

Functionality meets **Imp**ression

Nieuwe GUI Design AXI RS

Auteur: Jurgen Bergmans

Organisatie: AXI

Stage coach: Mike Snepvangers

Stage docent: Rob van Cooten

Titelpagina

Auteur

Student: Jurgen Bergmans
Opleiding: ICT Media Design
School: Fontys hogescholen
Studentnr: 2108359
PCNnr: 188260
Email: jurgen.bergmans@student.fontys.nl

Organisatie

AXI bv
Hooilaan 1
4816 EM Breda
Nederland

Bedrijfsbegeleider

Naam: Dhr. Mike Snepvangers
Email: mike_snepvangers@axi.nl
Tel: 06 224 23 194

Docentbegeleiders

1e Afstudeerdocent: Dhr. R. van Cooten
Email: r.vancooten@fontys.nl

2e Afstudeerdocent: Mevr. A. Bardie
Email: a.bardie@fontys.nl

Voorwoord

Vier jaar geleden begon mijn creatieve en zeer leerzame mogelijkheid om aan de studie ICT Media Design deel te nemen. Op het begin van de opleiding had ik nog heel veel te leren en stond ik nog in de kinderschoenen van het designer vak. Na vier jaar actief bezig te zijn geweest met design, communicatie maar natuurlijk ook programmeren, realiseer ik mijzelf dat de tijd zo hard is gegaan en dat ik aan het einde van mijn opleiding sta. Natuurlijk zie ik dit niet als een einde maar als een nieuw begin om mijzelf nog meer te ontwikkelen door middel van een vervolgopleiding.

Mijn afstudeerstage heb ik doorlopen bij AXI, een bedrijf dat zich bezighoudt met het produceren van kassasystemen. Tijdens deze stage heb ik de opdracht gekregen om aan de hand van een uitgebreid onderzoek, een nieuw design te creëren voor de huidige GUI(Graphical User Interface) van AXI RS(Retail Solutions). AXI RS is een kassasysteem geproduceerd door AXI.

Het prachtige van deze stage is dat ik ook echt in het bedrijf werd meegenomen als een collega. Mijn collega's behandelde mij als de expert op het gebied van design en heb daarom ook aan vele projecten mogen deelnemen. Tijdens deze afstudeerstage ben ik begeleid door Dhr. Mike Snepvangers. Hem wil ik ook graag bedanken voor de goede begeleiding en de gezellige en leerzame samenwerking. Natuurlijk wil ik ook graag al mijn collega's bedanken die mij geholpen hebben tijdens mijn afstudeerstage. Ik ben blij dat ik gekozen heb om bij AXI mijn afstudeerstage te volbrengen en natuurlijk ook heel erg dankbaar dat AXI mij deze mogelijkheid heeft gegeven.

Een groot gevoel van waardering spreek ik uit naar Fontys Hogescholen. De vier jaar dat ik hier aan de opleiding ICT Media Design heb gestudeerd, heeft mij geholpen om een toekomstperspectief te creëren. Rob van Cooten wil ik ook graag bedanken voor de goede begeleiding en het geven van opbouwende feedback maar ook de inbreng van erg leuke ideeën.

Natuurlijk wil ik ook graag mijn familie bedanken die mij al die jaren heeft gesteund en mij heeft voorzien in alle mogelijke middelen om mijn opleiding te volbrengen. Elke dag kon ik met een goed gevoel naar school gaan om mijn horizon te verbreden.

Deze scriptie heb ik met veel plezier geschreven en natuurlijk hoop ik ook dat het voor jullie een genot is om te lezen.

Jurgen Bergmans
IMD student Fontys Hogescholen
28-04-2011

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	1
	Summary.....	2
	Verklarendewoordenlijst.....	3
1	Inleiding.....	4
	1.1 Aanleiding van het onderzoek.....	5
	1.2 Opbouw van het rapport.....	6
2	Bedrijfsbeschrijving.....	7
	2.1 Het bedrijf AXI.....	8
	2.2 Organigram.....	10
3	Doelstelling & probleemstelling.....	11
	3.1 Probleemstelling.....	12
	3.2 Opdrachtoomschrijving.....	12
	3.2.1 Doelgroep.....	13
	3.3 Doelstellingen.....	14
	3.4 Deelprojecten.....	15
4	Onderzoek.....	17
	4.1 Onderzoeksanalyse.....	18
	4.1.1 Deskresearch.....	18
	4.1.2 Fieldresearch.....	19
	4.2 Onderzoeksresultaten.....	20
	4.3 Conclusie en aanbevelingen.....	23
5	Concept- en productontwikkeling.....	28
	5.1 Concept- en/of projectvoorstellen op basis van onderzoeksresultaten.....	29
	5.2 Definitieve keuze product/concept + verantwoording.....	31
	5.3 Realisatie / implementatie.....	36

Inhoudsopgave

6	Trajectbeschrijving.....	38
	6.1 De verschillende fases.....	39
	6.2 Drempels.....	42
7	Reflectie.....	43
	7.1 Evaluatie.....	44
	7.2 Aanbevelingen voor de toekomst.....	45
	Nawoord.....	46
	Bronnen/Literatuurlijst.....	47
	Bijlage A: Concurrenten onderzoek.....	49
	Bijlage B: Onderzoek huidige GUI.....	49
	Bijlage C: Ergonomie onderzoek.....	49
	Bijlage D: Onderzoek toekomst van de kassa.....	49
	Bijlage E: Guideline document.....	49
	Bijlage F: Design keuzes.....	49
	Bijlage G: Project Initiation Docuement.....	49
	Bijlage H: Design stukken.....	49

Samenvatting

Het kassapakket AXI RS is een goed en succesvol product. Het product staat immers op 2.500 toonbanken in de Benelux. De klanten zijn tevreden met het product maar AXI denkt dat ze het marktaandeel kunnen vergroten, door een nieuw design. Het kassapakket is functioneel, maar door een nieuw design kan de keuze voor potentiële klanten gemakkelijker gemaakt worden zodat ze eerder voor AXI kiezen. De markt waar AXI zich in bevindt bestaat uit vele aanbieders met gelijkwaardige functionaliteiten, onderscheidend vermogen is dan erg belangrijk. Om onderscheidend vermogen te creëren zal er gekeken moeten worden naar de visuele vormgeving maar ook naar de ergonomie van het kassapakket.

Design is van groot belang bij het overtuigen van klanten. Naast design is het ook van belang dat de functionaliteit van het kassa pakket wordt bestudeerd. Hierdoor kan je de ergonomie van het kassapakket verbeteren en zal er dus in het algemeen een totaal nieuw product ontwikkeld worden wat is afgestemd op de wensen van de gebruiker. Door deze aanpassingen kan het marktaandeel van het kassapakket vergroot worden.

Uit concurrenten onderzoek is gebleken dat concurrenten erg veel aandacht besteden aan het design van hun producten, bijvoorbeeld verschillende kleuren knoppen en ook het gebruik van iconen. De concurrenten letten ook goed op de consistentie van de indeling en het gebruik van verschillende formaten knoppen.

Bij AXI RS is er geconstateerd dat het kassapakket erg flexibel is en ook functioneel. Het is daarom ook van groot belang dat deze eigenschappen behouden worden in het nieuwe design.

Naast deze sterke punten zijn er ook zwakke punten gevonden, namelijk: Het systeem is onoverzichtelijk, de afwerking is slecht en het kleurgebruik is minimaal. Daarnaast worden er pop-ups getoond die onnodig zijn en is het gebruik van iconen minimaal.

Dit rapport bevat de ontwikkelde design(s) voor de nieuwe User Interface maar ook het voorafgaande '5-puntenplan'. Dit puntenplan bevat adviezen om de concurrentiepositie van AXI RS te verstevigen en is gebaseerd op de onderzoeksresultaten van de verschillende onderzoeken.

De adviezen zijn:

1. Pop-ups minimaliseren
2. Betere afwerking
3. Iconen en tekst
4. Meer verschillende kleuren voor knoppen
5. Zo min mogelijk schermen

Dit stappenplan kan door de ontwikkelaars meegenomen worden bij het realiseren van het nieuwe User Interface design. Om de ontwikkelaars te ondersteunen is er een document opgesteld, genaamd: 'Guideline document'. Dit document beschrijft hoe het design in elkaar zit en hoe het verder uitgewerkt kan worden. Overigens bevat dit document ook de designs die ontwikkeld zijn voor de nieuwe User Interface.

Als AXI de punten goed behandelt en de uitgevoerde onderzoeken gebruikt om te blijven innoveren zal er een grote verandering plaatsvinden. Er zal continu aandacht besteed moeten worden aan design, functionaliteit en ergonomie om het systeem optimaal te blijven houden. Dit alles heeft tot gevolg dat er continu een goede marktpositie behouden zal worden.

Summary

The check-out system AXI RS is a successful product. The product is used by at least 2.500 shops throughout the whole Benelux. The customers are satisfied with the product but the company AXI thinks they can have a more popular product when they improve the design. The functionality of AXI RS is very good, but if AXI improves the design of the User Interface it will attract more potential customers.

The market where AXI is active has a lot of tenders with the same functionality of the product, so the power to perceive is really necessary. To gain the power to perceive you have to pay attention to the visual design but also to the ergonomics of the system.

Design is very important if AXI wants to attract more potential customers. But it's also very important that the functionality of the system is analysed as well. By analysing the systems functionality, AXI can improve the ergonomics of it's products and produce a new and better product that meets the preferentials of the customers.

When AXI improves all this parts, they will gain a better market position.

The examination of the other 'Point-of-Sale' tenders proves that they pay a lot of attention to the design of their products. For example the colour of the buttons and the usage of icons. Other tenders also pay a lot of attention to the consistency of the screen and the dimensions of the buttons.

When analysing AXI RS we encountered that the system is really flexible and functional. That's why these positive points have to be maintained in the new User Interface design.

In spite of this positive points we also found negative points, for example: The system is inconvenient, the completion is bad and the usage of colour is minimal. Beside that there were an abundance of pop-up screens which are unnecessary and the usage of icons is minimal.

This document includes the new User Interface designs but also a '5-points plan' that was made to assist the designing part. This plan includes advises to improve the market position of AXI RS and is based on the foregoing research report.

The advice is:

1. Minimize the pop-ups
2. Better completion
3. Use icons and text
4. More different colours for the buttons
5. Less different screens

These advises are meant to help the developers when they realize the new User Interface design. To support the developers a document is made, called: 'Guideline document'. This document describes all the aspects of the new design and how they have to realize it.

When AXI make use of the futuristic-examinations that are performed to improve the products in the future, they will notice a big change in the company. They constantly have to pay attention to the design, functionality and ergonomics to keep the system up-to-date. All these points gives AXI the ability to keep up a good market position.

Verklarende woordenlijst

POS (Point of Sale)

POS is het punt waar de transactie van verkoper naar de klant plaatsvindt. In de meeste gevallen wordt dit gezien als de kassa waar de klant zijn producten afrekenet. De naam POS is de afkorting voor “Point of Sale”, wat in het Nederlands gewoon “punt van verkoop” betekent.

