

Let Meowt.

Paw-lease?



Aniisa Bihi
David Eriksson
Rasmus Elmersson
Josefine Flügge

TNM100, Linköpings Universitet

22 september 2020

Sammanfattning

Denna rapport behandlar ett projekt skapat i samband med strukturerade metoder för användarupplevelser. Projektet består av processen för skapandet av en prototypapplikation för en automatiserad kattlucka. Syftet och målet med projektet var att skapa en prototyp som uppfyller den satta målgruppens behov och krav. Målgruppen består av kattägare som vill kunna använda en applikation som ett hjälpmedel för att ha extra koll på sin katt. För att specificera målgruppens behov och krav så utfördes en utförlig fältstudie, där tydligare önskemål på applikationens funktioner framgick. Prototypen som skapats uppfyller målgruppens behov genom att ge kattägaren en möjlighet att reglera kattens utevanor utefter både katten och kattägarens preferens. Prototypen kan användas som ett verktyg som förenklar vardagen av en kattägare. Slutligen resulterade projektet i en användarvänlig prototyp med en stilren och lättanvändbar design.

Innehåll

1	Introduktion	1
1.1	Syfte	1
1.2	Mål	1
2	Fältarbete	2
2.1	Insikter från fältarbetet	2
2.1.1	Behov	2
2.1.2	Krav	3
2.1.3	Slutgiltig målgrupp och användningsmål	3
3	Prototyp	4
3.1	Användningsområden	4
3.2	De tre designalternativen	4
3.2.1	Designalternativ 1 - Grundläggande	5
3.2.2	Designalternativ 2 - Medium	5
3.2.3	Designalternativ 3 - Deluxe	6
3.3	Motivet för den valda designen	7
3.4	Namn och Slogan	8
4	Resultat	9
4.1	Prototypen	9
4.2	Vidare arbete	11

Figurer

3.1	Utökade inställningar som inkluderar hantering av flera katter och väderkontroll. Historik som visar katten/katternas användning av kattluckan.	6
3.2	Kamera. Sammanställning av kattens/katternas aktivitet.	7
4.1	Inloggningssidan.	9
4.2	Startsidan samt visuell återkoppling vid tryck på låsknappen.	10
4.3	Profilsidna för katten och vädersidan.	10
4.4	Karta och inställningar.	11
A.1	Ålder bland deltagarna.	12
A.2	Sysselsättning bland deltagarna.	12
A.3	Antalet personer och katter i hushållet bland deltagarna.	13
A.4	Tekniskkunskap bland deltagarna.	13
A.5	Bostadsområde bland deltagarna.	13
A.6	Personlighetsbeskrivningar av deltagarnas katter.	14
A.7	Vilka av deltagarna som äger en kattlucka.	14
A.8	Beskrivning av in- och utrörelsen hos deltagarnas katter.	14
A.9	Deltagarnas favoritapplikationer.	15
A.10	Deltagarnas krav på en applikation för en smart kattlucka.	15
A.11	Sammanställning av de funktioner deltagarna föredrar.	15
A.12	Priser deltagarna skulle betala för en smart kattlucka.	16
A.13	Övriga kommentarer från deltagarna.	16

Kapitel 1

Introduktion

I dagens samhälle så strävar de flesta efter en förenklad vardag. Något som har blivit allt mer möjligt med dagens teknik. Människor i alla åldrar vill ha den senaste tekniken medan vissa människor vill skapa den. Den mest enkla idén kan omvandlas till en mer avancerad teknisk lösning, allt från självkörande bilar till automatiska kattluckor.

Men varför automatisera något så enkelt som en kattlucka? En kattluckas funktion i grund och botten är en in- och utväg för katten. Med en automatisk kattlucka så får ägaren en möjlighet att hålla bättre koll på sitt husdjur. Alla katter är olika, precis som oss människor, därför kan en anpassad vardag för katten underlätta för en kattägare. Beroende på boende och katt så borde ägaren kunna reglera kattens utvanor utefter både katten och kattägarens preferens.

1.1 Syfte

Syftet med detta projekt var att undersöka de metoder och tekniker som finns tillgängliga för att enklare skapa en produkt som är i linje med målgruppens behov. Produkten som skapats är en smart kattlucka kopplat till en applikation på mobiltelefonen. För att uppnå detta mål så krävdes det att en grundlig och tydlig fältundersökning utfördes som ledde till en behovs- och kravanalys.

