

Teamnr. 3

Medisinrobot

Prosjektplan

IDATT1004 Teambasert samhandling

Versjon <2.0>

Team-medlemmer

Jon Kvam
Martin Grønli
Lucy Ciara Herud-Thomassen
Ida Holt-Francati

Teamnr. 3**Revisjonshistorie**

Dato	Versjon	Beskrivelse	Forfattere
15.10.2025	1.0	Utarbeiding av prosjektplan; oppgavebeskrivelse, samfunnsanalyse, arbeidskontrakt mm.	Jon Kvam Martin Grønli Lucy Ciara Herud- Thomassen Ida Holt-Francati
22.10.2025	2.0	Forbedring av prosjektplan; Risikovurdering, kvalitetssikring, Gantt- diagram	Jon Kvam Martin Grønli Lucy Ciara Herud- Thomassen Ida Holt-Francati

Teamnr. 3

Innholdsfortegnelse

1. Mål og rammer	4
1.1. Orientering.	4
1.2 Problemstilling / prosjektbeskrivelse og resultatmål	4
1.3 Effektmål	5
1.4 Rammer	5
2. Organisering	6
3. Gjennomføring	6
3.1. Hovedaktiviteter.	6
3.2. Milepæler.	8
4. Oppfølging og kvalitetssikring	8
4.1 Kvalitetssikring.	8
5. Risikovurdering	9
6. Vedlegg	10
6.1 Tidsplan	10
6.2 Arbeidskontrakt for Teamet	10

Teamnr. 3

1. Mål og rammer

1.1. Orientering.

Vi i gruppen ble enige om denne oppgaven fordi vi syntes at det var forbedringspotensial i hjemmetjenesten innenfor brukervennlighet og tidsbesparelse, både for helsearbeiderne og «pasientene». Vi ble også enige om at det var utviklingspotensial for gruppen innenfor programmering, design, kritisk tenking og håndtering av brukere i hjemmetjenesten.

Denne oppgaven ble valgt med grunnlag i at vi har lyst til å forbedre hjemmetjenesten sin utførelse av tjenester til brukerne og avlaste helsetjenesten fra de oppgavene en robot kan utføre.

1.2 Problemstilling / prosjektbeskrivelse og resultatmål

Oppgavebeskrivelse

Vi ønsker å lage en medisinrobot for å øke selvstendighet i livet til folk avhengig av helsetjenesten eller som på andre måter er avhengig av ekstern hjelp på daglig basis. FNs bærekraftsmål om god helse og livskvalitet sier: «Sikre god helse og fremme livskvalitet for alle, uansett alder». Dette er egentlig essensen i oppgaven vi forsøker å løse. Vi ønsker å implementere mer enn medisinpåminnelse som i utgangspunktet er en god hjelp for å redusere belastningen på helsevesenet, samt i lengden bidrar til å redusere utgifter og utslipp. Derfor vil vi også utarbeide en robot som kan øke livskvalitet på andre områder i hverdagen – med påminnelser om å bevege seg, meldinger fra familie og venner direkte inn på skjermen og en generell støttespiller gjennom utfordringer som kan oppstå.

Dette vil vi forsøke å oppnå ved å sette i gang en teller som blir aktivert når «vekkerklokken» blir avslått av bruker om morgenen. Deretter vil en nedtelling til neste hendelse starte, som er tilpasset brukers psykiske og fysiske behov. Det kan være medisin som skal tas et gitt antall timer etter å ha stått opp, enkel bevegelse/trim ved faste tidspunkter og andre påminnelser som er nødvendige for bruker å få.

Teamnr. 3

Problemstilling

Vi ønsker å utvikle et system for å forenkle hverdagen til hjemmehelsetjenesten og redusere belastningen innen helsesektoren, samtidig som vi bidrar til økt selvstendighet blant den sårbare gruppen med variert funksjonsnivå.

Resultatmål

- Teamet har som sitt overordnede mål at samtlige gruppemedlemmer skal få godkjent måloppnåelse i faget.
- For å få godkjent måloppnåelse i faget har gruppen også et mål om å få godkjent samtlige øvinger og arbeidskrav innen tidsfristen for de individuelle oppgavene.
- Produktet skal være bærekraftig og særlig tilfredsstillende FNs 3. bærekraftsmål som omhandler god helse og fremmet livskvalitet. Det skal dessuten bidra til sosial bærekraft, særlig innen helsetjenesten for å redusere belastning ressursmessig og økonomisk. Dette vil i det lange løp også minske klimautslipp fordi produktet skal redusere antall turer til kunde.
- Gruppen skal være godt nok kjent med hverandre som individer og gruppe samt gruppens prosjekter, ferdigheter og utfordringer slik at «stand-up-møtene» med emneansvarlige skal kunne godkjennes uavhengig av hvilke gruppemedlemmer som deltar.

