# Personalia

NAAM: X

WOONPLAATS: Zwolle

FUNCTIE: Software Engineer

GEBOORTEDATUM: 22-1-1993

NATIONALITEIT:Nederlandse

TALEN: Nederlands (moedertaal), Engels

ERVARING SINDS: 2014

# Specialisme

* Software Engineering gebruik makend van Microsoft Technologie (o.a. C# .NET, Entity Framework,

ASP.NET MVC, ASP.NET CORE, Windows Forms, Xamarin) en Angular 8

* Chatbots, Webapplicaties, Desktopapplicaties, Mobiele applicaties
* Agile Scrum, DevOps, T-Shaped ontwikkelen, Cloud
* Neural Networking (AI), Simulaties, Games Programming

# Samenvatting

Tijdens en na het behalen van zijn diploma (HBO-ICT Technische Informatica) aan Hogeschool Windesheim te Zwolle, heeft X 6 jaar werkervaring opgedaan met het T-Shaped Full Stack ontwikkelen van .NET software van informatiesystemen voor de organisaties VGZ, Rijkswaterstaat, Beenen B.V. (Batenburg), Actemium (Vinci Energies) en CIMSOLUTIONS.

X is zeer ervaren in het ontwikkelen van webapplicaties, desktopapplicaties en mobiele applicaties. Zo heeft hij gewerkt aan chatbots voor CIMSOLUTIONS, zoekmachines voor VGZ en verschillende data opslagsystemen o.a. voor Rijkswaterstaat. Voor het ontwikkelen maakt hij vooral gebruik van C# .NET, ASP.NET (Core, MVC etc.), Agile / Scrum en Angular. X ontwikkelt software T-Shaped volgens de SOLID principes. Hij maakt clean code inclusief tests. X heeft verschillende certificaten behaald op het gebied van software ontwikkeling, maar ook op gebied van testen en Scrum.

X heeft tevens kennis van en ervaring met design, T-Shaped ontwikkelen en testen van software in Agile / Scrum, UML, C#. NET, Angular, HTML5, CSS3, JavaScript, TypeScript, XNA, ASP.NET, Microsoft Bot Framework, Neural Networking (AI), SQL, Arduino, Jira, Jenkins, Continuous Integration / Continuous Delivery (CI / CD), Git, Object Oriented Programming, Inversion of Control (IoC), UML, Model View Controller (MVC), .NET Core, .NET Framework, Entity Framework, DevExpress.

# Opleidingen

2010 – 2017 Technische Informatica aan Hogeschool Windesheim te Zwolle, Minor Games Programming, 2x 20-weken stages. (Focus: Agile / Scrum, C# .NET, C, C++, HTML, Arduino, Visual Studio, XNA)

# Trainingen

2019 Pluralsight training: Angular Getting Started + Angular Routing + Angular Reactive Forms (by Deborah Kurata)  
2019 2 daagse training: Microsoft Dynamics 365 - Configuration & Customizations  
2019 Interne Training: Software Architectuur (door Wilbert de Wolf, CIMSOLUTIONS)  
2019 Masterclass: Trainingsprogramma (fulltime 2 maanden) C# .NET voor gevorderden, CIMSOLUTIONS (C# .NET, ASP.NET Core, Agile / Scrum, Design Patterns, Continuous Integration / Continuous Delivery (CI / CD), Visual Studio)

# Certificeringen

2020 EXIN Cloud Computing Foundation  
2020 PSM 1 Scrum Master  
2019 MCSA Developing ASP.NET MVC Web Applications (70-486)  
2019 ISTQB Certified Tester Foundation Level 2018 (CTFL 2018)  
2019 MCSA Programming in HTML5 with JavaScript and CSS3 (70-480)  
2019 MCSA Programming in C# (70-483)  
2012 The 7 habits of highly effective people

# Expertise

**COMPUTERSYSTEMEN:** PC, Microsoft Windows versie t / m 10, Windows Server 2008, 2012 & 2016, Android, Azure Cloud

**COMPUTERTALEN:** C#, .NET Framework, .NET Core t/m 3.1, HTML5, CSS3, JavaScript, TypeScript, SQL, JSON, XML, XAML, C, C++, Java, Arduino

