# Personalia

NAAM: X

WOONPLAATS: Helmond

FUNCTIE: Senior Software Engineer

GEBOORTEDATUM: 9-9-1984

NATIONALITEIT:Nederlandse

TALEN: Nederlands, Engels

ERVARING SINDS: 2005

# Specialisme

* Iteratief ontwikkelen, Agile ontwikkelmethoden, SCRUM
* C#, C/C++
* Web ontwikkeling, Windows based applications
* Informatiebeveiliging, netwerkbeveiliging
* Compilers
* Artificiële Intelligentie (AI) algoritmen
* Image Processing

# Samenvatting

Tijdens en na zijn studie Informatie aan de Hogeschool Saxion te Enschede en zijn Engelstalige studie Cognitive Artificial Intelligence aan de Universiteit van Utrecht heeft de heer X ruime ervaring opgedaan als Onderzoeker, Systeem Ontwerper, Tester en Software Engineer. De werkzaamheden bestonden vooral uit het zowel zelfstandig als in teamverband ontwerpen en ontwikkelen van toepassingen voor automatisering, wetenschap en entertainment. Tevens heeft hij ervaring opgedaan op het gebied van computer- en netwerkbeveiliging.

De heer X heeft gewerkt aan vele projecten op het gebied van computer- en netwerkbeveiliging, game-engines in C++/OpenGL/C#, Compilers, WCF-services en ASP.NET MVC, planbord optimalisatie voor de bezetting van vakantiehuisjes, genetisch algoritmes met eigen operators voor mutatie, cross-over en fitheids-functies. Voor netwerkbeveiliging heeft hij de nodige eigen software ontwikkeld. Zo heeft de heer X DLL’s geschreven om te gebruiken voor API-hooking, een techniek waarbij calls naar DLL’s worden afgeluisterd. De DLL (C++) communiceerde met de front-end (C#) via een named-pipe om de afgeluisterde API-calls te rapporteren.

Bij de Universiteit van Utrecht heeft de heer X zich bezig gehouden met onderzoek, ontwerp en implementatie van een uitbreidbaar framework waar Genetic Programming, Neurale Netwerken en andere Heuristische algoritmes vergeleken kunnen worden met verschillende problemen.

Tevens heeft hij ervaring opgedaan met Agile/Scrum, databases zoals MSSQL, MySQL en MongoDB en heeft hij ervaring met Entity Framework, ADO.NET, Stored Procedures, Database-Profiling, Database-Tuning en LINQ query’s. Ook is hij goed onderlegt in HTML, CSS, JavaScript en jQuery door te ontwikkelen met ASP.NET MVC. Hierbij heeft hij gebruik gemaakt van Design Patterns zoals MVC, IoC, Dependency Injection en Data Warehouse.

Gedurende zijn detachering bij Benchmark Electronics, maart 2017 – heden, heeft de heer X brede ervaring opgedaan met embedded software ontwikkeling. De zeven projecten bij Benchmark omvatte onder meer het ontwikkelen van firmware, drivers op Linux/Windows, algoritmes voor image processing en het maken van een web portal. Naast de ontwikkeling van software heeft de heer X zich ook bezig gehouden met validatie en verificatie voor medische projecten.

# Opleidingen

2010 - 2016 Cognitive Artificial Intelligence aan de Universiteit Utrecht Cognitive Artificial Intelligence aan de Universiteit Utrecht  
2009 - 2010 Pre-master Cognitive Artificial Intelligence aan de Universiteit Utrecht Pre-master Cognitive Artificial Intelligence aan de Universiteit Utrecht  
2005 - 2008 Informatica aan de Hogeschool Saxion te Enschede Informatica aan de Hogeschool Saxion te Enschede

# Trainingen

# Certificeringen

2017 MS070-480 Programming HTML5 with JavaScript and CSS3  
2009 TOEFL  
2005 Cisco WAN Technologies (CCNA 4)  
2004 Cisco Switching Basics and Intermediate Routing (CCNA 3)  
2004 Cisco Routers and Routing Basics (CCNA 2)  
2003 Cisco Networking Basics (CCNA 1)

# Expertise

**BESTURINGSSYSTEMEN:** MS Windows, FreeBSD, OpenBSD, pfSense, Kali, Synology, Slackware, Android

**COMPUTERTALEN:** C#, C, C++, C++/CLI, Java, Go, LINQ, Razor View, ASPX, PHP, (D)HTML, JavaScript, CSS, Vue.js, PHP, Bash Shell, Batch Scripts, Node.js

