

2022 | TEAM ROCKSTARS IT

WOMEN IN TECH

POWER WOMEN

**SAHAR
YADEGARI**

Een meisje in een klaslokaal vol jongens en hoe we dit beeld van een IT opleiding collectief kunnen veranderen

**LEADING
LADIES**

5 Leading ladies in tech vertellen wat vrouwen in IT succesvol maakt

EXCLUSIEF!

*HET
GEHEIM
VAN DE
VROUW
IN JE
TECH-
TEAM*

- 
- 03** Simone van Erp
- 06** Shauny Dieltjes
- 09** Daan van Osch
- 15** Kaya Weers
- 18** Fleur Oudenampsen
- 21** Lutske de Leeuw
- 24** Selai Anwary
- 28** Lindy Hutz
- 33** Melanie de Leeuw
- 36** Sahar Yadegari
- 40** Het geheim van de Vrouw in je tech team
- 44** Kiki Gerritsen
- 47** Anja van Hagen
- 50** Facts & Figures

Hoe een 'mixed team' beter kan presteren

SIMONE



Drie jaar geleden stopte ik als CEO van Team Rockstars IT toen ik met zwangerschapsverlof ging. We kregen een tweeling en na 15 jaar werkweken van 50+ uur gemaakt te hebben leek het me fijn meer tijd thuis te hebben nu ik voor het eerst moeder werd. Een beetje pijn deed het wel, ik gaf voor mijn gevoel ook een deel van mezelf op door parttime te gaan werken in een hiërarchisch minder 'hoge' functie.

Wat ik toen nog niet wist, was dat de afgelopen drie jaar juist meer werkplezier en impact zouden brengen dan de jaren daarvoor. Door moeder te worden van twee meiden begon ik na te denken over hoe hun toekomst er uit zou zien en lekker cliché, in wat voor wereld ik wilde dat ze zouden opgroeien. Binnen Team Rockstars waren de vrouwelijke developers ondanks onze sterke groei op 1 hand te tellen. Als eindverantwoordelijke had ik daar nooit bij stil gestaan, we namen toch iedereen aan met talent en discrimineerden niet? Er waren nu eenmaal weinig vrouwelijke developers. Punt.

En genoeg andere zaken om me druk om te maken; die klant met betalingsproblemen of zorgen dat die MT positie ingevuld werd. En ja dat we alleen maar grote hoodies en polo shirts hadden in onze merchandise lijn en geen leuke jurkjes en oorbellen voor onze paar vrouwelijke developers, dat was toch logisch gezien de minimum bestel aantallen? Geen onwil om geen speerpunt te maken van instroom van vrouwelijke IT Rockstars, wel onwetendheid.

Want toen ik me na mijn verlof verdiepte in dit onderwerp realiseerde ik me de consequenties van zo'n scheve man/vrouw verhouding te hebben in je teams en organisatie. Zoals bij elke groep die sterk in de minderheid is, of dit nu op basis van geslacht, leeftijd of geloofsovertuiging is, ontstaan er regelmatig serieuze problemen. Doordat de meerderheid een cultuur schept waar de 'norm' gericht is op hen, is er een gebrek aan begrip voor degene die hier buiten vallen en hebben zij moeite hun draai te vinden.

De vrouwelijke IT-ers die ik sprak gaven uiteenlopende voorbeelden; zo was er de dame die vrijwel haar hele studietijd genegeerd werd door haar mannelijke klasgenoten – vooral uit sociale onhandigheid in haar ogen, die 18-jarige jongens hadden nu eenmaal bijna nooit met een meisje samengewerkt. Er waren werkplekken waar geen kolfruimte beschikbaar was en de directie ook niet inzag waarom dit nodig zou zijn. Ook was er de vrouwelijke IT freelancer die na een pitch een bericht kreeg van de klant of ze mee naar de sauna wilde gaan met hem, en de opdracht niet kreeg nadat ze dit verzoek weigerde.

Zou er kwade intentie zitten vanuit 'de mannen' in deze situaties? Op het laatste voorbeeld na, vermoedelijk niet. Of daar geloof ik in ieder geval in. In mijn zoektocht de laatste jaren naar het vinden van een oplossing van deze uitdaging heb ik vooral heel veel steun en passie gevoeld van mannelijke collega's. Op een enkeling na die bang was dat 'witte mannen' minder kansen zouden krijgen in de organisatie – ik heb niets tegen witte mannen, ben er zelfs met een getrouwd – stroomde het aan energie in ons hele bedrijf om meer meiden te enthousiasmeren om IT te gaan studeren en IT Rockstar te worden.

Persoonlijk vind ik het ook veel leuker wanneer er een gezonde mix is van mannen en vrouwen, de chemie en humor gaat vaak naar the next level. Dat een divers team, dat in balans is, niet alleen belangrijk is om rotsituaties te verminderen maar ook om discriminatie in onze software tegen te gaan beschrijft Kaya ontzettend goed verderop in dit blad. Als je verschillende type mensen in je team hebt kom je simpelweg tot betere oplossingen.

Zelf heb ik altijd de mazzel gehad om met veel vrouwelijk talent te werken. Dit waren alleen vaak vrouwen die geen technische rollen hadden. En dat terwijl de toekomst toch echt vol zit met techniek... En ik stiekem hoop dat onze meiden later daar ook hun weg in vinden, op welke manier dan ook. Mijn hart maakt dan ook een klein sprongetje als ik de stukken in dit magazine lees van Fleur die lesgeeft op het HBO, Selai die een stoomcursus Scratch geeft aan onze kids, Anja als trotse nerd en Lindy die de diepte in gaat over het wisselen van Cloud Provider. Wat een powervrouwen.

De laatste drie jaar met minder 'betaalde' werkuren (met drie kids onder de drie heeft de term hard werken een hele nieuwe lading gekregen) waren de meest intensieve uit mijn loopbaan tot nu toe en gaven ook de meeste voldoening. We groeiden van 5 naar 20 Female IT Rockstars en hebben de smaak te pakken. Ook hebben we nog giga veel te doen; we kunnen op veel meer vlakken diverser worden en veel eerder nog meiden enthousiasmeren voor het IT vak.

We zijn onze organisatie ooit gestart om meer podium te geven aan developers, de Rockstars van ons tijdperk. Mijn droom is dat als we nog eens drie jaar vooruit spoelen, we IT Rockstars van elk geslacht, elke leeftijd en culturele achtergrond het podium geven dat ze verdienen. Om mijn collega Daan te quoten, de 'ultieme revenge of the nerds', want wie aan de basis staat van zoveel innovatie om onze wereld leuker en beter te maken verdient erkenning. Ik kijk er zo ontzettend naar uit!

Warme groet,
Simone



“

SIMONE VAN ERP

HET NEGATIEVE BEELD DAT MEISJES HEBBEN VAN TECHNIEK KUNNEN WE COLLECTIEF AANPAKKEN

Alleen wanneer basisscholen, ouders, vervolgoopleidingen en media collectief het (negatieve) beeld van techniek voor meisjes aanpakken, kunnen we dit veranderen.

”



SHAUNY DIELTJES

Leeftijd: 26 jaar

**Functie: Java Software
Engineer bij Ordina**

**Motto: "Vrouw in de IT? Haal
er je kracht uit en doe er je
voordeel mee!"**

Het voordeel van vrouw zijn in een mannen- wereld

Als vrouw in de IT kom je terecht in een mannenwereld. Vooral als je net als Shauny Dieltjes, een technische functie hebt, ben je vaak de enige vrouw in het team. Shauny Dieltjes ziet het juist als een groot voordeel om een vrouw te zijn in de IT. "Mijn vrouw zijn zorgt voor meer verbondenheid en saamhorigheid."

"In een mannenwereld worden nog wel eens gesprekken gevoerd die kwetsend kunnen zijn voor vrouwen. Dat weerhoudt ze er niet van om

in jouw aanwezigheid soms ook flauwe grappen te maken. Er wordt dan wel vergoelijkend bij gezegd 'Dat kan jij wel hebben, toch?'. Ik heb ook wel eens gehoord dat een vrouw tijdens een sollicitatiegesprek gevraagd werd wat ze vond van 'het glazen plafond binnen de organisatie'. Maar alle opmerkingen ten spijt, zie ik het juist als een voordeel om een vrouw te zijn in deze mannenwereld."

“Over jou maak ik me geen zorgen; jij bent slim, analytisch én een vrouw.”

“De eerste keer dat ik de voordelen zag van vrouw zijn in een mannenwereld, was toen ik net bij Ordina werkte. Ik zat in een opleidingsklas tot Java Software Engineer met overwegend mannen. Geen van ons had veel werkervaring en het ontbrak mij ook nog eens aan een IT-achtergrond. Ik vroeg me af hoe ver ik zou komen zonder IT-studie en zonder werkervaring. Maar mijn toenmalige manager benadrukte tijdens een van de gesprekken die ik met haar had, dat ik als vrouw wel degelijk een voorsprong had. Ze zei letterlijk: ‘Over jou maak ik me geen zorgen. Jij bent analytisch, slim én een vrouw, voor jou vinden we sowieso een werkopdracht’.

“Vrouwen bouwen diepere relaties op met mensen.”

“Mannen en vrouwen hebben nu eenmaal verschillende kwaliteiten. Zo zijn vrouwen meer gevoelsgericht en bouwen diepere relaties op met mensen. Ik creëer automatisch minder oppervlakkige banden met mijn teamgenoten dan mijn mannelijke collega's, waardoor de werkomgeving meer open wordt. Hoe ik dit weet? Ik merk dat collega's zich bij mij vertrouwd genoeg voelen om hun hart te luchten. Iets wat ik ze niet op eenzelfde manier bij andere (mannelijke) collega's zie doen. Mijn vrouw zijn zorgt zo voor meer verbondenheid en meer saamhorigheid binnen het projectteam. Erg mooi om te zien. Haal kracht uit het feit dat je een vrouw bent en doe er je voordeel mee!”





DOOR DE OGEN
VAN EEN MAN.
HOE VROUWEN IN
HUN KRACHT
KUNNEN STAAN EN
OVER HUN
MEERWAARDE.

DIVERSITEIT VOOR MEER BALANS, WERKGELUK EN PRODUCTIVITEIT

INTERVIEW MET **DAAN VAN OSCH**
TALENTMANAGER BIJ TEAM ROCKSTARS IT

Daan van Osch is Talentmanager bij Team Rockstars IT en heeft jarenlange ervaring in de IT. Als hij in die tijd één ding geleerd heeft, dan is het wel hoe belangrijk diversiteit is. 'Vrouwen kunnen alles wat mannen kunnen, plus nog wat extra's', leerde Daan al jong van zijn moeder. Daan deelt dan ook graag zijn visie op de man-vrouwverdeling in de IT. Miriam Torrico en Kirsten Oostrik, beiden werkzaam in de IT maar niet in een technische functie, vroegen hem het hemd van het lijf.

M&K: Daan, is jouw feministische opvoeding de reden dat je extra aandacht vraagt voor vrouwen in de IT?

D: "Ja, dit onderwerp gaat mij echt aan het hart. Maar, voor de duidelijkheid ik kom uit een gezin waar vrouwen gelijke kansen hebben. Mijn moeder zei altijd 'iedereen hoort erbij'. Ik ben dan ook kneiter trots op mijn moeder en zus en wat zij bereikt hebben. Zo wilde mijn zus al van kinds af aan uitgeefster van kinderboeken worden. En dat is precies wat ze geworden is. Toch heb ik ook geleerd de vrouwen in mijn omgeving in het oog te houden. Ervoor te zorgen dat zij dezelfde kansen krijgen als mannen. Daarbij is het veel prettiger werken met mannen én vrouwen. Bedrijven met een grote diversiteit zijn daardoor ook succesvoller."



