

Auteur: Vincent van Gaasbeek
Organisatie: ING Nederland/OPS&IT/OM/InterAdvies
Plaats, datum: Amsterdam, 9 juni 2005

AFSTUDEERVERSLAG

ONDERZOEK & ADVIES VERVANGING DODDLE ONTWIKKELTOOL

VINCENT VAN GAASBEEK

Operations & IT / Operations Management / InterAdvies

ALGEMEEN INFORMATIEBLAD

Opdrachtgever Haagse Hogeschool / ING IT-Academy

Teksten en samenstelling Vincent van Gaasbeek

Extra exemplaren Vincent van Gaasbeek
Telefoon 020-5913308

Amstelpoort
Locatie GA 03.089
Mr. Treublaan 7
1097 DP Amsterdam

Opleidingsnaam Informatica en Informatiekunde (I&I)

Afstudeerrichting MBIT

Docent/begeleider Mw. L.M. Tromp
Dhr. J.M.M. van der Zwet

Coaches Dhr. F. Bierman
Dhr. J. Albers

Versie

VERSIE	STATUS	AUTEUR
0.1	Initiële versie van het document	Vincent van Gaasbeek
0.2	Inhoudsopgave opgesteld	Vincent van Gaasbeek
0.3	Eerste activiteit beschreven	Vincent van Gaasbeek
0.4	Structuur document aangepast	Vincent van Gaasbeek
0.5	Tweede activiteit beschreven	Vincent van Gaasbeek
0.6	Derde activiteit beschreven	Vincent van Gaasbeek
0.7	Verslag verder uitgewerkt	Vincent van Gaasbeek
0.8	Conclusie geschreven	Vincent van Gaasbeek
0.9	Evaluatie geschreven	Vincent van Gaasbeek
1.0	Definitieve versie	Vincent van Gaasbeek

Voorwoord

Dit afstudeerverslag beschrijft de procesgang van het onderzoek naar de ontwikkeltool Doddle dat ik van februari 2005 tot en met juni 2005 in opdracht van Jan Schotanus van Operations Management/InterAdvies uitgevoerd heb. Bij het uitvoeren van de opdracht hebben veel mensen mij ondersteund en gemotiveerd. In dit voorwoord wil ik een aantal van deze mensen bedanken.

Mijn dank gaat uit naar de medewerkers van de afdeling Software & Environment Management (SEM) en in het bijzonder naar mijn begeleiders aldaar, Fred Bierman, John Albers en de opdrachtgever Jan Schotanus. Verder wil ik alle medewerkers van de afdeling Operations Management/InterAdvies van de ING en het externe bedrijf InfraDesign bedanken voor hun medewerking aan het onderzoek. Daarnaast wil ik mijn examinatoren, Co van der Zwet en Loes Tromp, bedanken voor hun begeleiding gedurende de afstudeerperiode.

Vincent van Gaasbeek

Amsterdam, 2 juni 2005

Referaat

Auteur	Gaasbeek, V. van (Vincent)
Titel scriptie	Onderzoek & advies vervanging Doddle ontwikkeltool
Plaatsingscode/signatuur	INF05
Aard van het onderzoek	Software- en leverancierselectie
Methoden & Technieken	<ul style="list-style-type: none">❖ Software- en leverancierselectie methode (Indora Informatisering)❖ Prince 2 projectbeheersingsmethode❖ Multi-criteria analyse (H. Nathans)❖ Interviewtechnieken (E. Yourdon)❖ Rapportagetechniek (R. Elling)

Descriptoren (onderwerptermen v/d scriptie)

Term	Omschrijving
Doddle	1.) Naam van de ontwikkeltool van Operations/InterAdvies waarmee de voorkant van het hypotheekensysteem, de front office, wordt gebouwd. 2.) Doddle is Engels voor "Fluitje van een cent"
Ontwikkeltool	Een ontwikkeltool is een programma of applicatie die door ontwikkelaars wordt gebruikt om andere programma's en applicaties te creëren, debuggen of onderhouden. De term refereert naar relatief simpele programma's die samen gecombineerd kunnen worden om een taak te verwezenlijken, net als dat men verschillende gereedschappen gebruikt om een fysiek object te repareren.
Softwareontwikkeling	Softwareontwikkeling (ook wel programmatuurkunde) is het wetenschappelijke veld dat zich bezighoudt met methodes om een vraag of probleem in de werkelijkheid om te zetten naar een computerprogramma. Het is een vakgebied binnen de informatica en informatiekunde.
IVK-systeem	Geïntegreerd Krediet Verlening systeem. Hypotheekensysteem van Operations InterAdvies.

**Samenvatting resultaat
onderzoek**

De beste fit tussen de kenmerken van de ontwikkeltool en de situatiekenmerken heb ik gevonden bij Microsoft, de software gigant uit Redmond. Uit het onderzoek is gebleken dat Microsoft met Visual Studio.NET één van de betere ontwikkeltools ofwel Integrated Development Environments (IDE's) op de markt heeft. Met Microsoft Visual Studio.NET beschikt InterAdvies over de mogelijkheid om een Smart Client oplossing te realiseren, welke t.a.v. beheer & performance grote voordelen biedt t.o.v. het oude client-server model of de webapplicatie.

Microsoft beschikt over de benodigde expertise en referenties, wat het bedrijf een zeer geschikte leverancier voor InterAdvies maakt. Microsoft is één van de marktleiders op gebied van software ontwikkeling en vaart een duidelijke, toekomstgerichte koers t.a.v. hun .NET producten. De kans is minimaal dat zij binnenkort zullen stoppen met de ontwikkeling van .NET.

Als leverancier voor de korte termijn, vooral met het oog op de vervanging van de oude ontwikkeltool, is InfraDesign meer geschikt vanwege kennis die zij bezit van de Doodle ontwikkeltool en het hypothekensysteem. De conversietool die InfraDesign heeft gebouwd, voldoet echter niet aan de eisen. Een groot nadeel is de hoeveelheid handmatig werk die naast de "automatische" conversie moet plaatsvinden.

Een mogelijke oplossing voor InterAdvies is om de front office in delen te bouwen met behulp van de .NET softwaretechnologie van Microsoft i.p.v. de oude omgeving "automatisch" te converteren. Op de korte termijn levert een automatische conversie misschien tijdsvoordeel op maar op de lange termijn leidt het tot een verhoging van de beheerskosten.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	5
2	ING GROEP	6
2.1	DE ING GROEP	6
2.2	OPERATIONS & IT	6
2.3	OPERATIONS MANAGEMENT/INTERADVIES	7
2.4	OPERATIONS INTERADVIES (OPER. INTERADVIES)	8
2.5	SOFTWARE & ENVIRONMENT MANAGEMENT (SEM)	8
3	AANPAK VAN HET DODDLE PROJECT	9
3.1	PROBLEEMSTELLING	9
3.2	DOELSTELLING	9
3.3	KRITISCHE SUCCESFACTOREN	10
3.4	RISICO'S	10
3.5	METHODEN & TECHNIEKEN	11
3.6	PRODUCTEN	16
4	OPSTELLEN PROJECT INITIATION DOCUMENT	17
4.1	INITIATING A PROJECT (IP)	17
5	ONDERZOEKEN FUNCTIONALITEIT DODDLE	20
5.1	BESTUDEREN DOCUMENTATIE DODDLE	20
5.2	INVENTARISEREN & VASTLEGGEN BENODIGDE FUNCTIONALITEIT	24
5.3	INTERVIEWEN MEDEWERKERS (ING & INFRADESIGN)	27
6	ONDERZOEKEN OVERIGE EISEN & WENSEN	33
6.1	INVENTARISEREN EISEN ALGEMENE SOFTWAREFUNCTIES TOOL	33
6.2	INVENTARISEREN EISEN FRONT OFFICE	35
6.3	INVENTARISEREN EISEN LEVERANCIER	37
7	INVENTARISEREN ALTERNATIEVEN	41
7.1	INVENTARISEREN ONTWIKKELPLATFORMS	41
7.2	INVENTARISEREN & SELECTEREN GESCHIKTE IDE'S	41
7.3	INVENTARISEREN & SELECTEREN GESCHIKTE LEVERANCIERS	46
8	AFWEGEN EN ADVISEREN OVER ALTERNATIEF DODDLE	48
8.1	ALTERNATIEVEN VERGELIJKEN	48
8.2	FORMULEREN ADVIES VOOR DE VERVANGING VAN DODDLE	53
9	EVALUATIE	58
9.1	PROCES	58
9.2	PRODUCT(EN)	59

INTERNE BIJLAGEN

BIJLAGE I	BEGRIPPENLIJST
BIJLAGE II	AFSTUDEEROPDRACHTBESCHRIJVING
BIJLAGE III	PROJECT INITIATION DOCUMENT
BIJLAGE IV	VRAGENLIJST INTERVIEWS
BIJLAGE V	TEMPLATE INTERVIEWS
BIJLAGE VI	ZOEKPROF-CHECKLIST

EXTERNE BIJLAGEN

BIJLAGE I	ADVIESRAPPORT VERVANGING DODDLE ONTWIKKELTOOL
------------------	--

1 Inleiding

De afstudeeropdracht heb ik in het kader van de opleiding 'Informatica en Informatiekunde' bij ING Nederland op de afdeling Operations InterAdvies, uitgevoerd. Deze afdeling is verantwoordelijk voor de operationele taken, waaronder het beheer en support van de ontwikkeltool.

In dit verslag doe ik een voorstel voor de vervanging van de ontwikkeltool genaamd Doddle, waarmee de voorkant, de front office, van het hypothekensysteem wordt gebouwd.

Het doel van dit afstudeerverslag is om voor de gecommitteerde en de examinatoren inzichtelijk te maken wat mijn afstudeeropdracht inhoudt en hoe ik tot bepaalde resultaten ben gekomen. Met dit verslag wil ik aantonen dat de door mij ondernomen activiteiten, en de door mij gemaakte keuzes van een dergelijk niveau zijn, dat ik de titel van bachelor waardig ben.

Het eerste hoofdstuk van het afstudeerverslag bevat een beschrijving van de ING Groep met ter verduidelijking enkele organogrammen van de organisatie.

Het tweede hoofdstuk gaat over de aanpak van het Doddle project. Aan het begin van dit hoofdstuk is de probleem- en doelstelling beschreven. Daarnaast wordt hier oa. aangegeven welke methoden en technieken op het gebied van software- en leveranciersselectie en projectbeheersing ik heb gebruikt.

De kern van het rapport bevat een beschrijving van de activiteiten die ik heb uitgevoerd om tot de resultaten te komen. Hieronder valt het de analyse van de huidige situatie bij InterAdvies en het onderzoek naar de eisen en wensen van de toekomstige ontwikkeltool.

In hoofdstuk zeven worden geschikte leveranciers geïnventariseerd alvorens ik een alternatief voor de Doddle ontwikkeltool aandraag in de eindconclusie. Het afstudeerverslag wordt afgesloten met een proces- en productevaluatie. "Wat ging er goed, wat kan beter, waar ben ik tevreden over en wat waren de sterke punten?" Deze punten zullen de centrale vraag zijn in de evaluatie.

Voor de omschrijvingen van de gebruikte definities wordt u verwezen naar de Bijlage I: Begrippenlijst aan het eind van dit document.

2 ING Groep

In dit hoofdstuk schets ik in het kort de organisatie van de ING. De afdelingen zijn van groot naar klein beschreven. Allereerst geef ik een overzicht van het ontstaan en activiteiten van de ING Groep en de hoofdafdelingen. Vervolgens zoom ik in op de kleinere afdelingen en tot slot beschrijf ik de afdeling waar ik mijn afstudeeropdracht heb uitgevoerd.

2.1 De ING Groep

ING Groep is in 1991 ontstaan uit een fusie tussen Nationale-Nederlanden en de NMB Postbank Groep. Afkomst en ambities werden aan elkaar gekoppeld in de nieuwe naam Internationale Nederlanden Groep. In marktkringen werd de naam al snel ingekort tot I-N-G. Dat deed de onderneming besluiten om de statutaire naam te veranderen in ING Groep N.V.

Sinds 1991 is ING uitgegroeid van een Nederlands bedrijf met enige internationale activiteiten tot een multinationale onderneming met Nederlandse wortels. Deze groei werd gerealiseerd via een combinatie van autonome groei, zoals het vanaf de grond opbouwen van ING Direct, en verschillende grote acquisities.

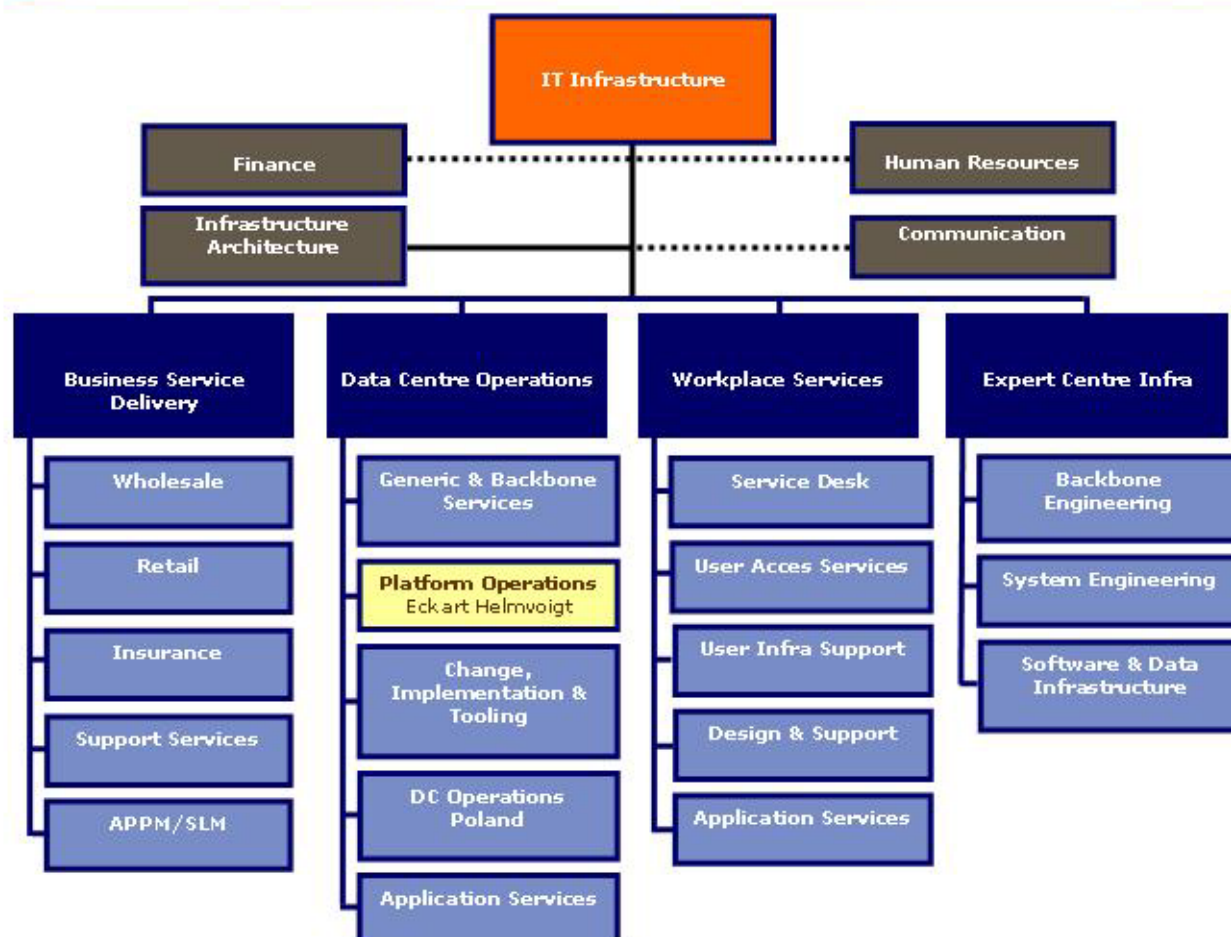
Tegenwoordig is de ING groep één van de grootste financiële instellingen ter wereld en biedt producten en diensten aan op het gebied van bankieren, verzekeren en vermogensbeheer in meer dan 50 landen. Mijn afstudeeropdracht vindt plaats binnen de afdeling Operations & IT, welke onderdeel uitmaakt van ING Nederland.

2.2 Operations & IT

Operations & IT (OPS&IT) levert operations- en IT-diensten aan de verschillende ING-labels, zowel binnen Nederland als daarbuiten. Hieronder vallen oa. alle faciliterende operationele werkzaamheden zoals het printen van rekeningafschriften.

Bij de oprichting van OPS&IT werd deze voornamelijk gevormd door het voormalige Operationeel Betalingsverkeer en het voormalig Informatie Technologie Centrum. Vervolgens zijn IT en Operationele afdelingen van de verschillende business units verdeeld over de organisatie van OPS&IT.

De afdeling Operations Management/InterAdvies, waar ik werkzaam ben, maakt deel uit van de OPS&IT organisatie. In het organogram op de volgende bladzijde wordt de OPS&IT Banking organisatie getoond. Het geel gearceerde vlak geeft de afdeling Platform Operations aan, waar Operations Management/InterAdvies onder valt.

Organisational structure Ops&IT Banking Infrastructure**April 2005****2.3 Operations Management/InterAdvies**

De afdeling Operations Management (OM) beheert de systemen (mainframe, midframe, servers en netwerken) en de voortgang van applicatieverwerking, ten behoeve van de IT-dienstverlening voor ING Nederland, een deel van ING Europa en een aantal specifieke zaken voor ING wereldwijd.

Operations Management/InterAdvies is een organisatie die via het onafhankelijke intermediair een compleet pakket financiële producten en diensten levert aan de retail- en kleinzakelijke markt. In 2001 is het particuliere bedrijf van Westland-Utrecht (specialistische hypotheekbank) gecombineerd met InterAdvies. Westland-Utrecht is een kredietinstelling die zich heeft gespecialiseerd in de financiering van onroerend goed voor zowel de particuliere markt als de zakelijke markt. Het beheer en onderhoud van het hypotheeksysteem vindt plaats op de afdeling Operations InterAdvies (Oper. InterAdvies).

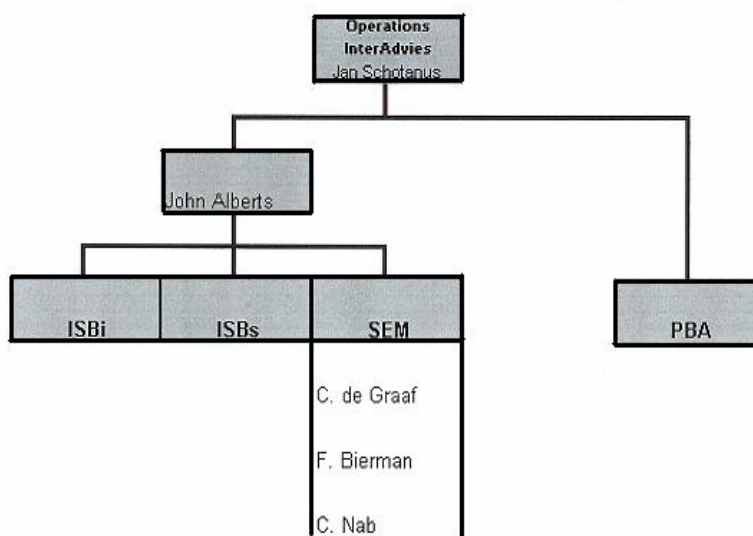
2.4 Operations InterAdvies (Oper. InterAdvies)

De afdeling Operations InterAdvies is verantwoordelijk voor de operationele taken waaronder het in de lucht houden van het geïntegreerd Krediet Verlening (IKV) systeem. IKV is een systeem dat gekoppeld is aan de hypothekendatabase. De hypotheek-, rekening-, onderpand-, verzekerings- en relatiegegevens zijn te benaderen via de Front Office door meerdere gebruikers waaronder accountmanagers, cliëntenbemiddelaars, boekhouding, makelaars/tussenpersonen. De schermen van de Front Office zijn ontwikkeld met de ontwikkeltool Doodle.

In de figuur hieronder wordt de indeling van de afdeling Operations InterAdvies getoond. De subafdeling SEM (Software & Environment Management) is de afdeling waar ik werkzaam ben.

Divisie OPS&IT Banking NL - Operations Management

Operations InterAdvies (OI) Organogram



Figuur 2.4.1 Organogram van Operations/InterAdvies

2.5 Software & Environment Management (SEM)

Ik voer mijn afstudeeropdracht uit op de afdeling Software & Environment Management (SEM). Deze afdeling verzorgt het beheer en de verspreiding van applicatiesoftware over de verschillende ontwikkel-, acceptatie-, storings- en productieomgevingen, voor zowel Unisys Mainframe systemen als het NT netwerk. Daarnaast houden ze zich bezig met het testen, implementeren en beheren van de diverse ontwikkel- en relesetools.

3 Aanpak van het Doddle Project

Om een goed beeld te kunnen geven van de problematiek die speelt rond de Doddle ontwikkeltool en de bedreiging die deze situatie vormt voor de continuïteit van de bedrijfsvoering van Operations InterAdvies, heb ik hieronder de probleem- en doelstelling uitgeschreven. In de daaropvolgende paragrafen heb ik de kritische succesfactoren en risico's voor het schrijven van dit verslag in kaart gebracht. Verder is in dit hoofdstuk een overzicht opgenomen van de producten die ik zal opleveren en de methoden & technieken die ik hierbij zal hanteren.

