

Interactieontwerp groepsopdracht week 1



UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM

Daan Huikeshoven	11066628
Thijs Hoppenbrouwers	11309598
Ella Casimiro	11195002
Axel Huting	11035072

Concept

De lockers op Science Park zijn toe aan vernieuwing. Een deel van de sloten zijn kapot, alle lockers zijn altijd bezet en je hebt geen duidelijk overzicht van welke lockers nog beschikbaar zijn.

Voor het verbeteren van de lockers op Science Park hebben we eerst enkele user stories opgesteld, zodat we een duidelijker beeld kregen van wat de gebruiker wil.

- “Als ik op zoek ben naar een locker wil ik een duidelijk overzicht van de beschikbare lockers zodat ik er snel één vind.”
- “Als ik mijn spullen in een locker achterlaat voor de borrel wil ik dat een apparaat mijn lockernummer onthoudt zodat ik het niet kan vergeten.”
- “Als het druk is wil ik dat studenten, docenten en medewerkers voorrang krijgen op bezoekers zodat ik meer kans op een locker heb.”
- “Als gebruiker van de locker wil ik een duidelijke uitleg zodat ik niet zelf moet uitzoeken hoe de locker werkt.”

We hebben besloten om af te stappen van het huidige slot dat op de lockers staat en dit te vervangen door één algemene paal die alle lockers bestuurt. De lockers zullen dus alleen nog een handvat en een nummer hebben. Dit zorgt ervoor dat de lockers niet zo snel kapot gaan en een overzicht makkelijker wordt. De paal komt ter hoogte van de lockers te staan. Via deze paal kunnen eigenaars van een collegekaart een locker toegewezen krijgen door hun kaart te scannen. Ze hoeven verder geen code in te vullen. Ook het openen van de locker gaat via deze paal. Voor bezoekers van Science Park wordt vijf euro gevraagd via contactloos betalen, omdat er altijd een tekort is aan lockers en studenten, docenten en medewerkers voorrang krijgen. Bezoekers worden gevraagd een viercijferige pincode in te geven en hun lockernummer te onthouden.

Er zijn twee hoofdknoppen op het apparaat, één voor het toegewezen krijgen van een locker en een andere voor het openen. De knoppen bevinden zich naast de interface, waarop de tekst weergegeven wordt. Ook de knopjes die we gewend zijn van de pinautomaat zijn op de paal terug te vinden voor het intoetsen van het kluisnummer en de viercijferige pincode voor bezoekers.

Wanneer iemand een locker wilt, wordt deze automatisch gekozen door het systeem en verschijnt er een plattegrond met een groen bolletje bij de juiste locker. Deze plattegrond wordt ook weergegeven wanneer iemand zijn locker weer wilt openen, voor het geval dat je niet meer weet waar deze zich bevindt. Voor het scannen van de collegekaart en het contactloos betalen wordt het apparaat gebruikt dat we ook terugvinden bij de koffieautomaten. Wanneer iemand zijn locker weer wilt openen gebeurt dit met een vertraging van vijf seconden, om te vermijden dat iemand je spullen steelt.

Interactieontwerp

Om de problemen met het huidige lockersysteem op het science park op te lossen willen wij overgaan op een lockersysteem met een centrale commando zuil. Het nieuwe systeem moet een aantal problemen met het huidige lockersysteem aanpakken. Studenten en medewerkers van de UvA zijn vaak lang aan het zoeken naar een vrij kluisje terwijl deze er vaak niet zijn. Het centrale systeem weet wanneer alle kluisjes in gebruik zijn en kan dit terugkoppelen naar de user zodat deze weet wanneer er geen kluisjes vrij zijn. Een groot probleem met het huidige kluisjes systeem is dat een groot aantal van de sloten defect is en de kluisjes dus onbruikbaar. De defecte kluisjes dragen ook bij aan de afwezigheid van lege kluisjes. Het centrale systeem heeft als groot voordeel dat de sloten op de kluisjes minder snel kapot gaan, omdat er geen uitstekende delen van het slot op de kluisjes zitten. Zonder uitstekende delen van het slot is het moeilijker de sloten zonder opzet kapot te maken.