M&K: Je werkt graag samen met vrouwen maar koos toch voor een baan in de IT. Hoe kwam die beslissing tot stand?

D: "Los van het gebrek aan vrouwen, is het sowieso een wonder dat ik in de IT ben gaan werken. Als kind had ik echt een hekel aan computers. Ik heb me dan ook lang verzet tegen het IT-vakgebied. Pas op mijn vijftiende, toen computers niet meer zo zwart-wit waren, werd mijn interesse gewekt. En dat terwijl mijn vader programmeur en systeembeheerder was! Hoe vaak hij mij niet aangemoedigd heeft om ook in de IT te gaan. Maar mijn antwoord was steevast 'nooit, echt nooit!'. Mijn plan was om huisman te worden en mijn vrouw zou carrière maken. Nou, dat is dus mooi mislukt."

"Mijn plan was om huisman te worden, mijn vrouw zou carrière maken. Dat is mooi mislukt."

M&K: Als je terugkijkt op die beginjaren in de IT, hoe zagen de teams er toen uit?

D: "Ik begon eind jaren '90. Onder de testers en schrijvers waren altijd wel vrouwen te vinden, maar developers waren eigenlijk altijd mannen. Mijn eerste vijf tot tien jaar in het vak heb ik eigenlijk niet met lady developers gewerkt. In Nederland dan, want in het buitenland zag je wel vrouwelijke developers. In Brazilië en Roemenië bijvoorbeeld, al waren de meeste vrouwen per toeval het vak ingerold."

M&K: Het was dus geen bewuste keuze van deze vrouwen?

D: "Van sommigen natuurlijk wel, maar het was zeker in Nederland niet vanzelfsprekend dat vrouwen bètafuncties kozen. In mijn schooltijd voerde de overheid voortdurend campagne om meisjes aan te sporen exacte vakken te kiezen. Je zou kunnen zeggen dat het cultureel bepaald was dat Nederlandse vrouwen nauwelijks technische beroepen kozen. Ik werkte ook vijf jaar in Roemenië en daar zie je veel meer vrouwen met echt technische beroepen. Ook in Amerika en Engeland zijn veel meer vrouwen werkzaam in de IT dan bij ons."



M&K: Je schetst een beeld waarin wij dramatisch achterlopen. Kunnen we nog een inhaalslag maken of wordt de kloof alleen maar groter?

D: "Qua aantallen kunnen we wel een inhaalslag maken. Ik maak me meer zorgen om de heersende cultuur. Als man kan ik het natuurlijk nooit helemaal inschatten, maar veel vrouwen lijken zich aan te passen aan hun mannelijke collega's. En dat is ook niet vreemd als je als enige vrouw in een team komt met vijf mannen. Doordat zij zich aanpassen, verliezen we wel wat we zo hard nodig hebben in de IT: meer vrouwelijke intuïtie, een bredere blik en wat meer diepgang. Helaas is de 'doe zoals wij en je hoort erbij cultuur' hardnekkig."

M&K: Hoe denk jij dat vrouwen in de heersende cultuur in hun kracht kunnen staan en waar ligt hun meerwaarde?

D: "Ook al praten we steeds over mannen en vrouwen, principieel vind ik het lastig om het over dé vrouw of dé man te hebben. Want beiden komen in vele soorten en smaken. Wat niet wegneemt dat er onder mannen en vrouwen veel subculturen bestaan. De mannenteams waarin ik gewerkt heb, waren meestal van het kaliber voetbal en Formule 1. Ik geef daar persoonlijk niets om. Toen er een vrouw bij kwam die hier ook geen affiniteit mee had, was zij in ieder geval niet de enige. Maar in een andere samenstelling was er waarschijnlijk minder ruimte geweest voor haar verhaal. Terwijl diversiteit juist ruimte biedt voor meer en vooral verschillende gespreksonderwerpen en een ander perspectief."

M&K: Aan de andere kant zou je ook kunnen denken: als die mannen over voetbal willen praten, laat ze lekker!

D: "Natuurlijk, maar het verschil zit hierin dat een vrouw moet meepraten om voor vol te worden aangezien. Een Roemeense collega vertelde me eens dat zij eens hulp vroeg bij een bepaald probleem. Een mannelijke collega wilde wel meekijken en tikt zo voor haar neus het probleem in Google in. Alsof zij, na een hele dag ploeteren, dat al niet gedaan had. Vanaf het moment dat ze besloot haar best te doen om mee te praten met de mannen, werd ze voor vol aangezien en serieus geholpen. Herkennen jullie dit eigenlijk?"

M&K: *Nee, niet in die mate. Wel dat je soms het gevoel hebt te moeten meepraten, maar niet dat je benadeeld wordt omdat je een vrouw bent. Wat moet er volgens jou gebeuren om dit tegen te gaan?*

D: “Er zou meer openheid moeten komen in mannenteams. Dus meer ruimte voor andere onderwerpen, meerdere perspectieven en oog voor non-verbale communicatie. Ook als er (nog) geen vrouwen in een team zitten. Een mannenteam moet hier meestal echt voor gereset worden, terwijl het met een vrouw in het team vrijwel vanzelf gaat. Vrouwen vragen nu eenmaal gemakkelijker ‘hoe voel je je?’ Geen mannelijke collega heeft mij dat ooit gevraagd.”

M&K: *Maar is het nodig om deze vragen aan elkaar te stellen op de werkvloer?*

D: “Ja, want het zorgt voor balans. En balans zorgt voor meer werkgeluk en een hogere productiviteit. Als teamleden elkaar vertrouwen en om hulp durven vragen, gaan projecten sneller.”

“Geen mannelijke collega heeft mij ooit gevraagd: ‘Daan, hoe voel je je?’”

M&K: *Zou het niet beter zijn om een team samen te stellen naar skills in plaats van sekse? Want niet elke vrouw is empatisch.*

D: “Dat is zeker waar. De kans dat een team met zowel mannen als vrouwen krachtiger is dan een team met enkel mannen, is nu eenmaal groter. Helemaal als je ook nog differentieert in leeftijd, ervaring, achtergrond en skills. Dan krijg je een gouden team.”

M&K: *Wat zouden mannen en vrouwen volgens jou van elkaar kunnen leren?*

D: “Ik zal deze vraag proberen te beantwoorden zonder teveel te generaliseren. Mannen zijn meestal wat meer recht door zee. Een nieuw project beginnen ze gewoon en ze zien wel waar het schip strandt. Vrouwen daarentegen nemen meer tijd om zich voor te bereiden op een nieuw project. Voor beide manieren valt wat te zeggen; soms is het goed om je neus te stoten en zelfs met de beste voorbereiding kan het misgaan.”

“Ook ik heb mensen tekort gedaan door vooroordelen en aannames.”

M&K: *Waarom vinden we het eigenlijk zo vervelend om te generaliseren? Is het echt zo delicaat om ons hierover hardop uit te spreken?*

D: “In de loop der tijd is het zeker een delicaat onderwerp geworden. Anderzijds heb ik zelf toch ook wel mensen tekort gedaan vanwege vooroordelen en aannames. Uit respect voor deze en andere mensen die eenzelfde ervaring hebben, probeer ik nog zo min mogelijk te generaliseren.”

M&K: *Heel mooi, Daan! Hoe schat jij de carrièrekansen in van mannen en vrouwen in de IT?*

D: “Helaas denk ik dat de kansen nog niet gelijk zijn. Dat heeft te maken met de houding van mannen. Meer dan vrouwen, hebben zij het in zich om zichzelf naar de top bluffen. Daar heb ik veel moeite mee. Ik vind dat carrièrekansen identiek moeten zijn. Zeker mensen met eenzelfde positie als ik, die talent begeleiden, coachen en adviseren, hebben de verantwoordelijkheid om hier scherp op te zijn. Ik worstel ook al jaren met verhalen dat mannen meer zouden verdienen dan vrouwen in dezelfde functie. Ik herken dit zelf niet namelijk. Ik heb nog nooit iemand verschillend beloond op basis van geslacht.”

M&K: *Misschien dat het startpunt van vrouwen anders is dan van mannen? Als ik naar mezelf en andere vrouwelijke collega's kijk, durf ik te stellen dat vrouwen minder snel in onderhandeling gaan dan mannen.*

D: “Daar heb je zeker een punt. Al is het dan aan de werkgever om daarin grenzen te stellen en salaris enkel te bepalen op basis van kennis, kwaliteit en ervaring.”

M&K: Denk je dat vrouwen in de IT weten wat ze waard zijn? Van vrouwelijke developers krijg ik die indruk van wel, die laten zich de kaas niet van het brood eten. Maar hoe zit dat met anderen, komen zij genoeg voor zichzelf op?

D: “Ik denk niet eens dat het gaat om voor jezelf op komen. In het werk zelf zie ik namelijk dat vrouwen juist beter hun mannetje staan. Ga er maar aan staan als enige vrouw in een team met alleen mannen. Ik zie de onderhandelings technieken van mannen dan ook meer als lomphed of directheid. Ik herken wat je zegt, maar geef er andere woorden en een andere betekenis aan.”

“Software developer is uitgegroeid tot een super creatief vak.”

M&K: Hoe zie je de toekomst van de IT?

D: “Vergeleken met 20 à 30 jaar geleden is er al heel veel veranderd. Software ontwikkeling is een veel creatiever vak geworden. Als developer mag je de prachtigste dingen bouwen en zelf bedenken. Er is ook echt veel creativiteit nodig om een probleem op te lossen. Je moet kunnen bedenken waarom iets misgaat en hoe je het vervolgens kan oplossen én vóórkomen. De studie mag dan droog en technisch lijken, laat je daardoor niet misleiden. Heb oog voor de creativiteit van het vak en durf daar stappen in te zetten, dan ga je een geweldige carrière tegemoet.”

M&K: En je kunt natuurlijk aan de slag in heel veel verschillende branches. De grootste e-commerce platformen draaien op onze developers. Kijk naar Lindy Hutz, die nu bij MyJewellery werkt.

D: “Zeker! Maar het is ook een beetje de ultieme revenge of the nerds. In Roemenië bijvoorbeeld, behoren developers inmiddels bijna tot de upper class. Programmeurs hebben daar een topsalaris. Als developer kun je dus ook heel wat van de wereld zien. Wij Nederlanders en onze software gaan de hele wereld over.”

M&K: Het is dus eigenlijk gewoon een superavontuurlijk beroep. En tegelijkertijd kun je ook vanuit huis aan de slag, bijvoorbeeld bij gezinsuitbreiding.

D: “Klopt helemaal. Maar meer nog is het ook een sociaal beroep. Software ontwikkelen is meer dan ooit teamwork. Het is een creatief vak waarin communicatie, samenwerking en vertrouwen steeds belangrijker zijn geworden. De tijd dat we werkten met één programmeur die alles van alles wist maar niet communicatief vaardig was, is voorbij.”

M&K: Hoe interesseren we scholieren, en dan vooral meisjes, voor de IT? Zijn er bepaalde schoolvakken of hobby's die aan de basis liggen van een carrière in de IT?

D: “Simpelweg een voorliefde voor puzzelen is al genoeg. Jullie noemden Lindy net al, zij bezoekt lagere scholen om vooral meisjes te inspireren en enthousiasmeren. Dit doet ze door trainingen te geven waarbij ze samen met jonge meiden puzzels oplost. Geen legpuzzels, maar een puzzel op de computer met componenten of ontbrekend stukje code. Lindy probeert zo ook een rolmodel te zijn voor meisjes die geen vrouwen kennen die werkzaam zijn in de IT.”

