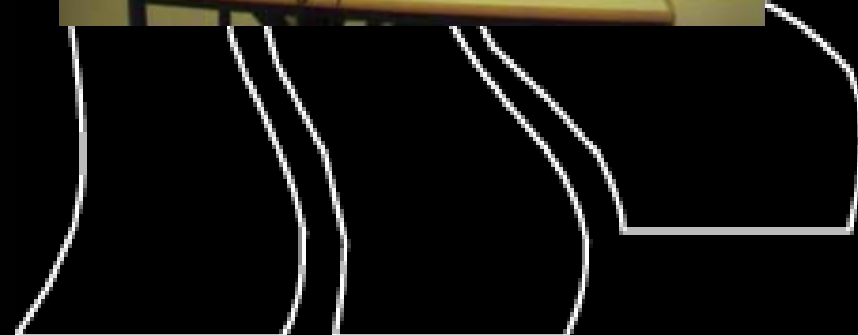
Ulemper

Unaturlig – dog hurtig tilvænning

Ødelæggende for dialog med patient

Øger performance hos brugeren

- I praksis anvendes medicinmodulet ikke på stuen
 - Lægen vil ikke udstille sin uformåenhed
 - Ønske om nærhed med patient
 - Batterikapacitet ringe, holder ikke til en stuegang



Metodiske overvejelser

- Retrospektiv test
 - Efter testen gennemgår forsøgsleder og bruger video optagelsen
 - Kræver stort overblik af forsøgsleder

Fordele

Undgår spontantreaktionerne

De egentlige problemer fremtræder

Mulighed for uddybende kommentarer til systemet

Ulemper

Mister spontantreaktionerne

Kun store problemer fremtræder

Brugeren kan have svært ved at huske alt



- Anvendes som supplement til "tænke højt"
 - Ønske om maksimal udbytte fra få brugere



Metodiske overvejelser

- Dataopsamling
 - Notater fra observatør
 - Kan supplere ved retrospektiv test
 - Videooptagelser af patientstue og kontor
 - Unaturlig situation for bruger
 - Værdifuld dokumentation overfor udviklere
 - Optagelse af skærbilledet fra medicinmodulet
 - Sammenholdes med brugerens kommentarer under "tænke højt"
- Stort analysearbejde
 - Forventet tid, faktor 4-6

