

Bijlage

Game App Development

Ontwerp van een game concept op basis van een onderzoek naar de verleiding van game applicaties



Inhoudsopgave

A Nielsens Principes	4
B Enquête	5
C Testen paper prototyping	8
D Fysiek prototype	13
E Co-Design sessies	15
F Biedsysteem	19
G Morfologisch schema	20
H Invision VS Axure	21
I Indievelopment Beurs 23-5-2016	22
J App icon	24
K Karakter profiel	25
L Prototype eindconcept	26
M Resultaten Usability test	31

A Nielsens Principes

1. *Systeem status zichtbaar.*

Het systeem moet de gebruiker altijd informeren over de status waarin het systeem zich bevindt. Dit gebeurt door toepasselijke feedback te geven aan de gebruiker. In een game applicatie houdt dit in dat de speler altijd weet in welke fase en op welk scherm hij zich bevindt.

2. *Relatie tussen UI en echte wereld.*

Het systeem moet herkenbaar zijn voor de gebruiker om zo de interactie en duidelijkheid van het systeem te verbeteren. Dit geldt voor taal, afbeeldingen en concepten die de gebruiker eerder heeft gezien of gehoord. Tevens is het zo dat de informatie die wordt gepresenteerd in een logische en natuurlijke volgorde naar voren moet komen.

3. *Duidelijkheid en controle.*

De speler moet de mogelijkheid hebben instellingen te veranderen en aan te passen. Hij is vrij in zijn acties die hij onderneemt maar wordt wel duidelijk begeleid. Als iemand het spel wil verlaten is het duidelijk waar dit kan en welke acties ondernomen moeten worden. Bij elke actie wordt de gebruiker geïnformeerd.

4. *Consistentie.*

Symbolen en scherm indelingen mogen geen verschillende betekenissen hebben. Er zijn herkenbare overeenkomsten met bestaande schermen van andere applicaties. Bijvoorbeeld een kruis rechts boven in de hoek om een scherm af te sluiten. Het is heel verwarrend als een andere locatie wordt gegeven of een ander symbool wordt gebruikt.

5. *Voorkom fouten.*

Zorg ervoor dat de gebruiker feedback krijgt over de gevaren die spelen bij het uitvoeren van een bepaalde actie. Nog beter is om het systeem zo te ontwerpen dat fouten altijd voorkomen worden en zich niet voordoen.

6. *Zorg voor herkenning in plaats van herinnering.*

Het is veel beter voor de gebruiker om symbolen en acties te gebruiken die de gebruiker kent. Als de gebruiker veel woorden of symbolen moet onthouden elke keer dat het systeem geopend wordt, veroorzaakt dit moeilijkheden en onduidelijkheden.

7. *Bied flexibiliteit en efficiency.*

Zowel beginners als gevorderden moeten het spel op een eenvoudige en snelle manier kunnen spelen op hun eigen manier. Door sneltoetsen te creëren kunnen gevorderden sneller acties uitvoeren. Daarbij mag de moeilijkheidsgraad van het systeem niet omhoog gaan.

8. *Minimalistisch en esthetisch.*

Informatie wordt alleen gegeven indien nodig. Overbodige informatie is voor de gebruiker verwarrend en verbergt de nuttige informatie.

9. *Los fouten op*

Fouten worden op een eenvoudige manier uitgelegd en opgelost. Afhankelijk van welke fout geconstateerd wordt, wordt een oplossing aangeboden

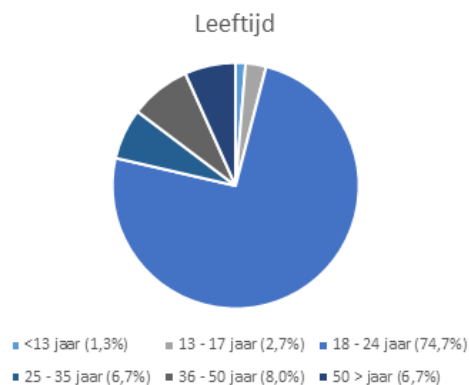
10. *Bied ondersteuning*

Er moet een mogelijkheid zijn voor de speler om hulp te vragen tijdens het spel. Een handleiding is handig en biedt de gebruiker de mogelijkheid op elke gewenste moment informatie terug te vinden.

B Enquête

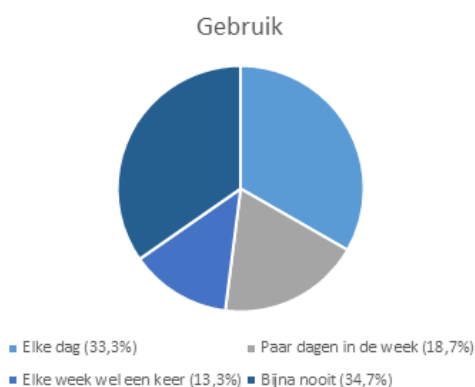
Om zicht te krijgen in de doelgroep is een enquête ontwikkeld. Deze is vervolgens op facebook gedeeld, waarmee direct de kracht van de communicatie op facebook terug is te zien. Er hebben 75 personen deelgenomen. Aan de deelnemers is gevraagd waarom zij spelen en wat ze hier voor over hebben. De vragen en antwoorden uit de enquête staan hieronder beschreven. Het programma Survio is gebruikt om de enquête samen te stellen.

Vraag 1. Wat is uw leeftijd?



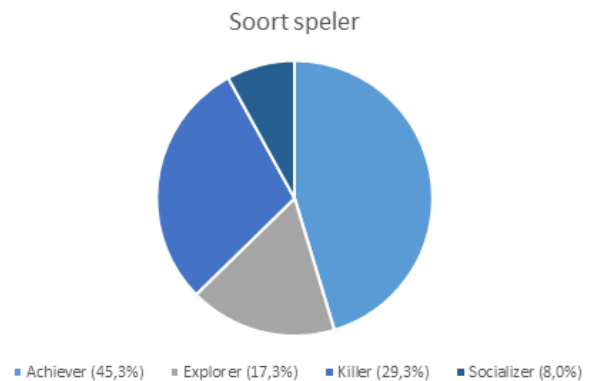
De meerderheid van de respondenten is tussen de 18 en 24 jaar. Dit valt binnen de doelgroep.

Vraag 2. Hoe vaak maakt u gebruik van een game applicatie?



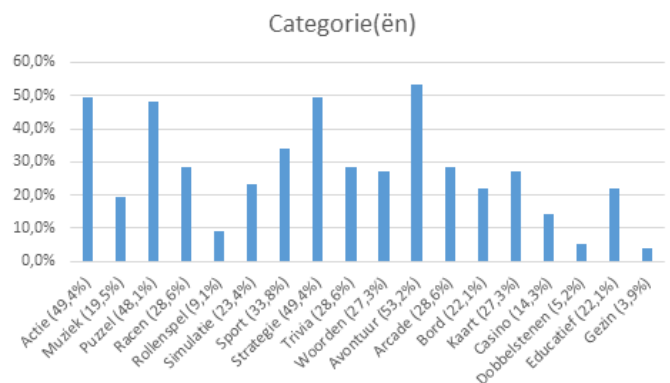
65,3% van de mensen speelt regelmatig een spelletje op de smartphone of tablet.

Vraag 3. Wat voor soort gamer bent u?



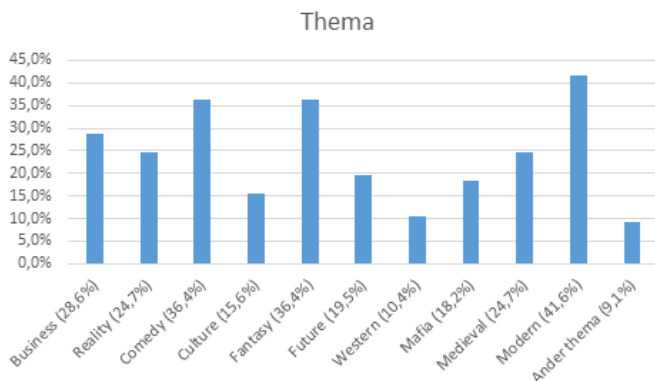
Er is gevraagd wat voor soort gamer de gebruikers zijn. Hieruit blijkt waar de focus van de gebruiker op ligt tijdens het spel en waarom de gebruiker een spelletje speelt. Het blijkt dat het spel zich voor deze doelgroep voornamelijk moet richten op de Achievers en dat het goed is om de Killer en Explorer mee te nemen in het ontwerpen van de applicatie.

Vraag 4. Ik vind games in de volgende categorie(ën) leuk:



Daarnaast is gekeken naar de terminologie waarop gezocht wordt in de AppStore (Apple). Dit zijn de categoriën uit de AppStore en er wordt gevraagd welke categoriën de gebruiker aanspreken. De genres als actie, avontuur, puzzel en strategie hebben hierbij de voorkeur. Het is nog steeds mogelijk om casino elementen mee te nemen, maar het is goed om te richten op het genre van strategie en puzzel omdat het tegen elkaar op bieden hier goed tussen past. Door een verhaal element of scenario toe te voegen richt het spel zich ook op het genre avontuur.

Vraag 5. Welke thema's wilt u het liefst terugzien in een game applicatie?



Om meer inzicht te krijgen in de thema's die de gebruiker aanspreken, is gevraagd naar hun voorkeur. Het antwoord varieert maar de thema's business, comedy, fantasy en moden worden vaak genoemd. Dit wordt meegenomen in het creeëren van een verhaallijn of scenario.

Vraag 6. Welke game applicaties gebruikt u op uw smartphone of tablet?

De meest gespeelde spellen zijn: Clash of Clans, Candy Crush, Clash Royale en Wordfeud. Er kan dus nog extra gekeken worden naar de opbouw van deze spellen en thema's waar zij gebruik van maken.

Vraag 7. Waar moet een game applicatie volgens u aan voldoen?

Het belangrijkste antwoord is dat het spel genoeg uitdaging moet hebben. Dit is door 30 van de 75 personen aangegeven in een open vraag. Daarbij werd gemeld dat het spel eenvoudig moet zijn in gebruik en weinig tijd mag kosten. Het moet gratis aangeboden worden. Een groot deel van de deelnemers wil het spel door middel van een ranking met vrienden kunnen spelen. Het doel van het spel moet duidelijk zijn.

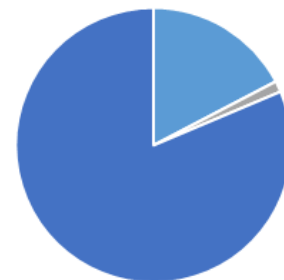
Vraag 8. Waaraan irriteert u zich bij game applicaties?

In de enquête is gevraagd wanneer de gebruiker zich irriteert tijdens het spelen van een spel. Reclame is een veel genoemde oorzaak van irritatie. Dit is door 35 van de 75 personen genoemd. Daarbij vinden veel mensen het vervelend als er hinder ontstaat door in-app aankopen of pay-to-win waarin iemand die wel betaald een te groot voordeel heeft. Verder zijn lange wachttijden het agressief adverteren via facebook, moeilijke besturing en vertraging ook vaak genoemd.

Om meer inzicht te krijgen in het uitvoeren van een bepaalde marketing is er gevraagd naar de mening van gebruikers over verschillende betaal en marketing methodes.

Vraag 9. Wat vindt u van advertenties in game applicaties?

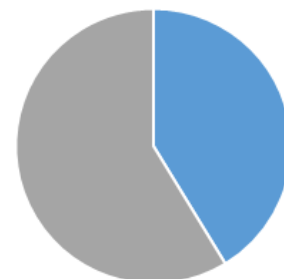
Gebruik advertenties



Ruim 80% van de gebruikers wordt liever niet gestoord door advertenties.

Vraag 10. Heeft u wel eens een betaalde app gedownload?

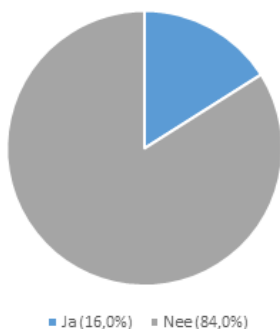
Betaalde app gedownload



31 van de 75 personen heeft wel eens een betaalde app gedownload. Je kunt dus overwegen om deze methode toe te passen. Het probleem is echter dat dan in ieder geval veel minder mensen het spel gaan spelen omdat de meeste mensen niet willen betalen.