**DATABASES:** MS SQL, MS SQL Server - Profiler, MS SQL Server - Performance Monitor, Stored Procedures, MySQL, MongoDB

**(ONTWIKKEL) TOOLS:** MS Office, MS Visio, Visual Studio, Visual Studio Team Foundation Server, MS SharePoint, Eclipse, LDRA, GhostDoc, NDoc, ReSharper, Ninject, MVC, MVVM, log4net, ADO.NET, Entity Framework, jQuery, jQuery UI, Underscore.js, AngularJS, Bootstrap, AJAX, XPath, .NET Reflector, WCF, WPF, XAML, Winforms, D-Bus, IPC, RPC, Visual Leak Detector, PuTTY, vi, Apache, phpMyAdmin, IIS, npm, OpenSSL, Adobe Photoshop, Adobe Premiere, Wireshark

**ONTWIKKELMETHODIEKEN:** Agile, SCRUM, UML, OOP, SMART, SOA, SaaS, Multi Tier Development, IoC, Dependency Injection

**PROTOCOLLEN:** TCP/IP, UDP/IP, HTTP, POP3

**TESTMETHODIEKEN:** Unit Testing, Integration Testing, Penetration Testing

# Werkervaring

mrt 2017 - CIMSOLUTIONS B.V. Senior Software Engineer  
jan 2008 - dec 2009 Stratech Software Solutions Software Engineer  
jan 2005 - dec 2006 Hyves Black box Penetratietester

# opdrachten

PROJECT: Unit-, integratie- en systeem-testen voor een medisch klasse III product

OPDRACHTGEVER: Benchmark Electronics B.V.

BRANCHE: Business PERIODE: sep 2019 - nu

ROL: Senior Software Engineer, Tester

**OMSCHRIJVING:** In opdracht van een klant ontwikkeld TODOBenchmarkt een medisch klasse III apparaat. Dit is de hoogste klasse waarbij een storing in het apparaat kan leiden tot de dood van de patiënt. De software dat ontwikkeld wordt voor dit product, zoals de firmware voor de componenten en de tools die gebruikt worden, moeten grondig getest worden volgens ISO 62304.

De heer X heeft de volgende verantwoordelijkheden:

* Het opstellen van test-plannen.
* Het ontwikkelen van Stubs. Dat wil zeggen Het ontwikkelen van plaatsvervangende software dat gedrag simuleert om te verifiëren dat andere software goed met normale en uitzonderlijke situaties om kan gaan.
* Het opzetten van unit testen met 100% Statement Coverage en 100% Branch/Decision Coverage met behulp van de tool suite LDRA.
* Het opzetten en uitvoeren van integratie testen.
* Het opzetten en uitvoeren van systeem testen.

METHODEN EN TECHNIEKEN: Microsoft Visual Studio, LDRA, ISO 62304

PROJECT: Setra Power Meter

OPDRACHTGEVER: Benchmark Electronics B.V.

BRANCHE: Business PERIODE: aug 2019 - nov 2019

ROL: Senior Software Engineer,

**OMSCHRIJVING:** Setra heeft een 48 kanaals powermeter laten ontwikkelen door Benchmark die kan worden uitgelezen en aangestuurd via web-portal, REST API, BACnet en Modbus. Elk kanaal kan individueel geconfigureerd worden. De gebruiker kan alarm-situaties configureren gebaseerd op verscheiden thresholds en data over het verbruik wordt opgenomen welke inzichtelijk zijn in bijvoorbeeld live-grafieken op de web portal.

De heer X had de volgende verantwoordelijkheden:

* Het specifiëren en implementeren van een REST API in de programmeertaal Go;
* Het ontwerpen, in samenspraak met de klant, van de web portal;
* Het implementeren van de web portal gebruik makend van het MVVM JavaScript framework Vue.js;
* Het specificeren en implementeren van D-Bus voor inter-process communicatie

METHODEN EN TECHNIEKEN: Go, Vue.js, HTML, JavaScript, CSS, MVVM, D-Bus, IPC, RPC

PROJECT: Ontwikkelomgeving validatie

OPDRACHTGEVER: Benchmark Electronics B.V.

