

# WINNOVATION



WINTEREDITIE 2019



## Welkom bij Winnovation!

Prijsuitreiking  
16.00 uur op X1

We begonnen ooit met Winnovation als een klein experiment bij een enkel keuzesemester Concept & Creatie. In een iets groter lokaal nodigden we de paar groepjes die toen binnen dat semester actief waren uit om aan de buitenwereld en elkaar te laten zien wat ze

in een half jaar hadden gepresteerd. We zaten toen ook voor het eerst in het representatieve X-gebouw. Be proud and show it. Die eerste keer waren we blij verrast door de opkomst en het enthousiasme van de studenten. Ouders, kennissen, bedrijven, maar ook docenten van andere opleidingen kwamen even langs om te kijken wat er gebeurde.

Nu 5 jaar later is Winnovation uitgegroeid tot een van de grootste evenementen op Windesheim waarbij alle semesters van HBO-ICT zijn aangehaakt. De grenzen van het evenement liggen nu nog op de vierkante meters. Dit jaar zijn we blij weer terug te kunnen naar X1 en X2 om studenten het podium te geven wat ze verdienen.

Dit programmapboekje staat dan ook weer vol met de projecten die afgelopen semester zijn uitgevoerd door studenten vanuit verschillende semesters binnen HBO-ICT. Projecten die zijn uitgevoerd bij opdrachtgevers in de regio Zwolle, maar ook ver buiten de regio. Projecten die technisch erg complex waren of projecten die hun complexiteit juist vonden in de multidisciplinaire en soms de internationale samenstelling van de projectgroep. Projecten met gedreven opdrachtgevers uit de praktijk, projecten met een sterke onderzoekscomponent, maar ook projecten die zijn uitgevoerd in het kader van een zelf opgestarte onderneming. Veel projecten ook met een maatschappelijk belang. Soms is er meer bereikt dan dat men aan het begin voor ogen had en soms is het eindresultaat net even anders geworden dan van tevoren bedacht. Er is hard gewerkt, soms wat geruzied en er werd regelmatig geworsteld met de vrijheid die de opdracht met zich meenam, maar ook met de beperkingen (zoals in tijd). Zeker is ook dat er veel is gelachen en bovenal veel is geleerd (en niet alleen door studenten).

Dank aan alle studenten die voor onze docenten en het werkveld altijd weer een inspiratiebron zijn, dank aan alle externe opdrachtgevers die onze studenten weten te prikkelen met authentieke casuïstiek en die onze docenten mee laten leren met onze studenten en dank aan onze docenten die onze studenten vanuit een sterke betrokkenheid begeleid hebben op soms ook voor hen onbekend terrein.

HBO-ICT, wij doen het nooit alleen...

PRODUCTNAAM

PAGINA

KEUZE SEMESTER

**Categorie SMART**

Cloud Garden Sensor Network	5	Internet of Things
Easily-Seen-Availability	5	Internet of Things
IoT Network Mesh	6	Internet of Things
E-Classroom Display	6	Internet of Things
Bluetooth sniffer	7	Internet of Things
Ornia - Open Source based navigation distribution	7	Mobile solutions
iCap	8	Advanced Software Engineering

**Categorie SECURITY**

Royal Bank of Zwolle - Secure Authentication Services	9	Infrastructure Security
Het einde van de digitale sleutelbos	9	Infrastructure Security
Network Traffic Analyzer	10	Infrastructure Security
Encrypted Network Traffic Analysis	10	Infrastructure Security
Web Application Firewall	11	Infrastructure Security
Web application firewall	11	Infrastructure Security
IT Forensics	12	Infrastructure Security
It forensics lab	12	Infrastructure Security
Microsegmentation	13	Infrastructure Security
Microsegmentatie	13	Infrastructure Security
Openbare criminaliteit, verleden tijd	14	Security Engineering
Secure Assessment Platform with BYOD	14	Security Engineering
Security Analyse DVTadvies	15	Security Engineering
Breman Pentest (Hacken)	15	Security Engineering

**Categorie DEVELOPMENT**

Windesheim - activity tracking	16	Internet of Things
WiFi-Tracker	16	Internet of Things
SSV Goudzwaard	17	Mobile solutions
Why image recognition can save NS	17	Mobile solutions
Myfit20	18	Mobile solutions
School Scheduler App	18	Mobile solutions
Global Care	19	Mobile solutions
Message bus performance testing	19	Advanced Software Engineering
Rijstijlanalyse	20	Advanced Software Engineering
Rijstijlanalyse app	20	Advanced Software Engineering
Ritprofiel analyse trein	21	Advanced Software Engineering
Thales Avatar	21	Advanced Software Engineering

**Categorie DEVELOPMENT**

offline gebruik webapplicatie	22	Advanced Software Engineering
Find Your Way	22	Advanced Software Engineering
Tijdelijke Verhuur	23	Advanced Software Engineering
Kadaster Innovation HUB	23	Advanced Software Engineering
Anomaly Detection Wehkamp	24	Advanced Software Engineering
Experiment Dashboarding	24	Advanced Software Engineering
Object Recognition Optimization	25	Advanced Software Engineering
Inventory Management	25	Advanced Software Engineering
Archiworks	26	Concept & Creation
Familine	26	Concept & Creation
Axepence	27	Concept & Creation
MR.Chef	27	Concept & Creation
ClassyOwl	28	Concept & Creation
CityVenture	28	Concept & Creation
Production Management Tool	30	Concept & Creation

**Categorie GAMES**

Drievoud	31	Concept & Creation
Change Master	31	Game studio
BART VR	32	Game studio
Danger Zone 4.0	32	Game studio
EllirionCore	33	Game studio

**Categorie BUSINESS**

Uber voor de zorg	34	Mobile solutions
Onboard-tool Yard Zorgsites	34	Mobile solutions
SEP & DEVCake leercirkelapp	35	Advanced Software Engineering
Thales simplified web viewer	35	Advanced Software Engineering
Historia	36	Concept & Creation
Blockchain in de zorg	36	Future technology
Blockchain in de energiebranche	37	Future technology
Kennisdeling	37	Digital Transformation
Future proof IT for BUS Industrial Tools	38	Digital Transformation
BenefIT Consulting	38	Management of IT
Koning BV, TMS ontwikkelaar	39	Management of IT
TAKE Holding	39	Management of IT

## Internet of Things

### Cloud Garden Sensor Network

Cloud Garden ontwikkelt duurzame luchtfiltratiesystemen bestaande uit een klimaatsensor, een groene muur en een ventilator. Dit klimaat systeem biedt bedrijven een manier om hun werkomgeving te verbeteren en zo de efficiëntie van hun medewerkers te vergroten. Dit project richt zich op de draadloze connectiviteit van de sensor met de cloud. De bestaande WiFi-gebaseerde oplossing is vervangen door een meer energie zuinig 868 MHz-protocol met een hoger bereik. Hierdoor is volledige dekking van een gebouw mogelijk met één gateway. Door het energiezuinige protocol kunnen sensoren jarenlang opereren op een enkele knoopcel.