GUI (Graphical User Interface)

Een GUI is een grafisch scherm dat de gebruiker in staat stelt om te communiceren met een computer. De GUI geeft de mogelijkheid om informatie en acties te gebruiken door middel van knoppen en icoontjes. Iedereen komt in zijn leven wel in aanmerking met GUI's, denk maar aan je mobiele telefoon. De opmaak van je telefoonscherm is ook een GUI en stelt je dus ook in staat om gebruik te maken van functies en informatie.

AXI RS (Retail Solutions)

AXI RS een softwarepakket dat wordt geproduceerd door het bedrijf AXI. Dit pakket biedt de klanten de mogelijkheid om producten af te rekenen maar ook om de financiën bij te houden. Dit pakket verzorgt dus als het ware een bedrijf in al zijn behoeftes om producten te kunnen blijven verkopen.

Feedback

Feedback is het Engels woord voor “terugkoppeling”. Feedback is eigenlijk het commentaar wat je krijgt op iets wat je geproduceerd hebt. Dit commentaar kan opbouwend zijn, positief en natuurlijk ook negatief.

User Interface

User Interface is de interactie die plaatsvindt tussen computer en gebruiker. Wordt ook wel beschreven als de man-machine interface.

Inleiding

1. Inleiding

1.1 Aanleiding van het onderzoek

De markt van “Point-of-Sale”(POS) aanbieders wordt steeds groter en er ontstaat steeds meer concurrentie tussen de bedrijven. De bedrijven zijn druk bezig om juist hun bedrijf te positioneren als de beste aanbieder van POS systemen. Aangezien er erg veel POS aanbieders zijn wordt er flinke druk uitgeoefend op de verkoopprijs. De functionaliteit van de systemen is bij de meeste aanbieders vrijwel gelijkwaardig en het is daarom moeilijk om je op die markt te onderscheiden.

AXI RS wordt door velen bedrijven gebruikt en de reden waarom de klanten voor AXI RS kiezen is: de toepasbaarheid van het geleverde pakket, de branche kennis van de AXI organisatie, de flexibiliteit en natuurlijk ook de technologische kennis van AXI. De betrouwbaarheid en de lage TCO (Total Cost of Ownership) zijn de voornaamste redenen waarom de producten van AXI erg geliefd zijn. Jammer genoeg wordt AXI soms afgerekend op het design van AXI RS.

De concurrerende aanbieders beschikken over systemen waarvan de functionaliteit gelijkwaardig is aan het systeem van AXI. Echter beschikken veel concurrenten over een mooier design van de GUI en daarom zijn deze aanbieders succesvoller bij de grote bedrijven. De beslissingmakers van de klant beoordelen de systemen op het uiterlijk, hierna wordt pas naar de werking en functionaliteit gekeken. Dit pakt echter vaak niet goed uit voor AXI aangezien het design van AXI RS niet genoeg uitstraalt.

Er zijn vier onderzoeken verricht:

-Ten eerste een onderzoek naar de concurrenten. Door dit onderzoek is er een uitgebreid beeld gevormd hoe de concurrenten zich positioneren. Tevens worden per concurrent de plus – en minpunten van het design beschreven, deze punten zijn overigens ook meegenomen in de nieuwe GUI van de kassa AXI RS

-Ten tweede is er een analyse gedaan naar de huidige GUI. Dit onderzoek is erg uitgebreid en levert aan het einde een lijst op met verbeterpunten. Als deze punten nageleefd worden, zal de nieuwe GUI er een stuk beter uitzien en tevens ook beter functioneren.

-Ten derde is er een onderzoek gedaan naar de toekomst van de kassa. Het is heel belangrijk om een goed beeld te hebben van wat er komen gaat. Aan de hand van dit onderzoek kan het bedrijf zich ook een voorstelling maken van hoe ze kunnen blijven innoveren. Zo zullen ze altijd met de tijd mee kunnen blijven gaan en natuurlijk is de toekomst ook van toepassing op het designen van een nieuwe GUI.

-Ten vierde is er een onderzoek gedaan naar de ergonomie van de huidige GUI. Door dit onderzoek heeft AXI een goed beeld wat de klant van het systeem vindt en of ze eventuele aanpassingen zullen moeten maken.

1.2 Opbouw van het rapport

Dit rapport is opgedeeld in zeven hoofdstukken. De basis van het afstudeerscriptie bestaat uit deze zeven hoofdstukken en daarom heb ik de delen verschillende kleuren gegeven. Het onderscheiden van deze hoofdstukken door middel van kleuren vergemakkelijkt het navigeren door het scriptie.

Hoofdstuk 1

Hoofdstuk 1 bevat de aanleiding van het onderzoek. Dit hoofdstuk heeft als doel inzicht te geven in de opzet en het doel van het onderzoek.

Hoofdstuk 2

Hoofdstuk 2 laat de lezer kennis maken met het bedrijf AXI en tevens laat dit hoofdstuk ook zien waar de afstudeerstage heeft plaatsgevonden. Verder wordt je geïnformeerd over de visie, missie en strategie die AXI hanteert.

Hoofdstuk 3

In dit hoofdstuk wordt de probleemstelling beschreven. Zo wordt de opdracht uitgebreid uitgelegd en worden de doelstellingen beschreven. De lezer zal in dit hoofdstuk een inzicht krijgen in het probleem. Om tot een oplossing te komen voor de probleemstelling zullen de doelstellingen bereikt moeten worden. Tevens wordt ook de doelgroep beschreven.

Hoofdstuk 4

Dit deel van het scriptie bevat de uitgevoerde onderzoeken. Tevens worden aan de hand van deze onderzoeken een aantal deelvragen beantwoord en de hiervoor gebruikte onderzoeksmethoden vermeld. Het antwoord en conclusie op de probleemstelling zullen uitgebreid beschreven worden.

Hoofdstuk 5

Hoofdstuk 5 beschrijft de complete ontwikkeling van het eindproduct. Zo wordt het concept voorstel, dat gebaseerd is op de onderzoeksresultaten, beschreven waarna in het tweede deel van dit hoofdstuk de definitieve keuze gemaakt gaat worden. Daarna zal in het einde van dit hoofdstuk de realisatie en implementatie worden beschreven.

Hoofdstuk 6

Dit hoofdstuk zal alle trajecten beschrijven van de opdracht. Er wordt inzicht gegeven in de vier verschillende fases die doorlopen zijn en er wordt ook aangegeven welke drempels er waren tijdens het realiseren van het product.

Hoofdstuk 7

Hoofdstuk 7 is een heel belangrijk onderdeel van het scriptie, dit doordat er in dit hoofdstuk een reflectie wordt beschreven naar het functioneren van de afstudeerder. Tevens bevat dit hoofdstuk een lijst met aanbevelingen voor het bedrijf AXI. Deze aanbevelingen kunnen het bedrijf helpen met het blijven innoveren.

Bedrijfsbeschrijving

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 uw organisatie 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 ontwikkeld en implementeert haar producten zelf. We maken standaard oplossingen, waarbij in het implemantietraject indien nodig klantspecifieke aanpassingen worden gerealiseerd. Ieder product heeft een roadmap (een kaart waar de groei in word weergegeven) 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. Deze 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 web technologie dat implementatie, beschikbaarheid, beheer en onderhoud aanzienlijk vereenvoudigd t.o.v. Niet web technologie gebaseerde systemen. 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 kosten en de mogelijkheden van de technologische evolutie. AXI gaat met haar klanten een langdurige relatie aan, die vaak meer dan 5 jaar duurt.

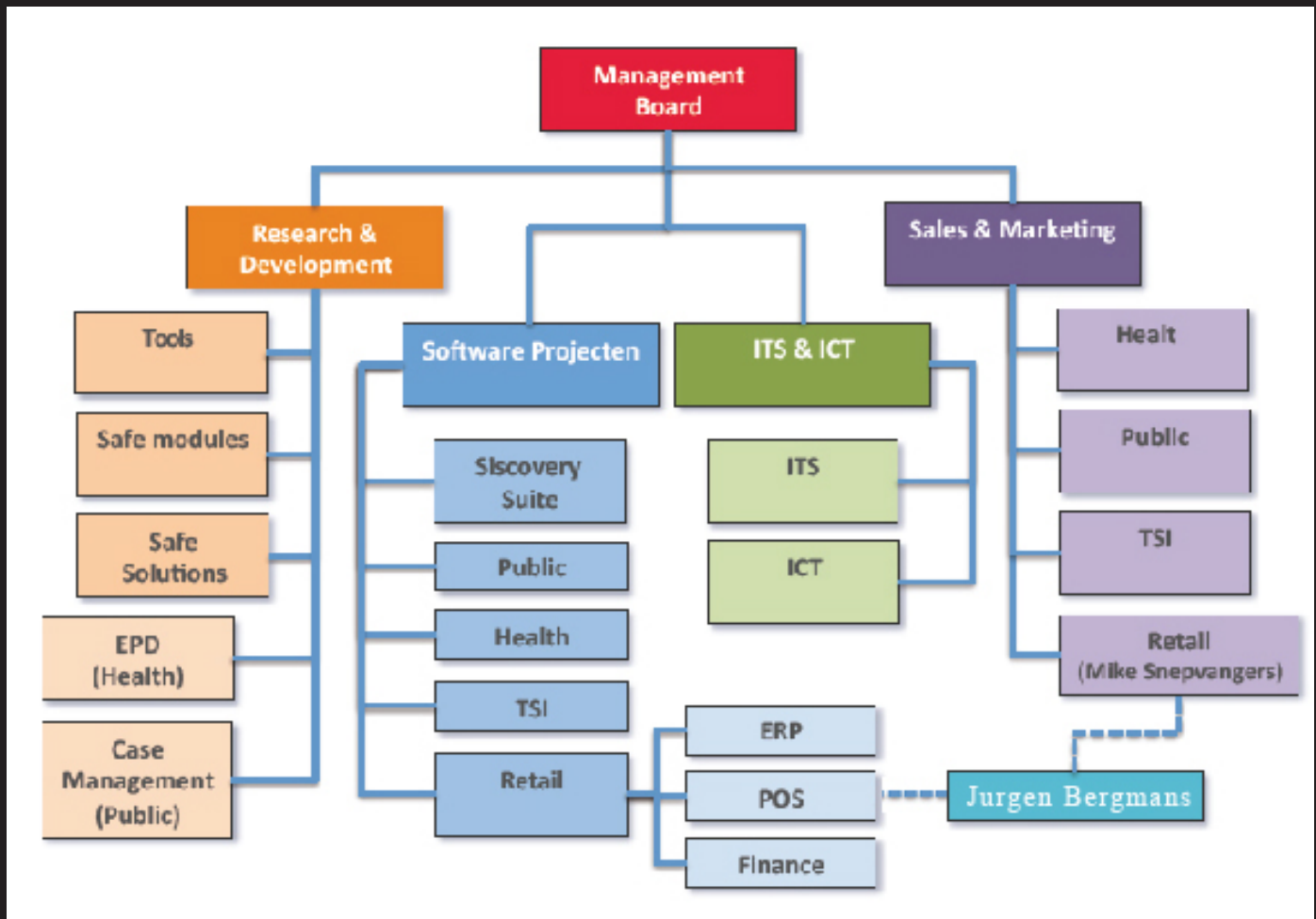
AXI is een zelfstandig bedrijf: 60% van het kapitaal is eigendom van de AXI directie en de personeelsleden. ING participeert voor de overige 40%. AXI heeft 230 medewerkers en heeft een omzet van bijna 40 miljoen euro, met een Ebit (earnings before interest and tax) tussen de 10 en 15%."