BRANCHE: Business PERIODE: mei 2019 - sep 2019

ROL: Senior Software Engineer,

**OMSCHRIJVING:** Voor het ontwikkelen van medische apparatuur is het noodzakelijk dat zowel de ontwikkelde software als de gebruikte software tijdens ontwikkeling gevalideerd zijn. Risico’s moeten worden ingeschat volgens ISO 14971 en worden gemitigeerd. Voorbeelden van problemen met gebruikte software zijn:

* Test-software dat een SUCCESS rapporteert terwijl het een FAIL had moeten zijn.
* Het verliezen van traceability door een fout in de gebruikte DHF software.
* Door verkeerd ingestelde rechten kan een buitenstaander aanpassingen te maken.
* Door brand en een nalatige backup-strategie is er een verlies van geschiedenis.

De heer X had de volgende verantwoordelijkheden:

* Volgens ISO 14971 en ISO/TR 80002-2 validatie plannen maken voor gebruikte software;
* Risico analyses maken en begeleiden;
* Twee medische projecten begeleiden in het valideren van de ontwikkel omgeving

METHODEN EN TECHNIEKEN: ISO 14971, ISO/TR 80002

PROJECT: IoT Sensor Module

OPDRACHTGEVER: Benchmark Electronics B.V.

BRANCHE: Business PERIODE: feb 2019 - mrt 2019

ROL: Senior Software Engineer,

**OMSCHRIJVING:** Een klant van Benchmark wou een apparaat ontwikkelen dat met verscheidene sensoren industriële apparatuur kan monitoren. De data van de sensoren wordt 27/7 naar de cloud geüpload voor toekomstige data-analyse. Het doel is om de data te analyseren op het moment dat er een storing plaatsvind om te kijken of de storing gedetecteerd kon worden voordat deze werkelijk plaatsgevonden had. Met deze informatie kan er later een sensor-module ontwikkeld worden dat meldingen kan genereren voor bijtijds onderhoud.

De heer X heeft zelfstandig de initiële ontwikkeling opgepakt voor dit project en is later bijgeschakeld op een ander project met een hogere prioriteit. Het project is later overgedragen aan een andere software engineer. De heer X had de volgende verantwoordelijkheden:

* Het uitzoeken van geschikte elektronica;
* Het ontwerpen en implementeren van hardware aansturing met C++ via I2C.

METHODEN EN TECHNIEKEN: C++, I2C

PROJECT: Handheld UV Bleach Prototype

OPDRACHTGEVER: Benchmark Electronics B.V.

BRANCHE: Business PERIODE: nov 2018 - jul 2019

ROL: Senior Software Engineer, Onderzoeker

**OMSCHRIJVING:** Een producent van apparatuur voor het bleken van haar door middel van UV straling laat door Benchmark een prototype ontwikkelen voor een handheld device. Het prototype bevat onder andere een scanner om te detecteren waar haar zit, encoders om te bepalen hoe snel het apparaat beweegt, aansturing om op een slimme manier UV LEDs in/uit te kunnen schakelen en meerdere temperatuursensoren. Het prototype is in staat om via USB alle data van sensoren te streamen naar een applicatie op een Windows computer die deze live visualiseert en opneemt. De heer X heeft als enige software-engineer in dit project alle software aspecten voor dit prototype op zich genomen.

De heer X had de volgende verantwoordelijkheden:

* Het uitzoeken van geschikte elektronica in samenwerking met electrical engineers voor de ontwikkeling van het prototype;
* Het ontwerpen, implementeren en testen van hardware drivers op Linux in C en Assembly voor een PRU op een AM335x processor;
* Het ontwerpen, implementeren en testen van een Linux applicatie (C) die sensor-gegevens verwerkt, hardware aanstuurt en alle informatie van sensoren en aansturing via een USB verbinding naar een PC streamed;
* Het ontwerpen, implementeren en testen van een Windows applicatie (C#) dat via USB verbinding maakt met het prototype en live data visualiseert in grafieken en kan opnemen voor toekomstige analyse;
* Het uitvoeren van onderzoek naar optimale configuraties;
* Het schrijven van rapportages voor de klant.

METHODEN EN TECHNIEKEN: C, Assembly, C#, Visual Studio, Embedded Systems

PROJECT: Embedded Software voor Image Processing

OPDRACHTGEVER: Benchmark Electronics B.V.

BRANCHE: Business PERIODE: mei 2017 - nov 2018

ROL: Senior Software Engineer, Onderzoeker

**OMSCHRIJVING:** Een producent van professionele ovens wil automatische herkenning van voedsel dat de oven in gaat, zodat het programma er automatisch voor kan worden ingesteld. Dit wordt gemaakt om werkdruk te verminderen en fouten, zoals het serveren van rouwe kip, te voorkomen. Er wordt voor dit project gebruik gemaakt van edge detection, heightmaps, optical flow, object tracking en een aantal eigen ontworpen algoritmes.