Deze opdracht is uitgevoerd door: Stefan de Lange, Dion Koster, Wilbert de Boer, Esther van de Weg en Sven Meijer in opdracht van: Cloud Garden.

## Internet of Things

### Easily-Seen-Availability

To create a device, the ESA-Board, which can indicate a room's availability.

By using an E-paper display and low-power solutions, the aim is to create a battery powered device that can last several months without needing a new battery.



Deze opdracht is uitgevoerd door: Thomas Zwaanswijk, Tim Hintzbergen, Sjoerd Dekker, Thijs Ronda, Philip Heemskerck en Dimitry Boersma.

### IoT Network Mesh



Het semester ESA3 bestaat inmiddels één jaar en wordt op basis van feedback nog volop doorontwikkeld. Voor de module ICT. ESA.NMP is een opstelling nodig om de werking van een IPv6 gebaseerd IoT netwerk te demonstreren. De opstelling moet gebruik maken van CoAP/MQTT/REST, IPv6, 6LowPAN, RPL en IEEE802.15.4. Het IoT Network Mesh project biedt deze opstelling.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Koen Sleurink, Nils Jaspers, Henne Cuppens, Martijn van Olst, Gerard Zeeman en Arno Lindeboom.

### E-Classroom Display



Digital classroom display that show current & coming room usage information.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Rick Overhorst, Gerjon Eilander, Bálint Harmse, Gerben van 't Ooster en Niels Harmelink in opdracht van: Windesheim.

## Internet of Things

### Bluetooth sniffer

De aanwezigheid van criminelen bijhouden gebeurt niet meer door een man met een verrekijker en een thermosfles, maar door middel van trackers. Aan de hand van Bluetoothsignalen zien we wie er bij de crimineel thuis komt.



Deze opdracht is uitgevoerd door: Jan Kaptijn, Christine Timmerman, Erwin Jacobs, Jop van Hoeflaken en Arend Lagemaat, in opdracht van: Politie regio IJsselmond.

## Mobile solutions

### Ornia - Open Source based navigation distribution

Binnen de Politie is er steeds meer vraag naar vernieuwing van ICT: hier valt de navigatie van de voertuigen ook onder. Vanuit dit oogpunt zijn wij als studenten van het Windesheim gevraagd om een concept navigatie systeem te ontwikkelen, op een manier zoals deze volgens ons moet functioneren. Aan de hand van diverse onderzoeksmethoden hebben wij een Open Source gebaseerde oplossing gerealiseerd, compleet op zowel hardware als software matig vlak.



Graag nodigen wij jou uit om met ons en de oplossing kennis te maken.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Rob Timmer, Wilmer van Heerde en Justin Menges in opdracht van: Politie Oost-Nederland/ Dienst-ICT.

## iCap



The iCap is a revolutionary device to help people with open wounds. Thanks to several LED lights in the device, the wound will heal faster than ever before. We were tasked to make the AI behind it all. The true new age doctor.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Jelle van Ommen, Niels Sellies, Mike Edinger, Auke van Oosterbrugge en Christiaan Buijnes in opdracht van: BE Precision Technology.



## Infrastructure Security

### Royal Bank of Zwolle - Secure Authentication Services

Dit project gaat over twee banken die een samenwerking aangaan, waarbij de Royal Bank of Zwolle gebruik gaat maken van bepaalde systemen bij Royal Bank Deventer. Om dit te realiseren wordt er een omgeving gebouwd waarbij het concept Federation Services centraal staat. Hierbij wordt ook Single Sign-on en Step-up Multi-factor authentication toegepast. Met het Single Sign-on principe kan men, met één set inloggegevens, gebruik maken van zowel de services in Zwolle als in Deventer, zonder telkens opnieuw in te hoeven loggen. De Step-up Multi-factor authentication dient als extra beveiliging van bepaalde services die gevoelige informatie van de gebruiker bevatten.

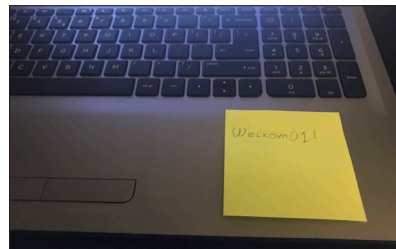


Deze opdracht is uitgevoerd door: Josha van der Heide, Brain Grundel, Paul van Dalssen, Tijn van Voorthuizen, Victor Reitsma en Bas Zandvliet.

## Infrastructure Security

### Het einde van de digitale sleutelbos

Minimaal acht tekens lang, twee speciale tekens, een hoofdletter en drie cijfers. Wachtwoorden. Voor velen waarschijnlijk tien keer hetzelfde. Voor organisaties is het veilig en efficiënt authenticeren van gebruikers een belangrijk maar lastig punt. Zeker wanneer er ook services van derde partijen worden gebruikt.



Door federated identity management toe te passen zijn organisaties in staat gebruikers met één enkele login toegang te verlenen tot informatiesystemen binnen en buiten de eigen organisatie. Met onze oplossing zijn we in staat om voor elke organisatie een schaalbare totaaloplossing te faciliteren waarbij de balans tussen veiligheid en gebruiksvriendelijkheid centraal staat.

Overall inloggen met hetzelfde wachtwoord? Bij ons mag het wel!

Deze opdracht is uitgevoerd door: Thys Nadema, Wouter Scholte in 't Hoff, Andries Baatje, Bas Steenbergen en Hildert Vogd.

## Network Traffic Analyzer



De IT-afdeling van Windesheim heeft ons als project-groep gevraagd om een, het liefst

open-source, Network Traffic Analyzer oplossing te vinden voor Windesheim. De reden hierachter is dat gebruikers steeds meer gebruik maken van versleuteld verkeer, waardoor mogelijk gevaarlijk verkeer niet meer herkenbaar is. De Network Traffic Analyzer moet doormiddel van machine-learning gevaarlijk verkeer herkennen en hier melding van maken. Weet u eigenlijk wat er in uw netwerk gebeurt?

Deze opdracht is uitgevoerd door: Jeroen van der Meulen, Michael van der Knoop, Gerlof Koopman, Geert Kok en Thymen Bos in opdracht van: Windesheim.

## Encrypted Network Traffic Analysis



Identification of anomalous behaviour in encrypted network traffic.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Marlon Leerkotte, Douwe Meulenbroek, Joey Benning, Rik Heesink en Collin Kloppenburg in opdracht van: Windesheim.

