# Personalia

NAAM: X

WOONPLAATS: IJsselstein

FUNCTIE: Architect / Systeemontwerper / Technisch Specialist

GEBOORTEDATUM: 14-10-1971

NATIONALITEIT:Nederlandse

TALEN: Nederlands

ERVARING SINDS: 1996

# Specialisme

* DevOps ontwikkelaar, Ontwerper, Architect
* Agile Scrum
* Coaching
* Informatieanalyse, Functioneel Ontwerpen
* Testautomatisering
* Logistieke Besturingssystemen

# Samenvatting

X is een Senior Software Specialist met ruim 22 jaar werkervaring in de ICT. Na zijn HBO studie Operationele Techniek in Utrecht heeft hij diverse projecten uitgevoerd bij opdrachtgevers, waaronder Smurfit Kappa, Volvo Financial Services, CCV, Deltares, Boskalis, ASML en Philips.

Hij heeft veel ervaring in het ontwerpen en realiseren van systemen binnen architectuur. Bij CCV en Volvo heeft hij  architectuur ontwerp, database ontwerp en software ontwikkeling uitgevoerd. In de realisatie van software richt hij zich op verbeteringen in kwaliteit, proces en techniek om de producten optimaal en efficiënt te kunnen beheren. Zijn communicatieve vaardigheden past hij goed toe bij het analyseren van KeyUser- en systeembehoeften en deze te beschrijven in requirements. In combinatie met zijn technische kennis, kan hij de gewenste requirements omzetten in een systeemoplossing en dit uitdragen naar ontwikkelaars en stakeholders. Hij is creatief in het bedenken van technische implementaties en gericht op het verbeteren van het ontwikkelproces. In Scrum teams heeft hij alle scrumrollen uitgevoerd en was Coach voor Software Ontwikkelaars. Tevens heeft hij .NET en C# trainingen gegeven aan junior Ontwikkelaars binnen CIMSOLUTIONS om hen kennis en vaardigheden van C#, .NET en methode/technieken van software ontwikkeling bij te brengen.

Door zijn goede wijze van communiceren houdt hij mensen betrokken en kan hij goed sparren met zowel de eindgebruikers, projectteam als opdrachtgever wat hij bewezen heeft in de opdracht bij CCV als Product Owner. X is resultaatgericht en kwaliteit gericht om een optimale team samenwerking te krijgen. Hij is een voorstander van de software development volgens de aanpak van Uncle Bob (Robert Cecil Martin). Dit is een aanpak die zorgt voor kwaliteit en toekomstbestendig software product.

X heeft brede kennis en ervaring met Agile Scrum en SEPA en is gecertificeerd in Professional Product Owner / Scrum Master, OMG UML en TOGAF. Bij CCV heeft hij financiële opdrachten uitgevoerd en daarop veiligheidstandaarden PCI-DSS en OWASP toegepast.

# Opleidingen

1992 - 1996 Algemene Operationele Techniek aan de Hogeschool Utrecht

# Trainingen

2019 Dynamics 365 en Scribe cursus Training Pylades  
2015 Professional Scrum Master, 5Hart  
2014 Scrum Training  
2013 Enterprise Architect training  
2012 Software requirements and analysis training  
2002 Persoonlijke Communicatie Vaardigheden; Schouten & Nelissen  
1999 MS SQL Server 7; Global Knowledge Network  
1999 OMT/UML en MS Visual C++; Training CIMSOLUTIONS  
1999 MS Visual Basic en Projectmatig Werken; Training CIMSOLUTIONS  
1998 Microsoft Certified; Global Knowledge Network  
1998 Visual Basic; Global Knowledge Network  
1997 Grapheq, FASTech, Orlando USA  
1996 Cellworks (Supervisory Control & Data Acquisition solutions)

# Certificeringen

2019 Information Security Foundation ISO/IEC 27001  
2018 Professional Scrum Product Owner (PSPO I)  
2018 Professional Scrum Master I (PSM I)  
2015 TOGAF 9.1 Foundation  
2009 OMG Certified UML Professional Intermediate  
2009 OMG Certified UML Professional Fundamental

# Expertise

**BESTURINGSSYSTEMEN:** Windows, AIX, Unix, Linux, Docker/Containers

**PROTOCOLLEN:** XML, XSD, JSON, HTML, CCS, WSDL, TCP/IP, FTP, RS232, SECS/GEM

**COMPUTERTALEN:** .NET C#, ASP.NET, C, C++, SQL, Java Script, PowerShell

**DATABASES:** MS SQL Server, Oracle, DB2, ADO.NET, MS Reporting Services, MS SQL Server, MS Integration Services

**(ONTWIKKEL) TOOLS:** Visual Studio, MS Team Foundation server (TFS), MS SQL Server Management Studio (SSMS), MS Reporting Services (SSRS), MS Integration Services (SSIS), Toad, Mercurial, Visual, ReportBuilder, StarUml, Enterprise Architect, Jira, Confluence, TeamCity, PostSharp, ReSharper, Mercurial, SoapUI, WinCvs, Git, DoxyGen, SonarQube

**ONTWIKKELMETHODIEKEN:** Agile Scrum, Test Driven Development, UML, RUP, OOAD, Clean Code (Uncle Bob, Robert C.l Martin), BDD, SOLID

**VEILIGHEID EN STANDAARDEN:** PCI-DSS (payment card industry), OWASP

**FRAMEWORKS:** Entity Framework, NHibernate, WPF, Web Services, LinQ

**TEST AUTOMATION:** SpecFlow, FakeItEasy, TDD, Unit test, Nunit, Selenium

# Werkervaring

mrt 1999 - heden CIMSOLUTIONS B.V Architect / Senior Systeemontwerper / Senior Technisch Specialist  
aug 1998 - feb 1999 Jenoptik Infab B.V. Systeem Integrator  
jun 1996 - jul 1998 Digital B.V. Software Specialist  
jan 1996 - mei 1996 Digital B.V. Software Engineer  
aug 1994 - jan 1995 IBM B.V. Software Engineer

# opdrachten

PROJECT: Realisatie van HRM/CRM Bedrijfs systeem Dynamics 365

OPDRACHTGEVER: CIMSOLUTIONS

BRANCHE: PERIODE: jan 2019 - nu

**OMSCHRIJVING:** CIMSOLUTIONS heeft zijn bedrijfsprocessen grotendeels met behulp van het Microsoft Dynamics AX 2004 ingericht. Het bedrijf is nu genoodzaakt om over te stappen op de nieuwste versie cloud versie van Dynamics 365.