Het is niet voor iedereen meteen duidelijk hoe het huidige kluisjes systeem werkt. Er hangen plakaten op een aantal plekken met uitleg maar deze ziet niet iedereen. Een centrale plaats waar de kluisjes bediend worden kan hier verbetering in brengen. Een paal op een centrale plaats bij de kluisjes die opvalt is een stuk duidelijker dan een aantal willekeurige plakaten. De bedieningszuil proberen wij zo intuïtief mogelijk te maken om enige verwarring te voorkomen. Wij willen een intuïtieve interface bereiken door het ontwerp spartaans te houden. De bedieningszuil zal bestaan uit een display waar alle informatie weergegeven wordt voor de user, twee knoppen aan de weerszijden van de display, een toets pad met nummers en een kaartlezer voor UvA kaarten en pinpassen.

De twee knoppen zijn voor de twee basale functies van de bedieningszuil en zullen corresponderen met de informatie over deze knop op de display ernaast. Deze knoppen hebben respectievelijk de functie "kluis nemen" en "kluis openen". "Kluis nemen" wijst een kluis toe aan de user terwijl "kluis openen" de user in staat stelt zijn kluis te openen. Als de user een kluis wilt kan hij dit op twee manieren verkrijgen. Mensen met een UvA kaart kunnen deze scannen en krijgen automatisch een kluisje toegewezen. Mensen zonder UvA kaart kunnen een kluis huren voor het bedrag van vijf euro. Deze vijf euro dient contactloos betaald te worden. De user wordt, nadat hij betaald heeft, gevraagd om een code in te voeren die hij later weer kan gebruiken om zijn kluis te openen. De code kan ingevoerd worden op het toetsenbord onder de display bestaande uit de cijfers nul tot negen, een OK knop en een annuleren knop. Users met een UvA kaart scannen simpelweg hun kaart weer nadat zij op de knop "kluis openen" hebben gedrukt. Tussen de tijd dat de commando zuil een kluis opent en dat deze daadwerkelijk open gaat zit een vertraging van vijf seconden om ervoor te zorgen dat niemand de kluis opent voordat de user dit kan doen.

Met het laten betalen van niet UvA gerelateerde mensen willen wij ervoor zorgen dat UvA medewerkers en studenten voorrang krijgen en dat er geen misbruik van de kluisjes gemaakt wordt. Dit moet ervoor zorgen dat er vaker kluisjes beschikbaar zijn voor studenten en docenten.

Grafisch ontwerp

Doelgroep & opdrachtgever

Het nieuwe lockersysteem zal voornamelijk gebruikt gaan worden door studenten en docenten die beschikken over een UvA kaart. Daarnaast hebben gasten van de UvA ook de mogelijkheid om een locker te gebruiken. Zoals eerder besproken zullen de doelgroepen gebruik kunnen maken van het lockersysteem door een display te bedienen. Deze is gunstig gelegen ten opzichte van de lockers. De display zal eenvoudig en efficiënt te bedienen moeten zijn. Door de juiste kleuren, het juiste lettertype en de juiste plaats van verschillende elementen op de display te bepalen, zal aan deze eisen voldaan worden.

De opdrachtgever is de UvA. De UvA verwacht dat er een lockersysteem gecreëerd wordt dat beter functioneert dan het vorige lockersysteem. Daarnaast mag het systeem niet meer gaan kosten dan het vorige systeem. Hiermee zal rekening gehouden worden in het ontwerp.

De kluis

De kluis zelf zal zo eenvoudig mogelijk gehouden worden, zodat daar geen extra kosten mee gepaard gaan. De kluis zal een nummer krijgen en een ingebouwd vergrendelingsysteem. Het systeem kan alleen door de display te bedienen ontgrendeld worden.