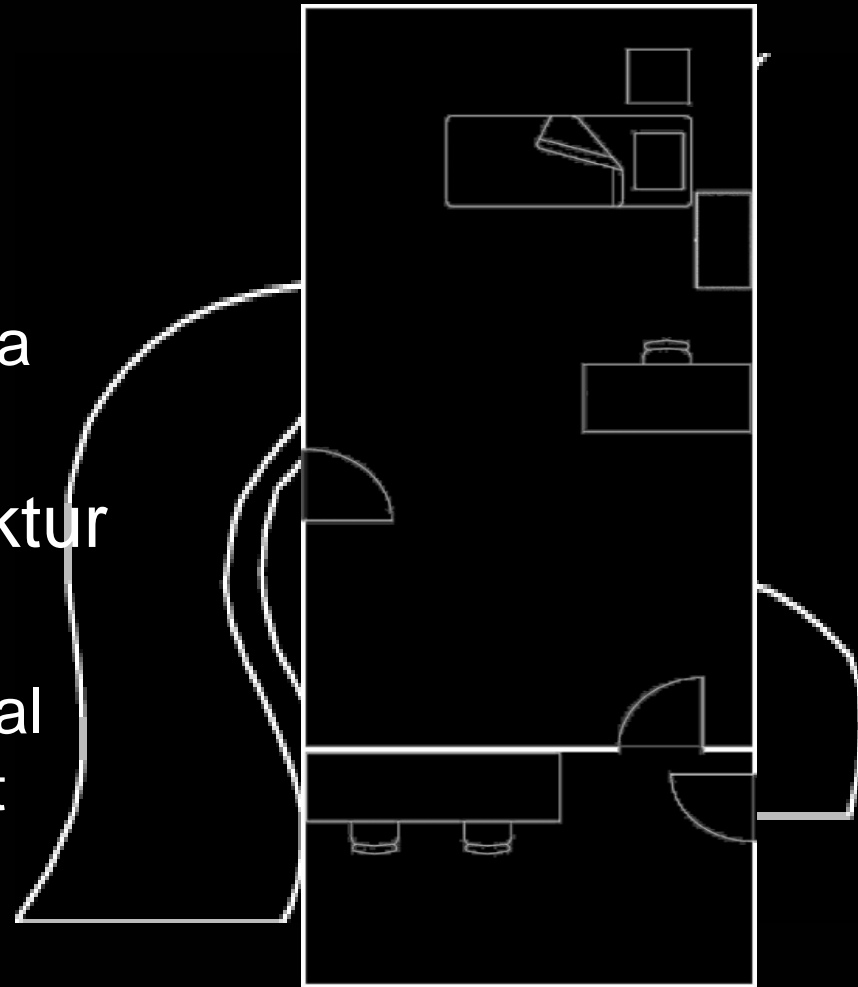
The screenshot shows a medical software interface titled "Administrator, EPJ Administrator, DVH testafd.". The main window displays a "Medicinoversigt" (Medication Overview) for patient "PerTest Et DVH - 101010-0TZ9". The interface includes a menu bar with options like "Oversigt", "Vindue", "Medicin", "Rapport", and "Hjælp". A dropdown menu is open under "Medicin", showing options such as "Medicinoversigt", "Væskeskema", "Morficagodkendelse", "Historisk Medicinoversigt", and "Receptoversigt". The main area contains a table of medications with columns for "T", "Ord.", "Form", "Præparat", "Vej", "Enhed", and dates for "18.10.2005" and "19.10.2005". Below the table, there are fields for "Præparat", "Ord. af", "Seponeret", and "Indikation".

T	Ord.	Form	Præparat	Vej	Enhed	18.10.2005	19.10.2005	Godk.	Af	
F	16.12...	tab	Abbotichin - 250.0 MG	po	mg	5	5	5	5	16.12.2... admin...
F	16.12...	tab	Abilify - 10.0 MG	po	mg	10	10	10	10	16.12.2... admin...
F	16.12...	tab	Abopur - 100.0 MG	po	mg	15	15	15	15	16.12.2... admin...
F	16.12...	sugtab	Actiq - 400.0 RG	po	g	20	20	20	20	16.12.2... admin...
K	16.12...	injvsk	Aethosklerol - 5.0 MGM	iv	ldøgn	→	→	→	→	16.12.2... admin...
F	16.12...	tab	Adalat - 20.0 MG	po	mg	25	25	25	25	16.12.2... admin...
F	16.12...	tygtab	Singulair - 5.0 MG	po	mg	30	30	30	30	16.12.2... admin...



Teknisk opsætning af Skej-Lab

- Discountudgave
 - 2 videokameraer og en skærmoptagelse
 - Mulighed for overvågning fra kontrolrum
- Kompliceret netværksstruktur
 - Sikkerhed, godkendelser
 - Roskildes medicinmodul skal tilgås fra Skejby's forskernet



Erfaringer indtil nu

- Indretningen af patientstue og kontor skal ikke skabe restriktioner for arbejdsgangen
 - Eks
 - Lægen skal kunne tilgå sengen fra sin vante side
- Fokus på arbejdsgangen synliggør problemstillinger som kunne overses ved fokus på system alene
 - Eks
 - Dataredundans - Lægen noterer, dikterer og indtaster medicin
 - Systemets anvendes ikke i overensstemmelse med intentionen - Rullebord/PC på stuen



Erfaringer indtil nu

- Umiddelbar simpel opgave, men...
 - Sammenspil mellem mange parter
 - Tekniske udfordringer
- Ydmyghed overfor testdomænet
 - Domænet dikterer

Det er ikke ligetil

Men det er forhåbentligt det hele værd



Tak for opmærksomheden