Om het systeem te realiseren werd een Scrum team opgericht, waar X onderdeel van is. Binnen Dynamics 365 dienen verschillende bedrijfsessentiële onderdelen te worden geïmplementeerd, zoals het verkoopproces en de administratieve onderdelen dat gebruik maakt van de Customer Engagement module in Dynamics 365.

Het doel van dit project is om de functionaliteit in Dynamics AX in Dynamics 365 te implementeren en daarnaast de werk processen efficiënter in te richten.

X voerde hiervoor de volgende werkzaamheden uit:

* Opzetten en introduceren van Software life-cycle;
* Opzetten en uitvoeren van software releaseproces en versiebeheer;
* Ontwerpen en inrichten van OTAP omgevingen;
* Ontwerpen solution design in Dynamics 365;
* Ontwerpen en implementatie Dynamics 365 Configuratie + Code Plugins;
* Ontwikkelen Powershell scripts o.a. voor Pipeline Azure automatisering;
* Inrichten Git repository op Azure devops + SourceTree;
* Make van Automatische GUI testen.

METHODEN EN TECHNIEKEN: C#, ReSharper, WPF, Git, MS SQL, Scribe, PowerShell, SOLID, Azure DevOps (Scrum, Pipelines, Testplans, SourceControl), Design Patterns, Unit Test

PROJECT: Professionalisering RT2 softwarebeheer, uitbreiding en kwaliteit

OPDRACHTGEVER: Smurfit Kappa Parenco

BRANCHE: Productie PERIODE: aug 2017 - nov 2018

ROL: Senior Technisch Specialist

**OMSCHRIJVING:** Parenco is een producent van de grondstof voor golfkarton en papier. Het RT2 systeem is intern ontwikkeld en wordt gebruikt door de afdeling Logistiek, Productie en Sales. Het wordt door één persoon ontwikkeld en onderhouden. De hoeveelheid wijzigingsverzoeken zijn in de loop van de tijd toegenomen en wijzigingen zijn lastig door te voeren. Daarbij zijn er problemen met stabiliteit, releasebeheer en de kwaliteit.

X was als Architect en Softwarespecialist verantwoordelijk voor het verbeteren van het software-ontwikkelproces en verbeteren van RT2. De RT2 software moest beheersbaar, uitbreidbaar en stabiel worden. Tevens moest de software functioneel en releasematig onder controle komen.

X voerde hiervoor de volgende werkzaamheden uit:

* Opzetten en introduceren van Software life-cycle;
* Opzetten en uitvoeren van software releaseproces en versiebeheer;
* Ontwerpen en inrichten van OTAP omgevingen;
* Introduceren en beheren van software wijziging proces d.m.v. een open bevindingen registratie;
* Ontwerpen en ontwikkelen van Service Architectuur;
* Ontwerpen en ontwikkelen van modulaire, herbruikbare en testbare software Bouwstenen;
* Introduceren en implementeren van simulatiecomponenten zoals simuleren van hardware en systeem interfaces;
* Optimaliseren van database gebruik met meerdere gebruikers;
* Verbeteren van software oplossingen waardoor stabiliteit en beschikbaarheid is verhoogd;
* Code leesbaarheid verhogen met toepassen van SOLID en Clean Code;
* Vastleggen van software ontwerp: component, deployment, sequence, state diagram;
* Opzetten en implementeren van systeem configuraties;
* Opstellen en implementeren van nieuwe requirements in services en applicaties;
* Gebruikersvriendelijk maken van User Interfaces door toepassen van KISS;
* Verbeteren van RT2 interfaces met hardware en SAP.

X heeft RT2 op een professioneel niveau gebracht voor het uitvoeren van applicatiebeheer, technisch beheer en functioneel beheer. Het systeem is overgedragen naar een beheer organisatie waarmee de klant erg tevreden over was. De gestelde doelen zijn gehaald en het eindresultaat heeft er tevens voor gezorgd dat nu business beter betrokken is op de verdere ontwikkeling en planning van RT2.

METHODEN EN TECHNIEKEN: C#, ReSharper, WPF, WCF, EntityFramework, WebServices, Git, MS SQL, SSMS, StarUml, SSRS, UML, SOLID, SAP, Azure DevOps Services, Design Patterns, DevExpress, Unit Test

PROJECT: Product Owner OV-papierenkaartautomaat - KVA

OPDRACHTGEVER: CCV

BRANCHE: Informatietechnologie PERIODE: aug 2016 - jul 2017

ROL: Product Owner

**OMSCHRIJVING:** De KVA is een OV-kaartautomaat voor het verkopen van reisproducten die op een plastic- of papierenkaart geschreven kunnen worden. De automaten worden gekocht door vervoersmaatschappijen en geplaatst in hun concessiegebied.

X is als Software Specialist verantwoordelijk voor de oplever-projecten van de nieuw ontwikkelde KVA-machine aan Arriva, Sunij Utrecht, BRU, vliegveld Eindhoven, vliegveld Rotterdam en Schiphol. De ontwikkeling wordt uitgevoerd in een Scrum team van 9 personen. Al in het begin van het KVA project heeft X, in overleg, de Product Owner rol overgenomen.

X voerde hiervoor de volgende werkzaamheden uit:

* Uitvoeren van de rollen Product Owner én Developer;
* Definiëren van User Story’s;
* Afstemmen van opleveringen met CCV project leiding, Marketing & Sales;
* Beheren van project roadmap in samenwerking met een projectleider;
* Managen van de Product Backlog;
* Bespreken en onderhandelen over wensen en eisen van de klanten als Arriva, NS, BRU en Schilhol binnen de gestelde contracten;
* Presenteren demo’s oplossingen en voorstellen aan de klanten.

In een relatief kort tijdbestek zijn alle zes de projecten op tijd en binnen budget opgeleverd. Dit ondanks hardware- en software-aanpassingen. De klanten waren zeer tevreden over de samenwerking, kwaliteit en oplevering volgens planning. De kinderziektes in het systeem werden spoedig opgelost en door open communicatie geaccepteerd door de tevreden klanten.

METHODEN EN TECHNIEKEN: Agile Scrum, Jira, Confluence

PROJECT: Ontwikkeling OV-papierenkaartautomaat - KVA

OPDRACHTGEVER: CCV

BRANCHE: Informatietechnologie PERIODE: mei 2016 - jul 2017

ROL: DevOps ontwikkelaar, Ontwerper, Scrum Master

**OMSCHRIJVING:** De KVA is een OV-kaartautomaat voor het verkopen van reisproducten die op een plastic- of papierenkaart geschreven kunnen worden. De automaten worden gekocht door vervoersmaatschappijen en geplaatst in hun concessiegebied.

