

Visjonsdokument

Utvikling av mobilapplikasjoner for
helsepersonell

Team 138

Innholdsfortegnelse

Innledning	2
Sammendrag problem og produkt	3
Markedsmulighet	3
Problemsammendrag	3
Produktsammendrag	3
Overordnet beskrivelse av interessenter og brukere	4
Oppsummering interessenter	4
Oppsummering brukere	4
Brukermiljøet	4
Sammendrag av brukernes behov	5
Alternativer til vårt produkt	6
Produktoversikt	7
Produktets rolle i brukermiljøet	7
Forutsetninger og avhengigheter	7
Produktets funksjonelle egenskaper	8
Ikke-funksjonelle egenskaper og andre krav	10
Brukeropplevelse/design - UX/UI	10
Kompatibilitet	10
Servicevennlighet	10
Pålitelighet	10
Ytelse	10

1. Innledning

Visjonsdokument for *Utvikling av mobilapplikasjoner for helsepersonell*. Et samarbeid mellom Team 138 og Infiniwell AS. Dokumentet inneholder overordnede krav for appen som skal utvikles av Team 138 i tidsrommet 11.01.2021 til 20.05.2021.

Oppgaven som har blitt gitt sier følgende:

Utvikle en app som gir sikker adgang til Infiniwells skybaserte systemer og som viser pasientdata i sanntid. Når prosjektet er ferdigstilt så vil leger og helsearbeidere ha en mobil app som lar dem se pasientdata, samt motta notifikasjoner og sende/motta meldinger.

Hovedsakelig betyr dette at prosjektet går ut på å:

- Implementere og teste Django-basert back-end infrastruktur for push-notifikasjoner.
- Utvikle en mobil app(cross-plattform for Android og iOS) som viser pasientinformasjon (blodtrykk, puls, temperatur, etc.) og har alarm-meldinger og enkel chat-funksjon.
- Utvikle en enkel måte å autentisere brukere for at de kan se bare de pasienter de har rettigheter til.

2. Sammendrag problem og produkt

2.1 Markedsmulighet

Appen gir mulighet til å gjøre arbeidet med pasientovervåking enklere og mer effektivt for alle involverte parter. Appen vil supplere dagens løsning som er en webbasert løsning for å overvåke pasientdata fra selskapets bærbare pasientmonitører. Dette gjør at helsepersonell ikke må være til stede hos pasienten for å lese av vitale data, og at man kan samle data og monitorering hos en mindre gruppe mennesker.

Dagens løsning brukes hovedsakelig ved mindre sykehus, men kan også brukes til større sykehus og avstandsmonitorering. Avstandsmonitorering kan brukes av hjemmetjenesten eller lignende.

2.2 Problemsammendrag

I dag bruker helsepersonell mye tid på å gå til enten pasientens værelse, eller en datasentral hvor de kan logge seg på vår skyløsning for å se en pasients vitale målinger. En mobilapplikasjon hadde gjort systemet tilgjengelig for flere mennesker samtidig, uten at de hadde trengt å finne en datasentral, eller en pasients værelse.

Problem med	Er kun på nett, ikke på mobilapp.
berører	Helsepersonell som trenger rask og enkel tilgang på data om pasienter.
som resultatet av dette	Pasienter får ikke den hjelpen de trenger raskt nok.
en vellykket løsning vil	Varsle helsepersonell i sanntid om pasienter som trenger assistanse.

2.3 Produktsammendrag

Produktet er ment for helsepersonell slik at de raskt kan logge seg inn og lese av både live- og trenddata for sine pasienter. Applikasjonen gir også mulighet for å lese og skrive til pasientjournalen. Det er også mulig å kommunisere med annet helsepersonell for rask utveksling av informasjon.

For	Infiniwell AS
som	Har behov for en mobilapplikasjon for sin web-baserte løsning.
produktet navngitt	Sentio App
som	Gir lett tilgang til ulike pasienters vitale data rett på mobilen i en brukervennlig løsning og man kan motta push-notifikasjoner for ulike varsler.
I motsetning til	Dagens system som er web-basert som er mindre tilgjengelig og man har ikke mulighet til å sende varsler eller motta en notifikasjon.
Har vårt produkt	en bedre varslingsfunksjon, som en konsekvens av at dette er en mobilapp.