M&K: En hoe krijgen we studenten en starters zover dat ze warm lopen voor een baan in de IT?

D: “Mijn eigen dochter studeert communicatie en ik zeg steeds tegen haar ‘pak er nou een klein stukje software en techniek bij en je wordt gegarandeerd applicatiebeheerder’. Maar ja, kinderen luisteren nu eenmaal liever niet naar hun ouders. Dus hopelijk leest ze dit magazine, want dit is wel waar de wereld heengaat. Neem onze Team Rockstars HR-dames die ook applicatiebeheerder zijn. Zij onderhouden zelf de complexe systemen waarmee ze werken en zijn niet langer afhankelijk van de ‘afdeling Nee’, oftewel de systeembeheerder die nooit tijd heeft.”



Van 'bro-code' naar 'girlcode'?



#changethecode

M&K: *Het gaat dus vooral om bewustwording en aanmoediging?*

D: "Ja, soms is er maar een klein zetje nodig. Zoals mijn vader die zijn kleindochter een beetje heeft leren puzzelen met python en uiteindelijk toch besluit naar de Technische Universiteit te gaan. Zo eenvoudig kan het zijn. En wie weet waar dit interview toe leidt..."

"Soms is er maar een klein zetje nodig"



“

MELANIE DE LEEUW

MIJN SLECHTSTE DAG
ALS DEVELOPER IS
NOG ALTIJD BETER
DAN MIJN BESTE DAG
ALS TEKSTSCHRIJVER

”

HET ALGORITME

ALS DIGITALE VROUWE JUSTITIA



KAYA

Discriminatie is een groot, wereldwijd probleem. Als mogelijke oplossing wordt regelmatig geopperd om kunstmatige intelligentie in te zetten. Computers zouden immers objectiever beslissingen nemen en discriminatie helpen tegengaan. Maar klopt deze gedachtegang wel? Kaya Weers denkt er het hare van, want computers zijn niet objectief. Sterker nog, volgens Kaya kunnen ze vooroordelen juist versterken.

“Laten we beginnen met een voorbeeld. Amazon gebruikte bij haar recruitmentactiviteiten een algoritme dat alleen mannen aanwees als geschikte kandidaten. Hoe kon dat? Het algoritme moest juist vooroordelen en uitsluiting tegengaan door enkel op basis van feiten te selecteren. En daar zat dus precies het probleem. Het gaat er namelijk om welke ‘feiten’ je aanlevert. De gebruikte dataset en voorbeelden om van te leren, hebben grote invloed op de uitkomst. Het algoritme van Amazon baseerde zich op data over de huidige situatie. Omdat er minder vrouwen in de IT werken, werden zij door het algoritme als minder geschikt aangemerkt. Zo werd een bestaande ongelijkheid nog groter door een discriminerend algoritme.

“Welke feiten lever je aan?”

Helaas zijn er tal van dit soort voorbeelden. Denk aan een systeem dat voorspelt of mensen extra medische hulp nodig hebben en witte mensen sterk bevoordeelt ten opzichte van zwarte mensen. Dit specifieke algoritme baseerde zich op gezondheidszorgkosten uit het verleden. Omdat zwarte mensen gemiddeld minder ziektekosten maakten dan witte mensen met eenzelfde aandoening, leverde dit een enorm vertekend beeld op. En dan te bedenken dat dit Amerikaanse systeem gebruikt werd voor meer dan 200 miljoen mensen! In Amerika worden zwarte mensen vaker benadeeld door algoritmes. Het COMPAS systeem voorspelt op basis van een algoritme of iemand zal recidiveren. Het ogenschijnlijk objectieve systeem baseert zich op een vragenlijst waarin etnische afkomst niet voorkomt. Toch bevatten de vragen elementen die in het nadeel zijn van zwarte mensen. Bijvoorbeeld de vraag of familieleden of vrienden ooit gearresteerd zijn. Aangezien er in de Verenigde Staten buitenproportioneel veel zwarte mensen opgepakt worden, heeft deze vraag binnen het systeem een nadelig effect.

Daarbij bepaalt COMPAS risicoscores aan de hand van groepsdata: een groep met bepaalde kenmerken wordt geclassificeerd als hoog risico. Witte mensen met een zwaar strafblad uit een groep met een laag risico, kunnen lager scoren dan zwarte mensen die voor het eerst veroordeeld zijn. Puur omdat de groep beoordeeld wordt en niet de persoon.

“Dataselectie kan letterlijk mensenlevens kosten.”

Dataselectie kan letterlijk mensenlevens kosten. Want wist je dat een vrouw bij een auto-ongeluk 71% meer kans heeft om gewond te raken dan een man? En zelfs 47% meer kans om ernstig gewond te raken en 17% meer kans om te overlijden? Schokkende cijfers die het resultaat zijn van dataselectie. Er werden namelijk lange tijd alleen mannelijke crashpoppen gebruikt. Maar zelfs toen de vrouwelijke crashpop werd geïntroduceerd, werd deze meestal op de passagiersplaats gezet en niet de bestuurdersplek.

Toch ben ik er, ondanks alle voorbeelden van hoe het niet moet, van overtuigd dat Artificial Intelligence (AI) de potentie heeft om problemen op te lossen. Zolang we ons maar bewust zijn van de rol die data speelt. Het succes van een algoritme wordt bepaald door de kwaliteit van de data: garbage in is garbage out. Bij de selectie van data ligt het gevaar op verscholen ongelijkheid op de loer. Oftewel selection bias wat inhoudt dat de gebruikte data geen goede afspiegeling is van de populatie, zoals medicijnonderzoeken die hoofdzakelijk mannelijke proefpersonen gebruiken. Tot slot is het belangrijk dat we kritisch zijn op bestaande ongelijkheid in data. In het geval van het recruitment algoritme van Amazon wil je voorkomen dat genderongelijkheid versterkt wordt en zou het geslacht buiten de dataset gelaten kunnen worden.

“De kwaliteit van de dataam bepaalt het succes van het algoritme”

Maar het begint bij bewustzijn. Software- en data engineers moeten weten welke impact data en algoritmes kunnen hebben. Dit, in combinatie met meer diversiteit in teams, kan ervoor zorgen dat datasets, algoritmes en uitkomsten vanuit meerdere oogpunten bekeken worden en eerder opvalt of een bevolkingsgroep achtergesteld wordt. Gelukkig komen er ook steeds meer tools op de markt die teams hier een handje bij helpen. Tools die inzichtelijk maken hoe beslissingen zijn genomen en de uitkomsten controleren op diversiteit. Het recruitment algoritme van Amazon zou een check met zo'n tool niet overleefd hebben.

“Inzichtelijk maken hoe beslissingen genomen zijn.”



Het werk van een engineer kan redelijk abstract voelen, maar het gaat soms letterlijk over mensenlevens. Wij kunnen ervoor zorgen dat zowel mannen als vrouwen met zo min mogelijk letsel uit een auto-ongeluk komen. Het is onze verantwoordelijkheid om te zorgen dat techniek de verschillen tussen bevolkingsgroepen kleiner maakt, en zeker niet groter. Laten we deze kans grijpen en zorgen voor verbetering.”



FLEUR

**IT-bedrijven,
leer van studenten!**

Software ontwikkelen vindt Fleur Oudenampsen het allerleukste dat er is. Zij zit dan ook het liefst de hele dag achter haar laptop requirements uit te denken en frontend componenten te bouwen. Ze maakt er nog een mooie API bij en tot slot een docker container om alles te laten draaien. Haar kennis en ervaring deelt ze graag met anderen. Hoe, dat vertelt ze zelf.

“Het hele proces van software ontwikkelen vind ik leuk; het uitdenken van een idee, het programmeren en vervolgens het voor iedereen beschikbaar maken van de applicatie. Ontwikkelen is mijn grootste hobby en als zelfstandig software engineer heb ik de vrijheid om zelf mijn uren in te delen en te werken aan projecten die ik zelf kies. Ik kan dus eigenlijk bouwen wat ik maar wil! En omdat ik mijn passie graag met anderen deel, ben ik ook docent HBO-ICT aan de Saxion Hogeschool. Zo kan ik de ervaring die ik opdoe als zelfstandige, meteen integreren in mijn lessen. Een mooie mix om de nieuwste technieken die worden ingezet door bedrijven, te integreren in het onderwijs.

In de carrière van onze studenten is een heel duidelijk omslagpunt. De eerste twee jaar leren ze programmeren, samenwerken met anderen en krijgen ze vooral veel theorie. Aan het begin van het derde jaar lopen ze een halfjaar stage. Als ze terugkomen hebben ze een enorme verandering doorgemaakt. Het is echt een wereld van verschil met hoe ze aan de stage begonnen. Ze transformeren in die zes maanden van een verlegen en onzekere tweedejaars student tot een volwassen derdejaars vol zelfvertrouwen. Met hernieuwde zin in de studie, een bijbaan en vooral veel trots vertellen ze over hun ervaringen.

“Als zelfstandig software engineer kan ik bouwen wat ik wil.”



“Hoe sla je **de brug** tussen de collegezaal en de werkvloer?”

Ik probeer dit moment eerder te creëren. Want leuk hoor, al die interessante technieken waarmee we studenten leren om in acht weken een werkend systeem te bouwen. Maar hoe pas je deze techniek toe in een systeem dat al dertien jaar draait en duizenden echte gebruikers heeft? Hoe sla je de brug tussen het mooi-weer-scenario waarbinnen je de techniek geleerd hebt en de weerbarstige werkelijkheid? Als freelancer heb ik al bij veel verschillende bedrijven mogen binnenkijken. Die ervaring neem ik mee de klas in. Ik laat veel voorbeeldprojecten zien en nodig (oud)-collega's uit voor gastcolleges. Zo laat ik studenten kennismaken met de wereld waarin ze na hun studie terechtkomen. Dat maakt mijn werk zo leuk!

“De studenten programmeren erop los!”

Onderwijs en bedrijfsleven lijken heel verschillend, maar eigenlijk zijn ze met elkaar verweven. Ik ben dan ook van mening dat onderwijs en bedrijfsleven veel meer met elkaar moeten samenwerken. Gastlessen, projecten, opdrachten en advies over het curriculum zijn een mooi begin. Maar er is nog zoveel meer te doen. Studenten zijn al veel eerder dan in hun derde studiejaar waardevol voor het bedrijfsleven. Dus geef ik zelf natuurlijk het goede voorbeeld. Momenteel heb ik een opdracht om de automatisering van een verkoopproces te optimaliseren. Bij deze opdracht heb ik een groep van zeven studenten betrokken. Een mix van stagiairs, afstudeerders en werkstudenten van de hogeschool en universiteit. Ook eerstejaars, want jong geleerd... Ik zorg dat iedereen op zijn niveau werkt en de juiste taken krijgt. De studenten programmeren erop los en ik zorg vervolgens dat er eenheid in de code zit. Zo bouwen we samen een middleware-laag tussen alle financiële systemen en dat rondslingerende Excelformulieren in een database komen.

Zelden heb ik een team gezien waar met zoveel enthousiasme en plezier gewerkt wordt als nu. De studenten zijn leergierig en geven elkaar goede feedback. Ze willen zichzelf graag bewijzen en zijn niet bang om te starten. Ze zien (nog) geen beren op de weg en als die er zijn, komen ze die vanzelf wel tegen. Daarom denk ik dat we zoveel van elkaar kunnen leren én profiteren.