X is als DevOps Ontwikkelaar verantwoordelijk voor het ontwikkelen van een nieuw KVA-machine software voor de projecten: Arriva, Sunij Utrecht, BRU, vliegveld Eindhoven, vliegveld Rotterdam en Schiphol. De software ontwikkeling wordt uitgevoerd in een Scrum team van 9 personen.

X voerde hiervoor de volgende werkzaamheden uit:

* Ontwerpen en ontwikkelen van (nieuwe) modulaire, herbruikbare en testbare software modules m.b.v. TDD en FakeItEasy;
* Ontwerpen en implementeren van User Interfaces;
* Ontwerpen en implementeren JSON secure Web Interfaces met NS WebServices;
* Ontwerpen en uitbreiden van CCV systeem architectuur;
* Introductie, opzetten en implementeren automatische testen m.b.v. SpecFlow;
* Opzetten en implementeren van systeem log monitoring van KVA m.b.v. Docker container oplossingen;
* Code leesbaarheid verhoogd door toepassen SOLID en Clean Code;
* Uitbreiden en verbeteren MS SQL en DB2 database model;
* Implementeren van aanpassing aan de hand van TLS SDOA architectuur (Specification Document Open Architecture);
* Vervullen van de Scrum Master rol.

X heeft gezorgd voor het ontwikkelen van nieuwe functionaliteit en oplossingen geborgd met automatische testen. Dit heeft de software betrouwbaarheid verhoogd waarmee er voor 6 verschillende klanten stabiele release updates in productie genomen werden.

METHODEN EN TECHNIEKEN: Agile Scrum, Jira, Stash , C#, ReSharper, WPF, Git, SpecFlow, WebServices, Docker containers, testautomatisering, SOLID, TDD, NCrunch , MVVM, DB2, MS SQL, FakeItEasy, Design Patterns, Unit Test, Confluence

PROJECT: Uitbreiding MorphAn, analyse van de kustlijn

OPDRACHTGEVER: Deltares

BRANCHE: Informatietechnologie PERIODE: sep 2015 - mrt 2016

ROL: Architect, Systeem Ontwerper, Software Ontwikkelaar

**OMSCHRIJVING:** Deltares is een onafhankelijk instituut voor onderzoek op het gebied van water en ondergrond. Deltares ontwikkelt het softwareproduct MorphAn, dat gebruikt wordt door kustgebied-beheerders in Nederland zoals Rijkswaterstaat. Met MorphAn kan analyse en toetsing gedaan worden van de zandkust ter ondersteuning van gegevens en uitvoeringsbeleid op basis van wiskundige modellen.

X is als Software Developer verantwoordelijk voor het ontwikkelen van een nieuwe functionaliteit die wordt toegevoegd aan het bestaande Delta Shell Open Architectuur Framework.

X voerde hiervoor de volgende werkzaamheden uit:

* Ontwerpen en ontwikkelen van beschermingsvakken en stortvakken modules die op bestaande raaimetingen van de kustkaart geprojecteerd    worden;
* Ontwerpen en ontwikkelen van raakvlakkenberekeningen op basis van coördinaatgegevens en het eindresultaat op het scherm presenteren met    de zandstortvakken geprojecteerd op GIS kustvisualisaties;
* Ontwerpen en implementeren van user interface van presentatie van het bovenaanzicht en zijaanzicht op GIS gegevens;
* Toepassen van Unit test en TDD voor alle ondersteunende berekeningen van de ontworpen modules;

X heeft gezorgd voor het ontwikkelen van de gewenste stabiele functionaliteit in een korte periode voor de deadline.

METHODEN EN TECHNIEKEN: C#, PostSharp, ReSharper, NHybernate, WPF, Jira, Git, TDD, Unit Test

PROJECT: CCVpay kwaliteitsverbetering, ontwikkelvisie en time-to-market verbetering

OPDRACHTGEVER: CCV

BRANCHE: Financiële dienstverlening PERIODE: feb 2014 - jun 2015

ROL: Scrum Master, Architect, Systeem Ontwerper, Development Coach

**OMSCHRIJVING:** CCV is een brooker voor het verwerken van betalingstransacties als Maestro, Visa en Mastercard aan de ING. De afdeling CCVpay bevat Cardnet, Oltp en het MMS systeem (zie volgende pagina’s de projecten van deze systemen). Het groter worden van de organisatie heeft ervoor gezorgd dat de softwareoplevering trager werd en de time-to-market afnam. CCV heeft zijn organisatie daarop aangepast en verbeterinitiatieven gevraagd.

X was Scrum Master van twee ontwikkelteams voor de afdeling CCVpay Development en was Software Developer..

X voerde hiervoor de volgende werkzaamheden uit:

* Uitrollen en borgen van twee Agile Scrum voor CCVpay Back Office;
* Optimaliseren van Scrum in samenwerking met andere Scrum Masters om Agile Scrum optimaal toe te passen;
* Software ontwikkeling en ontwerp in Cardnet team (Zie CCV Cardnet projectbeschrijving voor details);
* Toekomst Visie document opgesteld voor software ontwikkeling kwaliteit en time-to-market verbetering.

X heeft gezorgd voor een succesvolle introductie en toepassing van Agile Scrum binnen de afdeling CCVpay. Het verbetervoorstel in het gemaakte Visie document is door de organisatie gebruikt om de project realisaties en investeringen te verbeteren.

METHODEN EN TECHNIEKEN: Agile Scrum, Scrum-of-Scrums, Jira, Confluence

PROJECT: Analist en Architectuur Merchant Monitoring System (MMS)

OPDRACHTGEVER: CCV

BRANCHE: Informatietechnologie PERIODE: sep 2013 - feb 2014

ROL: Systeem Architect, Systeem Analist, DevOps Ontwikkelaar

**OMSCHRIJVING:** CCV was verplicht om korte termijn zijn verwerkte betaling transacties te analyseren op de fraude controle regels van MasterCard en Visa. Er moest een systeem gekocht of ontwikkeld worden om deze taak uit te voeren. Jaarlijks worden door CCV vele honderden miljoenen transacties verwerkt.

X was Analist en Architect voor het aanschaffen of ontwikkelen van een MSS systeem. Het systeem moet voldoen aan strenge PCI-DSS compliant regels en OWASP softwareveiligheid. Dagelijks moet er een grote hoeveelheid gegevens snel ingelezen, verwerkt en geanalyseerd worden. De resultaten uit het systeem worden door het fraudemanagementpersoneel geanalyseerd.

X voerde hiervoor de volgende werkzaamheden uit:

* Oplossingsvoorstellen uitwerken en presenteren voor aanschaf of ontwikkeling van het MMS systeem;
* Advies uitbrengen en ruwe kosten schattingen maken;
* Opzetten systeemarchitectuur en ontwerp maken voor zelfbouw;
* Ondersteunen van het ontwikkelteam op het gebied van software ontwikkeling;
* Ontwikkelen van modulaire en testbare software modules.