## Infrastructure Security

### Web Application Firewall

Veel klanten van Info Support hebben de vraag gesteld om een Web Application Firewall oplossing te bieden welke in iedere situatie in te zetten is, schaalbaar is, IDS/IPS-functies heeft, enterprise-ready is en opensource is. De reden dat men Web Application Firewalls in willen zetten is de bescherming tegen aanvallen op websites, request throttling, IDS/IPS, monitoring en alerting.



Deze opdracht is uitgevoerd door: Ian Callanan, Remon van 't Hul, Tobias Lootens, Yvar van Oene en Roy Engelbertink in opdracht van: Info Support.

## Infrastructure Security

### Web application firewall

In de ICT gaan ontwikkelingen razendsnel, blockchain, Cloud en big-data zijn groeiende technologieën. Een probleem met deze ontwikkelingen is vooral beveiliging. In samenwerking met infosupport wordt hierop ingespeeld. In ons POC zijn wij bezig om een Web application firewall te ontwikkelen. Deze firewall zit in een container om hem te kunnen distribueren en geschikt te maken voor verschillende omgevingen. De WAF blokkeert actieve pogingen van een hacker om kwetsbaarheden uit te voeren. Verder is er een IPS/IDS. Hiermee wordt de beheerder geïnformeerd over hackpogingen. De container is het snijpunt in het POC omdat hiermee efficiënt wordt omgegaan met rekenkracht.



Deze opdracht is uitgevoerd door: Tim van de Werf, Jordan Troost, Antoine Tielbeke, Wesley Pleijsier en Ewoud Pol in opdracht van: Info Support.

## Infrastructure Security

### IT Forensics



Het onderzoeken van strafbare feiten, maar dan in een modulaire digitale omgeving. Dit IT forensische project gaat over het realiseren van deze omgeving. De gebruikte modules zijn heel uiteenlopend, van password cracking tot het afluisteren van devices. Natuurlijk staat ook data en beveiliging hoog in het vaandel. Mocht je meer interesse hebben in dit project? Kom dan langs!

Deze opdracht is uitgevoerd door: Roald Smits, Bas Freriks, Dennis ter Haar, Wilrik Nijsingh en Bart Zinger.

## Infrastructure Security

### It forensics lab



Vanuit Magic Forensics is er aan ons gevraagd om een IT-Forensics lab op te zetten. Het bedrijf beschikt namelijk niet over een IT-Forensics lab. Om te kunnen blijven concurreren met andere bedrijven is het van groot belang dat er een IT-Forensics lab komt. Het uitblijven van zo'n lab kan financiële gevolgen hebben voor het bedrijf, daarnaast bestaat de mogelijkheid dat klanten overstappen naar de concurrentie. De doelstelling van dit project is het realiseren van een forensisch IT lab voor Magic Forensics. Deze doelstelling is opgedeeld in meerdere concerns, die ervoor zorgen dat dit doel behaald kan worden.

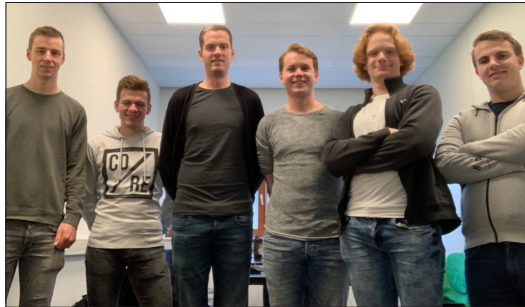
Deze opdracht is uitgevoerd door: Jeroen Claassen, Quentin de Ruiter, Paul Meppeling, Stefan Troost, Henrico Nagelhout en Dave Schepers.

## Infrastructure Security

### Microsegmentation

Smart Campus is het slachtoffer geworden van een aanval op hun systemen. Hierbij werd een virtuele machine gecompromitteerd en kon geïnfecteerde software zich van machine naar machine verspreiden.

Om dit in de toekomst te voorkomen is ons gevraagd de beveiliging van het datacenter te verbeteren door middel van microsegmentatie. Hiermee kan per virtuele machine beveiliging worden afgedwongen.



Deze opdracht is uitgevoerd door: Niek Frazer, Kevin Prins, Mike Feith, Robin Flier, Frank Konterman en Daan Toes.

## Infrastructure Security

### Microsegmentatie

How to create an environment in which you cannot trust anyone and still work together?

Keep all virtual machines safe and integer against hackers and malware?

Zero Trust model is the solution! Securing your environment by dividing the network into micro segments. We would like to tell you everything about it at our stand.



Deze opdracht is uitgevoerd door: Martin Berends, Joey Bolleman, Hans van Dijk, Michel van der Hulst en Daan Vledder.

## Openbare criminaliteit, verleden tijd



The Police from the Eastern district of the Netherlands do not use opensource intelligence in an efficient way. We are enabling a department within the police using opensource intelligence to provide information that will help them with tracking down criminal suspects and criminal networks.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Brendan Derlagen, Daniel Mulder, Klaas Pieter Ijkema en Justin Kuiper in opdracht van: Politie Oost-Nederland.

## Secure Assessment Platform with BYOD



Wilt u de kennis van uw kandidaten/sollicitanten op een betrouwbare manier toetsen zonder eigen hardware aan te schaffen, dat kan nu met ons platform. Kom naar onze stand en laat u overtuigen!

Deze opdracht is uitgevoerd door: Cathy Molendijk, Menno Minkes en Pim Pijnaker in opdracht van: Windesheim.

## Security Engineering

### Security Analyse DVTadvies

DVTadvies is een adviesbureau wat advies levert voor bedrijven op het gebied van bedrijfshuisvesting, brandveiligheid, datacenters en duurzaamheid. Ook voert het inspecties uit op deze gebieden.



Voor DVTadvies is informatiebeveiliging een key-factor binnen de organisatie, daarom is zij hierop ook gecertificeerd middels de ISO27001. Deze certificering houdt zich voornamelijk bezig met procedures en het fysiek beveiligen van informatie. Aan ons is de taak om aan te tonen dat de infrastructuur ook daadwerkelijk veilig is op technisch gebied.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Wilco, Tom en Dagmar in opdracht van: DVTadvies

## Security Engineering

### Breman Pentest (Hacken)

IT-security is niet meer weg te denken uit onze samenleving. Helemaal na de invoering van de AVG-wet. De AVG-wet brengt de plicht met zich mee dat iedere organisatie haar vertrouwelijke informatie adequaat moet beschermen en beveiligingen tegen kwaadwillende personen. Dit geldt ook voor Breman.



Zij moeten haar IT-infrastructuur beschermen zodat kwaadwillenden geen toegang hebben tot de informatie die hierop aanwezig is. Nu rijst de vraag bij Breman of de huidige maatregelen nog steeds actueel en effectief zijn. De vraag luidt, zijn er kwetsbaarheden in de IT-infrastructuur van Breman en zo ja, met welke tegen maatregelen kunnen deze worden opgelost?