1.3 Effektmål

Vi ønsker å oppnå et utvalg av FNs bærekraftsmål. Det 3. målet omhandler å sikre god helse og fremme livskvalitet for alle. Produktet vil forhåpentligvis bidra til å forbedre hverdagen for kunder, slik at selvstendigheten økes. Det vil i sin tur også begrense belastningen i helsesektoren ressursmessig og økonomisk. I det lange løp også minske klimautslipp fordi produktet skal redusere antall turer til kunde. Disse effektene inngår i mål 8, 11 og 13, og dersom man også oppnår mer presis og ansvarlig medisinbruk, støttes også mål 12 om ansvarlig forbruk og produksjon av medisin.

1.4 Rammer

Vi har behov for LEGO-utstyr, EV3-brikke, ekstern veileder og støtte, rom til å teste robotens ytelse mm.

Teamnr. 3

2. Organisering

Hvilke aktører er involvert i prosjektet

Aktører som er involvert i prosjektet er hjemmetjenesten og deres arbeidere, brukerne av hjemmetjenesten, individene i gruppen, ansvarlige for emnet, universitetet overordnet, og helseansvarlige i kommunen og fylket.

3. Gjennomføring

3.1. Hovedaktiviteter.

Vi har en flat struktur gjennom prosjektukene, og tar utgangspunkt i at alle får prøvd seg på de ulike arbeidsoppgavene. Ved uventede hendelser, tilpasses dette og vi forholder oss fleksibelt til denne ordningen.

Hovedaktiviteter gjennom prosjekt

BRIF-analyse:

For å kunne vise fram en demo har vi tatt utgangspunkt i at produktet skal hjelpe en dement enke på 80 år som for tiden får assistanse fra hjemmehelsetjenesten i sin leilighet på Byåsen.

Begrensninger

- Svekket syn
- Dårlig korttidshukommelse
- Beinskjør
- Noe svak til beins, behov for rullator ved lengre distanser
- "Stolt", synes det er vanskelig å innrømme egne svakheter alder medfører.
- Pensjon/ lav inntekt
- Ensom

Ressurser

- Intelligent
- Livserfaring
- Selvdreven

Teamnr. 3

Interesser

- Refleksjon (Eriksons utviklingsmodell)
- Familie
- Kongefamilien
- Kunstløp
- Marka

Funksjonsnivå

- Logisk sterk
- Husker dårlig nylige hendelser
-

En slik analyse av en fiktiv kunde/bruker vil kunne hjelpe oss med å tilpasse roboten etter spesifikke behov og forbli utgangspunkt for utforming.

Utarbeiding av prosjekt- og fremdriftsplan, samt arbeidskontrakt og mål:

En god og tydelig plan for prosjektet er essensiell for å sikre god arbeidsflyt og kvalitet på sluttprodukt. Derfor vil vi forholde oss smidig til arbeidsoppgavene og eventuelle endringer i krav over tid. Det kan øke kundetilfredshet, økt produktivitet og motivasjon samt effektivt samarbeid.

Programmering av system som skal implementeres i roboten:

Dette gjøres for å få roboten til å oppføre seg på ønsket måte, og må kunne endres etter kundens behov.

Bygging av robotens fysiske utseende:

Vi vil foreta et førsteutkast av slik vi tenker oss at roboten vil se ut for å optimalisere behov og krav. Underveis vil vi sannsynligvis måtte gjøre nødvendige endringer, og ser derfor på dette som en fleksibel aktivitet med rom for mye forbedring.

Testing av robotens ytelse underveis:

Dette gjøres for å sikre kvaliteten på sluttproduktet, slik at det kan gjøres nødvendige tilpasninger og endringer underveis. Vi vil overføre programmet ofte til roboten for å teste om programmet fungerer som vi ønsker. Slik vil vi raskt få et bilde av hva som fungerer og ikke fungerer.

