



CENTER FOR INNOVATIV MEDICINSK TEKNOLOGI
CENTRE FOR INNOVATIVE MEDICAL TECHNOLOGY

Google Glass

Claus Duedal Pedersen

OUH

GG@OUH - Google Glass Odense Universitets Hospital



accenture

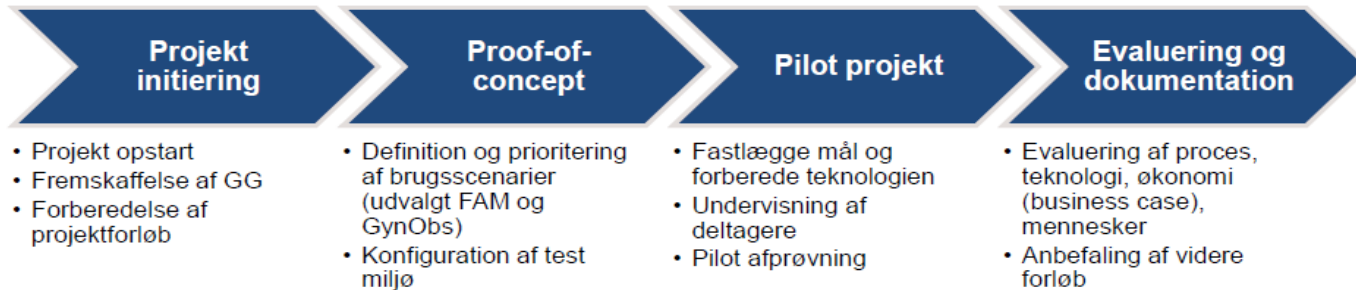


High performance. Delivered.

Strategy | Digital | Technology | Operations

Formålet med Google Glass projektet er, at identificere, afprøve og teste mulige scenarier i den kliniske arbejdsgang

Projektet er gennemført over fire faser i perioden april 2014 – november 2014



- Afviklingen af pilottest er funderet i praktisk anvendelse af google glass
- Pilottesten er udført på basis af brugsscenarier og gennemført for to områder
 - Fælles Akut Modtagelse - 4 sygeplejerske og 8 læger
 - Gyn/Obs - 2 jordemødre, 2 fødselslæger og 2 operations sygeplejersker

Anvendelsesmulighederne for Google Glass kan kategoriseres i fire generiske funktioner – projektet har testet to af disse



Info – bærer af
brillen bliver
præsenteret for
information på
skærmen



Streaming – anden
person kan på
distance se, hvad
bærer af brillen kan
se gennem kameraet



Input – ved brug af
stemmegenkendelse
kan tekst tilføjes til
f.eks. kliniske
systemer



Telefon – samtaler
kan initieres og
modtages hånd-frit



GG@OUH

Den grundlæggende udfordring i projektet har været muligheden for at dele data med de kliniske systemer (fra og til)

Nuværende situation

PC-centriske systemer

- Hovedparten af EPJ- og randsystemer er centreret omkring adgang via PC
- Fordre ikke mobilitet – gælder også laptop på en rullevogn
- Begrænset egnede til kollaborative opgaver mellem flere klinikere

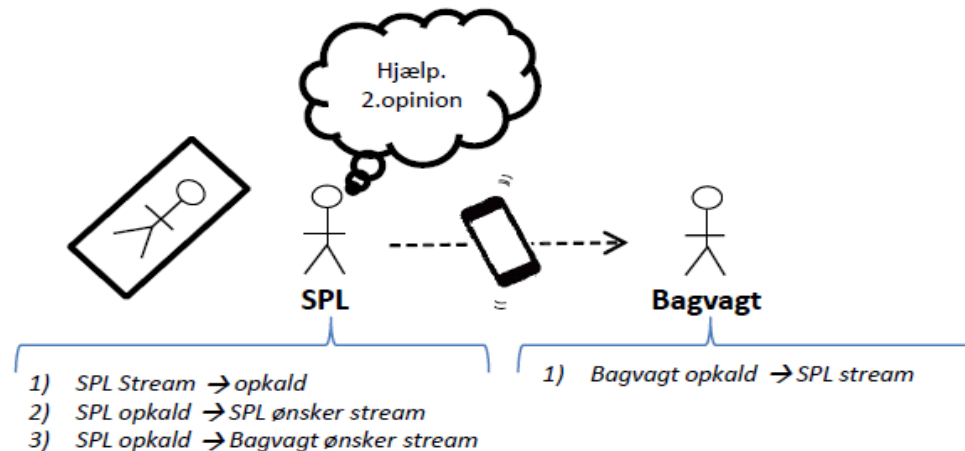
Google Glass

GG forudsætninger

- Adgang til data stiller krav til eksisterende PC-centriske systemer
- Fordre mobilitet
- Egnede til nogle typer kollaborative opgaver mellem klinikere

Scenarie på FAM - Sygeplejersken ønsker en bagvagts opinion omkring patientens tilstand