De analyse van X heeft aangetoond dat de ontwikkeling van dit eigen systeem CCV enkele tonnen euro’s op licentiekosten bespaart door een systeem zelf te ontwikkelen i.p.v. het implementeren van een gekocht softwareproduct. Voor een één-dag-batch transactieverwerking, was als eis gesteld dat dit binnen 2 uur moest. Dit was berekend aan de hand huidige verwerkingstijden. Het ontwikkelde MMS systeem kon het binnen 4 minuten!

METHODEN EN TECHNIEKEN: C#, MS SQL, MS SQL Reporting Services, MS Report Builder, DB2, Toad, Angular, Enterprise Architect, Agile Scrum, Jira, TeamCity, Mercurial, TDD, Sonarqube

PROJECT: Architectuur Hotelcreditcards geldreservering Web Service

OPDRACHTGEVER: CCV

BRANCHE: Financiële dienstverlening PERIODE: jun 2013 - aug 2013

ROL: Architect, Systeem Analist, Systeem Ontwerper

**OMSCHRIJVING:** CCV zag nieuwe markt mogelijkheden in het bieden van Hotel-Transactie Dienst. Deze Hospitality Service moest geld reserveren op creditcards van hun klanten die diensten afnemen in het hotel. Een host systeem van een hotel eist een zeer hoge beschikbaarheid van de Hospitality Service. Technische eis is dat het systeem dubbel uitgevoerd moet zijn met een F5 Load Balancer.

X is als Architect verantwoordelijk voor het ontwerp en ontwikkeling van de Web Service.

X voerde hiervoor de volgende werkzaamheden uit:

* Opstellen requirements d.m.v. interviews en meetings met Sales & Marketing, Klanten en Systeem Beheerders;
* Ontwerpen van Service Architectuur in een twee laags model van secure Windows WCF Services. Waarvan elke service een andere domein security laag zit in het betalingsplatform. Per laag zijn er specifieke veiligheidsregels en verantwoordelijkheden;
* Ontwikkelen van Services die voldoen aan de strenge PCI-DSS compliant regels en OWASP softwareveiligheid;
* Overdragen van deel van systeemontwikkeling aan ontwikkelteam.

De Web Service is met tevredenheid door de klant in gebruik genomen.

METHODEN EN TECHNIEKEN: C#, MS SQL, WCF, Jira, TeamCity, Mercurial, SoapUI, OWASP, PCI-DSS

PROJECT: Architectuur, ontwerpen en kwaliteitsverbetering/-borging Cardnet backoffice

OPDRACHTGEVER: CCV

BRANCHE: Financiële dienstverlening PERIODE: feb 2012 - feb 2014

ROL: Systeem Ontwerper, Database Ontwerper, Development Coach

**OMSCHRIJVING:** Cardnet is het backofficesysteem dat de betalingstransacties verwerkt. Het systeem is in vele jaar behoorlijk gegroeid en is een bedrijf kritisch proces.

X was Software Developer van de afdeling CCVpay voor de ontwikkeling en beheer van zestig softwaremodules die in batches financiële proceshandelingen uitvoeren.

X voerde hiervoor de volgende werkzaamheden uit:

* Ontwerpen en implementeren van een applicatie framework dat unit testbaar is gemaakt, om functionaliteiten te borgen;
* Software-ontwerp vereenvoudigen om kwalitatief betere modules te kunnen ontwikkelen die beter onderhoudbaar zijn, mede door het toepassen van de filosofie van Robert C. Martin ofwel ‘Uncle Bob’ ;
* Introduceren en implementeren van Unit test en TDD (Test Driven Development) software ontwikkeling, dat zorgde dat op de bestaande code refactoring? gedaan kon worden en correct bleef functioneren;
* Uitvoeren van risico analyse a.d.h.v. PCI-DSS compliant regels en het opstellen van informatie beveiligingsregels voor CCV Software Development proces. En het uitvoeren van afgewogen implementatie a.d.h.v. de organisatorische en technische beveiligingsmaatregelen;- Toepassen van strenge PCI-DSS compliant regels op software ontwikkeling voor financiële systemen;
* Toepassen en borgen van en OWASP softwareveiligheid risico’s;
* Verbeteren van DB2 databasemodel en performance;
* Vastleggen CCVpay architectuur en interfaces;
* Ontwerpen en implementeren RetourPinnen functionaliteit;
* Ontwerpen en implementeren nieuwe SEPA betaling functionaliteit (betalingsverkeer binnen Europa).

X heeft gezorgd voor het ontwikkelen van nieuwe functionaliteit en de oplossingen geborgd met unit testen. Dit heeft de software betrouwbaarheid verhoogd en release proces en ontwikkelsnelheid verhoogd.

METHODEN EN TECHNIEKEN: DB2, TOAD, C++, MFC, Enterprise Architect, Jira, Mercurial, SonarQube, AIX

PROJECT: Architectuur en implementatie OV-locatievergoedingen en rapportages

OPDRACHTGEVER: CCV

BRANCHE: Financiële dienstverlening PERIODE: okt 2010 - jan 2012

ROL: Systeemanalist, Software Ontwerper

**OMSCHRIJVING:** CCV heeft een systeem dat OV-transacties beheerd voor diverse vervoerders in Nederland. Het systeem handelt de betalingen af tussen de betrokken partijen en levert de OV-apparatuur bij winkels en ketens.

X is als Analist en Architect zelfstandig verantwoordelijk voor ontwikkeling van een systeem die OV-locatievergoeding uitvoert met rapporten en betalingen instantieert via Navision.

X voerde hiervoor de volgende werkzaamheden uit:

* Ontwerpen van locatievergoeding systeem architectuur met een interface naar het OV transactie systeem en financieel systeem Navision;
* Onderzoeken en toepassen van een snelle functionele implementaties d.m.v. SSIS oplossing;
* Ontwerpen en implementeren van locatie- en transactievergoedingen modules;
* Ontwerpen en implementeren database model en data synchronisatie en data exports;
* Ontwerpen en implementeren diverse rapporten (met SSRS) als: klantbetaling, klant transactie overzichten, Sales en Marketing overzichten;
* Opzetten van berekeningsmodel a.d.h.v. contact afspraak op locatie- en transactievergoedingen met winkels en ketens;
* Ontwerpen en implementeren interface naar Navision voor het uitvoeren van betaling- en incasso activiteiten.

X heeft door het toepassen van nieuwe technieken en tools ervoor gezorgd dat meer oplossingen met dit concept zijn uitgevoerd. Binnen de organisatie is nu direct betaling informatie beschikbaar, waardoor er een betere controle is op uitgaven en inkomsten.