Teamnr. 3

3.2. Milepæler.

22. oktober – Veiledningsmøte 2

29. oktober – Stand-up-møte m/faglærer

5. november – Stand-up-møte m/faglærer

12. november – Veiledningsmøte 3

19. november – Prosjektpresentasjon

21. november – Prosjektrapport

4. Oppfølging og kvalitetssikring

4.1 Kvalitetssikring.

For å sikre kvaliteten på all arbeidet som blir gjennomført av personene i gruppen til prosjektets overordnede mål skal:

- Alle forsøker å jobbe litt med alle oppgavene så vi får ulike perspektiver og innspill fra alle parter.
- Vi tester alle funksjoner i koden og roboten regelmessig for å se og inspirere om det har skjedd noe irregulært eller abnormt med de nye tilpasningene.
- Gjennomføre jevnlig kodeinspeksjoner og parprogrammering for å fange opp feil tidlig, dele kunnskap og sikre at alle følger felles standarder og beste praksis.
- Dokumentere endringer og beslutninger fortløpende i et felles system (f.eks. Git) slik at alle har oversikt, og det blir enklere å spore årsaken til eventuelle problemer.
- Ved å samarbeide med flere grupper kan vi teste hverandre sine roboter og kode. Dette er for å se om vi finner noen feil eller komplikasjoner med deres robot, og de med vår.

Teamnr. 3**5. Risikovurdering**

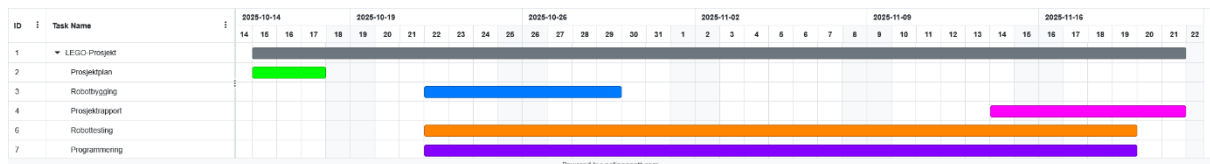
En enkel risikoanalyse som vurderer sårbarheter i prosjektet (hendelse, sannsynlighet, konsekvens og tiltak).

Robot:

Typer risikoer	Sannsynlighet	Innvirkning	Mulig løsning
En klient snubler i roboten.	MEDIUM	HØY	Få roboten til å gi signal eller bevege seg unna, når den registrerer nærhet.
En klient med dårlig hørsel eller syn får vanskeligheter med å tolke det roboten prøver å kommunisere vokalt eller skriftlig.	HØY	MEDIUM	Gi beskjeder både vokalt og skriftlig. Øke skriftstørrelse.
Roboten går tom for strøm og dør.	HØY	MEDIUM	Be og håp. Jesus fikser det.
Brukeren mangler kompetanse for å bruke produktet.	HØY	MEDIUM	Design den slik at kompetansekravet ligger på helsepersonellet istedenfor pasienten.

6. Vedlegg

6.1 Gantt-diagram med tidsplan

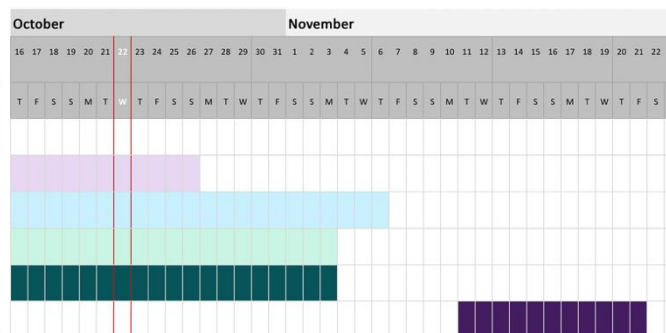


Gruppe 3

Startdato for projektet: 10/15/2025

Scrolle økning: 1

Beskrivelse av milepæl	Kategori	Tilordnet til	Fremdrift	Start	Dager
Medisinrobot					
Prosjektplan	Milepæl	Hele gruppen	70%	10/15/2025	12
Robottbygging	Milepæl	Hele gruppen	0%	10/15/2025	23
Robottesting	Milepæl	Hele gruppen	0%	10/12/2025	23
Programmering	Milepæl	Hele gruppen	0%	10/12/2025	23
Prosjektrapport	Milepæl	Hele gruppen	0%	11/5/2025	11



6.2 Arbeidskontrakt for teamet

Arbeidskontrakt er vedlagt som en revidert versjon av arbeidskontrakt fra tidligere prosjekt i emnet med nødvendige tilpasninger for det aktuelle prosjektet.