De EBIT (Engels: earnings before interest and tax) is een maatstaf voor de operationele inkomsten van een onderneming voor aftrek van rente (interest) en belasting (tax). Het wordt gedefinieerd als de omzet minus de kosten van gewone bedrijfsuitoefening, exclusief financiële baten en lasten en belastingen.



AXI (Locatie Breda)

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 Sneyvangers (Stage begeleider)
Software Projecten	→	Retail	→	POS – Point of Sale team (Kassa AXI RS)

Doelstelling & probleemstelling

3. Doelstelling & Probleemstelling

3.1 Probleemstelling

Het bedrijf AXI levert al een lange tijd kassa's aan vele bedrijven in de Benelux. Deze kassa's zijn jammer genoeg al jaren voorzien van een User Interface die te weinig opvalt en een slechte uitstraling heeft. Door dit gegeven heeft AXI besloten om een nieuwe User Interface te laten ontwikkelen. Met een nieuwe User interface verwacht AXI zijn product beter te kunnen positioneren in de markt en natuurlijk ook meer potentiële klanten te overtuigen om voor AXI RS te kiezen.

3.2 Opdracht omschrijving

Kassapakket "AXI RS" 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 niet sprekend genoeg. Het design mag wel wat spectaculairder en het zal meer uitstraling moeten gaan krijgen.

Huidige Graphical
User Interface

Verkoopscherm 2100 Breda Kassa 1 Versie Copyright AXI B.V. 12.11.4.20832

Artikelen

Aantal	Groep	Omschrijving	Prijs	Korting	Totaal	
1	BROODJES	BROODJE GEZOND	2,75	0,00	2,75	✓
1	BROODJES	SAUCUZENEROODJE	2,00	0,00	2,00	✓

Artikel

Subtotaal 4,75
Bonkorting 0,00

Scan het artikel, voor het nummer in of druk op de knop 'zoek artikel'

Afmelden	Andere transactie	Transactie functies	Artikel info	Kopie bon andere taal	Verhoog aantal	7	8	9	Back
Zoek artikel	Lang parkeren	Overige functies	Wijzigen	Prijscorrectie	Verlaag aantal	4	5	6	-
Klant	Uit lang parkeren	Vervallen laatste regel	Retour	Korting	Subtotaal	1	2	3	↓ Enter
						X	0	00	

Winkelwagen (Scanner-aan) donderdag 24 februari 2011 13:56 uur (Online) Wisselgeld: 4,75

Het kassapakket “AXI RS” is een goed werkend systeem, jammer genoeg verliest AXI nog steeds klanten door middel van een User Interface met weinig uitstraling. Een voorbeeld hiervan is de “Jumbo” die koos voor een andere kassa leverancier. Dit doordat de User Interface niet mooi genoeg was. Het systeem is dus toe aan een nieuwe frisse look, daarom is de opdracht voor de student: Het opzetten van een nieuwe design voor de user interface.

Omschrijving van de opdracht:

- *Bestuderen van het aanbod van de concurrenten*
- *Bestuderen van de functionaliteit en design van de huidige Graphical User Interface.*
- *Onderzoek naar de ergonomie van het huidige kassa pakket.*
- *Onderzoek naar de toekomst van de kassa om een beeld te vormen hoe de ‘POS’ industrie zich gaat ontwikkelen.*
- *Bedenken en vastleggen van ideeën en verbeterpunten.*
- *Overleg met softwareontwikkeling wat de mogelijkheden zijn.*
- *Maken van nieuw design(s) en deze opleveren.*
- *Design voorleggen aan de eindgebruiker (caissières)*
- *Met de hulp van ontwikkelaars het design implementeren in het kassapakket en zodanig aanpassen dat het aantrekkelijk is.*
- *Als de tijd het toelaat, kan er ook nog gekeken worden naar andere producten van AXI en eventueel meehelpen aan -commerciële uitingen zoals een flyer of website.*

3.2.1 Doelgroep

De doelgroep is bij dit project niet echt goed te omschrijven. Dit komt doordat het design gemaakt zal moeten worden voor de klanten van AXI maar ook voor de eindgebruikers (caissières).

Een concrete doelgroep beschrijven is dus erg moeilijk en daarom wordt dat hieronder even toegelicht.

Het nieuwe design dient ontworpen te worden zodat het meer uitstraling geeft aan het systeem AXI RS. De potentiële klanten van AXI zullen door deze nieuwe uitstraling sneller voor AXI kiezen als kassa leverancier. Het design moet dus gericht worden op de “keuze maker” van de potentiële klant.

De “keuze maker” is niet de enige doelgroep waarop gelet moet worden, de eindgebruikers namelijk ook.

Deze eindgebruikers (Caissières) zullen hun hele dag achter de kassa doorbrengen dus het design moet ook afgestemd worden op de preferenties van deze personen.

Aan het eind wordt er dus een design ontwikkeld dat voor twee doelgroepen is ontwikkeld, de “keuze maker” en de eindgebruiker.

3.3 Doelstellingen

Dit project wordt gerealiseerd om de huidige User Interface van AXI RS qua tijdsgeslacht boven de concurrenten uit te laten stijgen. Door een totale re-design van de kassa User Interface wordt er naar een betere positionering voor AXI gestreefd, zodat het winkelsysteem zich kan profileren op de markt.

In de branche van POS-software zijn de functionaliteiten van de systemen vrijwel hetzelfde, daarom is het van belang dat AXI hier bovenuit gaat stijgen door een goede functionaliteit te hebben en ook een nieuw User Interface design met een eigen herkenbare uitstraling.

De gewenste situatie voor het AXI RS bestaat uit een aansluitend geheel van functionaliteit en design waarmee de functies verduidelijkt worden (daarom ook de scriptie titel: "Functionality meets Impression"). De bediening zal intuïtiever aanvoelen en tegelijkertijd zal het systeem de gebruiker meer overzicht geven.

3.4 Deelprojecten

Aan de hand van de opdracht, zijn er de volgende deelprojecten gedefinieerd:

Bestuderen van het aanbod van de concurrerende aanbieders om zo een beeld te creëren van de concurrentie

Door de concurrenten te bestuderen kun je een concreet beeld vormen van hoe deze bedrijven hun producten op de markt zetten. Hierdoor kan meteen gekeken worden wat de plus en minpunten van deze bedrijven zijn en hun producten. Eventueel kunnen een aantal positieve punten ook gebruikt gaan worden voor het versterken van de markt positie van AXI RS.

Bestuderen van de functionaliteit en design van de huidige Graphical User Interface

Hierbij wordt de huidige User Interface van AXI RS in kaart gebracht, zo bevat dit onderdeel een overzicht met de plus- en minpunten. Deze punten kunnen gebruikt worden om AXI beter te positioneren in de markt.

Onderzoek naar de ergonomie van het huidige kassa pakket

Door de ergonomie te bestuderen kun je een concreet beeld vormen van het systeem en waar nog eventuele fouten in het systeem zitten. Functies die niet fijn werken maar ook gewoon fouten in het design kunnen worden gevonden door een ergonomie onderzoek. De afstand tussen de knoppen is een belangrijk onderdeel bij het bedienen van de kassa en daarom moet hier ook goed op gelet worden bij het maken van een nieuwe User Interface.

Onderzoek naar de toekomst van de kassa om een beeld te vormen hoe de 'POS' industrie zich gaat ontwikkelen

De toekomst is erg dichtbij en het internet maakt het mogelijk om een goed beeld te vormen van hoe de toekomst eruit zal gaan zien. Het onderzoek naar de toekomst van de kassa geeft een goed voorbeeld van de kassa over ongeveer 5 a 10 jaar. Voor AXI is het heel belangrijk om te blijven innoveren en daarom is het erg handig om een toekomstbeeld te hebben.

Bedenken en vastleggen van ideeën en verbeterpunten

Door alle onderzoeken en analyses is er de mogelijkheid gekomen om een goed beeld te vormen van wat er verbeterd kan en moet worden aan de huidige User Interface. Vanuit deze resultaten worden verbeterpunten opgesteld waaruit een nieuw ontwerpvoorstel kan worden vastgesteld.

Overleg met softwareontwikkeling wat de mogelijkheden zijn

Overleg en communicatie is van groot belang in een bedrijf en daarom is het belangrijk om bij het ontwerpen van een User Interface goed overleg te plegen met de ontwikkelaars en het management. Dit overleg voorkomt veel problemen en bevordert een betere productie. Aangezien het systeem AXI RS al bestond en het design moest dus aangepast worden op het huidige systeem, waren er wel redelijk veel beperkingen waarmee rekening gehouden moest worden. Daarom was een goed overleg met de ontwikkelaars erg belangrijk.

Maken van nieuwe design(s) en deze opleveren

De nieuwe designs zullen gepresenteerd gaan worden aan de ontwikkelaars en het management. Hieruit zal feedback ontstaan die verwerkt dient te worden in de designs. Uiteindelijk wordt er een definitieve keuze gemaakt en het design wordt geleverd aan de ontwikkelaars.

Met de hulp van ontwikkelaars het design implementeren in het kassapakket en zodanig aanpassen dat het aantrekkelijk is

Samen met de ontwikkelaars wordt het definitieve design zo identiek mogelijk in het kassa systeem verwerkt. Natuurlijk zal er rekening gehouden worden met de huidige mogelijkheden van het systeem.

Design voorleggen aan de eindgebruiker (caissières)

Het is heel belangrijk om te weten of het design zowel bij het bedrijf zelf als bij de eindgebruiker in de smaak valt. Daarom wordt er een enquête gebruikt waaruit opgemaakt kan worden of het design werkelijk verbeterd is en of de eindgebruikers beter overweg kunnen met het nieuwe User Interface design.

Onderzoek

4. Onderzoek

4.1 Onderzoeksanalyse

De Point Of Sale(POS) markt beschikt over veel verschillende aanbieders van de POS-software. Om een goed beeld te vormen van de concurrenten, is er een uitgebreide analyse gemaakt naar de User Interfaces van de andere POS aanbieders. Dit heeft als gevolg dat er een concreet overzicht is ontstaan van de plus en minpunten van de verschillende designs. Een aantal van deze positieve punten zijn uiteindelijk ook meegenomen in het nieuwe User Interface ontwerp van de AXI RS kassa.