Deze opdracht is uitgevoerd door: Wesley Heijnen, Sander Rolleman en Ismail Dogançay in opdracht van: Breman.

## Windesheim - activity tracking



Binnen het nieuwe onderzoeksproject, Health and Wellness in a Connected Society, zal onderzocht worden hoe nieuwe (slimme) technologieën gebruikt kunnen worden om fysieke activiteit van mensen te meten, te

monitoren en te stimuleren. De focus is hierbij gericht op bevolkingsgroepen waarbij activiteit van cruciaal belang is. Binnen dit project wordt onderzocht hoe combinaties van nieuwe technieken een beter beeld kunnen geven van fysieke activiteit. Vervolgens wordt er een prototype gebouwd op basis van deze informatie. De docent-onderzoeker, die volgend jaar ook onderzoek doet naar dit onderwerp, zal dit project en het prototype als basis voor verdere doorontwikkeling gebruiken.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Brian Kamperveen, Matthias de Man, Albert Wildeboer, Henry Timmerman en Marvin Geertsma in opdracht van: Windesheim: lectoraat ICT-innovaties in de Zorg.

## WiFi-Tracker



De Politie heeft apparatuur nodig voor het opsporen van verdachten. De politie wil een oplossing om Wi-Fi verkeer inzichtelijk te maken. Wi-Fi verkeer moet gemonitord worden om op een overzichtelijke manier, aan te geven welk apparaat, waar en wanneer zich bevindt. Dit allemaal

moet gezamenlijk opgeslagen worden op de server van de politie.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Nick Eilander, Dennis Hergaarden, Steven van der Vlist, Mike Veltman, Vincent Wikkerink en Mitchel van de Grift in opdracht van: Politie Oost-Nederland



## Internet of Things

### SSV Goudzwaard

De SSV Goudzwaard is een prototype drone onderzeeër die ingezet kan worden bij kleine verkenningsoperaties. De onderzeeër wordt via een mobiele telefoon bestuurd die verbonden is met een boei in het water. Het netwerk tussen de boei en de onderzeeër zal rekening moeten houden met communicatie onder water. Signalen van en naar de onderzeeër (denk hierbij aan video, sensor metingen, GPS data, enz.) zullen daarnaast beveiligd moeten worden verzonden.



Deze opdracht is uitgevoerd door: Gijs Goudzwaard, Florian Hagens, Arno van de Munt, Henri van de Munt en Joris van Ede.

## Mobile solutions

### Why image recognition can save NS

Everyone loves traveling by train right? Trains are always on time, stations are always clean and most important, there is always a place to sit. All jokes aside, we are here to prevent problems on trains and stations from piling up. But how can you solve problems, if you don't know they exist? This is one of the issues NS faces.

We made an app for NS-personnel which allows them to report problems faster and easier than ever before.

Come visit our booth if you're interested in how we made this possible using image recognition!



Deze opdracht is uitgevoerd door: Jason Compier, Elias Karimi, Sjors Polman en Wim Schrijver in opdracht van: Nederlandse Spoorwegen.

Myfitzo



Training only 20 minutes a week sounds easy, but in reality those 20 minutes will push you to your physical limits. Therefore, we created an app where the customers of fit20 can see their progress. With this progress we want to motivate the customer to keep going!

Deze opdracht is uitgevoerd door: Lenard Born, Kay Verhaegh, Engbert Blauw en Robert Bisschop in opdracht van: fit20

School Scheduler App

School	Schiedam	Info	Omgeving	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
<p><b>1. Vaganties</b></p> <p>1.1 Vaganties</p> <p>1.2 Vaganties</p> <p>1.3 Vaganties</p> <p>1.4 Vaganties</p> <p>1.5 Vaganties</p> <p>1.6 Vaganties</p> <p>1.7 Vaganties</p> <p>1.8 Vaganties</p> <p>1.9 Vaganties</p> <p>1.10 Vaganties</p> <p>1.11 Vaganties</p> <p>1.12 Vaganties</p> <p>1.13 Vaganties</p> <p>1.14 Vaganties</p> <p>1.15 Vaganties</p> <p>1.16 Vaganties</p> <p>1.17 Vaganties</p> <p>1.18 Vaganties</p> <p>1.19 Vaganties</p> <p>1.20 Vaganties</p> <p>1.21 Vaganties</p> <p>1.22 Vaganties</p> <p>1.23 Vaganties</p> <p>1.24 Vaganties</p> <p>1.25 Vaganties</p> <p>1.26 Vaganties</p> <p>1.27 Vaganties</p> <p>1.28 Vaganties</p> <p>1.29 Vaganties</p> <p>1.30 Vaganties</p> <p>1.31 Vaganties</p> <p>1.32 Vaganties</p> <p>1.33 Vaganties</p> <p>1.34 Vaganties</p> <p>1.35 Vaganties</p> <p>1.36 Vaganties</p> <p>1.37 Vaganties</p> <p>1.38 Vaganties</p> <p>1.39 Vaganties</p> <p>1.40 Vaganties</p> <p>1.41 Vaganties</p> <p>1.42 Vaganties</p> <p>1.43 Vaganties</p> <p>1.44 Vaganties</p> <p>1.45 Vaganties</p> <p>1.46 Vaganties</p> <p>1.47 Vaganties</p> <p>1.48 Vaganties</p> <p>1.49 Vaganties</p> <p>1.50 Vaganties</p> <p>1.51 Vaganties</p> <p>1.52 Vaganties</p> <p>1.53 Vaganties</p> <p>1.54 Vaganties</p> <p>1.55 Vaganties</p> <p>1.56 Vaganties</p> <p>1.57 Vaganties</p> <p>1.58 Vaganties</p> <p>1.59 Vaganties</p> <p>1.60 Vaganties</p> <p>1.61 Vaganties</p> <p>1.62 Vaganties</p> <p>1.63 Vaganties</p> <p>1.64 Vaganties</p> <p>1.65 Vaganties</p> <p>1.66 Vaganties</p> <p>1.67 Vaganties</p> <p>1.68 Vaganties</p> <p>1.69 Vaganties</p> <p>1.70 Vaganties</p> <p>1.71 Vaganties</p> <p>1.72 Vaganties</p> <p>1.73 Vaganties</p> <p>1.74 Vaganties</p> <p>1.75 Vaganties</p> <p>1.76 Vaganties</p> <p>1.77 Vaganties</p> <p>1.78 Vaganties</p> <p>1.79 Vaganties</p> <p>1.80 Vaganties</p> <p>1.81 Vaganties</p> <p>1.82 Vaganties</p> <p>1.83 Vaganties</p> <p>1.84 Vaganties</p> <p>1.85 Vaganties</p> <p>1.86 Vaganties</p> <p>1.87 Vaganties</p> <p>1.88 Vaganties</p> <p>1.89 Vaganties</p> <p>1.90 Vaganties</p> <p>1.91 Vaganties</p> <p>1.92 Vaganties</p> <p>1.93 Vaganties</p> <p>1.94 Vaganties</p> <p>1.95 Vaganties</p> <p>1.96 Vaganties</p> <p>1.97 Vaganties</p> <p>1.98 Vaganties</p> <p>1.99 Vaganties</p> <p>1.100 Vaganties</p>																																																																																																							