De heer X had de volgende verantwoordelijkheden:

* Het analyseren van algoritmes op gebruik in CPU en geheugen;
* Het ontwerpen van algoritmes voor tray-detection en tracking;
* Het implementeren van het algoritme op een embedded device (C++);
* Het integreren van een getrainde Convolutional Neural Network;
* Het begeleiden van een Junior Software Engineer.

METHODEN EN TECHNIEKEN: C++, Visual Studio, Embedded Systems

PROJECT: C++ Windows Driver voor tandarts apparatuur

OPDRACHTGEVER: Benchmark Electronics B.V.

BRANCHE: Business PERIODE: mrt 2017 - jan 2019

ROL: Senior Software Engineer, Intermediair

**OMSCHRIJVING:** Een producent van tandartsapparatuur in België laat de hardware door Benchmark ontwikkelen terwijl zij zelf de front-end software ontwikkelen. De hardware en de aansturing van de FPGA wordt door Benchmark USA ontwikkeld, terwijl de drivers en tooling voor Windows door Benchmark in Almelo wordt ontwikkeld. Benchmark te Almelo is tevens het directe aanspreekpunt voor de klant in België om te communiceren over problemen met de apparatuur.

De heer X had de volgende verantwoordelijkheden:

* Het opstellen van de benodigde documentatie om te voldoen aan medisch klasse A software volgens ISO62304. Dit betreft een ontwikkeling plan, requirement specificatie en een geschikte unit documentatie;
* Het opstellen van versiebeheer en source control (tevens volgens ISO62304);
* Het ontwikkelen (in C++) van een driver voor Windows om te communiceren met de hardware en de front-end software;
* Het vervullen van rol als Intermediair door de communicatie met de klant te regelen en problemen te rapporteren aan de Benchmark vestiging in Amerika als het niet lokaal kan worden opgelost;
* Het uitbreiden van de FX3 firmware (in C) dat gebruikt wordt voor USB-communicatie tussen hardware en PC;
* Het ontwikkelen van verscheidene tools om de hardware mee te testen;
* Het ontwikkelen van een LabView plug-in (C++/CLI en C#) zodat kalibratie kan worden geautomatiseerd;
* Het integreren van hardware en software op locatie van Benchmark Minnesota (US) en integratie tussen driver en software op locatie van de klant in België;
* Het begeleiden van een Junior Software Engineer voor het ontwikkelen van een Qt C++ applicatie voor het visualiseren van gelogde data-streams;
* Het integreren van hardware en software op locatie van de klant.

METHODEN EN TECHNIEKEN: C, C++, C++/Cli, C#, Microsoft Visual Studio, LabView, FX3, WireShark

PROJECT: Net-force Black box Penetratietest

OPDRACHTGEVER: Net-force

BRANCHE: Security PERIODE: jan 2016 - dec 2016

ROL: Penetratie Tester

**OMSCHRIJVING:** De heer X is actief deelnemer op net-force.nl, een groep van zo’n 20.000 beveiliging enthousiastelingen. Hij heeft zijn beveiliging expertise vrijwillig aangeboden om met toestemming te testen of net-force.nl zelf veilig was tegen hackers. Hoewel net-force.nl zelf veilig bleek te zijn waren er verscheidene beveiligingsproblemen op de server van de web host. Doordat rechten niet goed werden toegepast in back-upscripts en logfiles en tevens bleek dat PLESK niet in alle gevallen goed omgaat met wachtwoordencryptie was het mogelijk om net-force.nl over te nemen.

De heer X was verantwoordelijk voor de volgende taken:

* Uitvoeren van een black-box penetratie test;
* Rapport schrijven over de gevonden problemen voor intern gebruik bij net-force en de web host;
* Rapport schrijven over toegepaste technieken en methodes die op een latere datum online gepubliceerd zullen worden op net-force.nl.

De web host en net-force zijn geïnformeerd over de beveiligingslekken en de desbetreffende lekken zijn gedicht.