Na het concurrenten onderzoek is het ook heel belangrijk om een analyse te doen naar de huidige kassa AXI RS. Deze analyse leverde net zoals het concurrenten onderzoek een overzicht op met de plus- en minpunten van de kassa AXI RS maar er is ook een 5-puntenplan opgesteld. Dit 5-puntenplan geeft weer wat er in 5 stappen aangepast dient te worden om de kassa AXI RS te verbeteren.

Om de nieuwe User Interface optimaal te gaan ontwikkelen is het ook heel belangrijk om te gaan kijken naar de ergonomie van de huidige User Interface. De eindgebruikers zullen lange dagen doorbrengen achter de AXI RS kassa en daarom is het ook heel belangrijk om te weten wat deze personen van de huidige User Interface vinden.

Uiteindelijk zal het bedrijf ook moeten innoveren met de tijd en daarom is er een onderzoek verricht naar de toekomst van de kassa. Zo kan het bedrijf blijven denken in de toekomst en de kassa “up-to-date” houden.

4.1.1 Deskresearch

Desk research is als het ware het verzamelen van bestaande data en informatie van achter je bureau. Denk hierbij maar aan kranten, naslagwerken, vakbladen, boeken maar natuurlijk ook het internet. Desk research wordt grotendeels gebruikt als een techniek om achtergrond informatie te verzamelen over een onderwerp, bedrijf maar ook de markt en potentiële klanten.

Het complete onderzoek bestaat voor het grootste deel uit het gebruik van Desk research. Boeken, internet, recensies, alles is online eigenlijk gemakkelijk te vinden en daarom is Desk research ook zo belangrijk voor een grootschalig onderzoek als deze. Het gebruik van het internet heeft als resultaat dat er een duidelijk overzicht is ontstaan wat de verschillende aanbieders van POS-software voor producten leveren, wie hun klanten zijn en ook op welke branche ze zich richten.

4.1.2 Fieldresearch

Field research is als het ware het verzamelen van gegevens en informatie waarvoor onderzoek verricht moet worden bij de klant zelf. Deze gegevens kunnen niet zoals het Deskresearch via internet of boeken achterhaalt worden. De meest gebruikte manieren om fieldresearch uit te voeren zijn interviews, leveranciersbezoek en beursbezoek.

Voor het 'Concurrenten onderzoek' is er een bezoek gebracht aan de EuroCis retail beurs in Düsseldorf. De beurs ging over verschillende kassasystemen en er werd ook veel reclame gemaakt voor de beveiliging en functionaliteit van deze kassasystemen. De verschillende kassa's zijn tijdens deze beurs uitgebreid gefotografeerd. Deze foto's hebben geleid tot een duidelijk inzicht van hoe de concurrenten zich met hun product presenteren. Door de gemaakte beelden op deze beurs konden de concurrenten geanalyseerd worden en ontstond er een overzicht van de sterke en zwakke punten van de concurrerende systemen.

Op de beurs was ook een erg grote concurrent van AXI aanwezig, deze concurrent heeft een uitvoerig interview met de stagiaire gehad en zo is er een compleet overzicht van dit concurrerende systeem ontstaan. Deze succesvolle concurrent heeft een grote bijdrage geleverd in het analyseren van de concurrenten en al deze resultaten zijn te vinden in het 'Concurrenten onderzoek'.

Tevens is er voor het 'Ergonomie onderzoek' een bezoek gebracht aan een klant van AXI. Bij deze klant zijn werknemers (de eindgebruikers van de kassa) geïnterviewd over het huidige systeem AXI RS. Hiermee betrek ik de eindgebruikers in de ontwikkelingsfase. Deze bezoeken leverde bruikbare tips en feedback op, die uiteindelijk weer zijn meegenomen in de nieuwe ontwerpen voor de kassa.

Uiteindelijk is er ook nog een bezoek geweest aan een klant van AXI waarbij de nieuwe User Interface designs zijn getoond.

4.2 Onderzoeksresultaten

Hieronder staan de resultaten van de deelvragen opgesomd. De antwoorden zijn gebaseerd op de verschillende onderzoeken die verricht zijn.

Deelvraag 1

Wat doet de concurrent om zijn kassa systemen in de markt te presenteren?

Methodiek

De methodiek die gebruikt is om deze vraag te beantwoorden is: Kwalitatief onderzoek op basis van een interview en bezoek aan de concurrent. Hierbij is er uitgebreid gekeken naar het product, hoe het product gepresenteerd wordt en wat de mogelijkheden van hun producten zijn. Tevens is er een beurs bezocht, namelijk EuroCis te Düsseldorf. Deze beurs bevatte een groot scala aan verschillende kassasystemen van verschillende aanbieders. Hier zijn verschillende kassa's geprobeerd en er zijn ook foto's genomen van de verschillende systemen.

Resultaat

Een rapport, genaamd 'Concurrenten onderzoek' waarin door middel van foto's en een analyse, de plus- en minpunten aangegeven kunnen worden. Dit rapport geeft een compleet beeld van hoe de concurrenten hun producten op de markt presenteren.

Samenvatting van het onderzoek

Het onderzoek bestaat uit een diepgaande analyse naar de zes grootste concurrenten van AXI. Deze concurrenten worden uitvoerig beschreven en vergezeld door een of meerdere foto's. De lezer krijgt een goede impressie van de concurrerende bedrijven en hun producten. Het onderzoek bevat ook een aantal minder grote concurrenten waarvan een kleinschalige analyse is gemaakt. Uiteindelijk wordt er een beeld gevormd wat de concurrenten goed doen en wat eventueel meegenomen kan worden in het nieuwe design van AXI RS.

Deelvraag 2

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

Methodiek

De methodiek die gebruikt is om deze vraag te beantwoorden is: Kwalitatief onderzoek naar de huidige functionaliteit en vormgeving van de AXI RS kassa. Hierbij is de kassa uitvoerig bestudeerd door middel van een test kassa en selftesting. Tijdens deze analyse is er ook gekeken naar de doelgroep, dit is een heel brede en grote groep daarom is gekozen om vooral te kijken naar de functies die verschillende branches prefereren (denk hierbij maar aan het verschil tussen een kassa voor in de horeca en voor in de kledingwinkels). Verder is er een bezoek gebracht aan een klant van AXI om een overzicht te krijgen van wat de klanten voor aan- en opmerkingen hebben.

Resultaat

Als resultaat is er een '5-puntenplan' ontwikkeld om snel en duidelijk een beeld te vormen van de uit te voeren handelingen om AXI RS te verbeteren. Dit '5-puntenplan' bevat een overzicht van zowel de actie die er ondernomen moet worden maar ook het uiteindelijke effect dat er zal ontstaan voor het nieuwe User Interface design. De keuzes die gemaakt worden in het '5-puntenplan' zijn onderbouwd door theorie uit verschillende boeken, internet en andere informatiebronnen. Dit puntenplan is verwerkt in het document: 'Onderzoek huidige GUI'. Het bezoek bij een klant van AXI, heeft een goed overzicht gecreëerd van wat de klant van het systeem vindt en of het wel aan ergonomische eisen voldoet. Dit overzicht is uitgewerkt in een uitgebreid 'Ergonomie onderzoek' waarin zowel de eindgebruikers, als de medewerkers van AXI aan het woord komen.

Samenvatting van het onderzoek

De onderzoeken 'Onderzoek huidige GUI' en 'Ergonomie onderzoek' hadden beiden hetzelfde doel. Dit doel is namelijk het analyseren en verbeteren van het kassapakket door verbeterpunten op te stellen. Het 'Onderzoek huidige GUI' is een onderzoek dat zich grotendeels richt op het design van het systeem en de consistentie van de schermen. Hier wordt uitgebreid besproken en getoond hoe de situatie van de User Interface nu is en hoe deze verbeterd kan worden. Het 'Ergonomie onderzoek' richt zich meer op de kritiek van de eindgebruikers en de werknemers van AXI. Voor dit onderzoek hebben meerdere interviews plaatsgevonden met vragen over de ergonomie van het systeem, zoals: "Heeft u last van concentratieverlies als u lang gebruik maakt van de kassa?".

Deelvraag 3

Hoe ziet de toekomst van de kassa eruit?

Methodiek

De methodiek die gebruikt is om deze vraag te beantwoorden is: Kwalitatief onderzoek op basis van het internet. Hierbij is er uitgebreid gekeken naar de mogelijkheden van de kassa op korte termijn maar ook in de verre toekomst. Het onderzoek naar de toekomst van de kassa is opgedeeld in verschillende onderdelen, namelijk geld in de toekomst, producten in de toekomst en uiteindelijk kassa in de toekomst. Deze drie onderdelen geven een goed beeld van het betaal proces in de toekomst en geeft een goed beeld waar op gelet moet worden om te blijven innoveren.

Resultaat

Een rapport, genaamd 'Onderzoek toekomst van de kassa', waarin door middel van een onderzoek op het internet, duidelijk omschreven wordt wat de te verwachten situatie is in de toekomst. Het complete betaalproces wordt beschreven in verschillende hoofdstukken met elk een uitgebreide informatie voorziening. Het bedrijf AXI kan aan de hand van dit rapport een goed beeld vormen van de toekomst. Vele technieken zijn nog in ontwikkeling maar AXI kan al wel gaan kijken hoe ze 'up-to-date' kunnen blijven met de technieken in de toekomst.

Samenvatting van het onderzoek

Het onderzoek 'Onderzoek toekomst van de kassa' bestaat uit een uitgebreid toekomstbeeld. Dit onderzoek gaat dieper in op de producten in de toekomst, geld in de toekomst en de uiteindelijke kassa in de toekomst. Aan de hand van dit onderzoek kan zowel de lezer maar ook AXI een beeld vormen van de toekomst. De toekomst zal namelijk gaan bestaan uit een caissière-loze kassa waar artikelen worden gescand door middel van computerchips die bevestigd zijn aan de producten. De betalingen vinden plaats met de mobiele telefoon en pin-pasjes worden overbodig.

Door interviews af te nemen bij ontwikkelaars, collega's en eindgebruikers is er een grote hoeveelheid aan feedback en tips ontstaan. Deze feedback en tips zijn verwerkt in het document 'Design keuzes'. De conclusies en het '5-puntenplan' worden verder uitgewerkt in de volgende paragraaf.

4.3 Conclusie & aanbevelingen

AXI RS is een goed functionerend systeem wat toch nog een aantal zwakke punten bevat. Bovendien is de concurrentie op verschillende onderdelen beter ontwikkeld. Door de zwakke punten van AXI RS te verbeteren in het nieuwe User Interface design ontstaat er een beter product en zal AXI zich beter positioneren in de markt. Overigens zal de gebruiker makkelijker en sneller met het systeem kunnen werken.

Conclusies

Om de conclusies even duidelijk op een rijtje te zetten, worden de deelvragen nog een keer benoemd met de daaruit gecreëerde conclusies.

Deelvraag 1

Wat doet de concurrent om zijn kassa systemen in de markt te presenteren?

Voor deze deelvraag heeft er een uitgebreid onderzoek plaatsgevonden genaamd 'Concurrenten onderzoek'.