Scholen maken aan het begin van het jaar een planning, genaamd de inzet-planning, waarin alle medewerkers en alle taken van dat jaar aan elkaar gematched worden. Dit document groeit uit tot een gigantische Excel-sheet, die vervolgens per periode moet worden bijgehouden. Het doel van dit project is om hiervoor een passend, makkelijk en overzichtelijk alternatief te maken.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Louis Timmer, Kevin Schelfer, Wesley Somai en Semih Cetinguney in opdracht van: Windesheim Zwolle, CNS Nunspeet, Stichting De Akker.

## Mobile solutions

### Global Care

Global Care is an all-in-one system with functionalities that are useful for health-care environments. When a customer needs a certain functionality, Mansystems can activate the function in the Global Care app. On the other end, users are also able to share their data across apps.

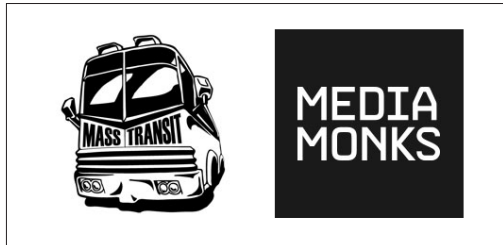


Deze opdracht is uitgevoerd door: Mike Frijlink, Briyan Kleijn, Jurjen ten Hove en Alwin Kroesen in opdracht van: Mansystems.

## Advanced Software Engineering

### Message bus performance testing

A message broker is a communication system that allows applications to communicate with each other within a service-oriented architecture. Multiple message broker providers offer such a service.

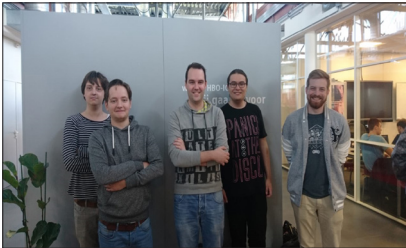


We've created a system that can measure the performance of a message broker. Drop by to find out what service bus provider and configuration would be the best solution for your applications.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Gerwin van Beek, Bram Pieters, Arne-Jan Fokkert, Ruben Pannen en Leroy Korterink in opdracht van: MediaMonks.

## Advanced Software Engineering

### Rijstijlanalyse



Onze applicatie moet data verwerken dat tijdens ritten van treinen wordt verzameld, zoals: GPS, tijdinformatie en diverse variabele omstandigheden zoals weer, gladheid en vertraging door andere treinen. Met deze data wordt feedback samengesteld over de gereden rit. De starttijd, eindtijd, snelheid, rem momenten en het geplande uitrol moment moeten inzichtelijk worden getoond samen met de informatie over de ideale rit. Hiermee wordt advies gegeven om de rijstijl van de machinist te verbeteren.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Silvan Otten, Willmar Knikker, Nicander Mohrmann, Maikel Haarmans en Mark den Boer in opdracht van: Infosupport.

## Advanced Software Engineering

### Rijstijlanalyse app



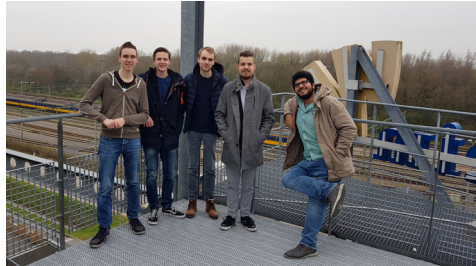
De NS wil graag dat hun machinisten zo veilig, op tijd en energiezuinig rijden als mogelijk is. De rijstijl van de machinisten wordt daarom nauwkeurig bijgehouden. Helaas hoort een machinist pas veel later dat hij het een en ander aan zijn stijl kan verbeteren. Onze rijstijlanalyse app (Rsa) moet daar verandering in brengen. De Rsa app analyseert alle gegevens van een zojuist gereden rit nauwkeurig en geeft het verschil tussen een perfecte rit en de huidige rit overzichtelijk weer aan de machinist. Daarnaast krijgt de machinist een advies over hoe hij zijn stijl kan verbeteren.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Bas Gerritsen, Thomas Wolters, Lennard Schmit en Rick de Gier in opdracht van: Info Support.

## Advanced Software Engineering

### Ritprofiel analyse trein

Bestaande rit data verwerken van een trein om zo een real-time ritprofiel te genereren met als doel hiermee de machinist extra inzicht te geven in het traject.



Deze opdracht is uitgevoerd door: Ivan Hop, Bart de Lange, Hassan Al-Awwadi, William van der Vegt en Jurre de Jongh in opdracht van: Info Support.

## Advanced Software Engineering

### Thales Avatar

Voor Thales Nederland voeren wij een project uit die de reguliere vergaderingen kunnen vervangen door virtuele vergaderingen.



Deze opdracht is uitgevoerd door: Matthew Martens, Tim Peters, Kay Bannink, Jan van der Zee, Jessica Brongers en Jeffrey Kleine in opdracht van: Thales Nederland.

## Advanced Software Engineering

### offline gebruik webapplicatie



Wij zijn bezig voor Xential om te zorgen dat een gebruikers documentcreatie niet stop zodra er geen internet verbinding meer aanwezig is. Hierdoor kan een gebruiker doorwerken en zal alles weer gesynchroniseerd worden zodra er verbinding is.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Thijs Boerman, Ardwin Knol, Dennis Kottier, Kevin Geubels, Rik Pabbruwee en Rick Kraster in opdracht van: Xential.

## Advanced Software Engineering

### Find Your Way



Most of the young students who participate for a open house at Saxion can't easily find their way to their next event or location on the campus. Our project, Find Your Way, brings a solution for this problem. Find Your Way is an app that guides you through the open house event. Based on you interests, a timetable of available events is shown and placed on an indoor map. This map supports the indoor navigation of Saxion based on your current position on the campus.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Max, Rob, Jorik, Samuel, Kevin en Jimmy in opdracht van: DEVCake.

## Advanced Software Engineering

### Tijdelijke Verhuur

Het Kadaster zoekt een oplossing voor het reguleren van alle tijdelijke verhuur in Nederland, zoals Airbnb. De applicatie is een prototype waarmee het kadaster gaat kijken wat voor type beleid er mogelijk gevoerd kan worden. In deze applicatie wordt er een overzicht gegeven met tijdelijke verhuur in Nederland. Mensen die een locatie verhuren kunnen dit in dit systeem aangeven en registreren.