3.1 Probleemstelling

De ontwikkeltool Doddle is zeer verouderd en dringend toe aan vervanging. De tool stamt uit 1989 en voldoet niet meer aan de eisen. De lay-out van de User Interface is niet meer van deze tijd en daarnaast is er geen leverancier aanwezig die ondersteuning kan leveren op de PASCAL compiler. Omdat er nog steeds gewerkt wordt met deze 16-bits compiler komt het geregeld voor dat er compatibiliteitsproblemen optreden bij het compileren van nieuw geschreven code. De komende jaren zullen deze compatibiliteitsproblemen naar verwachting alleen maar toenemen i.v.m. de invoering van de nieuwe standaard desktop infrastructuur (CEDS) binnen de ING. CEDS is gebaseerd op het 32-bits besturingssysteem van Microsoft genaamd Windows XP. De implementatie van CEDS (Common European Desktop Services) binnen Operations InterAdvies is onlangs gestart en de eerste signalen die van de testers vandaan komen, zijn niet echt bemoedigend.

De originele maker en leverancier (Pontis) van de Doddle ontwikkeltool is rond 1997 gestopt met ontwikkeling en ondersteuning voor Doddle. Bij een verstoring van Doddle is het daarom niet zeker dat de gemaakte afspraken met de klant kunnen worden nagekomen. Deze situatie is onaanvaardbaar voor Operations InterAdvies. De "Core Business" van afdeling, ofwel het bieden optimale operationele ondersteuning aan haar klanten, staat per slot van rekening op losse schroeven vanwege Doddle. Het is de ontwikkeltool Doddle waarmee de voorkant, de front office, van het IKV-systeem (hypothekensysteem) wordt gebouwd.

3.2 Doelstelling

De continuïteit van de bedrijfsvoering heeft binnen Operations InterAdvies de hoogste prioriteit. Om deze continuïteit te kunnen blijven garanderen zal er met een ontwikkeltool moeten worden gewerkt, waarvan de stabiliteit gegarandeerd kan worden. Daarnaast is het van essentieel belang dat, in geval van een verstoring, er een leverancier is die ondersteuning kan bieden.





Vanwege de problematiek met de ontwikkeltool Doddle is het noodzakelijk dat Doddle binnen korte tijd aangepast of vervangen wordt, om het groeiende risico van compatibiliteitsproblemen in de nabije toekomst weg te nemen. Daarnaast is het belangrijk dat de continuïteit van de bedrijfsvoering gegarandeerd kan worden door een verantwoordelijke, betrouwbare leverancier. Hiermee wordt een

leverancier bedoeld die in ieder geval de komende 5 tot 10 jaar ondersteuning kan bieden voor het geleverde product.

Het doel van de afstudeeropdracht is het om de alternatieven in kaart te brengen. Deze alternatieven te toetsen op diverse criteria, om vervolgens een advies uit te brengen over één of meerdere geschikte tools. De gekozen oplossing(en) zullen de ontwikkeltool Doddle op gebied van functionaliteit zo dicht mogelijk moeten benaderen. Gedurende het onderzoek zal bepaald worden welke criteria zwaarder wegen bij de keuze voor een alternatieve oplossing. Het is geen optie dat de ontwikkeltool Doddle blijft bestaan, aangezien er anders in de toekomst geen werkende front office van het IKV-systeem meer bestaat. De uitkomsten van het onderzoek zullen voldoende inzicht moeten geven in de mogelijkheden voor de conversie/vervanging van Doddle.

3.3 Kritische succesfactoren

Tijdens de initiatiefase van het project heb ik de kritische succesfactoren t.a.v. het afstudeerverslag bepaald. Hieronder staan de eisen die aan de het afstudeerverslag worden gesteld, t.w.:

-  Het afstudeerverslag moet voldoende inzicht bieden in de gehanteerde werkwijze en gebruik van de gekozen methoden & technieken
-  Aan de hand van mijn afstudeerverslag moet op simpele wijze vastgesteld kunnen worden voor welke problemen/keuzes ik heb gestaan, en hoe ik deze heb opgelost
-  Alle activiteiten die in de planning zijn opgenomen moeten zijn beschreven
-  Qua vormtechnische aspecten en leesbaarheid moet het afstudeerverslag voldoen aan eisen die de school stelt op het gebied van rapportagetechniek

3.4 Risico's

Ik heb de volgende twee risico's geïdentificeerd, die de correcte uitvoering van de afstudeeropdracht kunnen bedreigen:

- 1) Het ontbreken van ondersteuning bij afwezigheid v/d begeleider(s), bijv. in geval van ziekte; dit kan tot gevolg hebben dat de kwaliteit van het afstudeerproces en de op te leveren producten omlaag gaat, wegens gebrek aan begeleiding.
- 2) De huidige reorganisatie binnen de ING, aangezien het nog onduidelijk is wat voor gevolgen dit precies heeft voor de organisatie en de werkzaamheden binnen InterAdvies; mocht de reorganisatie plaatsvinden tijdens de afstudeerperiode, kan dit betekenen dat er wijzigingen optreden in de organisatie- en de operationele werkzaamheden van InterAdvies. Mocht InterAdvies niet meer verantwoordelijk zijn voor het IKV-Systeem, dan is er wellicht ook geen behoefte meer aan het Doddle onderzoek. Het initiatief om het onderzoek te starten is tenslotte afkomstig van het management van InterAdvies en

het is onduidelijk hoe mogelijke andere partijen met het IKV systeem en de Doddle ontwikkeltool om zouden gaan.

Tegenmaatregelen:

1.) geen.

Verklaring; de kans dat beide begeleiders tegelijk ziek zijn is vrij klein. Daarnaast kan ik altijd nog terugvallen op de expertise van collega's, mocht ik vragen hebben gedurende het afstudeertraject. Verder heb ik nog de mogelijkheid om op bepaalde data tijdens het afstuderen feedback te krijgen van mijn begeleiders op de Haagse Hogeschool.

2.) geen.

Aangezien ik nagenoeg geen invloed kan uitoefenen op dit proces en het onwaarschijnlijk is dat een reorganisatie van deze omvang binnen enkele maanden wordt gerealiseerd, heb ik niet de moeite genomen om tegenacties te ondernemen om dit risico te verkleinen/weg te nemen.

3.5 Methoden & Technieken

Voor de realisatie van een project zijn de volgende vijf beheersfactoren belangrijk: Geld, Organisatie, Tijd, Informatie en Kwaliteit (kortweg: GOTIK).

Geld

De kosten voor het onderzoek naar de alternatieven voor Doddle worden bijna volledig gevormd door menskosten, bestaande uit mijn eigen salariskosten en de kosten van de interviews die ik heb gehouden met diverse Doddle specialisten. InfraDesign is een extern bedrijf en de medewerkers hanteren hun uurtarief voor de interviewgesprekken. De kosten van de interviews met ING medewerkers heb ik niet meegeteld, aangezien het hier om 'houten guldens (euro's)' gaat.

De reden dat ik voornamelijk interviews heb gehouden om aan informatie te komen, had te maken met het gebrek aan functionele documentatie van de ontwikkeltool.

Toelichting kosten:

Menskosten intern 1 persoon, 600 uur onderzoek á € 6000

Menskosten extern i.v.m. interviews: 3 personen (InfraDesign) á € 1000

Totale kosten: € 7000

(Bovenstaande kosten zijn gebaseerd op de salariskosten van de consultant, de uurtarieven van de externe medewerkers en het geschatte aantal interviews dat benodigd is voor het verkrijgen v/d informatie)

Hoewel de financiële baten niet rechtstreeks in geld zijn uit te drukken is de overtuiging aanwezig dat de investering van ruim €7 000 zich na het conversietraject zal terugverdienen door een gemakkelijker en beter te beheersen ontwikkeltool. Daarnaast wordt met een nieuwe

ontwikkeltool het risico verminderd dat er ernstige verstoringen van het IKV-systeem optreden, waarvan de kosten van de herstelwerkzaamheden zeer hoog zouden kunnen uitvallen.

Organisatie

Het Doddle project is niet van een dergelijke omvang dat je met recht kunt spreken van een projectorganisatie. Het project wordt uitgevoerd door mijzelf en ik wordt hierin ondersteund door mijn twee bedrijfsmentoren.

Ik ben dus persoonlijk verantwoordelijk voor de ontwikkeling van het project. Mijn taken en verantwoordelijkheden zijn beschreven in het Project Initiation Document (PID).

Tijd

Voorafgaand aan de uitvoering van de activiteiten heb ik een planning opgesteld waarop werd gestuurd. Daarnaast heb ik per verschillende fase/onderdeel van het Doddle project, een tijdspad met limieten opgesteld. Voor het bepalen van de effectieve- en de doorlooptijd van deze activiteiten, heb ik me beroepen op de kennis en ervaring die ik heb opgedaan tijdens voorgaande projecten. Uiteraard kwam ook de expertise en ervaring van mijn begeleider van pas bij o.a. het bepalen van de duur van de activiteiten.

Voor het schrijven van het afstudeerverslag heb ik ruim drie weken uitgetrokken, waarvan het grootste deel aan het eind van het afstudeertraject is geschreven. Om te voorkomen dat ik eerdere activiteiten zou vergeten, heb ik het afstudeerproces vastgelegd in een wekelijks logboek.

De (tussentijdse) meetpunten heb ik duidelijk en realistisch gedefinieerd in het Project Initiation Document (PID) en ruim van tevoren kenbaar gemaakt aan de opdrachtgever. Gedurende de afstudeerperiode zijn we regelmatig bijeen gekomen om de voortgang te bespreken.

Aangezien ik zeer afhankelijk van andere afdelingen, voor het verkrijgen van de benodigde informatie was, heb ik de betrokken partijen al in een vroeg stadium betrokken. Per email heb ik de afdelingen ingelicht over de opdracht en het belang ervan. Daarnaast heb ik in het beginstadium van het afstudeertraject, met verscheidene interviewkandidaten afspraken gemaakt. Hun beschikbaarheid gedurende het traject was per slot van rekening een voorwaarde voor het slagen van het project.

Informatie

Aan het begin van de afstudeerperiode heb ik afspraken gemaakt over de communicatie met de opdrachtgever (voor meer informatie, zie het onderdeel Kwaliteit; Communicatie & Projectbewaking op de volgende bladzijde). Daarnaast heb ik tijdens één van onze eerste gesprekken ervoor gezorgd dat de doelen, die met de activiteiten werden nagestreefd, helder waren. Om misverstanden te voorkomen hebben we beiden onze verwachtingen over de het project en de resultaten uitgesproken.

Gedurende het onderzoek heb ik gebruik gemaakt van de volgende bronnen, t.w.:

- Technische Doddle documentatie
- Intra- en Internetsites
- Interviewgesprekken met diverse medewerkers

De technische Doddle documentatie bestond uit een viertal ordners, welke ik op aanraden van mijn bedrijfsmentor heb doorgenomen. Dit was de enige documentatie die ze van de ontwikkeltool hadden.

Bij het verzamelen van informatie op het Internet heb ik me geconcentreerd op sites van bedrijven met een goede reputatie. Per slot van rekening is het voor behoud van hun imago noodzakelijk dat ze betrouwbare informatie op het Internet aanbieden. Daarnaast is het onwaarschijnlijk dat ze oplossingen aanbieden die ze zelf niet kunnen realiseren. De betrouwbaarheid heb ik gecontroleerd met behulp van een checklist, die te vinden is in Bijlage V: Zoekprof-checklist. Bovenstaande geeft natuurlijk geen garantie dat de gegevens die gepresenteerd worden ook daadwerkelijk correct zijn. Om die reden heb ik de informatie die ik van het Internet heb afgehaald, geverifieerd bij diverse softwarespecialisten, alvorens ik deze eventueel opnam in het adviesrapport.

Ik heb me dus o.a. beroepen op "Social Proof" en de expertise van een kleine groep ontwikkelaars binnen de ING, die een zekere mate van onafhankelijkheid hadden t.a.v. het Doddle project en dus naar mijn mening een objectief oordeel konden vellen. Daarnaast heb ik op grond van ervaring bij eerdere onderzoeken en de kennis die ik heb opgedaan tijdens het ING IT-Academy traject de sites beoordeeld.

Om het meeste rendement te kunnen halen uit de interviewgesprekken heb ik gebruik gemaakt van de interviewtechnieken uit het boek van E. Yourdon. Deze technieken heb ik zoveel mogelijk toegepast tijdens de interviews. Daarnaast heb ik met veel zorg de interviewkandidaten uitgekozen. Tijdens de selectieprocedure heb ik gelet op de kennis, vaardigheden en ervaring van de medewerkers. Voor meer informatie over dit proces, zie paragraaf 5.3 "Interviewen medewerkers (ING & InfraDesign)".

Kwaliteit

Projectbeheersing

Als projectbeheersingmethode heb ik gekozen voor Prince 2. Binnen de ING wordt Prince 2 namelijk als standaard projectbeheersingsmethode gehanteerd. Het lag dus voor de hand om het gehele project te beheersen met behulp van de Prince2 methode. Een van de voordelen voor de ING van zo een standaard methode is dat het voor niet ingewijden mogelijk wordt om met behulp van een PID een project uit het verleden op te pakken of verder uit te werken.

Communicatie & Projectbewaking

Ik heb ervoor gekozen om een aantal tussenproducten op te leveren wat uiteindelijk zou resulteren in één eindproduct; het adviesrapport. Per tussenproduct of mijlpaal heb ik met de opdrachtgever een voortgangsgesprek gevoerd. Na goedkeuring van het tussenproduct door de opdrachtgever, ging ik over tot de uitvoering van de volgende activiteit. Het resultaat van deze activiteit werd op dezelfde manier weer besproken etc.

Software- en leverancierselectiemethode

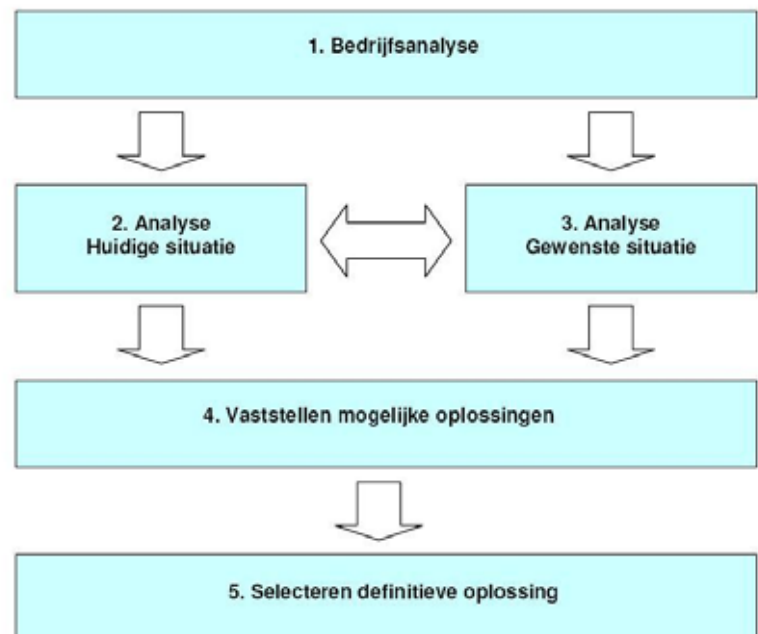
Om het onderzoek naar mogelijke alternatieven voor Doodle in goede banen te leiden, heb ik gebruik gemaakt van de software- en leverancierselectiemethode van Indora Informatisering.

De stappen van het selectieproces van deze methode sloten nagenoeg exact aan op de projectactiviteiten die ik al eerder in kaart had gebracht tijdens het opstellen van de planning.

De methode van Indora Informatisering bood mij een duidelijk en werkbaar kader waarbinnen ik de projectactiviteiten kon uitvoeren.

Stappenplan

Het selectieproces kent de volgende stappen:



Figuur 3.5.1 Stappenplan v/d software- en leverancierselectie methode van Indora Informatisering

De softwareselectie- en leverancierselectie methode van Indora Informatisering is tevens een stuk minder gericht op procesverbetering. De meeste van de softwareselectie methodes neigen meer naar de ERP-pakketselecties zoals de methode van KPMG. Het Doodle project is in de eerste plaats niet opgestart om bepaalde processen te verbeteren maar is bedoeld om een geschikte ontwikkeltool en leverancier te selecteren. Het stappenplan van Indora Informatisering biedt hiervoor meer dan genoeg mogelijkheden.

Bij het maken van een keuze voor een methode heb ik ook gelet op de CV van Indora Informatisering, die een aantal kenmerkende opdrachten op het vlak van softwareselectie- en leverancierselectie bevat:

- ❖ Citogroep: CRM-workshops en -pakkettoetsing
- ❖ Betaald Voetbal: CRM software- en leverancierselectie
- ❖ Nederlandse Staatsloterij: CRM-software en ICT-architectuur
- ❖ TicketBox: Content Management Systeem (CMS)
- ❖ Kantoor specialist: CRM-introductie en -pakkettoetsing

Behalve de methode van Indora Informatisering, heb ik ook gekeken naar de software- en leverancierselectie methode van KPMG op aanraden van mijn examinatoren. Om een goede vergelijking te kunnen maken, heb ik een samenvatting van de KPMG methode bestudeerd die op de KPMG site had gevonden. Ik kwam tot de conclusie dat de ERP-pakketselectie methode van KPMG (Drs. J den Heijer en drs. J.H.K. Dronkert) te uitgebreid was om deze effectief toe te kunnen passen op het Doodle project. Dit bleek o.a. uit de toevoeging van een contractfase, die in deze situatie niet aan de orde was.

3.6 Producten

Het Doodle project heeft de volgende op te leveren Management (MP)- en Specialisten Producten (SP):

Product-id	Description
SP-01	Adviesrapport met alternatieven voor de ontwikkeltool Doodle
SP-02	Overzicht specifieke softwarefuncties (benodigd & additioneel) van de ontwikkeltool en/of front-end
SP-03	Overzicht algemene softwarefuncties van de alternatieve oplossingen
SP-04	Beschrijving alternatieven
SP-05	Conclusie met daarin de onderzoeksresultaten & advies
MP-1	Overzicht van de werkzaamheden v.w.b. het conversietraject per gekozen alternatief (indicatie)
MP-2	Overzicht van de kosten per alternatief (indicatie)

4 Opstellen Project Initiation Document

Het Project Initiation Document is een beslis- en referentiedocument voor het project en een overeenkomst tussen de projectmanager en de Project Board. In mijn situatie kun je dat vertalen naar een contract tussen de opdrachtnemer en de opdrachtgever.

Zonder Project Initiation Document (PID), een component van de Prince 2 projectbeheersingsmethode, zou ik onmogelijk goedkeuring van het management kunnen krijgen om met het project te starten.

Het doel van het PID is dat iedereen weet wat er van hem verwacht wordt en de opdrachtgever uiteindelijk dat product krijgt wat hij wenst. Om dit te kunnen bereiken heb ik de uit te voeren werkzaamheden, de op te leveren producten, kwaliteitseisen etcetera geïdentificeerd. Ook de projectplanning en de verdere uitwerking van het Plan van Aanpak met de bijbehorende onderdelen maken deel uit van het PID. Met een PID kon ik het project definiëren en zodoende een basis vormen voor de besturing en beoordeling van het project.

Het volledige Project Initiation Document is bijgevoegd in Bijlage IV van dit document.

4.1 Initiating a Project (IP)

Tijdens de projectinitiatiefase ofwel het Prince2 proces "Initiating a Project" (IP) heb ik de fundering voor het project neergelegd in de vorm van een Project Initiation Document (PID). Dit gebeurde onder andere op basis van de Project Brief, in mijn geval de opdrachtbeschrijving. Van een officiële "GO" om aan de eerste projectfase te mogen beginnen was eigenlijk al eerder sprake, omdat ik al tijdens het verwerven van de opdracht toestemming van de opdrachtgever had gekregen om het Doodle project uit te voeren. Wel heeft de opdrachtgever nogmaals bevestigd dat ik mocht starten met het Doodle project.

Van voorgaande projecten bij de ING wist ik dat er op het intranet een Prince 2 template beschikbaar was. Deze heb ik opgezocht via de zoekmachine en vervolgens gedownload naar mijn werkstation. De template voor het PID die ik had binnengehaald was zeer uitgebreid en volledig in het Engels. Nadat ik het document had bestudeerd kwam ik tot de conclusie dat een aantal hoofdstukken konden worden geschrapt. De template was zo gemaakt, dat zelfs de grootste projecten binnen de ING beheerst zouden kunnen worden met het PID. Het Doodle project was qua omvang niet al te groot en om effectief gebruik te kunnen maken van de methode was het daarom noodzakelijk om het document selectief in te vullen. Zo heb ik bijvoorbeeld vanwege de beperkte projectorganisatie, de volgende paragrafen uit het hoofdstuk "Project organisation" weggelaten:

- Project Diagram
- Project Manager
- Project Team
- Project Quality Officer (PQO)

Maar ook zaken als Project Filing Structure en het Configuration Management Process heb ik achterwege gelaten, omdat het weinig toevoegde aan de beheersing van het Doddle project.