1.2 Mål

Projektets mål var att skapa en prototyp som uppfyller en målgrupps behov. Prototypen ska vara lätt för målgruppen att använda och den ska vara funktionell. Prototypen skapades i samband med resultatet från en fältundersökning. Målet ska uppnås genom att utnyttja de strukturerade metoder och tekniker som används vid skapandet av en produkt med användarupplevelsen i fokus.

Kapitel 2

Fältarbete

Fältarbetet genomfördes i form av en marknadsundersökning för att undersöka behovet för produkten. Inför fältarbetet skapade projektgruppen en generell bild av målgruppen för produkten. Det fastställdes att målgruppen består av ägare till utekatter som är i behov av att underlätta och optimera vardagen, genom att få större kontroll över sina katters användande av kattluckan. Målgruppen behöver således ha tillräcklig teknisk förmåga för att använda en applikation för detta ändamål. Undersökningen gjordes för att kunna bekräfta eller eventuellt formulera om den tänkta målgruppen, samt undersöka vidare vilken funktionalitet i applikationens gränssnitt som kunde tänkas vara lämplig för personerna inom målgruppen.

Undersökningen gjordes genom att 5 personer som är eller har varit ägare till utekatter fick svara på frågor där svaren antecknades i ett formulär. Deltagarna fick i förhand information om att det handlade om en mobilapplikation för en smart kattlucka som ska underlätta för kattägare. Undersökningen bestod av 3 delar. Först fick deltagarna svara på frågor om dem själva, främst med tyngd på teknisk erfarenhet och levnadssituation. I den andra delen undersöktes behov och vanor hos katten eller katterna i det aktuella hushållet. Sist undersöktes vilken tänkbar funktionalitet i produktens gränssnitt som kunde passa in på deltagarnas behov, krav och användningsmål. Resultatet från undersökningen presenteras i Bilaga A.

2.1 Insikter från fältarbetet

2.1.1 Behov

Genom att utgå ifrån deltagarnas livsstil och vanor kunde projektgruppen definiera vad för produkt användaren kan tänkas behöva. De flesta av deltagarna var i 40-60-årsåldern och var sysselsatta med antingen studier eller heltidsjobb. I en vardag där en är på arbetet en stor del av dagen kan det vara betryggande att kunna hålla koll på sina katters dagliga beteenden. Om personen ofta befinner sig långt ifrån hemmet kan det även vara praktiskt att kunna stänga eller öppna luckan på distans.

En stor majoritet av de tillfrågade var vana appanvändare men bara en av dessa ansågs vilja ha

den senaste tekniken. En av personerna svarade att den endast använder mobilen för att ringa. Vad som kan tas med av detta i prototypen är att gränssnittet behöver vara relativt simpelt och intuitivt, men det kan samtidigt antas att de flesta användarna är bekanta med välansända standarder inom Android/IOS. Det är viktigt att applikationen inte anses vara för tekniskt avancerad för den genomsnittliga användaren så att denne avskräcks från att använda den.

När deltagarna tillfrågades om beteendemönster hos sina katter var en gemensam faktor att katterna går ut och in vid specifika tidpunkter på dygnet eller årstider. Generellt sett fungerade detta i nuläget genom att ägarna själva släppte in eller ut katterna genom dörren, och endast en av dessa använde en kattlucka där katten gick ut och in själv. För att automatisera in- och utsläpp men fortfarande behålla kontrollen som ägare kan det därför vara aktuellt att kunna schemalägga när kattluckan är öppen.

2.1.2 Krav

I den tekniska delen av undersökningen tillfrågades deltagarna först vad de ville ha ut av en applikation för smart kattlucka, utan att ha fått några konkreta förslag på funktioner. 3 av 5 personer svarade att de ville hålla koll på när katten går ut och in. Det fanns även ett intresse för att reglera hur kattluckan är låst och upplåst. En av deltagarna ville ha möjligheten att låsa kattluckan inifrån men inte utifrån, så att katten har möjlighet att gå in men inte tillbaka ut. En annan deltagare uttryckte att den var intresserad av att veta inte bara om katten är ute men hur nära katten är hemmet. 2 av deltagarna ville kunna hålla koll på vilken katt som går in och ut, och om det är sin egen katt eller en främmande katt som använder eller är i närheten av luckan.