Door samen te werken geven we studenten een waardevolle bijbaan, waarmee zij direct kennis opdoen over het werkveld, en bedrijven krijgen de kans om vroegtijdig talent binnen te halen. Jonge mensen met verfrissende ideeën die bruisen van enthousiasme. Dus: IT-bedrijven, volg mijn voorbeeld en leer van deze studenten!”

“Studenten zijn enthousiast, leergierig en ambitieus.”

POSITIEVE DISCRIMINATIE
OP DE WERKVLOER:
LUTSKE WERD
AANGENOMEN OMDÁT ZE
EEN VROUW IS

Lutske de Leeuw is gewend om in haar werkende leven de 'enige vrouw' te zijn. Dat was ze al tijdens haar studie en dat is ze nog steeds als lead developer bij verschillende opdrachtgevers. En ook al bevalt die positie haar wel, ze ziet toch graag versterking komen. Vrouwen zijn hard nodig in de IT, om meerdere redenen.

"In Nederland wordt vaak gedacht dat vrouwen in de IT achtergesteld worden. Waarschijnlijk omdat vrouwen in de IT-sector hier ondervertegenwoordigd zijn. Maar juist nu is er meer dan ooit aandacht voor gendergelijkheid op de werkvloer. Organisaties brengen steeds meer balans in werkervaring en man-vrouw verhouding van hun personeel. Al blijft het een uitdaging want er kiezen gewoon nog altijd meer mannen dan vrouwen voor een loopbaan in de IT. Ik durf dan ook te zeggen dat ik soms juist gekozen ben omdat ik een vrouw ben. Het is natuurlijk nooit de enige reden, want het gaat in de eerste plaats natuurlijk om je kennis en kunde. Laatst was ik bij een klant gepromoveerd tot lead developer en ontdekten we dat het team tot dan toe alleen maar uit witte mannen bestond. We stonden er niet te lang bij stil, maar het was ons wel allemaal opgevallen.

Eenmaal lid van een nieuw team met voornamelijk mannen, is hun terughoudendheid vaak goed voelbaar. Als je dan zelf als eerste een foute grap maakt, is het ijs meteen gebroken en is de sfeer meteen een stuk meer ontspannen. Dat heb ik in al die jaren als 'enige vrouw' wel geleerd. Heel eerlijk, vind ik het eigenlijk ook wel fijn om een van de weinige vrouwen te zijn.

"Er zaten zeker niet veel vrouwen bij jou op de opleiding?"

Het zorgt voor een stuk minder drama. Wat natuurlijk niet wegneemt dat het goed is om meer vrouwen ervan bewust te maken dat vrouwen óók kunnen programmeren. Als ik nieuwe mensen ontmoet en vertel dat ik programmeur ben, reageren ze altijd verrast en zeggen steevast: 'Er zaten zeker niet veel vrouwen bij jou op de opleiding?'

Ik had het geluk al op de middelbare school via het vak Informatica kennis te maken met IT, anders had ik nu waarschijnlijk iets heel anders gedaan. Tegenwoordig komen meisjes al veel eerder in aanraking met bèta, techniek en IT via evenementen als Girls' Day en Devoxx 4 kids. Zo zien kinderen dat programmeren niet alleen gedaan wordt door stereotiepe IT-jongens die met hun hoodie op in de kelder groene tekst op een laptop zit te typen. Programmeren vraagt juist veel van je communicatieve vaardigheden, analyserend en probleemoplossend vermogen.

"Niet de stereotiepe IT-nerd die in de kelder zit te tikken."

Een ander groot voordeel van het vrouw in de IT zijn, is dat je gevraagd wordt voor promotionele activiteiten, zoals dit magazine bijvoorbeeld. Om meer vrouwen te interesseren voor de IT, moeten vrouwen in de IT wel zichtbaar zijn. En ook inhoudelijk biedt het voordelen om een vrouw te zijn in de IT. Vrouwen hebben toch vaak een andere kijk op dingen en benaderen vraagstukken vanuit een andere invalshoek. Zo kom je als team weer tot andere inzichten en nieuwe oplossingen."

Ben je benieuwd hoe het is om in de IT te werken of heb je ideeën hoe we nog meer mensen – en in het bijzonder vrouwen – kunnen enthousiasmeren voor programmeren? Neem contact op met Lutske.

“

LUTSKE DE LEEUW

VROUWEN
HEBBEN TOCH
VAAK EEN ANDERE
KIJK OP DINGEN,
WAT LEIDT TOT
ANDERE
INZICHTEN

”

A woman with long, dark, wavy hair is standing in an office environment. She is wearing a blue button-down shirt and a dark skirt. She has her hands in her pockets and is looking directly at the camera with a slight smile. The background shows office cubicles and windows.

MOM,
YOU'VE GOT THIS!

MAAK SAMEN MET DE KIDS EEN SCRATCH GAME

Tijdens de lockdown lag er veel druk op ouders en vooral moeders hadden het zwaar te verduren. De combinatie van werk en thuisonderwijs was voor velen een ware uitputtingslag, zo bleek ook uit internationaal onderzoek dat tot stand kwam met hulp van de Radboud Universiteit Nijmegen. Maar het gaf hen ook een kijkje in de keuken van het onderwijs anno nu. En de kans om zelf een vak aan het curriculum toe te voegen: coderen. Ik, **Selai Anwary**, introduceer Scratch. Één van de beste platforms voor online codeerprojecten voor kinderen van 8 jaar en ouder.



<https://scratch.mit.edu>

JONG GELEERD

Coderen staat pas laat op de onderwijsagenda, meestal niet eerder dan groep 6. En dat is jammer, want programmeren is leerzaam én leuk! Daarom geef ik je graag een stoomcursus Scratch, zodat je samen met de kinderen de basisprincipes van het coderen leren. Pak je laptop erbij, roep je kind(eren) dan gaan we meteen van start!

STAP 1 Maak een account aan

Om er zeker van te zijn dat jullie project ook bewaard blijft, is het belangrijk om een account aan te maken op Scratch. Scan de onderstaande QR-code om naar Scratch te gaan. Bovenaan de pagina klik je eerst op het wereldbolletje naast het logo om de taal te wijzigen. Dan klik je op Word Scratcher en volg je alle stappen om je aan te melden en maak je je persoonlijke account. Je kunt ook een tutorial bekijken, maar je kunt ook meteen doorgaan naar de volgende stap: zelf een game maken!

STAP 2 Zelf een game maken

We gaan dus zelf een game maken. In Scratch codeer je op basis van blokken. Een spel heeft altijd een paar vaste elementen en die ga je bouwen met deze blokken. Je maakt een hoofdrolspeler (sprite), een begin en een eind, obstakels en/of tegenstanders, en punten die verzameld moeten worden. Voor elke beweging van jouw poppetje maak je een aparte sprite. Voor ons Spring Spel hebben we nodig:

- een sprite die kan springen;
- een obstakel dat kan bewegen;
- de mogelijkheid om het spel te stoppen;
- en het bijhouden van de score.



QR code Scratch

STAP 3

Een springende sprite

Nu begint het echte bouwen!

- Kies een sprite; dat kan de standaard kat zijn of een zelfgekozen sprite.
- Kies een achtergrond die past bij jouw sprite of eentje die je gewoon mooi vindt.
- Kies de grond die past bij jouw achtergrond.

Let op: de sprite moet aan het begin van het spel altijd op de grond staan, aan de linkerkant van het spelvenster.

De sprong

1. Klik op het tabblad Code en vervolgens op het eerste (blauwe) bolletje **Beweging**. Je ziet dan bouwstenen met bewegingen en getallen.

2. Sleep je sprite over het scherm, en je ziet dat de getallen veranderen.

3. Selecteer de blokken waarvan de getallen veranderen en sleep die naar rechts.

4. Klik alle blokken in elkaar en je bewegende sprite is klaar!

5. Als extraatje kun je ook nog geluid toevoegen.

STAP 4

Een bewegend obstakel

Je hebt nu alleen nog maar een springende sprite, dat is nog geen spel natuurlijk. Nu gaan we het wat spannender maken en een obstakel toevoegen.

- Kies een nieuwe sprite, bijvoorbeeld een bal. Hier moet de eerste sprite overheen springen. Maak deze sprite iets kleiner dan de eerste.
- Plaats ook de tweede sprite op de grond, op dezelfde hoogte als de eerste sprite.
- Het obstakel plaats je aan de andere kant van het scherm, helemaal rechts dus. Je laat het obstakel van rechts naar links bewegen.

Het obstakel laten bewegen

Om het obstakel te laten bewegen, ga je weer bij het tabblad Code naar **Beweging**.

1. Sleep het obstakel van het begin- naar het eindpunt.
2. Let op het blok met de code 'ga naar x: <waarde> y: <waarde>' en selecteer dit blok met de beginwaardes.
3. Staat het obstakel waar het moet zijn, dan selecteer je het blok opnieuw, nu met de eindwaardes.
4. Bij Events kun je aangeven dat het obstakel moet blijven bewegen van de ene naar de andere plek.
5. Zorg dat het spel stopt als de sprite tegen het obstakel botst.

Het obstakel laten reageren

Om het spel te laten stoppen als de sprite tegen het obstakel komt, moet het obstakel dat kunnen registreren.

1. Ga bij Code naar Waarnemen en vul in 'raakt kleur x kleur y'.
2. Kies bij Code Event dat het spel nu stopt.
3. Maak het extra dramatisch door bij Geluiden een crashende auto te selecteren.

STAP 5

Score bijhouden

Een spel is pas echt een spel als er punten gescoord kunnen worden. Als je genoeg obstakels hebt gemaakt om het spel een beetje uitdagend te maken, dan ga je scores toevoegen. Hoeveel punten krijg je per obstakel?

1. Kies bij Code voor Variabelen en vink 'mijn variabele' aan.
2. Maak per obstakel een eigen variabele.
3. Geef aan hoeveel punten deze variabele waard is.
4. Voeg de variabelen toe aan de andere bouwstenen van een obstakel.

STAP 6 Ga helemaal los!

Nu de basis van het Spring Spel staat, mag je helemaal losgaan en het spel maken zoals jij het wilt. Je mag het dus ook helemaal veranderen als je wilt of gewoon nóg een spel maken.

STAP 7 Test jouw spel

Als het spel helemaal naar wens is, moet het alleen nog getest worden. Speel het eerst een paar keer zelf en controleer of alles werkt zoals jij het wilt. Tevreden? Vraag dan of iemand anders een potje wil doen en wat hij of zij ervan vindt

STAP 8 Vraag mij om feedback

Wat collega-programmeurs van jouw spel vinden, is belangrijke informatie. Zij hebben er immers verstand van en kunnen je waardevolle tips geven. En het hoort ook bij het werk van een codeur om collega's te ondersteunen. Daarom ben ik heel benieuwd naar jouw Spring Spel en geef ik je graag feedback. En wie weet kan ik nog wel wat van jou leren!

Hopelijk hoef je niet eerst te wachten op een nieuwe lockdown, maar heb je de smaak te pakken en gaan jij en je kind(eren) vaker aan de slag met Scratch!

Stuur een link van jullie project, samen met jullie gegevens (naam, leeftijd en adres) door naar shout@teamrockstars.nl en wij geven je feedback waar je verder mee kunt!