**(ONTWIKKEL) TOOLS:** MS Visual Studio, MS Visual Studio Code, Git, BitBucket, NPM, Microsoft SQL Server 2008, Microsoft SQL Server 2016, SQL Server Management Studio (SSMS), SQL Server Reporting Services (SSRS), Reporting Services Configuration Manager, MySQL Server, MySQL Workbench, UML, Azure DevOps, Azure, Jenkins, Jira, Slack, Confluence, Notepad++, Dynamics 365, Azure Cognitive Services, LUIS (Language Understanding Intelligent Service), Microsoft Bot Framework

**(ONTWIKKEL) METHODIEKEN:** Agile / Scrum, SOLID, Object Oriented Programming, Cloud, Model View Controller (MVC), Design Patterns, Continuous Integration / Continuous Delivery (CI / CD), REST API's, Unit Testing, UML, Waterval

**FRAMEWORKS:** NUnit, xUnit, Selenium, SpecFlow, .NET Framework, ASP.NET, ASP.NET MVC, ASP.NET Core, Angular 8, Entity Framework, WPF, WinForms, Razor Pages, XNA, COM Interop, DevExpress, Azure DevOps, Azure Cloud

# Werkervaring

jan 2019 - heden CIMSOLUTIONS B.V. Software Engineer  
dec 2016 - mei 2017 Actemium (Vinci Energies) Software Engineer  
okt 2014 - apr 2015 Beenen B.V. (Batenburg) Software Engineer

# opdrachten

PROJECT: Microsoft Azure Bot Service ontwikkeling aan chatbot

OPDRACHTGEVER: CIMSOLUTIONS B.V.

BRANCHE: Web Development, Recruitment, Customer care PERIODE: jul 2020 - nu

ROL: Lead Software Engineer

**OMSCHRIJVING:** Voor CIMSOLUTIONS heeft X gewerkt aan de chatbot. Dit is een geavanceerde bot waarmee websitebezoekers een gesprek kunnen voeren. Het doel van de chatbot is het informeren van de websitebezoekers. Daarnaast is een doel van de chatbot het verkrijgen van contactgegevens van gebruikers, bijvoorbeeld voor recruitment doeleinden. De chatbot is ontwikkeld om zowel in het Nederlands als in het Engels te communiceren.

In zijn rol als Lead Software Engineer heeft X een grote verantwoordelijkheid gedragen voor het verloop van het project. Zo heeft hij heeft gewerkt aan de architectuur van de chatbot en kosten en datastromen in kaart gebracht. De bot bestaat uit een front end, een back en een scala aan services. De front en back end communiceren met elkaar via een directline / Web Socket verbinding.

De front end is gebouwd in JavaScript, HTML5 en CSS3, en is geïntegreerd in de code van de website van CIMSOLUTIONS.

De back end van de chatbot is een .NET Core 3.1 applicatie die draait in een Azure Cloud App Service. De back end maakt gebruik van LUIS (Language Understanding Intelligent Service) om te bepalen wat de gebruiker bedoelt. LUIS is een artificial intelligence (AI) service van Microsoft gericht op het begrijpen van taal. Het kan zijn dat de tekst die de gebruiker stuurt spelfouten bevat. Om te zorgen dat LUIS de gebruiker toch goed begrijpt, maakt de back end gebruik van de Bing Spell Check API. Het kan ook zijn dat de gebruiker in een andere taal praat tegen de bot. Voor deze gevallen maakt de bot gebruik van Azure Cognitive Translator Service om de tekst automatisch te vertalen. Alle gegevens worden opgeslagen in een Cosmos Database, een structuurloze, NoSQL database. Veder wordt Azure Application Insights gebruikt om meer inzage te geven in hoe de chatbot gebruikt wordt, zoals het loggen van errors. Om nog meer inzicht te krijgen in het functioneren van de bot en wie de gebruikers van de bot zijn, wordt er ook gebruik gemaakt van Power BI.

