

‘From Grey to Colors’

Nieuwe GUI Kassa pakket AXI RS

Auteur: Mark Heesters

Organisatie: AXI

Stage coach: Mike Snepvangers

Stage docent: Peter Verbeek

Inhoudsopgave

INHOUDSOPGAVE	2
VOORWOORD	4
SAMENVATTING	6
1. INLEIDING	8
1.1. AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK	8
1.2. OPBOUW VAN HET RAPPORT	9
2. BEDRIJFSBESCHRIJVING	11
2.1. HET BEDRIJF AXI	11
2.2. ORGANIGRAM	13
3. DOELSTELLING & PROBLEEMSTELLING	15
3.1. PROBLEEMSTELLING	15
3.2. OPDRACHTOMSCHRIJVING	15
3.3. DOELSTELLINGEN	16
3.4. DEELPROJECTEN	17
4. ONDERZOEK	19
4.1. ONDERZOEKSANALYSE	19
4.1.1. DESKRESEARCH	19
4.1.2. FIELDRESEARCH	20
4.2. ONDERZOEKRESULTATEN	21
4.3. CONCLUSIE & AANBEVELINGEN	22

5. CONCEPT- EN PRODUCTONTWIKKELING	27
5.1. CONCEPT- EN/OF PROJECTVOORSTELLEN OP BASIS VAN ONDERZOEKSRESULTATEN	27
5.2. DEFINITIEVE KEUZE PRODUCT/CONCEPT + VERANTWOORDING	29
5.3. REALISATIE / IMPLEMENTATIE	34
6. TRAJECTBESCHRIJVING	36
6.1. DE VERSCHILLENDE FASES	36
6.2. DREMPELS	39
7. REFLECTIE	41
7.1. TERUGBLIK OP ONDERZOEK	41
7.2. AANBEVELINGEN VOOR DE TOEKOMST	42
NAWOORD & DANKWOORD	43
BRONNEN/LITERATUURLIJST	44
BIJLAGEN	45

Voorwoord

Deze scriptie is geschreven in het kader van mijn afstudeerstage voor de HBO opleiding ICT Media Design aan de Fontys Hogeschool Eindhoven. Het bevat de ontwikkeling van een nieuwe GUI (Graphical User Interface) voor de touchscreen variant van het kassa systeem AXI RS.

In de periode van 2 februari 2009 tot en met 12 juni 2009 heb ik mijn afstudeerstage doorlopen bij AXI BV te Breda. In deze periode heb ik een nieuwe GUI ontwikkeld voor een van hun producten: de AXI RS kassa. Daarnaast heb ik voor AXI nog diverse andere design werkzaamheden verricht.

Tijdens mijn afstudeerstage ben ik begeleid door Dhr. Mike Snepvangers. Hem wil ik dan ook graag bedanken voor de begeleiding tijdens mijn afstudeerperiode en voor de fijne samenwerking.

Vanuit Fontys ben ik begeleid door Dhr. Peter Verbeek en Mevr. Suzanne van Kuijk. Hen wil ik dan ook graag bedanken voor de begeleiding vanuit school en de feedback op verschillende documenten.

Mark Heesters
28-04-2009

Samenvatting

Samenvatting

AXI RS is in potentie een goed en succesvol product. Het draait immers op 2.500 toonbanken in de Benelux en de huidige klanten zijn tevreden. Echter, om het marktaandeel te vergroten, zullen er nieuwe klanten gevonden moeten worden. Er zijn namelijk veel aanbieders van gelijkwaardige functionaliteit op de markt waarin AXI RS zich bevindt. Onderscheidend vermogen is dan belangrijk. Om dat te bereiken, zal er gekeken worden naar zowel de visuele vormgeving, als de ergonomie van het pakket. Design kan daarbij helpen, maar naast de visuele vormgeving is het van belang de functionaliteit te bestuderen. Hierdoor zal de ergonomie van het product verbeterd worden. Door deze punten aan te passen op de wensen van de gebruiker, zal het marktaandeel van het pakket vergroot kunnen worden.

Uit concurrentie onderzoek bleek dat concurrenten meer aandacht besteden aan design, bijvoorbeeld door gebruik van buttons met tekst, gebruik van verschillende kleuren, goede consistente indeling en het gebruik van verschillende formaten knoppen.

Bij AXI RS heb ik geconstateerd dat de flexibiliteit en functionaliteit goed zijn. Het is daarom van groot belang om deze te behouden. Naast de sterke punten zijn ook een aantal zwakke punten waargenomen, namelijk: De afwerking is slecht, het kleurgebruik minimaal en het systeem is onoverzichtelijk. Daarnaast worden er te veel pop-ups getoond en is het gebruik van iconen minimaal.

In dit rapport adviseer ik om het volgende 7-punten plan te implementeren, om zo de concurrentiepositie van AXI RS te verstevigen.

Deze stappen zijn:

1. Iconen en teksten gebruiken
2. Gebruik maken van verschillende kleuren
3. Het beperken van het aantal verschillende schermen
4. Alles een vaste plaats geven
5. Verschillende knoppen gebruiken
6. Minimaal aantal pop-up schermen
7. Goede afwerking

Dit stappenplan kan gefaseerd ingevoerd worden. Om de ontwikkelaars te ondersteunen in de toekomst, is er een "Guideline document" opgeleverd waarin de ontwerpen staan beschreven.

Ten slotte wil ik AXI adviseren om continu aandacht te blijven besteden aan het design, dit is een erg belangrijk aspect. Er wordt bij AXI veel tijd en energie besteed aan de techniek, deze is dus ook van hoge kwaliteit, echter is het is van cruciaal belang dat AXI zich ook blijft richten op het design. Het visuele aspect is erg belangrijk en dat zal komende jaren alleen nog maar toenemen.

Als al deze punten meegenomen worden, ben ik er van overtuigd dat de AXI zich op de markt zal gaan onderscheiden.

Inleiding

1. Inleiding

1.1. Aanleiding van het onderzoek

Als het gaat om kassa systemen, zie je steeds meer concurrenten die zich beter op de markt aan het positioneren zijn. Er zijn veel aanbieders, wat druk uitoefend op de verkoopprijs. De aanbieders bieden een gelijkwaardige functionaliteit en het is daarom moeilijk om je op die markt te onderscheiden.

Klanten kiezen voor AXI RS kassa vanwege de toepasbaarheid van het geleverde pakket, de branche kennis van de AXI organisatie, de flexibiliteit en de technologische know how. Daarbij worden de producten geprezen vanwege de betrouwbaarheid en de lage TCO (Total Cost of Ownership). Echter wordt AXI steeds vaker afgerekend op het design van de kassa AXI RS.

De concurrerende aanbieders leveren ook goede producten, met een nagenoeg gelijkwaardige functionaliteit. Echter, doordat ze een mooie User Interface gecreëerd hebben, zijn deze aanbieders succesvoller dan AXI. Een mooi vormgegeven product spreekt de prospects in een selectietraject het meeste aan. Hierna wordt pas naar de achterliggende werking gekeken.

Er zijn een tweetal onderzoeken verricht:

- *Ten eerste een onderzoek naar de concurrenten. Door dit onderzoek is er een concreet beeld gevormd over hoe de concurrenten zich op de markt positioneren. Tevens zijn er in het onderzoek de plus- en minpunten van de verschillende designs beschreven, deze punten zijn weer meegenomen in de nieuwe User Interface van de kassa AXI RS.*
- *Ten tweede is er ook gekeken naar de huidige User Interface. Door dit onderzoek uit te voeren is er een lijst met verbeterpunten samengesteld. Als deze punten nageleefd worden, zal dit leiden tot een betere User Interface. Dit geldt voor zowel de vormgeving als de functionaliteit van het systeem.*

1.2. Opbouw van het rapport

Het rapport is opgedeeld in zeven verschillende onderdelen. Deze onderdelen vormen de basis van het afstudeerscriptie. Alle delen hebben verschillende kleuren gekregen, deze komen terug in het rapport.

■ Deel 1

In hoofdstuk 1 wordt de aanleiding van het onderzoek beschreven. Dit hoofdstuk heeft als doel inzicht te verschaffen in de opzet en het doel van het onderzoek.