Tijdens dit onderzoek zijn er vele concurrenten bestudeerd en de producten die door hun op de markt gezet worden. Uit dit onderzoek is een lijst ontstaan met punten die de concurrent beter doet dan AXI. Hieronder vindt je een overzicht.

Wat doet de concurrent beter?

- Frisse kleuren
- Consistentie pop-ups
- Buttons met iconen en tekst
- Goede consistente indeling
- Mooi vormgegeven knoppen

(Zie Bijlage A, 'Concurrenten onderzoek', Hoofdstuk 5, voor concrete voorbeelden)

Deelvraag 2

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

Voor deze deelvraag hebben er twee onderzoeken plaats gevonden genaamd 'Onderzoek huidige GUI' en 'Ergonomie onderzoek'.

Tijdens dit onderzoek is het systeem AXI RS geanalyseerd op twee vlakken, namelijk: design en ergonomie. Uit dit onderzoek is een lijst ontstaan met zwakke en sterke punten van AXI RS, waarvan de zwakke punten moeten worden verbeterd. Om deze punten te verbeteren is er een '5 punten plan' opgesteld. Dit puntenplan is te vinden bij het onderdeel 'Aanbevelingen' dat te vinden is in dit hoofdstuk.

Hieronder vindt je een overzicht van de zwakke en sterke punten van AXI RS.

Zwakke punten AXI RS

- Slechte afwerking
- Bijna geen iconen
- Veel pop-ups
- Kleurgebruik knoppen minimaal
- Teveel schermen

Sterke punten AXI RS

- Functionaliteit
- Flexibiliteit
(Voor de klant kan veel aangepast worden aan het design)
- Stabiliteit van de kassa

De ergonomie van AXI RS is ook een belangrijk aandachtspunt. Door de zwakke punten van AXI RS te verbeteren zal de ergonomie ook positief veranderen.

Deelvraag 3

Hoe ziet de toekomst van de kassa eruit?

Voor deze deelvraag heeft er een onderzoek plaats gevonden genaamd 'Onderzoek toekomst van de kassa'.

Tijdens dit onderzoek is er een blik geworpen naar de toekomst en wat de toekomst de 'Point-of-Sale' industrie te bieden heeft. Hieruit bleek dat de caissière in de toekomst overbodig wordt en dat er betaald zal gaan worden met de mobiele telefoon. De pinpas wordt overbodig en de producten worden gescand door middel van computerchips.

De klant kan zelf zijn producten afrekenen en daarom is het voor AXI ook heel belangrijk om dit principe alvast in het achterhoofd te houden bij het ontwikkelen van nieuwe producten.

Aanbevelingen:

Het is van belang om bij het ontwerpen van een nieuw design de goede punten te behouden. Uit de interviews met de eindgebruikers is gebleken dat de klanten het ook eens zijn over de goede functionaliteit en stabiliteit. Overigens waarderen de klanten deze sterke punten van AXI ook.

Om duidelijk het effect te kunnen zien van de verbeterpunten, zijn deze punten in een '5-punten plan' geplaatst. Dit puntenplan geeft een overzicht van wat er verbeterd moet worden en wordt tevens ook duidelijk wat voor effect hier aan verbonden is. Daarnaast wordt er een voorbeeld gegeven voor het verbeterpunt en de verantwoordelijkheid voor het te verbeteren onderdeel.

5 Punten plan

1. Zo min mogelijk schermen

Wat: Zo min mogelijk verschillende schermen tonen.

Effect: Als er minder schermen gebruikt worden heeft de gebruiker een beter overzicht van de kassa, tevens wordt het systeem ook meer een geheel.

Voorbeeld: Om de eindgebruiker het maximale overzicht te laten behouden is het van belang dat er zo veel mogelijk met dezelfde indeling wordt gewerkt. Denk hierbij maar aan een betaalscherm wat precies dezelfde structuur en knoppen posities heeft als het verkoopscherm.

Verantwoordelijk: Jurgen Bergmans (Design) / Ontwikkelaars

2. Pop-ups minimaliseren

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

Effect: Door het minimaliseren van de pop-ups zal de User Interface een stuk duidelijker worden voor de gebruiker. Zo krijgt het systeem ook een professionelere uitstraling en zal het scherm rustiger en overzichtelijker worden.

Voorbeeld: Het is van belang om zo min mogelijk pop-ups te gebruiken. Zoals de meeste mensen wel weten is het gebruik van pop-up schermen irritant en onprettig. Natuurlijk zijn er pop-up schermen die wel degelijk nut hebben. Maar het is erg belangrijk om dit zo veel mogelijk te beperken. Een voorbeeld is de melding die je krijgt als je een verkeerd wachtwoord invoert. Deze melding springt op in het midden van het scherm en blokkeert een gedeelte van je scherm.

Verantwoordelijk: Ontwikkelaars

3. Betere afwerking

Wat: Alle vormgegeven elementen goed afwerken zodat alle elementen ook goed op elkaar aansluiten en een geheel vormen.

Effect: Door de vormgegeven elementen beter af te werken krijgt het kassascherm een professionelere uitstraling. Het scherm zal ook een sprekender geheel worden en het zal ook een stuk duidelijker worden voor de gebruikers.

Voorbeeld: Om je product, professioneel te presenteren, is het belangrijk om alle onderdelen van het systeem tot in de puntjes te perfectioneren. Dit geldt dus ook voor het design wat op dit moment niet compleet is afgewerkt. Een voorbeeld hiervan zijn de tabellen bij de zoekfuncties, waar de gekleurde balken niet volledig worden doorgetrokken en er dus gaten ontstaan in het design. Door deze balken wel door te trekken zal er een rustiger geheel ontstaan, dat er overigens ook nog eens professioneler uit ziet.

Verantwoordelijk: Ontwikkelaars

4. Iconen en tekst

Wat: Knoppen waarop een combinatie van knoppen en tekst te vinden is.

Effect: Door het gebruik van zowel iconen als tekst, zullen de knoppen beter te herkennen zijn en kan er overigens ook nog een speciale identiteit van AXI in verwerkt worden (de iconen staan namelijk bekend van AXI te zijn). Door het gebruik van de iconen zal de uitstraling van de kassa een boost krijgen en straalt het ook meer professionaliteit uit.

Voorbeeld: De huidige functie knoppen zien er allemaal hetzelfde uit, ze zijn saai en bevatten alleen tekst. Als je tekst op de knop vergezelt met een icoon zullen de knoppen een stuk duidelijker zijn en ze zijn ook beter te onderscheiden van elkaar.

Verantwoordelijk: Jurgen Bergmans (Design)

5. Meer verschillende kleuren voor knoppen

Wat: Gebruik maken van meer verschillende kleuren voor knoppen.

Effect: Door verschillende kleuren te gebruiken voor de knoppen is het makkelijker voor de gebruiker om te navigeren door het systeem. Het scherm wordt overzichtelijker en straalt ook professionaliteit uit.

Voorbeeld: Op dit moment wordt er al gebruik gemaakt van de kleuren rood en groen. Deze knoppen betekenen rood = afsluiten, groen = doorgaan. Om de uitstraling te verbeteren is het van belang om ook de functie knoppen te onderscheiden van de numerieke knoppen. Dit kan bijvoorbeeld gedaan worden door numeriek wit te maken en de functie knoppen een totaal andere kleur te geven.

Verantwoordelijk: Jurgen Bergmans (Design)

Als deze 5 punten worden doorgevoerd zal er een product ontstaan dat beter is dan de vorige en overigens de concurrentie met de andere aanbieders zal verhogen. Deze vijf punten bevorderen overigens ook de ergonomie van het product, dit doordat het product gemakkelijker te gebruiken is en het klikken wordt geminimaliseerd.

Concept- & product ontwikkeling

5. Concept- en productontwikkeling

5.1 Concept- en/of projectvoorstellen op basis van onderzoeksresultaten

Op basis van het '5-puntenplan' is besloten dat het van groot belang is dat er een nieuw User Interface design wordt gemaakt voor de kassa AXI RS. De conceptfase was erg uitgebreid, zo zijn er een aantal opzetten gemaakt zodat het bedrijf AXI zelf kon kiezen wat ze het mooiste vonden. Hieronder vindt je een paar ontwerpen die zijn ontwikkeld in de conceptfase.

Verkoopscherm

Aantal	Productomschrijving	Prijs
1	Broodje gezond	3,50
1	Vurenhout deluxe	113,50
1	Steen kachel	95,10

Totaal: € 313,60
Bonkorting: € 10,00
Subtotaal: € 313,60

Artikel nummer: 10921821

AXI RS - Kassa versie: 12.1.3.0
Maandag 28 februari 2011
15:58 uur

Wisselgeld: €123,30 Kassa online

Calculeer: Jürgen Bergman
Scanner status: ✓

Stoppen

Verkoopscherm

Aantal	Productomschrijving	Prijs	Korting	Totaal
1	Broodje gezond	3,50	0,00	3,50
1	Steen kachel	95,10	0,00	95,10
1	Vurenhout deluxe	113,50	10,00	103,50
1	Tuindeur	78,50	0,00	78,50

Totaal: €208,60
Bonkorting: €0,00
Subtotaal: €208,60

Artikel nummer: 10921821

AXI RS - Kassa versie: 12.1.3.0
Maandag 28 februari
15:58 uur

Wisselgeld: €123,30 Kassa online

Calculeer: Jürgen Bergman
Scanner status: ✓

Stoppen

Verkoopscherm

Aantal	Productomschrijving	Prijs
1	Broodje gezond	3,50
1	Vurenhout deluxe	113,50
1	Steen kachel	95,10

Totaal: € 313,60
Bonkorting: € 10,00
Subtotaal: € 313,60

Artikel nummer: 10921821

AXI RS - Kassa versie: 12.1.3.0
Maandag 28 februari 2011
15:58 uur

Wisselgeld: €123,30 Kassa online

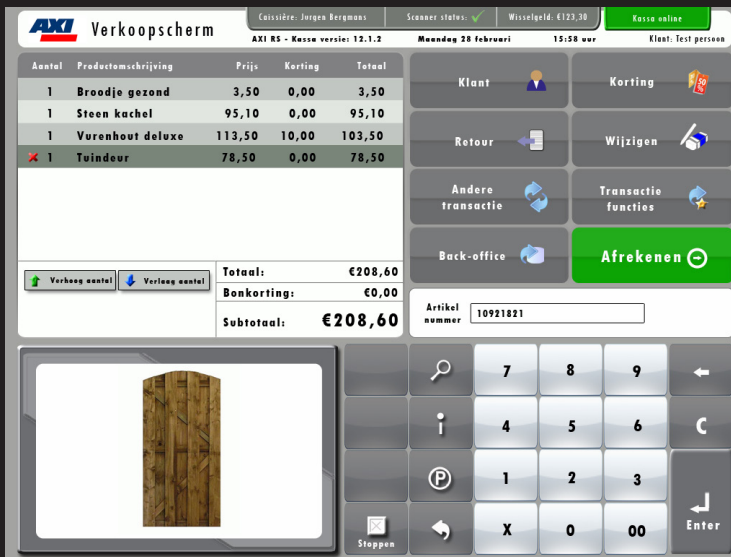
Calculeer: Jürgen Bergman
Scanner status: ✓

Stoppen

LET OP! De kwaliteit van de ontwerpen is niet optimaal, dit komt omdat de afbeeldingen in het rapport zijn aangepast voor rapportage en dus niet de originele maten en kwaliteiten bevatten. Kijk voor de originele afbeeldingen op de bijgeleverde CD-ROM

Deze concepten waren een goede start maar er moest toch gekeken worden naar de duidelijkheid en ook de functionaliteit. Het design moest uitstraling hebben en toch ook een rustig uiterlijk aangezien de eindgebruikers urenlang achter de kassa doorbrengen.

