

ALGEMEEN

Naam, titel.	Kenneth Verbist, Msc.
Geboortedatum	10-02-1982
Woonplaats	Delft
Nationaliteit	Nederlands
Telefoon / Skype	+ 31 (0)6 - 45598006
Skype	kenneth.verbist
E-mailadres	kenneth@kennethverbist.nl
Website	http://www.kennethverbist.nl
Documenten	Rijbewijs B
KvK / BTW	27273126 / NL814095148B01
BSN number	195739279



OPLEIDINGEN

JAAR

2009

DIPLOMA'S

M.Sc. Lucht & Ruimtevaarttechniek (TU Delft, Delft)

2000

VWO (Peter Stuyvesant College, Willemstad, Curaçao)

TYPE CERTIFICERING

2017

Oil & Gas industry (in house Shell & Baker Hughes)

2014

SOFA C++ framework (in house Epona medical)

2013

Python server socket programming (in house Digitalization)

2013

PLC training (in house Technic)

2011

C# / .NET training (in house Kin Machinebouw, Epona)

2010

Bullet Physics (in house Epona Medical)

2008

PHP security (in house Digitalization)

KENNIS EN VAARDIGHEDEN

TAAL

- Nederlands (moedertaal)
- Engels (vloeiend)
- Papiaments (goed)
- Spaans (goed)

DOMEIN KENNIS

- Wetenschappelijke software (Type22, SITA, Eurofins, FEI)
- Industriële software (Tecnic, Kin Machinebouw, Eurofins Group, Lavetan, Aqualab Zuid, KBBL)
- (3D) simulaties en visualisaties (Epona Medical, Synergio, intern)
- Olie & Gas (Shell, Baker & Hughes)
- Online e-booking (TicketPlaza, TravelFusion, Travelport, CarTrawler)

METHODISCHE KENNIS

- Wetenschappelijke software, DIP, ROS (4 jaar)
- 3D Simulaties en wiskundige modellering (10 jaar)
- Industriële software, PLC, HMI (4 jaar)
- Web-based software, single-page applications (9 jaar)
- Scrum / Agile (4 jaar)
- Project management (4 jaar)
 - Test-based development implementeren
 - FAT coördinatie en uitvoer
 - SAT coördinatie en uitvoer
 - Opstellen technische specificaties
 - Validatie technische specificaties
 - In kaart brengen eisen klant en vertalen naar software oplossingen

TOOLING ERVARING

- Programmeer- en markup talen
 - C++
 - C# / .NET met WCF/WPF
 - Python
 - PHP
 - JS / jQuery
 - xHTML / CSS
- Databases
 - MySQL
 - MS SQL Server
- Development omgevingen
 - Visual Studio
 - QT
 - Eclipse
 - Netbeans
 - CodeSys

- Kenneth heeft in verschillende sectoren software ontwikkeld: nieuwe features voor een Subsurface Modeling Suite software in de oil & gas industry; een Data distributor prototype voor electron-microscopy images, een volume-scan analyser module in C++ gebruik makend van ROS, een 3D simulator in C++ voor laparoscopische procedures; SCADA en HMI systemen ontwikkeld voor Eurofins en Lavetan
- Kenneth is technisch goed onderlegd. Hij heeft een universitaire opleiding afgerond aan een prestigieuze technische universiteit en heeft samen met zijn praktische ervaring zowel inzicht in het grote plaatje als de kleinere details.
- Dankzij zijn jarenlange ervaring als entrepreneur begrijpt Kenneth dat naast het technische verhaal er ook commerciële belangen spelen. Hij heeft daarom een echte out-of-the-box mentaliteit en kan goede afwegingen maken tussen technische wensen en de commerciële realiteit.
- Kenneth is een teamplayer en heeft vooral in kleine en hechte groepjes van tussen de 2 en 5 man gewerkt.
- Kenneth is er trots op dat hij elk project waar hij ooit aan heeft gewerkt, met succes heeft afgerond, ongeacht de technische complexiteit van het project, en ongeacht de externe complicaties die er vrijwel altijd bij kwamen kijken.
- Kenneth heeft veel passie voor programmeren en heeft altijd kleine interne projecten lopen op het gebied van simulaties, games en web-based applicaties. Hij werkt ook mee aan een project voor het geautomatiseerd testen van de Technische Tunnelstandaard middels een zelf geschreven simulatie. Hier geeft hij af en toe ook presentaties en themasessies over.