■ Deel 2

Dit deel bestaat uit de bedrijfsomschrijving van AXI gevolgd door het organigram. Hierin staat ook in het kort omschreven wat de visie, de missie en de strategie is die AXI hanteert. Dit hoofdstuk heeft als doel om te informeren over het bedrijf waar de afstudeerstage heeft plaatsgevonden.

■ Deel 3

In dit deel wordt de probleemstelling beschreven. Tevens zal hier de afbakening van het onderzoek en de deelvragen naar aanleiding van de probleemstelling belicht worden. De lezer zal hier duidelijk kunnen lezen op welke vragen een antwoord moet worden gegeven om tot een oplossing van de probleemstelling te komen.

■ Deel 4

Dit deel bevat de uitgevoerde onderzoeken. Opeenvolgend worden de deelvragen beantwoord en de hiervoor gebruikte onderzoeksmethodieken vermeld. Tevens is hier het antwoord en conclusie op de probleemstelling te vinden.

■ Deel 5

Hierin wordt de ontwikkeling van het product beschreven. In het eerste hoofdstuk van dit deel, hoofdstuk 5.1, wordt het concept voorstel op basis van de onderzoeksresultaten beschreven waarna in hoofdstuk 5.2 de definitieve keuze gemaakt gaat worden. Daaropvolgend zal in het laatste gedeelte, hoofdstuk 5.3 de realisatie en implementatie beschreven worden.

■ ■ Deel 6 & 7

In het laatste deel van dit rapport wordt de traject beschrijving en reflectie besproken. Hier zal inzicht gegeven worden in de vier verschillende fases die doorlopen zijn. De reflectie zal inzicht geven in het functioneren van de afstudeerder.

Bedrijfs- beschrijving

2. Bedrijfsbeschrijving

2.1. Het bedrijf AXI

Hieronder staat in het kort omschreven wie AXI is, wat ze doen en wat hun strategie is. Tevens wordt in het kort verteld wat de missie en visie is, die AXI hanteert.

Missie:

“Wij helpen onze klanten succesvol te zijn”

Visie en strategie:

De visie en strategie zoals de directeur van AXI verteld:

“AXI levert ICT oplossingen die naadloos aansluiten bij de kernprocessen van de klant. Vandaar dat wij ons richten op een beperkt aantal sectoren, waar we business kennis van hebben en via onze deskundigheid toegevoegde waarde kunnen leveren aan de klant. Deze branches zijn Retail, Healthcare, Public Sector en Trade, Service & Industry. Wij richten ons daarbij op middelgrote tot grote ondernemingen in de Benelux. Binnen iedere sector zijn een aantal producten en diensten gedefinieerd die we daar kunnen leveren, dit zijn de zogenaamde product-markt combinaties.

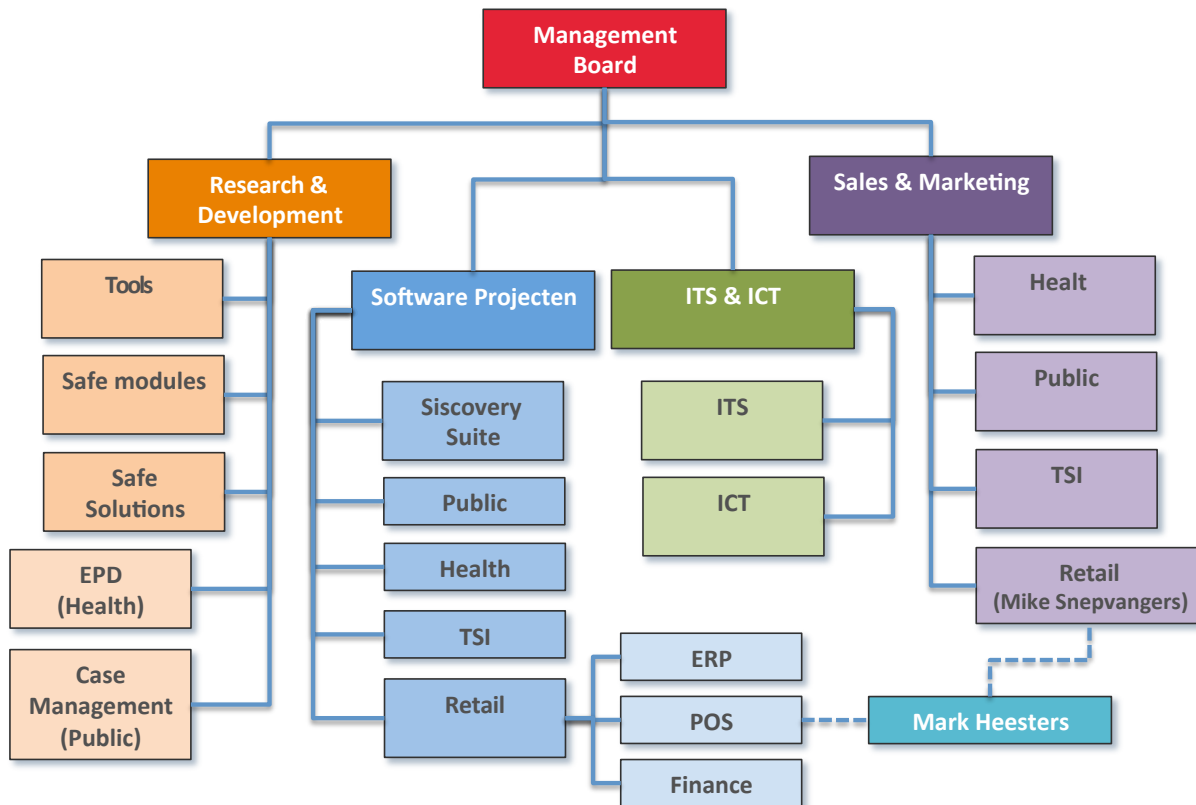
AXI ontwikkelt en implementeert haar producten zelf. We maken standaard oplossingen, waarbij in het implementatietraject indien nodig klantspecifieke aanpassingen worden gerealiseerd. Ieder product heeft een roadmap waarin het groeipad van het pakket staat beschreven. Door onze aandacht te richten op deze verschillende sectoren en op verschillende producten, zijn we relatief ongevoelig voor conjunctuur schommelingen. De capaciteit die AXI heeft van projectleiders en ontwikkelaars is namelijk voor een groot deel inzetbaar op de verschillende sectoren.

AXI heeft strategisch gekozen voor 1 leverancier met wiens technologie we de oplossingen ontwikkelen, dit is Oracle. De oplossingen worden geleverd op basis van webtechnologie dat implementatie, beschikbaarheid, beheer en onderhoud aanzienlijk vereenvoudigd. Naast een ontwikkelteam heeft AXI een team dat de ICT infrastructuur bij een klant ontwerpt en beheert. Hierbij worden oplossingen van IBM, HP, Microsoft, Oracle, Tivoli, Citrix, VMware, Linux en UNIX gebruikt. Dit team zorgt ervoor dat de klant een toekomstvaste architectuur met hoge beschikbaarheid krijgt.

Klanten kiezen voor AXI vanwege de toepasbaarheid van het door AXI geleverde pakket, onze branche kennis, de flexibiliteit en de technologische know how. Daarbij worden onze producten geroemd vanwege de betrouwbaarheid, de lage TCO en de mogelijkheden van de technologische evolutie. AXI gaat met haar klanten een langdurige relatie aan, die vaak meer dan 5 jaar duurt.

AXI is een zelfstandig bedrijf: 60% van het kapitaal is eigendom van de AXI directie en de personeelsleden. ING participeert voor de overige 40%. AXI heeft 220 medewerkers en heeft een omzet van bijna 40 miljoen euro, met een Ebit tussen 10 en 15%."