METHODEN EN TECHNIEKEN: C#, MS SQL Server, Integration Services (SSIS), MS SQL Reporting Services (SSRS), MS Report Builder, WinCvs, DB2, TOAD, Jira

PROJECT: CCV pintransactieverwerking (APSP) ING MasterCard

OPDRACHTGEVER: CCV

BRANCHE: Financiële dienstverlening PERIODE: jan 2010 - sep 2010

ROL: Software Ontwerper, Tester

**OMSCHRIJVING:** CCVPay is een Back Office systeem voor het verwerken van betalingstransacties. Dit systeem verwerkt jaarlijks vele honderden miljoenen transacties. Dit zijn transacties van bankpassen, oliemaatschappijen (tankpassen), creditcardpassen en retailpassen. De dienst wordt in diverse landen in Europa geleverd.

X is als Analist en Ontwikkelaar verantwoordelijk voor uitbreiding op CCVPay voor het ondersteunen van pintransactieverwerking (APSP) naar ING MasterCard.

X voerde hiervoor de volgende werkzaamheden uit:

* Implementeren van control van financiële transacties;
* Ontwikkelen van een modulair framework met functionele bouwblokken voor snellere applicatie ontwikkeling met beter hergebruik van code, generiek gedrag van modules en consequent softwaregedrag;
* Introductie en toepassen van Exception handeling in bestaande en nieuwe modules;
* Implementeren van acquirer-processordiensten aan voor maatschappijen Visa en MasterCard;
* Uitbreiden van het bestaande systeem met MSP functionaliteit op basis van ISO norm 20022 Universal Financial Industry;- Introduceren en implementeren Open Source oplossingen Xerces voor afhandeling ISO norm XML file op basis van XSD interface definities;- Implementeren gegevensverwerking in DB2 database;
* Doorvoeren van code verbeteringen m.b.t. legacy softwarebeheer door toevoegen van codecommentaar en toepassen van DoxyGen documentatie generatie. Dit zorgt voor gedetailleerd klasse-overzichten en code hergebruik.

X heeft voor het verduidelijken van het systeem en modules UML notatie geïntroduceerd. Dit geeft Ontwerpers en Ontwikkelaars duidelijk inzicht in het gedrag van software. Systeembeheerders en testers kregen een beter inzicht in de taak en verantwoordelijkheden van modules. Daarnaast leverde het inzicht in het bestaande software ontwerp, verhoogde de software kwaliteit en code leesbaarheid werd vergroot.

METHODEN EN TECHNIEKEN: DB2, WinCvs, C++, MFC, DoxyGen, TOAD, XML, open source code Xerces, AIX

PROJECT: Design en implementatie OV-chip beheer webapplicatie

OPDRACHTGEVER: CCV

BRANCHE: Informatietechnologie PERIODE: jul 2009 - dec 2009

ROL: Analist , Ontwerper, Ontwikkelaar

**OMSCHRIJVING:** CCV heeft een systeem dat OV-transacties beheerd voor diverse vervoerders in Nederland. Het systeem handelt de betalingen af tussen de betrokken partijen en levert de OV-apparatuur bij winkels en ketens.

X is als Analist en Ontwikkelaar verantwoordelijk voor het ontwikkelen van een Webapplicatie voor het beheren van OV configuraties en transactiebeheer. Gebruikersinterface moest duidelijker en vriendelijker worden dan de bestaande Back Office interfaces.

X voerde hiervoor de volgende werkzaamheden uit:

* Uitvoeren van analyse en interviews met de toekomstige gebruikers en vastleggen van bedrijfsprocessen;
* Opstellen requirements voor gegevens beheer van: bedrijven, systeemsituaties, transacties en systeem-foutmeldingen;
* Ontwerpen, bespreken en presenteren van User interface schermen met gebruikers;
* Planning opgesteld en bewaakt en uitgevoerd;
* Uitbreiden van DB2 database model van front- en backoffice;
* Introductie en toepassen van DB2 EntityFramework en Linq.

X heeft zeer tevreden resultaat behaald bij gebruikers en opdrachtgever. Een duidelijke en verfrissende applicatie waarmee snel en overzichtelijk systeeminzicht kon worden verkregen en beheerd. Belangrijke planning mijlpalen en oplevering zijn gehaald met de benodigde documentatie. Frequente communicatie en resultaatgerichtheid werd zeer op prijs gesteld.

METHODEN EN TECHNIEKEN: .NET 3.5 C#, ASP.NET, LinQ, DB2, MS Visual Studio, Design Patterns, DevExpress web controls, Ajax, WinCvs, Sonarqube, EntityFramework

PROJECT: Software audit, ProRepSys

OPDRACHTGEVER: Koninklijke Boskalis

BRANCHE: Handel & Transport PERIODE: jun 2009 - jul 2009

ROL: QA Auditor

**OMSCHRIJVING:** Boskalis is één van de grootste baggermaatschappijen van de wereld. Wereldwijd zijn Boskalis schepen actief op landwinning en het beschermen van kusten en oevers. Deze activiteiten worden gepland en gemonitord met het ProRepSys systeem.

X is als QA verantwoordelijk voor audit op een ProRepSys maatwerkapplicatie, die door een externe Oost-Europese leverancier tweewekelijks opgeleverd wordt.

X voerde hiervoor de volgende werkzaamheden uit:

* Toetsen van opgeleverde software op de Boskalis architectuur afspraken en contract voorwaarden;
* Toetsen van opgeleverde software op code guide lines, documentatie volledigheid en onderhoudbaarheid;- Bouwen en uitrollen van software op test omgeving;
* Maken en leveren van auditrapport en adviezen opdrachtgever en leverancier;
* Bespreken van bevindingen en afwijkingen met leverancier.

X heeft gezorgd voor een tijdige bijsturing op de ontwikkeling van het systeem in de begin fase. Voor de opdrachtgever was de ontwikkeling door een externe party nieuw en resulteerde in diverse opstart problemen. De QA rol is daarna opgevolgd door Boskalis medewerker.

METHODEN EN TECHNIEKEN: Microsoft .NET, C#, MS Visual Studio, BizTalk, MS SQL Server

PROJECT: Uitbreiden KPI registratie Tool

OPDRACHTGEVER: Volvo Financial Services

BRANCHE: Financiële dienstverlening PERIODE: jan 2009 - mei 2009

ROL: Software Engineer, Software Ontwerper

**OMSCHRIJVING:** De KPI tool is een webapplicatie waarmee landen hun KPI’s (prestatie-indicatoren) gedefinieerd en gerapporteerd moeten worden. Een aantal KPI gegevens zijn beschikbaar in bestaande systemen (zoals de Price Manager applicatie), maar daar is geen koppeling mee.