PROJECT HIGHLIGHTS PER OPDRACHTGEVER

PERIODE

01-09-2020 / current

Opdrachtgever

Metal Heaven / Quotation Factory

Functie

Senior Scientific Software Developer

Situatie

Metal Heaven is automating the quotation process for the metal industry. Based on a CAD file as input, the parts and procedures are recognized and a complete price breakdown will be generated.

Metal Heaven automatiseert het offerte proces binnen de metaalindustrie. Een CAD bestand dient als input en de onderdelen en bewerkingen worden automatisch herkend en een complete prijs analyse wordt gegenereerd.

Activiteiten

- Algoritmes geschreven voor het analyseren van 3D point clouds
- Algoritmes geschreven voor het analyseren van 3D vormen en clusters van "features"

Resultaten

Automatische herkenning van buizen, vervormde buizen, plaatmetaal, profielen, etc.

Tags

C#, CAD, Mathematics

PERIODE**01-05-2017 / 31-12-2017 en 15-10-2019 / 31-03-2020****Opdrachtgever****Shell/ Baker Hughes**

Functie

Senior Scientific Software Developer

Situatie

Radiant is een joint venture project van Shell en Baker Hughes. Zij werken momenteel aan JewelSuite, een subsurface modeling software waarmee gebruikers horizons, faults, rock properties etc. kunnen bestuderen uit geïmporteerde well data en/of raw log data. Ik werk in een team die zich bezighoudt met geodetic integrity en charting features.

Activiteiten

- Gewerkt aan de geodetic integrity feature, verzekeren dat geïmporteerde data en CRS (Coordinate Reference System) correct worden gemapped naar de solution CRS.
- Gewerkt aan de charting functionaliteit, bereiden en plotten van data naar histogrammen, scatter plots en VPC charts.

Resultaten

Beide features afgewerkt

Tags

C++, C#, olie & gas

PERIODE**01-03-2018 / 15-10-2019****Opdrachtgever****Rolloos B.V.**

Functie

Senior Scientific Software Developer

Situatie

Rolloos is een bedrijf welke bijdraagt aan een efficiëntere en veiligere industrie. Eén van de oplossingen is een monitor systeem voor personen die lopen op een offshore boorplatform

Activiteiten

- Gewerkt aan het registreren van posities van gedetecteerde personen op de boorvloer.
- Management console voor het kunnen aanmaken van zones en objecten op de boorvloer.
- Aansturen van alarmen indien personen gedetecteerd worden in gesloten zones

Resultaten

Werkzaamheden succesvol afgerond

Tags

C# / .NET, olie & gas

PERIODE**30-06-2016 / 01-12-2017****Opdrachtgever****Type22 / SITA.Aero**

Functie

Senior developer / researcher (digital image processing)

Situatie

Type22 is onderdeel van de SITA.aero groepen ontwikkelt airport baggage handling systemen. Momenteel wordt er gewerkt aan een verbeterslag van enkele van hun apparaten waarbij bakken (tubs) en non-conveyable items gedetecteerd kunnen worden middels een volume scan. Ik werd ingehuurd om algoritmes te ontwikkelen die kunnen detecteren of gebruikers hun voorwerpen in een bak hebben geplaatst of niet, of als men voorwerpen probeert te plaatsen die schadelijk zouden kunnen zijn voor de machine. Dit zijn bijvoorbeeld voorwerpen die kunnen rollen of voorwerpen met bandjes of riemen (straps). De uitdaging is om deze voorwerpen te detecteren in low-resolution images (+/- 1 dot per inch bij normale band snelheid).

Activiteiten

- Algoritmes ontwikkelen en implementeren in C++ die kunnen werken op point cloud data files (PCL).
- Innovatieve methodes bedenken tubs te detecteren in low-resolution data.
- Innovatieve methodes bedenken om straps en rollende voorwerpen te detecteren in point cloud data.