2.2. Organigram



Het organigram van AXI met rechts mezelf weergegeven, hierbij is goed te zien dat ik onder twee teams val, namelijk:

Sales & Marketing	■	Retail	■	Mike Snepvangers (Stage begeleider)
Software Projecten	■	Retail	■	POS - Point of Sale team (Kassa AXI RS)

Doelstelling & Probleemstelling

3. Doelstelling & Probleemstelling

3.1. Probleemstelling

De aanleiding van AXI om de stageopdracht te laten uitvoeren komt omdat de huidige User Interface te weinig opvallend en sprekend is. Met een nieuwe User Interface verwacht AXI zijn product beter op de markt te kunnen positioneren en wat vaker prospects te overtuigen voor AXI RS te kiezen.

3.2. Opdrachtomschrijving

Er moeten voorstellen gemaakt worden voor de verbetering van de User Interface van het kassapakket "AXI RS". Dit pakket wordt gebruikt door caissières in bouwmarkten, telecom zaken en warenhuizen. Momenteel draait dit pakket op ca. 2500 toonbanken in de Benelux. Het pakket is gebaseerd op Touch Screen technologie. De huidige User Interface is te weinig opvallend en sprekend.

Omschrijving van de opdracht:

- Bestuderen van het aanbod van concurrerende aanbieders om enigszins bekend te worden met het speelveld.
- Bestuderen van de functionaliteit van het pakket en van de huidige User Interface.
- Bedenken en vastleggen van ideeën en verbeterpunten.
- Overleg met softwareontwikkelaars en management.
- Maken van nieuw design(s) en deze opleveren aan de ontwikkelaars.
- Daarnaast kan er eventueel (als daar ruimte voor is) gekeken worden naar andere producten die AXI op de markt zet. Eveneens kan er, indien het tijdschema dit toelaat, gekeken worden naar verschillende commerciële uitingen zoals flyers, website ed.

3.3. Doelstellingen

Met deze stage wil ik mijn competenties toepassen die ik tijdens mijn opleiding ontwikkeld heb. Zo kan AXI mijn expertises gebruiken en ik breid deze weer uit. Tevens kan er gekeken worden of de kennis die ik vanuit school heb meegekregen ook daadwerkelijk toegepast kan worden in het bedrijfsleven. AXI is een organisatie met 240 medewerkers, graag zou ik een goed beeld willen vormen over hoe de interne communicatie en de samenwerking tussen de verschillende collega's verloopt. Daarnaast wil ik bekijken hoe hun planning in elkaar zit en hoe er omgegaan wordt met stress en tegenslagen.

Tevens wil ik door samen te werken met mijn collega's erachter komen hoe het is om in een team, resultaatgericht te werken. Iedereen binnen het team heeft zijn eigen taak en functie, maar er wordt allemaal naar hetzelfde resultaat gestreefd; het project succesvol afronden. Om dit te bereiken moet er goed en duidelijk gecommuniceerd worden met alle collega's.

Na de onderzoeken die uitgevoerd gaan worden zal er uiteindelijk een nieuwe User Interface moeten komen. Deze moet ervoor gaan zorgen dat de applicatie er wat opvallender en sprekender uit komt te zien.

Doelstellingen:

1. Competenties toepassen
2. Persoonlijke kennis uitbreiden
3. Beeld krijgen van interne communicatie + planning
4. Samenwerken in teamverband
5. Concreet design opleveren

3.4. Deelprojecten

Bestuderen van het aanbod van concurrerende aanbieders om enigszins bekend te worden met het speelveld.

Door de concurrerende aanbieders goed te bestuderen krijg je een concreet overzicht van hoe deze bedrijven zich presenteren met hun product. Hierdoor kunnen meteen ideeën opgedaan worden die later te gebruiken zijn bij het ontwerpen van de nieuwe User Interface.

Bestuderen van de functionaliteit van het pakket en van de huidige User Interface.

Hierbij wordt het huidige systeem volledig in kaart gebracht, zo wordt er een concreet beeld gevormd van de plus- en minpunten van de huidige User Interface.

Bedenken en vastleggen van ideeën en verbeterpunten.

Door alle ideeën en verbeterpunten bij elkaar te verzamelen vormt dit een overzicht, van waaruit een nieuw ontwerpvoorstel kan worden vastgesteld.

Overleg met software ontwikkelaars en management.

Door goed overleg te voeren met de ontwikkelaars en het management kunnen veel problemen worden voorkomen. Er zijn technische beperkingen omtrent het product AXI RS en als daar niet naar gekeken wordt zal er veel van mijn design werk verloren gaan. Mijn ontwerpen zijn uiteindelijk voor een systeem wat al gebouwd is en daar zitten bepaalde randvoorwaarden aan om alles naar behoren te kunnen laten functioneren.

Maken van nieuw design(s) en deze opleveren aan de ontwikkelaars.

De nieuwe designs zullen eerst gepresenteerd moeten worden aan het management en de ontwikkelaars. Naar aanleiding daarvan zal er feedback komen die verwerkt moet worden, om daarna het definitieve ontwerp te kunnen opleveren aan de ontwikkelaars. Deze zullen het design vervolgens gaan implementeren in het AXI RS pakket.

Onderzoek

4. Onderzoek

4.1. Onderzoeksanalyse

Er zijn verschillende aanbieders op de markt die zich richten op software voor Point Of Sale (POS). Voor dit onderzoek is gekeken naar de User Interface van de verschillende concurrenten. Hierdoor is er een concreet overzicht ontstaan van de plus en de minpunten van de verschillende designs. Enkele positieve punten zijn uiteindelijk meegenomen in het nieuwe User Interface ontwerp van de kassa; AXI RS kassa.

Na het onderzoek naar verschillende concurrenten is er een designanalyse gemaakt van de huidige kassa AXI RS. Hierin worden de plus- en minpunten benoemd. Uit dit document is een 7-puntenplan samengesteld. Dit plan geeft weer wat er in een 7 stappen aangepast dient te worden om de AXI RS kassa te verbeteren.

4.1.1. Deskresearch

Desk research omvat het verzamelen van bestaande data en informatie uit diverse openbare bronnen zoals kranten, vakbladen, naslagwerken en het internet. Desk research wordt vaak gebruikt om achtergrondinformatie te verkrijgen over een onderwerp, markt, bedrijf of potentiële klant.

Tijdens dit onderzoek is vooral gekeken naar de bronnen die op internet te vinden waren en zijn er verschillende brochures bekeken. Dit heeft als resultaat dat er een overzicht is ontstaan wat de verschillende bedrijven voor producten hebben, wie hun klanten zijn en op welke branche ze zich richten.

4.1.2. Fieldresearch

Field research is het verzamelen, analyseren en interpreteren van gegevens waarvoor men zelf onderzoek moet verrichten. Deze gegevens zijn niet door middel van Deskresearch te achterhalen. De meeste gebezigde manieren zijn beursbezoek en leveranciersbezoek.

Voor het concurrenten onderzoek zijn we naar een concurrent geweest om te kijken naar hun product. Hier hebben we duidelijk kunnen zien hoe zij zich presenteren en wat de mogelijkheden zijn van dit pakket. Verder is er een beursbezoek naar Eurocis geweest, deze werd georganiseerd in Düsseldorf (Duitsland). De beurs ging over verschillende kassasystemen en de beveiliging daarvan. We hebben dan ook verschillende kassa's kunnen bekijken en van enkele systemen foto's genomen. Dit heeft tot het resultaat geleid dat we een duidelijk inzicht hebben gekregen van hoe de concurrenten zich met hun product presenteren. Door dit beeldmateriaal kon er concreet aangegeven worden wat de sterktes en zwaktes van de verschillende systemen zijn. Deze punten zijn verwerkt in het document: 'Concurrentie onderzoek'.

We hebben tevens enkele kassagebruikers persoonlijk bezocht. Hiermee betrek ik de eindgebruikers in de ontwikkelingsfase. Deze bezoeken leverden bruikbare tips op, die zijn weer meegenomen in de nieuwe ontwerpen van de kassa.

4.2. Onderzoekresultaten

Hieronder staan de resultaten van de deelvragen opgesomd. Deze antwoorden zijn voortgekomen uit de verschillende onderzoeken die verricht zijn.

■ Deelvraag 1

Wat doet de concurrent met zijn kassa systemen?