**LINDY**

HOE “PORTS AND ADAPTERS”-ARCHITECTUUR CLOUD (EN ANDERE) VENDOR LOCK-IN KAN VERMINDEREN

‘Het is een veel gehoord bezwaar in de cloud migratie: “wat nou als ik dadelijk wil overstappen naar een andere cloudprovider?” Ongeacht of dat nou Azure, AWS of Google Cloud Platform (GCP) is, het kan best beangstigend zijn als je applicaties vastzitten aan een aanbieder terwijl je daar eigenlijk niet meer tevreden over bent en je over wilt stappen naar een andere. Dit wordt ook wel vendor lock-in genoemd. Gelukkig zijn er manieren om dit te voorkomen.

Wanneer je de cloud in gaat, ga je altijd wel enige verbintenis aan met je cloud provider. Zeker als je serverless gaat en veel verantwoordelijkheden bij de aanbieder zelf hebt gelegd. Deze verbintenis is niet het einde van de wereld want met het verplaatsen van die verantwoordelijkheden bespaar je jezelf ook een hoop tijd en moeite.



Ook in bovengenoemde situatie is het in een later stadium mogelijk om van de ene aanbieder te veranderen naar de andere. Ik heb gehoord van bedrijven die zo'n groot financieel voordeel kregen dat het meer dan rendabel werd om over te stappen. Als je er dan ook nog voor gezorgd hebt dat je vendor lock-in sowieso al minimaal was, dan is je winst alleen maar groter.

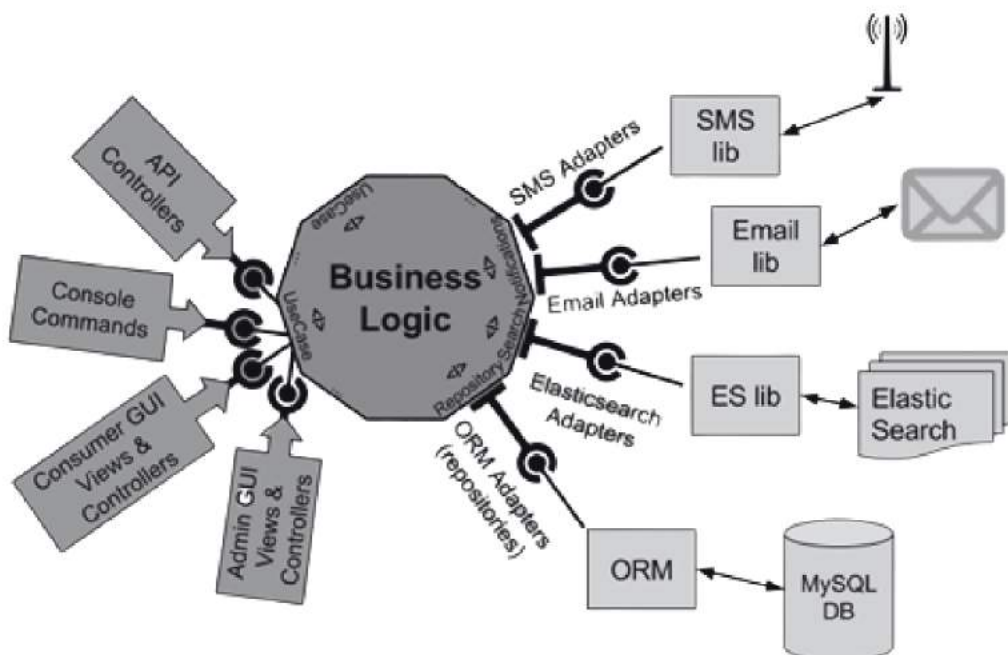
Er zijn meerdere manieren om deze commitment laag te houden. Zo zijn er verschillende tools beschikbaar die je hierbij kunnen helpen zoals Docker of Serverless Framework. In dit artikel wil ik inzoomen op hoe je dit tijdens het ontwerpen van de architectuur van je service kunt bereiken.

"Ports and adapters" - architectuur

Waarschijnlijk heb je wel eens gehoord van het Dependency Inversion-principe (DIP). Bij veel implementaties betekent DIP zoveel als "zorg ervoor dat je classes afhankelijk zijn op abstracties in plaats van concrete details". Ports and

Adapters-architectuur (ook bekend onder de namen Hexagonal-architectuur of Onion-architectuur) tilt dit naar een hoger niveau. Letterlijk. Want waar mensen die DIP toepassen dit vooral doen op klasse-niveau, past Ports and Adapters dit toe op de architectuur van een service.

Concreet betekent Ports and Adapters dat de kern van je service, waar de bedrijfslogica zich bevindt autonoom werkt, en enkel via poorten aangeroepen worden door aansturende adapters (ook wel: driving of primary adapters genoemd). Zelf communiceert deze bedrijfslogica ook alleen maar naar buiten via "poorten" naar aangestuurde adapters (ook wel: driven of secondary adapters). Dat betekent dat de bedrijfslogica van je applicatie compleet onwetend is over hoe het aangeroepen wordt of wat het aanroept. De bedrijfslogica weet alleen dat het aangeroepen wordt door "iets", of dat nu een Android app is, of een console commando.



Bron: <https://herbertograca.com/2017/09/14/ports-adapters-architecture/>



Oké, maar hoe werkt dit dan in de praktijk? Stel, je wilt notificaties sturen vanuit je applicatie zoals in bovenstaand diagram. Vanuit de Ports and Adapters architectuur schrijf je dan een interface als port die je bijvoorbeeld `INotificationService` noemt. Vervolgens kun je hier dan een `SmsNotificationService` voor schrijven als adapter en daarnaast zou je ook een `EmailNotificationService` als adapter kunnen schrijven die beide `INotificationService` implementeren. In de adapter maak je bijvoorbeeld de integratie met AWS Simple Email Service (SES). Als je later toch liever een tool als Sendgrid wilt gebruiken, dan hoef je in de code enkel een `SendGridEmailNotificationService`-adapter te schrijven maar van je bedrijfslogica blijf je af. Dit maakt het tevens mogelijk om via configuratie van de ene naar de andere te schakelen.

Dit is Ports and Adapters uitgelegd in een notendop. Als je meer wilt weten, dan kan ik aanbevelen om de oorspronkelijke uitleg van Alistair Cockburn te lezen. Daarnaast is de net iets pragmatische uitleg van Herberto Graca ook erg sterk.

1: <https://alistair.cockburn.us/hexagonal-architecture/>

2: <https://herbertograca.com/2017/11/16/explicit-architecture-01-ddd-hexagonal-onion-clean-cqrs-how-i-put-it-all-together/>

Hoe helpt Ports and Adapters tegen Vendor lock-in?

Met Ports and Adapters weet de bedrijfslogica dat het aangeroepen wordt door een functie, maar niet of dat dat een AWS Lambda, Azure Function of een GCP Cloud Function is. Daarnaast weet het alleen “wat” het wilt doen, zoals het opslaan van een object, maar niet “hoe”. Die “hoe” kan dus een MySQL database zijn in AWS, Azure óf GCP.



Kies je er later voor om te migreren van de ene naar de andere provider, dan hoef je alleen de relevante adapters opnieuw te implementeren. De bedrijfslogica van de services blijven intact en dat is waarschijnlijk waar de meest complexe logica zit.

Andere voordelen

Ports and Adapters is niet alleen handig bij het verminderen van vendor lock-in in de cloud, maar het helpt bij het verminderen van alle integraties. Denk hierbij bijvoorbeeld aan vendor lock-in met je Content Management Systeem (CMS), e-mailservice of je orderservice.

De Ports and Adapters architectuur helpt dus bij het verminderen van een lock-in met een cloud provider, maar het helpt ook bij het verminderen van lock-in binnen de cloud. Stel je hebt momenteel een NoSQL implementatie met bijvoorbeeld DynamoDB van AWS.

De integratie is prima, maar je bedrijf groeit en krijgt de vereiste om volledige auditbaar te zijn. Je zou extra logging kunnen toevoegen om iedere actie die gedaan wordt op te vangen, maar je zou ook kunnen denken aan een andere oplossing van AWS zoals Quantum Ledger Database (QLDB). Het enige wat je in je codebase hoeft te doen, is een adapter te schrijven QLDB die voldoet aan de bestaande poorten en je applicatie zal hetzelfde blijven functioneren als voorheen.

Nadelen

Helaas bestaat er in de IT niet zoiets als een gouden hamer dat een oplossing is voor ieder probleem. Ports and Adapters ter voorkoming van cloud vendor lock-in is dat dus ook niet. Neem nou een applicatie waarbij de afhankelijkheden allemaal cloud services zijn en de applicatie weinig meer doet dan het doorgeven van de informatie van de ene naar de andere cloud service. Als je dan gaat migreren naar een andere cloud provider, dan zal blijken dat het "alleen herschrijven van de adapters" betekent dat je eigenlijk de hele applicatie aan het herbouwen bent.

Conclusie

Ontwikkelen in de cloud kan eng zijn maar gelukkig zijn er een paar best-practices die je kunt volgen om wat zekerheid in te bouwen. Ports and Adapters architectuur is daar eentje van. Als dit nou interessant klinkt, dan kan ik je echt van harte aanbevelen om de bijgevoegde links een keer door te nemen.



WORD FEMALE ROCKSTAR!



Van 'bro-code' naar 'girlcode'?
#changethecode



Vrouwelijke developers zijn ook bij ons nog steeds in de minderheid, terwijl een diverser team veel meer brengt. Ben je benieuwd hoe wij vrouwen inspireren? Scan de QR-code!



MELANIE

SWITCHTE CARRIÈRES:
'Geen woorden, maar codes'

Melanie de Leeuw wilde eigenlijk schrijfster worden. Ze droomde van een indrukwekkend oeuvre zoals dat van Ronald Giphart of Annie MG Schmidt. Haar bachelor Neerlandistiek moest haar daarbij helpen: "Deze studie zou me niet zonder meer brengen waar ik wilde komen", vertelt Melanie. "En liet me vooral zien dat ik terechtgekomen was in een zwembijver vol gewillig schrijvende vissen, die allemaal hetzelfde doel hadden: een groot schrijver worden."

Persistente schrijversdroom

Haar schrijversdroom was persistent, evenals haar wilskracht en doorzettingsvermogen. Vier jaar lang schreef Melanie dat het een lieve lust was, maar energie bracht het haar allerm minst. “Toen ik letterlijk uitgeblust was, mocht ik van mijzelf concluderen dat het schrijverschap het niet was en de droom loslaten”, vertelt Melanie. “Zo kon en wilde ik niet verder gaan met schrijven. En ik wist niet eens of ik er überhaupt wel goed in was.”

Juiste keuze?

Juist in ongelukkige tijden, wanneer je mentaal op een laag pitje staat, gebeuren er soms mooie dingen. Zo ontdekte ook Melanie. Ze schrijft nog steeds, alleen geen literaire volzinnen meer maar stukjes code. “Inmiddels ben ik drie jaar front-end developer”, zegt Melanie trots. “Zonder enige relevante achtergrond in software development, een degelijk portfolio of noemenswaardige GitHub contributies, solliciteerde ik in 2018 in een voor mij compleet onbekend veld. Ik had ook echt geen idee of dit de juiste keuze zou zijn voor mij en of ik zelfs maar een kans maakte op een baan. Ik had, eerlijk waar, geen idee waar ik mee bezig was. En moet je nu kijken: ik bouw applicaties bij mooie bedrijven, geef techtrainingen aan collega’s en kan mijn programmeer-ei kwijt in een warme development community. En dat allemaal dankzij een toevallige gedachte. Zo zie je maar dat een bachelor of master geen garantie is dat je ook echt komt waar je wilt zijn.”

“Mijn slechtste dag als developer is nog altijd beter dan mijn beste dag als tekstschrijver.”