Resultaten

Tub detectie af, non-conveyability detectie af

Tags

C++, Python, C#, ROS, DPI, PCL, algoritmes, wiskundig modelleren

PERIODE**10-2015 / 12-2015 en 03-2016 / 05-2016****Opdrachtgever****FEI B.V.**

Functie

Senior developer / researcher

Situatie

FEI B.V. is marktleider in elektronenmicroscopie. Ze hebben behoefte aan een meer optimale vorm van het verwerken van de grote hoeveelheden data die hun microscopen produceren. Aan de hand van een vorige opdracht werd aan mij gevraagd het prototype verder te ontwikkelen met een zogenaamde plugin manager en het ook geschikt te maken voor een volume scope microscope met een image deconvolutie script.

Activiteiten

- Programmeren van een volumescope microscoop emulator /simulator.
- Huidig proces bestuderen en brainstormen over nieuwe oplossing met team leader.
- Prototype uit vorig project uitbreiden en geschikt maken voor nieuwe microscoop.
- Verschillende image algorithms waaronder blind deconvolution implementeren als plugin.

Resultaten

Succesvol afgerond

Tags

Python, Java, C++, research, Digital Image Processing

PERIODE**06-2013 / 03-2015****Opdrachtgever****Tecnic B.V. / Eurofins Nantes**

Functie

Senior developer

Situatie

Eurofins Group Nantes had behoefte aan een automatiseringssysteem voor hun microbiologie lab waarbij het inoculeren van monsters op 3M Petri films en Petrischaaltjes volautomatisch gebeurt. Mijn team heeft hier zowel de besturing- als de bediening software geschreven.

Activiteiten

- Opstellen IT Specifications in samenwerking met eindgebruiker.
- Process flow en software componenten / interacties uittekenen met team.
- Server software componenten ontwikkelen in Python ter interactie PLC's en HMI software.
- Ontwikkelen van Test Suite voor het geautomatiseerd testen van server software en HMI stations.
- Programmeren PLC van 1 van de robots.
- Implementeren Dijkstra algoritme voor automatic path finding van robot armen.
- Uitdenken, ontwikkelen en implementeren van Dijkstra extensie met "phantom nodes" voor efficiëntere path finding over het werkvlak van de robotarmen.
- Uitdenken van meest efficiënte manier van verdelen van verdun platen voor monsters en verdunningen.
- FAT en SAT voorbereiden en uitvoeren.

Resultaten

Automatiseringssysteem voor microbiologie lab succesvol afgeleverd en SAT goedgekeurd gekregen op 17 Maart 2015

Tags

Linux, Python, PLC, PHP, HMI, Scrum / Agile

PERIODE**12-2010 / 04-2012 en 10-2014 / 10-2015****Opdrachtgever****Epona Medical**

Functie

Senior developer

Situatie

Door Epona medical werd ik benaderd om hen te helpen met de wat complexere onderdelen die komen kijken bij een Laparoscopische 3D simulator.

Activiteiten

- Ontwikkelen en implementeren van complexe algoritmes en methodieken voor een laparoscopische simulator voor artsen opleiding.
- Ontwikkelen en implementeren van een hechting draad, zowel grafisch als physics
- Ontwikkelen en implementeren van algoritmes voor het (gesimuleerd) knippen van een cirkel uit een lap stof
- Ontwikkelen en implementeren van algoritmes voor het overpakken van naald en draad door een serie ringen heen op een soort traject.

Resultaten

Oplossingen opgeleverd

Tags

C++, Bullet physics engine, SOFA physics, Dijkstra, collisions, 3D mechanics.

PERSONAL

Name, title.	Kenneth Verbist, Msc.
Date of birth	10-02-1982
City	Delft
Nationality	Dutch
Phone/ Skype	+ 31 (0)6 - 45598006
Skype	kenneth.verbist
Email address	kenneth@kennethverbist.com
Website	http://www.kennethverbist.com
Documents	Rijbewijs B
KvK / BTW	27273126 / NL814095148B01
BSN number	195739279



EDUCATION

YEAR

DIPLOMAS

2009	M.Sc. Aerospace Engineering (TU Delft, Delft)
2000	VWO (Peter Stuyvesant College, Willemstad, Curaçao)

TYPE CERTIFICATE

2017	Oil & Gas industry (in house Shell & Baker Hughes)
2014	SOFA C++ framework (in house Epona medical)
2013	Python server socket programming (in house Digitalization)
2013	PLC training (in house Technic)
2011	C# / .NET training (in house Kin Machinebouw, Epona)
2010	Bullet Physics (in house Epona Medical)
2008	PHP security (in house Digitalization)