Vraag 11. *Heeft u wel eens gebruik gemaakt van in-app aankopen?*

In-app aankopen gedaan



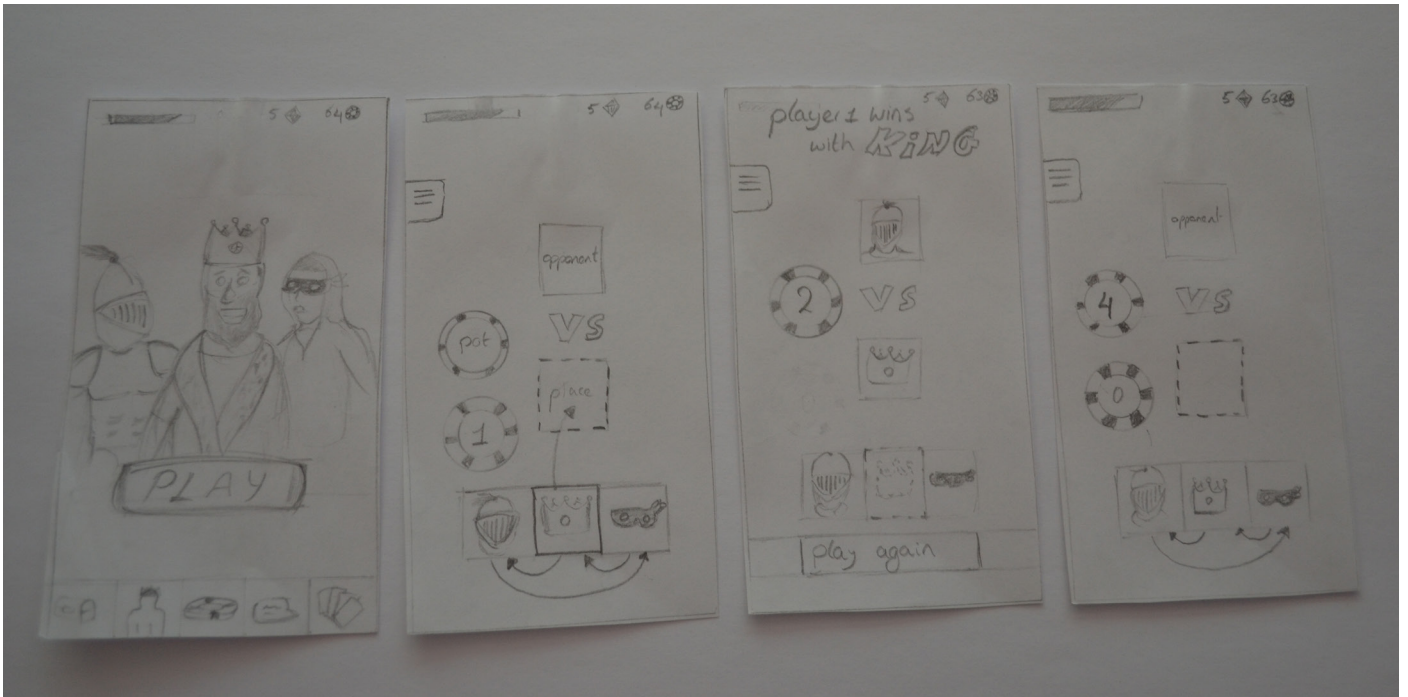
12 van de 75 personen heeft wel eens in-app aankopen gedaan. Dit is relatief hoog vergeleken met wat uit het onderzoek blijkt.

Deze enquête geeft iets meer inzicht in wat de gebruiker wil, maar is niet perse representatief voor de rest van de wereld. Het geeft een betere indruk van wat de mensen in mijn omgeving interesseert en wat hun belangen zijn bij het spelen van een spel. Een groot deel komt overeen met de informatie uit het literatuur onderzoek en kan meegenomen worden bij het ontwerpen van de applicatie.

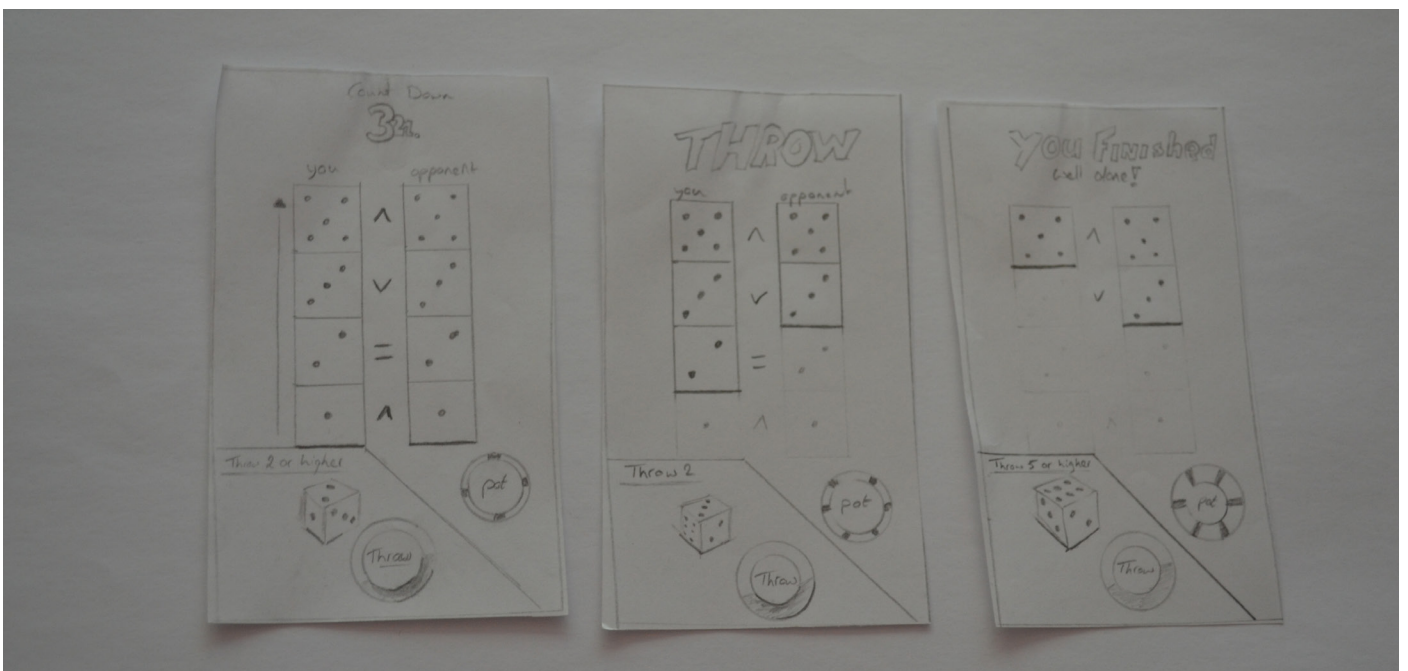
C Testen paper prototyping

Aan de proefpersonen zijn zes spellen gepresenteerd. Aan de hand van deze spellen zijn vragen gesteld. Er wordt gevraagd naar de interesse en voorkeur van de proefpersoon. De spellen worden altijd gepresenteerd in dezelfde volgorde. De hoofdmenu's met extra opmaak worden achterhouden zodat de eerste indruk van de spellen niet wordt beïnvloed. Aan het eind van de test laten de proefpersonen hun voorkeur weten en presenteren mogelijke toevoegingen. Onduidelijkheden worden gedurende de test genoteerd en er worden aantekeningen gemaakt aan de hand van de input van de proefpersonen.

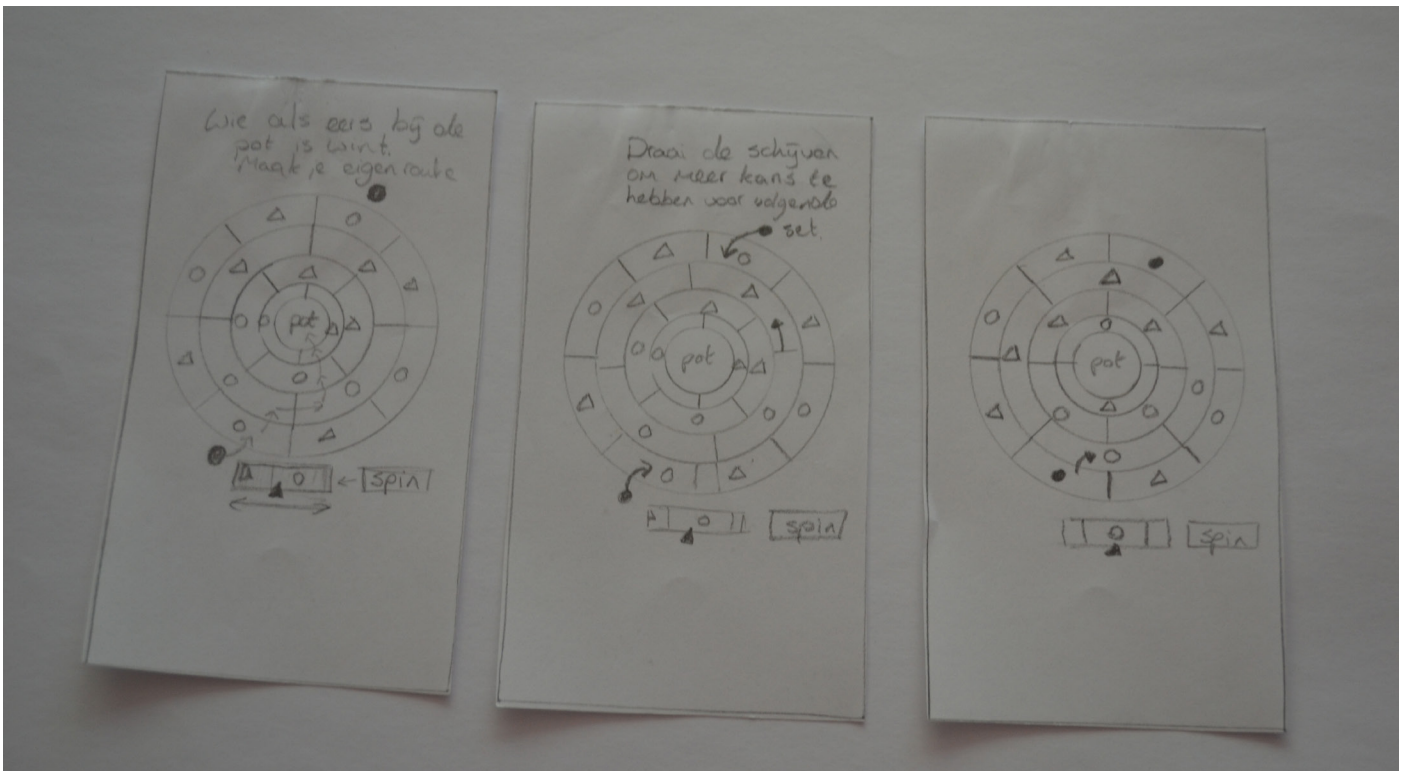




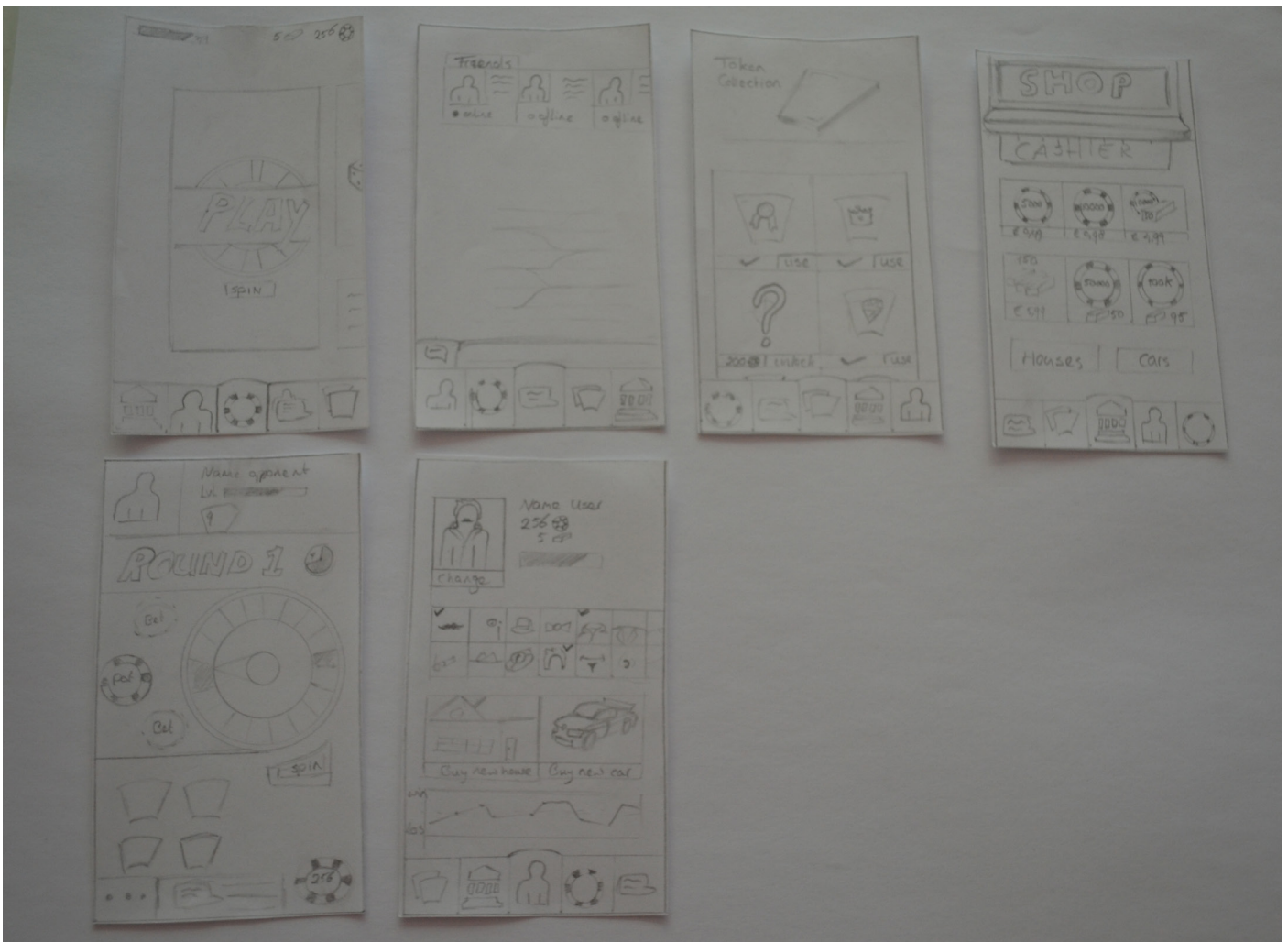
Spel 2



Spel 3



Spel 6



Menu spel 1

Bij spel 1 is het menu iets verder uitgewerkt om te kijken of de interactie met de schermen en de symbolen juist gebruikt wordt. Het gaat verder om de herkenning van de shop, profiel, gespaarde tokens en de chatroom.

Conclusies

Spel 1: Bij dit spel moet het mogelijk zijn meer invloed uit te oefenen. Daarnaast wordt goed gekeken naar hoe de interactie bevorderd kan worden op het scherm, want het is een druk scherm waar veel op gebeurt. Er moet dus prioriteit gesteld worden aan de informatie die gegeven wordt. Daarbij wordt nog gekeken naar kaart spellen om de invloeden op het spel te kunnen vergroten. Het spel is wel een interessant concept.