X heeft de opdracht gekregen om een bestaande KPI tool uit te breiden van een statische rapportagetool naar een dynamische configureerbare tool. En het technisch mogelijk te maken op KPI gegevens uit bestaande systemen op te kunnen halen.

X voerde hiervoor de volgende werkzaamheden uit:

* Opstellen en bespreken van requirements eisen van de opdrachtgever;
* Ontwerpen en implementeren van oplossingen;
* Ontwikkelen van inloggen via AD geregistreerde personen met rechten op hun specifieke per regio en/of landen;
* Ontwikkelen van diverse KPI rapporten en regio/land overzichten;
* Ontwikkelen web service interface voor verwerken van KPI gegevens.

X heeft uitbreiding gemaakt op de configuratiemogelijkheden in de KPI tool die het beheer makkelijker maken. KPI gegevens zijn sneller en eenvoudiger te bepalen/wijzigen door de gebruikers en minder foutgevoelig. Dit zorgt voor een beter inzicht van en controle door het Volvo-management op prestaties van de landen wereldwijd.

METHODEN EN TECHNIEKEN: C#, ASP.NET, MS SQL Server, documentgeneratie Excel, VSTS, MS SQL Server - Reporting Services, MS Report Builder

PROJECT: Offerteberekeningen en afhandeling, Price Manager

OPDRACHTGEVER: Volvo Financial Services

BRANCHE: Financiële dienstverlening PERIODE: feb 2007 - nov 2008

ROL: Software Engineer, Software Ontwerper

**OMSCHRIJVING:** De Price Manager is een webapplicatie die offerteberekeningen maakt voor Volvo-, Nissan-, Mack- en Renault-truckdealers in heel Europa. Alle contractberekeningen, kortingen, servicegegevens en de status zijn hierdoor centraal te overzien en te beheren. Dealers moeten/kunnen zelf i.p.v. Volvo Financial medewerkers online offertes maken. Het systeem kan contracten berekenen en automatisch goedkeuren, waardoor de dealer zijn klanten direct een contract kan aanbieden en laten ondertekenen. De contact- tot resultaatrendementen waren niet inzichtelijk voor managers.

X heeft de opdracht gekregen om de Price Manager uit te breiden met nieuwe functionaliteiten. Tevens moest het technisch ontwerp verbeterd worden zodat systeem uitbreidingen makkelijker en sneller uitgevoerd konden worden.

X voerde hiervoor de volgende werkzaamheden uit:

* Implementatie en opstellen en bespreken nieuwe functionaliteit en oplossingen;
* Ondersteunen en begeleiden mede Ontwikkelaars;
* Uitbouwen van SAO architectuur;
* Ontwerpen en implementeren van offerte workflow processen;
* Voorstellen en uitvoeren van code redesign en verbeteren van de structuur. Hierdoor is de applicatie uitbreidbaar, testbaar en stabieler geworden;
* Ontwerpen van de land specifieke implementaties. Het generieke deel is configureerbaar voor ongeveer 85 markten in 17 landen;
* Ontwerpen en implementeren van WebServices voor gegevens van klanten, kredietstatus, truckrestwaardes en truckonderhoud per land;
* Ontwerpen en implementeren van de niet-generieke landgegevens opslag en introduceren van flexibele XML opslag in de database;
* Ontwerpen en implementeren klantvriendelijke userinterfaces voor complexe marktconfiguraties opwerpen;
* Verbeteren van database model en performance;
* Ontwerpen van rapportoverzichten van businesscases;
* Ontwikkelen van rapportoverzichten van offertestatus en voortgangsgegevens  om doorloop en proces bottlenecks binnen landen inzichtelijk te krijgen.

X heeft veel verbeteringen doorgevoerd om het snel groeiende systeem te verbeteren wat de klant erg waardeerde. Elke zes weken werd een stabiele release update uitgerold op productie met nieuwe functionaliteiten. X heeft gezorgd voor een verbeterd softwareontwikkelingsproces waarmee opleverkwaliteit is verbeterd en functionaliteit beter is geborgd.

METHODEN EN TECHNIEKEN: C#, ASP.NET, Web Services, MS SQL Server, XML, IBM Websphere, SOA, documentgeneratie (Word, Excel), VSTS, MS Reporting Services

PROJECT: Ontwikkeling nieuw Content Management System (CMS)

OPDRACHTGEVER: Akkermans en Partners

BRANCHE: Financiële dienstverlening PERIODE: feb 2005 - jan 2007

ROL: Projectbegeleider, Software Ontwerper, Software Engineer

**OMSCHRIJVING:** CMS is een systeem dat de content van websites beheert. De webapplicatie leest deze content en voegt grafische opmaak toe voor de presentatie op het web.

De opdracht van X was om zelfstandig het CMS-systeem in ASP.NET te realiseren en het systeem eenvoudiger beheersbaar en uitbreidbaar te maken. De klant had diverse CMS-systemen en websites die (deels dezelfde) content bevat ontwikkeld in klassiek ASP.

X voerde hiervoor de volgende werkzaamheden uit:

* Analyseren van de bestaande CMS oplossingen en functionaliteiten en vastleggen in document;
* Ontwerpen van nieuw CMS systeem om alle klant websites te kunnen beheren;
* Ontwerpen en implementeren van rol gerelateerde CMS content beheer;
* Ontwerpen en implementeren module voor pensioen berekeningen formuleren a.d.h.v. XML berekening, validatie en presentatie informatie;
* Voorstellen en uitvoeren van nieuwe functionaliteiten voor makkelijker beheer van CMS content;
* Ontwerpen en implementeren van changemanagement workflow, historie en content wijzigingsbeheer;
* Ontwerpen en implementeren modulaire pagina bouwblokken om toekomstige nieuwe pagina modules te kunnen ondersteunen.

X heeft veel verbeteringen voorgesteld en doorgevoerd wat resulteerde in een dynamisch CMS systeem. Akkermans heeft in het nieuwe CMS systeem de potentie en flexibiliteit onderkend en verkoopt nu sites als klant specifiek producten. Na enkele maanden zijn er meer ontwikkelaars toegevoegd onder aansturing van X.

METHODEN EN TECHNIEKEN: C#, ASP.NET, Web Services, MS SQL Server, XML, IBM Websphere, SOA, Word document generatie, Visual Studio Team System

PROJECT: Staalbemonstering control system, Samtracs

OPDRACHTGEVER: PANalytical B.V.