KNOWLEDGE AND SKILLS

LANGUAGES

- Dutch (mother tongue)
- English (fluent)
- Papiamentu (good)
- Spanish (good)

DOMAIN KNOWLEDGE

- Scientific software (Type22, Sita, Eurofins, FEI)
- Industrial software (Tecnic, Kin Machinebouw, Eurofins Group, Lavetan, Aqualab Zuid, KBBL)
- Oil & Gas industry (Shell, Baker & Hughes)
- (3D) simulations and visualisations (Epona Medical, Synergio, internal)
- Online e-bookings (TicketPlaza, Travelfusion, Travelport, CarTrawler)

METHODOLOGICAL KNOWLEDGE

- Scientific software, DIP, ROS (4 years)
- 3D simulations, mathematical modeling (8 years)
- Industrial software, PLC, HMI (4 years)
- Web-based software, single-page applications (9 years)
- Scrum / Agile (4 years)
- Project management (4 years)
 - Implementing test-based development
 - FAT coordination and execution
 - SAT coordination and execution
 - Setting up technical specifications
 - Validation of technical specifications
 - Mapping client requirements to software solutions

TOOLING EXPERIENCE

- Programming and markup languages
 - C++
 - Python
 - C# / .NET
 - Javascript / PHP
- Databases
 - MySQL
 - MS SQL Server
- Libraries
 - BOOST
 - ROS
 - PCL
 - OpenCV

- Kenneth has developed software in a wide range of fields: new features for a subsurface modeling software package; new features for a Subsurface Modeling Suite software in the oil & gas industry a Data distributor prototype for electron-microscopy images, a volume scan analyser module in C++ using Point Cloud Library from ROS, a 3D medical simulator in C++ for laparoscopic procedures; developed SCADA and HMI systems for Eurofins and Lavetan.
- Kenneth is also technically well-versed. He has obtained a university degree from a prestigious technological university and together with his practical experience, he has a good overview of the bigger picture as well as the smaller details.
- Thanks to his many years experience as a business owner, Kenneth understands very well that besides the technical aspects of a project, there are also commercial considerations to be taken into account. He therefore has a real out-of-the-box mentality and is able to make careful trade-offs between the technical requirements and the commercial reality.
- Kenneth is a team-player and has usually worked in small and tight-knit groups of between 2 and 5 people.
- Kenneth is proud that he has successfully completed every project he has ever worked on, regardless of the technical complexity of the project and regardless of all the hurdles and external complications which always arise.
- Kenneth has a lot of passion for programming and always has several smaller internal projects in the field of simulation, gaming and web-based applications. He is also involved in a project for automated testing of the government's Technische Tunnelstandaard by using a self-made simulator. He also occasionally gives presentations and workshops regarding these subjects.

PROJECT HIGHLIGHTS PER EMPLOYER

PERIODE

01-09-2020 / current

Client

Metal Heaven / Quotation Factory

Function

Senior Scientific Software Developer

Description

Metal Heaven is automating the quotation process for the metal industry. Based on a CAD file as input, the parts and procedures are recognized and a complete price breakdown will be generated.

Activities

- Developed algorithms for analyzing 3D point clouds
- Developed specialized algorithms for analyzing 3D shapes and clusters of features

Results

Automatic detection of forms like tubes, tubes with bending, sheet metal, beams, etc.

Tags

C#, CAD, Mathematics

PERIODE 01-05-2017 / 31-12-2017 and 15-10-2019 / 31-03-2020

Client Shell/ Baker Hughes

Function Senior Scientific Software Developer

Description Radiant is a joint venture project between Shell and Baker Hughes. They are currently working on JewelSuite, a subsurface modeling software which allows a user to study horizons, faults, rock properties etc. based on imported well data and/or raw log data.
I was placed in a team which worked on geodetic integrity and charting features.

Activities

- Worked on the geodetic integrity feature, ensuring that imported data and CRS (Coordinate Reference System) are correctly mapped to the solution CRS.
- Worked on the charting functionality, preparing and plotting data to histograms, scatter plots and VPC charts.