Spel 2: Dit is een spel waarbij het verhaal heel belangrijk wordt. Het is een leuk idee maar je kunt er niet in groeien. Het kan goed worden gespeeld in combinatie met andere spellen en je hebt het gevoel dat je alles zelf in de hand hebt.

Spel 3: Dit spel is minder leuk. Je hebt niets zelf in de hand. Je kunt beter raden wat er bij de volgende worp gebeurt dan zelf te dobbelen. Daarbij werd genoemd dat het spel te moeilijk is om in één oogopslag te begrijpen.

Spel 4: Dit spel zou door alle gebruikers wel een keer gespeeld worden maar niet voor langere duur. Je kunt levels toevoegen door van één knop, die omhoog komt, naar een serie van knoppen te gaan die de speler op tijd moet indrukken. Let goed op de interactie met de speler. Zorg ervoor dat er een goede verbinding is met de realiteit. Daarbij kan er nog iets gebeuren als je mis drukt. Het spel is meer een minigame die je een keer tussendoor speelt dan een hoofdspel, dat vaker gespeeld kan worden.

Spel 5: Leuk concept alleen niet heel erg origineel. Het is een spel dat de meeste wel zouden spelen, maar het is niet echt een casual game die je even snel tussendoor speelt. Als verbinding met de business game zou je hiermee bijvoorbeeld een onderneming kunnen starten en uit laten groeien tot een groter bedrijf.

Spel 6: Bij dit spel is het van belang dat er regels aan worden verbonden en dat het van makkelijk naar moeilijk moet gaan en niet andersom. Het is een spel waarbij het moeilijk is om uit te bouwen.

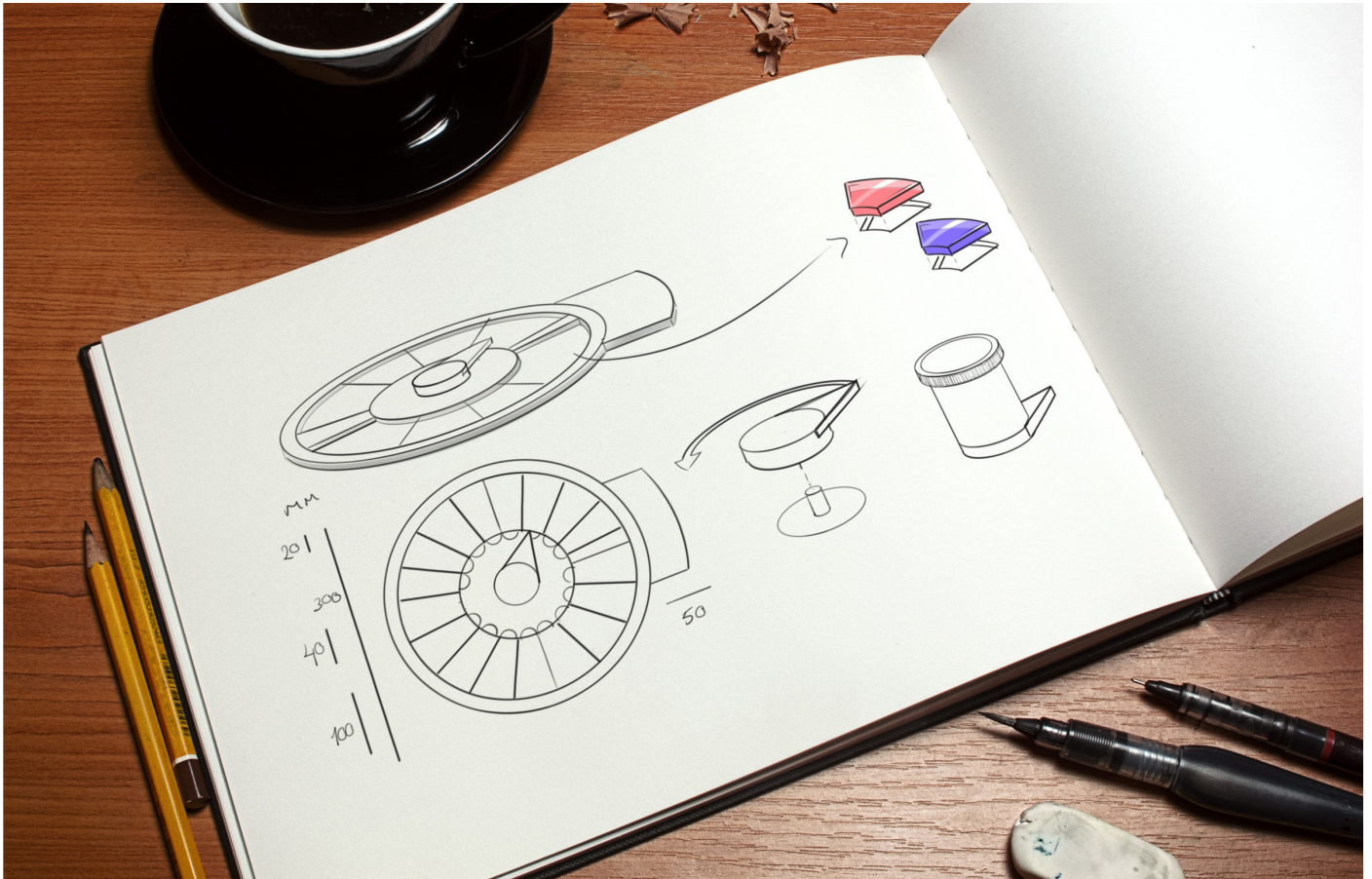
De menu's van spel 1 en spel 2 waren niet altijd even duidelijk. Van het bank- icoontje was slecht te begrijpen wat de bedoeling was. Er moet beter gekeken worden naar het gebruik van iconen en de herkenning vanuit de echte wereld.

D Fysiek prototype

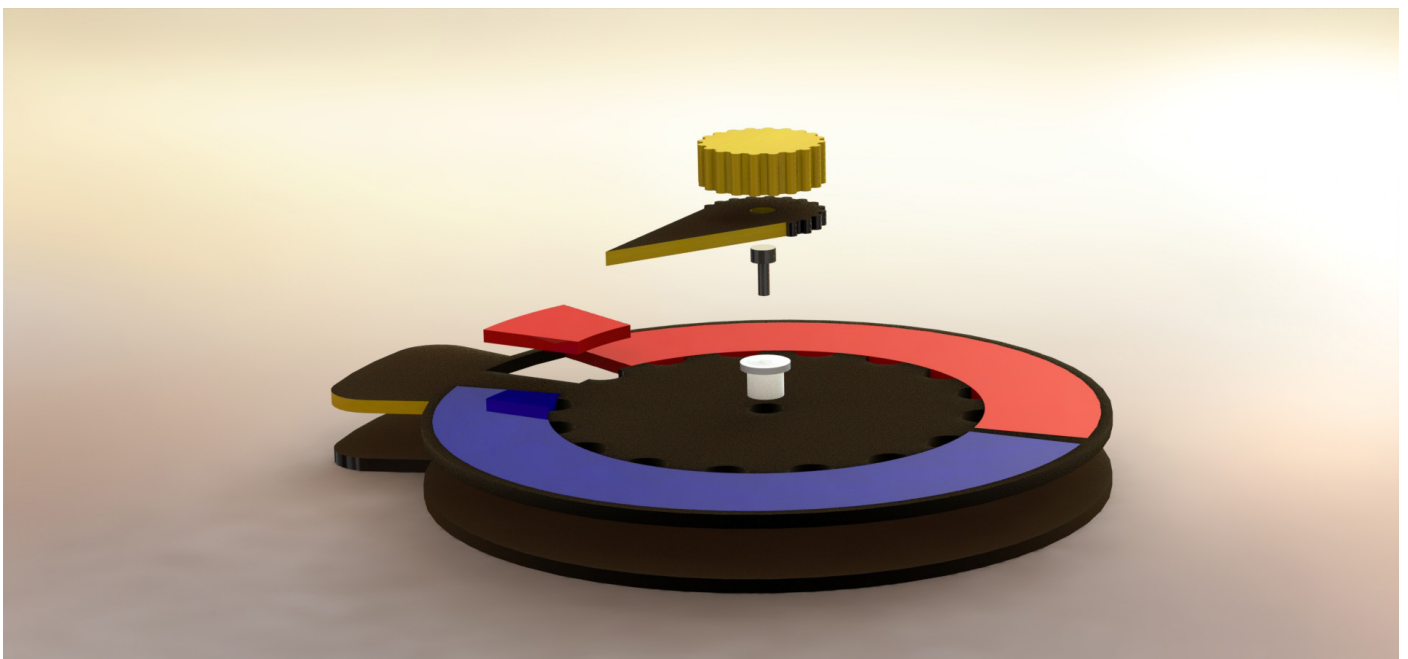
Het prototype is gemaakt van MDF (Medium-Density Fibreboard), POM (Polyoxymethyleen Acetaal Polymeer) en staal.

Het bord is lasergesneden (6mm MDF) om ervoor te zorgen dat alle onderdelen perfect in elkaar passen en om fouten te voorkomen. Het eerste deel van de lager, om de wijzer soepel te laten draaien, bestaat uit staal en is op de draaibank gemaakt. Hetzelfde geldt voor het

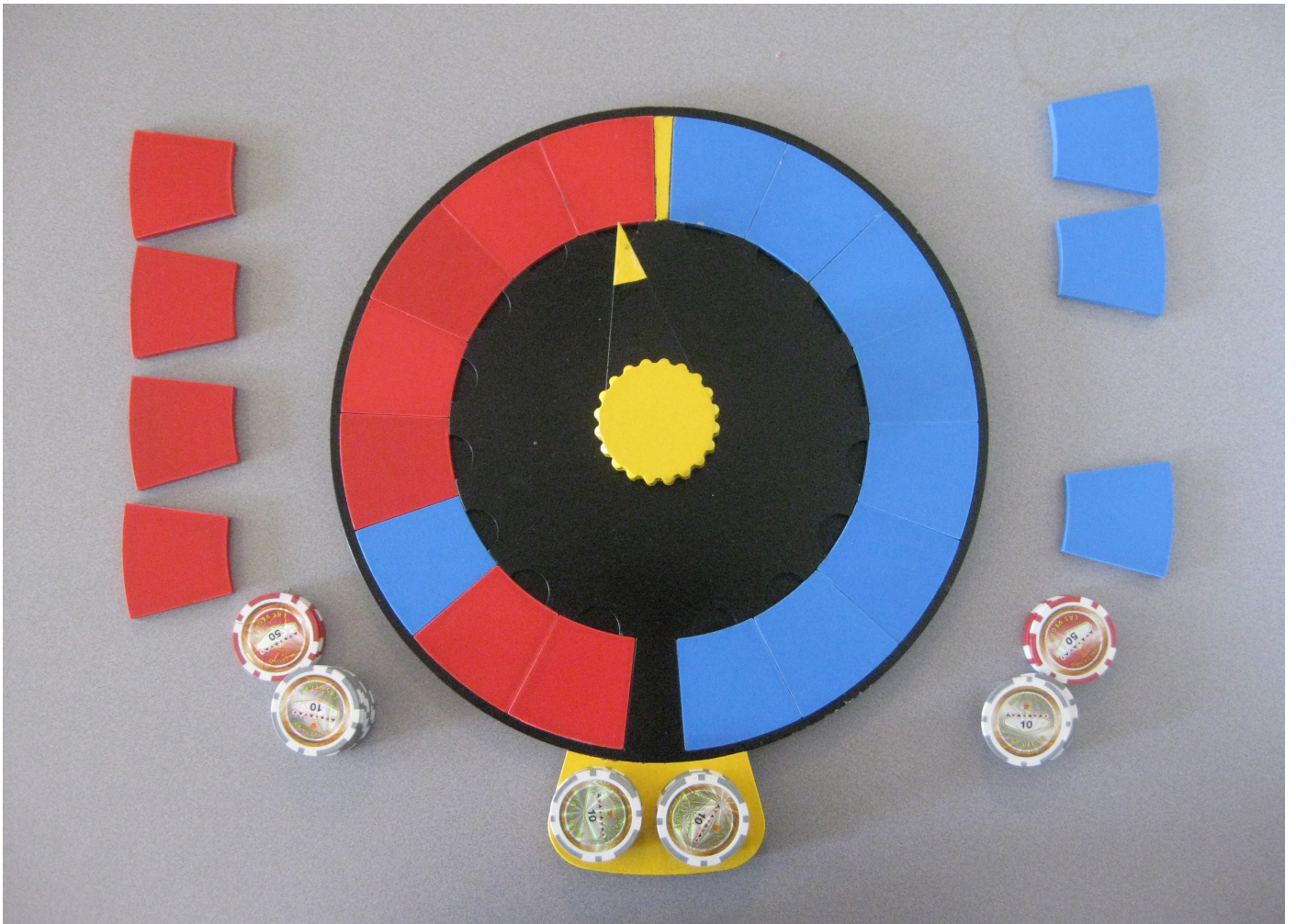
tweede onderdeel van de lager (POM) dat verzinkt is in het bord. De wijzer is wederom lasergesneden om de maat nauwkeurig aan te kunnen sluiten op de lager. Voor de afwerking zijn alle onderdelen in de grondverf gezet om ze vervolgens te kunnen spuiten.



Schets fysiek prototype



Solidworks model



E Co-Design sessies

Opstelling 1

Het bord wordt in het midden van de tafel geplaatst. Één helft is gevuld met blauwe tokens en de andere helft is gevuld met rode. Elke speler is in bezit van 250 chips die kunnen worden ingezet tijdens het spel. Daarbij krijgt elke speler vier tokens van zijn kleur om in te kunnen zetten. De spelers zullen tegenover elkaar aan de tafel plaatsnemen. De bank (Spelleider) zit tussen de spelers in en begeleidt het spel.