Methodiek

Kwalitatief onderzoek op basis van een bezoek aan de concurrent om te kijken naar hun product; hoe presenteren zij zich en wat zijn de mogelijkheden van hun product. We hebben ook een beurs bezocht, namelijk Eurocis te Düsseldorf (Duitsland). Deze beurs ging vooral over de verschillende kassasystemen die zich op de markt gepositioneerd hebben. Hier zijn verschillende kassa's bekeken en hebben we foto's genomen van enkele systemen.

Resultaat

Een rapport/presentatie waarin door middel van foto's van verschillende systemen duidelijk aangeven kan worden wat de positieve en negatieve punten zijn. Dit geeft een concreet beeld van hoe de concurrerende aanbieders zich op de markt presenteren.

■ Deelvraag 2

Zijn er veranderingen nodig om de huidige User Interface te verbeteren?

Methodiek

Kwalitatief onderzoek naar de huidige functionaliteit en de vormgeving van het huidige AXI RS kassapakket. Hierbij is gekeken naar de kassa door middel van een demo en selftesting. Er is ook gekeken naar de doelgroep, dit is een grote groep en daarom is ervoor gekozen om vooral te kijken naar de functies die de verschillende branches gebruiken. Verder hebben we enkele bezoeken gebracht aan huidige gebruikers van onze kassasystemen.

Resultaat

Als resultaat is hier een '7-punten plan' uitgekomen om snel en duidelijk het effect te kunnen zien van de punten die verwerkt moeten worden om de interface te verbeteren. Hierdoor werd er een overzicht gecreëerd van wat er moet gebeuren om de huidige GUI te verbeteren en wat de effecten hiervan zullen zijn. Alle keuzes zijn onderbouwd door theorie uit verschillende boeken, internet en andere informatiebronnen. Deze punten zijn verwerkt in het document: 'Onderzoek huidige GUI'.

Door ook ontwikkelaars, collega's en eindgebruikers te betrekken, kregen we goede feedback. Deze feedback is verwerkt in het document 'Design keuzes'.

4.3. Conclusie & aanbevelingen

AXI RS bevat een aantal zwakke punten. Bovendien is de concurrentie op een aantal onderdelen beter ontwikkeld. Door deze zwakke punten te verbeteren ontstaat er een beter product, zal de concurrentie positie verbeteren en zal de gebruiker makkelijker en sneller hiermee kunnen werken.

Wat doet de concurrent beter?

- Buttons Iconen + tekst
- Gebruik van verschillende kleuren
- Consistentie
- Verschillende formaten knoppen
- Goede consistente indeling

(Zie bijlage 2, 'Concurrenten onderzoek', Hoofdstuk 5, voor concrete voorbeelden)

Zwakke punten AXI RS

- Kleurgebruik minimaal
- Alle knoppen zijn exact hetzelfde
- Mist consistentie
- Onoverzichtelijk
- Veel pop-ups
- Bijna geen iconen
- Slechte afwerking

Goede punten AXI RS

- Functionaliteit
- De flexibiliteit (knoppen zijn via de back-office in te stellen)
- Stabiliteit van de kassa

Het is van belang om de goede punten zeker te behouden. Uit de verschillende gesprekken met gebruikers is naar voren gekomen dat zij hier veel waarde aan hechten.

Om concreet en duidelijk het effect te kunnen zien van de punten die verbeterd moeten worden zijn deze in een '7-punten plan' geplaatst. Hierdoor wordt er een overzicht gevormd van wat er verbeterd moet worden en wordt duidelijk wat de effecten hiervan zullen zijn. Daarnaast wordt er een voorbeeld gegeven en omschreven wie per punt verantwoordelijk is.

7 Punten plan:

1. Iconen en tekst

Wat: Knoppen maken waarop iconen en teksten staan

Effect: Duidelijk voor gebruiker, professionelere uitstraling, hier kun je je eigen AXI RS identiteit in kwijt, en zo vormt zich een sprekender geheel.

Voorbeeld: Als er gebruik gemaakt wordt van iconen zal de gebruiker makkelijker de kassa kunnen bedienen. Dit komt omdat knoppen met iconen makkelijker te herkennen zijn dan knoppen met alleen teksten.

Verantwoordelijk: Mark Heesters (Design)

2. Verschillende kleuren

Wat: Gebruik maken van verschillende kleuren

Effect: Aantrekkelijk geheel, duidelijk voor gebruiker, professionelere uitstraling, hier kun je eigen AXI RS identiteit in kwijt, Verschillende categorieën verduidelijken, Functies extra toelichten (voorbeeld: rood= delete, terug – Groen= Ok, doorgaan, toepassen).

Voorbeeld: Gebruik van kleuren zorgt ervoor dat de User Interface aanspreekt bij de consument. Tevens kunnen er met behulp van verschillende kleuren functies verduidelijkt worden.

Verantwoordelijk: Mark Heesters (Design)

3. Min mogelijk schermen

Wat: Minder verschillende schermen tonen

Effect: Duidelijk voor gebruiker, overzichtelijker, meer houvast voor de gebruiker, meer een geheel van het systeem.

Voorbeeld: Om ervoor te zorgen dat mensen het overzicht niet kwijt raken is het van belang zo veel mogelijk met dezelfde indeling te werken. Bijvoorbeeld vervolg schermen dezelfde indeling te geven, zo wordt het overzicht van de applicatie behouden.

Verantwoordelijk: Mark Heesters (Design) / Ontwikkelaars

4. Minimaal aantal pop-ups

Wat: Zo min mogelijk gebruik maken van pop-up schermen

Effect: Duidelijk voor gebruiker, professionelere uitstraling, overzichtelijker, rustiger geheel

Voorbeeld: Het is van belang om zo min mogelijk pop-ups te gebruiken, er is bewezen dat het gebruik van pop-up schermen irritant en onprettig kan zijn. Natuurlijk zijn er pop-up schermen die wel degelijk nut hebben. Maar het is erg belangrijk om dit zo veel mogelijk te beperken.

Verantwoordelijk: Ontwikkelaars

5. Verschillende knoppen gebruiker

Wat: Knoppen van verschillende formaten gebruiken

Effect: Makkelijke bediening, Duidelijk voor de gebruiker, aantrekkelijker, sprekender geheel, professionele uitstraling

Voorbeeld: Het is van belang dat er verschillende knoppen gebruikt worden, dit geldt voor zowel de kleur als de grootte van de knoppen. Het voordeel hiervan is dat belangrijke knoppen extra geaccentueerd worden zodat deze beter opvallen en makkelijker gebruikt kunnen worden.

Verantwoordelijk: Mark Heesters (Design)

6. Vaste plaats voor alle elementen

Wat: Alles een vaste plaats geven

Effect: meer houvast voor gebruiker, minder flexibele knoppen dus gebruiker hoeft minder te

onthouden, professionele uitstraling, duidelijker

Voorbeeld: AXI RS is niet altijd consistent opgebouwd, dit kan voor de gebruiker verwarrend zijn. Het is dus van belang alle elementen in het systeem een vaste positie te geven. Dit ziet er een stuk professioneler uit en zal de gebruiker helpen met het bedienen van het systeem.

Verantwoordelijk: Mark Heesters (Design) / Ontwikkelaars

7. Goede afwerking

Wat: Alle vormgegeven elementen goed afwerken

Effect: professionelere uitstraling, sprekender geheel, duidelijker

Voorbeeld: Om een professionele uitstraling te creëren is het van belang om alle onderdelen goed af te werken. Een voorbeeld hiervan is dat er nu tabellen zijn die niet doorlopen, hier is veel witruimte en dat is niet nodig. Door deze tabellen volledig door te trekken krijg je meer rust en is het een stuk beter afgewerkt.

Verantwoordelijk: Ontwikkelaars

Als deze 7 punten worden doorgevoerd zal er een beter product ontstaan.

Het is mogelijk om een gestructureerde aanpak te kiezen, dit wil zeggen dat de implementatie van de concepten in verschillende fases doorgevoerd zal worden. Op deze manier worden de eindgebruikers en de ontwikkelaars niet in één keer geconfronteerd met rigoureuze veranderingen. Deze aanpak zal in verschillende fases doorgevoerd worden.