Results Geodetic integrity feature completed, charting feature completed

Tags C++, C#, oil & gas

PERIOD**01-03-2018 / 15-10-2019****Client****Rolloos B.V.**

Function

Senior Scientific Software Developer

Description

Rolloos is a company which contributes to a more efficient and safe industry. One of their solutions is a monitor system for people walking on offshore oil rigs

Activities

- Worked on registering positions of detected people on the rig.
- Management console for creating zones and objects on the oil rig
- Control alarms in case people are being detected in off-limit zones

Results

Successfully completed my work

Tags

C# / .NET, oil & gas

PERIOD	30-06-2016 / 01-12-2017
Client	Type22 / SITA.Aero
Function	Senior developer / researcher (digital image processing)
Description	Type22 is part of the SITA.aero group and develops airport baggage handling systems. They are currently working to improve some of their machines such that they can detect tubs and non-conveyable items. I was hired to develop algorithms to detect whether or not a customer has placed an item in a tub, or if items which are at risk of damaging the machine have been placed. These could be items with long straps or items that have a tendency to roll or tumble. The challenge was to detect these items in a very low resolution (+/- 1 inch per dot at regular belt speed).
Activities	<ul style="list-style-type: none"> • Developing and implementing algorithms to work with point cloud data files. • Think of innovative ways to detect tubs using poor data • Think of innovative ways to detect straps and distinguish them from legitimate bag tags.
Results	Tub detection completed, non-conveyable items detection completed.
Tags	C++, Python, C#, ROS, DPI, PCL, algorithms, mathematical modeling

PERIOD	10-2015 / 12-2015 and 03-2016 / 05-2016
Client	FEI B.V. (Currently Thermo Fischer Scientific)
Function	Senior developer / researcher
Description	FEI B.V. is the world leader in electron microscopy. They are in need of a more optimal solution for processing the large amounts of data these microscopes generate. I was asked to upgrade the existing prototype from a previous project I worked on, and implement some imaging algorithms, such as blind deconvolution
Activities	<ul style="list-style-type: none"> • Writing electron microscope simulators / emulators • Studying current process and brainstorm with team leader on new solution • Upgrading prototype from previous project • Implement various imaging algorithms, such as blind deconvolution
Results	Successfully delivered
Tags	Python, Java, C++, research, Digital Image Processing

PERIOD	06-2013 / 03-2015
Client	Tecnic B.V. / Eurofins Nantes
Function	Senior developer
Description	Eurofins Group Nantes needed an automation system for their microbiology laboratory which would automate inoculation of samples on 3M PetriFilms and Petri Dishes. My team has developed the control software, as well as the human machine interfaces (HMI).
Activities	<ul style="list-style-type: none"> ● Setting up IT Specifications in collaboration with the end user ● Working out process flow and software components and interactions together with team ● Development of server software components in Python for PLC and HMI interaction ● Development of Test Suite for automated testing of server software and HMI stations ● PLC programming of 1 of the robots ● Implementing Dijkstra algorithm for automatic path finding of the robot arms ● Conceptualizing, developing and implementing a Dijkstra extension with so called "phantom nodes" for more efficient path finding on the application surface of the robot arms ● Conceptualizing an optimum distribution algorithm of dilution plates for samples and dilutions ● Prepare and execute FAT and SAT
Results	Successfully delivered the automation system for microbiology lab and passed the SAT on March 17th, 2015
Tags	Linux, Python, PLC, PHP, HMI, Scrum / Agile

PERIOD**12-2010 / 04-2012 and 10-2014 / 10-2015****Client****Epona Medical**

Function

Senior developer

Description

I was approached by Epona medical for helping with some complex issues involving a Laparoscopic 3D simulator.

Activities

- Develop and implement complex algorithms and methods for a laparoscopic simulator for a physician course
- Develop and implement a suture thread, both graphics and physics
- Develop and implement algorithms for simulated cutting of a circle out of a mesh
- Develop and implement algorithms for passing of a needle with thread through a series of rings on a trajectory

Results

Delivered solutions

Tags

C++, Bullet physics engine, SOFA physics, Dijkstra, collisions, 3D mechanics.