Met deze opstelling kan het basis mechanisme getest worden. Er wordt gevraagd naar de mening van de spelers.



Bordspel opstelling

Opstelling 2

Het bord wordt in het midden van de tafel geplaatst. Één helft is gevuld met blauwe tokens en de andere helft is gevuld met rode. Elke speler is in bezit van 350 chips die kunnen worden ingezet tijdens het spel. Daarbij krijgt elke speler vier tokens van zijn kleur om in te kunnen zetten en twee witte tokens waarop de speler zijn eigen regels schrijft. Deze kan de speler geheim houden en inzetten tijdens het spel. Dit is interessant omdat hiermee spelenderwijze nieuwe ideeën worden verzonnen. De spelers krijgen de mogelijkheid om chips op een token te plaatsen. Valt de wijzer op de token dan zal de speler vijf maal uitbetaald worden. De spelers zitten tegenover elkaar aan de tafel. De bank zit tussen de spelers in en begeleidt het spel.

Met deze opstelling kan het mechanisme met nieuwe ideeën van de spelers getest worden. Door het toevoegen van nieuwe elementen heeft het spel al meer diepte gekregen.

Opstelling 3

Het bord wordt in het midden van de tafel geplaatst. Één helft is gevuld met blauwe tokens en de andere helft is gevuld met rode. Elke speler is in bezit van 350 chips die kunnen worden ingezet tijdens het spel. Daarbij krijgt elke speler vier tokens van zijn kleur om in te kunnen zetten en twee witte tokens met de bewaarde regels uit opstelling 2. De tokens kunnen de spelers geheim houden en inzetten tijdens het spel. De spelers hebben de mogelijkheid om chips op een token te plaatsen. Valt de wijzer op de token dan zal de speler vijf maal uitbetaald worden. Tevens worden er prijzen toegevoegd aan het spel. De spelers hebben de mogelijkheid een doel te stellen en een prijs te winnen. Er zijn vier prijzen te winnen waarvan twee zichtbaar en twee als verrassing. De spelers nemen tegenover elkaar aan de tafel plaats. De bank zit tussen de spelers in en begeleidt het spel. De prijzen die te winnen zijn worden verdeeld in bekend en onbekend.

Prijs 1 is kauwgom, prijs 2 is een mini chocolade en een verrassing, prijs 3 is een collectie van 3 verschillende mini chocolades. Prijs vier is wederom onbekend en dus een verrassing en is een doosje met kleine pepermuntjes. Spelers moeten chips verzamelen om een prijs te kopen.

Co-design sessie 3

Opstelling

Om te controleren of de spelregels die uit test 1 en test 2 zijn gekomen juist zijn, is er een laatste test opgezet waarbij alle spelregels volledig zijn vastgelegd. De spelers krijgen geen invloed meer op het bedenken van nieuwe regels. Om de werking van de applicatie na te bootsen krijgen alle spelers van tevoren de mogelijkheid om tokens aan te schaffen met credits die van tevoren aan de spelers gegeven zijn. De waarde van verschillende tokens zijn berekend aan de hand van de sterkte van de token en de winst die de spelers ermee kunnen krijgen. Alle spelers krijgen 600 credits om te spelen en mogen in de eerste ronde 250 credits uitgeven bij de bank om tokens aan te schaffen.

Er bestaan twee soorten tokens. De eerste soort tokens zijn ondernemingen die de speler kan kopen en waarbij de speler huur kan ontvangen van de tegenstander (als de wijzer op zijn token komt). De tweede soort tokens zijn vaardigheden die de speler kan gebruiken om de tegenstander buitenspel te zetten.

Nadat alle spelers voor 250 credits tokens hebben aangeschaft nemen zij allen plaats aan de tafel. Daarbij krijgt één speler de mogelijkheid om een andere speler uit te dagen. De verliezer van het eerste spel blijft zitten en daagt een nieuwe speler uit. De spelers krijgen na het spelen van de eerste rondes de mogelijkheid om nieuwe tokens aan te schaffen naar hun vermogen. De eerste speler die een vermogen heeft van 1500 credits heeft het spel gewonnen.

Na het spelen van een spel krijgt elke deelnemer geld van de bank om verder te kunnen spelen en om meer waarde in het spel te krijgen. Er kunnen maximaal tien spelrondes gespeeld worden in één spel. Elke ronde ontvangt de speler tien credits voor het spelen van een ronde.

Door de spelers vooraf een budget te geven voor het aanschaffen van tokens worden ze gemotiveerd om een eigen strategie te gaan bedenken. Tijdens het spelen van het spel worden er aantekeningen gemaakt en wordt feedback van de spelers genoteerd.

Token Regels volgend uit Co-Design sessies

Limonade kraam

Als de wijzer op de limonade kraam valt, geeft de tegenstander direct vanuit zijn bank het aantal chips dat wordt weergegeven op de afbeelding. Is er een uitbreiding dan worden de kosten bij elkaar opgeteld. Zonder upgrades bestaat de limonade kraam uit 1 onderdeel, blijft 1 ronde op het bord liggen en geeft een winst van 10 chips.

Museum

Als de wijzer op het museum valt, geeft de tegenstander direct uit zijn bank het aantal chips dat wordt weergegeven op de afbeelding. Is er een uitbreiding dan worden de kosten bij elkaar opgeteld. Zonder upgrades bestaat het museum uit 1 onderdeel, blijft 2 rondes op het bord liggen en heeft een winst van 20 chips.

Stadion

Als de wijzer op het stadion valt, geeft de tegenstander direct vanuit zijn bank het aantal chips dat wordt weergegeven op de afbeelding. Er is geen uitbreiding mogelijk. Wel zijn er upgrades in kosten en rondes mogelijk. Zonder upgrades bestaat het stadion uit 1 onderdeel, blijft 1 ronde op het bord liggen en heeft een winst van 150 chips.

Vaardigheden hebben verschillende krachten. Op het token staat hoelang deze op het bord blijft liggen. In de volgorde: licht blauw, blauw, olijf groen, geel, zwart gaan de tokens van zwak naar sterk.

1. Deze token kunt u op een token van de tegenstander plaatsen. Valt de wijzer op deze token dan zal u maar 50% van de kosten moeten betalen. Van uw inzet gaat maar 50% naar de tegenstander.

2. Met deze token heeft u de mogelijkheid om Ghost uit te schakelen. Als de wijzer op deze token valt mag u 4 tokens omdraaien om Ghost te vinden. Voor uitleg van Ghost zie 9.

3. Deze token heeft een kleine kans van winnen. Als de wijzer op deze token valt mag u één token van de tegenstander naar keuze overnemen. Tijdens het kiezen van een token moeten alle kaarten die niet deelnemen op het bord open liggen.

4. Als de wijzer op deze token valt worden alle tokens van de tegenstander gedurende één ronde verwijderd. De tegenstander heeft wel de mogelijkheid om nieuwe tokens bij te leggen. Het geldt dus alleen voor de tokens die op dat moment op het bord liggen.

5. Als de wijzer op deze token valt kunt u één token van de tegenstander uitschakelen dat op het bord geplaatst is.

6. Met deze token heeft u de mogelijkheid om alle tokens op het bord die in uw bezit zijn één ronde langer te laten liggen als de wijzer op het token valt.

7. Als de wijzer op deze token valt worden alle tokens van het bord verwijderd. Ook dat van u zelf. Deze tokens zijn uitgeschakeld en kunnen niet meer gebruikt worden.

8. De centrale bank is van Mr. Bettel. Als de wijzer op deze token valt zal 50% van de pot naar de bank gaan. Daarbij schakelt u het token waar deze token op ligt uit. Mr. Bettel kan alleen geplaatst worden op een rode of blauwe token en niet op een onderneming of vaardigheid.

9. Ghost is de duurste token en wordt helemaal in het begin van het spel geplaatst. Deze plaatst u onder een token van de tegenstander. Op het moment dat de tegenstander een eigendom of ability op deze token plaatst is deze van u, zonder dat de tegenstander dit weet. Ghost blijft in het spel liggen tot de wijzer op deze token valt.

10. De wijzer valt op een verkeerde locatie en moet nog een keer worden gedraaid.

11. De tegenstander wordt onder toezicht gehouden en heeft de volgende ronde niet de mogelijkheid nieuwe tokens in te zetten of uit het spel te stappen. U heeft als de wijzer op deze token valt volledige controle over het spel.

12. Alle kleuren op het bord worden omgedraaid als de wijzer op deze token valt.



Tokens met vaardigheden

Kosten van tokens

Onderstaande kosten zijn gebruikt tijdens co-design sessie 3 om de proefpersonen op een strategische wijze samenstellingen te laten maken van de tokens door ze te kopen bij de bank.

De kosten zijn zo berekend dat elke token vijftig keer op het bord moet liggen om de investering eruit te halen.

Deel update

De winstkans wordt vergroot door een onderneming te vergroten. Je kunt een onderneming upgraden door hem één token te verbreden. Bij het verbreden wordt er een extra token naast gelegd. Elke deel update vergroot de winstkans met 6%.

Ronde update

Met een ronde update wordt de winstkans vergroot doordat een token een ronde langer op het bord kan liggen. Elke ronde update vergroot de winstkans met 6%.

Winst update

Met een kosten update wordt de winstkans niet vergroot. De winstkans blijft hetzelfde, echter zal de winst wel groter zijn als de wijzer hier op valt. Door de winst te upgraden wordt een token meer waard.

	Prijs update	Winstkans
Limonade kraam	30	6%
Limonade kraam deel 2:	40	12%
Limonade kraam deel 3:	50	18%
Ronde update naar 2:	40	12%
Ronde update naar 3:	50	18%
Ronde update naar 4:	70	24%
Ronde update naar 5:	90	30%
Winst update naar 20:	60	6%
Winst update naar 30:	90	6%
Winst update naar 40:	120	6%
Winst update naar 50:	150	6%
Museum (2 rondes)	70	12%
Museum deel 2:	140	24%
Ronde update naar 3:	100	18%
Winst update naar 40:	140	12%
Stadion	450	6%
Ronde update naar 2:	540	12%
Ronde update naar 3:	810	18%

Vaardigheden:

	Prijs		Prijs
1.	10	7.	20
2.	30	8.	10
3.	10	9.	70
4.	20	10.	20
5.	10	11.	20
6.	10	12.	10

F Biedsysteem

Speler A zet 1 credit in en speler B zet 1 credit in. Als speler A wint heeft hij 2 credits en heeft speler B geen credits. Nu kan er opnieuw ingezet worden. Speler A zet nu zijn 2 eerder gewonnen credits in en speler B zet ook weer 2 credits. Zo gaat het spel verder tot één van de twee spelers uit het spel stapt.

De tabel is een voorbeeld van hoe een spel situatie zou kunnen lopen. Zowel speler A als speler B beginnen met 21 chips. Kolom 3 en 4 is de pot van ingezette credits waarbij credits naar de winnende speler gaan. Kolom 2 en 4 bevatten de credits die in bezit zijn naast de credits in het spel.

Speler A	21			21	Speler B	
Bieden	20	1	1	20		Ronde 1
Uitslag	20	2	0	20		Speler A wint
Bieden	20	2	2	18		Ronde 2
Uitslag	20	4	0	18		Speler A wint
Bieden	20	4	4	14		Ronde 3
Uitslag	20	0	8	14		Speler B wint
Bieden	12	8	8	14		Ronde 4
Uitslag	12	0	16	14		Speler B wint
Stop	12			30		Speler A stopt of koopt meer credits
	Verloren	9 -	9 +	Gewonnen		

Tabel bied-systeem

G Morfologisch schema

Voor de concepten zijn verschillende elementen bedacht om te verwerken in de applicatie aan de hand van het thema en verhaallijn. Uit deze elementen zijn concepten gekomen die zijn verwerkt in het verslag.

Onderdelen	Verschillende toepassingen		
Thema	Business en fantasie	Business en realiteit	Mordern en realiteit
Mechanisch			
Tokens	Ondernemingen op tokens	Karakters met vaardigheden	Gokken op token
Acties	Mini games	Huur betalen	Pot betaald 10x uit
Kleur aanduiding	Wijzer	Pop-up	Wijzer + pop-up
Dynamisch			
Verschillende levels	Betere locaties	Nieuwe bedrijven	Toename personeel
Sparen	Bezittingen	Personeel	Ondernemingen
Chat	Text vakken	Standaard quotes	Iconen
Beloningen	Bezittingen	Nieuwe karakters	Nieuwe start-ups
Doelstellingen	Drie chips verzamelen	Vorderingen balk	Prijzen sparen
Menu indeling	Scroll menu	Hamburger menu	Alles op één scherm
Statistieken	Grafieken	Getallen	Tabellen
Registratie	Face book	Gmail	Facebook of Gmail
Taal	Engels	Nederlands	Multinational
Esthetisch			
Soft currency	Geld	Goud	Chips
Hard currency	Goudstaaf	Diamanten	Vierkante chips
Verhaal	Van arm naar rijk	Van start-up naar groot bedrijf	Leider worden van een team
In-app aankopen	Cashier	Winkel	Solicitatie
Personage	Dealer	Adviseur	CEO
Opening van de app	Strip verhaal	Animatie	Textueel
Scenario	Casino sfeer	Kantoor	Are na's
Ranking naam	Business termen	Gok termen	Willekeurige termen
Beloningen presenteren	Kraslot	Kluis	Envelope
	Concept 1		
	Concept 2		
	Concept 3		

Morfologisch schema

H Invision VS Axure

Invision is een programma waarmee op een heel snelle en eenvoudige manier een digitaal concept in elkaar kunnen worden. Door eenvoudig afbeeldingen in te laden en verschillende schermen aan elkaar te linken kan op een eenvoudige en snelle manier een prototype worden nagebootst. Echter, de interacties met de gebruiker zijn wat beperkt en men kan slechts een beperkt aantal prototypes maken. Voor het maken van een complexere applicatie prototype is dit een beperkt programma en zijn er niet veel mogelijkheden. Je moet kennis hebben van andere programma's om afbeeldingen te kunnen maken die lijken op een scherm, bijvoorbeeld in Illustrator of Photoshop. Het nadeel van Invision is dat je maar één prototype kunt maken en anders na een bepaalde tijd moet betalen om gebruik te maken van meerdere concepten. Verder geeft Invision een eenvoudige manier om het prototype te delen met andere partijen en bezit het goede tools om het prototype te testen met gebruikers. Doordat je de applicatie werkelijk kan testen op een smartphone geeft het een juist beeld. Met Invision kun je dus op een eenvoudige en snelle manier prototypes maken en evalueren (Invision, 2016).