Efter att fritt ha fått diskutera funktionalitet fick deltagarna en lista av möjliga funktioner där de fick kryssa i vilka de hade utnyttjat. Av de 13 funktionerna var det 3 av dem som samtliga deltagare ville utnyttja: att kunna öppna och stänga kattluckan, kattigenkänning via t.ex chip/kamera samt GPS för att kunna spåra var katten befinner sig.

Detta gav projektgruppen insikt i vilka funktioner som genomsnittsanvändaren skulle använda, och därav vad som skulle prioriteras i utformningen av prototypen. De grundläggande kraven tycks vara att det ska gå att reglera om luckan är öppen eller stängd, att kunna se till att bara ens egna katter kommer in genom den och möjlighet att hålla koll på vad katten gör när den befinner sig utomhus.

2.1.3 Slutgiltig målgrupp och användningsmål

Den slutgiltiga målgruppen kan tolkas som den genomsnittliga användaren av applikationen. Detta kommer vara underlag för hur prototypen utformas, för att se till att den är i linje med behovet hos majoriteten av användarna.

Målgruppen är kattägare som vill ha koll på och reglera hur och när dess katter går ut och in genom kattluckan. Användaren är bekant med att använda applikationer, men ofta av det äldre slaget och har generellt sett inte koll på den senaste tekniken. Användaren är mån om sina katters välbefinnande och vill kunna hålla koll på var de befinner sig när de är utomhus.

Kapitel 3

Prototyp

Slutresultatet för projektet är en prototyp som utvecklades i programmet Adobe XD, där det är enkelt att skapa en prototyp som användaren senare kan testa. Det var viktigt att ta hänsyn till det tidigare fältarbetet för att utveckla en prototyp som passar till målgruppen och faktiskt ger svar på de generella behoven.

3.1 Användningsområden

Kattluckan är främst avsedd att användas utav kattägare som har behov av att kunna släppa ut och in katterna utan att fysiskt närvara. Det kan även användas som ett verktyg för att hålla koll på sina katter och övervaka sina katters beteende samt hälsa.

Kattluckan kan även användas för att reglera katternas rörelse vilket kan vara användbart vid t.ex. kattkolonier då varje katt kan ha olika behov. Det finns fler användningsområden men för att koka ner det i en sammanfattande mening så är det till för gemene man som känner ett behov av att kunna reglera samt möjliggöra sin katts önskade rörelsemönster.

3.2 De tre designalternativen

För att komma fram till en slutgiltig prototyp så skapades först tre olika designalternativ. Utifrån resultatet från fältarbetet kunde det slutgiltiga designalternativet väljas. Skillnaden mellan de tre designalternativen är inte stor men utvecklas utifrån designalternativ 1, som innehåller de mest praktiska och grundläggande funktionerna. Utifrån det första designalternativet kunde de andra två skapas, med mer utvecklade och avancerade funktioner.

3.2.1 Designalternativ 1 - Grundläggande

Designalternativ 1 består endast av de mest grundläggande funktionerna som alla tre alternativ innehåller. De sidor som finns i applikationen är en inloggningssida, en startsida, en sida för inställningar, en karta och en hälsosida. Den slutgiltiga designen för dessa sidor kan ses i kapitel 4. Detta designalternativ innehåller även den grundläggande funktionen som applikationen och kattluckan har tillsammans, dvs kopplingen mellan kattens halsband och kattluckan. Tillsammans med kattluckan medkommer ett katthalsband som innehåller ett chip som kattluckan reagerar på. När halsbandet är bredvid kattluckan så öppnas luckan så att katten kan gå in eller ut. Trots chipets funktion kan kattluckan kontrolleras manuellt via applikationen och har huvudkontrollen över kattluckan.

Inloggningssidan är den första sidan som användaren möter när den laddat ner applikationen. Som tidigare användare är det bara att använda sina inloggningsuppgifter (mailadress och lösenord) för att logga in. Som en ny användare så krävs det att man skapar ett konto. För att göra detta så krävs en mailadress, ett lösenord och en aktiveringskod. Aktiveringskoden är något som användaren får när den köper produkten och gör att användarens inloggning till applikationen är kopplad till kattluckan. Då applikationen är tillgänglig för alla att ladda ner kan användaren låna ut sitt konto ifall en kattvakt är på besök och behöver tillgång till kattluckan.