METHODEN EN TECHNIEKEN: C, Assembly, PHP, Microsoft Visual Studio, PuTTY, IDA, Kalil Linux, wpscan, metasploit, nmap, OllyDbg, phpMyAdmin, PLESK

PROJECT: Offsite back-up voor Studio Ilse

OPDRACHTGEVER: Studio Ilse – Fotograaf en Reclamebureau

BRANCHE: ICT PERIODE: jan 2015 - dec 2015

ROL: Netwerkbeheerder, Systeembeheer, Software Engineer

**OMSCHRIJVING:** Studio Ilse te Wijhe is een bedrijf dat met zeer grote bestanden werkt voor fotografie en vormgeving en had een oplossing nodig voor netwerkopslag en offsite-back-up. Gezien het gaat om vele terabytes, zijn bestaande oplossing zoals Cloud-back-up niet financieel aantrekkelijk. De heer X heeft voor Studio Ilse het netwerk opgezet, een NAS geïnstalleerd en Linux shell-scripts geschreven om back-ups te maken over internet naar een NAS die op een andere locatie staat.

De heer X was verantwoordelijk voor de volgende activiteiten:

* Opstellen van functionele eisen;
* Onderzoek naar bestaande oplossingen voor het probleem;
* Overleg gevoerd met de eigenaar van Studio Ilse voor oplossingsmogelijkheden;
* Netwerkomgeving aangelegd op het bedrijf en een NAS geïnstalleerd op zowel het bedrijf als een offsite locatie;
* Back-up bash shell scripts geschreven met Linux commando's zoals: ssh, rsync, awk, sed en nail;
* Een e-mail notificatiesysteem ontwikkeld met bash shell scripts dat notificatie geeft over begin en eind van een back-uptaak zowel als berichtgeving wanneer er zich problemen voortdoen.

De netwerk oplossing en offsite-back-up werkt naar behoren en de heer X help enkel nog eens als systeembeheerder wanneer bijv. een harde schijf uit de RAID-setup crasht.

METHODEN EN TECHNIEKEN: Shell Scripts, rsync, SSH, PuTTY, grep, awk, sed, nail, vi

PROJECT: Genetic Programming Testing Framework

OPDRACHTGEVER: Universiteit Utrecht

BRANCHE: Wetenschap PERIODE: jan 2015 - sep 2016

ROL: Onderzoeker, Software Engineer

**OMSCHRIJVING:** De heer X heeft gedurende zijn studie Cognitive Artificial Intelligence aan de Universiteit van Utrecht een applicatie ontworpen en ontwikkeld voor onderzoek op het gebied van kunstmatige intelligentie.

De gebruikte technieken voor de ontwikkelde applicatie zijn:

* Onderzoek naar bestaande frameworks voor onderzoek naar Genetic Programming;
* Onderzoek, ontwerp en implementatie van een uitbreidbaar framework waar Genetic Programming en andere Heuristische algoritmes vergeleken kunnen worden met verschillende problemen;
* Ontwerp en implementatie van een module om wiskundig te definiëren problemen dat LaTeX–math syntax interpreteert als uitvoerbaar programma;
* Ontwerp en implementatie van een robot-probleem (Tartarus);
* Ontwerp en implementatie van een module voor Genetisch Programmeren met verscheidene methodes voor selectie, cross-over, mutatie en fitheidstesten;
* Ontwerp en implementatie van een grafische module om realtime grafieken te laten zien over de voortgang;
* Ontwerp en implementatie van server/cliënt onderdeel om rekentaken te delegeren aan andere computers.

De applicatie is gebruikt om onderzoek te doen naar methodes om Bloat tegen te gaan tijdens Genetic Programming.

METHODEN EN TECHNIEKEN: C#, Microsoft Visual Studio, Team Foundation Server, LaTeX, MiKTeX

PROJECT: Crash reporter

OPDRACHTGEVER: Onbekend

BRANCHE: ICT PERIODE: jan 2014 - dec 2014

ROL: Ontwerper, Software Engineer

**OMSCHRIJVING:** De heer X heeft meerdere projecten ontwikkeld en wenste een algemene oplossing te hebben voor crash-reporting. Hij heeft een eigen programma ontworpen en ontwikkeld dat als standalone executable wordt aangeroepen wanneer een applicatie een fout heeft te rapporteren. Een rapportage kan zowel afgevangen als onafgevangen exceptions afvangen met een stackstrace en deze visueel rapporteren aan de gebruiker en/of deze doorsturen naar een server via een HTTP POST request.

Om deze applicatie te ontwikkelen heeft hij de volgende activiteiten uitgevoerd:

* Onderzoek naar het afvangen van Exceptions (zowel first-chance exceptions als unhandled exceptions) op een centrale plek;
* Functionele en technische analyse;
* Ontwerpen en implementeren van een crash-reporter.