Axure geeft de mogelijkheid om prototypes te plaatsen in een omgeving en de interactie gedetailleerd uit te werken. Het biedt veel mogelijkheden maar kost meer tijd om te leren. Voor snelle weergaven van een mogelijke applicatie is dit niet het juiste programma. Wil je echter een complexere applicatie nabootsen is dit een programma met veel mogelijkheden en kun je veel interacties toepassen. Voor het testen van de interactie met gebruikers geeft Axure veel mogelijkheden voor de dynamica van de applicatie. Daarbij is er een goede ondersteuning vanuit het programma. Axure biedt veel ondersteuning via tutorials en handleidingen (Axure, 2016).

Omdat Invision genoeg mogelijkheden biedt om een concept uit te werken en eenvoudig te leren is wordt dit programma gebruikt. Omdat het prototype een concept is en geen eindproduct geeft het de mogelijkheden goed genoeg weer. Daarbij kun je met Invision eenvoudig een prototype op een zeer snelle manier delen. Ook voor andere partijen die niet veel verstand hebben van programma's als Axure is Invision een goede keuze. Gebruikers kunnen comments achterlaten en andere partijen kunnen het prototype live bijhouden. Invision is om deze redenen het juiste programma om te gebruiken voor een high fidelity prototype (Denkov, S., 2016).

I Indievelopment Beurs 23-5-2016

Dan da Rocha

Da Rocha is de eerste die een Indie Fund game heeft ontwikkeld (Cube). Hij heeft meerdere unieke en leuke spellen gecreëerd op verschillende platformen. Zijn presentatie ging over hoe ontwikkelaars door kunnen breken in de game industrie en welke tools ervoor gebruikt moeten worden. Het belangrijkste onderdeel van zijn presentatie was dat het spel in een zo vroeg mogelijk stadium gepresenteerd moet worden aan de buitenwereld om het spel bekend te maken. Het is belangrijk om zo vroeg mogelijk een fanbase op te bouwen op het moment dat het concept staat. Zijn tip was om het spel te laten zien op conferenties, beurzen en andere game events. Zorg ervoor dat de ontwikkelaar alle social media tools gebruikt voordat wordt begonnen aan een crowdfunding of een kickstarter. Als een ontwikkelaar kan laten zien dat er al mensen achter het spel staan is het makkelijker voor investeerders om in het spel te geloven. Het kan een handige tool zijn om een demo te laten zien en een goed verhaal neer te zetten door middel van een animatie die de sfeer van het spel weergeeft.

Jeff Gardiner

Zijn presentatie ging vooral over zijn ervaringen in de game industrie. Zijn belangrijkste punt is dat de designer zeer duidelijk voor ogen moet hebben welke experience er aan de gebruikers geboden wordt. Het spel moet zo snel mogelijk ontwikkeld worden in een eerste versies om vroeg te kunnen beginnen met spelen. Een basisapplicatie of een bordspel kan zeer goed helpen bij het begrijpen van het spel en het werken naar een goed en waterdicht eindconcept.

Meta Haggis

Meta haggis heeft al veel betekend in de gameindustrie op het gebied van verhalen die verteld worden door middel van een game. Hij is op het moment de narrative designer van Fragments of Him. Hij heeft gepresenteerd over wat naar zijn mening belangrijk is om toe te passen in het verhaal dat verteld wordt door de game. Hij heeft drie manieren laten zien om een verhaal interessanter te vertellen en om door middel van woordgebruik een verhaal meer diepte te geven voor de gebruiker.

1. De eerste manier is de kracht van het weglaten. Geef de lezer de eigen verbeelding en ruimte om te bedenken wat er precies gezegd wordt. Bovendien kunnen grafische onderdelen weggelaten worden. Het verhaal moet op een minimale manier verteld worden zonder onduidelijk te worden.
2. Een tweede manier is door plotseling een andere draai te geven aan het verhaal of onverwacht op een ander onderwerp over te gaan. Dit kan door karakters die je hebt gecreëerd voor het verhaal heel duidelijk neer te zetten. Je kunt door iets te zeggen wat niets met het onderwerp te maken heeft, toch veel vertellen over een karakter zodat de lezer een karakter leert kennen.
3. De laatste manier is om de karakters een bepaalde onzekerheid te geven. Laat de gebruiker keuzes maken in het spel die het spel kunnen beïnvloeden en geef duidelijk het raamwerk weer waarin het hoofd karakter denkt. Dit zorgt ervoor dat de controle bij de gebruiker ligt. Door de onzekerheid en twijfel van het hoofdpersonage, vraagt de gebruiker zich af of hij de juiste keuze heeft gemaakt. Dit brengt extra spanning in de game.

Het verhaal is een belangrijk onderdeel van een goed spel. Zorg er ook voor dat het verhaal duidelijk naar voren komt. Tevens is het een goede tool om te gebruiken in een trailer voor marketing van het product. Dit verhaal mag dan uitgebreider zijn dat het verhaal in het spel zelf. Geef de gebruiker een reden om het spel te spelen. Het belangrijkste hieruit is dat eerst het personages goed op papier wordt gezet zodat het verhaal eromheen geschreven kan worden.

Christopher Jambor

De presentatie van Christopher Jambor ging over hoe hij en zijn team een kickstarter budget van meer dan € 100.000,- hebben op gehaald. Hij heeft een business strategie opgezet voor KeokeN Interactive. Hij heeft in zijn presentatie tien tips gegeven over wat er gedaan moet worden om een goede kickstarter neer te zetten.

1. Zorg dat je een fanbase hebt voordat je begint aan je kickstarter. Maak hierbij gebruik van alle social media tools.
2. Laat aan je mogelijke investeerders heel duidelijk weten hoe groot het benodigde budget is en waar het geld heen gaat. Als investeerders niet weten wat er met hun geld gaat gebeuren zullen ze geen geld investeren.
3. Laat van jouw spel duidelijk zien wat voor beloningen de gebruikers kunnen krijgen. Zijn dit fysieke producten of zijn dit virtuele beloningen.
4. Krijg duidelijk wat je verwacht van je investeerders en wat je wilt dat ze investeren in je spel. Het is bijvoorbeeld bewezen dat de meeste investeerders €75,- in het spel stoppen.
5. Het belangrijkste is om een community te bouwen voordat je begint aan een kickstarter en dat je maandelijks een update geeft over het concept en de mogelijke gebruikers en investeerders op de hoogte houdt. Op deze manier kun je 30% van het nodige budget ophalen in de eerste week. Voor dat je aan een kickstarter begint moet je meer dan 2000 gebruikers op je community hebben. Als dit niet lukt moet je gaan twijfelen aan het spel.
6. Vertel elk persoon die invloed heeft op social media over jouw idee. Er zijn bekende twitchers en YouTubers die spellen promoten en zelf al een grote fanbase hebben. Maak hier gebruik van en benader er zoveel mogelijk. Ze hoeven jouw spel maar één keer te noemen in een filmpje of bericht.
7. Zorg ervoor dat je goed begrijpt hoe je spel in elkaar zit en wat je hiermee wilt bereiken en laat dit ook zien in je kickstarter. Er moet een duidelijke en logische opbouw zijn van je bericht.
8. Streef naar duidelijkheid van je bericht en van je doelen. Investeerders willen weten waar ze aan toe zijn. Zorg dat je weet hoe het spel er uit komt te zien en wat het precies gaat doen. Als er onduidelijkheden zijn is het moeilijk voor mensen om te begrijpen wat het doel van de investering is.

9. Waarschuw iedereen die er aan werkt voor de zware periode die je tegemoet gaat. Het is heel lastig en het vergt veel tijd van je om dit allemaal op orde te houden en mensen op één lijn te houden.

10. Een demo kan een zeer goede manier zijn om het spel te presenteren maar zorg dan wel dat het volledig klopt en duidelijk het spel weergeeft. Als het vragen opwekt of iets anders neerzet dan dat het uiteindelijk gaat worden kun je het beter weglaten. Het moet dus een toegevoegde waarde hebben.

J App icon



App icon ideeën

K Karakter profiel

Een voorbeeld van een profiel van Mr. Bettle wordt hieronder beschreven. Dit is belangrijk om een karakter als personage goed en overtuigend te kunnen gebruiken in een spel.

Naam: Mr. Bettle

Leeftijd: 32

Bedrijf: Bettle

Functie: CEO

Actief:

Heeft zichzelf vanaf onderop naar de top gekregen door hard te werken. Het is niet iemand die rustig stil kan zitten. Hij is een zeer ondernemend persoon en heeft altijd iets te doen.

Zelfkennis:

Het is een rijk persoon maar nog steeds erg vriendelijk en down to earth. Het is een moedig persoon die risico durft te nemen om te krijgen wat hij wilt. Verder is hij bewust van zijn status in het zakenleven en wordt hij door hen gerespecteerd.

Beschikt over veel informatie:

Door zijn intellect en nieuwsgierigheid beschikt hij over veel informatie over wat er in de wereld gebeurt. Hij is zeer breed georiënteerd en houdt actualiteiten bij. Daarnaast heeft hij veel connecties in de zakenwereld en begrijpt hij heel goed de concurrentie die bedrijven hebben.

Analystisch:

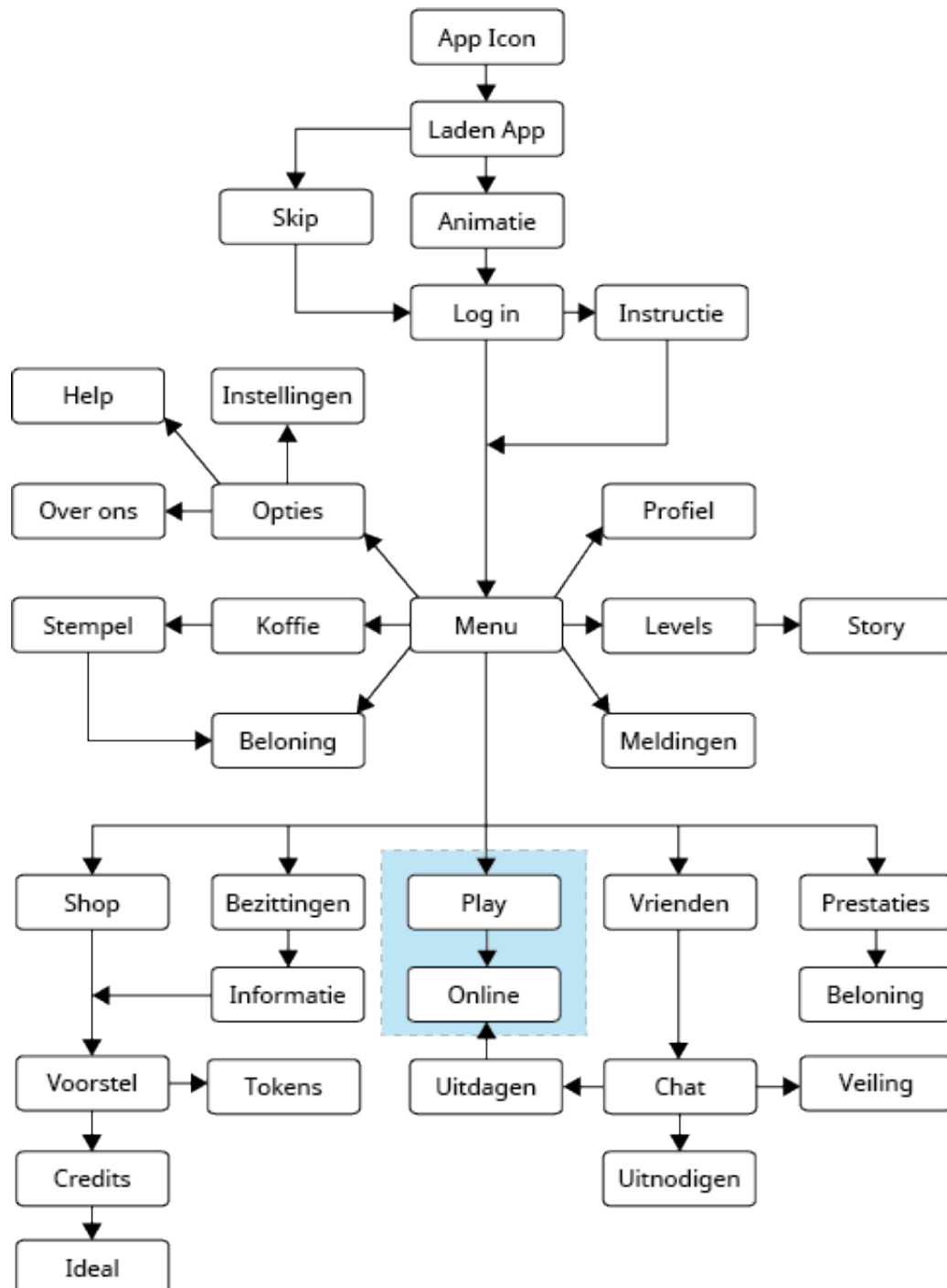
Hij is heel erg gestructureerd in alles wat hij doet en heeft veel geduld. Hij is bereid om andere iets te leren en vind dit ook leuk om te doen. Mr. Bettle heeft namelijk een visie: het grootbrengen van de gebruiker van de applicatie Bettle.