3. Overordnet beskrivelse av interessenter og brukere

3.1 Oppsummering interessenter

Navn	Utdypende beskrivelse	Rolle under utviklingen
Sluttbruker	Sluttbruker av systemet. Helsepersonell.	Bistår med innspill og er sentrale under testing.
Veiledere	Faglærere	Bistår prosjektgruppa hvor det er nødvendig.
Prosjektgruppe	Utviklere av systemet	Står for selve utviklingen av systemet.
Oppdragsgivere	Infiniwell AS og Odd Sandbekkhaug. Odd er en interessent fordi han er grunnleggeren av Infiniwell og er vår kontaktperson/veileder.	Har rollen som «kunde» og kommer med krav og ønsker som utføres av prosjektgruppa.

3.2 Oppsummering brukere

Navn	Utdypende beskrivelse	Rolle under utviklingen	Representert av
Bruker	Bruker som er registrert i dagens webbaserte løsning SENTIO.	Testing	Utviklerne, eventuelt eksterne personer.

3.3 Brukermiljøet

Systemet skal passe inn i et hektisk arbeidsmiljø, der helsepersonell må holde styr på flere pasienter om gangen. Noen skal kunne sitte og monitorere pasienter, i mens leger og sykepleiere tar seg av de som trenger det mest. For enklest mulig tilgang til systemet, må det kunne kjøres på smarttelefoner uavhengig av merke og modell.

3.4 Sammendrag av brukernes behov

Behov	Prioritet	Vedrører	Dagens Løsning	Foreslått løsning
Innlogging	Høy	Innlogging	Brukernavn og passord	Innlogging med brukernavn og passord og mulighet for innlogging med QR-kode
Se oversikt over alle pasienter med de viktigste vitale målingene	Høy	Pasienter	Ingen	Egen side i systemet med mulighet for å se alle sine pasienter med de viktigste vitale målingene
Se detaljert oversikt over en pasient	Høy	Pasienter	Finnes bare på web	Egen side i applikasjonen. Se vitale målinger, data i sanntid og trend.
Søke og filtrere pasienter	Middels	Pasienter	Ingen	Eget søkefelt og filter-knapp på oversikten over alle pasienter
Send melding til kollega	Høy	Meldinger	Ingen	En samtale i lik stil som andre chat-apper, mellom to kolleger.
Send melding til et team	Høy	Meldinger	Ingen	En samtale i lik stil som andre chat-apper, mellom flere kolleger.
Motta notifikasjon om en ny melding/varsling	Høy	Varslinger	ingen	En vanlig mobil-notifikasjon mottas ved nye meldinger.
Se en pasient sin journal	Høy	Journal	Finnes på web	Egen side i applikasjonen. Denne

				skal inneholde notater, filer, obsersjoner og alarmer.
Legge inn et notat i en pasient sin journal	Høy	Journal	Finnes på web	Egen side i applikasjonen.
Endre fargetema på applikasjonen	Middels	Utseende	Ingen	Innstillinger for lyst/mørkt tema.

3.5 Alternativer til vårt produkt

Dagens webløsning tilbyr data om pasienter som er koblet til Clarity maskiner. Her kan innloggede brukere sende ut meldinger til systemet angående en gitt pasients situasjon. Det er likevel ingen varslingstjeneste for dette. Ellers finnes det få andre løsninger som lar helsepersonell fjern- monitorere sine pasienter. På sykehus har man datasentraler hvor man kan se sykehusets pasientmonitorer, men dette er fortsatt ikke like portabelt som en mobilapplikasjon.

4. Produktoversikt

4.1 Produktets rolle i brukermiljøet

Produktet vil bli brukt av helsepersonell for å kunne ha oversikt over pasienter. Produktet vil være en mobilapplikasjon som skal kunne brukes på helsepersonellens private telefoner, samt nettbrett som tilhører sykehus/helsestasjoner. Produktet vil gjøre det lettere for helsepersonell å overvåke pasientdata fra avstand uten å måtte være tilstede for å lese av apparater. Mobilapplikasjonen kommuniserer med Infiniwell sine servere, som igjen kommuniserer med Clarity sine portable pasientmonitører.

4.2 Forutsetninger og avhengigheter

Å bruke mobilapplikasjonen forutsetter at den ansatte har en brukerkonto på Infiniwell sin webbaserte løsning og en mobil med internett tilkobling.