METHODEN EN TECHNIEKEN: Microsoft Visual Studio, C#

PROJECT: Verscheidene kleine games

OPDRACHTGEVER: Onbekend

BRANCHE: ICT PERIODE: jan 2014 - dec 2015

ROL: Software Engineer

**OMSCHRIJVING:** In de periode 2010-2013 heeft de heer X een eigen game-engine ontwikkeld. Om de game engine te testen en te demonstreren heeft hij een aantal kleine voorbeeld games en demo’s ontwikkeld. De voorbeeld games zijn onder andere een breakout-clone dat gebruik maakt van de Farseer physics engine, een single-screen twin-stick shooter en een doolhof op een sphere.

METHODEN EN TECHNIEKEN: Microsoft Visual Studio, C#, Adobe Photoshop, Adobe Premiere

PROJECT: Een C# framework voor serialisatie volgens Google’s Protocol Buffers

OPDRACHTGEVER: Onbekend

BRANCHE: ICT PERIODE: jan 2010 - dec 2010

ROL: Software Engineer

**OMSCHRIJVING:** Microsoft .NET heeft zijn eigen oplossing voor om objecten te kunnen serializen in SOAP- of binary-formaat. Helaas heeft ook de binary serialisatie een zeer grote overhead omdat type-informatie (de Full Qualified Name) ook opgeslagen wordt. Om serialisatie toe te passen om snel over het netwerk te communiceren heeft de heer X daarom een serialisatie-library geschreven voor het .NET framework dat de Google Protocol Buffer standaard gebruikt.

Hij heeft hiervoor de volgende taken uitgevoerd:

* Onderzoek naar de nieuwste technologieën op het gebied van serialisatie in het .NET framework;
* Onderzoek, ontwerp en implementatie van de serialisatie-standaard van Google’s Protocol Buffers in C#.
* De library is volledig functioneel en is compatible met andere libraries die ook Google’s Protocol Buffer toepassen.

METHODEN EN TECHNIEKEN: Microsoft Visual Studio, C#, Reflection, Code Emitting, .NET Reflector, TFS

PROJECT: Een experimentele Game Engine in C# en C++ met OpenGL

OPDRACHTGEVER: Onbekend

BRANCHE: ICT PERIODE: jan 2010 - dec 2015

ROL: Onderzoeker, Ontwerper, Software Engineer

**OMSCHRIJVING:** Multithreading in game-engine wordt steeds belangrijker naarmate de kloksnelheid van processoren stagneert en het aantal CPU-cores toeneemt. De heer X heeft een nieuwe technologie bedacht om in een game-engine de render-thread en de update-thread volledig van elkaar te scheiden. Met deze technologie is een enkele thread-safe pointer-switch nodig per frame in plaats van synchronisatie of langdurige mutex-locks. Deze technologie heeft hij online gepubliceerd en geïmplementeerd in een eigen game-engine dat eerst gebruik maakte van Microsoft XNA, maar later OpenGL.

Voor deze game-engine heeft hij de volgende taken uitgevoerd:

* Onderzoek en ontwikkeling van multi-threading in game engines;
* Ontwerp en Ontwikkeling van de game engine en zijn verscheidene modules (o.a. input, audio, shaders en save files);
* Integreren van bestaande libraries (o.a. SharpGL en FMOD);
* Testen, zowel geautomatiseerd als handmatig.
* Tevens heeft de heer X een aparte Proof of Concept ontwikkeld in C++/OpenGL die met zo weinig mogelijke code de technologie kan demonstreren.

De game engine is functioneel en de oudere versie, nog gebruik makende van XNA, is te downloaden op:  http://blog.slapware.eu/game-engine/programming-phase-2/

METHODEN EN TECHNIEKEN: Microsoft Visual Studio, C#, XACT, C++, FMOD Studio, Adobe Photoshop, Adobe Premiere, Blender, Google Sketchup, Audacity, XNA, HSLS, SharpGL, GLSL

PROJECT: Web Portal voor Software Distributie

OPDRACHTGEVER: Stratech Software Solutions

BRANCHE: ICT PERIODE: jan 2009 - dec 2009

ROL: Software Engineer

**OMSCHRIJVING:** Een klant van Stratech Software Solutions, waar de heer X werknemer was, wou een portal hebben waarop hun werknemers makkelijk toegang konden krijgen tot de software die Stratech leverde. Hij heeft het portal ontwikkeld in ASP.NET met ASPX-pagina’s aan de hand van schetsen die een grafisch ontwerper hem heeft aangeleverd. Voor de software die beschikbaar wordt gesteld heeft hij een speciale installer gemaakt die d.m.v. Microsoft ClickOnce technologie de applicatie op de computer installeert. Een speciale installer was noodzakelijk omdat de installatie in het gebruikersprofiel moest komen aangezien niet iedereen binnen de organisatie administrator-rechten heeft.