Vrijetijd:

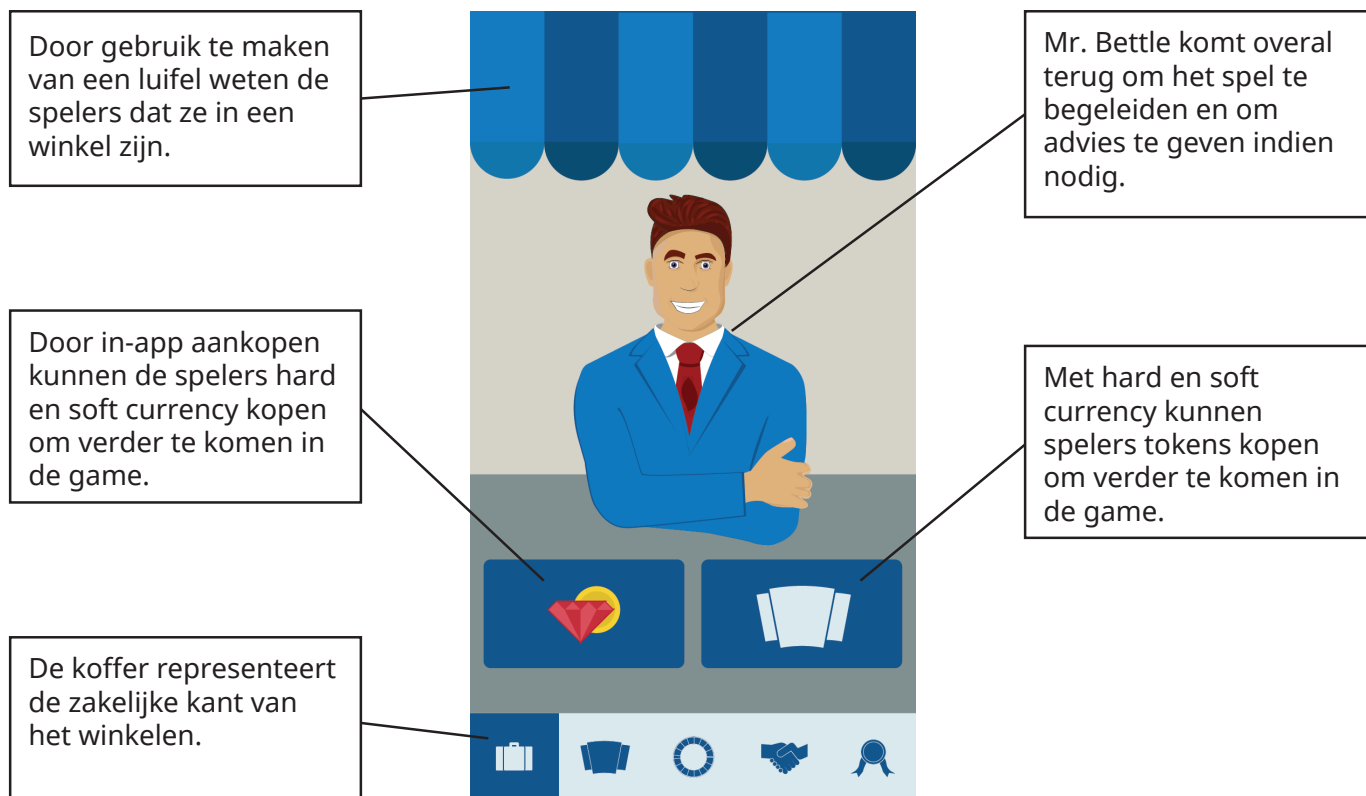
In zijn vrije tijd is hij veel actief op social media. Zijn hobby's zijn sporten en het bezoeken van professionele sportwedstrijden. Ook in zijn vrije tijd draagt Mr. Bettle altijd een pak.

L Prototype eindconcept

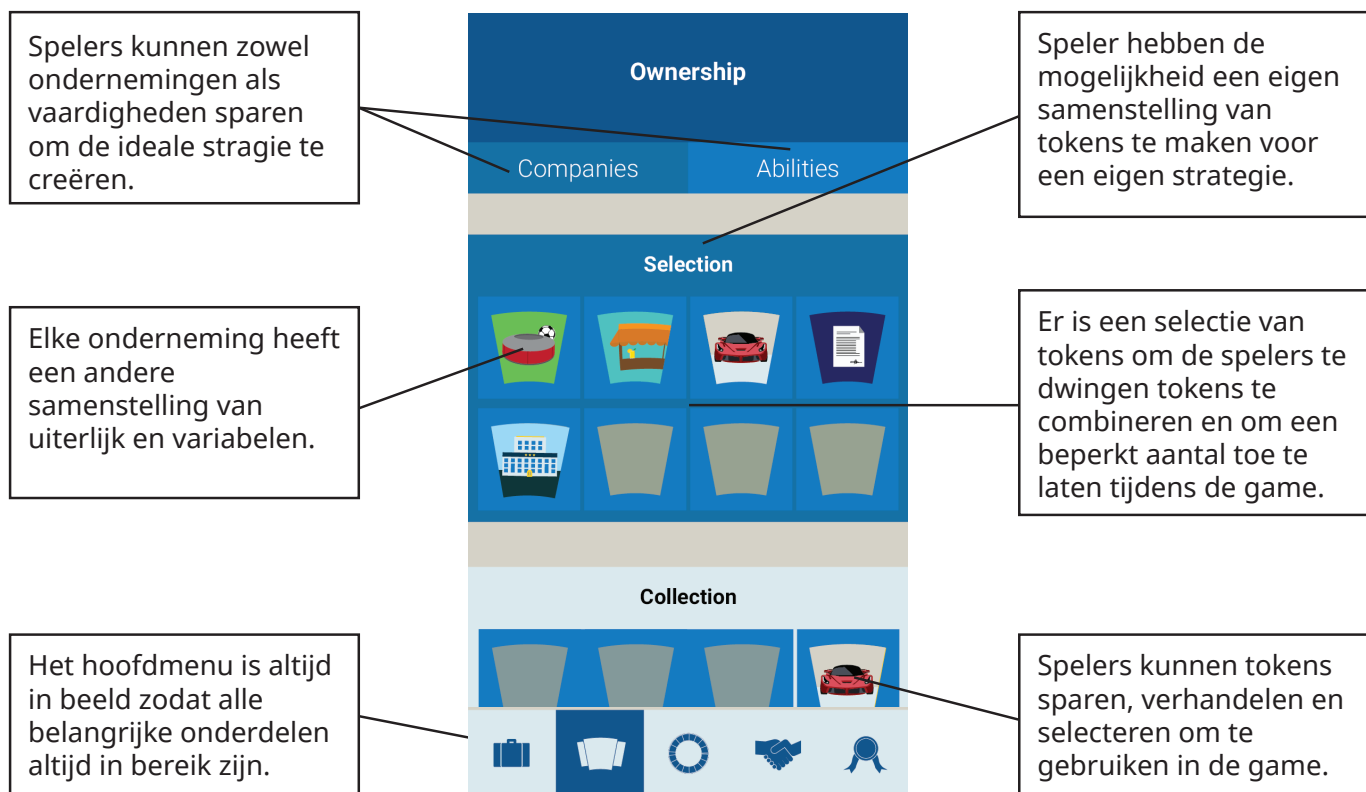
Om een beter beeld te krijgen van de applicatie kunt u een high fidelity prototype openen op uw iPhone of computer via de link <https://invis.io/4T7NXV2CM>.



