

Library of Things: En fullstack applikasjon for utlån av utstyr

Visjonsdokument

Versjon 3.0

REVISJONSHISTORIE

Dato	Versjon	Beskrivelse	Forfatter
24/01/2024	1.0	Visjonsdokument opprettet	Jan-Petter Dåvøy
25/01/2024	1.1	Fortsettelse av visjonsdokument	Fredrik Enes
30/01/2024	1.2	Oppdateringer av krav	Fredrik Enes
31/01/2024	1.3	Første utkast ferdig	Susanne M. Kvame
25/02/2024	2.0	Oppdatering av tittel	Fredrik Enes
13/05/2024	3.0	Revisjon og korrektur	Jan-Petter Dåvøy



INNHOLDSFORTEGNELSE

1	INNLEDNING	1
2	SAMMENDRAG PROBLEM OG PRODUKT	2
2.1	PROBLEMSAMMENDRAG	2
2.2	PRODUKTSAMMENDRAG	2
3	BESKRIVELSE AV INTERESSENER OG BRUKERE	3
3.1	OPPSUMMERING INTERESSENER	3
3.2	OPPSUMMERING BRUKERE	4
3.3	BRUKERMILJØET	5
3.4	SAMMENDRAG AV BRUKERNES BEHOV	5
3.5	ALTERNATIVER TIL VÅRT PRODUKT	6
4	PRODUKTOVERSIKT	7
4.1	PRODUKTETS ROLLE I BRUKERMILJØET	7
4.2	FORUTSETNINGER OG AVHENGIGHETER	7
5	PRODUKTETS FUNKSJONELLE EGENSKAPER	8
6	IKKE-FUNKSJONELLE EGENSKAPER OG ANDRE KRAV	9
	REFERANSER	10

1 INNLEDNING

Et utbredt problem i dagens samfunn er overforbruk av ressurser og manglende tilgang til bærekraftige løsninger [1]. Dette prosjektet vil prøve å tilrettelegge for en digital delingskultur ved å tilgjengeliggjøre utlån av gjenstander på en internasjonal plattform basert på en kryptoløsning. Formålet med prosjektet er å bidra til overgangen mot et mer bærekraftig samfunn.

Hensikten med dette dokumentet er å få fram visjonen i prosjektet ved å undersøke prosjektets interessenter, brukere og kravspesifikasjoner. Gruppen skal også undersøke hvordan produktet kan interagere med eksisterende løsninger.

2 SAMMENDRAG PROBLEM OG PRODUKT

2.1 Problemsammendrag

Problem med	Dagens løsning er at det ikke finnes en løsning som tilbyr en internasjonalt lånetjeneste for gjenstander.
berører	Personer som har behov eller ønske for å låne utstyr, men som ikke er bosatt i Norge, eller som ikke snakker norsk.
som resultatet av dette	Får ikke vedkommende tilgang på utstyr de trenger uten å måtte kjøpe utstyret eller spørre andre om å låne.
en vellykket løsning vil	Gjøre det lettere for personer å få tilgang på nødvendig utstyr, uavhengig av deres geografiske lokasjon, språk og økonomiske utfordringer.

2.2 Produktsammendrag

For	Fredrik Salhus.
som	har behov for en ny internasjonal applikasjon som tilbyr en innloggingstjeneste basert på kryptoteknologi.
produktet navngitt	er Library of Things.
som	Vil gi brukerne mulighet til å låne gjenstander.
I motsetning til	At alle går til innkjøp av eget utstyr som sjeldent benyttes.
Har vårt produkt	Muligheten til å få tak i utstyr til låns på en bærekraftig måte.

3 BESKRIVELSE AV INTERESSENER OG BRUKERE

3.1 Oppsummering interessenter

Navn	Utdypende beskrivelse	Rolle under utviklingen
Fredrik Salhus	Fredrik Salhus er oppdragsgiver for dette prosjektet. Salhus er opptatt av å redusere ulikheter, og å bidra til et mer bærekraftig samfunn.	Salhus vil være oppdragsgiver, veileder og ansvarlig for designet til applikasjonen.
Rådgiver til presidenten på Madeira	Denne interessenten representerer et geografisk område som har lagt til rette for mulighetene til teknologien og som er interessert i et utstyrsbibliotek.	Har ingen spesifikk rolle i oppgaven, men kan muligens bistå underveis i prosessen for å få på plass et fysisk utstyrsbibliotek i et annet land.