Hij was verantwoordelijk voor de volgende taken:

* Onderzoek naar installatie-mogelijkheden voor software zonder administrator rechten;
* Aanpassen van bestaande installers om deze geschikt te maken voor een ClickOnce installatie;
* Omzetten van grafische schetsen in HTML, CSS en JavaScript;
* Ontwerp en implementatie van de portal in ASP.NET;
* Demonstratie gegeven aan systeembeheer zodat zei vragen en problemen kunnen oplossen.

Het portal en de aangepaste installers zijn nu in gebruik genomen bij de klant. Tijdens dit project is SCRUM toegepast.

METHODEN EN TECHNIEKEN: Microsoft Visual Studio, C#, FxCop, ASP.NET, ASPX, TFS, SharePoint, SCRUM

PROJECT: MSMQ WCF Service

OPDRACHTGEVER: Stratech Software Solutions

BRANCHE: ICT PERIODE: jan 2008 - dec 2008

ROL: Ontwerper, Software Engineer

**OMSCHRIJVING:** Stratech, het bedrijf waar de heer X werkzaam was, stapte over naar Software as a Service (SaaS) leveringsmodel waarbij meerdere WCF-services tezamen één applicatie vormen. Hij heeft een WCF-service ontworpen voor message-queuing voor wanneer services niet direct met elkaar kunnen communiceren en het belangrijk is dat berichten niet verloren raken. Onderwater gebruikt het door hem ontwikkelde WCF-service Microsoft’s MSMQ om berichten op te slaan in de juiste message queues.

De heer X was verantwoordelijk voor de uitvoering van de volgende taken:

* Onderzoek en ontwikkeling met de nieuwste .NET en message-queue gerelateerde technologieën;
* Overleg met anderen ten aanzien van functionele en technische ontwerpen en best practices;
* Functionele en technische analyse en ontwerp;
* Ontwikkeling in C#.

Tijdens dit project werd SCRUM toegepast.

METHODEN EN TECHNIEKEN: Microsoft Visual Studio, C#, FxCop, WCF, TFS, SharePoint, SCRUM

PROJECT: Planbord Optimalisatie d.m.v. een Genetisch Algoritme

OPDRACHTGEVER: Stratech Software Solutions Hogenboom Vakantieparken

BRANCHE: ICT PERIODE: jan 2008 - dec 2008

ROL: Onderzoeker, Ontwerper, Software Engineer, Presentator

**OMSCHRIJVING:** Hogenboom Vakantieparken heeft een boekingssysteem laten maken door Stratech Software Solutions. De heer X, die destijds afstudeerde bij Stratech, heeft onderzoek, ontwerp en implementatie uitgevoerd van een planbordoptimalisatie algoritme. Het doel was om een zo vol mogelijke bezetting van de huisjes te krijgen, rekening houdende met extra tijd die nodig is voor schoonmaak en mensen die specifieke huisjes willen huren. Planbordoptimalisatie is een NP-probleem, waardoor de heer X gekozen heeft om een Genetisch Algoritme toe te passen.

Hij was verantwoordelijk voor de volgende taken:

* Onderzoek naar nieuwste technologieën met betrekking tot planbord optimalisatie;
* Overleg met anderen ten aanzien van functionele ontwerpen, technische ontwerpen en best practices;
* Opzetten van een Plan van Aanpak;
* Functionele en technische analyse en ontwerp;
* Ontwikkelen en testen van een Genetisch Algoritme met eigen operators voor mutatie, cross-over en fitheids-functies;
* Ontwikkelen en testen van de applicatie;
* Schrijven van een afstudeerrapport;
* Demonstreren van product aan Hogenboom vakantieparken;
* Demonstreren van het project aan docenten van de hogeschool Saxion.

Tijdens dit project werd SCRUM toegepast.

METHODEN EN TECHNIEKEN: Microsoft Visual Studio, C#, FxCop, TFS, SharePoint, MSSQL, EF, SCRUM

PROJECT: Scripting Taal voor Business Logic in SaaS

OPDRACHTGEVER: Stratech Software Solutions

BRANCHE: ICT PERIODE: jan 2008 - dec 2009

ROL: Onderzoeker, Ontwerper, Software Engineer, Presentator

**OMSCHRIJVING:** Stratech Software Solutions, het bedrijf waar de heer X werkzaam was, stapte over naar een nieuwe leveringsmodel voor bedrijfssoftware. Ze gebruiken nu thin-clients, gebruik makende van XAML dat communiceert met vele eigen ontwikkelde services. Om de software zo breed mogelijk inzetbaar te maken moet veel applicatielogica via configureerbare scripts gaan in plaats van hardcoded assemblies. De heer X heeft de scriptingtaal ontworpen en ontwikkeld via een LL(1) parser die scripts in runtime kan compilen naar .NET assemblies.