Display & knoppen

Er is gekozen om uitsluitend meldingen te weergeven op de display. Voor handelingen die de gebruiker moet verrichten om de display te bedienen zijn knoppen ontworpen die zich bevinden op de display. Hiervoor is gekozen, omdat touchscreen snel vies wordt en omdat touchscreen vaak te gevoelig of niet gevoelig genoeg is. Daarnaast is touchscreen duurder in aanschaf en onderhoud dan knoppen. De display heeft twee standaard meldingen die altijd te zien zijn: de tijd en de hoeveelheid lockers die nog beschikbaar zijn. De display beschikt over drie verschillende soorten knoppen en een scanner: terug/heen knop, toetsenpaneel en een keuzeknop.

Kleurkeuze

Voor de achtergrondkleur van de display is gekozen voor lichtblauw. Door de achtergrond licht te laten kunnen de elementen die belangrijk zijn voor de gebruiker van de display eenvoudig naar de voorgrond gebracht worden. De hoeveelheid lockers die nog beschikbaar zijn worden weergegeven in de toepasselijke kleur groen. De kluis die aan de gebruiker toegewezen is, wordt weergegeven als een groen kluisje op de plattegrond op de display. Het toetsenpaneel heeft drie knoppen die een kleur hebben: cancel, clear en enter. Deze hebben respectievelijk de kleuren rood, geel en groen. De terug/heen knop en de keuzeknop bevatten beide de kleur rood, om een duidelijk onderscheid te maken tussen meldingen en knoppen waarmee een handeling verricht kan worden.

Positionering

De elementen die altijd zichtbaar zijn voor de gebruiker worden bovenaan weergegeven. De tijd centraal boven en de beschikbaarheid rechtsboven. Bij knoppen die een beschrijving nodig hebben staat de omschrijving boven of naast de knop. Alle schermen die de gebruiker ziet tijdens het proces van een kluis nemen tot kluis openen zijn te vinden in de bijlage achter in dit bestand.

Technisch ontwerp

Haalbaarheid

Het idee van de kluisjes is technologisch zeer goed haalbaar. Er komt geen niet bestaande techniek bij te pas. De benodigde componenten voor dit idee zijn; nieuwe kluisjes en een paal waar alle user input plaatsvindt.

Bij deze paal wordt een kluisje toegekend, betaald (indien nodig), een code ingesteld (indien nodig) en het kluisje wordt via deze paal geopend. Deze palen zijn al toegepast in bijvoorbeeld zwembaden. Bij deze zwembaden is het ook mogelijk om vanaf de paal een kluisje toegekend te krijgen, te betalen en het kluisje te openen. Er is dus geen nieuwe techniek voor nodig. Op deze paal moet een scanner komen die zowel een UvA collegekaart als een pinpas moet kunnen scannen. Dit soort scanners worden vaker gebruikt op de UvA, bijvoorbeeld bij koffiezetapparaten, dus dit zal de haalbaarheid van ons idee niet tegenhouden. Gezien het feit dat beide de benodigde onderdelen al bestaan is dit idee goed haalbaar. Deze twee technieken moeten met elkaar gecombineerd worden, en dan is het idee realiteit. Er moeten echter wel compleet nieuwe kluisjes en palen gekocht worden, hierdoor zal het wel duur worden.

Technische problemen

Het probleem met deze oplossing is als de scanner in de paal het niet meer doet. Als dit het geval is zullen geen van de kluisjes geopend kunnen worden, en kunnen er geen kluisjes op slot gezet worden. Als het scherm in de paal stopt met werken zullen de kluisjes ook niet meer werken.

Ook is dit systeem erg kwetsbaar in het geval van een stroomstoring. Als er een stroomstoring is kunnen er geen kluisjes worden geopend of gesloten.

Technische exploratie

Voordat het uiteindelijke idee was bedacht hebben we een systeem overwogen waar als er tegen een scanner op een open kluisje een collegekaart wordt gehouden het kluisje op slot gaat. Als dezelfde collegekaart weer tegen de scanner wordt gehouden moet het kluisje weer opengaan. Voor deze mogelijkheid hebben we uiteindelijk niet gekozen, omdat er op elk kluisje een scanner zou moeten komen. Dit zou erg duur zijn. Ook zouden er veel punten zijn waar iets kapot kan gaan, bij de uiteindelijke oplossing is er maar een scanner voor meerdere kluisjes, hierdoor is er een kleinere kans dat iets kapot gaat. Nog een reden dat dit idee niet gekozen werd is omdat alleen maar mensen met een UvA collegekaart er gebruik van kunnen maken.