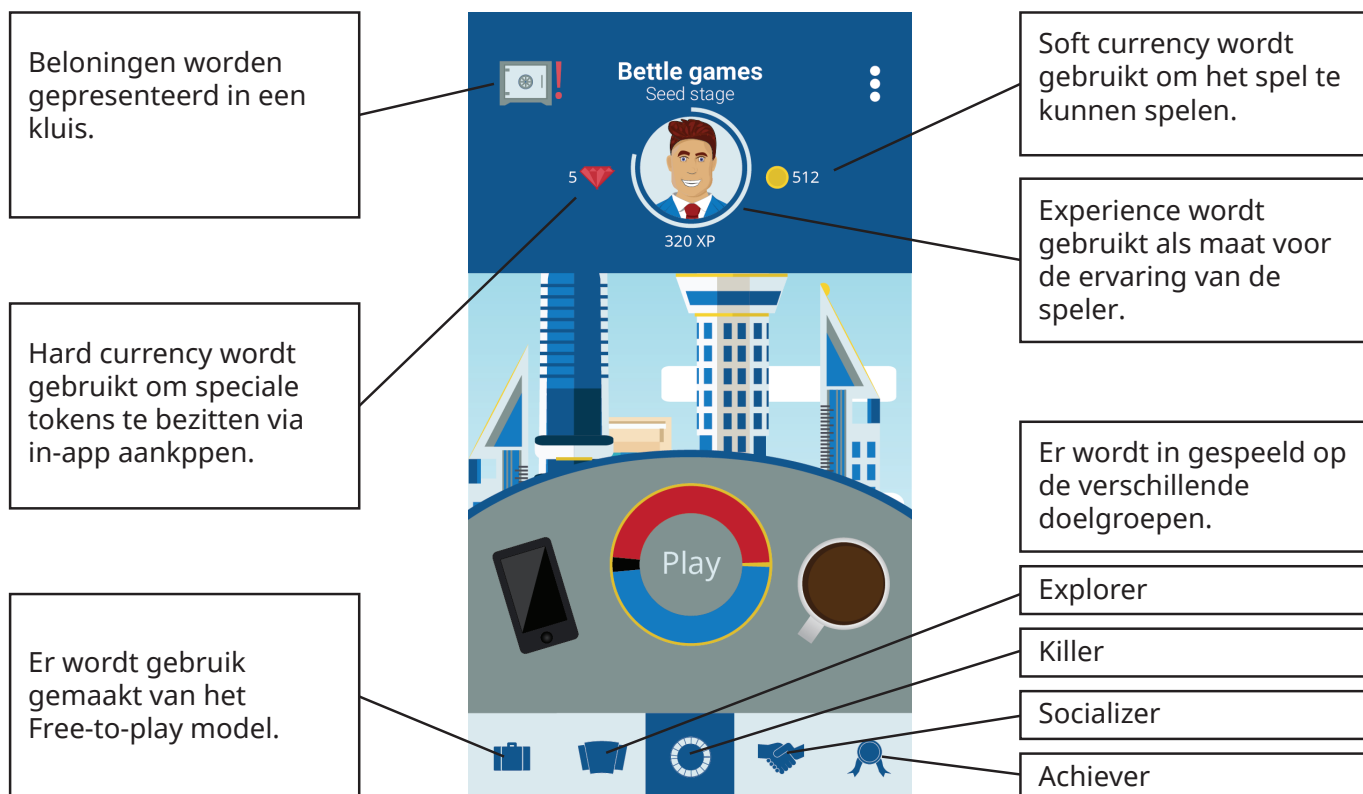
Flowchart digitaal prototype



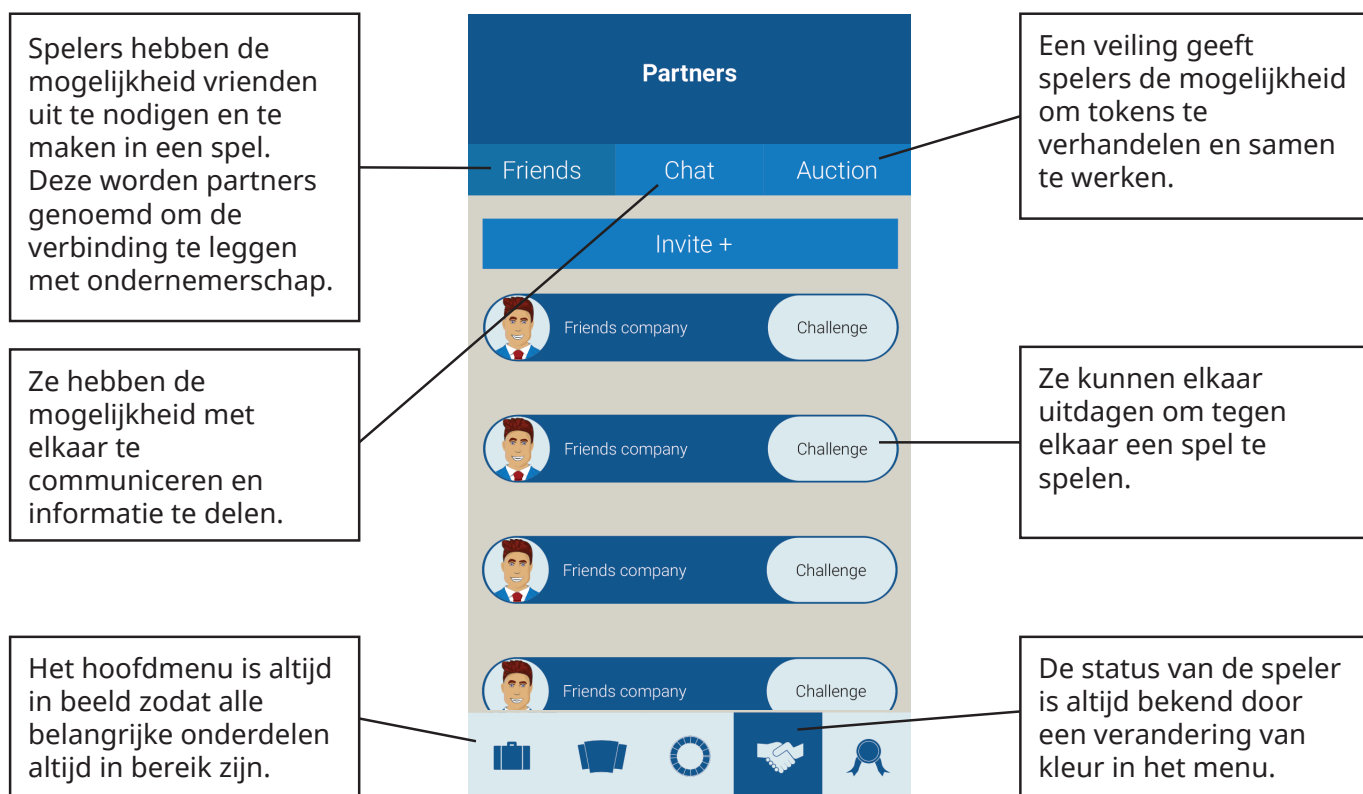
In-app aankopen



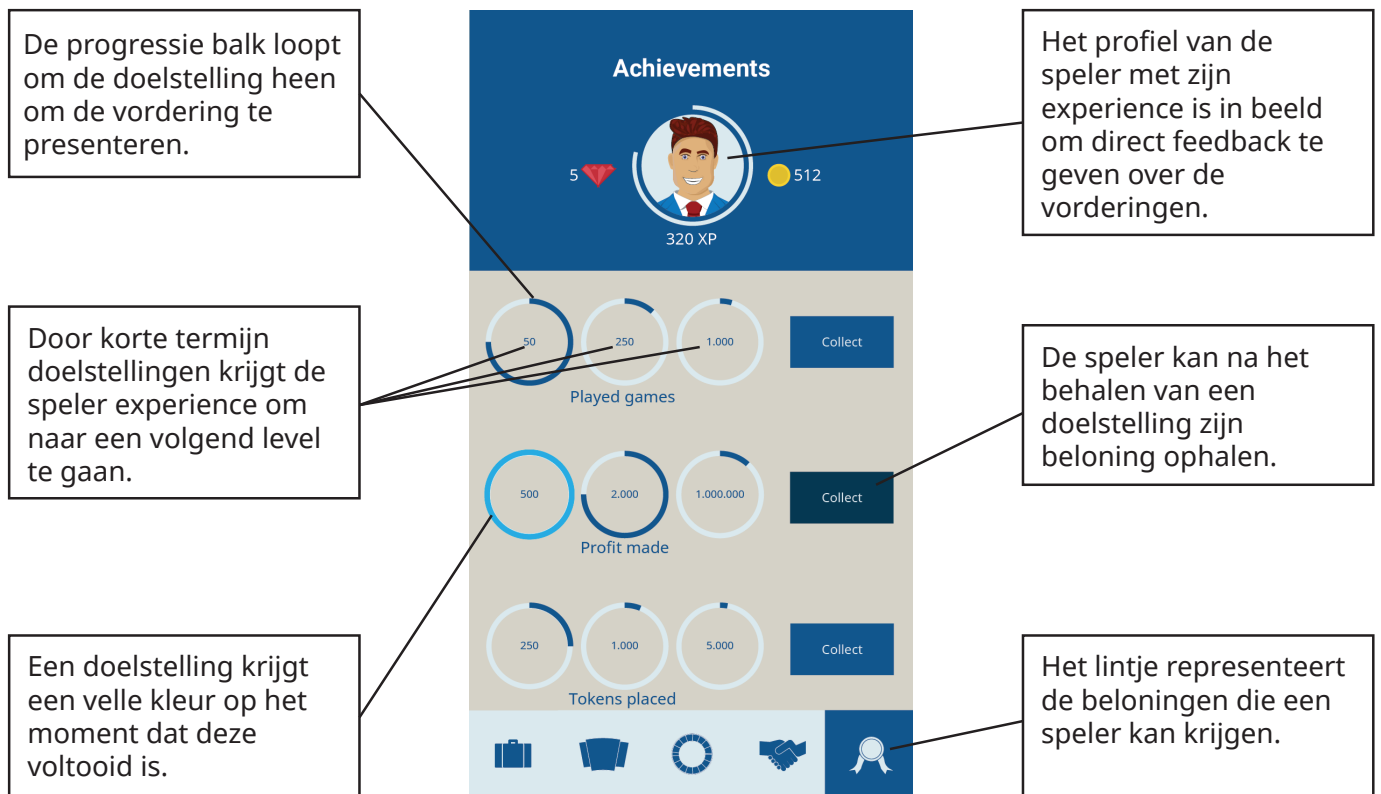
Bezittingen



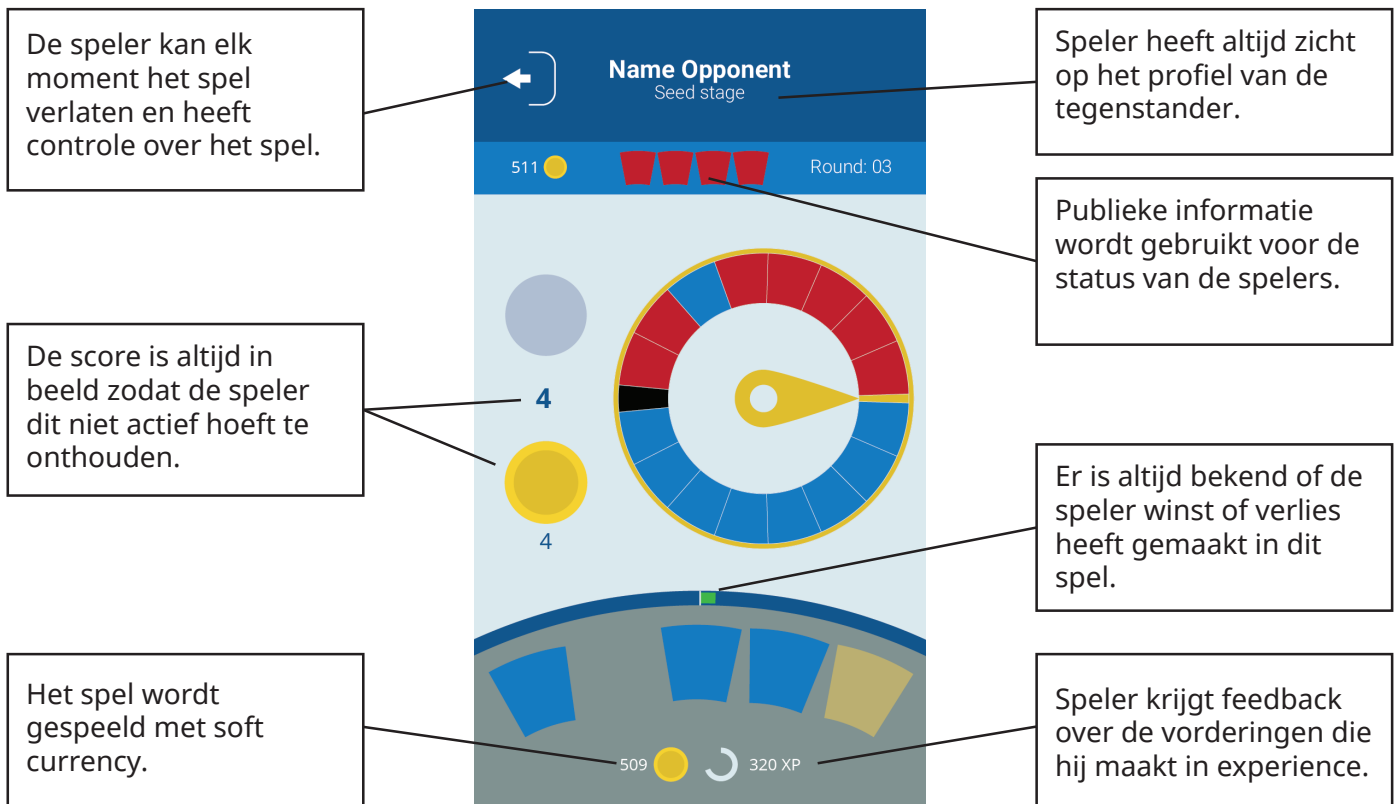
Hoofdmenu



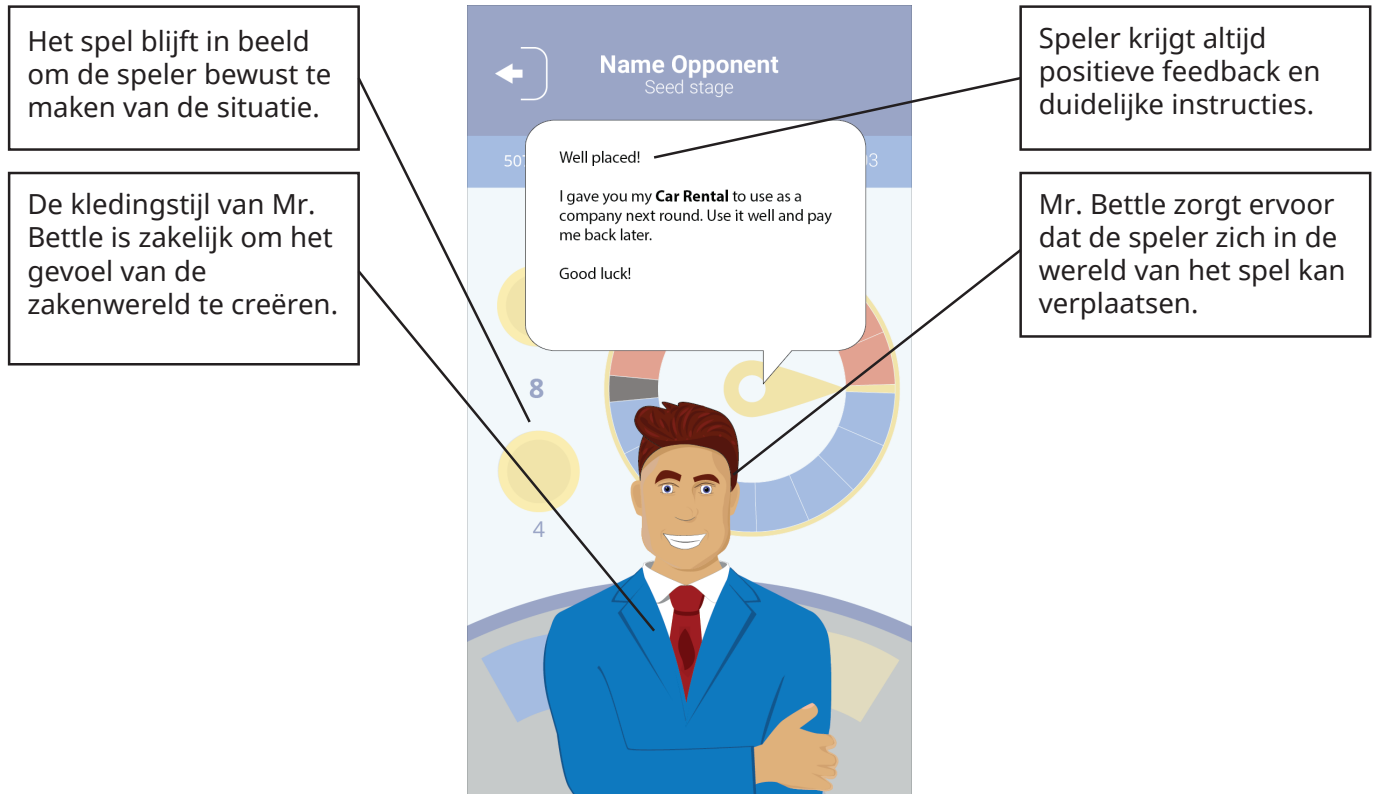
Vriendenkring



Doelstellingen



Speelveld



Mr. Bettle

M Resultaten Usability test

Usability test Bettie

21-6-2016

Om het gebruiks-gemak en de interactie van de game applicatie Bettie te testen is er een test opgesteld die deze controleert. U wordt gevraagd taken uit te voeren en de onderstaande vragen te beantwoorden. Na het uitvoeren van de taken worden er een aantal stellingen gepresenteerd die het gebruiksgemak controleren. Door het uitvoeren van deze test helpt u bij het verbeteren van de applicatie. Ga met uw iPhone of computer naar <https://invis.io/4T7NXV2CM> om deel te nemen. Als de applicatie is opgestart kunt u beginnen met de test.

Naam:

Leeftijd: 18- ☐ 18 -24 ☐ 24 -35 ☐ 35+ ☐

Ervaring met apps: Ja ☐ Nee ☐

Taak 1:

Open de applicatie en volg de instructies op van Mr. Bettie. Speel de eerste drie rondes van het spel en druk na de derde ronde op 'Close the deal'.

Wat is volgens u het doel van dit spel?

Wat is er volgens u nog onduidelijk?

Taak 2:

Door het spelen van de eerste drie rondes heeft u een beloning gekregen. Ontvang de beloning en kom er achter wat deze beloning is.

Wat is volgens u de beloning die u heeft ontvangen en wat kunt u hiermee?

Taak 3:

U bent geplaatst in een ranking. Kom er achter welke plaats u heeft in de online ranking.

Volgens de ranking staat u op plaats:

Taak 4:

Door regelmatig een virtueel kopje koffie te drinken, kunt u een beloning ontvangen. Drink een kopje koffie en kom er achter op welke manier u een beloning kunt ontvangen.

Wat moet u doen om een beloning te kunnen ontvangen:

U heeft zojuist 4 taken uitgevoerd om kennis te maken met de applicatie. Om de bruikbaarheid van de applicatie te controleren zijn er 10 stellingen weergegeven. Aan de hand van deze stellingen kan de applicatie worden aangepast om de bruikbaarheid te optimaliseren.

1. Systeem status

U wordt altijd op de hoogte gehouden van uw status.

Oneens ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Eens

2. Relatie tussen Interface en de werkelijkheid

Er is een goede relatie tussen de 'echte wereld' en de gebeurtenissen op het scherm. Door de overeenkomsten met de werkelijkheid zijn iconen en instructies goed te begrijpen.