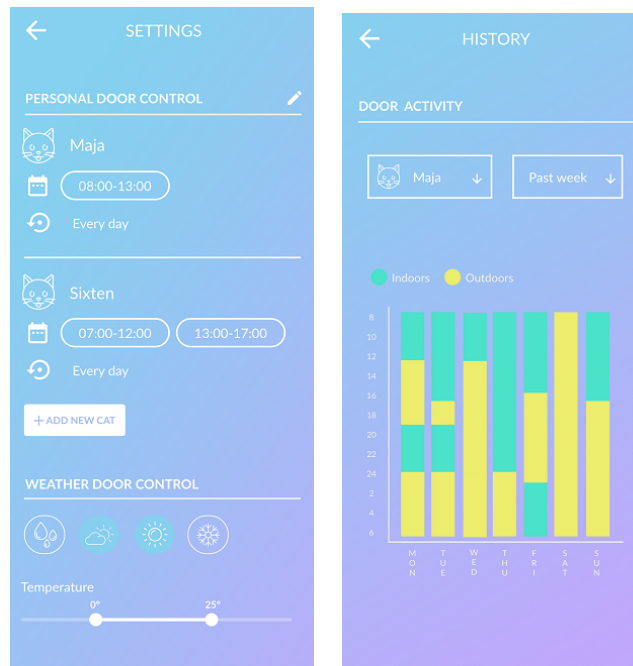
Startsidan är den första sidan en inloggad användare möter när den öppnar applikationen. På denna sida så visas en status på katten (om den är inne eller ute), en knapp för att enkelt öppna och stänga kattluckan, en knapp för inställningar, en kart- och en väderikon som tar användaren till respektive sida i applikationen.

Inställningar innehåller de funktioner som kan användaren kan reglera och ställa in. Dessa är schemalagningen för tider då kattluckan ska vara öppen/stängd, inställningar för notiser, stänga av/på halsbandets GPS-tracker och redigera information om ens katt.

Sidan för kartan visar var ens katt är lokaliserad med hjälp av chipet i kattens halsband som även fungerar som en GPS-tracker. Med hjälp av tydliga ikoner så ser användaren vart sin katt är i relation till ens hem. Det är möjligt att zooma både in och ut på denna sida. Hälsosidan är en sida där information om en katt lagras. Här får användaren möjligheten att fylla i: Ålder, kön, vikt, diet och medicin.

3.2.2 Designalternativ 2 - Medium

Designalternativ 2 innehåller allt som finns i designalternativ 1 men är utökat med fler funktioner. Dessa funktioner är hantering av flera katter, väderkontroll och historik. Detta designalternativ ses som ett lite lyxigare alternativ med mer avancerade funktioner.



Figur 3.1: Utökade inställningar som inkluderar hantering av flera katter och väderkontroll. Historik som visar katten/katternas användning av kattluckan.

Vid hantering av flera katter så kan personliga inställningar göras för varje katt. Detta betyder att man kan schemalägga kattluckan individuellt för alla ens katter och deras personliga chiphalsband.

Väderkontrollen kan ställas in så att kattluckan alltid är stängd vid låga och höga temperaturer, ifall man inte vill att ens katt är utomhus vid extrema temperaturer. Denna inställning är enbart för kattens väg ut ur hemmet, försöker katten komma in i hemmet så kommer luckan självklart att öppnas.

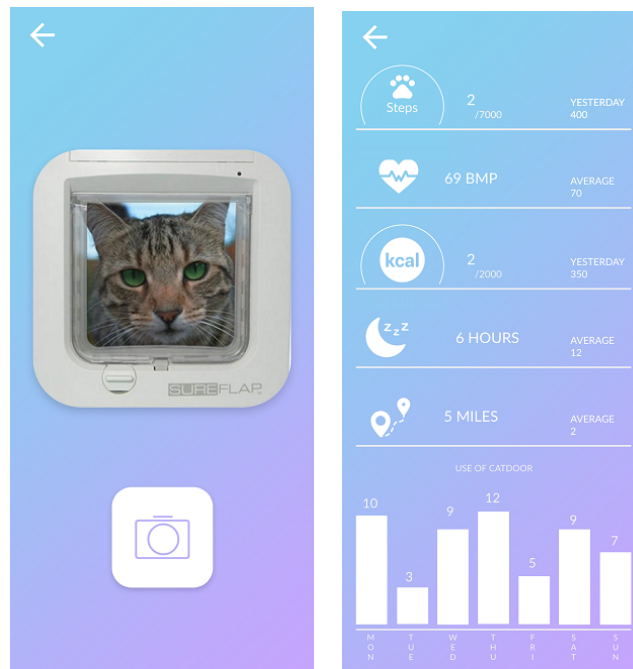
Historiksidan visar användaren hur ofta ens katt/katter går in- och ut ur hemmet. På denna sida kan man se historiken som statistik för ens katt/katters vanor.