Hij was hierbij verantwoordelijk voor de volgende taken:

* Initiatiefnemer om het project op te starten;
* Onderzoek en ontwikkeling met de nieuwste .NET technologie met betrekking tot scripts, parsers en compilers;
* Opzetten van een Proof of Concept om haalbaarheid aan te tonen;
* Overleg met anderen ten aanzien van functionele en technische ontwerpen;
* Ontwerpen van de scripting taal in Backus-Naur vorm;
* Ontwerp en Implementatie van de compiler;
* Ontwikkelen en testen van de applicatie;
* Integreren van de Scripting taal in het SaaS framework.

De scripting taal wordt nu toegepast in het SaaS–model van Stratech Software Solutions zodat accountmanagers bij de klant de business-logic kunnen aanpassen. Tevens heeft de heer X een plug-insysteem ontwikkeld dat de API van de scripting taal uitbreidbaar maakt. Tijdens dit project werd SCRUM toegepast.

METHODEN EN TECHNIEKEN: Visual Studio, C#, Regex, BNF, Code Emitting, FxCop, TFS, SharePoint, SCRUM

PROJECT: C# Compiler-Compiler

OPDRACHTGEVER: Onbekend

BRANCHE: ICT PERIODE: jan 2006 - dec 2007

ROL: Ontwerper en Software Engineer

**OMSCHRIJVING:** Na gebruik te hebben gemaakt van YACC om een Bash-alternatief te programmeren in C++ voor een schoolopdracht heeft de heer X zijn eigen Compiler-Compiler ontwikkeld voor C#. In het programma is het mogelijk om in Backus-Naur vorm (BNF) syntax en reguliere expressies voor terminals de syntax van de taal op te stellen. Doormiddel van een reeks template-files kan het programma een nieuw Visual Studio C# exporteren dat de compiler is voor de gedefinieerde taal.

De zelf ontwikkelde Compiler-Compiler is later ingezet bij Stratech Software Solutions om een scriptingtaal mee te ontwikkelen en tevens voor het parsen van LaTeX math syntax voor het test framework ontwikkeld tijdens zijn studie aan de Universiteit van Utrecht.

METHODEN EN TECHNIEKEN: Microsoft Visual Studio, C#, Team Foundation Server, SharePoint

PROJECT: Hotmail Black box Penetratietest

OPDRACHTGEVER: Hyves

BRANCHE: Security PERIODE: mei 2005 - jun 2005

ROL: Penetratietester

**OMSCHRIJVING:** De heer X was veel actief op het gebied van computer en netwerkbeveiliging en lid van net-force.nl, een gemeenschap van beveiliging-enthousiastelingen. In 2005 merkte hij op dat de manier waarop Microsoft omging met zijn cookies voor de vele MSN-websites een serieus beveiligingsprobleem opleverde. Het lek stelde hem in staat om bij iemand anders in de inbox te komen. Na contact met Microsoft heeft hij het probleem en procedure online gepubliceerd op net-force.nl waarna het nieuws is overgenomen door websites zoals securityfocus.com, webwereld.nl, tweakers.net, theregister.co.uk, pcmag.com en nog vele anderen.

METHODEN EN TECHNIEKEN: Firefox, PHP, Proxomitron

PROJECT: Hyves Black box Penetratietest

OPDRACHTGEVER: Hyves

BRANCHE: Security PERIODE: jan 2005 - dec 2006

ROL: Penetratietester

**OMSCHRIJVING:** Na bekendheid te hebben gekregen via net-force.nl heeft de heer X een baan aangeboden gekregen bij Hyves als penetratietester. Hij heeft de beveiliging getest van http://hyves.nl/ om lekken te vinden die misbruikt kunnen worden door hackers. Deze testen hebben plaatsgevonden op locatie te Amsterdam vanaf het interne netwerk, als vanaf huis via het internet. Gedurende deze periode zijn er vele fouten gevonden en gerapporteerd waaronder veel Cross Site Scripting (XSS) lekken maar ook PHP code execution en shell command execution.

METHODEN EN TECHNIEKEN: PHP, Smarty