Tijdens het beschrijven van de verscheidene onderwerpen van het PID kwam ik erachter dat ik nog wat extra informatie nodig had over de opdracht. Om die reden heb ik een aantal gesprekken met de opdrachtgever gevoerd om oa. de scope van de opdracht te kunnen bepalen. Uit die gesprekken kwam naar voren dat ik me zou gaan richten op het bepalen van de functionaliteit van Doddle en de mogelijke alternatieven. Het conversietraject dat na het advies zou volgen, zou ik alleen in algemene termen beschrijven. Dit is namelijk qua omvang op zich al een apart project. Uiteindelijk zouden de uitkomsten van het onderzoek voldoende inzicht moeten geven in de mogelijkheden voor de conversie/vervanging van Doddle.

Nadat de opdracht gedefinieerd en afgebakend was, werd het tijd om na te denken over de benodigde activiteiten voor het onderzoek. Ik kwam tot vier hoofdactiviteiten die tot het uiteindelijke adviesrapport zouden moeten leiden. Deze activiteiten heb ik verwerkt in de projectplanning. In de volgende hoofdstukken is het hoe en waarom beschreven van deze activiteiten.

Hieronder wordt de gesimplificeerde versie van de projectplanning getoond. Voor een detailplanning verwijs ik naar planning in Bijlage IV: Project Initiation Document.

<div> <div>↓</div> <div>Activiteiten</div> </div>	School week	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	<div>→</div> <div>Kalenderweek</div>	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1 Onderzoeken functionaliteit Doddle																	
2 Onderzoeken overige eisen & wensen ontwikkeltool																	
3 Onderzoeken beschikbare alternatieven																	
4 Adviseren over alternatief voor Doddle																	

Figuur 4.1.1 De planning uit het Project Initiation Document (gesimplificeerd)

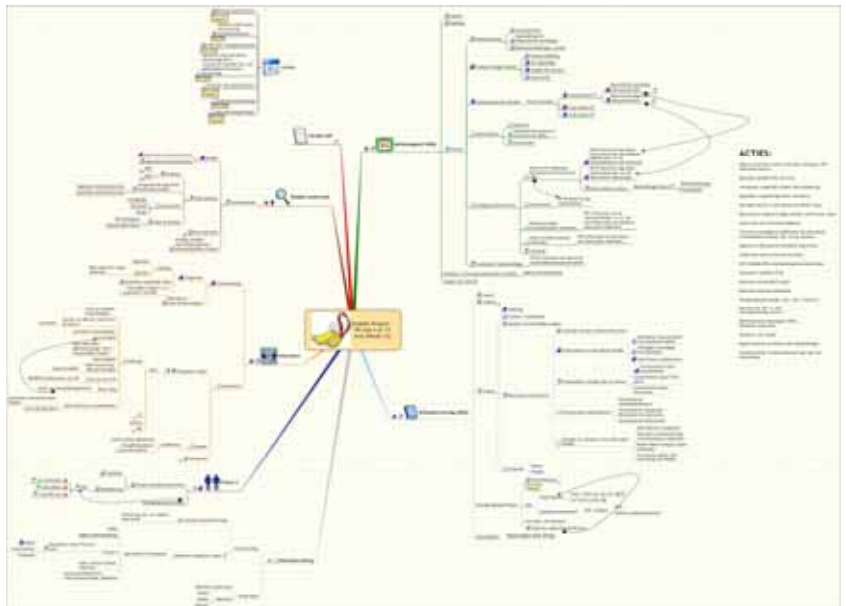
Controlling a Stage (CS)

Met een mondelinge samenvatting van de gang van zaken hield ik tijdens de voortgangsbesprekingen de bedrijfsmentoren en de opdrachtgever op de hoogte.

Het stageplan wat ik gedurende het project hanteerde, was in de vorm van een mindmap. Een mindmap is letterlijk vertaald 'een kaart van de hersenen'. D.m.v. van mindmapping kon ik alle aspecten van het probleem of onderwerp, samen met de onderlinge relaties tussen deze aspecten, in kaart brengen. Mindmapping is een vrij eenvoudige maar krachtige methode.

In de mindmap had ik een planning opgenomen inclusief alle vragen, problemen, wijzigingen en veranderingen die rond het project speelden. De acties die uit de gesprekken kwamen werden tevens vastgelegd in de mindmap. Ook de indeling van de verslagen en te op te leveren producten had ik opgenomen in de mindmap.

Hieronder wordt een versie van de wekelijkse mindmap getoond, die ik heb gebruikt ter ondersteuning van het proces Controlling a Stage (Cs).



5 Onderzoeken functionaliteit Doddle

Uit de gesprekken met mijn bedrijfsmentor werd me gauw duidelijk dat ik voor het onderzoek naar de ontwikkeltool Doddle, waaronder het onderzoek naar de functionaliteit, voor een groot deel afhankelijk zou zijn van de medewerking van de medewerkers van het externe bedrijf InfraDesign. De afgelopen jaren heeft InfraDesign Doddle intensief gebruikt bij het bouwen van de front office. Om die reden wilde ik een beroep op hen doen om alle benodigde informatie voor het adviesrapport boven water te krijgen.

Maar voordat ik me volledig op de interviews zou gaan storten, wilde ik eerst mijn eigen Doddle kennis opbouwen. Dit deed ik om te voorkomen dat ik zou verdwalen in het technische vakjargon van de ontwikkelaars. Daarnaast zou ik met wat meer kennis over Doddle ook betere en meer gerichte vragen kunnen stellen. Om die reden ben ik begonnen met het bestuderen van de documentatie van Doddle met als doel het vergaren van kennis over de benodigde functionaliteit. Vervolgens heb ik met d.m.v. interviewgesprekken de gegevens geverifieerd en nog meer informatie verzameld. In dit hoofdstuk beschrijf ik ook in het kort hoe ik de doelgroep heb geselecteerd en de vragenlijst(en) heb opgesteld.

5.1 Bestuderen documentatie Doddle

Zoals al eerder vermeld ben ik gestart met het bestuderen van de Doddle documentatie ter voorbereiding van de interviewgesprekken. Naast het opbouwen van mijn algemene kennis, had ik me als doel gesteld om de specifieke softwarefuncties voor de ontwikkeltool te inventariseren. Dit met het oog op de beoordeling van de alternatieve ontwikkeltools, op grond van aanwezigheid en kwaliteit van deze softwarefuncties.

De ontwikkeltool Doddle heb ik gebruikt als model, aangezien deze tool alle benodigde specifieke functies voor het bouwen van een front office bezit. Dit inzicht werd overigens ook door diverse Doddle specialisten bevestigd. Het gebrek van Doddle ligt in het ontbreken van ondersteuning en conflicten tussen de 16-bits applicatie en het Microsoft platform.

Helaas was er niet al teveel documentatie over Doddle aanwezig en al helemaal geen functionele documentatie. Dit had te maken met het ontwikkeltraject van de ontwikkeltool. Voor de bouw van Doddle hadden de ontwikkelaars destijds voor "prototyping" als ontwikkelmethode gekozen en zodoende is er nooit een ontwerp of complete beschrijving van de applicatie gemaakt.

Op dit risico was ik gelukkig al enigszins voorbereid door mijn bedrijfsmentor, die hiervan op de hoogte was. Om die reden heb ik in het beginstadium van de opdracht meerdere gesprekken met hem over Doddle gevoerd, om mijn Doddle kennis op niveau brengen. Hiermee bedoel ik een basis die stevig genoeg was om de interviewgesprekken met de ontwikkelaars aan te gaan. Deze basis bestond uit kennis van het IKV-systeem, de Doddle ontwikkelomgeving en ontwikkeltools (functionaliteit) in het bijzonder.

De technische Doddle documentatie bestond uit de volgende handleidingen, t.w.:

- Doddle developers guide
- Doddle Workstation server (technical description and programmatic interface)
- Doddle BASE null programmatic interface
- Doddle runtime kernel null programmatic interface

Van alle Doddle documentatie was eigenlijk maar één handleiding echt bruikbaar, gezien mijn opdracht. Dit was de "Doddle developers guide". Deze handleiding bevatte een grote hoeveelheid algemene informatie over de Doddle ontwikkelomgeving en de functies van de ontwikkeltool. De inhoud van de overige mappen bestond bijna volledig uit complexe technische documentatie.

Omdat de documentatie over Doddle wat summier was, heb ik het Internet als hulpbron gebruikt om extra informatie te verzamelen over de functies van ontwikkeltools. Vervolgens heb ik de gevonden informatie over de softwarefuncties vergeleken met de inhoud van de technische documentatie. Op die manier kon ik bepalen welke specifieke softwarefuncties voorkwamen in de Doddle ontwikkeltool en hoe deze functies worden genoemd. Al deze functies heb ik opgenomen in een longlist. Op de volgende bladzijde staat beschreven hoe ik vervolgens van die longlist gekomen ben tot een definitieve lijst van specifieke softwarefuncties.

Tijdens het inventariseren en analyseren van de Doddle documentatie kwam ik erachter ik moeite had met het begrip van allerlei computertermen die gerelateerd waren aan softwareontwikkeling. Gezien het feit dat mijn studierichting hoofdzakelijk op systeembeheer was gericht en niet op ontwikkeling, was dit niet echt een verrassing. Om dit te compenseren heb ik veel gebruik gemaakt van encyclopedieën op het Internet, waar ik de betekenis van allerlei computertermen, zoals Screenpainter, Dictionary en Repository kon opzoeken. In Bijlage I is een begrippenlijst toegevoegd waarin de definities staan uitgeschreven.

Zodra ik wat meer zekerheid had van de naamgeving kon ik directer zoeken. Hierbij heb ik gebruik gemaakt van de volgende Internet zoekmachines en zoekprogramma's.

Zoekmachines (Internet):

- <http://www.google.nl>
- <http://www.yahoo.com>
- <http://www.altavista.com>

Zoekprogramma's:

- Copernic Agent Professional

Copernic Agent Professional

Er zijn vele redenen waarom ik ervoor gekozen heb om het zoekprogramma Copernic Agent Professional in te zetten bij het zoeken van informatie op het Internet.

Met het programma Copernic Agent Professional is het namelijk mogelijk om gelijktijdig meerdere zoekmachines te raadplegen en informatie te groeperen in categorieën om de passende zoekmachines te bereiken. Je kunt op die manier meer dan 90 informatiebronnen bereiken. Het programma zorgt er dus voor dat je gemakkelijk, snel en effectief zoekacties kunt uitvoeren.

Het programma sluit identieke zoekresultaten uit, verwijdert automatisch ongeldige links, accentueert sleutelwoorden in de zoekresultaten van de webpagina's, maakt de treffers offline beschikbaar, biedt meerdere zoekvelden en het gebruik van requests om specifiekere woorden te vinden in de websites en tijdswinst door middel van het gebruik van ingebouwde snelzoekmogelijkheden. De software houdt in (sub)files een gedetailleerde history van zoekacties bij, zodat u deze later automatisch kunt actualiseren. Biedt talloze manieren om menus, taakbalken en zoekacties etc. te personaliseren.

Betrouwbaarheid Internetbronnen

Om de betrouwbaarheid van de internetbronnen in te kunnen schatten heb ik de informatie onderzocht op herkomst en geloofwaardigheid. Hierbij heb ik gebruik gemaakt van de volgende tips van de site zoekprof.nl:

Algemeen

Internet is meestal geen bron, het is op z'n best een secundaire bron. Ga nooit af op maar één bron. Verifieer zoveel mogelijk feiten aan de hand van andere bronnen.

Gebruik je gezonde verstand: klopt de informatie met wat je elders ook tegenkomt, worden er bronnen genoemd die je ergens anders ook tegenkomt, wordt er verwezen naar boeken, kranten, universiteiten, organisaties?

Als het een onwaarschijnlijk verhaal is: ga er maar van uit dat het niet waar is.

De site

Afgezien van ooggetuigenverslagen en andere mededelingen van direct betrokkenen is informatie doorgaans betrouwbaarder wanneer het afkomstig is van een grotere organisatie.

Probeer er achter te komen van wie de domeinnaam is. Kijk na op wiens naam het domein is geregistreerd bij de lokale NIC's zoals de [Stichting Internet Domeinregistratie](http://www.stichtinginternet.nl) Voor .com, net, edu, biz, info (en meer) controleren bij [Internic](http://www.internic.nl). Andere domeinen: kijk op de Noorse webpagina van [Norid](http://www.norid.no).

Probeer op de site te achterhalen wie er achter de site zit, en waarom. (kijk naar Over ons, About us, in de Help-afdeling, of ergens onder aan de voorpagina)

Niet alle informatie op de site van een bedrijf of universiteit heeft het goedgekeurd-stempel van de organisatie. Let op adressen waar een ~ (tilde) in voorkomt, of informatie die staat op adressen met de woorden members of users. Het gaat dan meestal om particuliere pagina's. Deze informatie kan evengoed betrouwbaar zijn, maar mag niet worden toegeschreven aan universiteit of organisatie. Is de informatie ondertekend met een naam of een e-mailadres? Informatie die van niemand is kan je niet zonder meer vertrouwen. Biedt de auteur of de site links naar doorgaans betrouwbare bronnen buiten de eigen site die de informatie bevestigen? Geeft de auteur informatie over zichzelf?

Op tekstniveau

Is het een tekst die bedoeld lijkt om informatie over te dragen of is het een tekst die vooral emotie overbrengt?
Is de informatie logisch, klinkt het plausibel, worden er redenen genoemd waarom de informatie correct zou zijn?
Levert de tekst ondersteunend bewijs?
Is de informatie op een of andere manier ook terug te vinden in andere, bij voorkeur gedrukte, bronnen?

Internet zoekstrategie

Probeer zoveel mogelijk het netwerk om een tekst (personen, feiten, datums, omstandigheden) in kaart te brengen.
Onderneem een zoektocht bij een grote zoekrobot waar je een zoekvraag goed kan inperken met Booleaanse query's.
Zoek bij AltaVista (Advanced option) naar links naar de te onderzoeken webpagina (link: <http://www.debewustepagina.com>)
Neem (een deel van een) belangrijke zin en plak 'm in een zoekrobot (exact phrase) om te kijken of de essentie van de tekst elders geciteerd is.
Kijk bij de nieuwsgroepen-zoekmachine van [Google Groups](#) of er over de kwestie is geschreven, controleer ook de voorkomende persoonsnamen.

Als extra hulpmiddel om te bepalen of de internetbronnen betrouwbaar waren, heb ik gebruikt gemaakt van de zoekprof.nl checklist (Zie bijlage V). Alleen als de desbetreffende site boven de 14 punten scoorde op het totaal van 22 punten, werd de site gebruikt als bron.

5.2 Inventariseren & vastleggen benodigde functionaliteit

Het onderzoek naar de functionaliteit van de ontwikkeltool Doddle had veel weg van een iteratief proces. Nadat ik lijst van specifieke softwarefuncties had opgesteld, besprak ik deze ter controle met mijn bedrijfsmentor en ontwikkelaars van InfraDesign. De feedback verwerkte ik vervolgens weer in het overzicht.


Tijdens het proces om tot een definitieve lijst van benodigde specifieke softwarefuncties voor de ontwikkeltool te komen, heb ik een aantal irrelevant functies moeten schrappen. Deze functies staan hieronder in de vergelijkingstabel, samen met de reden(en) voor het niet opnemen van de functionaliteit:

Nr.	Reden	Softwarefunctie (voorbeeld)
1.	De functie valt onder de algemene softwarefuncties	Code Access & Role-based Security (Betrouwbaarheid & Beveiliging)
2.	De functie heeft een andere naam maar vervult feitelijk dezelfde functie	Programma editor, text editor, code editor
3.	De toegevoegde waarde van de functie voor de nieuwe ontwikkeltool is verwaarloosbaar (additionele softwarefuncties)	Customize options (instelbaarheid; mogelijkheid tot aanpassen van de lay-out & skins van de ontwikkeltool)
4.	De functie maakt deel uit van een hoofdfunctie die al is opgenomen in de tabel	Multi-Page transacties VS verwerking On-line transacties
5.	De functie heeft meer raakvlakken met de mainframe ontwikkelomgeving dan met de Doddle ontwikkeltool	File transfer

Het viel soms niet mee om de specifieke en algemene softwarefuncties gescheiden te houden. Dit komt omdat veel specifieke softwarefuncties zeer nauw verwant zijn met algemene softwarefuncties als beveiliging, gebruiksvriendelijkheid, uitbreidbaarheid enzovoorts. Toch heb ik gekozen voor een aparte registratie van de specifieke softwarefuncties. Het heeft per slot van rekening pas zin om een ontwikkeltool te beoordelen op basis van algemene softwarefuncties als deze in ieder geval voldoet aan de specifieke softwarefunctie eisen. Een ontwikkeltool die aan alle algemene eisen voldoet maar waarmee je geen schermen kunt tekenen is tenslotte in deze situatie waardeloos.

Op de volgende bladzijde wordt de definitieve versie van de vergelijkingstabel (figuur 5.1.1) getoond.

Het is deze tabel die ik heb gebruikt om de diverse alternatieven te toetsen op grond van aanwezige functionaliteit en kwaliteit. De eerste kolom van de tabel toont de benodigde functionaliteiten van de nieuwe ontwikkeltool.

 Functionaliteit	Leverancier 1		Leverancier 2		Leverancier 3	
	Product 1	Product 2	Product 1	Product 2	Product 1	Product 2
Screen Editing (screenpainter)	++++	+-	+++	--	++	---
Graphical Interface Workbench (het creëren en beheren grafische schermen met één tool)						
Menu Editing (menuopbouw-mechanisme)						
Customized Multipage Menus - Menu map options						
On-line transactieverwerking						
Text editor (bewerking van modules door ontwikkelaars)						
Compiler (compileren en linken van sources)						
Developer Repository: - Standaard transacties						
Data Dictionary (voorgedefinieerde veldvariabelen)						
"Rule-based" afhandeling Interface						
Lokale validaties / controles						
Vertaling data (transacties) (van PC naar Mainframe)						
Verwerking Alphanumerieke of numerieke data (codes, bijv. HK3948)						

Figuur 5.1.1 De vergelijkingstabel ter beoordeling v/d alternatieven

Tijdens het maken van bovenstaand overzicht met daarin de benodigde specifieke functionaliteit, kwam ik tot het besef dat er eigenlijk twee groepen waren die belang hadden bij een goede ontwikkeltool. De eerste groep bestond logischerwijs uit de ontwikkelaars. De tweede groep werd gevormd door de klanten die gebruik maken van de front office. Tenslotte wordt de front office gebouwd met ontwikkeltool.

De softwarefuncties van de ontwikkeltool waren dus niet het enige waar ik me op moest concentreren. Ook de eigenschappen van de front-office zouden in de beoordeling moeten worden meegenomen. Omdat de beoordeling van de front office echter op maar enkele fronten zou verschillen van de beoordeling van de ontwikkeltool, heb ik besloten om alleen de grootste verschillen te benoemen in een aparte paragraaf. Op

die manier kon ik overlap voorkomen. Tenslotte een alternatief dat hoog scoort op de criteria uitbreidbaarheid, heeft betrekking op zowel de schaalbaarheid van de ontwikkeltool als de front office, omdat deze twee onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn.

De volgende stap in het proces was het interviewen van de ontwikkelaars en front office gebruikers. Deze interviews heb ik afgenomen met de volgende uitgangspunten, t.w.:

1. Bepalen eisen algemene softwarefuncties ontwikkeltool
2. In kaart brengen leveranciers en producten
3. Bepalen eisen front office
4. Beoordelen alternatieve ontwikkeltools op specifieke softwarefuncties
5. Beoordelen alternatieve ontwikkeltools op algemene softwarefuncties

Onderstaande softwarefuncties kunnen in principe bij de beoordeling van vrijwel ieder softwarepakket gebruikt worden, in tegenstelling tot de specifieke softwarefuncties. Het onderstaande overzicht is echter pas echt bruikbaar voor de beoordeling van de alternatieven, zodra duidelijk is wat er onder elke functie precies wordt verstaan.

#	Algemene softwarefuncties
1.	Flexibiliteit
2.	Schaalbaarheid
3.	Performance
4.	Gebruiksvriendelijkheid
5.	Stabiliteit
6.	Betrouwbaarheid & Veiligheid
7.	Beheersbaarheid & Onderhoud
8.	Rapportages

Om die reden heb ik vrijwel meteen bij InfraDesign geïnformeerd naar de SLA (Service Level Agreement) en gevraagd of ik deze mocht bestuderen. Dit met het doel om wat meer inzicht te krijgen in de afspraken die gemaakt waren tussen InfraDesign en de ING op bovenstaande punten. Het contract bevatte echter maar weinig concrete afspraken en was meer een overeenkomst die op basis van goed vertrouwen was afgesloten tussen beide partijen. In hoofdstuk 6, getiteld "Onderzoeken overige eisen & wensen", zijn de vervolgstappen die ik heb ondernomen, beschreven.