Vanuit deze concepten werd een nieuw concept ontwikkeld. Dit concept is een samenvoeging van de positieve eigenschappen van de voorgaande ontwerpen. Hierbij is ook goed gekeken hoe de concurrenten gebruik maken van iconen en tekst maar ook het aantal knoppen om te navigeren. Dit nieuwe concept zie je hieronder, overigens is dit concept nog beter doordacht en er is rekening gehouden met zowel ergonomische eisen als uitstraling.



In dit concept zijn de kleuren erg rustig, dit is van belang omdat de kassabediende er lange tijd naar moet kijken. De groene kleuren geven de belangrijke opties of aandachtspunten aan zodat deze goed opvallen. Het scherm is redelijk druk, dit komt doordat het numerieke gedeelte (de cijfer toetsen) groter is dan het huidige User Interface design. Bij de concurrenten is waargenomen dat ze gebruik maken van extra artikelinfo door middel van een afbeelding, deze afbeelding zorgt voor een extra visuele controle of het juiste artikel afgerekend wordt.

De extra artikel-info is een vooruit gang voor de uitstraling en daarom heb ik deze optie ook toegepast in het design. De knoppen zijn in dit ontwerp merendeel aan de rechterkant gecentreerd, dit vermindert de afstand die de vingers moeten afleggen.

5.2 Definitieve keuze product/concept + verantwoording

Nadat er een aantal concepten waren uitgewerkt, heeft er een gesprek plaatsgevonden met een aantal verantwoordelijke werknemers binnen AXI. De groep van verantwoordelijke werknemers bestond uit ontwikkelaars en verkopers van het systeem. Uiteindelijk is er samen een definitieve keuze gemaakt die uitgewerkt kon worden in de verschillende schermen van de kassa.

Omdat er verschillende schermen ontwikkeld moesten worden is er gekozen om drie hoofdschermen te produceren en deze te beoordelen. Hierna zijn de overige schermen ontwikkeld om een totaal beeld te vormen hoe de nieuwe User Interface van de kassa eruit zal gaan zien. Het ontwerp traject is op deze manier verlopen omdat er anders bij elke aanpassing die gedaan moest worden, alle schermen bewerkt moesten worden.

Tijdens het project zijn er verschillende feedback momenten geweest om ervoor te zorgen dat een ontwerp optimaal ontworpen kon worden. Door deze momenten kon er worden gekeken wat de collega's van het ontwerp vonden en tevens is de feedback van collega's van groot belang om zowel een mooi als functioneel design te ontwerpen.

Verkoopscherm

Het scherm dat afgebeeld is op de volgende pagina is het hoofdscherm van de kassa. Dit scherm is het scherm waar het merendeel van de activiteiten plaats vindt.

Dit ontwerp heeft een totaal andere indeling dan de User Interface die nu gebruikt wordt door AXI. Het nieuwe ontwerp bevat maar acht hoofdfunctie knoppen (in tegenstelling tot de achttien knoppen van de huidige User Interface). Als je een hoofdfunctie knop selecteert veranderen de andere knoppen en ontstaat er een 'Sub'-menu. Het doel hiervan is dat je minder ruimte nodig hebt voor de functie knoppen en de numerieke knoppen zo vergroot konden worden (dit bevordert de navigatie omdat je makkelijker gebruik kan maken van het numerieke gedeelte). Langs het numerieke gedeelte vind je nog een aantal sneltoetsen, deze toetsen vergemakkelijken het navigeren en je bent sneller bij belangrijke opties.

Omdat je door de acht hoofdfunctie knoppen meer ruimte overhoudt, is er de mogelijkheid ontstaan om de uitstraling te vergroten. Dit door de artikelen te voorzien van een extra toevoeging, namelijk een foto. Als een product wordt gescand of toegevoegd, verschijnt dit product in de productenlijst van het verkoopscherm. In het voorbeeld zijn ook een aantal toegevoegde producten weergegeven om een indruk te geven hoe deze weergegeven zal worden. Overigens is dit scherm pas toegankelijk als je hebt ingelogd met een correcte gebruikersnaam en wachtwoord.

Bij dit ontwerp is goed gelet op de leesbaarheid. De teksten worden weergegeven in een witte of zwarte kleur (afhankelijk van de kleur van de knop). Het merendeel van de knoppen zijn donker en bevatten dus witte letters, de rest van de knoppen zijn numeriek en die bevatten zwarte tekst. Tijdens het ontwerpen is ook rekening gehouden met kleurenblinden, de knoppen met verschillende functies moesten dus een verschillende kleuren hebben zodat ze te onderscheiden zijn.

Uit onderzoek bleek dat ongeveer de helft van de klanten de grijze kleuren van de User Interface wel fijn en rustig vonden. De andere helft was van mening dat het wel iets fleuriger mocht en met meer kleur. Daarom heeft het uiteindelijke ontwerp grijze kleuren aan de linkerkant met fleurig blauw aan de rechterkant. Zo wordt het artikel venster rustig gehouden en zijn de knoppen goed te vinden door de felle kleuren.

Verkoopscherm

AXI Verkoopscherm

Caissière: Jurgen Bergmans | Ma 28 Feb. | 15:58 | Wisselgeld: €123,30

Kassa online

Klant: Test persoon

Productomschrijving	Aantal	Prijs	Korting	Totaal
Broodje gezond	1	3,50	0,00	3,50
Steen kachel	1	95,10	0,00	95,10
Vurenhout deluxe	1	113,50	10,00	103,50
✖ Tuindeur	1	78,50	0,00	78,50
Subtotaal	4			€208,60
Totaal:				€208,60

Verhoog aantal

Verlaag aantal

Te betalen: €208,60



Artikel nummer

10921821

Klant

Retour

Andere transactie

Back-office

Korting

Wijzigen

Transactie functies

Afrekenen

7

8

9

←

i

P

✖

↶

4

5

6

↵

1

2

3

↵

X

0

00

Enter

Functionality meets Impression

32

Zoekscherm

Het zoekscherm is te vinden door te klikken op het vergrootglas in het 'Verkoopscherm'.

In dit zoekscherm kunnen producten gezocht worden op verschillende criteria zoals: Omschrijving, product nummer, PLU-code en Barcode.

Zoekscherm

 Zoek-artikel

Caissière: Jurgen Bergmans | Ma 28 Feb. | 15:58 | Wisselgeld: €123,30

Kassa online

Klant: Test persoon

Nummer	Omschrijving	Prijs
0032456	Houten voordeur 45x85cm met zilveren rand	80,95
0032446	Houten voordeur 45x85cm met gouden rand	120,95
0032457	Metalen voordeur 45x85cm met	90,95
0032458	Metalen voordeur 45x85cm met zilveren rand	95,95
0032356	Aluminium voordeur 45x85cm	50,50
0033356	Aluminium voordeur 45x85cm met zilveren rand	60,50
0022456	Aluminium voordeur 45x85cm met rubberen rand	55,50
0032226	Metalen achterdeur 45x85cm	90,95
0022256	Metalen achterdeur 45x85cm met zilveren rand	100,95
0023541	Metalen achterdeur 45x85cm met gouden rand	120,95
0012352	Aluminium achterdeur 45x85cm	50,50
0012342	Aluminium achterdeur 45x85cm met zilveren rand	60,50
0012423	Aluminium achterdeur 45x85cm met gouden rand	140,95

←

Terug

✓

Selecteer



Omschrijving



Product nummer



PLU-code



Barcode

Omschrijving:

DEUR

QWERTYUIOP

ASDFGHJKL

ZXCVBNM

Spatie

Enter

789

456

123

X000

←

C

Enter

Afrekenscherf

Hieronder zie je het afrekenscherf, dit scherm bevat alle informatie en functies voor het afrekenen van de artikelen. Dit scherm geeft een duidelijk overzicht wat er betaald moet worden en waar betaald mee kan worden. Het design is vrijwel hetzelfde als het verkoopscherf, dit omdat er zo consistentie in het design zit en de gebruiker beter kan concentreren.

Afrekenscherf

Afrekenscherf

Caissière: Jurgen Bergmans
Maandag 28 Februari
15:58

Kassa online

Klant: Test persoon

Productomschrijving	Aantal	Prijs	Korting	Totaal
Broodje gezond	1	3,50	0,00	3,50
Steen kachel	1	95,10	0,00	95,10
Vurenhout deluxe	1	113,50	10,00	103,50
Tuindeur	1	78,50	0,00	78,50
Subtotaal	4			€208,60
Totaal:				€208,60

Terug

Spaarpunten

Cadeaubon

Contant

Einde transactie

Overige betaalmiddelen

Contant

Betaald	Bedrag	Totaal betaald:	
Contant	10,00		
Inname cadeaubon	5,00		
		Totaal betaald: €15,00	
		Nog te betalen: €193,60	

5 EURO
10 EURO
20 EURO
50 EURO
100 EURO
EFT - Pin

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

←
↶
↵
Enter

Bij het ontwerpen van een nieuwe User interface is het erg belangrijk om feedback te vragen bij verschillende personen met verschillende functies. Hierdoor wordt de User Interface vanuit andere oogpunten bekeken en zal er uiteindelijk een beter ontwerp uitkomen.

De design keuzes die gemaakt zijn voor de verschillende schermen zijn niet alleen gebaseerd op feedback maar ook op verschillende informatie bronnen. Denk hierbij maar aan boeken en internet-bronnen die geholpen hebben bij het onderbouwen van de gemaakte keuzes.

Tijdens het designen van een User Interface kom je veel moeilijke punten tegen. Veel dilemma's zetten de designer aan het denken of een design-keuze goed of niet goed is. En natuurlijk moet een designer rekening houden met meerdere mensen die het systeem zullen gaan gebruiken, daarom is het ook heel lastig om iedereen tevreden te houden. Een design zal nooit perfect zijn en daarom is het ook noodzakelijk dat AXI blijft doorontwikkelen en aandacht besteed aan het design. Als de gebruikers tevreden zijn met zowel de functionaliteit als met het design kan je spreken van een "goed" design.

Uiteindelijk is het nieuwe ontwerp voorgelegd aan een aantal klanten van AXI. De klanten beoordeelden het ontwerp als "een hele verbetering!". De functionaliteit kon niet beoordeeld worden aangezien het design nog niet geïmplementeerd kan worden in de kassa, maar dat het ontwerp positief is beoordeeld geeft al een voldaan gevoel.