Pilottest på FAM - scenarie

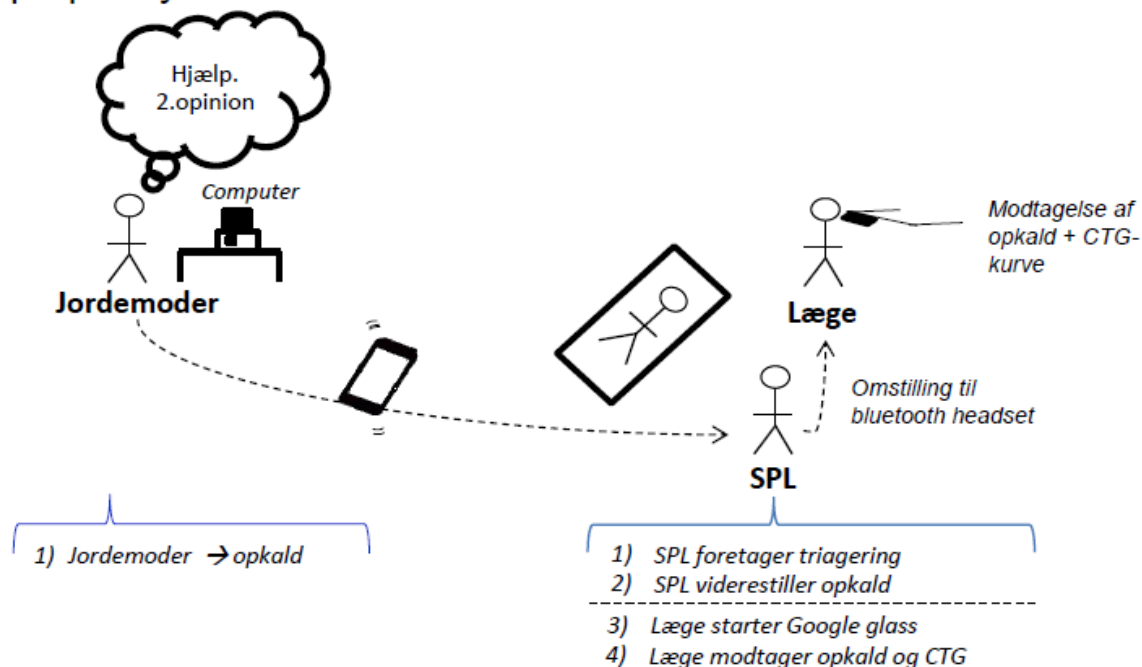


Detaljeret gennemgang af scenarie

Ved brug af Google Glass (GG) kan den yngre sygeplejerske kigge 30 grader op til aktivering af GG. Herefter kan et opkald til en bagvagt initieres ved stemmestyring. Hele denne handling kan ske uden manuelle opgaver afbrydes. Hvis det er nødvendigt at vise bagvagt eksempelvis sår eller lignende, kan streaming opstartes og et video-feed fra brillen vil være tilgængeligt for bagvagten, som på dennes plads kan sammenholdes med f.eks. data fra monitorering af vitalparametre som puls og ilt saturation i blodet.

Scenarie på GynObs - Jordemoderen har brug for en 2.opinion på en CTG-kurve

Pilottest på på GynObs



Detaljeret gennemgang af scenarie

En jordemoder har brug for en 2.opinion på en CTG-kurve. Hun sætter sig ved computeren og foretager et opkald til sygeplejersken på gulvet. Sygeplejersken foretager en triagering og ved vurdering af et akuttifælde, viderestilles opkaldet til lægens bluetooth headset. Ved brug af Google glass (GG) kan lægen kigge 30 grader op til aktivering af GG. Herefter kan en CTG-kurve fremvises vha. stemmestyring. Hele denne handling kan ske uden manuelle opgaver afbrydes. Opkaldet kan nu gennemføres og afsluttes ved vurdering af jordemoderens beskrivelse og lægens egen vurdering af CTG-kurven. OBS! Lægen og jordemoderen foretager en identificering af patient, inden vurderingen af CTG-kurven gennemføres!

Resultater

- GG har været anvendt 23 gange i pilotprojektet, heraf 12 som test uden involvering af patienter og 11 med involvering af patienter.
- Pilotprojekter har fundet positive indikationer for brug af GG i klinisk sammenhæng i både observationer, bruger-evalueringer og verbal tilbagemelding fra brugere og projektdeltagere.
- GG vurderes at kunne yde et kvalitetsløft og en tidsbesparelse.
På Gyn. Obs. Afd. har de medvirkende klinikere enslydende meddelt, at CTG-kurven vist på GG var et brugbart og værdifuldt supplement til den verbale beskrivelse og gav et mere nuanceret beslutningsgrundlag. Derudover vil straks-afgørelser fra opererende læge mindske behovet for at skulle følge op på henvendelser, som er blevet udsat, efter endt operation.
- For "Se-hvad-jeg-ser"-funktionen på FAM har klinikere tilkendegivet, at denne er brugbar og giver klinisk værdi. Med GG kan afgørelser træffes selvom rådgivende part ikke er fysisk tilstede i FAM og man sparer derfor tid ved ikke at skulle afvente vedkommendes tilstedeværelse.

Udfordringer

- Batteri levetid
- Egen briller
- Integration
- Præsentation af data
- ”Prototype”