Deze opdracht is uitgevoerd door: Bart Kalkman, Chiel Smit, Lex van der Stap, Lucas Kruger en Rick Wesselink in opdracht van: Kadaster.

## Advanced Software Engineering

### Kadaster Innovation HUB

Het Emerging Technology Center, dat onderdeel uitmaakt van de IT-afdeling van het Kadaster, heeft behoefte aan een platform waarop nieuwe, innovatieve ideeën voor projecten worden vastgelegd en gepubliceerd voor collega's; de Kadaster Innovation HUB.



Deze opdracht is uitgevoerd door: Charlene Hoogkamer, Cris Rigterink, Brian Ponne, Jasper Fritse en Rick Holterman in opdracht van: Kadaster.

## Advanced Software Engineering

### Anomaly Detection Wehkamp



Wehkamp receives a lot of internet traffic each day. The goal of this project was to create an application that can detect anomalies that occur in this traffic in realtime. The application uses various complex algorithms to detect anomalies in large amounts of data.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Jesse Gevers, Jordi Mulder, Yannick Nefkens, Nick Rietberg en Jeroen Hoegen in opdracht van: Wehkamp.

## Advanced Software Engineering

### Experiment Dashboarding



To improve user experience and maximize profit, Wehkamp is continuously performing experiments on their website and in their app. The experiment data is collected by Google Analytics, but analyzing this data was still done manually. In our project, we've automated the process of retrieving this data and analyzing it all together to save a

lot of time and effort. We've also created a dashboard for Wehkamp's employees, so that they can view the results of our analysis in an organized way.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Benji Riegman, Bernard Mussche, Jelle de Graaf, Pieter van Urk en Tim van Vugt in opdracht van: Wehkamp.



## Advanced Software Engineering

### Object Recognition Optimization

AWL makes use of a lot of robots within their projects. For this particular project we had to work on the software part of one of their robots. This part consisted of detecting objects in a 3D environment. At first glance this task might seem easy, but once we started working on it we realised all kind of obstacles.



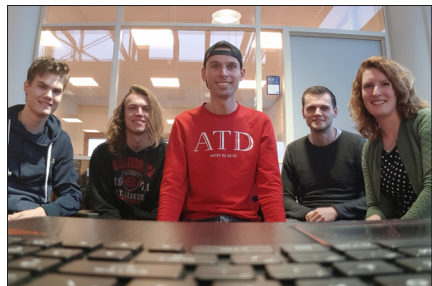
One of these obstacles is that it's hard to detect the bin inside the point cloud. Moreover we had to dive into a 3D-based program of which we hardly knew any functions. In short this project showcases multiple ways to detect an object in a 3D environment.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Bas de Boer, Mathijs Breuker, Marco Post, Matthieu van Bekkum, Bart van Mierlo en Bert Jan Wielink in opdracht van: AWL.

## Advanced Software Engineering

### Inventory Management

We maken een webapplicatie voor de Webwinkel Haarspullen. Hierin kan de eigenaar orders en producten importeren om vervolgens o.a. een voorspelling te krijgen van de toekomstige verkopen. Waardoor hij een optimale voorraad kan realiseren



Deze opdracht is uitgevoerd door: Mick Hutten, Rolinda Strijker, Jelle Aardema, Sander Hagen en Hielke van der Gugten in opdracht van: WebshopLogin.

## Concept & Creation

### Archiworks



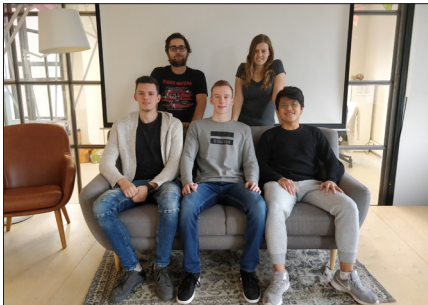
Always wanted to design your own shed or eventually your own house? Archiworks will make that possible for you! Our program is easy to use and available to everyone. Because we use building blocks whose construction is already solid enough, everyone can design a building themselves. No architect or constructor is needed because it is user-friendly, even for someone who has no knowledge of buildings at all. The

blocks are made out of wood and are delivered at home as a kit that you can put together yourself.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Denise Koster, Stefan Schooten, Jihui Lu, Tom Beuzenberg en Rik Brugman.

## Concept & Creation

### Familine



Familine is a simple app that allows you to help your family members in a quick and easy way even over a long distance. We will help you help your family, so that we can bring families together no matter where they are. With our simple interface your parents or grandparents can call you for help. You will instantly see their screen and be able to give tips and

instructions to help them solve the problems in a way that gives them a sense of pride and accomplishment.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Eric, Henric, Karen, Maurice en Timon.

## Concept & Creation

### Axepence

A new look at financial management applications. The Axepence app will be the central point of your finances, from linking up to banks to keeping track of your expenses at the bar.

You will be able to do payments from and through the app. This means that, for example going on holiday with friends you can easily keep track of whom owes whom money and eventually settle everything with one click of a button. All in all a new method for financial management, to make life easier.



Deze opdracht is uitgevoerd door: Luuk Kramer, Onur Keles, Marloes ten Cate, Ruben van Spanje en Leon Kolthoff.

## Concept & Creation

### MR.Chef

MR.Chef is a mixed reality application that will support you during your daily cooking endeavors. The application is made for mixed reality glasses (HoloLens) which will provide holographic elements on top of the real world. These elements will guide you step-by-step to cook all of your favorite recipes. Use voice commands and hand gestures to navigate through the menus and never worry again about rewinding the cooking videos you use or looking up the same pages in your cookbook over and over.



Deze opdracht is uitgevoerd door: Fatah Fattah, Niek Slotweg, Maarten Post, Ruben Bosma, Thomas Koster en Rebeca Anton Rodriguez in opdracht van: Future Norm.

## Concept & Creation

### ClassyOwl



ClassyOwl is an application that helps teachers understand their students better. First the application lets teachers create small tests to assess their students. Second, the students can make these test anywhere they want using their smartphone. Then the teacher receives detailed individual and overall results

and gains insight in potential learning issues. Finally using this data the teacher can now prepare their next lessons accordingly and the students receive lessons better fitting to their needs.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Rico Nijeboer, Pascal Boer, Lars Kramer, Dasha Metelkina en Thijs Ribberink.

## Concept & Creation

### CityVenture



CityVenture is an adventure for people who want to explore the city in a playful and challenging manner while learning about it at the same time. A hunt for knowledge and fun. Get challenged in an interactive way, where the possibilities to broaden your horizons are endless.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Elisabeth Vorhauer, Marnik Liefers, Michel Vaartjes, Armin Saraji en Nil Meral.