X heeft gewerkt aan het opzetten, koppelen en beheren van vrijwel alle services en het ontwikkelen van de software van alle onderdelen van de bot in. Zo heeft hij er voor gezorgd dat de chatbot niet alleen simpele vragen kan beantwoorden, maar ook complexe gesprekken kan voeren met gebruikers. Wanneer een gebruiker bijvoorbeeld vraagt naar vacatures, gaat de bot hierop in door te vragen naar het soort vacature dat de gebruiker zoekt. De bot stuurt niet alleen een link naar een passende vacature, maar blijft het gesprek voortzetten door te vragen naar de contactgegevens van de gebruiker. Deze contactgegevens worden opgeslagen in de database en er wordt automatisch een mail verstuurd naar een recruiter van CIMSOLUTIONS.

Verder heeft X de build- en release-pipelines ontwikkeld in YAML (Azure DevOps). Hij heeft ook gewerkt aan het configureren en beheren van de Azure resources (App Service, App Service Plan, Application Insights, Bing Resource, Web App Bot, Cognitive Services). Dit geldt voor de volledige OTAP (Ontwikkel Test Acceptatie en Productie) straat.

Verder heeft X zijn teamleden gecoacht en meerdere teamleden ingewerkt. Hiervoor heeft hij onder andere kennisdelingssessies georganiseerd. Hier heeft hij niet alleen zijn eigen kennis gedeeld, maar heeft X ook zijn teamleden de ruimte gegeven om hun kennis binnen het team te delen.

De chatbot is nog volop in aanbouw.

METHODEN EN TECHNIEKEN: C# .NET, .NET Core 3.1, Microsoft Azure Bot Service, Bot Framework, HTML5, CSS3, JavaScript, xUnit, Azure DevOps, LUIS (language understanding intelligent service), JSON, Language Generation, CI / CD, YAML, IoC (Dependency Injection), NoSQL, Azure Cosmos DB, Agile / Scrum

PROJECT: ASP.NET Core en Angular Full Stack Ontwikkeling in DevOps omgeving

OPDRACHTGEVER: Zorgverzekeraar VGZ

BRANCHE: Zorgverzekeraar PERIODE: feb 2020 - jun 2020

ROL: Software Engineer

**OMSCHRIJVING:** Voor VGZ heeft X aan twee applicaties gewerkt in multidisciplinaire DevOps teams: de Zorgzoeker en Apollo. Voor beide applicaties wordt Azure DevOps gebruikt voor o.a. Scrum boards, source control, cloud hosting.

De Zorgzoeker is een onderdeel van de publieke websites van alle merklabels van VGZ en heeft op de drukste momenten duizenden requests per uur. De Zorgzoeker is een complexe zoekmachine waar een gebruiker zoekt naar zorgaanbieders (bijvoorbeeld een huisartsenpraktijk) binnen een bepaald gebied. Voor de Zorgzoeker heeft X gewerkt aan de API met ASP.NET Core 3.1 MVC. Eerst heeft hij refactoring gedaan en daar uitbreiding van de API. Deze API haalt data uit een Azure Cognitive Search service m.b.v. OData queries. Deze data wordt samengevoegd met data uit een andere API en uiteindelijk ontsloten voor de front-end. Verder heeft X de build en release pipelines (CI / CD) voor de Zorgzoeker gemaakt in Azure DevOps.

Apollo is een interne tool met 700+ gebruikers. De tool wordt onder andere gebruikt door callcentermedewerkers van alle merklabels van VGZ. Ze gebruiken Apollo om klantgegevens op te halen en om administratieve acties uit te voeren. X heeft voor Apollo verschillende onderdelen ontwikkeld. X heeft ontwikkeld aan zowel de front-end met Angular 8 als back-end met ASP.NET Core 3.1 MVC. De koppeling tussen front- en back-end is gedaan m.b.v. Swagger. Daarnaast heeft X gewerkt aan geautomatiseerde tests via Selenium met behulp van SpecFlow.

METHODEN EN TECHNIEKEN: C# .NET, HTML5, JavaScript / TypeScript, CSS3, SASS, Angular 8, RxJS, MSTest, nUnit, Moq, AutoFixture, Postman tests, ASP.NET Core 3.1, MVC, REST, RESTful API, Azure DevOps, YAML, Swagger, Selenium, SpecFlow, Continuous Integration / Continuous Delivery (CI / CD), JSON, IoC (Dependency Injection), Agile / Scrum, DevOps, Git, Visual Studio 2019, Visual Studio Code

PROJECT: ASP.NET Core en Angular Ontwikkeling en Testautomatisering Recruitment Tool

OPDRACHTGEVER: CIMSOLUTIONS B.V.