5. Produktets funksjonelle egenskaper

Funksjonelle egenskaper	Beskrivelse
Innlogging - med brukernavn og passord - Autentisering og endepunkt via Token	Brukeren skal etter installering av appen kunne logge inn i appen med en invitasjonskode for å koble seg opp til riktig sykehus. Eventuelt kan man også gjøre dette vha. en QR-kode. Deretter vil man kunne logge inn vanlig gjennom brukernavn og passord. Innloggingsinformasjonen lagres ved autentisering av gyldig token, slik at innlogging skjer raskt og enkelt.
Se overordnet info om sine pasienter	Brukeren skal kunne se en enkel og oversiktlig informasjonsside om alle sine pasienter. Her vil de viktigste vitale dataene vises og data vil oppdateres automatisk.
Se oversikt over en pasients informasjon.	Brukeren skal kunne se en pasient sin personlige informasjon som navn, fødselsdato, allergier og medikamenter.
Se detaljert informasjon om pasients vitale målinger	Brukeren skal ha tilgang til å se en pasient sine vitale målinger som kan være HR, ECG, RESP, IBP, NIBP, temperatur, etCO2 og SpO2.
Motta varslinger om pasienter i nød	Brukeren skal kunne motta varslinger (push-notifikasjoner) fra andre brukere angående en pasient.
Sendte varsel til en pasients tilknyttet helsepersonell om at noe er galt.	Brukeren skal kunne sende varslinger (push-notifikasjoner) til andre helsepersonell angående en pasient.
Skreddersy varslene sine - kunne velge hva man vil ha av varsler fra en pasient	Brukeren skal kunne velge hva man vil ha av varsler pasientene sine. Dette kan endres globalt, men også for hver enkelt pasient.
Se pasientjournal med: Tekst, bilde, mulighet for varsling	Brukeren skal kunne se en pasient sin journal og endre den. Man skal kunne legge inn notater, svare på andre notater og legge inn filer.
Vise trend over tid for pasientens status	Brukeren skal kunne se vitale målinger til en pasient som en trend. Denne trenden kan være alt fra en time til to dager.
Livedata av en pasients status	Brukeren skal kunne se en pasient sine vitale målinger i sanntid.
AI gir tilbakemelding om statusen til en pasient	Brukeren skal kunne se diagnosen AI'en gir til en pasient.
Velge å sende varsel til personell høyere opp i hierarkiet.	Brukeren skal kunne varsle andre helsepersonell med andre roller.
Egen chat for ansatte - direkte meldinger	Brukeren skal kunne sende en direkte melding til en annen bruker.
Egen chat team	Brukeren skal kunne være en del av et team og ha en chat.
Egen chat om en pasient	Brukeren skal kunne ha en chat der man kan diskutere om en

	pasient.
Lydopptak	Brukeren skal kunne laste opp et lydopptak i en chat.
Videochat	Brukeren skal kunne videochatte andre brukere.
Badges - uleste varsler	Brukeren skal kunne se når man har uleste meldinger eller varsler.
Dashboard/Forside som viser seneste besøkte pasienter etc.	Brukeren skal kunne ha en egen hjemmeside der man kan se nylige besøkte pasienter, siste meldinger og siste varsler.
Profilside	Brukeren skal kunne se sin egen profil med sine opplysninger.
Flere språk	Brukeren skal kunne endre språk.
Innstillinger for tema og notifikasjoner	Bruker skal kunne endre fargetema på applikasjonen og slå av og på notifikasjoner i appen.

6. Ikke-funksjonelle egenskaper og andre krav

Brukeropplevelse/design - UX/UI

Brukeren skal ha direkte tilgang til den mest aktuelle dataen med minimal klikking gjennom menyer.

Design skal være en nøyaktig representasjon av instrumentene som brukes til å måle en pasients vitale egenskaper.

Kompatibilitet

Produktet skal støtte både iOS og Android. Vi vil ha så god kompatibilitet som mulig med eldre enheter ettersom vi ikke på forhånd kan vite hva slags mobiler som vil bli tatt i bruk.

Servicevennlighet

Koden bør være testbar, helst automatisk testet. Koden bør også være utvidbar og lettleselig for å rette opp i feil og mangler for systemet.

Pålitelighet

Produktets pålitelighet er essensiell. Om produktet skal streve etter 100% oppetid, men ved feil skal feilmeldinger kommuniseres tydelig til alle brukere involvert.

Ytelse

Produktene skal kommunisere med servere i sanntid, og data som vises skal oppdateres i sanntid.