3.2.3 Designalternativ 3 - Deluxe

Designalternativ 3 innehåller allt som finns i designalternativ 2 men är utökat med fler funktioner. Dessa funktioner är en kamera vid kattluckan och en aktivitetsräknare. Detta designalternativ sågs som en deluxe-version för den lite mer teknikintresserade kattägaren.

Kameran är en extra insatt funktion för att ge användaren visuell återkoppling vid kattluckan. Med hjälp av en kamera kan då användaren få en notis när katten är vid dörren och med hjälp av den visuella återkopplingen bestämma om kattluckan ska öppnas eller inte.

Aktivitetsräknaren inkluderar mätningar av kattens/katternas puls, kalorier brända, antal steg, antal mil och historiken på användningen av kattluckan. Detta för att få en överblick på hur ens katts rörelsemönster är samt att kunna få en överblick hur katten/katternas mår.



Figur 3.2: Kamera. Sammanställning av kattens/katternas aktivitet.

3.3 Motivet för den valda designen

Genom fältarbetet så visade det sig att målgruppen ville endast ha de mest nödvändiga funktioner. Designen baserades utifrån designen på de applikationer som de angav som bäst enligt deras tycke. Själva grundkonceptet baseras på Swish-applikationen som en av de intervjuade angav, där alla nödvändigheter i applikationen finns som stora ikoner direkt på startsidan. Målgruppen är inte de mest tekniska så utmaningen blev att göra det så tydligt och funktionellt som möjligt.

De andra skisserna grundar sig i samma koncept förutom att möjligheterna i applikationen utökats. Tanken ska fortfarande vara att man ska komma åt de mest nödvändiga och mest förekommande funktionerna i applikationen direkt när användaren öppnar den. Skillnaden här är att användaren får fler valmöjligheter i de olika sidorna. Så som att hantera flera katter och kunna schemalägga specifikt för olika katter.

För att kunna få in fler funktioner så skapades en meny vars ikon finns uppe i högra hörnet på startsidan för att det inte skulle bli för plottrigt på första sidan. Då en sådan ikon är ett väldigt förekommande element i de flesta applikationer så går det att anta att målgruppen vet vad ikonen betyder.

3.4 Namn och Slogan

Namnet för produkten är Let Meowt."vilken är en ordlek med frasen "let me out" och ordet "meow". Let me out betyder på svenska släpp ut mig och meow"är ljudet katter gör när de jamar. Detta förmedlar vad produkten gör, vilket i grund och botten släpper in och ut katten/katterna. Alla som har katter har nog varit med om att en katt som vill ut jamar, vilket blir en bra sammansättning av dessa ord.

Produktens slogan är "Paw-lease?" vilket även det är en ordlek med orden "paw" och "please", vilket betyder tass och snälla". Då det blir en gullig sammansättning av orden och det blir som att katten frågar om lov att gå ut.

Loggan utgår från både namn och slogan då vi har inkorporerat ett lås för att symbolisera att släppa ut katten och en tass istället för ett nyckelhål för att hänvisa att den är till katter. Detta skapar en röd tråd för alla olika komponenter till ett och samma koncept.