BRANCHE: Innovatieproject PERIODE: okt 2019 - feb 2020

ROL: Software Engineer

**OMSCHRIJVING:** Dit is een innovatieproject. Het doel van de Recruitment Tool is om ingezet te worden bij beurzen, om stands aantrekkelijker te maken en om persoonsgegevens te verzamelen. De tool gebruikt hiervoor een spel dat zich afspeelt op een groot scherm. Spelers kunnen met hun eigen smartphone een QR-code scannen om mee te spelen. Spelers bedienen met hun smartphone het spel op het grote scherm. Voordat ze kunnen spelen, moeten spelers hun persoonsgegevens achterlaten. Deze gegevens worden verstuurd naar afdeling recruitment. De tool is een webapplicatie. Zowel de smartphones als het grote scherm zijn web-clients. Voor de webapplicatie is gebruikgemaakt van ASP.NET Core en Angular 8. Voor dit project is gebruikgemaakt van Azure DevOps voor o.a. Scrum-board, Git-repository, CI / CD pipelines, en Wiki.

X heeft voor dit project de CI / CD pipeline opgezet in Azure DevOps, om geautomatiseerd te integreren, testen en deployen. De testprojecten heeft hij opgezet met behulp van xUnit en Selenium. Hiermee kunnen alle Ontwikkelaars en Testers automatische testen maken, die door de CI / CD pipeline worden uitgevoerd. Daarnaast heeft X software ontwikkeld en testen geschreven voor verschillende onderdelen van de Recruitment Tool, zoals het versturen van persoonsgegevens naar het recruitment team en het weergeven van de spelwereld m.b.v. het HTML5 <canvas> element.

METHODEN EN TECHNIEKEN: C# .NET, HTML5, JavaScript / TypeScript, CSS3, xUnit, Selenium, ASP.NET Core, MVC, REST, Angular 8, Azure DevOps, YAML, Continuous Integration / Continuous Delivery (CI / CD), JSON, IoC (Dependency Injection), Agile / Scrum, Git

PROJECT: C# .NET Ontwikkelen en deployen webapplicatie PenB

OPDRACHTGEVER: Rijkswaterstaat

BRANCHE: Overheid, Web PERIODE: mei 2019 - sep 2019

ROL: Software Engineer

**OMSCHRIJVING:** Rijkswaterstaat gebruikt de bestaande ASP.NET webapplicatie Proefvakken en Boorkernen (PenB) voor de opslag van informatie over het testasfalt van de Nederlandse wegen. Dit testasfalt is opgedeeld in proefvakken op verschillende locaties van de Nederlandse wegen. Uit de proefvakken worden cilindrische monsters geboord, de zogeheten boorkernen. Meerdere componenten van PenB waren toe aan een upgrade, evenals de Server.

X heeft een diverse aanpassingen en upgrades aan PenB uitgevoerd in opdracht van Rijkswaterstaat. Hij heeft het versiebeheer van PenB gemigreerd naar BitBucket (Git). X heeft de ASP.NET versie van de website geüpgraded van 3.5 naar 4.7.2. Hij heeft de SQL Server versie geüpgraded van 2008 naar 2016. Daarnaast heeft X een verouderde module herschreven i.v.m. performance en compatibiliteit redenen. Deze module heeft als taak gegevens importeren en exporteren van verschillende gegevens van en naar Excel vanuit de applicatie. Verder heeft X een aantal aanpassingen gedaan in de gebruikersinterface (GUI). Voor een groot deel van deze aanpassingen is gebruik gemaakt van SQL Server Reporting Services (SSRS).

Naast het ontwikkelen viel het deployen van de webapplicatie onder de verantwoordelijkheden van X. Dit heeft hij gedaan op een nieuwe, schone installatie van Windows Server 2016 omgeving met behulp van Internet Information Services (IIS). Om deployment issues te voorkomen in de productie-omgeving, heeft hij eerst een Windows Server 2016 testomgeving opgezet met behulp van Hyper-V.

Deze release is succesvol opgeleverd aan de klant.