Voordelen hiervan zijn:

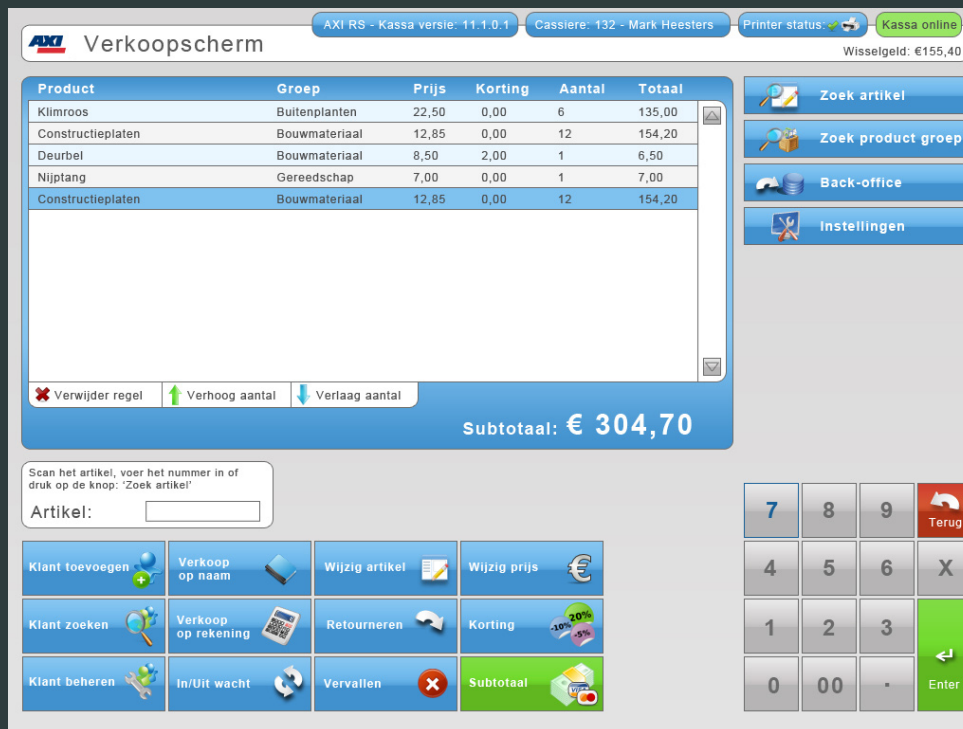
- Minder risico
- Haalbaar voor de organisatie
- Bestaande programmatuur kan blijven bestaan, geen herprogrammatie nodig
- Geen "omscholing" voor de eindgebruikers van de bestaande klanten

Concept- en Product ontwikkeling

5. Concept- en productontwikkeling

5.1. Concept- en/of projectvoorstellen op basis van onderzoeksresultaten

Op basis van het '7-punten plan' is besloten dat het van groot belang is dat er een nieuw design gemaakt dient te worden voor de kassa AXI RS. Het eerste concept was vrij simpel en snel ontworpen. Dit was een spoedklus omdat AXI graag aan zijn klanten wilde laten zien dat er gewerkt werd aan een nieuw ontwerp.



LET OP! De kwaliteit van de afbeeldingen in het rapport kunnen afwijken van het origineel. Dit komt doordat deze geoptimaliseerd zijn voor een beeldscherm applicaties, niet voor drukwerk. Kijk voor de originele afbeeldingen op de bijgeleverde CD-ROM.

Dit concept was een goede start maar er moest nog goed naar gekeken worden omdat er verschillende functies nog niet waren toegevoegd. Dit eerste design was gemaakt in week 4.

Bij het volgende concept is er meer aandacht besteed aan de indeling en de iconen. De iconen zijn nu zelf ontworpen zodat AXI deze voor zichzelf heeft. De indeling is hier al meer doordacht en er zijn meer functies toegevoegd, ook zijn de ruimtes op het scherm beter benut.

AXI RS - Kassa versie: 11.1.0.1

Woensdag 17 februari 2009

Scanner status: Kassa online

Verkoopscherm

Klant Naam: M. Snepvangers

Klant nr: 23391434

Cassier: 132 - Mark Heesters

Wisselgeld: € 155,40

Product	Groep	Prijs	Korting	Aantal	Totaal
Klimroos	Buitenplanten	22,50	0,00	6	135,00
Constructieplaten	Bouwmateriaal	12,85	0,00	12	154,20
Deurbel	Bouwmateriaal	8,50	2,00	1	6,50
Nijptang	Gereedschap	7,00	0,00	1	7,00
Constructieplaten	Bouwmateriaal	12,85	0,00	12	154,20

✗ Verwijder regel

↑ Verhoog aantal

↓ Verlaag aantal

Verschillende producten: 5

Aantal artikelen: 30

Subtotaal: € 304,70

Klant toevoegen

Verkoop op naam

Wijzig artikel

Wijzig prijs

Klant beheren

Verkoop op rekening

Retourneren

Korting

Afmelden

In/Uit wacht

Transactie vervallen

Subtotaal

Voer hier het artikelnummer in.

Artikel:

7

8

9

Terug

4

5

6

-

1

2

3

X

0

00

Enter

In dit concept zijn de kleuren al iets rustiger, dit is van belang omdat kassabediende er lange tijd naar moet kijken. Het ontwerp is in zijn totaliteit strakker gemaakt door er alle rondingen uit te halen. Nu is ook bijna heel het scherm benut, dit zou anders verloren ruimte zijn. In dit ontwerp staat veel informatie in het bovenste gedeelte van het scherm.

5.2. Definitieve keuze product/concept + verantwoording

Nadat verschillende concepten waren uitgewerkt is er uiteindelijk een definitieve keuze gemaakt door de verantwoordelijke partijen binnen AXI. Hier zaten ook ontwikkelaars van de POS afdeling bij omdat zij dit concept tenslotte moeten gaan implementeren.

Omdat er verschillende schermen ontwikkeld moesten worden is er voor gekozen om drie hoofdschermen te produceren en deze te beoordelen. Hierna zijn er meerdere schermen ontwikkeld om een goed beeld te kunnen vormen van de gehele kassa. Dit is gedaan omdat er anders bij elke aanpassing die gedaan moest worden, alle schermen bewerkt moesten worden.

Er zijn verschillende feedback momenten geweest om ervoor te zorgen dat een ontwerp optimaal ontworpen kon worden. Door deze momenten ontvang je verschillende input die verwerkt kan worden. Je zou kunnen zeggen: "Hoe meer mensen naar de ontwerpen gekeken hebben hoe meer feedback je kunt verwachten". Hierdoor worden alle punten meegenomen, ook de punten waar je zelf niet aan gedacht had.

Verkoopscherm

Het scherm op de volgende pagina is het hoofdscherm van de kassa. Dit scherm wordt weergegeven nadat er ingelogd is. Als er producten gescand of op een andere manier toegevoegd worden, komen deze in de productenlijst te staan. In dit voorbeeld zijn verschillende producten toegevoegd om een indruk te geven hoe deze weergegeven moeten worden.

Bij dit ontwerp is beter gelet op het contrast. De teksten zijn donkerblauw gemaakt i.p.v. wit. Dit om de teksten beter naar voren te laten komen en zo de leesbaarheid te verhogen.

Er zijn door mij ook extra functies toegevoegd, bijvoorbeeld: Totaal en Bonkorting dit is extra informatie om de gebruiker sneller en vollediger te kunnen informeren.

Verschillende buttons hebben ook een andere positie gekregen. De knop transactie vervallen stond in de eerdere ontwerpen nog naast de subtotaal knop. Deze is nu verder uit elkaar gezet (links onder) zodat er minder snel ongewild op deze button gedrukt kan worden.