5.3 Interviewen medewerkers (ING & InfraDesign)

Het interviewen van medewerkers heb ik ondergebracht bij het onderdeel "Onderzoek functionaliteit ontwikkeltool Doddle" maar had net zo goed geplaatst kunnen worden onder één van de overige onderzoeksactiviteiten. Dit komt omdat de interviewactiviteit zich feitelijk over het gehele project uitstrekt. De enige reden dat de activiteit hier is beschreven, is doordat dit de eerste activiteit van het Doddle onderzoek is waar het interviewen deel van uitmaakt. De interviews heb ik voornamelijk gebruikt om informatie over specifieke- en algemene softwarefunctionaliteit te verkrijgen van de ontwikkeltool en de front office. Ook heb ik via deze weg gegevens verzameld over de voor- en nadelen van de alternatieven. Dit alles met het doel om tot een correcte, objectieve beoordeling van de alternatieven te komen.

Voor het bepalen van de keuze voor een dataverzamelingstechniek heb ik een drietal technieken bestudeerd: Interview, Enquête en Observatie. Van deze technieken heb ik de voor- en nadelen in kaart gebracht. Op deze manier kon ik de meeste ideale optie bepalen. Ik heb me bij de analyse van het interview overigens geconcentreerd op het mondelinge interview i.p.v. het schriftelijke interview i.v.m. het tijd- en kostenaspect. Het schriftelijke interview viel vrijwel direct af, vanwege de grote hoeveelheid tijd die gebonden is aan het gebruik deze techniek.

Op de volgende bladzijde wordt een vergelijkingstabel getoond met daarin de voor- en nadelen van de drie technieken.

	Voordelen	Nadelen
Interview	<ul style="list-style-type: none"> • Meer diepte interviews (doorvragen) • Meer informatie door langere interviews • Mogelijk om af te wijken van de standaard vragen • Betere kandidatenselectie mogelijk • Meer controle over de planning van de interviews (bij enquêtes moet je bijv. soms lang wachten op de reacties) • Vragen van de medewerker kunnen direct beantwoord worden (verduidelijking) • Onderzoek naar redenen non-response mogelijk • Face-to-face communicatie • Non-verbale communicatie zichtbaar • Mogelijkheid om duidelijk de intentie van de nulmeting over te brengen 	<ul style="list-style-type: none"> • Het verzamelen van primaire data via deze weg is over het algemeen een lang proces • Er zijn hoge kosten aan verbonden • Complex proces (vooral informatieverwerking op open vragen, eigen interpretatie etc.) • Minder betrouwbare data vanwege vrije antwoordmogelijkheid <p>(respondent kan de vraag ontwijken of minder bruikbare informatie verschaffen, als de respondent niet "gedwongen" wordt om heel specifiek te zijn)</p>
Enquête	<ul style="list-style-type: none"> • Betrouwbare data vanwege beperkte antwoordmogelijkheden • Codering, analyse en interpretatie is relatief eenvoudig • Kwantiteit data • Kan betere antwoorden opleveren, omdat mensen in alle rust kunnen besluiten of ze wel of niet meewerken • Relatief goedkoop • De respondenten kunnen niet worden beïnvloed door vraagstellers • Betrouwbare data vanwege beperkte antwoordmogelijkheden 	<ul style="list-style-type: none"> • Kost meer tijd (ontwikkeling vragenlijst, distributie en retour) • Respondenten mogelijk angst voor aantasting van hun privacy • Respondenten mogelijk niet bereid of in staat de gewenste informatie te verschaffen • Gestructureerde voorgeformuleerde antwoordalternatieven resulteren in verlies aan validiteit • Formuleren van vragen niet eenvoudig
Observatie	<ul style="list-style-type: none"> • Komt zeer dicht bij de realiteit • What You See Is What You Get (WYSIWYG) 	<ul style="list-style-type: none"> • Kosten • Objectiviteit • Tijdverslindend • Moeilijk om alle belangrijke details te zien/registreren • Moeilijk herhaalbaar en dus ook niet voor controle vatbaar

Conclusie

Als dataverzamelingstechniek is observatie in dit geval geen optie vanwege de hoge kosten van de testopstelling (hard- en software). De Doddle- en mainframe omgeving van het IKV-systeem bestaat uit vele componenten, waardoor het zeer kostenintensief is om een demonstratie met Visual Studio .NET of Java Studio Enterprise uit te laten voeren. Natuurlijk kan de standaard functionaliteit wel getoond worden maar het gaat toch voornamelijk om de integratie van de ontwikkeltool binnen de ontwikkelomgeving en de aansluiting naar de back-office. Het opbouwen en testen hiervan is ook zeer tijdrovend gezien de complexiteit van de omgeving.

Bij een enquête moeten de vragen zeer ondubbelzinnig en duidelijk geformuleerd zijn. Ze mogen niet suggestief zijn. Ook moeten ze zo zijn opgesteld dat iedereen ze op dezelfde wijze interpreteert. Het is zeer moeilijk om geschikte vragen te formuleren. Vanwege de beperkte hoeveelheid documentatie over Doddle, was dit bijna een onmogelijke opgave. Een voordeel van het interview is dat je meer de mogelijkheid om te groeien binnen het onderwerp en gedurende het traject de vragenlijst bij te schaven.

Verder is het bij een enquête van belang dat de proefgroep aan wie je de vragen stelt, representatief is voor de doelgroep waarover je uitspraken wil doen. De proefgroep moet ook voldoende groot zijn. Aan het begin van het Doddle project was nog niet bekend wie er precies tot de doelgroep behoorden. De grootte van de doelgroep was daarnaast ook niet al te groot. Buiten de zes ontwikkelaars van InfraDesign om, zijn er maar een handjevol specialisten die kennis hebben van Doddle.

De selectie van een methode om informatie te verzamelen, is afhankelijk van factoren als vereiste informatie, budgetbeperkingen (tijd en geld) en respondentkenmerken. Uiteindelijk is mijn keuze gevallen op het persoonlijke interview als dataverzamelingstechniek.

De voordelen van deze directe vorm van communicatie wogen naar mijn mening zwaarder dan de nadelen. Vooral omdat het in de eerste fase van het Doddle traject het nog niet helemaal duidelijk was welke informatie moest worden verzameld, boden de interviews de gelegenheid om me al interviewend te oriënteren en verdiepen in het onderwerp om vervolgens meer gerichte vragen te stellen.

Selecteren doelgroep & opstellen vragenlijst

Bij het selecteren van de doelgroep voor de interviews heb ik vooral gelet op de aanwezigheid van Doddle- en IKV kennis bij de medewerkers. Ik zocht in eerste instantie medewerkers met minimaal vijf jaar ervaring in softwareontwikkeling. Programmeurs die vrijwel dagelijks gebruik maken van de Doddle ontwikkeltool.

Om het meeste uit de interviews te halen, heb ik op advies van mijn bedrijfsmentor gesproken met programmeurs die ook communicatief goed in staat waren om de informatie over te brengen.

Via een relatiemanager van de ING, die regelmatig contact heeft met Service Center Hypotheken, ben ik aan een aantal namen gekomen van klanten die gebruik maken van het IKV systeem. Hun IKV kennis heb ik o.a. gebruikt bij de inventarisatie van de eisen van de front office.

Omdat InfraDesign in dienst van Operations/InterAdvies als enige nog met Doddle werkte, lag het voor de hand om het onderzoek hier te starten. Vanwege de belangen die InfraDesign heeft bij de uitkomsten van het Doddle onderzoek, was het van essentieel belang dat ik ook een aantal onafhankelijke personen zou gaan interviewen om de objectiviteit van het onderzoek te kunnen garanderen. Om die reden heb ik o.a. een ervaren ING medewerker geïnterviewd van de afdeling Infra ofwel SE/LSI. Deze collega had geen banden met leverancier en beschikte over een ruime kennis van de Doddle ontwikkelomgeving.

Gezien de korte tijdspanne van het project dacht ik er aan om 5 á 10 personen te interviewen. Het aantal heb ik uiteindelijk laten afhangen van mijn behoefte aan informatie en de consistentie van de antwoorden van de geïnterviewden. Als mocht blijken dat de verklaringen van de geïnterviewden conflicteerden, dan zou ik verder op onderzoek gaan om de situatie helder te krijgen. In geval van twijfel heb ik dan ook de betrouwbaarheid van uitspraken van de geïnterviewden gecontroleerd. Hiervoor heb ik gebruikt gemaakt van een het "Second Opinion" principe. Door meerdere bronnen te raadplegen, was ik in staat om de interviewuitkomsten met elkaar te vergelijken.

Om misverstanden te voorkomen, heb ik overigens bij conflicterende antwoorden de geïnterviewde, eventueel in vervolginterviews, om verduidelijking gevraagd. Als ik na meerdere interviews nog niet was overtuigd, heb ik grond van mijn eigen kennis op het gebied van softwareontwikkeling een keuze gemaakt. Hierbij moet ik wel vermelden dat ik ook intensief gebruik heb gemaakt van Internetbronnen, waaronder een flink aantal reviews over ontwikkeltools.

Het opstellen van vragenlijst is in fasen gebeurd. De eerste versie bevatte voornamelijk technische vragen, omdat ik de eerste interviewgesprekken vooral wilde gebruiken om mijn algemene technische kennis van de Doddle ontwikkelomgeving uit te breiden.

- 1) Uit wat voor componenten bestaat ontwikkeltool Doddle? Wat voor componenten zijn er bijgebouwd?
- 2) Wat voor onderdelen zijn er te zien na het opstarten van de ontwikkeltool Doddle?
- 3) Hoe ziet de aansluiting v/d front-end en de backoffice/database er precies uit?
- 4) Welke componenten zijn voor de ontwikkelaar van belang?
- 5) Met wat voor software(pakketten) werkt Doddle samen?
- 6) Wat voor besturingssysteem wordt gebruikt i.c.m. Doddle en de bijbehorende software(pakketten).
- 7) Hoeveel en wat voor verschillende functies bevat Doddle?
- 8) Wat voor taken/acties worden er met Doddle uitgevoerd?

Al meteen vanaf het begin heb ik besloten om de vragenlijst in categorieën op te delen, om het een en ander overzichtelijk te houden. Ik heb iedere vraag ondergebracht onder één van de volgende aandachtsgebieden, t.w.:

1.) Algemeen	5.) Beoordelingscriteria
2.) Infrastructuur	6.) Conversie
3.) Doddle ontwikkeltool	7.) Leverancier
4.) Alternatieven	8.) Overige

Dezelfde categorieën komen voor op de template (Bijlage II: Vragenlijst Interviews) die ik heb gebruikt om uitspraken te noteren van de geïnterviewden. Op die manier kon ik op gestructureerde wijze de interviews uitwerken en alle informatie vastleggen. Tevens had ik dan meteen de uitspraken zwart op wit. Nadat ik het interview had uitgewerkt, stuurde ik de uitwerkingen op met de vraag of ze akkoord gingen.

Op de vragenlijst gaf ik per vraag aan voor welke doelgroep deze bedoeld was; InfraDesign (I), LSI (L), Service Center Hypotheken (SCH) & Overige (O). Na enkele interviews kwam ik erachter dat deze opzet niet werkte. Tussen alleen al de ontwikkelaars bestonden namelijk grote verschillen qua kennisniveau van de diverse onderwerpen. De ene ontwikkelaar had veel meer verstand van de ontwikkeltool Doddle dan de ander. Dit kwam omdat niet alle ontwikkelaars zich bezig hielden met het daadwerkelijk programmeren en dus nauwelijks met de tool in aanraking kwamen. Vanaf dat moment heb ik voorafgaand aan ieder interview een persoonlijke vragenlijst opgesteld, waarbij ik de algemene lijst als bron heb gebruikt.

De interviews die ik heb afgenomen duurden gemiddeld 1,5 uur en heb ik aan de hand van een specifieke vragenlijst uitgevoerd. Deze vragenlijst besprak ik in principe vooraf met mijn bedrijfsmentor. Al interviewend werd mij duidelijk wat eenianders specialiteit was en kreeg ik meer namen van andere medewerkers die ik zou kunnen interviewen over bepaalde onderwerpen.

Op die manier ben ik ook terechtgekomen bij een programmeur die betrokken was geweest bij een conversie van het hypotheekensysteem bij de SNS bank. Via deze persoon ben ik veel te weten gekomen over de voor- en nadelen van de diverse alternatieven (IDE's). Voorafgaand aan het interviewgesprek had ik deze ontwikkelaar enkele beoordelingstabellen toegestuurd, die ik met hem wilde bespreken. Deze tabellen had ik naar beste vermogen ingevuld met de informatie die ik had gevonden het Internet, ondersteund met de kennis die ik had opgedaan tijdens de ontwikkelmodules in het eerste jaar van mijn studie. Tijdens het gesprek bespraken we de voor- en nadelen van diverse alternatieven. Daarnaast vroeg ik de geïnterviewde om de alternatieven op de gekozen criteria te waarderen, op grond van de eigenschappen van de ontwikkeltools. Tijdens het interview noteerde ik de uitspraken van de geïnterviewde in de template.

6 Onderzoeken overige eisen & wensen

6.1 Inventariseren eisen algemene softwarefuncties tool

De beoordeling van de alternatieven voor Duddle bestaat uit meerdere onderdelen. Naast het bepalen van de aanwezigheid en kwaliteit van de specifieke softwarefunctionaliteit, zal ook gekeken moeten worden naar de eisen op gebied van de algemene softwarefuncties. Pas dan kan echt duidelijk worden of een ontwikkeltool 'fit for use' is en alle benodigde functionaliteit bezit.

Voor het in kaart brengen van de algemene softwarefuncties (zie tabel hieronder) heb ik verschillende acties ondernomen. Als eerste bedacht ik mij dat ik het beste kon informeren door de Service Level Agreements (SLA's) te bestuderen, die tussen de ING en InfraDesign waren afgesloten. Over het algemeen worden in dit soort overeenkomsten afspraken gemaakt over zaken als performance, onderhoud etc. De bruikbaarheid van de SLA's viel echter tegen. Een aantal punten waren wel uitgeschreven maar de meeste afspraken waren destijds op basis van goed vertrouwen gemaakt. Om meer concrete eisen boven tafel te krijgen, heb ik een aantal interviewgesprekken gehouden. De uitkomst van deze interviews was teleurstellend. Er was nagenoeg niets bekend over de eisen van de klant over bijv. performance, flexibiliteit etc. Om die reden heb ik na overleg met de opdrachtgever besloten om zelf een aanzet te geven en een voorstel te doen t.a.v. de algemene eisen van de softwarefuncties. Ter ondersteuning heb ik het Internet, en het stappenplan van Indora Informatisering gebruikt.

Hieronder is de lijst met algemene softwarefuncties te zien, met daaronder mijn voorstel t.a.v. enkele punten.

#	Algemene softwarefuncties
1.)	Flexibiliteit
2.)	Schaalbaarheid
3.)	Performance
4.)	Gebruiksvriendelijkheid
5.)	Stabiliteit
6.)	Betrouwbaarheid & Veiligheid
7.)	Beheersbaarheid & Onderhoud
8.)	Rapportages

Flexibiliteit

Een ontwikkeltool die eenvoudig te koppelen is aan andere systemen, softwarepakketten en databases; als dit wordt vertaald naar de IKV-omgeving dan wordt hier o.a. de aansluiting van de front-end naar de back-end mee bedoeld. De gegevens die opgevraagd of ingevoerd worden via de front-office worden op dit moment in een bepaald formaat doorgegeven aan de back-office. Deze functie wordt verzorgd door het LFI programma die de host formaten converteert naar Duddle formaten. Als deze vertaalslag niet kan worden gemaakt vanwege de beperkingen van een nieuwe ontwikkeltool, dan is het mainframe niet in staat om de data te verwerken.

Een softwareproduct met mogelijkheden tot uitbreiding van de functionaliteit; zoals in het verleden met Duddle er tal van PASCAL routines zijn bijgeschreven, moet het ook met de nieuwe ontwikkeltool

mogelijk zijn om de standaard functies uit te kunnen breiden aangezien de applicatieve IKV-omgeving constant aan verandering onderhevig is.

Schaalbaarheid

De mogelijkheid om schaalbare webservices en –toepassingen te bouwen; De Doodle- Windows NT programmatuur biedt in de huidige situatie capaciteit voor max. 500 werkstations. Deze gegevens heb ik kunnen halen uit de Service Level Agreement van ING en InfraDesign. In de nieuwe situatie zal aan het aantal van 500 werkstations moeten worden voldaan. Tevens zal er ruimte moeten overblijven om dit aantal op te schroeven met circa. 40%. Deze schatting is gebaseerd op de groei van de gebruikers over de afgelopen tien jaar.

Verder wil InterAdvies de mogelijkheid behouden om toepassingen op ondernemingschaal op tal van uiteenlopende platformen en systemen te kunnen integreren; Binnen InterAdvies wordt CEDS, de nieuwe desktop standaard van de ING, binnen korte tijd volledig geïmplementeerd. De werkstations worden binnen vier jaar afgeschreven en vervangen door nieuwe modellen. De komende tijd zal het platform dus gelijk blijven (Microsoft Windows). Het verleden heeft echter uitgewezen dat de hardware leveranciers van ING geregeld met nieuwe modellen werkstations aankomen. De nieuwe ontwikkeltool moet met deze veranderingen in diversiteit (hardware configuraties) van de systemen om kunnen gaan.

Performance

De ontwikkeltool moet een krachtige debugger en een intelligente code-editor bezitten om de bouw van toepassingen te kunnen versnellen en vereenvoudigen; qua performance (opstarten en uitvoeren van de debugger en compiler) zal de nieuwe ontwikkeltool zich op gelijk niveau, of daarboven moeten bevinden als de Doodle ontwikkeltool. Indien de performance achteruit gaat, leidt het onherroepelijk tot klantontevredenheid.

Gebruiksvriendelijkheid

Gebruiksvriendelijke automatische transacties, automatisch geheugenbeheer en eenvoudige distributie en installatie; een IDE die de basis taken uit handen van de programmeur neemt en het gemak vergroot door bijvoorbeeld automatisch statements aan te vullen. Instelbaarheid (schermen, velden, helpfunctie, taal); de mogelijkheid om de IDE aan te passen aan je eigen eisen en wensen. Deze eis heeft een niet al te hoge prioriteit. Wel is de aanwezigheid van een helpfunctie van groot belang. Dit gecombineerd met voldoende documentatie, handleidingen met daarin uitleg over het gebruik van de IDE.

Niet al te hoge leercurve voor de programmeurs – uniform programmeermodel; de ontwikkelaars moeten in principe binnen 3 tot 6 maanden omgeschoold kunnen worden. Het mag niet zo zijn dat de continuïteit van het IKV-systeem in gevaar komt door het wegvallen van de expertise van de ontwikkelaars.

Betrouwbaarheid & Veiligheid

Een ontwikkeltool die is opgebouwd met technologieën die de toepassing betrouwbaarder maakt. Hieronder vallen zaken als beheer van het geheugen, threads en processen, om te voorkomen dat er geheugenlekkage optreedt.

Code Access & Role-based Security

De aanwezigheid van een methodisch beveiligingssysteem, waarmee je nauwkeurig kunt bepalen wat toepassingen wel en niet mogen, op basis van de identiteit van de auteur van de programmacode, de functie van de programmacode, de locatie van waaraf de code is geïnstalleerd en de identiteit van de gebruiker die deze probeert uit te voeren.

De aanwezigheid van gebeurtenislogboeken voor audits; op deze wijze kan men later nog achterhalen, wie, wat heeft gedaan. De bank heeft ook bepaalde verplichtingen om dit soort controles uit te kunnen voeren. De audits bieden de mogelijkheid om in geval van fraude de verantwoordelijke personen te kunnen achterhalen.

Een geavanceerd beveiligingssysteem dat ervoor zorgt dat de gegevens en toepassingen worden beschermd. Uiteindelijk moet de IDE er zorg voor dragen dat de transacties worden beveiligd. De IDE zal dus de benodigde besturingssysteemservices voor de controle van transactieverwerking en de afhandeling van berichten moeten kunnen leveren.

6.2 Inventariseren eisen front office

Ook bij het bepalen van de eisen van de front office, liep ik al snel tegen het feit dat er maar weinig afspraken waren vastgelegd. Bij de oplevering van de applicatie waren er echter wel mondelinge afspraken gemaakt. Om achter deze afspraken te komen, heb ik gesproken met een relatiemanager die regelmatig klantcontact heeft met Service Center Hypotheken. Via hem kwam ik een aantal zaken te weten over oa. de Performance en de Beheersbaarheid / Onderhoud van de front office. De benodigde informatie voor de overige categorieën, heb ik voornamelijk verkregen via het Internet. Ik heb ervoor gekozen om maar enkele gebruikers te interviewen. Hoe langer ik de voorkeuren van de gebruikers bestudeerde, hoe duidelijker het werd dat elke gebruiker uniek is en dat hun reacties op applicaties gebaseerd zijn op zo ontzettend veel variabelen dat het onmogelijk is een gemiddelde standaardgebruiker te definiëren.

Hieronder zijn de eisen beschreven die gesteld worden aan de front office.

Performance

De gebruikers zijn gewend dat ze met een druk op de knop, van scherm naar scherm kunnen springen zonder onderbrekingen. Deze responsetijd, die bijna gelijk staat aan directe verwerking, zal ook in de nieuwe situatie gehandhaafd moeten blijven om de tevredenheid bij de klant te kunnen garanderen. Dit betekent dus dat een 'browse' ofwel een zoekactie met 2 a 3 zoekcondities binnen 1 seconde een resultaat zal moeten tonen.