METHODEN EN TECHNIEKEN: C# .NET, Visual Studio, BitBucket, Git, ASP.NET, ASPX View Engine, Web Forms, XML, XAML, HTML5, Windows Server 2008, Windows Server 2016, Internet Information Services (IIS), Microsoft SQL Server 2008, Microsoft SQL Server 2016, SQL Server Management Studio (SSMS), SQL Server Reporting Services (SSRS), Reporting Services Configuration Manager, Microsoft Excel, COM Interop (Excel import / export), Microsoft Hyper-V

PROJECT: Opzetten project en C# .NET ontwikkelen mobiele applicatie MiRo Zorgrobot

OPDRACHTGEVER: Zorginstellingen, CIMSOLUTIONS B.V.

BRANCHE: Zorg, Innovatieproject PERIODE: mrt 2019 - okt 2019

ROL: Software Engineer, Scrum Master

**OMSCHRIJVING:** Het doel van het project is het ontwikkelen van de applicaties en besturingssoftware voor de zorgrobot met de naam MiRo. MiRo is een programmeerbare robot van Consequential Robotics (https: / / consequentialrobotics.com / miro). De robot kan worden ingezet als oplettend huisdier in zorginstellingen. Voor deze toepassing vertoont MiRo huisdiergedrag. Daarnaast heeft de robot zorgfuncties.

X heeft in twee losse fases gewerkt aan dit project. Eerst heeft hij met een andere developer het project opgezet. Toen is X gestart met zijn opdracht voor Rijkswaterstaat. Na zijn opdracht voor Rijkswaterstaat is X teruggevraagd voor het MiRo project om de mobiele applicatie te ontwikkelen.

Het opzetten van dit project heeft X gedaan in een Agile / Scrum team, waarin X Scrum Master was. Alle keuzes en gerelateerde informatie voor dit project is centraal opgeslagen, hiervoor heeft hij gebruik gemaakt van Confluence en Jira. X heeft voor dit project Continuous Integration / Continuous Development (CI / CD) opgezet via Jenkins en BitBucket, conform DevOps.

Na zijn opdracht voor Rijkswaterstaat heeft X de mobiele applicatie voor MiRo ontwikkeld, gebruik makend van C# .NET met Xamarin.Forms in de Visual Studio omgeving in een Agile / Scrum team. Hiervoor heeft hij gebruik gemaakt van het architectuur-patroon Model View ViewModel (MVVM) via het PRISM framework. De mobiele applicatie communiceert met de besturingssoftware op de zorgrobot. Zo is het mogelijk om instellingen van MiRo aan te passen en om MiRo bepaalde commando's te geven vanuit de mobiele applicatie. De applicatie en MiRo kunnen gezamenlijk de cliënt herinneren om bv. medicijnen te nemen. De mobiele applicatie wordt gebruikt om noodgevallen te herkennen op basis van de sensorgegevens van de robot. Bij noodgevallen, zoals weglopen of valpartijen, worden verpleegkundigen automatisch gebeld vanuit de applicatie.

Het resultaat van het opzetten van het project is dat de andere leden van het projectteam zonder problemen van start zijn gegaan met het ontwikkelen van de besturingssoftware voor de robot. De mobiele applicatie en de besturingssoftware van de robot zijn succesvol opgeleverd.

METHODEN EN TECHNIEKEN: C# .NET, Visual Studio 2019, UML, Agile / Scrum, MVVM, Xamarin.Forms, PRISM 7, XAML, MiRo, IoC (Dependency Injection), Android, Confluence, Jira, BitBucket, Git, Jenkins, Continuous Integration / Continuous Delivery (CI / CD), DevOps

PROJECT: Masterclass: Trainingsprogramma C# .NET voor gevorderden, CIMSOLUTIONS

OPDRACHTGEVER: CIMSOLUTIONS B.V.

BRANCHE: Web development PERIODE: jan 2019 - feb 2019

ROL: Software Engineer, Scrum Master

**OMSCHRIJVING:** X heeft een intensief trainingsprogramma gevolgd gedurende twee maanden (40 uur per week). Dit heeft hij met tevredenheid van de klant afgerond. Hij heeft meerdere trainingen gehad, waaronder C# .NET en Agile / Scrum. Naast de trainingen heeft hij in teamverband een website ontwikkeld. X heeft een groot deel van de achterkant van de website ontwikkeld. Dit heeft hij gedaan in C# met ASP.NET Core. Hij heeft een MySQL database gemodelleerd en opgezet via Entity Framework Core.