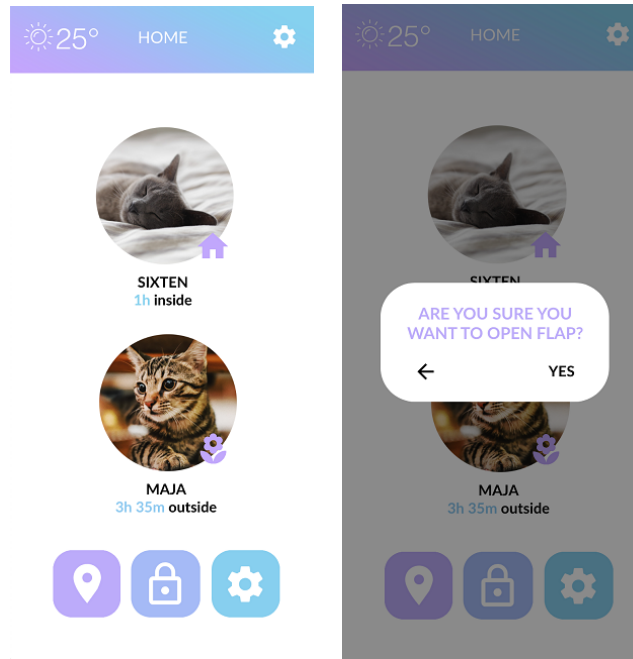
Kapitel 4

Resultat

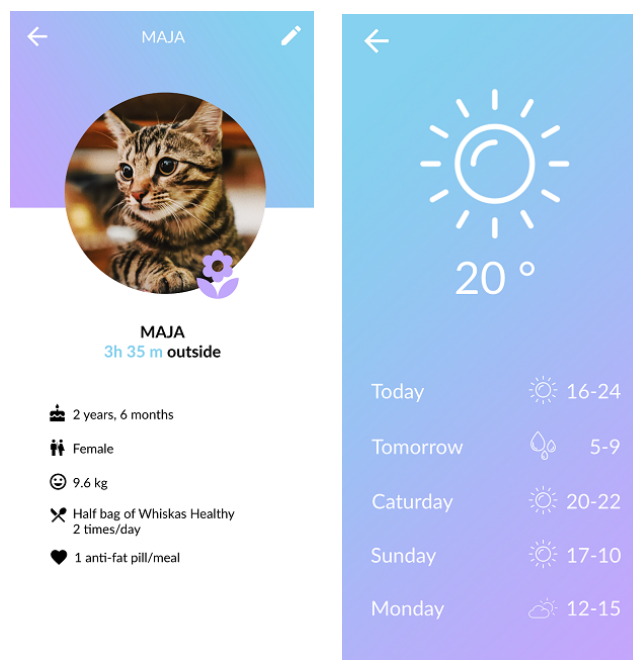
Efter fältarbete, analys och brainstorming skapades en fungerande prototyp som är redo att testas. Målet var att skapa en prototyp som besvarar de behov som framställdes av behovsanalysen. Utöver det skulle prototypen vara användarvänlig. En stilren och lättanvändbar design skapades utifrån välkända designprinciper som användare generellt känner till sedan innan, vilket skapar en igenkänningsfaktor som ger en direkt förståelse för produkten.

4.1 Prototypen

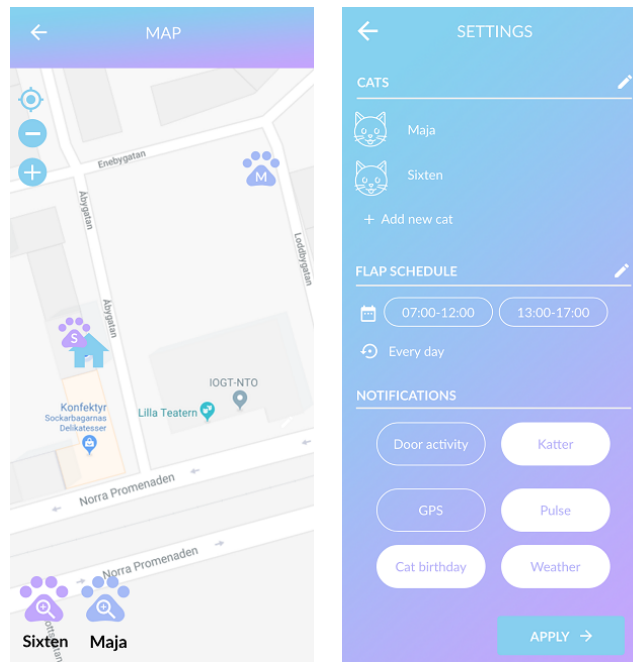
Figur 4.1: Inloggningsidan.



Figur 4.2: Startsidan samt visuell återkoppling vid tryck på låsknappen.



Figur 4.3: Profilsidna för katten och vädersidan.