Gebruiksvriendelijkheid

Om een goede, gebruiksvriendelijke applicatie te creëren moet er aandacht worden besteed aan de basis usabilityprincipes. Dat houdt in dat er aandacht wordt besteedt aan:

❖ **Familiariteit**

Houd rekening met alles wat de gebruiker gewend is, wat vertrouwd is.

❖ **Consequentheid**

Consequent zijn in alle oplossingen die bedacht zijn voor bijvoorbeeld de userinterface. Om die consequentheid goed vol te kunnen houden kan er gebruik gemaakt worden van Design Patterns.

❖ **Eenvoud**

Het bekende KISS systeem, Keep It Simple Stupid, eenvoud is één van de belangrijkste sleutels tot een gebruiksvriendelijk systeem.

❖ **Fout tolerantie**

De gebruiker moet fouten kunnen maken, geef duidelijke foutmeldingen met daarin de reden van de fout en de oplossing van het probleem. Vang fouten zoveel mogelijk op zodat foutmeldingen niet nodig zijn, dit verstoort namelijk het werkproces van de gebruiker.

De foutafhandeling bij de front office moet dus zo geregeld zijn dat als een gebruiker de verkeerde syntax gebruikt, bijvoorbeeld bij het invullen van een postcode, dat de applicatie hiervan een melding geeft.

Op hoe meer gebieden een product goed scoort hoe gebruiksvriendelijker het product wordt ervaren. Een product moet de goede emoties in een persoon kunnen oproepen. Bij de front office is de gebruikersvriendelijkheid ook van groot belang, omdat de klant uiteindelijk akkoord moet gaan met de nieuwe applicatie.

Beheersbaarheid / Onderhoud

Alle benodigde documentatie voor het gebruik, functioneel en technische beheer en onderhoud van de ontwikkeltool moet worden meegeleverd. De front office moet ten allen tijd aangepast kunnen worden, indien deze fouten bevat of als bepaalde applicatieve wijzigingen noodzakelijk zijn.

Rapportages

De front office moet de mogelijkheid bieden om overzichten te genereren met daarin informatie uit het hypothekensysteem. Het uitgangspunt is wederom de mogelijkheden die het huidige systeem biedt op dit vlak. De ontwikkeltool moet in staat zijn om rapportages te produceren die inzicht geven in de locatie van bepaalde functies binnen het systeem, eventueel redundant use etc. De geschreven code moet als het ware omgezet kunnen worden in een overzicht die de structuur van het programma visueel maakt.

6.3 Inventariseren eisen leverancier

Bij het inventariseren van de eisen van de leverancier, heb me eveneens gehouden aan de richtlijnen van de software- en leverancierselectie methode van Indora Informatisering. Ik heb me op de volgende categorieën geconcentreerd, t.w.:

- ❖ Dienstverlening
- ❖ Continuïteit
- ❖ Beschikbaarheid
- ❖ Betrouwbaarheid
- ❖ Vakbekwaamheid
- ❖ Servicegerichtheid
- ❖ Reactiesnelheid

Tijdens het bepalen van de eisen en wensen heb ik rekening gehouden met de toekomstplannen, de huidige situatie en de geconstateerde problemen en oorzaken bij InterAdvies en de gewenste kwaliteit van mogelijke oplossingen van potentiële leveranciers.

Ook gedurende de uitvoering van deze activiteit, heb ik van verschillende partijen input gekregen. Zo heb ik gesproken met de opdrachtgever, de ontwikkelaars, en enkele ING medewerkers. Echter, ook hier boden de SLA's (Service Level Agreements) te weinig bruikbaar materiaal om echt concrete eisen vast te leggen. Om die reden heb ik uiteindelijk met behulp van de checklisten uit de methode van Indora Informatisering plus gezond verstand de eisen t.a.v. de leverancier weten te bepalen. Daarnaast heb ik ook een gedeelte van de informatie die had verkregen via de interviewgesprekken kunnen gebruiken.

Het resultaat van deze activiteit was een complete lijst met eisen en wensen die de basis vormde voor het vaststellen van mogelijke oplossingen en het selecteren van de definitieve oplossing. Hieronder zijn een aantal eisen uitgeschreven.

Ter verduidelijking heb ik in het adviesrapport eerst beschreven wat de algemene softwarefunctie precies inhield, om vervolgens een aantal concrete eisen voor InterAdvies te benoemen.

Continuïteit

Een van de zaken waar InterAdvies bijzonder veel waarde aan hecht is de continuïteit. Het is daarom belangrijk om een leverancier te kiezen die zijn sporen heeft verdiend, ofwel een leverancier die aangetoond heeft in het verleden over voldoende kennis en capaciteit te beschikken om de continuïteit te kunnen waarborgen. Twee zaken m.b.t. de dienstverlening zijn hierbij van belang, t.w.:

- I. De correctie van fouten: het verlenen van assistentie bij het lokaliseren en het naar beste vermogen opheffen van fouten en storingen in de programmatuur.
- II. Het leveren van nieuwe versies: het verstrekken van nieuwe versies van de programmatuur, waarin eventuele fouten zijn hersteld.

De leverancier zal regelmatig door haar ontwikkelde nieuwe versies van de programmatuur ter beschikking moeten stellen aan InterAdvies.

Om de eis specifiek te kunnen formuleren heb ik de bedrijfszekerheid uitgedrukt in MTBF (Mean Time Between Failure). Dat wil zeggen, de periode die tussen twee productieverstoringen inzit. De leverancier zal een MTBF moeten kunnen garanderen die minimaal gelijk is aan de huidige MTBF, t.w. ≥ 6 maanden.

Daarnaast heb ik de eis gedefinieerd t.a.v. de MTTR (Mean Time To Repair/Recover); de tijd die nodig is om het systeem te repareren/herstellen. Bij fouten van het systeem die de continuïteit bedreigen wordt van een leverancier verwacht dat deze onmiddellijk aanvangt met de herstelwerkzaamheden. Bij kleine foutjes van het systeem die minder impact hebben, wordt in onderling overleg bepaald wat de beste optie is. In principe wordt verwacht dat dit soort foutcorrecties binnen een week worden uitgevoerd.

Op het vlak van aansprakelijkheid blijft de eis hetzelfde als voorheen. De leverancier moet aansprakelijk gesteld kunnen worden bij directe schade, veroorzaakt door opzet of grove schuld van de leverancier, of derden die de leverancier inschakelt bij de uitvoering. Verder wordt er van de leverancier verwacht dat deze een uitwijkmogelijkheid kan bieden. Bij het optreden van een calamiteit moet een noodvoorziening binnen 7 dagen operationeel zijn.

Als de leverancier niet aan bovenstaande eisen kan voldoen, dan is deze verplicht om de geleden schade te vergoeden.

Beschikbaarheid

De leverancier zal genoemde fouten en/of storingen gedurende de looptijd van de afgesloten overeenkomst herstellen. De gestelde is dat de leverancier de desbetreffende herstelwerkzaamheden zal uitvoeren gedurende 7 dagen per week, avonden en weekeinden inbegrepen, algemeen erkende feestdagen uitgezonderd.

Ik heb gekozen voor zo een grote beschikbaarheid, omdat de kans groot is dat het mainframe in de nabije toekomst 7 * 24 uur online zal blijven. In dat geval is het van belang dat er een leverancier is die eventuele fouten kan herstellen, mochten die optreden bij de Doodle tool.

Servicegerichtheid

Voor klanten moet een Nederlandse helpdesk beschikbaar zijn, die ondersteuning kan bieden op werkdagen van 7.30 tot 18.00 uur. Dat zijn namelijk de tijden dat het IKV-systeem online is. Gedurende deze periode moet het ten allen tijde mogelijk zijn om de leverancier op te roepen in geval van softwarefouten aan de ontwikkeltool.

De leverancier moet ondersteuning kunnen bieden op alle locaties van InterAdvies in Nederland. Dit heeft te maken met het feit dat in bijna alle gevallen van een storing/fout aan de tool, er ook iemand fysiek aanwezig moet zijn om een degelijke analyse van het probleem te kunnen doen.

De leverancier zal bij aflevering van correcties voldoende documentatie aan ter hand moeten stellen om ter informatie over de oplossingen en de van belang zijnde operationele verschillen welke voortvloeien uit de correcties en informatie met betrekking tot de bediening van de programmatuur. Het ontbreken van deze informatie zou onherroepelijk leiden tot nog meer verstoringen, vanwege gebruikersfouten.

Reactiesnelheid

De leverancier zal uiterlijk binnen 1 werkdag, nadat er door InterAdvies melding is gemaakt van de eventuele fouten en/of storingen, met de herstelwerkzaamheden aanvangen. Bij storingen die een bedreiging vormen voor de continuïteit van het IKV-systeem, wordt direct met de herstelwerkzaamheden aangevangen. Het is niet acceptabel als er in zo een geval gewacht wordt, aangezien InterAdvies iedere minuut meer verlies maakt als een systeem van het formaat van IKV platligt.

Betrouwbaarheid

Juistheid en volledigheid: een leverancier die garandeert dat de juiste versie van de programmatuur en de bestanden wordt verwerkt en dat de verwerking aantoonbaar volledig wordt afgerond;

Veiligheid: een leverancier die garandeert dat slechts toegang tot de verwerking en de gegevens wordt verleend aan diegenen, die daarvoor door de functioneel beheerders geautoriseerd zijn.

Een leverancier die doet wat hij zegt en dit allemaal kan aantonen (referenties)

Vakbekwaamheid

Een leverancier die deskundig is op zijn terrein ofwel kennis van het softwareproduct heeft. Bij voorkeur een leverancier met voldoende ervaring met hypothekensystemen. Als deze ervaring ontbreekt heeft dit hoogstwaarschijnlijk een grote invloed op de kwaliteit van het systeem en de implementatietijd.

Uit onderstaand verhaal blijkt wel waarom het van essentieel belang is om de eisen vast te leggen in een juridisch getoetste overeenkomst.

Een bedrijf schaft op advies van één van de ontwikkelaars een financieel softwarepakket aan. Dit pakket heeft een goede naam en is volgens de programmeur uitermate geschikt als alternatief voor de huidige tool. De installatie verloopt vlekkeloos en driekwart jaar functioneert het programma naar tevredenheid van iedereen binnen het bedrijf. Tijdens een van de benodigde applicatieve wijzigingen van het systeem, blijkt echter dat de tool nog enkele bugs bevat. Het bedrijf neemt contact op met de leverancier. Deze erkent de problemen maar geeft aan dat de verantwoordelijke persoon voor dat onderdeel van de tool gestopt is met zijn werkzaamheden en dat ze nog geen vervanger hebben gevonden. In de overeenkomst die destijds op basis van goed vertrouwen met de leverancier is gesloten, staan geen duidelijke afspraken over de continuïteit. Het bedrijf staat machteloos en de relatie tussen het bedrijf en de leverancier is voorgoed verstoord. De applicatieve wijzigingen kunnen nu niet doorgevoerd worden en het bedrijf verliest inkomsten. Hoe had dit voorkomen kunnen worden?

7 Inventariseren alternatieven

Gedurende het project zijn mijn gedachten over de invulling van dit hoofdstuk meerdere malen gewijzigd. Onder het inventariseren van alternatieven verstond ik eerst in eerste instantie, het verzamelen van een reeks alternatieve ontwikkeltools. Echter, nadat ik vanuit allerlei hoeken uit de organisatie hoorde dat .NET waarschijnlijk een goed alternatief zou zijn, werkte dat erg verwarrend. .NET is namelijk geen tool maar een ontwikkelplatform.

Na het bestuderen van vele bronnen werd me duidelijk dat er geen keuze tussen platforms moest worden gemaakt maar tussen de moderne ontwikkeltools, ofwel de Integrated Development Environments en de leveranciers. Dit werd later ook bevestigd door de opdrachtgever. Een voorbeeld van een alternatief is de IDE van Microsoft genaamd Visual Studio.NET. Deze IDE wordt ook wel .NET genoemd.

Om bovenstaande redenen is in dit hoofdstuk alleen de inventarisatie en selectie van geschikte Integrated Development Environments (IDE's) en leveranciers uitgewerkt.

7.1 Inventariseren ontwikkelplatforms

Aangezien er alleen een selectie moest plaatsvinden van ontwikkeltools en niet van ontwikkelplatforms, is deze activiteit niet uitgevoerd. Het ging te ver om een vergelijking tussen diverse platforms te maken, omdat dit geen onderdeel uitmaakt van de opdracht. Daarnaast komen eventuele verschillen tussen de twee grootste platforms, .NET en J2EE (Java 2 Enterprise Edition), vanzelfsprekend tot uiting bij de vergelijking van de IDE's. In de vergelijkingstabel wordt namelijk Microsoft Visual Studio.NET (.NET) en Java Studio Enterprise (J2EE) met elkaar vergeleken.

7.2 Inventariseren & selecteren geschikte IDE's

Bij de inventarisatie en selectie van geschikte Integrated Development Environments (IDE) heb ik de aanpak gevolgd die Indora Informatisering adviseert in haar software- en leveranciersselectie methode. Ik heb overigens met opzet het woord "ontwikkeltool" in de titel van de activiteit vervangen door "IDE", omdat het meer duidelijkheid verschaft over het te selecteren product. Aan het begin van het Duddle project speelde deze onduidelijkheid mij parten. Dit werd grotendeels veroorzaakt door begripverwarring. Niet iedereen verstaat hetzelfde onder (ontwikkel)tool, front office of hypothekensysteem. Ik wist niet zeker of de softwareselectie was gericht op de ontwikkeltool of de front office. Het is per slot van rekening mogelijk om een kant-en-klaar product te kopen dat als front office dient, maar je kunt ook een ontwikkeltool selecteren waarmee je bouw zelf in de hand hebt. Na een gesprek met de opdrachtgever was het doel helder. Met de ontwikkeltool werd geen kant en klaar product bedoeld maar een Integrated Development Environment, ofwel een programmeeromgeving die uit een editor in combinatie met allerlei test-tools en utilities, bestaat.

Ik ben begonnen met het opstellen van een lijst met ca. 6 potentiële leveranciers en softwarepakketten. Deze serie IDE's met bijbehorende leverancier vormden samen de "longlist". Ik heb deze longlist opgesteld, op basis van de informatie die gelezen en gehoord van de Doddle specialisten, mijn bedrijfsmentor, op Internet, in vakbladen en van de huidige automatiseringsleverancier InfraDesign.

In de tabel hieronder wordt de "longlist" getoond:

Leverancier	Integrated Development Environment (IDE)
Microsoft	Visual Studio.NET
Sun	Java Studio Enterprise
IBM	Eclipse
Borland	Delphi
Borland	Jbuilder Enterprise
Unisys	Enterprise Application Environment

Figuur 7.2.1 De leverancier- en IDE (Integrated Development Environments) "longlist"



De reden dat er ook leveranciers op deze longlist staan, is vanwege het feit dat het onmogelijk is om de inventarisatie van de Integrated Development Environments volledig te scheiden van de inventarisatie van de leveranciers. Bij ieder product hoort nou eenmaal een leverancier. Zo ben je bij de keuze voor .NET afhankelijk van Microsoft, ookal laat je het product door een externe partij binnen de InterAdvies organisatie implementeren.

Bij de inventarisatie van de IDE's heb ik voornamelijk gelet op de criteria "Fit for Use", de kwaliteit van de ontwikkeltool, en de politieke haalbaarheid. Daarnaast heb ik me tijdens het beoordelen van de ontwikkeltools voor een deel laten leiden door de grootte van het marktaandeel van de IDE.

Microsoft Visual Studio.NET

Bij het opnemen van Microsoft Visual Studio.NET in de longlist speelde vooral de politieke haalbaarheid een grote rol. Deze is namelijk sterk toegenomen sinds de ING Groep in 2002 een strategisch partnerschap met Microsoft is aangegaan. Als gevolg van deze samenwerking kan de ING tegen een sterk gereduceerd tarief gebruik maken van de kennis en producten van Microsoft. Deze samenwerking is wereldwijd en de ING is daarmee één van de vijf partners van Microsoft die een samenwerkingscontract op een dergelijke schaal heeft.

De vele positieve referenties die Microsoft voor Visual Studio.NET krijgt, van talloze klanten overal ter wereld, hebben uiteraard ook meegespeeld bij het maken van een keuze. Veel van deze referenties zijn te vinden op de site volgende sites:

-  <http://www.microsoft.com/netherlands/vstudio/referenties.aspx>
-  <http://www.microsoft.com/netherlands/referenties/development.aspx>
-  <https://www.microsoft.com/netherlands/referenties/pggmnet.aspx> (PGGM vernieuwt haar pensioensapplicatie met het .NET Framework)

Ook op het criterium flexibiliteit scoort Visual Studio.NET hoog, omdat de IDE compatibel is met de huidige desktop infrastructuur (CEDS). Alle werkstations binnen de ING worden voorzien van Microsoft Windows XP waardoor de kans erg klein is dat de installatie van Visual Studio.NET voor conflicten problemen zal zorgen.

De keuze voor de overige vijf IDE's heeft vooral te maken met de grootte van het marktaandeel dat ze stuk voor stuk innemen en de reputatie van de leverancier van het product. Met uitzondering van de Enterprise Application Environment van Unisys zijn het allemaal prominente IDE's die in de longlist staan.

Unisys is opgenomen in de Longlist vanwege de Unisys mainframes die deel uitmaken van het IKV-systeem bij InterAdvies. Mijn gedachte was dat de aansluiting van de front-end naar de back-end wellicht gemakkelijker te realiseren zou zijn als de leverancier hetzelfde zou zijn.

Daarnaast voldoen de IDE's die in de longlist staan, aan de criteria "Fit for Use" en "Kwaliteit ontwikkeltool" die gesteld zijn in de beschrijving van de gewenste situatie.

Voor de controle van de aanwezigheid van de specifieke softwarefuncties ("Fit-for-Use", heb ik gebruik gemaakt van de productinformatie die aangeboden werd op de sites van de fabrikanten van de desbetreffende IDE's. Hieronder is een snapshot te zien van de Feature Matrix van Borland JBuilder 2005 die ik heb gebruikt bij de beoordeling van deze Integrated Development Environment.

Borland® JBuilder® 2005

Feature Matrix

FOUNDATION DEVELOPER ENTERPRISE

Customizable integrated development environment

AppBrowser™ IDE environment overview			
Professional IDE with integrated AppBrowser,™ editor, debugger, compiler, and help	✓	✓	✓
Cross-platform development, with customizable look-and-feel, on Windows,® Linux,® Mac OS® X, and Solaris™ operating systems	✓	✓	✓
JBuilder® IDE hosted on Java™ 2 SDK 1.4 for enhanced platform interoperability and performance	✓	✓	✓
Includes Java 2 SDK 1.4 with built-in HotSpot™ Client Virtual Machine for increased performance	✓	✓	✓
True two-way visual IDE with Two-Way-Tools™	✓	✓	✓
Build Java™ applications, applets, JavaBeans,™ Enterprise JavaBeans™ (EJB™) servlets, and JavaServer™ Pages (JSP™) with no proprietary code or markers	✓	✓	✓


In de matrix is duidelijk te zien welke softwarefuncties zijn opgenomen in JBuilder 2005. Deze gegevens heb ik, in samenwerking met ervaren ontwikkelaars, vergeleken met de eisen die gesteld waren aan de specifieke softwarefuncties. Op deze manier kon ik bepalen of de Borland JBuilder 2005 een optie voor InterAdvies zou kunnen zijn. Ik had deze vergelijking uitgevoerd met de hulp van de ontwikkelaars, omdat ik vanwege mijn beheeropleiding niet over de ontwikkelkennis beschik om de technische feature matrix te kunnen beoordelen.

Uit de vergelijking tussen de productinformatie van de sites en de gesteld eisen, bleek dat er qua specifieke softwarefunctionaliteit geen grote verschillen tussen de zes IDE's bestaan. De vereiste functies zoals een screenpainter, menu-editor, compiler, repository zitten standaard in deze ontwikkeltools en zijn kwalitatief nagenoeg gelijk. Dit betekent dat de IDE's qua technische mogelijkheden ongeveer hetzelfde te bieden hebben.

Om toch tot een shortlist te kunnen komen, heb ik me bij de selectie van de IDE's geconcentreerd op de volgende algemene softwarefuncties.

Flexibiliteit	Stabiliteit
Schaalbaarheid	Betrouwbaarheid & Veiligheid
Performance	Beheersbaarheid & Onderhoud
Gebruiksvriendelijkheid	Rapportages

Tijdens het selectieproces werd me al snel duidelijk dat een drietal tools niet aan de gestelde eisen voldeden. Ik zal in het kort toelichten waarom ik ervoor gekozen heb om de volgende tools af te laten vallen:

-  IBM Eclipse 3.0
-  Borland JBuilder Enterprise
-  Unisys Enterprise Application Environment

IBM Eclipse 3.0

Een groot nadeel van de Eclipse is dat deze Java IDE ontzettend veel resources vraagt, vanwege het grote aantal features die de tool bezit. De features zijn best handig maar vragen veel geheugen, en zijn vaak de oorzaak dat de programma's langzaam draaien.