Verkoopscherm

Caissière: 132 - Mark Heesters

Scanner status:

Wisselgeld: €155,40

Kassa online

Klant: Mike Snepvangers

	Product	Groep	Prijs	Korting	Aantal	Totaal
✓	Klimroos	Buitenplanten	22,50	0,00	6	135,00
⚠	Constructieplaten	Bouwmateriaal	12,85	0,00	12	154,20
✓	Deurbel	Bouwmateriaal	8,50	2,00	1	6,50
✓	Nijptang	Gereedschap	7,00	0,00	1	7,00
✓	Constructieplaten	Bouwmateriaal	12,85	0,00	12	154,20

Zoek Klant

Zoek Artikel

Zoek Product groep

Back-office

Instellingen

✗ Verwijder regel

↑ Verhoog aantal

↓ Verlaag aantal

Totaal: € 314,70

Bonkorting: € 12,00

Subtotaal: € 304,70

Verschillende producten: 4 Aantal artikelen: 32

Voer hier het artikelnummer in.

Artikel nr. 009845144

Klant
toevoegenVerkoop
op naam

Retourneren



Wijzig prijs

Klant
beherenVerkoop
op rekening

Wijzig artikel



Korting

Transactie
vervallen

Afmelden



In/Uit wacht



Subtotaal



7

8

9



4

5

6

-

1

2

3

X

0

00

Enter

AXI RS - Kassa versie: 11.1.0.1

Donderdag 17 september 2009

14:33 uur

Verkoopscherm

Zoekscherm

Dit is het zoekscherm van de kassa. Hier kunnen producten gezocht worden. In het rechtermenu kan aangegeven worden welke zoekfunctie men wil gebruiken.

AXI Zoek-artikel

Caissière: 132 - Mark Heesters Scanner status: Wisselgeld: €155,40 **Kassa online**

Klant: Mike Snepvangers

Nummer	Omschrijving	Prijs
00325895	Damesfiets 6 Speed Virgo Spica 28"	22,50
00452433	Fietsbandenset 28x1 5/8x1 3/8	6,49
00998734	Fietsbandenset 26x1 3/8	8,69
00298776	Fietsbandenset 26 Reflecterend BI/BU	8,53
00137873	Fietscomputer VDO 3-Functies	29,06
00325895	Damesfiets 6 Speed Virgo Spica 28"	22,50
00452433	Fietsbandenset 28x1 5/8x1 3/8	6,49
00998734	Fietsbandenset 26x1 3/8	8,69
00298776	Fietsbandenset 26 Reflecterend BI/BU	8,53
00137873	Fietscomputer VDO 3-Functies	29,06
00325895	Damesfiets 6 Speed Virgo Spica 28"	22,50
00452433	Fietsbandenset 28x1 5/8x1 3/8	6,49
00998734	Fietsbandenset 26x1 3/8	8,69
00298776	Fietsbandenset 26 Reflecterend BI/BU	8,53

Omschrijving
Artikel nummer
PLU-code
Barcode
Code
Terug

Voer hier de product omschrijving in.
Omschrijving:

Q W E R T Y U I O P
 A S D F G H J K L -
 Z X C V B N M , .
 Spatie

7 8 9
 4 5 6 -
 1 2 3
 X 0 00

AXI RS - Kassa versie: 11.1.0.1 Donderdag 17 september 2009 14:33 uur

Zoekscherm

Dit is het afreken scherm, hier kan men zien wat de klant moet betalen, waarmee betaald is, of er kortingen berekend worden enz. In het rechtermenu kan aangegeven worden waarmee de klant wil afrekenen. Bijvoorbeeld: Pin, Contant, Cadeaubon en overige betaalfuncties.

AXI

Afrekenscherf

Caissière: 132 - Mark Heesters

Scanner status:

Wisselgeld: €155,40

Kassa online

Klant: Mike Snepvangers

Product	Aantal	Totaal
Klimroos	6	135,00
Constructieplaten	12	154,20
Deurbel	1	8,50
Nijptang	1	7,00
Constructieplaten	12	154,20

Verschillende producten: 4

Aantal artikelen: 32

Totalen	
Totaal te betalen:	€ 304,70
Bonkorting:	€ 12,00
Betaalmiddel	Bedrag
Contant	€ 20,00
Contant	€ 50,00
Cadeaubon	€ 50,00
Contant	€ 8,00
Reeds betaald:	€ 128,00
Nog te betalen:	€ 164,70

Contant

EFT - Pin

Kortingsbon

Cadeaubon

Overige betaalmiddelen

Transactie Functies

Terug

Voer hier het bedrag in.

Contant:

€ 5,-

€ 20,-

€ 2,-

Overige contanten

€ 10,-

€ 50,-

€ 1,-

€ 0,20

Betaling annuleren

€ 100,-

€ 0,50

Einde transactie

7	8	9	
4	5	6	-
1	2	3	
X	0	00	

AXI RS - Kassa versie: 11.1.0.1

Donderdag 17 september 2009

14:33 uur

Afrekenscherf

Bij het ontwikkelen van een nieuwe GUI is het van groot belang feedback te vragen van verschillende personen. Hierdoor worden alle punten beter bekeken en zal er uiteindelijk een beter ontwerp voorstel uitkomen.

De design keuzes die gemaakt zijn tijdens het ontwerpen van de verschillende schermen zijn niet alleen door feedback momenten vormgegeven. Ook door veel informatie te verzamelen uit diverse boeken en internetbronnen hebben tot de nieuwe ontwerpen geleid. De keuzes, die aan de hand van verschillende theorieën gemaakt zijn, kunnen daarom onderbouwd worden.

Verschillende onderdelen die bij het ontwerpen van een nieuwe GUI naar voren komen waren moeilijker dan ik had verwacht. Er zijn veel

mogelijkheden om een scherm te ontwerpen en waarom is dit dan de goede? Dat was een vraag die door veel te ontwerpen duidelijk werd. Een ontwerp is namelijk nooit perfect en er zullen altijd verbeterpunten blijven. Daarom is het van groot belang dat AXI blijft doorontwikkelen. Op een gegeven moment moet de knoop doorgemaakt worden zodat er een “definitief” ontwerp overblijft. Dit is op een punt gedaan nadat iedereen zijn oordeel over de ontwerpen heeft uitgesproken en deze feedback is verwerkt. Dan kan er gesproken worden over een “goed” design.

Alle design keuzes omtrent de nieuwe User Interface zijn vastgelegd in het document: ‘Design keuzes’.

5.3. Realisatie / implementatie

Realisatie

De realisatie fase bestaat vooral uit het ontwerpen van de verschillende schermen, knoppen en iconen. Alle scherm ontwerpen zijn in Adobe Photoshop gemaakt. Adobe Photoshop is een grafisch programma voor het bewerken van foto's en ander digitaal beeldmateriaal via de computer. De iconen zijn gemaakt in Adobe Illustrator dit is een computerprogramma dat wordt gebruikt voor het maken van vectorafbeeldingen, in dit geval iconen. Illustrator files zijn gemakkelijk te importeren in Photoshop.

Implementatie

De implementatie van de concepten wordt in verschillende fases doorgevoerd. Op deze manier is de implementatie haalbaar en overzichtelijk voor de ontwikkelaars. De eerste fase heb ik tijdens mijn afstudeerstage nog mee kunnen implementeren. Dit was voor een grote opdracht: alle Bijenkorf vestigingen in Nederland. Bij de eerste fase kun je bijvoorbeeld denken aan de knoppen en verschillende iconen, hiermee wordt er meteen meer kleur op het scherm gecreëerd. De schermindeling zoals ik deze ontworpen heb wordt nog niet doorgevoerd omdat de deadline van de Bijenkorf te dichtbij was.

De verdere fases zullen uitgerold worden buiten mijn stageperiode. Deze lagen ook buiten de scope van de opdracht. Ik heb er voor gezorgd dat alle definitieve ontwerpen zo aangeleverd zijn, dat deze gemakkelijk geïmplementeerd kunnen worden.