Alle design keuzes die gemaakt zijn voor de nieuwe User Interface zijn vastgelegd in het document: 'Design keuzes'.

5.3 Realisatie / Implementatie

Realisatie

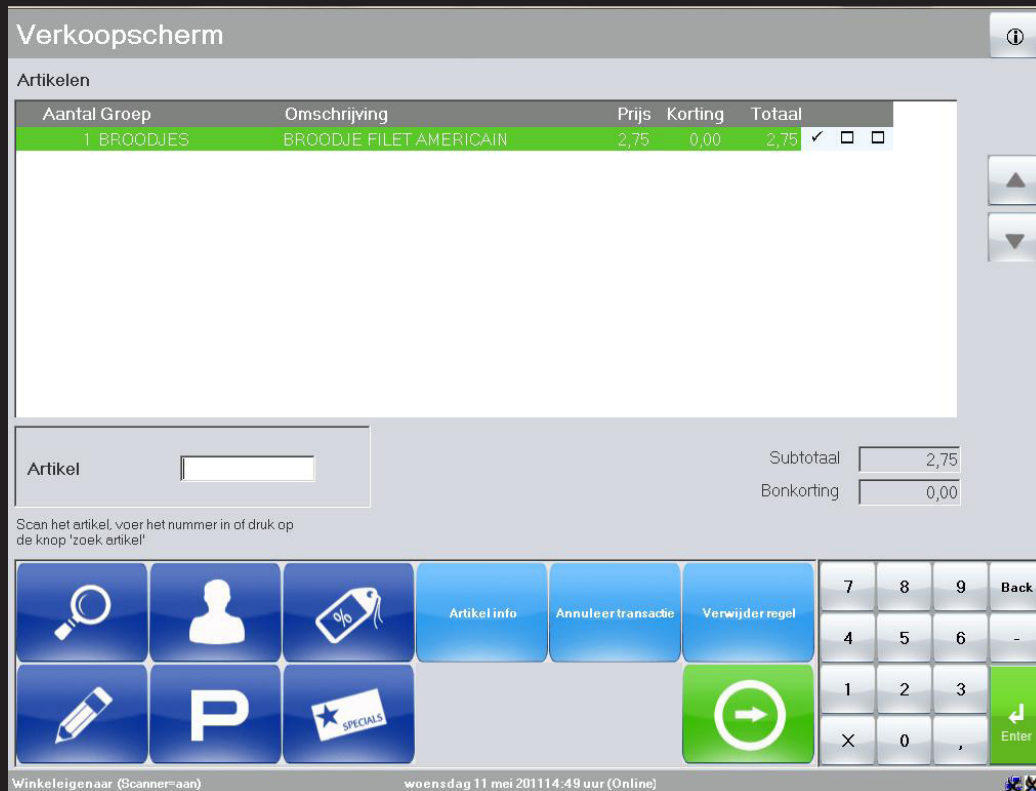
De realisatie fase bestaat vooral uit het ontwerpen van de design elementen en de verschillende schermen. Tevens waren de iconen ook een belangrijk onderdeel van de realisatie fase omdat AXI zich wil gaan kenmerken met eigen iconen. Alle schermen zijn ontworpen in Adobe Photoshop en de iconen zijn gemaakt in Adobe Illustrator. Deze twee programma's lijken vrij veel op elkaar maar er is een groot verschil: Photoshop wordt voornamelijk gebruikt om foto's en ander digitaal beeldmateriaal te bewerken, daarentegen is Illustrator vrijwel bedoeld om vectorafbeeldingen(in dit geval iconen) te maken. Overigens is er een goede connectie tussen deze twee programma's en kunnen bestanden gemaakt in Illustrator, gemakkelijk in Photoshop geïmporteerd worden.

Implementatie

De implementatie van de designs wordt niet door de stagiaire gedaan. Dit doordat het design een andere knoppen indeling bevat dan de huidige User Interface. Om deze indeling aan te passen zullen de ontwikkelaars meer dan een week hard aan de slag moeten. Tijdgebrek is in dit geval de grootste reden waarom het nieuwe design niet geïmplementeerd kan worden. De stagiaire beschikt niet over de nodige kennis om de nieuwe indeling door te voeren, daarom zal deze implementatie na de stageperiode gaan plaats vinden. Kassa systemen draaien namelijk niet op een normale PC maar maken gebruik van speciale hardware en de daarop afgestelde software. Om het ontwerp in deze hardware te krijgen is een specialisme.

Het feit dat de stagiaire de implementatie niet kan meemaken is erg jammer aangezien de stagiaire graag het nieuwe design in werking zou willen zien. Om toch onderdelen van het design te kunnen implementeren mocht de stagiaire meehelpen aan een nieuwe User Interface voor het bedrijf "Miss Etam". Hier wordt gebruik gemaakt van de huidige User Interface waar de stagiaire onderdelen van de nieuwe User Interface in kon verwerken.

Voorbeeld hiervan vindt je op de volgende pagina.



In deze afbeelding zie je dat er gebruikt is gemaakt van de iconen en knoppen die zijn ontwikkeld door de stagiaire. De kleuren wijken enigszins af van het definitieve ontwerp maar dit is omdat de afbeelding een demo kassa is voor "Miss Etam", het design is dus afgestemd op de preferenties en huisstijl van het bedrijf.

Trajectbeschrijving

6. Trajectbeschrijving

6.1 De verschillende fases

Om de opdracht met succes te volbrengen is er een planning gemaakt met hierin verschillende fases, deze fases zijn overzichtelijk weergegeven in een schema zodat het voor de lezer duidelijk wordt welk traject er is afgelegd. Het schema hier onder vind je terug in elk document. Doordat elk document dit schema bevat, is de lezer elke keer in staat om de status van het project te bepalen en ook om te kunnen zien welke fases er nog doorlopen moeten worden.

Activiteiten	Deliverables
Concurrenten onderzoek	Concurrenten onderzoek
Analyseren AXI RS Front-Office	Huide GUI onderzoek
Ergonomie onderzoek	Ergonomie onderzoek
Onderzoek Toekomst van de kassa	Onderzoek Toekomst van de kassa
Bedenken en vastleggen van verbeter punten	Verslag met verbeterpunten
Overleg ontwikkelaars / management	Besluiten document
Design maken voor nieuwe user interface	Designs opleveren
Implementeren van designs	AXI RS in nieuw design

Legenda
Onderzoeksfase
Problemen
Conceptfase
Ontwerp / Realisatie fase

Dit schema is opgedeeld in 4 verschillende hoofdfases die erg belangrijk zijn voor de afstudeeropdracht. De 4 verschillende hoofdfases kunnen onderverdeeld worden in:

- Onderzoeksfase (Groen)
- Conceptfase (Oranje)
- Ontwerpfase (Licht blauw)
- Realisatiefase (Licht blauw)

Deze fases worden hieronder nog uitgebreid toegelicht, hierin wordt ook vermeld wat het doel van de fases was binnen het totale traject.

Onderzoeksfase

Deze fase is een erg belangrijk onderdeel van de afstudeeropdracht aangezien hier al het werk gedaan wordt om een goed onderbouwd product te gaan ontwikkelen. Daarom moet er ook goed gekeken worden wat er nou precies onderzocht dient te gaan worden en hoe dit aangepakt wordt. Hiervoor is eerst een overleg geweest met medewerkers van AXI. Hieruit is gebleken dat AXI graag een aantal punten onderzocht zou willen hebben, namelijk:

*-Bestuderen van het aanbod van de concurrenten
(Concurrenten onderzoek)*

*-Bestuderen van de functionaliteit en het design van het huidige systeem AXI RS
(Huidige GUI onderzoek)
(Ergonomie onderzoek)*

*-Bestuderen van de toekomst van de kassa
(Toekomst van de kassa onderzoek)*

Deze drie aandachtspunten voor het totale onderzoek bestaan uit vier verschillende onderzoeken. Deze verschillende onderzoeken zijn overigens ook de vier eerste fases van het doorlopen traject dat staat weergegeven op de vorige pagina. Om de deze drie aandachtspunten voor het onderzoek nog even duidelijk uit te leggen worden ze nog even extra toegelicht.

Bestuderen van het aanbod van de concurrenten

Door het bestuderen van de concurrerende aanbieders kun je een overzicht vormen hoe deze aanbieders zichzelf en hun product presenteren. Overigens zorgt dit onderdeel er ook voor dat er een goed plus- en minpunten overzicht wordt gevormd, dat gebruikt kan worden om bij het ontwerpen van de nieuwe User Interface.

Bestuderen van de functionaliteit en het design van het huidige systeem AXI RS

Hierbij wordt het huidige systeem geanalyseerd, zo wordt er een beeld gevormd wat de plus- en minpunten zijn van de huidige User Interface. Ook wordt er gekeken naar de ervaringen van de eindgebruikers en of deze mensen nog verbeterpunten of actiepunten hebben die gebruikt kunnen worden voor het ontwerpen van de nieuwe User Interface.

Bestuderen van de toekomst van de kassa

Door de toekomst van de kassa te bestuderen kan er een goed beeld gevormd worden hoe de toekomst er uit zal gaan zien. Belangrijke vragen zullen worden beantwoord zoals: "Zijn caissières nog wel nodig in de toekomst?", maar ook kan de lezer een klein stukje in de toekomst kijken. AXI kan door dit document rekening houden met de techniek en kan zo 'up-to-date' blijven.

Conceptfase

De conceptfase is het punt waar de theorieën van de onderzoeksfase kunnen worden toegepast, denk hierbij maar aan de keuzes die gemaakt zijn door middel van de onderzoeken. Hieronder vallen bijvoorbeeld de kleuren die gekozen zijn maar ook de pictogrammen, afmetingen, indeling, contrast enzovoorts. Deze fase bevat ook de ontwikkeling van de indeling van de schermen, zo wordt er een overzicht gemaakt waar alles gepositioneerd zal gaan worden op de schermen. Door middel van deze indeling heb je als het ware een richtlijn die gevolgd dient te worden zodat er geen onduidelijkheden zullen ontstaan.

Ontwerpfase

Na de onderzoeksfase en conceptfase is het tijd om het goedgekeurde concept uit te gaan werken in de ontwerpfase. In deze fase worden de concepten verder uitgewerkt in beeldmateriaal wat een goed beeld zal gaan vormen van hoe de User Interface eruit zal gaan zien. Tijdens deze fase is het heel belangrijk om contact te blijven houden met de ontwikkelaars en experts zodat er continu feedback gegeven en ontvangen kan worden. Deze feedback wordt elke keer verwerkt in een nieuw ontwerp.

De ontwerpen worden met de programma's Adobe Photoshop en Adobe Illustrator klaargemaakt voor de implementatie in het systeem. Als deze ontwerpen zijn klaargemaakt kan er begonnen worden met de realisatiefase.