De GUI (Graphical User Interface) van Eclipse is daarnaast onoverzichtelijk. De makers van de IDE hebben veel te veel menu's en sub-menu's in de UI gepropt. Dit aspect zorgt er ook voor dat de leercurve voor de IDE vrij hoog is. Je moet namelijk door meerdere menu's heen bladeren, totdat je precies vindt wat je zoekt.

Borland JBuilder Enterprise

De snelheid van de interface van Borland JBuilder Enterprise vormt ook hier een groot probleem. De JBuilder Enterprise IDE van Borland is vele malen trager dan de rest van de IDE's. Dit i.c.m. met de hoge prijs (€ 3.790 per jaar aan licentiekosten) heeft ervoor gezorgd dat ik deze IDE heb laten afvallen.





Unisys Enterprise Application Environment

De IDE van Unisys is een beetje een vreemde eend in de bijt, omdat deze niet zoveel aanhang geniet als de overige vijf IDE's. In eerste instantie had ik deze IDE opgenomen in de longlist i.v.m. de compatibiliteit met de mainframe systemen van InterAdvies. Na het lezen van de algemene informatie op de site van Unisys, bleek dat de Enterprise Application Environment toch niet de datgene waar InterAdvies om vraagt. Bij de keuze om deze tool van de lijst af te halen, heb ik mijn voornamelijk laten leiden door het ontbreken van voldoende uitbreidingsmogelijkheden.

7.3 Inventariseren & selecteren geschikte leveranciers

Voor de inventarisatie & selectie van geschikte leveranciers heb ik geen nieuwe longlist opgesteld maar ben ik verder gegaan met de leveranciers die uit de IDE longlist zijn gekomen. Ik heb mijn keuze gebaseerd op de analyse van de huidige situatie en de gestelde eisen & wensen aan een leverancier.

De vier overgebleven leveranciers (Microsoft, Sun, IBM & Borland) heb ik getoetst op de volgende criteria:

-  Dienstverlening
-  Continuïteit
-  Beschikbaarheid
-  Betrouwbaarheid
-  Vakbekwaamheid
-  Servicegerichtheid
-  Reactiesnelheid

Bij het beoordelen van de leveranciers heb ik me voornamelijk gericht op referenties die op het Internet heb gevonden. Ook uit de reviews op het Internet over de verschillende IDE's, heb ik informatie over de leveranciers kunnen halen. Tijdens dit leverancier onderzoek op het Internet had ik de volgende selectiecriteria in mijn achterhoofd.

Checklist selectiecriteria

Leverancier

1. Hoe lang bestaat het bedrijf? *[Continuïteit]*
2. Hoe groot is het bedrijf in aantallen klanten, medewerkers en jaaromzet? *[Continuïteit]*
3. Wat is de rechtsvorm en hoe ziet de organisatiestructuur eruit? *[Betrouwbaarheid]*
4. Wat is de financiële situatie van de leverancier? [laatste jaarverslag beschikbaar? *[Betrouwbaarheid]*
5. Is de leverancier lid van een branchevereniging? *[Betrouwbaarheid]*
6. Hanteert de leverancier een kwaliteitssysteem (ISO o.i.d.)? *[Dienstverlening, Betrouwbaarheid]*
7. Op welke markten richt de leverancier zich voornamelijk? *[Dienstverlening, Vakbekwaamheid]*
8. Wat is de gemiddelde grootte (in omzet en medewerkers) van zijn klanten? *[Continuïteit, Betrouwbaarheid]*
9. Is de leverancier (en niet alleen de distributeur) in NL vertegenwoordigd? *[Dienstverlening, Beschikbaarheid]*
10. Hoe en door wie wordt de leverancier in NL vertegenwoordigd? *[Dienstverlening, Beschikbaarheid]*
11. Heeft de leverancier ervaring met de branche waarin uw bedrijf actief is? *[Vakbekwaamheid]*
12. Heeft de leverancier ervaring met het toepassingsgebied waarvoor de software gebruikt wordt? *[Vakbekwaamheid]*
13. Wat is de marktpositie (in omzet en aantallen verkochte systemen) van het softwarepakket? *[Continuïteit]*
14. Hoe belangrijk is het softwarepakket financieel gezien voor de leverancier? *[Continuïteit]*
15. Wat is de bedrijfsstrategie voor de komende 5 jaar voor het softwarepakket? *[Continuïteit]*
16. Wat zijn de kernactiviteiten van de leverancier? Denk aan softwareontwikkeling, distributie, implementatie, hardware-, systeemsoftware- en netwerken, consultancy en service & support. *[Servicegerichtheid, Dienstverlening, Beschikbaarheid]*
17. Wat is het aantal medewerkers per kernactiviteit, verdeeld naar ontwikkeling, implementatie en service & support? *[Servicegerichtheid, Dienstverlening]*
18. Met welke bedrijven wordt nauw samengewerkt (technology partners, knowledge providers)? *[Continuïteit]*
19. Algemene referenties? *[Dienstverlening, Continuïteit, Beschikbaarheid, Betrouwbaarheid, Vakbekwaamheid, Servicegerichtheid, Reactiesnelheid]*

[Indora Informatisering]

De vragen onderverdeeld naar de criteria waar ze betrekking op hebben.

In eerste instantie wilde ik de drie leveranciers de onderstaande vragenlijst sturen, als zijnde een "Request For Information (RFI)", omdat het Internet niet alle antwoorden op bovenstaande vragen geeft. Ik bevond me echter al aan het einde van het afstudeertraject en had daardoor niet genoeg tijd om dit proces in te gaan. Hierdoor heeft de selectie van de leverancier misschien een wat subjectief karakter gekregen. Ik heb dan ook met opdrachtgever afgesproken dat ik na de afstudeerperiode, de leveranciers alsnog zal aanschrijven. Vervolgens heb je dan de mogelijkheid om een (gedetailleerde) offerte-aanvraag te doen "Request For Proposal (RFP)". Op basis van deze informatie kunnen de contractonderhandelingen geopend worden om uiteindelijk de beste leverancier te kiezen.

Tijdens het bestuderen van de internetbronnen kwam ik de volgende nadelen van Borland Delphi tegen:

- *Partial single vendor lock-in (Borland alone can set the language standard, the compatibles have to follow).*
- *Limited cross-platform capability for Delphi itself. Compatibles provide more architecture/OS combinations.*

Dit heeft er bijgedragen dat ook het alternatief Borland Delphi is afgefallen. Schaalbaarheid blijft van groot belang en bovenstaande betekent dat Borland zelf de macht heeft om de programmeertaal standaard aan te geven. De beperkte cross-platform capaciteit van Delphi betekent ook dat het minder gemakkelijk is om Borland Delphi te combineren met verschillende architectuur/ Operating System combinaties.





8 Afwegen en adviseren over alternatief Duddle

In dit hoofdstuk worden de overgebleven drie alternatieven voor de ontwikkeltool Duddle met elkaar vergeleken. De methode die ik hiervoor heb gebruikt is de multicriteria analyse. De multicriteria analyse heeft tot doel de verschillende alternatieven objectief met elkaar te kunnen vergelijken. In dit hoofdstuk wordt toegelicht hoe ik op basis van de toetsingscriteria, scores, en wegingsfactoren tot de keuze van een alternatief voor de Duddle ontwikkeltool ben gekomen.

In de eerste paragraaf licht ik 4 soorten selectiemethoden toe en geef ik aan waarom ik voor de multicriteria-analyse heb gekozen.

8.1 Alternatieven vergelijken

Het doel van het vergelijken van alternatieven spreekt voor zich; het vinden van de meest geschikte oplossing. Voor het selecteren van de juiste oplossing staan verschillende methoden ter beschikking. Er zijn vier soorten selectiemethoden:

-  Clusteren;
-  Intuïtie;
-  Argumentatie;
-  Multicriteria-analyse.







Bij clusteren worden de ideeën in families ondergebracht. Hierdoor wordt het aantal ideeën tot een overzichtelijk aantal gereduceerd. Aangezien ik al vrij vroeg in het onderzoekstraject in overleg met de opdrachtgever voor een drietal alternatieven had gekozen, was het niet nodig om over te gaan tot clusteren.

Het is ook mogelijk om op basis van intuïtie een voorkeur voor een bepaald alternatief uit te spreken. Intuïtie is een waardevolle methode maar ook zeer kwetsbaar. Binnen de meeste bedrijven en ook de ING wordt van een consultant geëist dat hij zijn keuze ook wetenschappelijk kan onderbouwen.

Bij argumentatie worden de voor en tegens van de verschillende alternatieven systematisch tegen elkaar afgewogen. Het is vast niet verrassend dat deze methode op verschillende plaatsen in het rapport terugkomt, waaronder de conclusie. Het afwegen van alternatieven maakt per slot van rekening een belangrijk deel uit van het rapport.

Bij het toepassen van een multi-criteria-analyse worden de alternatieven getoetst aan een aantal criteria (Zie het schema van figuur 8.1.1 hieronder). Ik heb ervoor gekozen de multi-criteria-analyse te gebruiken in mijn onderzoekstraject. De methode vond ik zeer bruikbaar. Naast een aantal standaard criteria had ik namelijk de mogelijkheid om extra criteria op te nemen in de tabel, waar het de ING zelf veel waarde aan hecht.

Zowel kwantificeerbare als meer immateriële criteria worden in de analyse betrokken. Mogelijke criteria zijn:

-  De technische uitvoerbaarheid; in hoeverre is de implementatie van de nieuwe ontwikkeltool mogelijk binnen het huidige hypotheekensysteem (IKV)? Indien de technische moeilijkheidsgraad van de conversie zeer hoog ligt, dan scoort het alternatief automatisch laag op deze criteria.
-  De economische, politieke, sociale haalbaarheid (=toetsing aan economische randvoorwaarden en dergelijke); de kosten van de technische oplossing spelen een grote rol bij het bepalen van het alternatief. Al scoort één van de alternatieven gigantisch hoog op de criteria 'fit for use', als de kosten van deze oplossing een factor 10 hoger liggen dan de overige alternatieven dan heeft dit absoluut een grote invloed op de uiteindelijke beslissing.
-  De mate waarin het alternatief het probleem oplost; neemt het alternatief voor Doodle de compatibiliteitsproblemen, voor tenminste de komende 5 tot 10 jaar weg?
-  De mate waarin een alternatief beter is dan andere alternatieven; hiervoor heb de criteria "Fit for Use" gebruikt. Deze criteria geef feitelijk aan hoezeer de aanwezige functionaliteit van de alternatieve ontwikkeltools aansluiten op de eisen en wensen van InterAdvies.
-  De mate van zekerheid ten aanzien van mogelijke (neven)effecten en (in)directe effecten van de oplossing; zijn er nog meer componenten van het huidige IKV-systeem die aangepast moeten worden als de nieuwe ontwikkeltool in gebruik wordt genomen?
-  De kans dat het alternatief ook echt zal werken; zeer moeilijk om te bepalen maar wat is de kans van slagen, bijv. gekeken naar implementaties van het product bij concurrenten die in een soortgelijke situatie verkeerden?

Bepalen van de Wegingsfactoren

De multi-criteria analyse leent zich prima voor toekennen van een bepaald gewicht voor de beoordeling, ofwel de wegingsfactor. Bij het bepalen van de wegingsfactoren heb ik gelet op zaken die bij de ING een belangrijke rol spelen bij het kiezen van een ontwikkeltool.

Zo heb ik de het criterium *Ondersteuning leverancier* een hoge wegingsfactor (**0.30**) gegeven. De continuïteit van de bedrijfsvoering zal tenslotte gegarandeerd moeten kunnen worden door een verantwoordelijke en betrouwbare leverancier, die ondersteuning op maat biedt. Dit maakt deel uit van de doelstelling van het Duddle project en is van groot belang voor InterAdvies.

De wegingsfactor van het criterium *Politieke haalbaarheid* (**0.20**) is ook hoger dan gemiddeld. Dit heeft te maken met het feit dat de ING daar erg veel waarde aan hecht. De ING blijft een bank, en banken willen het liefst zo weinig mogelijk risico's nemen. Daarom geven ze de voorkeur voor ontwikkeltools die aan de standaard voldoen. Onbekende tools creëren onzekerheid en twijfel bij het management en worden daardoor minder snel ingezet binnen de organisatie.

Het criterium *Technische uitvoerbaarheid en "Fit for Use"* hebben beiden een redelijke hoge wegingsfactor (**0.20**) meegekregen om de volgende reden; indien de implementatie/conversie een hoge moeilijkheidsgraad heeft, kunnen de kosten van de vervanging van de ontwikkeltool zeer hoog oplopen. Een ontwikkeltool die vrij gemakkelijk binnen de organisatie ingevoerd kan worden, geniet daarom de voorkeur. Naast de conversiekosten spelen ook de licentiekosten van de tools mee bij de beslissing voor een nieuwe ontwikkeltool.

Het criterium Fit for Use is uiteraard ook zeer belangrijk, aangezien het anders ten koste gaat van de dienst die InterAdvies op dit moment aanbiedt. Als de vervanging namelijk ten koste gaat van de functionaliteit, zal dit gevolgen hebben voor de inkomsten van InterAdvies aangezien zij dan niet meer datgene kunnen bieden aan de klant wat is beloofd.

Na het bepalen van de wegingsfactoren heb ik de scores vermenigvuldigd met de wegingsfactor, waarna ik de resulterende producten voor alle criteria heb opgeteld. Het meest gewenste scenario is het scenario met de hoogste waarde. Zie de volgende bladzijde voor het complete overzicht van de multi-criteria analyse.

Ik besef overigens dat het toekennen van gewichten in een multicriteria-analyse sterk afhankelijk is van de voorkeuren van de beleidsmaker. De waarde die een beleidsmaker aan een bepaald criterium hecht kan wezenlijk verschillen van de waarde zoals die door andere belangengroepen wordt ervaren. Door echter gebruik te maken van verschillende gewichtensets biedt een multicriteria analyse een bruikbaar raamwerk voor het analyseren van conflicterende doelstellingen en het ordenen van alternatieve scenario's op een systematische manier.

Criteria	Microsoft	SUN Microsystems Inc.	Borland	WEGINGSFACTOR
	Visual Studio .NET	Java Studio Enterprise	Delphi Studio Enterprise	
Licentiekosten	\$ 1.200 per jaar	\$ 1.895 per jaar	€ 3.790 per jaar	
Tijdsduur conversietraject (in manjaren)	Ca. 5	Ca. 7	Ca. 6	
"Fit for Use"	8.0 (* 0.2 = 1,60)	7.0 (* 0.2 = 1,40)	8.0 (* 0.2 = 1,60)	0.20
Kwaliteit ontwikkeltool	8.0 (* 0.1 = 0,80)	8.0 (* 0.1 = 0,80)	7.0 (* 0.1 = 0,70)	0.10
Technische uitvoerbaarheid	8.0 (* 0.2 = 1,60)	8.0 (* 0.2 = 1,60)	7.0 (* 0.2 = 1,40)	0.20
Ondersteuning leverancier	8.0 (* 0.3 = 2,40)	8.0 (* 0.3 = 2,40)	7.0 (* 0.3 = 2,10)	0.30
Sociale haalbaarheid	8.5 (* 0.1 = 0,80)	8.0 (* 0.1 = 0,80)	8.0 (* 0.1 = 0,80)	0.10
Politieke haalbaarheid	9.0 (* 0.2 = 1,80)	7.0 (* 0.2 = 1,40)	6.0 (* 0.2 = 1,20)	0.20
Documentatie, handleidingen, naslagmateriaal	9.0 (* 0.1 = 0,90)	9.0 (* 0.1 = 0,90)	8.0 (* 0.1 = 0,80)	0.10

Totaal score:

9,9

9,3

8,6

Figuur 8.1.1 Multi-criteria-analyse

Zoals op de vorige bladzijde uit de tabel valt af te lezen, heb ik de waardering van de IDE's uitgedrukt in hele cijfers. Hieronder valt de betekenis af te lezen van de cijfers.

Beoordeling

Waardering	Betekenis
1	Zeer slecht
2	Slecht
3	Zeer onvoldoende
4	Onvoldoende
5	Niet geheel voldoende
6	Voldoende
7	Ruim voldoende
8	Goed
9	Zeer goed
10	Uitmuntend

De ontwikkeltools die ik beoordeeld heb, zijn alledrie kwalitatief van hoog niveau. Op zich geen verassing omdat ze afkomstig zijn van de marktleiders op gebied van softwareontwikkeling.

Om wat meer inzicht te geven in het beoordelingsproces, geef ik hieronder een voorbeeld van de IDE Borland Delphi Studio Enterprise die een 6 heeft gescoord op Politieke Haalbaarheid:

6, oftewel voldoende; Borland Delphi Studio Enterprise heeft deze waardering gekregen op de criteria Politieke Haalbaarheid. Dit wil zeggen dat het wellicht mogelijk is deze ontwikkeltool te implementeren, maar dat het draagvlak binnen de organisatie niet al te groot is. Vergeleken met een Microsoft Visual Studio.NET maakt Borland Delphi Studio Enterprise niet zoveel kans. De ING heeft per slot van rekening een partnerschap met Microsoft afgesloten in 2002, wat een aantal grote voordelen kent.

8.2 Formuleren advies voor de vervanging van Doddle

Leverancierselectie

Tijdens de leverancierselectie heb ik gezocht naar een oplossing die het beste aansluit op de functionele eisen en wensen van InterAdvies, tegen acceptabele kosten. Bij de beoordeling van de ontwikkeltools heb ik gebruik gemaakt van de multi-criteria analyse. In een matrix heb ik de alternatieve ontwikkeltools opgenomen om deze vervolgens te beoordelen op eerder bepaalde criteria. Na het totaliseren van deze waarden, kon ik een ranglijst samenstellen.

De beste fit tussen de kenmerken van de ontwikkeltool en de situatiekenmerken heb ik uiteindelijk teruggevonden bij Microsoft, de software gigant uit Redmond. Microsoft heeft met Visual Studio.NET één van de betere ontwikkeltools (IDE's) op de markt. Als leverancier voor de korte termijn, vooral met het oog op de conversie van de oude ontwikkeltool, is InfraDesign meer geschikt vanwege de aanwezige kennis van de Doddle ontwikkeltool en het hypothekensysteem.

Naast de aanwezige kennis en ervaring bij InfraDesign, speelt ook het kostenaspect een grote rol. Tijdens de bouw van de Doddle applicatie is er namelijk nauwelijks wat gedocumenteerd over de Doddle ontwikkeltool. Als bouwmethode werd prototyping gehanteerd en de functionele documentatie zou later worden geschreven. Dit is echter nooit gebeurd. Hierdoor is het vrijwel onmogelijk voor InterAdvies om per direct over te stappen naar een andere leverancier. Zonder documentatie wordt dit namelijk een zeer kostbare operatie. Het kost veel geld en tijd voordat een nieuwe leverancier zich de Doddle omgeving volledig eigen heeft gemaakt en ondersteuning op het niveau van InfraDesign kan leveren.

InfraDesign heeft aan de basis van de ontwikkeling van de Doddle ontwikkelomgeving gestaan, en heeft de afgelopen 15 jaar veel kennis opgebouwd van de Doddle applicatie. Zeker sinds het wegvallen van de technische ondersteuning van Pontis in 1997, heeft InfraDesign een zeer grote verantwoordelijkheid gekregen binnen InterAdvies. Het nadeel van deze situatie is dat InterAdvies steeds afhankelijker is geworden van InfraDesign. Daar komt bij dat het externe bedrijf niet de kennis bezit om de verdere ontwikkeling van de technische Doddle infrastructuur voort te zetten. Dit was voorheen altijd de taak van Pontis. InfraDesign beschikt alleen over de kennis en ervaring om applicatieve wijzigingen te doen. Wegens dit gebrek kan InfraDesign de continuïteit van Doddle niet volledig kan garanderen.

De resultaten van Microsoft in het verleden geven voldoende vertrouwen dat zij de vereiste continuïteit kunnen garanderen. Microsoft behoort tot de marktleiders op gebied van software ontwikkeling en de kans is uiterst klein dat ze binnenkort zullen stoppen met de ontwikkeling van hun .NET producten. Naar verwachting wordt door Microsoft dit jaar zelfs een nieuwe versie genaamd Visual Studio.NET 2005 uitgebracht. Microsoft beschikt over de benodigde expertise en referenties, wat het bedrijf een zeer geschikte leverancier voor InterAdvies maakt. De

meeste referenties heb ik gevonden en gecontroleerd op het Internet door naar deze informatie te zoeken op de Microsoft site en deze gegevens vervolgens te checken op sites van klanten. Overigens is de ING Groep begin 2002 een strategisch partnerschap met Microsoft aangegaan. Als gevolg van deze samenwerking kan de ING tegen een sterk gereduceerd tarief gebruik maken van de kennis en producten van Microsoft.

Softwareselectie

Al vrij vroeg in het selectieproces heb ik me toegespitst op een drietal ontwikkeltools cq. IDE's; Microsoft's Visual Studio.NET, Java Studio Enterprise 7 van Sun Microsystems Inc. en Eclipse 3.0 van IBM. De basis hiervoor werd gevormd door de interviewgesprekken die ik had gehouden met verschillende Doodle specialisten en de vele reviews die ik had bestudeerd op het Internet. Tezamen gaven zij me het inzicht dat ik me op deze drie ontwikkeltools moest gaan richten. Het feit dat deze tools aan alle specifieke softwarefuncties voldeden en ontwikkeld waren door de marktleiders op gebied van softwareontwikkeling hadden een grote invloed op mijn beslissing. Een andere reden om me voor de rest van het onderzoek alleen op deze alternatieven te concentreren, had te maken met het feit dat ze op de huidige markt de standaard zijn binnen de softwareontwikkeling. Zodra ik hiervan overtuigd was, heb ik in overleg met de opdrachtgever besloten om uit deze drie ontwikkeltools d.m.v. de multi-criteria analyse het meest geschikte alternatief te bepalen.