Oneens ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Eens

3. Duidelijkheid en controle

Er komt altijd duidelijk naar voren wat het doel van het scherm is.

Oneens ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Eens

4. Consistentie

Gedurende de gehele applicatie wordt dezelfde manier van interactie gebruikt. Het ontwerp van de interface komt bij elk scherm overeen.

Oneens ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Eens

5. Voorkom fouten

Bij belangrijke acties wordt er altijd gevraagd of u zeker bent van uw keuze.

Oneens ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Eens

6. Herkenning in plaats van herinnering

Zonder het scherm van te voren te hebben gezien weet u wat elk onderdeel betekent. Dit gebeurt omdat u soort gelijke afbeeldingen of acties eerder heeft gezien.

Oneens ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Eens

7. Flexibiliteit en effectiviteit

U heeft de ruimte om op meerdere manieren een actie uit te voeren en als u het scherm door heeft kunt u op een snelle wijze door de schermen heen bewegen zonder instructie.

Oneens ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Eens

8. Minimalistisch en esthetisch

Er bevindt zich nergens overbodige informatie die voor verwarring zorgt.

Oneens ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Eens

9. Ondersteuning

De applicatie biedt mogelijkheden voor ondersteuning indien nodig.

Oneens ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Eens

10. Los fouten op

Als er een fout is gemaakt is er een mogelijkheid deze te corrigeren.

Oneens ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Eens

Bedankt voor het deelnemen aan deze test.

De usability test wordt gebruikt om het gebruiksgemak van de applicatie te controleren. Daarbij zijn er open vragen gesteld om te controleren of de gebruikers de applicatie begrijpen en of ze zonder problemen door de applicatie heen kunnen navigeren. Door Nielsens principes (Bijlage A) te gebruiken kan het gebruiksgemak getest worden. Door de proefpersonen elke principe een rating te geven kan er getest worden op welke aspecten de applicatie nog gebreken heeft. Deze rating wordt gegeven op een schaal van één tot tien.

Opstelling

Bij de test zijn alle proefpersonen gelijk behandeld en hebben dezelfde instructies ontvangen. Omdat er gebruik is gemaakt van het programma Invision was het mogelijk om de applicatie op de telefoon van de gebruiker zelf te testen. Dit betekent dat de locatie van de test en telefoon voor de applicatie bij elke proefpersoon anders was. Bij de test wordt gebruik gemaakt van tussen-proefpersonen om verschillende personen aan de verschillende condities bloot te stellen ($n = 11$). Alle deelnemers van de test hebben ervaring met applicaties.

Benodigdheden

Voor de test is een enquête gemaakt en is een online prototype ontwikkeld. De proefpersoon maakt gebruik van een pen, de enquête en zijn eigen smartphone of laptop.

Onafhankelijke variabelen:

De speler heeft wel of geen ervaring met game applicaties

De speler maakt gebruik van eigen Smartphone of Tablet

Afhankelijke variabelen:

De opstelling van de applicatie blijft constant.

Tien stellingen op basis van Nielsens Principes

Elk principe is gecontroleerd en geëvalueerd.

- 11 proefpersonen hebben deelgenomen.
- 11/11 proefpersonen hebben ervaring met applicaties.
- 10/11 proefpersonen zijn tussen de 18 en 24 jaar oud.
- 1/11 proefpersonen zijn tussen de 25 en 35 jaar oud.

1. Systeem status

Steekproef gemiddelde ($\bar{x}$):	7,0
Steekproef variantie (s^2):	5,6
Steekproef standaardafwijking (s):	2,37

Uit de test blijkt dat de meningen over de systeemstatus sterk verdeeld zijn. Buiten het spel om is het moeilijk te begrijpen wat de status van de gebruiker is. Met name bij het geven van de instructies is er aangegeven dat het prettig zou zijn als de speler op de hoogte wordt gehouden van het aantal instructies dat de speler gaat krijgen. Bij de andere schermen was de status echter goed zichtbaar.

Tijdens het geven van instructies en tijdens het wachten is het beter als er wordt weergegeven wat de status van de speler is. Dit kan dus nog sterk verbeterd worden.

Aanbeveling: Laat de spelers van te voren weten wat ze te wachten staat. Dit kan bijvoorbeeld door aan te geven hoeveel instructies er gaan komen.

2. Relatie tussen user interface en de werkelijkheid

Steekproef gemiddelde ($\bar{x}$):	7,5
Steekproef variantie (s^2):	3,27
Steekproef standaardafwijking (s):	1,81

Er was enkel verwarring bij het begrijpen van de tokens van het spel. Dit komt omdat deze elementen enkel binnen dit spel voorkomen en niet gezien en gebruikt zijn in andere spellen of scenario's. Voor een aantal proefpersonen waren de iconen in de menu's direct duidelijk. Voor andere zijn deze iconen nieuw en niet meteen begrijpelijk. Hier zijn nog verbeteringen nodig.

Aanbeveling: Er moet nog meer onderzoek gedaan worden naar duidelijke iconen voor knoppen. Op het moment dat het met iconen niet duidelijk weergegeven kan worden mag er gebruik gemaakt worden van tekst.

3. Duidelijkheid en controle

Steekproef gemiddelde ($\bar{x}$):	7,1
Steekproef variantie (s^2):	2,29
Steekproef standaardafwijking (s):	1,51

Over het algemeen blijkt uit de gehele applicatie duidelijk wat het doel van het scherm is. De cijfers verschillen nauwelijks op een schaal van één tot tien. Hieruit blijkt dat de gebruikers redelijk tevreden zijn over de duidelijkheid en controle van de applicatie.

4. Consistentie

Steekproef gemiddelde ($\bar{x}$):	8,4
Steekproef variantie (s^2):	1,25
Steekproef standaardafwijking (s):	1,12

De proefpersonen waren het allemaal eens over het gebruik van consistentie in de applicatie. De meningen van de proefpersonen kwamen voor een groot deel overeen ($s = 1,12$). De interactie was gedurende de gehele applicatie constant. Enkel was er kritiek op de online shop. De locatie in de applicatie waarbij de speler in-app aankopen kan doen wijkt af van de standaarden in hetzelfde menu.

Aanbeveling: Laat bij de shop door middel van tekst weten wat het doel van het scherm is. Dit kan door een titel te geven aan het scherm of door het personage Mr. Bettle een tekst te geven.

5. Voorkom fouten

Steekproef gemiddelde ($\bar{x}$):	7,9
Steekproef variantie (s^2):	2,29
Steekproef standaardafwijking (s):	1,51

Uit de test blijkt dat de proefpersonen het eens waren over de stelling: bij belangrijke acties wordt er altijd gevraagd of u zeker bent van uw keuze. Voornamelijk tijdens het spelen van het spel werd een aantal keer gebruik gemaakt van dit principe. Het is goed dat fouten worden voorkomen, echter zou het nog beter zijn als er helemaal geen fouten gemaakt konden worden.

Aanbeveling: Geef de spelers de mogelijkheid om ook tijdens het spel om instructies te vragen. Verder moet deze stelling gecontroleerd worden als de applicatie volledig af is. Het is op het moment nog moeilijk om fouten te maken omdat het prototype nog niet compleet is.

6. Herkenning ipv herinnering

Steekproef gemiddelde ($\bar{x}$):	7,1
Steekproef variantie (s^2):	3,89
Steekproef standaardafwijking (s):	1,97

Doordat er elementen in de applicatie zitten die nieuw zijn voor alle gebruikers, zijn dit onderdelen die de speler in de beginfase actief moet onthouden. Over andere elementen in de applicatie waren de meningen verdeeld. Wat betreft de knoppenindeling kunnen nog verbeteringen worden aangebracht. Ook is het gebruik van onduidelijke iconen verwarrend. Bijvoorbeeld een koffer bij de shop. De proefpersonen begrepen niet

direct de betekenis. Er moet dus een evenwicht worden gevonden tussen welk icoon bij het thema past en welk icoon herkend wordt door de gebruiker.

Aanbeveling: Er moet nog verder gekeken worden naar het gebruik van iconen. Verder is het belangrijk om de applicatie te vergelijken met andere applicaties op de markt om in de hierarchie van de knoppen overeen te komen.

7. Flexibiliteit en effectiviteit

Steekproef gemiddelde ($\bar{x}$):	7,6
Steekproef variantie (s^2):	1,05
Steekproef standaardafwijking (s):	1,03

Aan de standaardafwijking is te zien dat alle proefpersonen de stelling over flexibiliteit en effectiviteit hetzelfde hebben beoordeeld. De gemiddelde rating is 7,6. Dit is een goed teken voor de applicatie. Het spel zat logisch in elkaar en de gebruikers hadden de werking van de applicatie heel snel door.

8. Minimalistisch en esthetisch

Steekproef gemiddelde ($\bar{x}$):	7,8
Steekproef variantie (s^2):	3,56
Steekproef standaardafwijking (s):	1,89

Over het algemeen is er geen overbodige informatie weergegeven. De meningen waren wel verdeeld over deze stelling. Er kan nog beter gekeken worden naar welke informatie nodig is om het spel te kunnen gebruiken en welke informatie weggelaten kan worden.

Aanbeveling: Door een schrijver te laten kijken naar de teksten in de applicatie kan dit nog sterk verbeterd worden. Bijvoorbeeld door de teksten van Mr. Bettle zo neer te zetten dat er geen overbodige informatie aanwezig is.

9. Ondersteuning

Steekproef gemiddelde ($\bar{x}$): 6,5
 Steekproef variantie (s^2): 5,47
 Steekproef standaardafwijking (s): 2,34

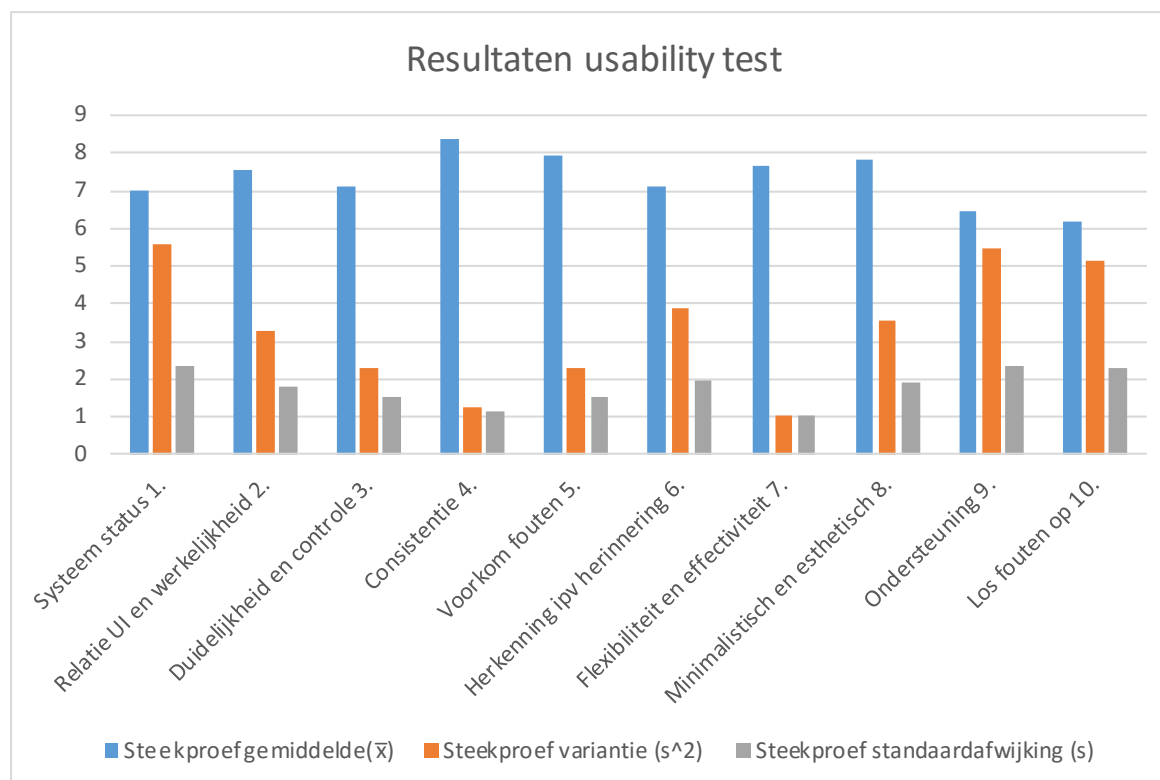
Enkel tijdens het spelen van de spelrondes werden de gebruikers ondersteund. Bij het benaderen van het hoofdmenu werden veel gebruikers in verwarring gebracht. Het hoofdmenu is een scherm dat niet iedereen direct begreep en dit zorgde voor verwarring. Dit is ook de reden dat de steekproef standaardafwijking zo hoog is. Dit laat zien dat er een groot verschil was in het begrip van de applicatie. In het vervolg zal niet alleen het spelelement maar de complete applicatie moeten worden toegelicht in het beginstadium.

Aanbeveling: Op elke scherm moet de speler de mogelijkheid hebben om naar informatie te vragen. Door op elk belangrijk scherm een informatie knop te plaatsen wordt dit voor een groot deel verholpen. Een uitleg van bijvoorbeeld een veiling of de mobiele telefoon zou het doel van de schermen verduidelijken.

10. Los fouten op

Steekproef gemiddelde ($\bar{x}$): 6,2
 Steekproef variantie (s^2): 5,16
 Steekproef standaardafwijking (s): 2,27

De applicatie is nog in de concept-fase van zijn ontwikkeling. Dit betekent dat er enkel keuzes gemaakt kunnen worden die het prototype toelaat. Omdat deze stelling alleen goed kan worden getest door een volledige applicatie, zorgde het bij veel personen voor verwarring. Er kon een fout gemaakt worden bij het aanklikken van de instructies. Er was geen optie aanwezig om de instructie indien nodig nog een keer te lezen. Dit er in het vervolg wel moeten zijn.



Resultaten usability test