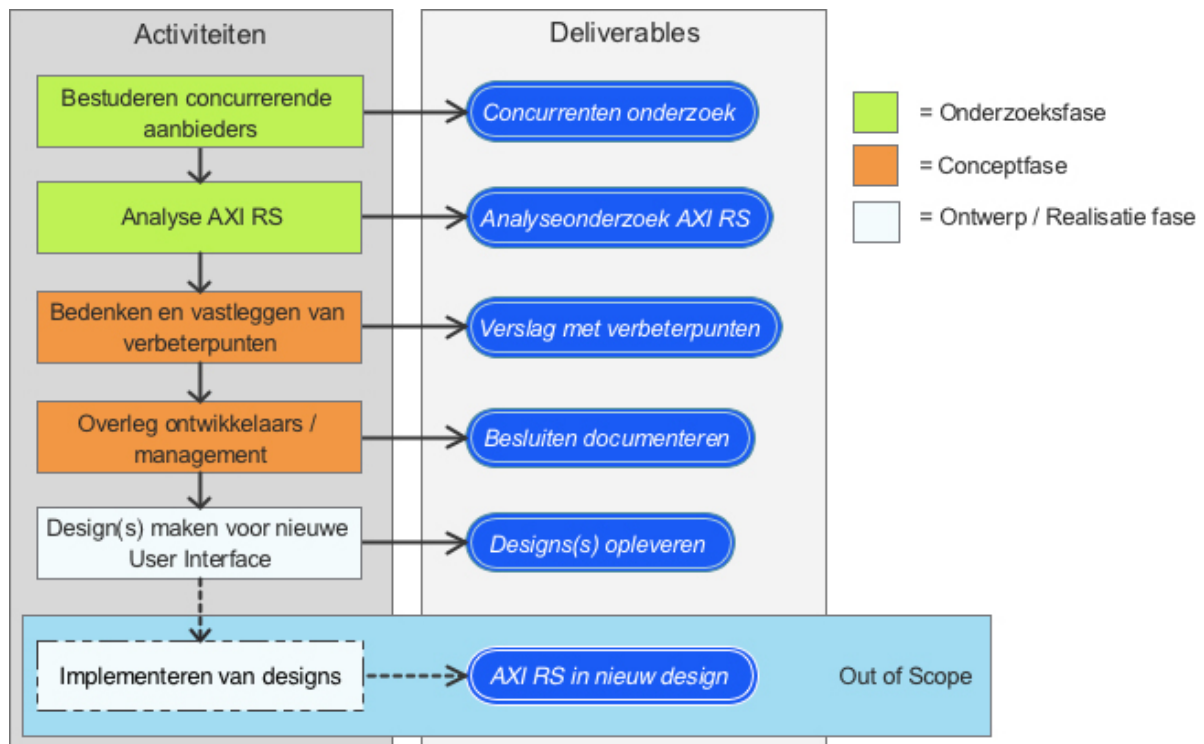
Om de implementatie makkelijker en beter te laten verlopen is er het 'Guideline document' opgesteld waarin alle design elementen beschreven worden. Dit document kunnen de ontwikkelaars gebruiken bij de implementatie van het ontwerp. Ook zal er een demo ontwikkeld worden waarmee heel makkelijk de verschillende schermen te bekijken zijn. Zo krijgt een ontwikkelaar een goed beeld van het uiteindelijke ontwerp.

Traject beschrijving

6. Trajectbeschrijving

6.1. De verschillende fases

Bij het uitvoeren van de opdracht is er een planning gemaakt met hierin verschillende fases, deze fases zijn visueel vorm gegeven door deze in een diagram te plaatsen. Dit diagram is terug gekomen in ieder document wat opgeleverd is. Hieraan was te zien wat de status van het project was en welke fases ik nog moest doorlopen.



Dit schema met de verschillende fases kunt je weer onderverdelen in 4 hoofdfases die verweven waren in de afstudeeropdracht. De fases kunnen onderverdeeld worden in:

- **Onderzoeksfase** (groen)
- **Conceptfase** (oranje)
- **Ontwerpfase** (Wit)
- **Realisatiefase** (Wit)

Deze vier fases worden hieronder nader toegelicht. Omschreven wordt wat het doel van de fases was binnen het totale traject.

Onderzoeksfase

Bij de onderzoeksfase is het van belang dat gekeken wordt wat er onderzocht moet gaan worden en hoe we dit gingen aanpakken. Hiervoor is eerst overleg geweest met verschillende mensen binnen AXI. Hieruit is gebleken dat AXI graag twee dingen onderzocht wil hebben, namelijk:

- *Bestuderen van het aanbod van concurrerende aanbieders om enigszins bekend te worden met het speelveld. (Concurrenten onderzoek)*
- *Bestuderen van de functionaliteit van het pakket en van de huidige User Interface. (Analyse van de huidige User Interface)*

Dit zijn ook de twee eerste fases uit het schema wat op de vorige pagina staat weergegeven. Deze fases worden rechts op deze pagina toegelicht zodat duidelijk wordt wat het doel van deze onderzoeken zijn.

Bestuderen van het aanbod van concurrerende aanbieders om enigszins bekend te worden met het speelveld.

Door de concurrerende aanbieders goed te bestuderen krijg je een concreet overzicht van hoe deze bedrijven zich presenteren met hun product. Hierdoor kunnen meteen ideeën opgedaan worden die later te gebruiken zijn bij het ontwerpen van de nieuwe User Interface.

Bestuderen van de functionaliteit van het pakket en van de huidige User Interface.

Hierbij wordt het huidige systeem volledig in kaart gebracht, zo wordt er een concreet beeld gevormd wat de plus- en minpunten zijn van de huidige User Interface.

Conceptfase

Bij het conceptfase kunnen de theorieën toegepast worden, dit zijn keuzes die door de verschillende onderzoeken naar voren zijn gekomen. Hieronder vallen bijvoorbeeld het kleurgebruik, pictogrammen, afmetingen, indeling, contrast enzovoorts. Tijdens deze fase word ook de indeling van de schermen gemaakt, hierdoor wordt duidelijk waar alles gepositioneerd wordt op de schermen. Zo creëer je een richtlijn die uiteindelijk gevolgd wordt zodat er bij het ontwerpen van de verschillende schermen daar geen onduidelijkheden over kunnen bestaan.

Ontwerpfase

Na de conceptfase kan er met een goedgekeurd concept doorgedaan worden met de ontwerpfase. In deze fase worden de ideeën uitgewerkt en wordt er een beeld gecreëerd waarmee je kan zien hoe de User Interface eruit komt te zien. Tijdens deze fase is het van belang dat experts en ontwikkelaars feedback geven op de designs. Deze feedback wordt dan verwerkt en kan meegenomen worden in het vervolg ontwerp.

De ontwerpen worden gemaakt in Photoshop en Illustrator klaargemaakt voor implementatie van de kassa, AXI RS. Als de ontwerpen klaar zijn, kan de realisatie van de eerste fase beginnen.

Realisatiefase

De realisatiefase bestaat uit het verwerken van een eerste fase van het totale ontwerp. Hiervoor is gekozen omdat de deadline van de Bijenkorf te dichtbij was. Dit houdt in dat de ontwerpen wel geïmplementeerd gaan worden maar in verschillende fases. Hiervoor is gekozen om zowel de gebruik als de ontwikkelaar niet in één keer te confronteren met z'n grote verandering. Wel wordt er demo ontwikkeld zodat de ontwikkelaars kunnen zien hoe het moet gaan werken en hoe dit eruit moet komen te zien. Alle design elementen zijn omschreven in het 'Guideline document'.

6.2. Drempels

Geen design afdeling bij AXI

Omdat er geen design afdeling binnen AXI is, zijn de nieuwe designs bekeken door verschillende ontwikkelaars maar niet door professionele design specialisten. De ontwikkelaars werken altijd met dit systeem en hierdoor kunnen ze concrete en functionele tips geven. Deze kunnen verwerkt worden in de designs die opgeleverd zijn.

Drukke ontwikkelaars

Mijn designs werden door verschillende ontwikkelaars bekeken en beoordeeld. Doordat het POS team (Point of Sale) het erg druk had met het afronden van een groot project, zijn enkele beoordeelsmomenten wat opgeschoven om deze mensen niet al te veel van hun werk te houden.