In de multi-criteria analyse heb ik de drie moderne ontwikkeltools, of IDE's (Integrated Development Environments) zoals ze tegenwoordig worden genoemd, getoetst op diverse criteria en vervolgens de alternatieven met elkaar vergeleken.

Tijdens de inventarisatie & selectie van geschikte IDE's kwam ik erachter dat er qua specifieke softwarefunctionaliteit geen grote verschillen tussen de IDE's bestaan. De vereiste functies zoals een screenpainter, menu-editor, compiler, repository zitten standaard in deze ontwikkeltools en zijn kwalitatief nagenoeg gelijk. Dit betekent dat de IDE's qua technische mogelijkheden ongeveer hetzelfde te bieden hebben.

Om die reden heb ik me bij het nemen van een beslissing vooral geconcentreerd op de belangrijke business kwesties, zoals aanwezige vaardigheden van de ontwikkelaars, de bestaande systemen, de bestaande relaties met leveranciers, en de klanten. Deze zaken hebben in grote mate mijn beslissing bepaald, niet de kleine onderlinge verschillen. Om dit tot uiting te laten komen in de multi-criteria analyse heb ik dan ook een hogere wegingsfactor aan die soort punten gegeven.

Time-to-market

Eén van die zaken die ook een grote rol speelt, is de time-to-market. Het is voor InterAdvies van groot belang dat zij in staat zijn om binnen korte tijd een nieuw product, in de vorm van een nieuwe hypotheekvorm, op de markt kunnen brengen. Visual Studio.NET is een IDE waarmee zeer snel en gemakkelijk zo een applicatie kan worden gebouwd, wat de tool uitermate geschikt maakt. Java of Eclipse van IBM zijn prima alternatieven maar zijn iets complexer in uitvoering, waardoor het over het algemeen meer tijd kost om met deze tools programma's te bouwen.

Vakbekwaamheid

Gekeken naar de vakbekwaamheid van de softwareontwikkelaars binnen de ING, heeft Microsoft .NET de voorkeur. Enkele jaren terug heeft het hogere management van de ING, om wildgroei aan software tegen te gaan, Microsoft .NET als standaard aangenomen binnen de softwareontwikkeling afdelingen. Deze beslissing heeft er toe geleid dat tegenwoordig een grote groep interne ING medewerkers kennis van Microsoft .NET bezit. De expertise op het gebied van Java en Eclipse is beduidend kleiner en wordt aanzienlijk minder gestimuleerd binnen de ING. De politieke en sociale haalbaarheid van Microsoft .NET ligt dus een stuk hoger dan bij de alternatieven.

Compatibiliteit en Schaalbaarheid

Naast de vakbekwaamheid speelt ook compatibiliteit met de nieuwe desktop infrastructuur (CEDS) een grote rol. CEDS is gebaseerd op Microsoft Windows XP en wordt Europa-breed ingevoerd binnen de ING. De komende jaren zal het Microsoft platform hoogstwaarschijnlijk de standaard blijven. Dit betekent dat het slechts een kwestie van tijd is, dat de opvolger van Windows XP, Longhorn (64 bits-besturingssysteem) zijn intrede binnen de ING doet. Om compatibiliteitsproblemen met de huidige 16-bits PASCAL compiler van Duddle te voorkomen is het aan te raden om voor een product van Microsoft te gaan, in dit geval Microsoft Visual Studio.NET. Doordat de ING de software van Microsoft als standaard hanteert, zijn er ook voldoende mogelijkheden aanwezig om de nieuwe ontwikkeltool in de toekomst door te ontwikkelen.

Smart Client VS Client-Server

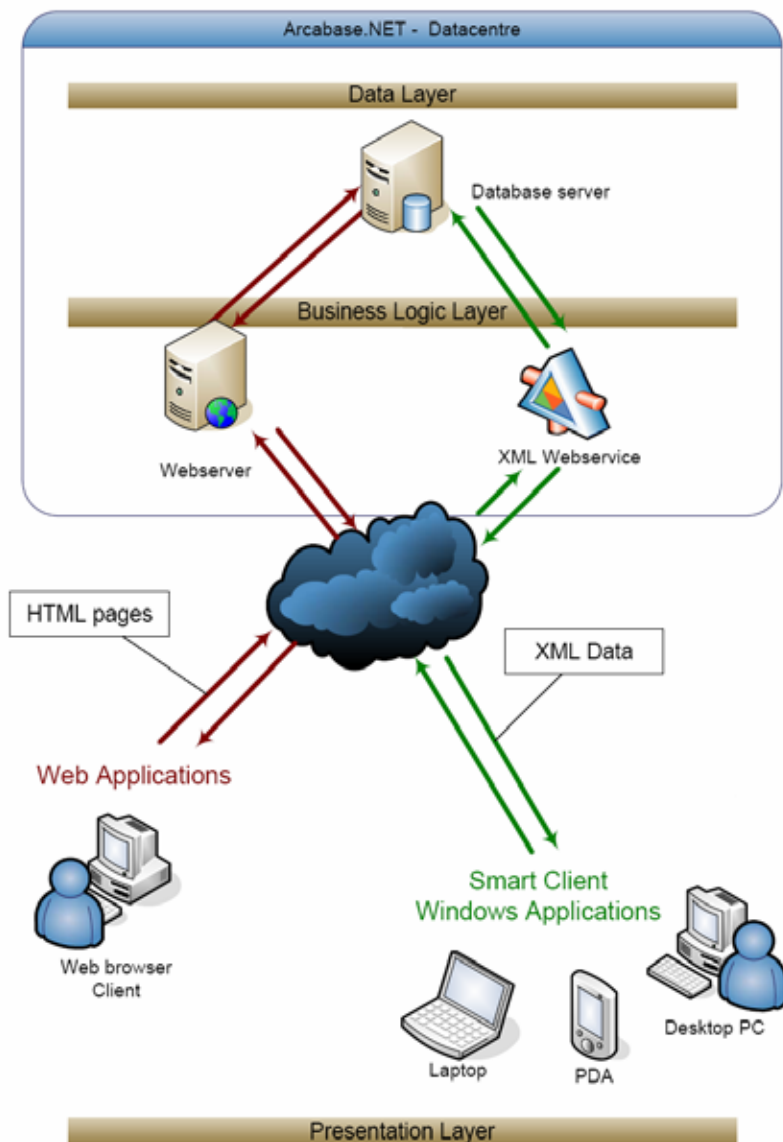
Naast de keuze voor Microsoft Visual Studio.NET kies ik ook voor een Smart Client als oplossing i.p.v. een client-server of webapplicatie. Een Smart Client combineert feitelijk de intuïtieve en gebruiksvriendelijke user interface die we gewend zijn van Windows Applicaties, en werkt met gegevens die over het Internet beschikbaar zijn. Dit houdt in dat de klant via een terminal de front office kan benaderen op het Intra- of Internet. Deze front office is vervolgens weer verbonden met de back office, ofwel het goed beveiligde datacenter.

Een van de voordelen van het gebruik van een smart client als .NET t.o.v. een client-server oplossing is dat de gebruiker dus alleen een Internet connectie en een browser nodig heeft om ermee te kunnen werken. Dit scheelt aanzienlijk in installatiekosten. Daarnaast is het ook

meteen een stuk gemakkelijker om de webapplicatie te updaten. Je kunt namelijk door een kleine aanpassing van de user interface op de webserver ervoor zorgen dat iedereen meteen met de juiste versie werkt. Tot slot wordt alle data centraal opgeslagen, en er hoeft dus slechts op 1 plek gezorgd te worden voor een afdoende back-up oplossing.

Voor de data-processing, printopdrachten, grafische voorstellingen van data, enz. gebruikt een smart client de rekenkracht en volledige capaciteit van de PC waarop de applicatie draait en wordt het internet en de webserver niet extra belast. Hierdoor zijn de responsetijden optimaal. Mocht er toch een behoefte aan meer performance zijn, dan is het altijd mogelijk om de netwerkinfrastructuur te upgraden met kwalitatief hoogwaardige, snelle netwerkverbindingen.

Bovenstaande informatie heb ik grotendeels verkregen via interviewgesprekken met diverse Doddle specialisten en verscheidene Internetbronnen. Hieronder wordt een visueel overzicht getoond van de opstelling van een smart-client.



Effectiviteit en beheer

Een moderne oplossing als Visual Studio.NET biedt veel voordelen op gebied van effectiviteit en beheer. Zo is het met de IDE voor de ontwikkelteams mogelijk om in de toekomst verschillende versies van de broncode probleemloos te beheren. Zodoende kunnen ze gezamenlijk werken aan de broncode en bijbehorende documentatie.

Met Visual Studio.NET zijn ook lage totale beheerkosten binnen bereik, aangezien ze de toepassing kunnen draaien op goedkope standaardhardware (CEDS werkstation). Daarnaast is de installatie van de IDE is zeer eenvoudig mede dankzij het smart-client concept. Verder wordt het de programmeurs tegenwoordig zeer gemakkelijk gemaakt, omdat alle benodigde hulpmiddelen in één tool zijn geïntegreerd. Alleen als de ontwikkelaar dit niet gewend is, kan het in een beginfase als last worden ervaren.

9 Evaluatie

9.1 Proces

Als ik achteraf terugkijk op Doddle project en de wijze waarop het adviesrapport tot stand is gekomen, ben ik van mening dat ik de juiste aanpak heb gehanteerd. Met Prince 2 als projectbeheersingsmethode had ik voldoende "gereedschappen" in huis om het project tot een goed einde te brengen. De "product-based" planningstechniek die de op te leveren mijlpaalproducten identificeert werkt erg prettig. Door de inhoud, vorm, en volgorde van de producten ruim van tevoren te definiëren, wordt er helderheid geschapen wat weer motiverend werkt.

Daarnaast bood de software- en leverancierselectie methode van Indora Informatisering een perfect kader waarbinnen ik de benodigde activiteiten kon uitvoeren.

Ik ben er ook van overtuigd dat ik, ondanks mijn beperkte kennis van softwareontwikkeling, een grote bijdrage heb geleverd aan de oplossing van de problematiek die rond de ontwikkeltool speelt.

Zoals bijna iedereen die een project uitvoert voor problemen komt te staan, had ik ook tijdens de uitvoering van het Doddle project te maken met tegenslagen.

Een obstakel waar ik in het begin van het project tegenaan liep, had te maken met de onduidelijkheid van de opdracht. Deze onduidelijkheid werd grotendeels veroorzaakt door begripverwarring. Niet iedereen verstaat hetzelfde onder (ontwikkel)tool, front office of hypothekensysteem. Dit zorgde ervoor dat ik de opdrachtbeschrijving meerdere malen moest herschrijven. Het ontbreken van duidelijkheid heeft me daarnaast ook veel tijd gekost bij het invullen van het Project Initiation Document. Gelukkig waren enkele gesprekken met de opdrachtgever voldoende om het tij te keren.

Om het risico weg te nemen dat de hierboven situatie nogmaals optreedt, zal ik in het vervolg bij het opstellen van de opdrachtbeschrijving extra aandacht besteden aan begrippen die op verschillende manieren te interpreteren zijn om verwarring te voorkomen.

Een tweede obstakel waar ik mee te maken had, was de geringe hoeveelheid Doddle documentatie die aanwezig was. Omdat ik zelf geen ervaring in de softwareontwikkeling had, was ik daarom bijna volledig aangewezen op de kennis van de ontwikkelaars en Doddle specialisten van InfraDesign. Dit betekende voor mij dat ik tijdens het project als het ware gedwongen werd om een "helicopter view" aan te houden. Ik had namelijk niet genoeg tijd om me teveel te concentreren op de techniek en infrastructuur van de Doddle omgeving. Hier had ik het erg moeilijk mee, omdat ik de neiging heb om alles te kunnen begrijpen, voordat ik een adviserende positie inneem.

Ik heb wel geleerd dat het verstandig is om zoveel te noteren tijdens het interviewproces. Zelfs al zegt de informatie je op het moment weinig, groeit je begrip van het onderwerp tijdens het traject en dan is het vaak wenselijk om de informatie nog eens na te lezen.

Een laatste verbeterpunt wat ik wil aandragen heeft te maken het schrijven van het afstudeerverslag. In de planning die ik aan het begin van het Doodle project had opgesteld, had ik niet echt precieze data gereserveerd voor het schrijven van het afstudeerverslag. Dit leidde ertoe dat ik bepaalde activiteiten later dan gewenst heb beschreven. Hierbij heb ik wel gebruik kunnen maken van het wekelijks logboek wat ik gedurende het project heb bijgehouden. Met behulp van dit logboek heb ik een grote hoeveelheid keuzes alsnog vast kunnen leggen. In de toekomst lijkt het me echter verstandig om een dagelijks logboek bij te houden van de projectactiviteiten. Ik ben erachter gekomen dat ik dagelijks veel keuzes in mijn hoofd maak, die voor mij vanzelfsprekend zijn maar eigenlijk wel in een afstudeerverslag thuishoren. Daarnaast wil ik in het vervolg eerder beginnen met het schrijven van het afstudeerverslag, zodat ik eerder feedback kan ontvangen van mijn begeleiders en examinatoren.

9.2 Product(en)

Ik ben van mening dat InterAdvies met het adviesrapport over een document beschikt, waarmee ze een grote stap kunnen zetten naar de oplossing van de probleemstelling. Het rapport bevat een duidelijk advies t.a.v. de keuze voor een ontwikkeltool en leverancier, waarmee de compatibiliteitsproblemen tot het verleden behoren en de continuïteit van de bedrijfsvoering van InterAdvies gewaarborgd blijft. Persoonlijk ben ik erg tevreden over de analyse van de gewenste situatie, die zeer nauwkeurig is beschreven. Deze analyse heeft de basis gelegd voor een zorgvuldige selectie van alternatieven, en heeft de keuze voor een definitieve ontwikkeltool een stuk gemakkelijker gemaakt.

Een puntje van verbetering zijn de schema's van de systemen en de ontwikkelomgeving, die ik in het rapport heb opgenomen. Deze overzichten zijn waarschijnlijk voor het doelpubliek, het management van InterAdvies, te technisch. Daarnaast waren ze achteraf gezien misschien ook niet eens per definitie noodzakelijk om de boodschap over te brengen.

Ik had deze tijd misschien beter kunnen besteden aan andere activiteiten. Wegens tijdgebrek ben ik er namelijk niet in geslaagd om een overzicht van de werkzaamheden v.w.b. het conversietraject per gekozen alternatief te kunnen presenteren. Ook aan het in kaart brengen van de totale kosten van het implementatietraject, per alternatief, ben ik niet toegekomen.

Naast het feit dat mijn focus in het begin van het project waarschijnlijk teveel op de technische kant was gericht, lagen hier ook andere oorzaken aan ten grondslag. Zo heb ik veel tijd besteed aan de vergelijking van de alternatieven en het schrijven van het afstudeerverslag. Uiteindelijk heb ik in goed overleg met de opdrachtgever besloten om de twee niet uitgevoerde activiteiten op een later tijdstip uit te voeren.

Literatuur

Boeken:

- Elling, R., Andeweg, B., Jong, J. de, Swanhuisen, C., *Rapportagetechniek*. 2^e druk. Groningen: Wolters-Noordhoff bv, 2000.
- Grit, R., *Projectmanagement*. 3^e druk. Groningen: Wolters-Noordhoff bv, 2000.
- Onna, M. van, Koning, A., *De Kleine Prince 2*. 3^e druk. Bilthoven: PinkRocade Educational Services / Ten Hagen Stam Uitgevers, 2002

Technische Doodle documentatie:

- Doodle developers guide
- Doodle Workstation server (technical description and programmatic interface)
- Doodle BASE null programmatic interface
- Doodle runtime kernel null programmatic interface

Sites: intranet/internet:

- <http://www.arcabase.ent>
- <http://www.ctmax.nl>
- <http://www.infradesign.nl>
- <http://www.ing.com>
- <http://www.intranet.ing>
- <http://www.microsoft.com>
- <http://www.teamsoft.nl>
- <http://www.weethet.nl>
- <http://www.wikipedia.net>
- <http://www.zoekprof.nl>

Zoekmachines :

- <http://www.search.intranet> (ING Search)
- <http://www.google.nl>
- <http://www.yahoo.com>
- <http://www.altavista.com>

Bijlage I Begrippenlijst

16 bit applicatie	<p>Een 16 bit applicatie is elke software die geschreven is voor MS-DOS of eerdere versies van Microsoft Windows die oorspronkelijk op 16-bit Intel 8088 en Intel 80286 microprocessors draaiden.</p> <p>(Programma's die meer dan 2 tot de macht 16 bytes (64 kilobytes) aan instructies en data bevatten, vragen daarom om speciale routines om te switchen tussen hun 64-kilobyte segmenten, waardoor de complexiteit van het programmeren van 16-bit applicaties toeneemt.)</p>
Batch	<p>Vorm van gegevensverwerking waarbij de te verwerken gegevens opgespaard zijn in een wachtbestand. De gegevensverwerking vindt dus niet direct plaats en is het tegenovergestelde van Real-Time.</p>
CEDS	<p>De afkorting CEDS staat voor Common European Desktop Service. Zoals de naam al aangeeft was het originele doel van CEDS één standaard desktop configuratie voor heel ING Europa.</p>
Client Server	<p>Een model voor het gebruik van computers waarbij client applicaties die op een desktop of pc draaien, toegang hebben tot informatie op remote servers of host computers. Het client gedeelte van de applicatie is normaal gesproken geoptimaliseerd voor gebruikers interactie, terwijl het server gedeelte voor de gecentraliseerde, multi-user functionaliteit zorgt.</p>
Code Access & Role-based Security	<p>De aanwezigheid van een methodisch beveiligingssysteem, waarmee je nauwkeurig kunt bepalen wat toepassingen wel en niet mogen, op basis van de identiteit van de auteur van de programmacode, de functie van de programmacode, de locatie van waaraf de code is geïnstalleerd en de identiteit van de gebruiker die deze probeert uit te voeren.</p>
Compiler	<p>Een compiler vertaalt een computer programma van de ene taal naar de andere Bijv. C naar Assembly. Veelal dus een vertaling naar een lagere taal (dichter bij de machine dus). Het resultaat van een compiler kan dus bijv. een programma zijn wat direct onder Windows kan werken zonder extra hulpmiddelen.</p> <p>Een computerprogramma dat een ander computerprogramma, dat geschreven was in een hogere programmeertaal, vertaalt naar assembleer of machine taal. Het computerprogramma voordat het gecompileerd is, wordt de broncode genoemd. Nadat het programma is gecompileerd, wordt het object code genoemd.</p>
Data Dictionary	<p>Een repository (opslagplaats) van informatie over gegevens, zoals de betekenis, relaties met andere gegevens, herkomst, gebruik, en formaat. Een data dictionary beheert data categorien zoals alliassen, data elementen, data records, data structuren, en andere attributen van de data die door de gebruiker gedefinieerd zijn.</p>
Doddle	<p>Naam van de ontwikkeltool en de front office. Fluitje van een cent. ☺</p>