BRANCHE: Informatietechnologie PERIODE: jul 2004 - jan 2005

ROL: Software Ontwikkelaar

**OMSCHRIJVING:** Samtracs is een product dat wordt gebruikt door metaalproductiebedrijven waarbij de kwaliteit van metaal moet worden bepaald en geregistreerd. Samtracs is een sample trackingsysteem dat ervoor zorgt dat de metaalmonsters via robots naar behandelings- en meetmachines worden gebracht.

De opdracht van X bestonden uit het aansturen van de machines, het maken van STD’s en het bouwen van een instrumentsimulaties.

X voerde hiervoor de volgende werkzaamheden uit:

* Ontwerpen en implementeren van STD oplossing voor diverse machines en robots;
* Uitbreiden van het Samtracs systeem in ATL, COM, C++ met XML dataopslag;
* Implementeren van machinecommunicatie via OPC, seriële poort en TCP/IP;
* Analyseren van systeem performance problemen. Oplossingen voorstellen en verbeteringen doorvoeren.

X heeft stabiele oplossingen gemaakt om diverse machines aan te sturen. Tevens heeft X een analyse uitgevoerd op performance en configuratie-vereenvoudiging van het systeem. De aanbevolen verbeteringen heeft hij doorgevoerd.

METHODEN EN TECHNIEKEN: MS Visual Studio .NET, C++, ATL, XML, OPC

PROJECT: Staal kwaliteitsbeoordelingssysteem, Sparcs

OPDRACHTGEVER: PANalytical B.V.

BRANCHE: Informatietechnologie PERIODE: jan 2004 - jun 2004

ROL: Projectbegeleider (oplevering, configuratie, installatie), Planner, Tester, Acceptatietestbegeleider

**OMSCHRIJVING:** Sparcs is een product dat wordt gebruikt door metaalproductiebedrijven waarbij de kwaliteit van metaal moet worden bepaald en geregistreerd. Sparcs ontvangt de meetresultaten en bewaart, combineert, behandelt, beoordeelt en toont de resultaten.

De activiteiten van X bestonden voornamelijk uit het begeleiden van een project, waarbij een bestaand product moest worden aangepast en opgeleverd aan een klant. Het programma is door twee Ontwikkelaars in Zweden gewijzigd, maar de configuratie en implementatie zijn uitgevoerd in Nederland. Tevens heeft X geholpen met de systeeminstallatie (Oracle, Sparcs), de configuratie en het testen.

Voor het Sparcs product heeft X een gebruikershandleiding geschreven en hij heeft de gebruiksvriendelijkheid van de GUI verbeterd en geïmplementeerd.

METHODEN EN TECHNIEKEN: VB, Oracle, Windows 2000

PROJECT: Twinscan: Production Control Recipe Definition

OPDRACHTGEVER: ASML

BRANCHE: Technische industriële automatisering PERIODE: jun 2000 - okt 2003

ROL: Ontwerper, Software Ontwikkelaar, Tester, Beheerder, Coach

**OMSCHRIJVING:** De Twinscan machine wordt gebruikt in het productieproces voor het maken van memorychips en processoren. Twinscan is een dual-stage 'step and scan system' voor het belichten van 300 mm wafers met een bepaald patroon. Aan de software van deze machine werkt een paar honderd mensen, waardoor samenwerking en developmentstructuur belangrijk zijn.

Binnen dit project heeft X gewerkt aan de Recipe Definition Manager. Dit subsysteem maakt het mogelijk recepten te definiëren voor de Twinscan machine. Een recept bevat intern vele relaties en afhankelijkheden. Hierdoor kunnen de gevolgen van receptwijzigingen een GUI complex zijn. Voor een gebruiker moet dit echter duidelijk te overzien zijn.

De eerste versie van het subsysteem, waaraan X heeft meegewerkt, bestond uit een proces. Door de complexiteit, ontwikkelsnelheid en wijzigende requirements was deze versie onstabiel en moeilijk te onderhouden. Daarom heeft X samen met zijn teamgenoten een redesign uitgevoerd.

Voor de ontwikkeling van het subsysteem heeft hij gebruikgemaakt van de nieuwe ASML softwaretechnologie Data Definition (voor onder andere structures, items, value ranges, defaults en item descriptions), Objectoriëntatie, Code Generatie voor de procescommunicatie, intermediate language, SECS-interface en XML. De nieuwe editor is opgebouwd uit de volgende drie processen (drielagen model): Viewer (GUI), Controller (Data logic) en Data Model. De Controller valideert en verwerkt recipe aanpassingen.

Door de gekozen opzet kon de procescommunicatie worden 'gerecord' en 'afgespeeld'. De recordings werden gebruikt voor het uitvoeren van automatische testen en voor software problem tracing.

METHODEN EN TECHNIEKEN: C, Unix (Solaris), Windows NT, XML, SECS-interface, XFacemaker, codegeneratie vanuit het datamodel, QAC, Purify, Insure

PROJECT: Inturis: PACS systeem voor archiveren en beheren van medische beelden

OPDRACHTGEVER: Philips Medical Systems B.V., Cardio Vasculair

BRANCHE: Medische informatietechnologie PERIODE: jul 1999 - mei 2000

ROL: Ontwerper, Software Ontwikkelaar, Tester, Beheerder, Coach

**OMSCHRIJVING:** Het hart van het Inturis PACS systeem bestaat uit een platformonafhankelijke software ontwikkeld in C++. Het systeem bestaat uit een vijftal Services (NT) of Daemons (Irix) die elk een bepaalde taak vervullen.

Binnengekomen gegevens worden in een SQL database opgeslagen en worden opgevraagd op verzoek van applicaties. De Inturis systeemconfiguratie wordt gedefinieerd in configuratie files. Het systeem is volgens de medische DICOM compliant standaard ontwikkeld. Op deze software heeft X reverse engineering toegepast om het systeem in kaart te brengen.

Tevens heeft X een servicetool ontwikkeld voor het (remote) configureren en beheren van het Inturis systeem. Dit omvatte het schrijven van de ontwerp- en testdocumentatie evenals de applicatierealisatie. Daarnaast heeft X advies gegeven over welke mogelijkheden er waren met betrekking tot het op afstand beheren van het systeem.

In overleg is er besloten de tool in Visual Basic te schrijven. De protocollen FTP en Telnet werden gebruikt om de servicetaken uit te kunnen voeren. Deze opzet biedt een platform onafhankelijke servicemethode.

METHODEN EN TECHNIEKEN: Visual Basic, MS Visual C++, Lotus Notes, Windows, Irix

PROJECT: Besturing magazine handler

OPDRACHTGEVER: CIMSOLUTIONS B.V.