Slimme plantwateringssystemen en techtrainingen

“Mijn slechtste dag als developer is nog altijd beter dan mijn beste dag als tekstschrijver”, zegt Melanie, “dat spreekt boekdelen, toch? Tegenwoordig buig ik me hele dagen over stukjes code en pluis ik bergen informatie uit, op zoek naar oplossingen voor verrassende problemen die soms niet eens op te lossen zijn. Samen met collega’s geef ik Vue.js trainingen, bouwen we slimme plantwateringssystemen en bezoeken we conferenties en events. Ik ben nauw betrokken bij de begeleiding van beginnende developers en help hen op weg in de frontend wereld. Ik ga geen presentatie, artikel of project uit de weg en zij mij gelukkig ook niet! Als kers op de taart kan ik mijn webdevelopment kennis en skills inzetten voor een non-profit organisatie die mij nauw aan het hart ligt.”

Meerdere wegen leiden naar programmeerland

Melanie kan soms nog niet geloven dat het werk als front-end developer zo goed bij haar past. Net als naar Rome, leiden er meerdere wegen naar programmeerland en Melanie vertelt graag welk pad zij bewandeld heeft. “Naast mijn fulltime baan, begon ik weer te studeren. ‘s Avonds en in het weekend werkte ik hard aan het uitbreiden van mijn kennis en bouwde ik mijn notatieblok via online cursussen steeds verder uit”, vertelt Melanie over die intensieve beginjaren. En met elke bouwsteen die zij verzamelde, groeide haar begrip én passie. “Tot mijn ambitie het overnam en ik op de bonnefooi ging solliciteren bij bedrijven die beantwoordden aan mijn groeiende programmeerhonger. Het werd een traineeship waar ik in een gezonde balans tussen werken en studeren, de ruimte kreeg om te ontdekken wie deze developer nu eigenlijk is.”

Grote sprong in het diepe

Een grote sprong in het diepe met veel onzekerheden, want Melanie had geen idee wat ze kon verwachten. Melanie: "Mijn ergste sollicitatie ooit was er eentje waarbij ik deed alsof ik precies wist wat React was, maar in werkelijkheid had ik geen idee. Ik kreeg eens een coding assignment mee waarvan ik geen idee had wat ik ermee aan moest, om nog maar te zwijgen van alle oninspirerende bedrijven waar ik op gesprek ben geweest. Maar het waren juist deze ervaringen die mij lieten zien dat ik wél op de goede weg zat, ook al was ik nog niet op het beoogde niveau." Toch was het haar ambitie die de boventoon voerde en haar uiteindelijk een baan bezorgde als junior front-end developer bij haar huidige werkgever. "Op 1 januari 2019 begon ik en ik ben nog altijd dolgelukkig met mijn keuze. Inmiddels iets minder junior, maar nog genoeg te leren."

Werk waar je trots op bent

Nog elke dag vindt Melanie het een verademing om werk te doen waar ze echt trots op is. "Ook al is het soms ook overweldigend, want we kunnen immers nooit alles weten. Maar we doen een sterke poging, elke dag weer. Met de grootste passie buig ik me over een onbekend vraagstuk, begrijp ik nieuwe concepten en verzamel ik extra bouwstenen aan kennis en ervaring."

Het is geweldig om te werken met zulke ervaren, gedreven en getalenteerde developers, die hun kennis maar al te graag delen en je de vrijheid geven om creatieve hersenspinsels de vrije loop te laten. Op mijn beurt deel ik mijn enthousiasme graag met jou. Dus als ik je geïnspireerd heb, aarzel niet en laat je horen. Dan drinken we een kop koffie en praten we verder over leven vanuit mogelijkheden. Ik kijk ernaar uit!"



**“De vrijheid om
je creatieve
hersenspinsels
de vrije loop te
laten, is
geweldig.”**



SAHAR YADEGARI

‘It takes a village to close the IT Gender Gap’

In 2020 was slechts 16 procent van alle IT'ers in Nederland vrouw. Hoe komt het dat zo weinig vrouwen kiezen voor een studie of baan in de IT? Sahar Yadegari Directeur VHTO, expertisecentrum genderdiversiteit in bèta, techniek en IT, probeert antwoord te geven op deze vraag en neemt ons mee in de wereld van IT.

“Van robots in de zorg tot algoritmen die bepalen welk nieuws we lezen, technologie heeft een ongelooflijke impact op ons leven en op de samenleving. Redelijkerwijs zou de samenleving een minstens zo grote rol moeten spelen bij de ontwikkeling van technische oplossingen.

Alle groepen uit de samenleving zouden op enigerlei wijze aan de knoppen moeten kunnen zitten en kunnen bijdragen aan oplossingen die we nodig hebben. Maar als slechts 16 procent van alle IT'ers in Nederland vrouw is, gaat die vlieger niet op.

“Technologie heeft een ongelooflijke impact op ons leven.”

Waar gaat het mis? Helaas al op de basisschool. Kinderen krijgen al heel jong op school voorgeschoteld dat bepaalde beroepen horen bij mannen en andere beroepen beter passen bij vrouwen. De BBC heeft in Engeland een aantal jaar geleden een experiment uitgevoerd om deze patronen zichtbaar te maken. In een groep peuters staken ze de jongetjes in meisjeskleden en andersom. De volwassen begeleiders van de groep waren hiervan niet op de hoogte en wat er toen gebeurde laat zich raden: de 'meisjes' kregen typisch meisjesspeelgoed aangeboden en de 'jongens' typisch jongensspeelgoed. Een op het oog onschuldige handeling, maar wel eentje die blijvende gevolgen heeft voor de ontwikkeling van vaardigheden en interesses. Krijgt een kind vaker blokken aangeboden, dan neemt de interesse in bouwen toe. En daarmee ook de ontwikkeling van structuren en ruimtelijk inzicht. We moeten kinderen dus op jonge leeftijd al kennis laten maken met veel verschillende soorten speelgoed en vaardigheden, zonder deze te koppelen aan hun sekse. En dus ook dat we zo vroeg mogelijk, op hun niveau, IT en techniek introduceren.

“En nóg is digitale geletterdheid geen onderdeel van ons curriculum.”

Digitale geletterdheid is op dit moment in Nederland nog altijd geen onderdeel van het curriculum. En dat is zo zonde. Vooral omdat we uit onderzoek weten dat meisjes, als ze in aanraking komen met IT, meer zelfvertrouwen hebben op het gebied van digitale vaardigheden, ze meer interesse ontwikkelen in IT en ook minder stereotiepe beelden hebben van 'de IT'er'. Toch zien we ook nu nog dat jongens nog altijd vaker voor informele programmeerworkshops kiezen dan meisjes.

“Vrouwen moeten altijd beter presteren dan hun mannelijke collega's.”

Het beeld dat meisjes vandaag de dag hebben van IT'ers, is helaas een weinig sociale jongen die nooit buiten komt en de hele dag achter een PC zit. VHTO is daarom een petitie gestart om het kabinet te bewegen scholen zoveel mogelijk bij te staan in het structureel aanbieden van digitale geletterdheid. Er moet echter nog méér gebeuren. Op middelbare scholen is Informatica als keuzevak nog lang niet voor alle leerlingen beschikbaar. We zien eerder een daling in het aantal scholen dat Informatica als keuzevak aanbiedt, dan een stijging. En als een meisje dan al een IT opleiding kiest, ondanks alle (on)zichtbare belemmeringen, dan komt zij in een klaslokaal of collegezaal vol jongens. De opleiding maakt dan of een meisje blijft of teleurgesteld uitstroomt naar een vrouwriendelijkere omgeving. In het onderwijs staan we dus eigenlijk voor twee uitdagingen: hoe interesseren we meisjes voor de IT en hoe houden we meisjes binnen die wel al voor de IT gekozen hebben? Van opleidingen die het goed doen zien we dat de didactiek aansluit op de behoeftes van iedereen, ongeacht sekse, voorkennis of vertrouwdheid met IT. Ook de docenten spelen een cruciale rol. Zij werken actief aan een leerklimaat waarin elke student zichzelf kan zijn en zich geaccepteerd voelt door de anderen. Als vrouwelijke IT'ers vervolgens de arbeidsmarkt betreden, dan is het helaas niet vanzelfsprekend dat zij behouden blijven voor de IT-sector. Vrouwelijke IT-ers stromen vaker voortijdig uit dan mannelijker IT'ers. Uit onderzoek blijkt dat verschillende factoren hieraan bijdragen, waaronder het gevoel altijd beter te moeten presteren dan mannelijke collega's en de druk om jezelf constant te moeten bewijzen.

“Diverse teams presteren beter dan homogene teams.”

Het is een bijna onmogelijke opgave om van werkgevers, leidinggevenden en collega's te vragen om geen vooroordelen te hebben jegens de ander. Vooroordelen zijn menselijk omdat ze ons soms helpen de wereld om ons heen te ordenen. Daarmee keur ik het niet goed, en gelukkig velen met mij ook niet. Bedrijven die zich bewust zijn van een bepaalde mate van vooringenomenheid, zich vervolgens actief inzetten om meer diverse teams samen te stellen én bereid zijn het ongemak op te zoeken, presteren over het algemeen beter. Daarmee hebben we meteen de volgende reden te pakken waarom bedrijven zich moeten inzetten voor meer vrouwelijke IT-ers. Onderzoek laat zien dat diverse teams beter presteren dan homogene teams, doordat de

talentenpool groter wordt, de klantgerichtheid toeneemt en de kwaliteit van de besluitvorming verbetert. Zo komen bijvoorbeeld bezwaren en alternatieven eerder op tafel en worden deze beter afgewogen. Kortom, ook voor werkgevers is er veel aangelegen om vrouwelijke IT-ers te werven en te behouden.

Om met een positieve noot te eindigen: al enkele jaren is er een lichte stijging te zien in het aantal vrouwelijke IT'ers. Van 13 procent in 2013 tot 16 procent in 2020 (1). Inmiddels weten we ook wel wat wél en niet werkt. Nu moeten alleen nog basisscholen, middelbare scholen, vervolgopleidingen en werkgevers gezamenlijk de mouwen opstropen en er echt werk van maken. It takes a village to close the IT Gender Gap!

1. <https://www.techniekpactmonitor.nl/arbeidsmarkt-nieuw>

“

SAHAR YADEGARI

WE MOETEN
GEZAMENLIJK
DE MOUWEN
OPSTROPEN

”

EXCLUSIVE



HET GEHEIM VAN DE VROUW

IN JE TECH TEAM

3 VRAGEN AAN 5 LEADING LADIES IN TECH

Wat maakt vrouwen in IT succesvol en hoe ervaren zij zelf hun rol in een wereld die gedomineerd wordt door mannen? We vroegen vijf leading ladies van VHTO, expertisecentrum genderdiversiteit in bèta, techniek en IT, een moment stil te staan bij hun carrière en positie en hun geheim voor succes met ons te delen.

PETRA

Wat is jouw meest waardevolle les als leading lady in IT?

“Voor mij is dicht bij jezelf blijven de belangrijkste les. En vooral ook dat je zelf in actie moet komen als je vermoedt dat mannen in dezelfde positie meer kansen krijgen dan vrouwen. Ik probeer daarbij altijd een positieve lijn te volgen. Daarmee bedoel ik dat je probeert om positief op te vallen of om je situatie te veranderen. Helaas moet je er vaak hard(er) voor werken, maar ik heb gemerkt dat standvastigheid loont. Wie stevig blijft staan, komt een heel eind.”

Hoe ben je gekomen waar je nu staat?