Doddle editor	De Doddle editor is een onderdeel van de Doddle ontwikkeltool en wordt gebruikt om schermen en menu's te bewerken, transacties te definiëren en het runtime systeem te generen.
Eclipse	Codenaam voor een initiatief van IBM en veertig andere bedrijven voor een bijna leveranciers onafhankelijk platform als tegenhanger van J2EE en .NET op basis van Java en compatibel met J2EE voor Windows en Linux. Onder de vlag van WebSphere, IBM's ontwikkelomgeving voor Internet- en webomgevingen, biedt het een schaalbare en verbeterde omgeving. Onder andere gebaseerd op de ontwikkeltool Visual Age for Java van IBM.
Fouten en (ver)storingen	In de programmatuur aanwezige afwijkingen ten opzichte van de schriftelijke, door de leverancier verstrekte functionele specificaties.
IDE	IDE staat voor Integrated Development Environment, een programmeeromgeving dat meestal bestaat uit een editor in combinatie met allerlei test-tools en utilities. Deze gereedschappen stellen een programmeur in staat om te schrijven, compileren, editen, en in sommige gevallen testen en debuggen binnen een geïntegreerde, interactieve omgeving.
IKV	Geïntegreerd Krediet Verlening systeem. Hypothekensysteem.
J2EE (Java 2 Enterprise Edition)	Een op Java gebaseerd, runtime platform gecreëerd door SUN Microsystems voor het ontwikkelen, inzetten, en beheren van multi-tier server applicaties op ondernemingsschaal. SUN's nieuwe versie van Java biedt ook een krachtige ontwikkelomgeving waarin, buiten de uitgebreide bibliotheek van te gebruiken Java-objecten uitgebreide ondersteuning wordt geboden voor het maken van JavaBeans en dergelijke. Wordt ook veel gebruikt in middleware voor applicatieservers, vaak in combinatie met XML en SOAP. Concurrent van Eclipse en het Microsoft .Net Framework.
Java	Volwaardige programmeertaal (script), ontworpen door SUN Microsystems. Java is een taal- en platformonafhankelijke ontwikkelomgeving. Java is platformonafhankelijk door het gebruik van Java-code dat op ieder platform met behulp van een "Java Virtual Machine" uitgevoerd kan worden. Op het gebied van het bouwen van dynamische webpagina's kan Java vergeleken worden met ASP. Voor wat betreft objectgeoriënteerde programmeertalen is Java te vergelijken met C++ en C#.
JavaBeans	Kleine zelfstandige Java-objecten waarmee Java-programma's (applets) gebouwd kunnen worden. Werken multi-platform en zijn eenvoudig te schrijven. Werken binnen het EJB componentmodel en worden daarom ook wel Enterprise JavaBeans genoemd.
Managed code	Managed code levert de metadata die noodzakelijk is voor de CLR (Common Language Runtime), zodat diensten zoals geheugen-

	management, exception handling, code access security, en automatische lifetime control van de objecten worden verzorgd.
Metagegevens	Metagegevens leveren informatie over de inhoud, kwaliteit, conditie, en andere karakteristieken van de data.
.NET	Nieuwe strategie van Microsoft om alle hardware, software en diensten naadloos op elkaar aan te laten sluiten. Het concept bestaat uit twee delen: .NET Framework voor softwareontwikkeling en .NET serverlijn voor servers en besturingsystemen. Bevat ook het nieuwe ontwikkelplatform Open Tools Platform Visual Studio .NET en nieuwe applicatieservers en Windows XP. Omvat C#, XML, SOAP en Java. Concurrent van J2EE en Eclipse.
Node	Een computer die verbonden is met een netwerk, wordt ook wel een host genoemd. Eveneens een bepaalde type verbindingsknooppunt. Op een local area Network (LAN) wordt met een node een apparaat aangeduid, dat verbonden is met het netwerk en in staat is om met andere netwerk devices te communiceren.
Online	Situatie waarbij systemen of elementen direct aan elkaar gekoppeld zijn en de gegevensverwerking direct kan plaatsvinden. Tegenovergestelde van Offline.
Open Source	Open broncode (software) die de gebruiker onder bepaalde voorwaarden zelf kan aanpassen en waarvoor in de regel geen licentiekosten verschuldigd zijn (wel beheer- en onderhoudskosten). Voorbeelden hiervan zijn OpenOffice (tekstverwerking e.d.), Linux (besturingssysteem), MySQL (database), MMbase (CMS), Mozilla (browser) en Apache (webserver).
Real-Time	Letterlijk "onvertraagd". Gegevens worden direct (binnen maximaal enkele seconden) door het systeem verwerkt. Verschilt van Online.
Repository	Zie Data Dictionary
Routine	Functie
Screenpainter	D.m.v. Graphical User Interface (GUI) programming worden met een screenpainter objecten op input schermen/formulieren geplaatst. De schermen die met Doodle gebouwd worden vormen de online IKV applicatie.
Server	Computervoorziening (hardware en/of software) die specifieke diensten levert in een netwerk. Bijvoorbeeld backup-server, printserver, fileservers, mailserver, faxserver, databaseserver, applicatieserver of webserver. Kan hardware zijn, maar meestal heeft men het over de software voor toepassingen (applicaties) of services (server suite).
SOAP	Simple Object Access Protocol of Service Oriented Architecture Protocol. Norm (standaard) voor het koppelen van Internettoepassingen die

werken op verschillende platforms op basis van XML-berichten. Beschrijft onder meer de indeling (format) van de gegevens. Een soort RPC dat werkt via HTTP.

Source Code (Bron code)

Dit is de ongecompileerde reeks van instructies van een computer programma. Voor men een programma compileerd, kan men nog (duidelijk) aan de instructies zien wat een programma zal doen (mits je bekend bent met de gebruikte programmeertaal). Bij het compileren wordt deze tekst omgezet naar machine taal wat voor ons mensen niet erg prettig is om te lezen, laat staan dat we precies begrijpen wat er gebeurt. Bij de distributie van een programma wordt de source code meestal niet meegeleverd omdat hiermee het programma eenvoudig te veranderen zou zijn.

Source-code repositories

De source-code of bron-code vormt de blauwdruk van een applicatie. Omdat soms door meerdere ontwikkelaars wordt geprogrammeerd was er behoefte aan een systeem dat de bron-code van een applicatie op één centrale plek zou opslaan zodat het voor alle betrokken ontwikkelaars toegankelijk was. Een dergelijk systeem heet een source-code repository.

TCP/IP

Transmission Control Protocol / Internet protocol. Een verzameling (packet-switching) datacommunicatieprotocollen voor Internet. Dé defacto norm voor het verbinden van LAN, WAN, intranetnetwerken en Internet. Gebruikt onder andere FTP en SMTP. TCP werkt in OSI-laag 4 (transport) en IP werkt in OSI-laag 3 (netwerk). TCP/IP vormt een peer-to-peer netwerk met servers zonder centrale computer.

Visual Studio.NET

Microsoft Visual Studio.NET levert een complete ontwikkelomgeving voor het bouwen op het Microsoft .NET platform. Door Visual Studio.NET te gebruiken, kunnen ontwikkelaars veilige, schaalbare applicaties en Web services creëren, sneller dan ooit tevoren en in de taal van hun keuze, optimaal gebruik makend van bestaande systemen en vaardigheden.

XML

EXtensible Markup Language. XML is dé defacto communicatietaal voor uniforme, platformonafhankelijke gegevensuitwisseling tussen bedrijfsprocessen, informatiesystemen en webservices. Oorspronkelijk bedoeld als uitbreiding op HyperText Markup Language (HTML). XML biedt dan ook een raamwerk (metalanguage) voor het ontwerpen van een eigen opmaaktaal (markup language) met als doel het bouwen van moderne, flexibele en interactieve websites

Bijlage II Afstudeeropdrachtbeschrijving

Vincent van Gaasbeek
Kenmerk: DOA2005-1.1.044

Omschrijving:

Adviesrapport vervanging Doddle ontwikkeltool

Inleiding (organisatorische omgeving, kader, historie):

De afstudeeropdracht zal worden uitgevoerd bij ING Nederland/Operations Management/InterAdvies. ING is een van de grootste financiële instellingen ter wereld en biedt producten en diensten aan op het gebied van bankieren, verzekeren en vermogensbeheer in meer dan 50 landen.

De afdeling Operations Management/InterAdvies is verantwoordelijk voor de operationele taken waaronder het in de lucht houden van het geïntegreerd Krediet Verlening (IKV) systeem. IKV is een systeem dat gekoppeld is aan de hypothekendatabase. Deze hypotheek-, rekening-onderpand-, verzekerings- en relatiegegevens zijn te benaderen via de Front Office door meerdere gebruikers waaronder accountmanagers cliëntenbemiddelaars, boekhouding, makelaars/tussenpersonen. De schermen van de Front Office zijn ontwikkeld met de ontwikkeltool Doddle. De klant die gebruikt maakt van de Front Office is de afdeling Service Center Hypotheken.

Probleemstelling:

De ontwikkeltool Doddle is zeer verouderd en dringend toe aan vervanging. De ontwikkeltool stamt uit 1989 en voldoet niet meer aan de eisen. De layout van de User Interface is niet meer van deze tijd en daarnaast biedt de leverancier, InfraDesign, geen ondersteuning meer op de PASCAL compiler (16 bits). Omdat er nog steeds gewerkt wordt met deze verouderde compiler komt het geregeld voor dat er compatibiliteitsproblemen optreden bij het compileren van nieuw geschreven code. Dit zal in de toekomst alleen maar verergeren aangezien de nieuwe standaard desktop infrastructuur van de ING, CEDS genaamd, langzamerhand zijn intrede doet binnen InterAdvies. CEDS is namelijk gebaseerd op het 32-bits besturingssysteem Microsoft Windows XP van Microsoft.

Daarnaast biedt de originele maker en leverancier (Pontis) van Doddle geen ondersteuning meer voor de ontwikkeltool. Bij een verstoring van Doddle kunnen daardoor, de in de SLA (Service Level Agreement) afspraken met de klant (Service Center Hypotheken) niet gegarandeerd worden.

Al met al levert deze situatie een gevaar op voor de continuïteit van de bedrijfsvoering.

Doelstelling van de opdracht:

De doelstelling voor de ING is dat Doddle binnen korte tijd aangepast of vervangen wordt, om het risico weg te nemen dat er in de toekomst eventuele compatibiliteitsproblemen ontstaan. Daarnaast is het belangrijk dat de continuïteit van de bedrijfsvoering gegarandeerd kan worden door een verantwoordelijke, betrouwbare leverancier. Hiermee wordt een leverancier bedoeld die ondersteuning kan bieden voor het geleverde product, nu en in de toekomst.

Het doel van de afstudeeropdracht is om alternatieven in kaart te brengen. Deze te toetsen op diverse criteria en vervolgens een advies uit te brengen over één of meerdere geschikte tools. De gekozen oplossing(en) zullen de ontwikkeltool Doddle op gebied van functionaliteit zo dicht mogelijk moeten benaderen. Gedurende het onderzoek zal bepaald worden welke criteria zwaarder wegen bij de keuze voor een alternatieve oplossing. Het is geen optie dat de ontwikkeltool Doddle blijft bestaan, aangezien er anders in de toekomst geen werkende front office van het IKV-systeem meer bestaat.

Enkele andere voorwaarden die gesteld worden aan de nieuwe ontwikkeltool zijn:

- een up-to-date ontwikkeltool (recente versie, niet ouder dan 5 jaar)
- Schaalbaarheid; Mogelijkheid tot doorontwikkeling van de ontwikkeltool in de toekomst
- Beschikbaarheid van documentatie en procedures/handleidingen voor gebruik van de ontwikkeltool

Benodigde software

- Doddle
- Toegang tot Internet

Beschikbare rapporten

- Doddle/IKV documentatie (functioneel):
- Functioneel-ontwerp niet aanwezig. Gevolg van keuze voor prototyping.

Doddle documentatie (technisch):

- Doddle developers guide
- Doddle workstation server (technical description and programmatic interface)
- Doddle BASE null programmatic interface

Doddle runtime kernel null programmatic interface

Aanwezige ideeën

Binnen de ING bestaat het idee dat de ontwikkeltool .NET van Microsoft een mogelijke oplossing kan bieden. Een analyse van deze ontwikkeltool is nog niet uitgevoerd.

Concrete werkzaamheden:

Uit te voeren activiteiten

- Opstellen van een plan van aanpak
- Onderzoeken functionaliteit ontwikkeltool Doddle
- Onderzoeken naar overige eisen & wensen voor de nieuwe ontwikkeltool
- Onderzoeken naar beschikbare alternatieven
- Adviseren over alternatief voor ontwikkeltool Doddle

Te hanteren methodieken

PRINCE2

Multi-criteria-analyse (H. Nathans) en andere adviesvaardigheden

Te gebruiken technieken

Interviewen

Rapportagetechniek

Planning

Opstellen van een plan van aanpak (1 Weken)

Het bestuderen van documentatie over de functionaliteit van Doddle en mogelijke alternatieven (2 week)

Inventariseren (o.a. interviewen v/d medewerkers) en vastleggen benodigde functionaliteit front-end (3 weken)

Inventariseren en vastleggen aansluiting tussen front-end en back-office/database. (1 week)

Inventariseren en vastleggen additionele functionaliteit. (0,5 week)

Inventariseren en vastleggen eisen aan het beheer. (0,5 week)

Inventariseren en vastleggen beschikbare alternatieven. (3 weken)

Alternatieven matchen met wensen. (2 weken)

Keuze maken uit één of meerdere geschikte alternatieven en deze markeren in de matrix (1 week)

Geschikte alternatieven: kosten/baten analyse maken. (1 week)

Resultaten voor de opdrachtgever (op te leveren produkten):

Project Initiation Document (PID)

- Adviesrapport met alternatieven voor de ontwikkeltool Doddle
- Overzicht benodigde & additionele functionaliteit front-end
- Beschrijving van overige randvoorwaarden voor de alternatieve ontwikkeltools t.a.v. beheer, onderhoud, stabiliteit, performance etc.
- Overzicht kosten per alternatief, voor zover op dit punt in te schatten.
- Beschrijving alternatieven
- Conclusie met daarin de onderzoeksresultaten & advies
- Overzicht (indicatie) van de werkzaamheden v.w.b. het conversietraject per gekozen alternatief
- Overzicht (indicatie) van de kosten per alternatief

Relatie blok 6 en 7 (verantwoording afstudeerproject):

De relatie met hoofdfase 2 ligt op het gebied van consultancy vaardigheden. Hieronder staan de modules die tijdens het derde blok van het programma I&I /ING 2001 zijn behandeld en een directe relatie met dit onderwerp hebben:

- AV-661 Consultancy vaardigheden I, initiatiefase van het adviesproces (1)
- AV-662 Consultancy vaardigheden II, implementatiefase (1)

De nadruk zal liggen op het selecteren van oplossingen door de verschillende alternatieven te toetsen. De selectiemethode die hiervoor gehanteerd zal worden, wordt multi-criteria-analyse genoemd en is beschreven in het boek van Hanna Nathans, genaamd Adviseren als tweede beroep. Met de inhoudelijke expertise die is opgebouwd over systeemanalyse tijdens de module SO-64 (Veranderingsanalyse), zal de ontwikkeltool Duddle en de mogelijke alternatieven geanalyseerd worden.

SO-64 Veranderingsanalyse

Daarnaast zal er gebruik worden gemaakt van de richtlijnen, zoals die zijn aangegeven in het boek Gestructureerde Analyse van Yourdon, E. voor het houden van interviews en het verzamelen van gegevens.

Bijlage III Project Initiation Document

Bijlage IV Vragenlijst Interviews

Interviewgroepen

Algemeen (A)
InfraDesign (I) → ontwikkelaars (O)
LSI (L)
Service Center Hypotheken (OPS&IT/SCH/BS/RM) → klanten/gebruikers
Sparen & Lenen → klanten/gebruikers

Migratie

- 9) Wat zijn de redenen voor de migratie van de ontwikkeltool Doddle? (A)
- 10) Wat wordt er verstaan onder conversie? (volledige omgeving en/of ontwikkeltool Doddle)?
- 11) Hoe wordt de ontwikkeltool Doddle geconverteerd? (Automatisch of handmatig?)
- 12) Welke alternatieve oplossingen zijn in beschouwing genomen behalve .NET?
- 13) Wat zijn de voordelen van .NET t.o.v. de andere alternatieven (Javascript – SNS Bank)?
- 14) Hoe zijn de diverse alternatieven beoordeeld, op basis van welke criteria?
- 15) Hoe werkt de conversietool van InfraDesign?
- 16) Grootste knelpunten bij migratie van Doddle?
- 17) Vervangen of converteren van de tool?
- 18) Hoeveel tijd is er gemoeid met de conversie van de ontwikkeltool Doddle?
- 19) Wat zijn de kosten van de conversie van de ontwikkeltool Doddle?
- 20) Zijn er in het verleden soortgelijke conversies uitgevoerd? Zo ja, bij wie, waar en hoe? En wat voor problemen is men daar tegengekomen?
- 21) Wat zijn de risico's bij zo een conversie? En de mogelijke tegenmaatregelen?
- 22) Hoeveel ontwikkelaars zijn er na implementatie van de nieuwe tool nodig voor onderhoud, beheer?
- 23) Wat zijn de kosten van de conversie?

Doddle Ontwikkeltool

- 24) Uit wat voor componenten bestaat ontwikkeltool Doddle? Wat voor componenten zijn er bijgebouwd? (O)
- 25) Hoeveel tijd/geld kost het om deze componenten opnieuw te bouwen? (O)
- 26) Wat voor onderdelen zijn er te zien na het opstarten van de ontwikkeltool Doddle? (O)
- 27) Hoeveel en wat voor verschillende functies bevat Doddle? (O)
- 28) Wat voor taken/acties worden er met Doddle uitgevoerd? (O)
- 29) Als Doddle zou worden vervangen, over welke functionaliteit zou de nieuwe ontwikkeltool absoluut moeten beschikken? Welke functionaliteit is gewenst?
- 30) Wat is het verschil tussen een repository en een data dictionary?

Beoordelingscriteria

- 31) Wat zijn de kosten van het pakket?
32) Wat voor eisen worden aan de nieuwe ontwikkeltool gesteld op het gebied van:

Algemene softwarefuncties

- o Flexibiliteit
- o Schaalbaarheid
- o Performance
- o Gebruiksvriendelijkheid
- o Stabiliteit
- o Betrouwbaarheid & Veiligheid
- o Beheersbaarheid & Onderhoud
- o Rapportages

Alternatieven

- 33) Welke alternatieven voor Doddle hebben de voorkeur? (O)
34) Wat kan een argument zijn om te kiezen voor of tegen .NET, J2EE? (O)
35) Welke programmeertalen beheersen jullie?/zijn jullie in gespecialiseerd? (O)
36) Wat is jullie mening over de uitslag van multi-criteria-analyse, vergelijkingstabellen (specifieke- algemene softwarefunctionaliteit)?

Infrastructuur

- 37) Hoe ziet de aansluiting v/d front-end en de backoffice/database er precies uit?
38) Welke componenten zijn voor de ontwikkelaar van belang?
39) Met wat voor software(pakketten) werkt Doddle samen?
40) Wat voor besturingssysteem wordt gebruikt i.c.m. Doddle en de bijbehorende software(pakketten).
41) Kosten RIS, SURE, Doddle?

Algemeen

- 42) Wie maken er gebruik van de Front Office? Welke afdelingen, gebruikers/klanten?
43) Wat voor client gebruikt de klant; WU of CEDS werkstations?
44) Hoeveel mensen werken met de ontwikkeltool Doddle?
45) Wat voor eisen stellen de klanten aan de dienstverlening?
46) Wat voor voordelen biedt de nieuwe ontwikkeltool/front-office de klant?
47) Wat zijn de operationele kosten (onderhoud)?
48) Wat zijn de kosten van licenties?

Leverancier

Wat zijn de taken/verantwoordelijkheden van InfraDesign?
(ondersteuning, beheer, ontwikkeling --- welke componenten?)

Overige

- 49) Wat is precies een item, codering, definitie, programma?

Bijlage V Template Interviews

Onderwerp	Uitspraak	Datum	Naam	Afdeling
Infrastructuur				
Doddle ontwikkeltool				
Functionaliteit				
Beoordelingscriteria				
Alternatieven				
Conversie				

Bijlage VI Zoekprof-checklist

Zoekprof-checklist om de betrouwbaarheid van een webpagina in te schatten:

1. Is het duidelijk wie de afzender, maker of uitgever is van de webpagina's?

☐

ja

2. Is er (een link naar) uitleg over het doel van de publicatie?

☐

ja

3. Kan op een betrouwbare manier de authenticiteit van de uitgever/maker worden getoetst via een telefoonnummer of adres? (En e-mailadres alleen telt niet mee).

☐

Er zijn diverse contactopties, waaronder een kantooradres.

☐

Er is een telefoonnummer

☐

Er is alleen een e-mailadres

4. Is het duidelijk wie het materiaal schreef en is duidelijk of de auteur gekwalificeerd is voor dat onderwerp?

☐

De auteur is duidelijk

☐

Auteur is duidelijk gekwalificeerd

5. Wordt duidelijk gemaakt van wie het auteursrecht op de tekst of publicatie is?

☐

Ja

6. Is de feitelijke informatie voorzien van links of andere bronnen, zodat ze geverifieerd kunnen worden?

☐

Ja

7. Is de tekst vrij van spelfouten, fouten in de grammatica of in de HTML-codes?

☐

Ja

8. Is het duidelijk wie verantwoordelijk is voor de inhoudelijke eindredactie of controle van de teksten ?

☐

Ja

9. Is er gebruik gemaakt van kaarten, graphics of statistieken? Is de herkomst van deze data duidelijk aangegeven?

☐

Ja, er zijn kaarten e.d.

☐

De herkomst er van is duidelijk

10. Is de informatie gepubliceerd als een openbare dienst zonder commercieel doel? Is de site/pagina vrij van commerciële advertenties?

☐

De dienst heeft geen commercieel doel

☐

Er commerciële advertenties, deze zijn duidelijk gescheiden van de redactionele tekst

11. Als er sprake is van advertenties, zijn deze dan duidelijk onderscheiden van de informatie?

☐

Ja

12. Welke data worden gegeven op de pagina?

☐

Er worden geen data gegeven

☐

De datum waarop de tekst werd geschreven en of gepubliceerd

☐

De datum waarop de pagina werd herzien

13. Zijn er (andere) indicaties dat het gepubliceerde materiaal actueel wordt gehouden?

☐

Ja

14. Als er gebruik wordt gemaakt van statistieken, kaarten of graphics, is dan duidelijk wanneer de data hiervoor werden verzameld?

☐

Ja, dat is duidelijk

15. Is het duidelijk dat de pagina klaar is (en niet 'under construction')?

☐

De pagina is af

16. Als er sprake is van een gedrukte versie van hetzelfde materiaal is dan duidelijk of de webversie volledig is, of is het er maar een deel van?

☐

Er is een gedrukte versie en het is duidelijk wat