## Future technology

### TEOS Gateway

Welke talen spreek je? Engels, Duits, Fries? Misschien wel een beetje Chinees? Taalbarrières kennen wij allemaal maar deze zijn in de digitale wereld ook niet nieuw. Er zijn honderden protocollen voor IoT apparaten en home/office automation met elk hun eigen taal. Hiervoor hebben wij een vertaal-machine ontwikkeld die doormiddel van een gestandaardiseerde API verschillende protocollen aan kan sturen en zo de taalbarrière weg neemt.



Deze opdracht is uitgevoerd door: Mathijs Harbeek, Ruben Werkhoven, Maarten Klein en Jerko Lenstra, in opdracht van: Blue and Red bv.

## Web & analytics

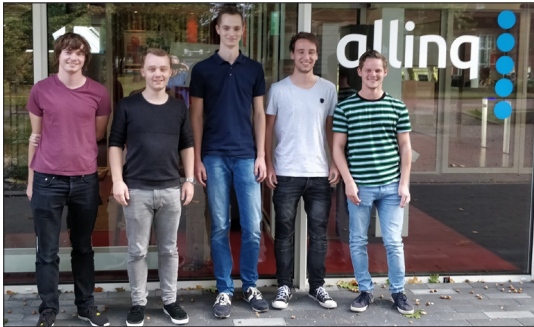
### MijnCaress cliëntenportaal

In opdracht van PinkRoccade Healthcare hebben wij gewerkt aan een ECD (elektronisch cliëntendossier), waarbij de focus is toegespitst op het invoeren van metingen, zoals: bloedsuikerspiegel of gewicht. Samen met de zorgprofessionals hebben wij de inovertijd weten te verminderen met een vernieuwde multi-platform applicatie. Deze tijd kan weer worden besteed aan het verlenen van echte zorg!



Deze opdracht is uitgevoerd door: Donovan Walter, Floris de Grip, Carlo de Boer en Niels Helmantel in opdracht van: PinkRoccade Healthcare.

## Allinq monteurportaal



Een portaal waar je als monteur kan aangeven wanneer je beschikbaar bent voor een bedrijf als flexwerker, met een blik op de toekomst.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Dennie de Wilde, Leyon Courtz, Hein Bakker, David Kruidier en Daan Kloetstra in opdracht van: Allinq.

## Production Management Tool



Wij werken samen met Flexyz aan een webapplicatie (Production Management Tool) voor een initiatief genaamd MADE51 van het UNHCR (vluchtelingen divisie van de Verenigde Naties).

De Production Management Tool wordt gebouwd om de situatie van vluchtelingen in kampen in Centraal-Afrika,

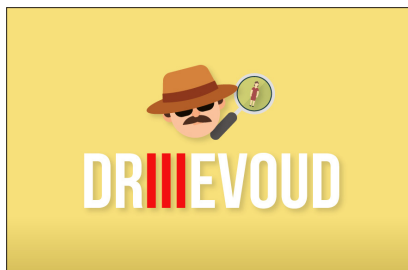
Oost-Afrika, Azië en het Midden-Oosten te verbeteren. Deze vluchtelingen (ook wel artisans genoemd) maken traditionele producten voor de westerse markt en verkopen deze producten via lokale bedrijven. Momenteel is de communicatie zeer decentral, wat misverstanden veroorzaakt. Eveneens zijn de processen niet transparant. Dit wordt opgelost door het Production Management Tool.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Merijn Moes, Jasper van der Graaf, Erik van Lohuizen, Boris Murman en Justin Vos in opdracht van: Flexyz.

## Concept & Creation

### Drievoud

Rediscover the outdoor world! Wellness, fun and friends, those are the three words that give meaning to Drievoud, the app eager to transform kids' games! Discovering the culprit of the crime across the streets on your town, catching Mister X by blocking the streets, or being part of one of the biggest agent and spies haunting ever known! Get yourself prepared for a whole new experience of outdoor gaming. With an exclusive map, Drievoud allows to track you and our friends anywhere around the town. Have a hard, and of course, fun time solving all the challenges through the streets!



Deze opdracht is uitgevoerd door: Sergi Laliga, Lotte Boas, Tijn hooge Venterink en Jeroen Steinfort.

## Game studio

### Change Master

Frank Sturru, docent verandekunde op Windesheim, heeft een droom. Een droom voor een game over verandekunde. Het doel hiervan is de theorie uit boeken in de praktijk te brengen. Hij had al een fantastisch idee over een kantoor en hoe alle levels uitspelen.. maar het was doodsaai. 038Games heeft het idee van Frank Sturru omgezet in een leuke en interactieve game. Kom kijken naar het cruiseschip en zie wat er zich allemaal in afspeelt. Download de app en speel zelf mee. Make that change!



Deze opdracht is uitgevoerd door: Jeroen van Dijk, Matthias van der Scheer, Joran Knol, Gwen van Til en Guyon Wong-Loi-Sing, in opdracht van: Noordhoff Uitgevers

## BART VR



We leven tegenwoordig in een samenleving waarin iedere burger via de kracht van social media leefbaarheids en veiligheidsissues kunnen rapporteren. Burgers kunnen via WhatsApp elkaar op de hoogte brengen van verdachte situaties. Andere voorbeelden zijn dadergezocht.nl, boevenvangen.nl, SOS Alarm, VerbeterDeBuurt enz. Dit zijn maar een aantal voorbeelden. De uitdaging is dus om niet het zoveelste digitale initiatief te ontwikkelen, maar de verschillende initiatieven bij elkaar te brengen. En dat is het doel van BART!. Het doel van ons project is om een toekomstbeeld te simuleren waarin BART dagelijks gebruikt wordt.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Tim Meermans, Richard Mastenbroek, Jordy van den Berg en Junjie Juan in opdracht van: Politie.

## Danger Zone 4.0



Waar een schietles op de schietbaan stopt, gaat Danger Zone verder. Een serious game in virtual reality, die agenten laat oefenen met schieten en het gebruiken van dekking. Verschillende levels en directe feedback zorgen ervoor dat agenten onbeperkt kunnen trainen. Het stelt hen in staat veilig te oefenen, in realistische situaties. Zodat ze zichzelf, ook in hun eigen tijd, klaar kunnen stomen voor de praktijk.

Release 4 heeft twee grote features toegevoegd:

Het gebruik van een echt dienstwapen in de game en de mogelijkheid om met elkaar te spelen in dezelfde scene.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Erik van Lune, Stijn de Koning en Dennis van der Loo in opdracht van: Politieacademie Apeldoorn



## Game studio

### EllirionCore

EllirionCore is the base Minecraft plugin for a future game mode made by Ellirion-Studios, The plugin is the engine for the flow of the game: plotsystem, race system, Ground-Wars & database. In future development the gamemode will be improved with mutiple new features like resource system, integration of Ellirion-Buildframework, Custom gear system, Custom Combat system with magic and much more. We love to see you at our stand to show you our project and answer all your questions.