Naast het ontwikkelen in ASP.NET lag de focus van de training op het werken met Agile / Scrum en Continuous Integration / Continuous Delivery (CI / CD). Zo is er gebruikgemaakt van Jira en Jenkins. Er werd iedere sprint een andere Scrum Master gekozen, die ook voorzitter was voor de meetings. Op deze manier is X ook Scrum Master geweest. Het project is met succes afgerond, door middel van een gebruikersacceptatietest.

METHODEN EN TECHNIEKEN: C# .NET, ASP.NET MVC5, ASP.NET Core, MVC, Razor View Engine, HTML5, CSS3, JavaScript, JSON, REST, RESTful API, Entity Framework (Core), Git, Jenkins, Continuous Integration / Continuous Delivery (CI / CD), DevOps, Dependency Injection, MySQL, UML, Agile / Scrum, Jira, Slack, NUnit, Visual Studio

PROJECT: C# .NET Ontwikkeling Configuratieapplicatie (WPF)

OPDRACHTGEVER: Actemium (Vinci Energies)

BRANCHE: Automation PERIODE: dec 2016 - mei 2017

ROL: Software Engineer

**OMSCHRIJVING:** X heeft een desktopapplicatie ontworpen en ontwikkeld. Deze applicatie is ontwikkeld in C# .NET met behulp van Windows Presentation Foundation (WPF). De data opslag is gedaan met een MySQL database via Entity Framework.

De PLC-Ontwikkelaars van Actemium voerden eerder de technische specificaties van PLC-projecten in met behulp van een Excel-template. Dit template werd ingelezen door een bestaande applicatie, die code genereerde voor PLC's op basis van het Excel-document.

X heeft een gebruikersinterface (GUI) ontwikkeld, die het Excel-template vervangt. Dit is gedaan als uitbreiding van de bestaande applicatie die de code genereert. Zo kunnen de Ontwikkelaars de technische specificaties invoeren in de GUI en daarna direct de code genereren voor de PLC. De gebruikersinterface is gemaakt op basis van Siemens Step7 en specifieke wensen van de eindgebruikers.

De GUI biedt vele voordelen ten opzichte van de oude werkwijze. Zo kan de GUI suggesties geven en foute invoer markeren. Verder is het in de GUI niet nodig om kolommen en rijen te kopiëren, dit was wel nodig in het Excel-template. Het eindproduct bespaart de PLC-Ontwikkelaars veel tijd bij het opstellen van technische specificaties.

METHODEN EN TECHNIEKEN: C# .NET, Windows Presentation Foundation (WPF), XAML, MVVM, Entity Framework, MySQL Database, IoC (Dependency Injection), GUI, Visual Studio, PLC, Siemens Step7, UML, Agile / Scrum

PROJECT: C# .NET Ontwikkeling applicatie voor generieke opslag (WinForms)

OPDRACHTGEVER: Beenen B.V. (Batenburg)

BRANCHE: Automation PERIODE: okt 2014 - apr 2015

ROL: Software Engineer

**OMSCHRIJVING:** X heeft in teamverband de basis voor een uitgebreid systeem ontwikkeld in C# .NET met WinForms. Dit systeem is gemaakt om generieke data op te slaan in een MySQL database en de data weer te geven in een gebruikersinterface (GUI). Dit systeem is volledig modulair.

X heeft het modulesysteem ontwikkeld. Via dit systeem kunnen medewerkers van Beenen modules selecteren om pakketten samen te stellen voor klanten. Zo kan Beenen snel een product neerzetten bij de klant, op basis van bestaande modules. Ook kunnen de Ontwikkelaars modules bijbouwen om aan specifieke wensen van klanten te voldoen.

Daarnaast heeft X het merendeel van de GUI ontwikkeld. Deze GUI is gebaseerd op het startmenu van Windows 8 (tiles, nu ook in nieuwere Windows versies). De gehele GUI is te configureren via een backoffice. Hieronder valt autorisatie, uiterlijk en knopacties.

METHODEN EN TECHNIEKEN: C# .NET, Entity Framework, Windows Forms (WinForms), MySQL Database, DevExpress, UML, GUI, Agile / Scrum