Beperkingen bij het ontwerpen

In het begin van mijn stage is aangegeven dat mijn ontwerp eigenlijk in vakken verdeeld moet kunnen worden om de implementatie goed te kunnen laten verlopen. Dit houdt in dat ik niet volledig vrij was in het positioneren van de onderdelen in het scherm. Zoals in mijn ontwerpen te zien is kun je deze makkelijk verdelen in vakken. (buttons, numerieke pad, productlijst enz.) Bijvoorbeeld konden er geen effecten zoals uitklapgedeeltes bedacht worden omdat dit voor de ontwikkelaars niet mogelijk was om te maken.

Verschillende schermen

De AXI RS kassa draait nu bij veel winkels in Nederland en België, verschillende winkels hebben nog geen touchscreen schermen of ze hebben schermen die kleiner zijn dan 15 inch. Als ik hier rekening mee moest houden zou de opdracht veel te groot worden. Daarom hebben we besloten om de opdracht te richten op 15 inch touchscreen schermen. Hiervoor zijn de mogelijkheden het grootst en als er naar de toekomst gekeken wordt dan zie je een enorme groei aan touchscreen schermen omdat de prijzen daarvan steeds lager worden.

Reflectie

7. Reflectie

7.1. Terugblik op onderzoek, resultaten en realisatie

De competenties die ik tijdens mijn opleiding ontwikkeld heb, zijn op verschillende punten terug gekomen in het project. Vooral het design aspect is goed naar voren gekomen, maar ook het structurerend werken en plannen van mijn werkzaamheden. AXI heeft goed van mijn expertise gebruik kunnen maken. Bij mezelf is er kennis bijgekomen over het ontwikkelen van een User Interface voor een kassa. Tevens is er bij de verschillende onderzoeken kennis opgedaan waardoor ik bepaalde design keuzes concreet kon beargumenteren en verantwoorden.

De interne communicatie ging automatisch goed, doordat ik met mijn werkplek tussen de ontwikkelaars zat. Hierdoor heb ik ook de stress en tegenslagen meegemaakt. Bij AXI wordt namelijk altijd gewerkt met deadlines en dat is goed te merken. Voor het Bijenkorf project heb ik de eerste fase mee doorgevoerd, hiervoor heb ik moeten samenwerken met enkele ontwikkelaars. Er moesten namelijk verschillende buttons en iconen ontworpen worden zodat deze meegenomen konden worden in de nieuwe Bijenkorf kassa.

De nieuwe GUI ontwerpen zijn door verschillende mensen bekeken en goedgekeurd. Over deze ontwerpen zijn verschillende documenten geschreven om de implementatie goed te laten verlopen. Er is een 'Guideline document' opgesteld waarin uitgelegd wordt hoe de nieuwe User Interface opgebouwd dient te worden. De design keuzes die gemaakt zijn worden onderbouwd in het document: 'Design keuzes'. Hierin zijn ook de feedback momenten opgenomen.

De samenwerking tussen mijzelf en mijn collega's was zeer beperkt, omdat ik voor een groot gedeelte met mijn eigen werkzaamheden bezig was. De doelstelling om samen te werken in teamverband is dus niet helemaal uitgekomen. Alle overige doelstellingen zijn wel behaald.

Als ik terug kijk wordt op heel het traject, kan ik met een gerust hart zeggen dat de opdracht geslaagd is.

Leermomenten:

1. Communicatie is erg belangrijk
2. Technische kennis is van belang
3. Zelfstandig werken en beargumenteren
4. Schema's maken informatie inzichtelijk
5. Onderzoeken verrichten
6. Meer kennis over User Interface Design

7.2. Aanbevelingen voor de toekomst

De aanbevelingen die ik AXI wil meegeven zijn:

- Blijf continu aandacht besteden aan alle design uitingen, dit is voor de marktwaaarde van het product belangrijk. Let op consistentie van deze uitingen.
- Doorontwikkelen van nieuwe technieken, blijf niet te lang stilstaan bij verouderde applicaties/software
- Ben niet bang voor veranderingen, kijk naar de toekomst
- Andere AXI producten ook re-designen
- Designer(s) in dienst nemen (of misschien weer een stagiair)
- Het visuele aspect is belangrijk en zal komende jaren nog flink toenemen.

Er wordt bij AXI veel tijd en energie besteed aan de techniek, deze is dus ook van hoge kwaliteit. Het is echter van cruciaal belang dat de GUI ook verder doorontwikkeld wordt aan de design kant van het product. Hierdoor blijft deze up-to-date en ik ben er van overtuigd dat de klanten en gebruikers dit waarderen. Een design is nooit af en er zullen altijd verbeteringen gedaan kunnen worden. Al is het design nog zo goed, na enige tijd wordt deze "oud" en zullen er veranderingen moeten plaatsvinden. Een design is namelijk trend gevoelig en er zal dus na enige tijd weer naar gekeken moeten worden om de designs "fris" en "nieuw" te houden.

Aanbevelingen voor school:

Het onderzoek gedeelte was nieuw voor mij en ik wist niet wat er van mij verwacht werd. Daarom zou ik als tip aan school mee willen geven om dit wat beter toe te lichten tijdens de opleiding of bij de voorlichting. Hierdoor kunnen studenten zich makkelijker een beeld vormen van wat nu precies de bedoeling is van zo'n onderzoek.

Nawoord & Dankwoord

Het einde is in zicht.

Het einde van de stage en het einde van mijn opleiding. Ik heb nu een half jaar meegedraaid in een bedrijf waar ik het erg goed naar mijn zin heb gehad. AXI is een erg mooi bedrijf en ben er alle dagen met plezier naartoe gegaan.

Tijdens mijn vier jaar aan de Fontys hogescholen te Eindhoven heb ik veel geleerd en ook veel gedaan. Nu wordt het tijd dat ik deze vakkennis inclusief de kennis die ik zelf heb vergaard in de praktijk te gebruiken. Het studeren zit er voor mij op. Na in totaal 8 jaar te hebben gestudeerd kan ik eindelijk een HBO diploma toevoegen aan mijn collectie.

Hierna ga ik het bedrijfsleven in en mijn aandeel doen in de maatschappij. Eventueel zal ik de mogelijkheid tot het volgen van een master in de toekomst open laten. Maar voorlopig zal dit er niet van komen denk ik.

Hierbij wil ik iedereen bedanken die mij op welke wijze dan ook geholpen heeft met mijn studie en afstuderen. Mijn medestudenten, docenten en (externe) begeleiders voor hun steun en hulp en om me soms een hart onder de riem te steken.

Bronnen/literatuurlijst

Boeken

Alsem, dr. K.J. (2005). Succesvol afstuderen. Groningen/Houten: Wolters-Noordhoff.

Preece, J. & Rogers, Y. Interaction Design. John Wiley & Sons .Inc

Verhoef, dr. L.W.M. (2006), GUI, webontwerp, psychologie, en human efficiency 1. Utrecht: Human Efficiency

Verhoef, dr. L.W.M. (2006), GUI, webontwerp, psychologie, en human efficiency 2. Utrecht: Human Efficiency

Grit, dr. R. (2007). Projectmanagement. Groningen: Wolters-Noordhoff.

Koyani, dr. J. (2006) Research-Based Web Design & Usability Guidelines.

Tidwell, J. (2005) Designing Interfaces: Patterns for Effective Interaction Design. O'Reilly

Internetbronnen

Wikipedia - GUI (gebruikersomgeving)

http://nl.wikipedia.org/wiki/Grafische_gebruikersomgeving

Right Marketingonderzoek

<http://www.right-marktonderzoek.nl/default.aspx>

GUI Design links

<http://www.sum-it.nl/guilinks.html>

Accessibility Color Wheel

<http://gmazzocato.altervista.org/colorwheel/wheel.php>

First principals of design

<http://iainstitute.org/nl/translations/000187.html>

GUI Design voor gebruikersvriendelijke systemen

<http://www.managementstart.nl/artikelen/s60.html>

Bijlagen

Bijlage A:

Concurrenten onderzoek

Bijlage B:

Onderzoek huidige GUI

Bijlage C:

Guideline document

Bijlage D:

Design keuzes

Bijlage E:

Design stukken

(Orginele afbeeldingen op bijgeleverde CD-ROM)