Figur 4.4: Karta och inställningar.

4.2 Vidare arbete

Då prototypen är skapad så är nästa steg att testa prototypen. Detta skulle bekräfta eller dementa vår behovsanalys och vidare den produkt vi har skapat en prototyp av. Från detta steg skulle vi antingen gå tillbaka till prototypen och börja om processen igen, alternativt göra små förändringar och fortsätta utvecklingsarbetet. Denna cykel skulle fortsätta ända tills att prototypen skulle vara färdig att utveckla vidare. För att veta när detta steg är bör minimikrav framställas inför testning som måste godkännas för att gå vidare till nästa steg.

Bilaga A

Sammanställda svar från fältstudie

Ålder?

5 svar

24
48
52
58 år
53

Figur A.1: Ålder bland deltagarna.

Sysselsättning?

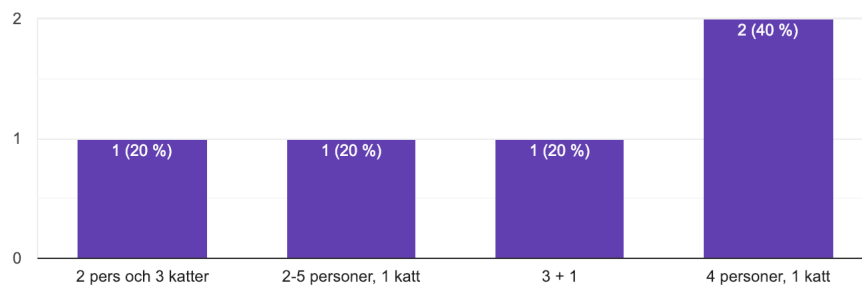
5 svar

Student
Sjukskriven
Global Head of sourcing and compliance governance
Försäkringskassan, personlig handläggare
Undersjuksköterska och studerande

Figur A.2: Sysselsättning bland deltagarna.

Personer och katter i hushållet?

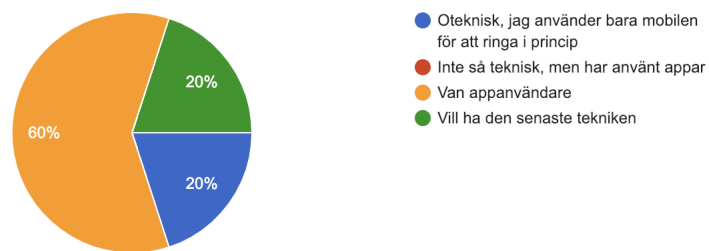
5 svar



Figur A.3: Antalet personer och katter i hushållet bland deltagarna.

Hur teknisk är du?

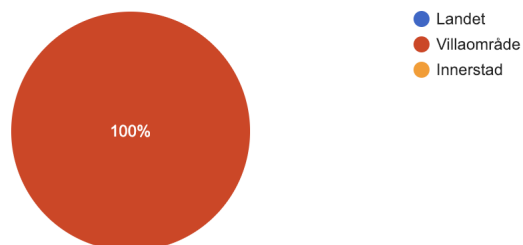
5 svar



Figur A.4: Teknisk kunskap bland deltagarna.

Vad för område bor du i?

5 svar



Figur A.5: Bostadsområde bland deltagarna.

Vilken personlighet har din(a) katt(er)?

5 svar

Väldigt mysig, ganska lugn men ändå busig, snäll. Duktig på att jaga. Kommer hem med djur ibland
1 aktiv katt och 2 latmaskar
Trygg, lugn och gossig
Jättesnäll, lugn, älskar att gosa, älskar att visa upp sig, gillar mycket uppmärksamhet och ta plats, gillar inte att vara ensam.
Jättesnäll, lugn, älskar att gosa, älskar att visa upp sig, gillar mycket uppmärksamhet och ta plats.

Figur A.6: Personlighetsbeskrivningar av deltagarnas katter.

Har du en kattlucka? Om nej, varför inte? Om ja, varför?

5 svar

Ja, för att det förenklar väldigt mycket- vi vill att katten ska kunna gå ut när den vill ist för att öppna dörren själva
nej, aldrig känns värt pengamässigt
Nej
Finns massa utgångar. Hon är inte en utekatt men gillar att gå ut ibland så då öppnar vi dörren. Hon gillar sällskap när hon går ut.
Finns massa utgångar. Hon är inte en utekatt men gillar att gå ut ibland så då öppnar vi dörren. Hon gillar sällskap när hon går.