BRANCHE: Industriële automatisering PERIODE: mrt 1999 - mei 1999

ROL: Ontwerper, Software Ontwikkelaar, Tester

**OMSCHRIJVING:** X heeft gewerkt aan het ontwikkelen van een real-time besturing. Het systeem diende voor het besturen van de magazine handler van een loader. Een loader is de eerste module binnen een complete machine die halfgeleiderproducten knipt en vormt. Deze machines worden bestuurd door middel van real-time embedded systemen.

Het project is gespecificeerd volgens Ward & Mellor. Er is een essential model opgesteld dat voorzien is van een contextdiagram, dataflowdiagrammen en state transition diagrammen. Op basis hiervan is een library geschreven in C, die de besturing uitvoert afhankelijk van de status en sensor detecties. De library schrijft een log-file om de input, output, status en de acties te registreren. Ontstane error of danger situaties worden hierbij afgevangen en er wordt specifieke actie op ondernomen.

Voor de implementatie van de Grafische User Interface is gebruikgemaakt van Visual Basic. De magazine handler is visueel weergegeven en sensor detecties zijn gesimuleerd en doorgestuurd naar de library. De Visual Basic applicatie is gekoppeld aan de library, die binair de status ontvangt en acties doorgeeft.

METHODEN EN TECHNIEKEN: C, Visual Basic, Ward & Mellor, Yourdon

PROJECT: Equipment Server voor monitoring en besturingsapparaten

OPDRACHTGEVER: Siemens Dresden

BRANCHE: Hightech, Industriële automatisering PERIODE: aug 1998 - feb 1999

ROL: Software Ontwikkelaar, Beheerder

**OMSCHRIJVING:** X maakte deel uit van een team dat equipment servers maakte voor Siemens Dresden. Een equipment server zorgt voor de monitoring en de besturing van alle apparaten op de productievloer (Shop Floor Control).

Tevens was dit team verantwoordelijk voor de technisch support.

METHODEN EN TECHNIEKEN: Grapheq, CELLworks, UNIX, Windows NT, SourceSafe, Unix

PROJECT: Elektronische distributie brievenboeksysteem

OPDRACHTGEVER: Digital B.V.

BRANCHE: Informatietechnologie PERIODE: mei 1998 - aug 1998

ROL: Ontwerper, Software Ontwikkelaar, Tester

**OMSCHRIJVING:** X heeft gewerkt aan de ontwikkeling en het ontwerp van een systeem om vele honderden brieven op te bouwen door middel van bouwstenen met eventueel inputvelden.

Alle gegevens om de brieven te construeren zijn opgeslagen in MS Access. De gegenereerde brieven zijn gedistribueerd via Outlook. Gebruikers kunnen de brieven van hun afdeling gebruiken en de velden in de brief naar wens aanpassen.

METHODEN EN TECHNIEKEN: Outlook, Visual Basic Access, Visual Basic, MS Word, MS Access, SourceSafe, Windows NT

PROJECT: Specificatie en consultancy automatisering equipmentfabriek

OPDRACHTGEVER: Panasonic MASCA Seattle USA

BRANCHE: Industriële automatisering PERIODE: nov 1997 - dec 1997

ROL: Functioneel Ontwerper, Equipment Integration Consultant

**OMSCHRIJVING:** X heeft in een team de automatie van de semiconductor equipments gerealiseerd.

De activiteiten bestonden voornamelijk uit het schrijven van uitgebreide functionele specificaties voor verschillende type equipments.

Automatisering van de equipments werd in overleg gedaan met de klant en de fabrikant(en).

METHODEN EN TECHNIEKEN: MS Word, Open VMS, Alpha DEC, Windows NT

PROJECT: Automatisering en (deel)projectleiding Chipfabriek MOS4

OPDRACHTGEVER: Philips Nijmegen

BRANCHE: Industriële automatisering PERIODE: jun 1996 - sep 1997

ROL: Software Ontwikkelaar en enkele maanden deeltaken Projectleider

**OMSCHRIJVING:** X heeft als teamlid een bijdrage geleverd aan de automatisering van Philips chipfabriek MOS4 te Nijmegen.

Hierbij werd onder andere gebruikgemaakt van FACTORYworks, Grapheq, Visual Basic en CELLworks.

X heeft in teamverband een flexibel en generiek programma geschreven in CELLworks (de Equipement Manager), dat zorgt voor de besturing van alle equipments in de fabriek afzonderlijk. Elke machine kreeg zijn eigen specifieke besturingseigenschappen door een configuratiefile. De equipmentcommunicatie werd verzorgd door Grapheq dat VFEI messages vertaalt naar SECS II/GEM streams en vice versa. Met een Unix script werd het codebeheer gedaan in SCCS.

METHODEN EN TECHNIEKEN: FactoryWorks, CELLworks, Grapheq, Visual Basic, SQL, SourceSafe, DEC-Unix, Windows NT, SCCS

PROJECT: BASEstar integratieplatform

OPDRACHTGEVER: Digital B.V.

BRANCHE: Industriële automatisering PERIODE: jan 1996 - mei 1996

ROL: Ontwerper, Software Ontwikkelaar, Tester

**OMSCHRIJVING:** X heeft demo’s gemaakt voor het demonstreren van de BASEstar functionaliteit in combinatie met diverse operating systems, PLC’s en grafische tools. De volgende demo’s zijn hierbij gemaakt: chocomelfabriek en knuppelgieterij (voor Hoogovens).  BASEstar zorgt voor de koppeling van realtime datapunten aan de verschillende applicaties op diverse platformen.

Voor de demo is de volgende opzet gebruikt: met BGE is een grafische voorstelling van de fabriek gemaakt en met InTouch is de grafische gebruikersinterface voor de operator in de fabriek gemaakt. De BASEstar-scripting zorgt voor de simulatie van de demo, afhankelijk van de data die van de PLC komt. De hoeveelheid grondstoffen en de geproduceerde producten werden real-time getoond in een spreadsheet van MS Excel.

METHODEN EN TECHNIEKEN: Unix, Windows 3.x, VMS, BASEstar, InTouch, BGE, MS Excel

PROJECT: POMS

OPDRACHTGEVER: IBM Nederland B.V.

BRANCHE: Industriële automatisering PERIODE: aug 1994 - jan 1995

ROL: Ontwerper, Software Ontwikkelaar, Tester

**OMSCHRIJVING:** X heeft demo’s gemaakt voor het demonstreren van de POMS functionaliteit voor specifieke klanten. POMS is ontwikkeld voor de kleinere productieprocessen. Het ontwikkelen van een user interface lijkt veel op die van VB met het plaatsen van objecten op diverse forms. Aan deze objecten en forms kunnen acties worden gehangen.

METHODEN EN TECHNIEKEN: AS400, OS/2, POMS