3.2 Oppsummering brukere

Utdypende beskrivelse	Rolle under utviklingen	Representert av
<p>Potensielle brukere av et tingbibliotek er innbyggere som ser og får muligheten til å låne ting/utstyr/verktøy etc. gjennom et sentralisert bibliotek av ting. Et tingotek blir et bibliotek av ting gjennom mottak av donasjoner og en del innkjøpte ting. Så en potensiell bruker er hvem som helst som ønsker å låne fra et slikt felles samlingssted. Brukerne er mellom 15-100 år og har muligens ønske eller behov for å låne en eller flere ting midlertidig. For eksempel en student som bor på hybel, ønsker å låne strykebrett og strykejern i noen dager.</p> <p>Potensialet er stort, men det krever en holdningsendring. Barn finner kanskje noen spill eller leker de ønsker å låne. Et mikroskop kan lånes eller kanskje en fiskestang? Uansett hva det er så må brukeren planlegge litt. Komme å hente og levere tilbake etter bruk.</p> <p>Det er fint å låne instrumenter for utprøving for ungdommer som ikke er sikker på om de har funnet riktig lidenskap ennå. Mindreårige brukere har kanskje lyst å låne en Playstation som tingoteket potensielt har til utlån. Da må en forelder/foresatt låne dette for vedkommende.</p>	<p>Vi kommer til å teste løsningen på en liten gruppe testbrukere etterhvert som prosjektet eskalerer og er klar for testing. Så rollen til potensielle brukere blir å komme med tilbakemeldinger underveis.</p>	<p>Brukerne er representert av seg selv, men i enkelte tilfeller der brukerne er under 15 år må foreldre/foresatte låne for dem.</p>

3.3 Brukermiljøet

En vellykket løsning vil være avhengig av at gruppen klarer å internasjonalisere den eksisterende idéen til nettsiden “tingogtek.no” [2], og at gruppen lager en innloggingstjeneste basert på kryptoteknologi. Applikasjonen gruppen utvikler skal ikke tilpasses det eksisterende systemet, men skal bruke den eksisterende løsningen som et utgangspunkt.

3.4 Sammendrag av brukernes behov

Behov	Prioritet	Påvirker	Dagens løsning	Foreslått løsning
Brukeren skal kunne velge utstyr å låne.	1	Brukeren og administratorer.	Finnes ikke internasjonal alternativ som gjør det mulig for en bruker å låne utstyr verden over.	Tilgjengeliggjøre gjenstander til utlån på tvers av landegrensener og geografisk lokasjon.
Bruker skal kunne velge en lokasjon og se tilgjengelig utstyr til lån på lokasjonen.	2	Brukeren og administrator.	Utlånslokasjonen til utstyret er kun tilgjengelig etter brukeren har valgt ønsket utstyr.	Det skal være mulig å velge en ønsket lokasjon, og deretter vil alle tingene tilgjengelig på lokasjonen bli fremstilt.
Bruker skal kunne lage seg en bruker ved hjelp av en “lightning wallet”.	3	Brukeren og administrator.	Det er mulig å logge seg inn gjennom Vipps, eller ved å lage seg en bruker med email og passord.	Det skal være mulig for brukerne å kunne logge seg inn og lage seg en bruker med en “lightning wallet”.
Bruker skal få et varsel når innleveringsfristen nærmer seg.	4	Brukeren og administrator.	Brukerne får ingen varsel når det nærmer seg innleveringsfrist.	Når det begynner å nærme seg innleveringsfristen, skal det automatisk sendes et varsel for å påminne brukerne.
Bruker skal ha mulighet til å donere utstyr.	5	Brukeren og administrator.	Brukere eier ting selv og det blir stående eller kastet.	Istedenfor å ha ting stående eller kaste det så kan man levere det inn slik at andre kan få benyttet seg av det.