Figur A.7: Vilka av deltagarna som äger en kattlucka.

Kan du beskriva hur dina katter rör sig ut och in?

5 svar

På sommaren är han ute hela tiden, går in och käkar bara i princip. Förutom när supervarmt men annars ute alltid.
1 kommer och går som den vill och dom andra får man kasta ut
Går ut morgon/kväll och kommer och går under sommaren, inne under arbetstid och dåligt väder
Bara sommaren när vi öppnar dörren. Så fort hon hör att vi kommer så springer hon till dörren. När hon känner att vädret att behagligt så vill hon gärna gå ut en liten stund.
Bara sommaren när vi öppnar dörren. Så fort hon hör att vi kommer så springer hon till dörren. När hon känner att vädret att behagligt så vill hon gärna gå ut en liten stund.

Figur A.8: Beskrivning av in- och utrörelsen hos deltagarnas katter.

Nämndin favoritapp (gällande bra användargränssnitt)

5 svar

Train /trainline (tror jag) snyggt gränssnitt.
swish
Instagram
Viaplay, youtube
Youtube, mina sidor

Figur A.9: Deltagarnas favoritapplikationer.

Vad hade du velat få ut av en app för smart kattlucka?

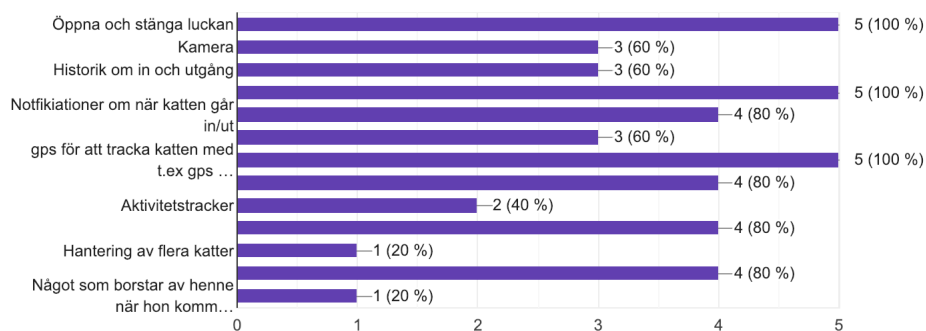
5 svar

Man kan öppna och stänga, man kan se och höra om katten är i närheten. Notiser, man får veta hur nära hon här, ute eller inne, hur långt bort.
Vill kunna reglera hur den är låst och upplåst (t.ex schemalägga, timer) låst utat öppen inåt osv. Kunna ha den öppen till en viss tid, om katten går in efter den stängs den utåt. Nåt som löser att bara sin egen katt kan gå in.
Att katterna kan komma in när vi sover
Koll på in och ut, kamera för att se. Följa vem som går in och ut.

Figur A.10: Deltagarnas krav på en applikation för en smart kattlucka.

Vilka funktioner hade du utnyttjat?

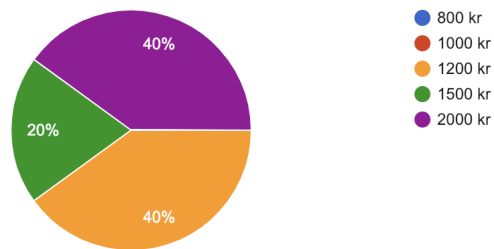
5 svar



Figur A.11: Sammanställning av de funktioner deltagarna föredrar.

För vilket pris skulle du köpa kattluckan? (högsta priset du kan tänka dig)

5 svar



Figur A.12: Priser deltagarna skulle betala för en smart kattlucka.

Övriga kommentarer?

2 svar

Halsband som de inte är allergiska mot (vår katt är det). Halsband som inte stryper henne om hon fastnar i något, om hon förlorar halsbandet ute så kan man hämta det med hjälp av GPS-trackern. Skulle kunna betala 50-100 kr/månaden för en sån kattlucka.

Försäkring osv måste ingå i priset, så om något går sönder så kan man få det fixat. Om det var ett månadspris så skulle jag kunna betala 50 kr/månad.

Figur A.13: Övriga kommentarer från deltagarna.