Realisatiefase

De realisatiefase bestaat uit het verwerken van het uiteindelijk ontwerp in het systeem. De verschillende onderdelen van het ontwerp, zullen in fases ingevoerd gaan worden. Dit doordat het systeem vele beperkingen heeft die niet door de stagiaire opgelost kan worden. Deze fase zal dus alleen gaan bestaan uit het invoeren van nieuwe knoppen en het aanpassen van de kleuren. Deze situatie zal verder worden uitgelegd in het onderdeel "6.2 Drempels".

6.2 Drempels

Geen design afdeling bij AXI

AXI is een groot bedrijf wat in België en Nederland actief is. Toch heeft AXI geen eigen design afdeling en daarom werden de nieuwe ontwerpen voor de User Interface beoordeeld door ontwikkelaars. Dit had als gevolg dat er niet specifiek gekeken werd naar de design elementen maar meer naar de functionaliteiten en of de User Interface er “aardig” uit zag. Overigens gaven de ontwikkelaars wel heel waardevolle feedback voor de functionaliteit.

Drukke ontwikkelaars

De nieuwe ontwerpen voor de User Interface bevatten een totaal andere structuur dan de huidige User Interface. Dit is zo ontworpen omdat het minder energie kost om de knoppen te bedienen en dus ergonomisch verantwoord. Doordat deze ontwerpen een nieuw indeling hebben zal de huidige indeling een make-over moeten krijgen, wat veel tijd zal gaan kosten. De verantwoordelijke personen voor het maken van de nieuwe indeling zijn de ontwikkelaars en jammer genoeg hadden deze ontwikkelaars niet genoeg tijd om op korte termijn de indeling te veranderen.

Beperkingen bij het ontwerpen

Op het begin van de afstudeerstage is er vermeld aan de stagiaire dat hij compleet vrij was in het ontwerpen van een nieuwe User Interface en dat het er spectaculair uit zal moeten gaan zien. Na een lang onderzoek naar de ergonomie en de concurrenten zijn er ontwerpen gemaakt met een andere indeling. Deze indeling heeft de stagiaire overigens wel beperkt bij het realiseren van het ontwerp in het systeem. De kleuren en knoppen konden worden aangepast maar de indeling van het scherm is niet aanpasbaar. Het realiseren zal moeten gaan gebeuren door middel van een nieuwe indeling waar de ontwikkelaars dus nog geen tijd voor hebben. Uiteindelijk is de implementatiefase in het systeem niet volbracht maar op de lange termijn zullen de ontwerpen wel doorgevoerd kunnen worden in het systeem.

Verskillende afmetingen schermen

De AXI RS kassa's staan in veel verschillende winkels. Deze kassa's zijn voorzien van verschillende scherm afmetingen (ligt aan de preferenties van de klant) en dus zou de opdracht veel te groot worden als je voor al de afmetingen een design moest gaan maken. Daarom is er in overleg met de stagebegeleider gekozen voor de afmeting van een 15 inch touchscreen scherm. Als er naar de toekomst gekeken wordt is de groei van touchscreen schermen erg groot en dus is dit een goede uitgangspositie voor de ontwerpen.

Reflectie

7. Reflectie

7.1 Evaluatie

Tijdens dit project zijn op veel verschillende punten mijn ontwikkelde competenties nodig geweest. Vooral de design competenties hebben mij goed geholpen, maar ook het structurerend werken en plannen van mijn werkzaamheden. Over het algemeen heeft AXI goed gebruik kunnen maken van mijn expertise en heb ik zelf ook veel geleerd over User Interfaces voor kassa's. Tijdens de onderzoeken heb ik mijzelf ook verrijkt met een concreet beeld van de betaalprocessen in de toekomst.

De communicatie binnen het bedrijf ging erg goed, dit ook doordat ik mijn werk verrichtte tussen de ontwikkelaars. Hierdoor werd ik meegenomen in het bedrijfsproces en was ik ook continu aan het werk met deadlines. Zo werd ik ook meegenomen in een project voor het bedrijf "Miss Etam". Dit project had als hoofddoel het verkopen van kassa systemen aan het bedrijf "Miss Etam". Zo heb ik samen met de ontwikkelaars een speciale editie van de kassa software gemaakt met nieuwe knoppen en het gebruik van iconen.

De nieuwe ontwerpen die ik gemaakt heb voor de kassa zijn door verschillende mensen bekeken en goedgekeurd. Over deze ontwerpen zijn verschillende documenten geschreven, namelijk: 'Guideline document' en 'Design keuzes'.

Guideline document is eigenlijk een soort handleiding waarin beschreven staat hoe de nieuwe User Interface ontworpen dient te worden. De keuzes die gemaakt zijn voor de nieuwe User Interface worden uitgelegd en beargumenteerd in het 'Design keuzes' document. In dit document worden ook feedback momenten meegenomen.

De samenwerking met de collega's was over het algemeen erg beperkt, dit doordat ik grotendeels met mijn eigen werkzaamheden bezig moet zijn en je toch erg veel onderzoek moet verrichten. De doelstelling om te gaan werken in teamverband heb ik wel volbracht, aangezien het werken aan de kassa voor "Miss Etam" hard werken was samen met mijn collega-ontwikkelaars.

Op het begin van deze stage had ik een aantal doelstellingen die ik graag zou willen volbrengen tijdens mijn stage, namelijk:

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

Deze doelstellingen heb ik allemaal kunnen volbrengen tijdens mijn stage en als ik terug kijk naar het complete traject dat er is afgelegd, kan ik met een gerust hart zeggen dat de opdracht geslaagd is.

Leermomenten:

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

Wanneer het nieuwe User Interface ontwerp gerealiseerd zal gaan worden door AXI is (jammer genoeg) nog niet bekend, dit hangt af van de drukte van de werknemers.

7.2 Aanbevelingen voor de toekomst

Aan de hand van het onderzoek en het doorlopen traject heb ik nog wel een aantal punten die behulpzaam kunnen zijn voor AXI om te blijven groeien en om een hoge marktpositie te behouden.

De aanbevelingen die ik graag aan AXI wil meegeven:

- Ben niet bang voor veranderingen, blijf ook altijd naar de toekomst kijken en blijf ‘up-to-date’
- Het visuele aspect is belangrijk om een goede marktpositie te behouden en dat zal komende jaren ook nog flink toenemen
- Designer in dienst nemen (of blijven werken met stagiaires)
- Doorontwikkelen van nieuwe technieken, update je verouderde applicaties en blijf vernieuwen
- Blijf continu aandacht besteden aan de design uitingen (design uitingen zijn erg belangrijk voor je marktwaarde van het product)
- Zorg dat alle producten van AXI overeenkomen met elkaar, consistentie in de huisstijl

AXI is een bedrijf dat heel veel tijd en energie steekt in de techniek van hun producten. Hierdoor is de kwaliteit van de techniek erg hoog. Het is wel van cruciaal belang dat de GUI ook verder doorontwikkeld wordt op het gebied van design. Hierdoor blijft het design ook up-to-date en zullen de eindgebruikers dit ook erg waarderen. Designers zeggen vaak “Een design is nooit af en er zullen altijd verbeteringen gedaan kunnen worden”, deze tekst geldt ook voor User Interfaces. De concurrentie is groot dus blijf voor op de concurrent en blijf nieuwe designs creëren. Design is namelijk trend gevoelig en trends veranderen continu.

Nawoord

De afstudeerstage is al bijna aan het einde. Ik heb nu een half jaar lang meegedraaid in een groot en professioneel bedrijf waar ik het erg goed naar mijn zin heb gehad. AXI is een bedrijf waar je echt wordt gezien als een deel van de familie en je bent ook verantwoordelijk voor een deel van het bedrijfsproces. Ik ben ook met heel veel plezier elke dag naar mijn stage gegaan.

De vier jaar die ik heb besteed aan de opleiding ICT media design heb ik met veel vreugde en plezier beleefd. Ik heb veel kennis opgedaan en vele leuke producten gemaakt. Nu wordt het tijd dat ik deze vakkennis in praktijk ga brengen. Het studeren aan Fontys Hogescholen te Eindhoven zit er voor mij op.

Hierna ga ik mijn vakkennis toepassen in het professionele circuit. Eventueel kan ik nog een master gaan doen, maar deze optie laat ik nog even open.

Overigens wil ik iedereen bedanken die mij heeft geholpen met mijn studie en het afstuderen. Mijn medestudenten, docenten, maar ook begeleiders wil ik graag bedanken voor de steun en hulp.

Jurgen Bergmans
IMD student Fontys Hogescholen
28-04-2011

Bronnen / Literatuurlijst

Boeken

Ergonomische eisen voor kantoorarbeid met beeldschermen (VDT's), 'Leidraad voor de bruikbaarheid'
Nederlands Normalisatie-instituut, 1998

Designing Web Usability: The Practice of Simplicity
Book by Jakob Nielsen, New Riders Publishing, Indianapolis, 1999

Succesvol afstuderen
Jan van Wijk, Uitgever Noordhoff Uitgevers B.V.

Interaction design
Book by Jenny Preece, Yvonne Rogers, and Helen Sharp

Handboek website usability
Peter Kassenaar en Oskar van Rijswijk
ISBN 90 395 2101 8

Usability Engineering
Jakob Nielsen,
Academic Press, ISBN 0-125-1840-69 (1993)

Websites

Contextual interviews
http://usability.gov/methods/analyze_current/learn/contextual.html

Kleurenblindheid
<http://nl.wikipedia.org/wiki/Kleurenblindheid>
<http://mens-en-gezondheid.infonu.nl/ziekten/8493-alles-over-kleurenblindheid.html>

Kleur
<http://nl.wikipedia.org/wiki/Kleur>

QWERTY toetsenborden

<http://en.wikipedia.org/wiki/QWERTY>

<http://home.earthlink.net/~dcrehr/whyqwert.html>

Aandacht trekken voor interfaces

http://www.leerwiki.nl/Hoe_de_aandacht_trekken_voor_je_website%253F

User Interfaces

http://en.wikipedia.org/wiki/User_interface

http://en.wikipedia.org/wiki/Graphical_user_interface

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

Toekomst van de kassa

<http://translate.google.nl/translate?hl=nl&langpair=en|nl&u=http://www.rfidjournal.com/article/view/1082>

<http://www.kioskmarketplace.com/article/167632/RFID-on-the-horizon-for-self-checkout>

<https://paybyphone.co.uk/>

POS-software kiezen

<http://www.possoftwareguide.com/>

Focus groups

http://usability.gov/methods/analyze_current/learn/focus.html

Individual interviews

http://usability.gov/methods/analyze_current/learn/individual.html

Usability testing

http://usability.gov/methods/test_refine/learnusa/index.html

Bijlagen

Alle bijlages zijn te vinden op de CD-Rom die is toegevoegd aan het scriptie

Bijlage A:
Concurrenten onderzoek

Bijlage B:
Onderzoek huidige GUI

Bijlage C:
Ergonomie onderzoek

Bijlage D:
Onderzoek toekomst van de kassa

Bijlage E:
Guideline document

Bijlage F:
Design keuzes

Bijlage G:
Project Initiation Document

Bijlage H:
Design stukken