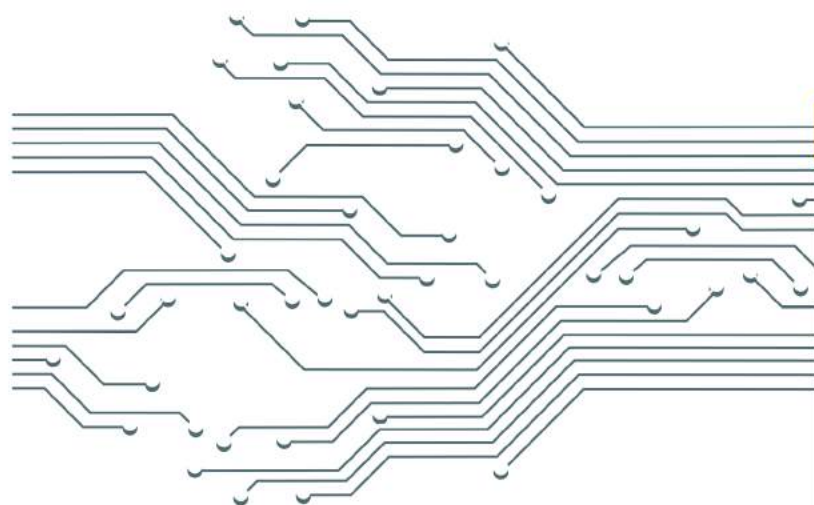
“Ik kijk altijd graag een stukje verder en zoek dan naar manieren om te daar te komen. Soms lukt dat niet meteen en dan moet je even pas op de plaats maken. Maar er is altijd een andere weg, je hoeft ‘m alleen maar te vinden. Dit is de ene keer makkelijker dan de andere en vraagt soms van je dat je je doelen bijstelt. En soms moet je concluderen dat iets niet meer past en het tijd is om weg te gaan.”

“Niet bang zijn voor verkeerde keuzes, maar de consequenties ervan onder ogen zien en ervan leren. .”

Petra Oldengarm, Cyberveilig NL

Zou je met de kennis van nu, dingen anders hebben gedaan?

“Mijn moeder zei altijd: als je alles van tevoren weet, kun je voor een dubbeltje de wereld rond. Natuurlijk heb ik ook wel fouten gemaakt die ik liever had overgeslagen. Toch zijn dit ook de momenten die je leren hoe je het niet moet doen en wat je een volgende keer beter kunt doen. Daar leer én groei je van. Niet bang zijn dus voor fouten of verkeerde keuzes, maar de consequenties ervan onder ogen zien en ervan leren. Dat vind ik eigenlijk het belangrijkste. Misschien moet je juist wel veel fouten maken, zolang je anderen niet (teveel) schaadt.”



VICKY

Wat is jouw meest waardevolle les als leading lady in IT?

"Vind je eigen weg. Iedereen zal een mening over je hebben, wat je wel en niet moet doen en wat wel en niet kan. Deze meningen kunnen nuttig zijn, máár laat je er niet door sturen. Alleen jij kunt jouw reis in kaart brengen."

Hoe ben je gekomen waar je nu staat?

"De steun van geweldige mensen die in mij geloofden, mij hielpen en waar ik op kon bouwen. Verzamel mensen om je heen die je kunt vertrouwen en bouw je netwerk uit."

Zou je met de kennis van nu, dingen anders hebben gedaan?

"Misschien wat kleine dingen. Maar zeker niet te veel, want al mijn keuzes maken mij tot wie ik nu ben: Ik ben gelukkig met wie ik ben, met wat ik kan en wat ik weet. Het enige wat ik anders zou doen, zou zijn om dit eerder te leren."

LYNDA

Wat is jouw meest waardevolle les als leading lady in IT?

"Kijk altijd naar de positieve kant van dingen en wie je kan helpen. Zorg dat je een netwerk hebt van mensen die je vertrouwt. Dat kunnen klas- of studiegenoten zijn, maar ook vrienden van.... Durf ook om hulp te vragen, de meeste mensen helpen graag."

Hoe ben je gekomen waar je nu staat?

"Door niet verlegen te zijn en het te vragen als ik iets wil weten. En ook door goed te weten wie mijn medestanders zijn. Heb je echt tegenstanders? Denk dan strategisch en bedenk hoe kan je ze tot medestanders kunt maken. Probeer in ieder geval te ontdekken hoe ze niet in de weg staan. Zoek altijd naar een win-winsituatie

Zou je met de kennis van nu, dingen anders hebben gedaan?

"Ik zou eerder een coach gezocht hebben. Er waren zo weinig rolmodellen (vrouwen in tech ouder dan ik) om me heen, dat ik mij niet bewust was van mijn rol als 'vrouw in IT'. Ik beschouwde mijzelf altijd als gewone IT'er. Gelukkig begint de cultuur te veranderen, maar als technische vrouw van 60+ word ik soms toch nog gek aangekeken omdat ik veel van techniek weet."



JANNIE

Wat is jouw meest waardevolle les als leading lady in IT?

"Verandering duurt vaak langer dan je denkt en soms zijn het hele kleine dingen die grote impact hebben. Je ziet niet altijd meteen effect van een bijeenkomst of een ontmoeting, maar de ervaringen van anderen kunnen enorm inspireren, ook op lange termijn. Als iemand vertelt dat zij of hij jaren geleden bij een evenement was en daarna dingen anders is gaan zien, dan realiseer je je dat de impact van een ontmoeting lang kan doorwerken."

Hoe ben je gekomen waar je nu staat?

"Als je weet wat en wie het allerbelangrijkste zijn in je leven, dan heb je een basis van waaruit je nieuwe dingen durft te proberen en jezelf kunt blijven ontwikkelen. Ik streef ernaar elke drie jaar te herijken en te onderzoeken of wat ik doe nog past bij mij en aansluit op de toekomst. Daarover praat ik vervolgens met anderen, want zij stellen vaak hele goede vragen, die ervoor zorgen dat ik mijzelf en mijn omgeving herijk zodat ik tijdig kan bijsturen."

Zou je met de kennis van nu, dingen anders hebben gedaan?

"Ik zou wat vaker een coach of sponsor nemen. En ik zou, net als een vriendin van mij, elk kwartaal extra aandacht besteden aan één onderwerp en daar begeleiding of training bij zoeken. Dus naast bijblijven ook apart tijd maken voor extra groei en ontwikkeling."



PATRICIA

Wat is jouw meest waardevolle les als leading lady in IT?

"De meest impactvolle activiteiten zijn die waarbij we leerlingen van basis- en middelbare scholen betrekken. Bewustzijn creëren is namelijk ontzettend belangrijk. Een zaadje planten over de manier waarop we denken over toekomstige talenten en over de ontwikkeling van mensen in het algemeen. Zo'n zaadje kan uitgroeien tot een trigger voor verandering. Misschien niet bij de betrokken studenten, maar bij hun vrienden of familie, of tijdens toekomstige ervaringen. Stap voor stap bewustzijn creëren is de trigger voor verandering."

Hoe ben je gekomen waar je nu staat?

"Doorzettingsvermogen en reflectie."

Doorzettingsvermogen maakt dat je ondanks hobbels, tegenslagen en uitdagingen, toch blijft doorgaan. Reflectie helpt je te begrijpen of wat je doet ook echt is wat je wilt."

Zou je met de kennis van nu, dingen anders hebben gedaan?

"Ik zou meer vragen stellen zodat ik de context waarin ik werk en leef, beter begrijp. Vaak doen we aannames die achteraf niet blijken te kloppen. Veel fouten kunnen vermeden worden als we meer moeite zouden doen om onze omgeving, organisatie, mensen en cultuur te kennen."



KIKI

**Gevraagd: front-end developer
met sterk moreel kompas**

Accessibility is key, maar voor wie? Wie is verantwoordelijk voor de toegankelijkheid van een website; de klant, de ontwerper of de developer?
Kiki Gerritsen probeert antwoord te geven op deze ogenschijnlijk simpele vraag en doet een beroep op ons geweten.

Oplossen en voorkomen

Een niet veilige verbinding, een 404 Error of een handeling die niet ondersteund wordt. We maken het allemaal wel eens mee. Heel vervelend. Voor de gebruiker, de eigenaar van de website, de ontwerper en de ontwikkelaar. Foutmeldingen en disfunctioneren van een website of applicatie wil je zo snel mogelijk oplossen en liefst voorkomen. Maar wiens verantwoordelijkheid is dat eigenlijk?

Toegankelijk voor iedereen

Laten we beginnen bij het begin: toegankelijkheid. Maar wat is toegankelijkheid of accessibility nu eigenlijk? Vaak wordt ermee bedoeld 'toegankelijkheid voor iedereen', dus ook voor mensen met een visuele of auditieve beperking, laaggeletterden en ouderen. Jouw website of app moet probleemloos te gebruiken zijn door een doof of blind persoon. Met iedereen wordt dus letterlijk iedereen bedoeld; van iemand die alleen een toetsenbord heeft tot je buurman. Ja, zelfs je buurman kan problemen hebben met het begrijpen of gebruiken van een website of app, ook al denk jij van niet.

Spoor bijster

Wat begrijpt die buurman dan niet? Misschien begrijpt hij de inhoud van de website niet, omdat er teveel jargon gebruikt wordt. Eh, ik bedoel vaktaal. Stel, hij heeft een advocaat nodig en gaat naar de website van een advocatenkantoor. Daar staat vervolgens zo veel juridische informatie, dat hij het spoor volledig bijster raakt. Hij haakt af en zoekt wel een andere advocaat. Jammer voor de buurman, maar vooral voor het advocatenkantoor dat nu een klant misloopt. Bij het maken van de website waren meerdere partijen betrokken, maar wie moest de (inhoudelijke) toegankelijkheid bewaken?

Informeren en overtuigen

Iedereen is verantwoordelijk voor zijn eigen werk. De tekstschrijver moet foutloos schrijven en de webbouwer moet zich houden aan de Web Content Accessibility Guidelines (WCAG). Regels die ervoor zorgen dat websites en applicaties toegankelijk zijn voor iedereen. Het is de verantwoordelijkheid van al deze professionals om hun klanten goed te informeren en te overtuigen van het belang van toegankelijkheid.

“Neem je als front-end developer een slecht design klakkeloos over?”

Bruikbaar eindresultaat

Welke verantwoordelijkheid heeft de front-end ontwikkelaar als het gaat om toegankelijkheid? Wij zijn verantwoordelijk voor een goed samenspel tussen het ontwerp van een website en de data-aanvoer van de back-end. De front-end developer legt de laatste hand aan hetgeen de gebruiker te zien krijgt. Ik vind het als front-end developer mijn verantwoordelijkheid dat het eindresultaat altijd bruikbaar is. Niet alle front-end developers zullen het met mij eens zijn, en ik geef ze geen ongelijk. Want je bent daar ook zeker niet alléén verantwoordelijk voor.

Vrije hand

Stel, je legt de laatste hand aan een website met kleuren die te weinig contrasterend zijn (een gele knop met witte letters op een witte achtergrond). Wat doe je dan? Neem je het onleesbare design klakkeloos over of trek je aan de bel en biedt je een alternatief? Design moet altijd toegankelijk zijn.

Natuurlijk is het hele team gezamenlijk verantwoordelijk voor de website of applicatie. Tijdens de presentatie van een ontwerp zal het hele team scherp moeten zijn op de toegankelijkheid en zoveel mogelijk pitvallen moeten afvangen. Dat betekent niet dat de UX designer de vrije hand heeft en achterover kan gaan zitten omdat de developers wel zullen finetunen. Het is de taak van een designer om te weten welke kleuren, lettertypes en fontgroottes werken.



