

DE ZIN EN ONZIN
VAN 5 BEKENDE
IT-MODELLEN

TOEKOMSTVISIE: 'DE
GEBRUIKER BEPAALT
DE KWALITEITSEISEN'

'ER ZIT MEER IT IN
EEN TUNNEL DAN
IN EEN BOEING 747'

IT-KWALITEIT
VOLGENS FOKKER,
ICEMOBILE EN KNAB

SEPTEMBER 2014 - NR. 02 - JRG. 02

Manag^{IT}

Van de makers van Management Team, in samenwerking met Sogeti



UITEINDELIJK
BEPAALT
DE GEBRUIKER

De businesswaarde van IT-kwaliteit

De toekomst van IT

‘Meer dan ooit bepaalt de gebruiker de kwaliteitseisen’

Tijden veranderen, ook binnen de IT. De vraag wanneer een product of dienst kwalitatief goed genoeg is, is momenteel voer voor veel discussie. Wie bepaalt (straks) de kwaliteit van IT? **“Alles draait nu om het snel neerzetten van een eenvoudig product om te kijken of het voldoet aan wat de klant nodig heeft.”**

Kwaliteit is een ongrijpbaar begrip. Het is makkelijk te zeggen als een product niet meer werkt. Denk aan een wasmachine die er na zes jaar mee ophoudt. Zeggen wat twee vergelijkbare producten die goed werken kwalitatief van elkaar onderscheidt, is lastiger. In de IT wordt toch altijd geprobeerd om kwaliteit meetbaar te maken. Als een lijst met functies kan worden afgevinkt, is aan de eisen voldaan. Nu de consument steeds hogere eisen stelt aan producten, is dat niet meer genoeg. Kwaliteit wordt nu bepaald door de vraag of IT organisaties gaat helpen hun klantbehoeftes te vervullen. Daardoor komen software-ontwikkelaars niet meer weg met het leveren van producten die deze toets niet doorstaan. Rini van Solingen, hoogleraar Global

consumenten steeds hogere eisen gaan stellen aan de producten die bedrijven leveren, inclusief de IT-producten. Onderdeel van hoge kwaliteit is snelheid. Dit betekent in de praktijk dat software veel vaker dan vroeger moet worden vernieuwd, tot het punt dat bijna continu updates worden gelanceerd. Van Solingen: “Je moet je veel eerder dan vroeger afvragen wat een klant nodig heeft, of hij bereid is voor een product te betalen en zo ja, of hij jou daarvoor wil (blijven) betalen. Alles draait nu om het snel neerzetten van een eenvoudig product om te kijken of het voldoet aan werkelijke klantbehoeften. Dit is ook een veel effectievere werkmethode dan vroeger toen vaak pas na anderhalf jaar bleek dat een klant een product of functie niet of nauwelijks gebruikt.”

projectteam in korte ontwikkeltijden, meestal een aantal weken, een product oplevert. Dit kan een nieuw stuk software zijn of aanpassingen in bestaande software. Eén van de belangrijkste verschillen met de ‘ouderwetse’ ontwikkelmethodes is de samenstelling van het projectteam bij *scrum*. Het team is compact, de communicatielijnen zijn kort en het belangrijkste voor de klant is dat hij direct vertegenwoordigd is in het team door de *productowner*. “De *productowner* bepaalt wat er gebouwd moet worden en stelt de kwaliteitseisen vast. Dat is totaal anders dan vroeger. Dertig jaar geleden bepaalde de programmeur wat kwaliteit was. Gebruikers werden weinig betrokken bij het testen van software”, legt Leo van der Aalst, lector Software Quality and Testing aan de Fontys Hogeschool uit. Dit leidt ertoe dat de opgeleverde resultaten tegenwoordig veel dichter bij de wensen van de klant liggen. Van der Aalst: “In het verleden gebeurde het vaak dat bij een project 100 functionaliteiten werden opgesteld, er 50 werden gebouwd en gebruikers uiteindelijk slechts 25 functionaliteiten gebruikten. Dat zou in *scrum* niet mogen gebeuren, omdat de opdrachtgever erbij zit als iets wordt gemaakt. Hij kan aangeven wat hij niet nodig heeft, maar ook melden wat hij mist.”