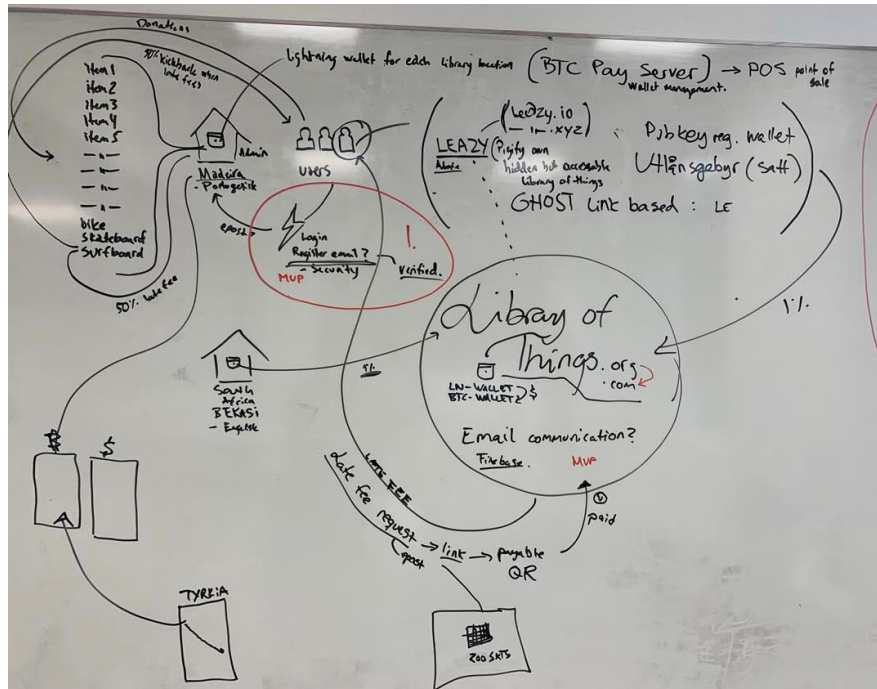
3.5 Alternativer til vårt produkt

Vi har funnet lignende løsninger tilgjengelig i Norge som baserer seg på utleie. For eksempel så har <https://www.hygglo.no/> [3] en mulighet for å gjøre ting tilgjengelig for utleie mot en gitt sum. I Norge finnes det også BUA som er en utlånstjeneste med flere lokasjoner, det finnes også tilsvarende løsninger til Hygglo og BUA i andre land. Felles for alternativene gruppen har identifisert er at de ikke er internasjonalisert, og at de er begrenset til en spesifikk geografisk lokasjon. Tjenestene tilbyr derimot ikke en løsning som tilbyr muligheten til å benytte seg av en innloggingsmulighet basert på kryptoteknologi, som vil ivareta brukernes personvern på en mer sikker måte.

4 PRODUKTOVERSIKT

4.1 Produktets rolle i brukermiljøet

Figur 1 viser en "Flow chart" skisse over hvordan de kritiske komponentene skal interagerer med hverandre. Den viser også hvilke funksjoner som skal være med i MVP (Minimum viable product)-tilnærmingen gruppen og oppdragsgiver ble enig om.



Figur 1: Flowchart

4.2 Forutsetninger og avhengigheter

Prosjektets suksess slik det er definert i oppgavebeskrivelsen er avhengig av at gruppen klarer å implementere en innloggingsløsning basert på kryptoteknologi. Dersom det viser seg at dette ikke er en mulighet, må andre løsninger diskuteres med oppdragsgiver. Gruppen ønsker å samle mest mulig av de tekniske løsningene i Firebase, og andre løsninger må utforskes og vurderes dersom dette ikke er oppnåelig.

5 PRODUKTETS FUNKSJONELLE EGENSKAPER

Krav nummer:	Beskrivelse:
1.	Brukeren skal kunne logge seg inn via en lightening-wallet.
2.	Brukeren skal kunne velge en ønsket lokasjon.
3.	Brukeren skal kunne søke/velge og reservere en eller flere ting for utlån.
4.	Det skal være mulig for super-administrator å opprette lokasjoner.
5.	Super-administratoren skal kunne fjerne og legge til administrator brukere.
6.	Det skal være mulig for både brukerne og administratorene til å legge utstyr inn i en plukklister
7.	Brukeren skal kunne få oversikt over utstyr/gjenstander ved valgt lokasjon.
8.	En administrator skal kunne fjerne og legge utstyr til på lokasjonen den administrerer.
9.	Brukeren skal ha en oversikt over lånehistorikken.
10.	Super-administratoren skal kunne opprette og slette lokasjoner.
11.	Det skal sendes ut lånekvittering til brukeren ved utført utlån.
12.	Det skal sendes en påminnelse når innleveringsfristen nærmer seg.
13.	De som ønsker å låne noe skal få beskjed dersom en gjenstand ikke er levert inn til nytt utlån.
14.	Administrator skal kunne redigere en reservasjon.
15.	Legge inn en lånekø på utlånt utstyr
16.	Legge til e-post ved faktisk utlån
17.	Legge til en framvisning av billigste gjenstander før autentisering
18.	Legge til reservasjoner i brukerhistorikken
20.	Påtvinge valg av lokasjon

6 IKKE-FUNKSJONELLE EGENSKAPER OG ANDRE KRAV

Krav nummer:	Beskrivelse:
1	Enkelt for alle å kunne benytte seg av nettsiden til å få informasjon om utstyr uavhengig av språk.
2	Kravene om universell utforming burde følges.
3	Skal følge sikkerhetskravene og personvernkravene til GDPR.
4	Nettsiden skal strekke seg mot å oppnå god SEO (“Search-Engine optimization”).
5	Applikasjonen skal være skalerbar og det er ønskelig at den skal fungere like godt på små enheter som store enheter.

REFERANSER

- [1] «Ansvarlig forbruk og produksjon». Åpnet: 31. januar 2024. [Online]. Tilgjengelig på:
<https://fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal/ansvarlig-forbruk-og-produksjon>
- [2] «Tingotek». Åpnet: 31. januar 2024. [Online]. Tilgjengelig på:
<https://www.tingotek.no/hjemmeside>
- [3] «Hygglo - Lei ut dine ting og lei fra andre». Åpnet: 24. januar 2024. [Online].
Tilgjengelig på: <https://www.hygglo.no/>