Bijlagen



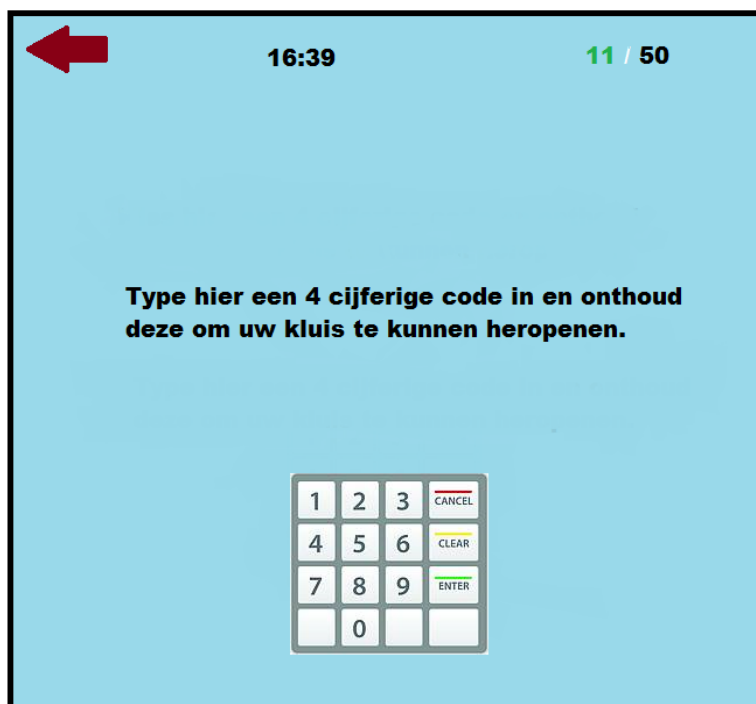
Standaard weergave



Iemand met UvA kaart: nemen van een kluis



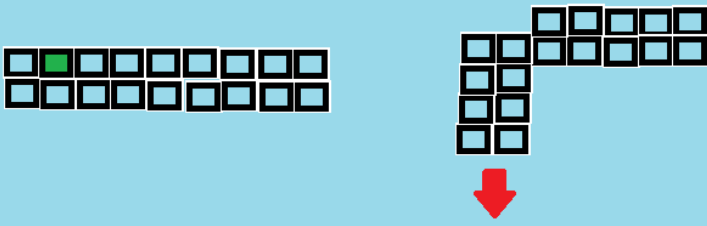
Iemand met UvA kaart: nemen van een kluis



Iemand zonder UvA kaart: nemen van een kluis

16:39 11 / 50

Uw code is opgeslagen. Uw kluis wordt binnen 5 seconden geopend.




U bevindt zich hier

Uw kluis bevindt zich bij het groen gemarkeerde kluisje op deze plattegrond.

Iemand zonder UvA kaart: nemen van een kluis

16:39 11 / 50

- Heeft u een UvA kaart scan deze dan langs de scanner beneden om uw kluis te kunnen openen.
- Heeft u geen UvA kaart klik dan op de pijl rechts om uw kluis te kunnen openen.



Kluis openen weergave



Iemand met UvA kaart: kluis openen



Iemand zonder UvA kaart: kluis openen



16:3911 / 50

Type hier vervolgens uw 4
cijferige code in.

1	2	3	CANCEL
4	5	6	CLEAR
7	8	9	ENTER
	0		

Iemand zonder UvA kaart: kluis openen



Iemand zonder UvA kaart: kluis openen

16:39

0 / 50

**Helaas zijn er momenteel
geen kluisjes beschikbaar.**

LET OP!

**Voor mensen zonder UvA kaart kost het
gebruik van een kluis 5 euro per dag. De
betaling kan alleen afgehandeld worden door
contactloos betalen.**

Er zijn geen kluisjes beschikbaar