You might recognise us from previous Winnovation where we made the Ellirion-BuildFramework for the gamemode.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Tim Baak - Oldaran, Sara Lee Spikker - Bahiir, Nick Kronenberg - Nikro en Chris Coerdes - Chrisstar321 in opdracht van: EllirionStudios.





### Uber voor de zorg

In dit project wordt er gewerkt aan een Uber voor in de zorg. Het doel is dat mensen die niet zelf kunnen reizen, toch goedkoop vervoerd kunnen worden. Met deze app kunnen mensen een chauffeur vinden die voor hun deze rit wilt uitvoeren.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Matthias Oosterom, Jonah van den Bos en Stijn Habekotté in opdracht van: ZorgRit.

### Onboard-tool Yard Zorgsites



Healthcare workers in The Netherlands often have low quality websites. They care more about providing

care for patients than bothering with ICT. To them this takes up too much time. Our project provides a way for healthcare workers to set up quality websites in 8 quick and easy steps.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Shaquille Post, Mike van den Hoek en Aindia Knevel in opdracht van: Yard Zorg Sites.

## Advanced Software Engineering

### SEP & DEVCake leercirkelapp

De eindgebruikers van de app zijn medewerkers van overheidsorganisaties die deelnemen aan een leercirkel van SEP. Zij kunnen de app downloaden van de Apple App store of de Google Play Store. In de app is gemakkelijk te zien hoe ver de leercirkel is en welke acties de gebruiker nog moet of kan doen. Alle inhoud voor onderstaande acties en berichten wordt in eerste instantie eenmalig naar de server geïmporteerd en overgezet naar de app. De acties en berichten worden vervolgens op intervalbasis beschikbaar gemaakt voor de gebruiker. De gebruiker krijgt hier een melding van, wanneer de app niet actief is.



Deze opdracht is uitgevoerd door: Joris van Est, Ralphine de Roo, Sophie Roos, Erwin Rozema, Simon Wartanian, Rik Bonhof, Roeland Draayer, Lars Kolthof, Mitchell Schiere en Rienk Taborsky in opdracht van: DEVCake.

## Advanced Software Engineering

### Thales simplified web viewer

Doormiddel van OpenSim kunnen er levensechte 3d werelden gemaakt worden. Doormiddel van zogenaamde "viewers" kunnen gebruikers deze werelden inzien. Thales wilt een wereld in OpenSim creëren om vergaderingen te houden. Echter zijn bestaande viewers te ingewikkeld om een simpele vergadering bij te wonen.

Tijdens ons project maken wij voor Thales een nieuwe viewer die via het web toegankelijk is en alleen het noodzakelijke bied voor het houden van vergaderingen.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Niels Vredeveltd, Leroy van Dijk, Frens Buning, Harmen van der Meijden, Dominick Goslinga en Wouter Bolt in opdracht van: Thales.



## Historia



Historia is an Augmented Reality app that aims to make the history lessons at elementary schools more interesting and engaging. It aims to provide the children with a new way to learn history that fits more with their current technology focused lifestyle. We want to tell them the amazing stories that our past has to offer in a way that fits with their modern lives.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Remco Kort, Russell Zweers, Luc Nusmeier, Mark de Bruijn en Michelle Heijmann in opdracht van: WCC (We Create Concepts).

## Future technology

### Blockchain in de zorg



Het optimaliseren van het declaratieproces binnen de zorg met behulp van een

nieuwe technologie. Specifiek gericht op de sectoren Wmo en de Jeudwet.

Deze opdracht is uitgevoerd door: Erkan Cakir, Jens Bergsma en Gerard Hannink in opdracht van: CareConnections.

## Future technology

### Blockchain in de energiebranche

In dit project hebben wij voor De Vrije Energie Producent (DVEP) te Hengelo onderzocht wat de mogelijke kansen en bedreigingen zijn van blockchain voor de marktpositie van DVEP. Hieruit hebben wij een drietal mogelijkheden gevonden en een daarvan hebben wij verder uitgewerkt tot een Proof of Concept op Hyperledger. Kom bij onze stand langs voor een demo!



Deze opdracht is uitgevoerd door: Arnold Buntsma, Edris Maftoon, Leander Sloodstra en Jesse Busscher in opdracht van: De Vrije Energie Producent.

## Digital transformations

### Kennisdeling

Voor van Gelder zijn wij bezig geweest met het onderzoeken van de kennisdeling binnen het

bedrijf, hierbij hebben wij gekeken naar processen, cultuur en systemen om verbetermogelijkheden te ontdekken. Vervolgens hebben wij gekeken naar de manieren waarmee deze kansen konden worden aangepakt.



Deze opdracht is uitgevoerd door: Danny van Santen, Remco ter Horst en Jochem schipper in opdracht van: Van Gelder.

## Future proof IT for BUS Industrial Tools



During our project we evaluated the current IT composition. After speaking with multiple employees and visiting meetings, we came up with a strategy to help BUS Industrial Tools be ready for the future, at least, IT-Wise. :)

Deze opdracht is uitgevoerd door: Rowan ter Steege en Wilfred Hopman in opdracht van: BUS Industrial Tools.

## Management of IT

### BenefIT Consulting



BenefIT consulting is tijdens het semester 'Management of IT' opgericht door: Arjan Kijk in de Vegte, Lennard Koning, Matthijs Geleedst en Peter Langelaar.

## Management of IT

### Koning BV, TMS ontwikkelaar

Een fictionele bedrijf die een TMS systeem ontwikkeld met Mendix voor de logistieke MKB bedrijven binnen Nederland. De oprichting wordt gedaan door vier studenten:

Helmich Beens (CEO)  
Marnix Ober (CCO)  
Paul Koning (CFO)  
Bunyamin Ozcan (CTO)



## Management of IT

### TAKE Holding

Two startup companies, one in the Agrofood sector and the other in the Transport sector. They merge together in the "TAKE Holding".

Currently they are doing the semester "Management of IT"



Deze opdracht is uitgevoerd door: Leroy Ecker, David Wijnhoud, Gerald Newland, Patrick de Koning, Adé Minipko Onka, Nick Hoogkamp, Marien Swartz en Abraham Visser

« waakzaam en dienstbaar »

Intelligent Compassionate Testing

Ligt jouw toekomst aan de overkant?

DE NIEUWE ZAAK

DIGITAL COMMERCE

Check nu je toekomst in IT

Rapid. Development. Partner.





**wehkamp**



**roxit.**

Zwolle • IT City