Toegankelijkheid
is een morele kwestie. Je bent het
niet wettelijk verplicht

Alternatief

En de teksten dan?, hoor ik je denken. De teksten zijn de verantwoordelijkheid van de tekstschrijver en content editor. Het is hun taak om teksten te schrijven die passen bij de doelgroep. Op het moment dat jij als front-end developer met de teksten aan de slag gaat, is het jouw taak om te beoordelen of de tekst ook geschikt is. Krijg je ontoegankelijke tekst aangeleverd, dan ga je terug naar de schrijver. Op jouw beurt help je de webredacteur of content editor op weg in het CMS, dat jij waarschijnlijk grotendeels hebt ingericht. Het is jouw taak als front-end developer om een alternatief te bedenken voor ontbrekende functionaliteiten die bijdragen aan de toegankelijkheid van een website.

Gezamenlijke inspanning

Conclusie: toegankelijkheid is een gezamenlijke inspanning én verantwoordelijkheid van iedereen die werkt aan een website of applicatie. Elke professional kan in zijn deel de WCAG toepassen. Al zal de front-end developer er uiteindelijk het meeste mee te maken hebben. Daarbij is het goed je te realiseren dat de klant en eigenaar van de website of applicatie, uiteindelijk degene is die verantwoordelijkheid draagt naar buiten toe. Voldoet de website niet aan de richtlijnen voor toegankelijkheid, dan wordt jouw klant hierop aangesproken en zijn de risico's voor hem.

Conclusie

Toegankelijkheid is een morele kwestie. Je bent het niet wettelijk verplicht. Behalve misschien in de publieke sector, staat er geen sanctie op het niet naleven van de WCAG. Ik vind dat je het als front-end developer moreel verplicht bent aan je klanten én aan jezelf. Als professional wil je toch degelijk werk afleveren? Al was het alleen al omdat je uiteindelijk zelf ook gebruiker bent.



ANJA

ANJA IS TROTS OM EEN NERD TE ZIJN!

'Ken je dit geluid: grrriiiieeeeeee greeeeeeeeuuuu? Zo ongeveer dan, want uitschrijven van een geluid blijft lastig. Maar als je net als **Anja van Hagen** geboren bent in 1985, dan is dit onmiskenbaar het snerpende geluid van een matrixprinter. Anja neemt ons mee terug in de tijd en beschrijft hoe zij haar hart verloor aan de IT. En hoe zij ontdekte dat ze een trotse nerd is.

"Ik ben in 1985 geboren en opgegroeid in Den Haag. Hier woonde ik met mijn ouders, zus en broer. Mijn vader was programmeur bij de PTT. In die tijd hielden zijn werkzaamheden heel wat anders in dan nu. Met als grootste verschil: er was geen internet. Wel hadden wij thuis altijd een computer. Met een losse numpad naast het toetsenbord, waar kaarten met gekke tekens overheen gelegd konden worden, afgestemd op de server waarmee gewerkt werd. En we hadden een printer. Zo eentje die een enorm kabaal maakte 'grrriiiieeeeeee.

Uiteraard speelden we ook computerspelletjes. Die stonden dan verdeeld over 20 verschillende floppydisks, die je stuk voor stuk moest installeren (mounten). Spelletjes waren nog in mono kleur; monitors waren groen of oranje. Eén van de spellen die mijn zus en ik grijsgespeeld hebben, is Dangerous Dave. Je moest Dave door verschillende levels loodsen. En als je af was, moest je weer helemaal van voren af aan beginnen. Toen de kleurenbeeldschermen kwamen, breidde onze spelletjesvoorraad zich gestaag uit: Aladin, Prince of Persia, Lion King, etc. De computer speelde een behoorlijk centrale rol in ons huishouden. En toen deed het internet zijn intrede...

“Voor sommige spellen waren wel 20 floppydisks nodig.”

Mijn eerste ervaring met internet was via de telefoon. Ik nam de hoorn van onze huistelefoon op en hoorde een enorm gekraak en vreemde piepgeluiden, dieptes en dotjes door elkaar. Ik hield de hoorn meteen weer ver bij mijn oor vandaan en zei 'Wat is dit?!'. Dat is het internet! Internetten ging via de telefoonlijn en kon er dus niet gebeld worden. We introduceerden een schema zodat iedereen kon bellen en internetten op afgesproken tijden. Want als iemand in huis online ging, waren we telefonisch onbereikbaar en andersom.

“Ging er iemand online, dan waren we telefonisch onbereikbaar.”

Mijn ouders deden in hun vrije tijd aan snelwandelen. Mijn vader had een website gemaakt die geheel gewijd was aan snelwandelen. Ik zag dit en wilde ook een eigen website! Maar dan voor mijn dagboekverhalen (alleen de verhalen die met de buitenwereld gedeeld mochten worden uiteraard).

“Voor mijn eigen website tikte ik het hele filmscript van Lord of the Rings over.”

Ik verdiepte me in de codes van mijn vaders website en bouwde, met wat knippen en plakken, mijn eigen websites. Meervoud, ja, want ik had de smaak te pakken. Zo maakte ik een keer de quiz 'Wie is de stomste pap van de wereld?!' waarbij alle antwoorden naar mijn vader leidden. Ik was enorm boos op hem en ik vond dit een mooie manier om mijn gram te halen. Geleidelijk werd het design van websites ook steeds mooier. Ik weet nog hoe cool ik het vond dat je de scrollbar van je browser kon veranderen van kleur! Magisch vond ik het. En zo bleef ik telkens mooiere en betere websites bouwen. Toen de eerste Lord of the Ring film uitkwam, maakte ik een LOTR website met flitsende, draaiende gifjes en zette het hele filmscript online. En ja, dat script heb ik zelf uitgetypt. Geen idee waarom ik dat deed, maar ik kan nog altijd het overgrote deel van de film woordelijk meepraten.



“Ik ging fulltime werken omdat ik geen idee had wat ik wilde doen.”

Na het behalen van mijn Havo-diploma had ik geen idee wat ik zou gaan studeren. Er was zo veel keus en het voelde alsof ik nú moest kiezen wat ik de rest van mijn leven zou gaan doen. Dus ging ik eerst een jaar fulltime werken zodat ik kon nadenken wat ik wilde. Het werd een sociale studie: Sociaal Pedagogische Hulpverlening. Al na drie maanden wist ik dat dit helemaal niets voor mij was en stopte meteen. Toen viel het kwartje: ik wil iets met IT studeren. Dat vind ik al heel lang interessant én leuk. Het werd Communicatie & Multimedia Design. In 2011 studeerde ik af en begon mijn carrière in de IT.

“Toen viel het kwartje: ik ga in de IT.”

Waarom is mijn verhaal belangrijk? Omdat er nog te vaak gedacht wordt dat werken in de IT alleen voorbehouden is aan mannen. Dat je een techneut moet zijn om in de IT te kunnen werken of een technische studie gevolgd moet hebben. Of dat werken in de IT ingewikkeld is. Ik wil juist laten zien dat werken in de IT ontzettend leuk kan zijn en voor iedereen weggelegd is. Mijn drie redenen om in de IT te werken?

Ik hou van puzzelen

Programmeren is eigenlijk gewoon puzzelen. Je krijgt uitdagende problemen voorgeschoteld waarvoor een oplossing moet komen. Je doet een beroep op je analytische vaardigheden, creativiteit en denkvermogen. En je moet communicatieve en sociale skills gebruiken en je kunnen inleven in de eindgebruiker. Ik vind het heerlijk om problemen op te lossen. Als ik ook maar even het nut inzie van een app, maak ik 'm!

De apps die ik onder meer bouwde:

Een heel weekend met vrienden films kijken?

Filmmarathon app!

Printable telefoonboek en bij elke wijziging 60x een nieuwe printen?

Interne digitale versie!

Wat ligt er ook alweer in de caravan en wat thuis?

Caravan app!

Tijdens een bordspel je voortgang beter kunnen bijhouden?

Pandemic app!

Technologische ontwikkelingen bieden steeds nieuwe uitdagingen

Technologie staat niet stil. Ontwikkelingen gaan soms zo snel dat je continu uitgedaagd wordt. De kern blijft hetzelfde: je lost puzzels op, brengt structuur aan in chaos én maakt gebruik van verschillende (nieuwe) technieken.

Ik ben onderdeel van een sterke community

De IT kent een heel sterke community. Hier vind ik mijn mede-nerds. Designers, product owners en UX-ers, allemaal gepassioneerde developers met verschillende vaardigheden. Ik heb nog nooit een IT-er ontmoet waarmee ik geen interessant of leuk gesprek had over ons vak. Nerd vind ik overigens een heel positief woord: ik haal er kracht en trots uit! Nerd staat voor mij voor passie en IT.

**Herken je je in mijn verhaal
en in minstens twee van
mijn drie redenen om in de
IT te werken? Gefeliciteerd!
Dan ben jij ook een nerd en
ligt er een mooie toekomst
op je te wachten in de IT!**

FACTS AND FIGURES



Doel van Team Rockstars IT:
*from **3% to 30% female** IT developers by 2030*

Waarom? Onderzoek toont aan dat de meeste problemen zullen verdwijnen als vrouwelijke ontwikkelaars geen minderheid vormen. Met >30% in een groep zal dit niet meer als een minderheid voelen.



Het aantal vrouwen in ICT beroepen is relatief het meest toegenomen, van **36.000 naar 51.000**. Dat is een toename van **42%**
- vhto



Onder vrouwen is het aantal in een technisch beroep toegenomen van 162.000 in 2013 naar 201.000 in 2018. Dit is een **toename van 24%**
- vhto



Van alle IT banen is 16% vrouw.
- Emerce



Een vrouw solliciteert pas als ze aan tachtig tot negentig procent van de functie-eisen voldoet. Mannen solliciteren al bij vijftig procent.
- Emerce



Aantal HBO studenten met beta opleiding van 6 naar 12% en dus verdubbeld in 10 jaar.

- vhto



50% van de meisjes kiest in het voortgezet onderwijs voor het profiel **Natuur & Techniek**. Slechts 26 procent kiest vervolgens een **STEM-opleiding**. En **27%** daarvan vindt een baan in de techniek.

- Emerce



Er blijkt een sterke correlatie te bestaan tussen **genderdiversiteit en de financiële prestaties** van een onderneming. Bedrijven die qua diversiteit in het hoogste kwartiel zitten, zijn **21 procent punten** meer winstgevender dan bedrijven in het laagste kwartiel.

- Computable



De helft van de vrouwen die werken in de tech industrie verlaten deze sector wanneer zij 35 jaar oud zijn. Dit houdt verband met een inclusiviteit probleem.

- Accenture



Van 'bro-code' naar 'girlcode'?
#changethecode



BEKIJK ONS VIDEO PLATFORM

Samen met onze rockstars plaatsen wij wekelijks nieuwe technische video's van verschillende technische niveau's. Daarnaast interviewen we regelmatig CTO's uit verschillende branches met hun kijk op IT. Verder vind je er video's over onze cultuur, DevHappiness en Women in Tech.



VRAAG EEN TALK AAN

Regelmatig geven wij Talks voor verschillende organisaties over Women in Tech, van inspirerende talks tot ronde tafelsessies. Maar ook voor inhoudelijke talks of onze DevHappiness spreken we graag op jouw event!



MEER OVER TEAM ROCKSTARS IT

Wil je eens samen sparren of ben je benieuwd wat wij voor jou kunnen betekenen?



Van 'bro-code' naar 'girlcode'?
#changethecode