Leo van der Aalst

‘Uiteindelijk worden slechts 25 functionaliteiten gebruikt van de 100 die werden vereist’

Software Engineering aan de TU Delft, ziet dan ook een radicale verandering in het denken over de kwaliteit van IT. “Kwaliteit is niet meer dat er nul fouten in de software zitten. Het gaat nu veel meer om *fitness for use*.” Hij ziet dit als het gevolg van de opkomst van internet, smartphones en apps. Hierdoor zijn

REVOLUTIE IN IT-ONTWIKKELING
Tegelijkertijd met dit veranderende denken over kwaliteit heeft zich een kleine revolutie voltrokken in de IT-ontwikkeling. Centraal daarin staat de opkomst van de zogenoemde agile-ontwikkelmethodes, in het bijzonder *scrum*. Het idee achter *scrum* is dat een

PRAKTIJK IS WEERBARSTIG

Dit klinkt allemaal goed. De gebruikers worden vertegenwoordigd in het ontwikkelteam, de *productowner* voorkomt dat het team uit de band springt en bedrijven kunnen snel inspelen op veran- »

deringen in de markt. Maar volgens Van der Aalst is de praktijk nog niet zo rooskleurig. In de 300 projecten die hij de afgelopen vijf jaar van nabij heeft gezien, ging het in zeker de helft van de gevallen nog niet goed. “In hiërarchische organisaties krijgt de *productowner* niet de macht om zelf besluiten te nemen. Dat er een *productowner* is, wil bovendien ook lang niet altijd zeggen dat die vrijgespeeld wordt om zich aan het project te wijden. Als je vraagt waar problemen zitten, wordt de beschikbaarheid van de *productowner* vaak genoemd. Als een opdrachtgever niet bereid is die randvoorwaarden te scheppen, hou je dezelfde problemen die je altijd had.” Hij geeft een voorbeeld van twee projecten bij de Europese Centrale Bank waarbij *scrum* werd geprobeerd. “De procedures en processen waren te ingewikkeld. Er werd van buitenaf gestuurd door mensen uit één van de eurolanden die niet wilden dat dingen op een bepaalde manier gebeuren. Daar is uiteindelijk teruggevallen op de waternmethode.” Dit is een meer traditionele, sequentiële manier van werken waarbij een projectmanager een projectteam aanstuurt. Ook Van Solingen herkent het beeld dat organisaties vooral op papier volgens agile werken en *scrum* toepassen. Tegelijkertijd bekijkt hij het van de positieve kant. “Iedere stap is er één in de goede richting. Het gaat om het zetten van de eerste stap, dan ontdek je vanzelf wat de volgende stap is.” Hij maakt een vergelijking met iemand die zichzelf heeft voorgenomen om vanaf 1 januari naar de sportschool te gaan om af te vallen. “Een *personal trainer* geeft je dan een schema van acht weken, maar dat is pas het begin. Na de acht weken moet er wel weer een nieuw schema komen.”

DE VOLGENDE STAP

Van Solingen denkt dat organisaties uiteindelijk niet ontkomen aan het toekennen van beslissingsbevoegdheid aan de projectteams. Dus daar waar de



Rini van Solingen

‘Kwaliteit is niet meer dat er nul fouten in software zitten. Het gaat om fitness for use’

kennis zit. “Door vaker ‘live’ te gaan, moet je iteratief werken, automatisch testen en ontkom je niet aan zichzelf organiserende teams. Die dingen komen samen onder *scrum*, omdat daar een combinatie van snelheid en kwaliteit zit ingebakken. Het is een andere manier van een proces organiseren.” Een logische volgende stap is dat de teams die werken aan software-ontwik-

keling breder worden. Volgens Van Solingen maakt de consument geen onderscheid tussen de business aan de ene kant en IT aan de andere kant, zoals veel bedrijven dat nu nog wel doen. Internetbankieren en de mobiele app zijn in de ogen van de consument ‘de bank’. Dat daarachter een hele organisatie schuilgaat die de digitale kanalen als losstaande onderdelen van de bank

ziet, interesseert de consument niet. “De business en IT zullen veel dichter bij elkaar komen. De omslag zal zijn dat mensen die verstand hebben van verschillende disciplines bij elkaar in een team gaan zitten”, constateert Van Solingen.

Van der Aalst denkt dat de eerstvolgende stap nu is dat naast de gebruikers van software ook de beheerders onderdeel worden van ontwikkelteams. “Het is nu nog zo dat software wordt overgedragen aan degene die het beheer moet doen. Die beheerders moeten het vervolgens maar verder uitzoeken. Als de beheerder te weinig handvatten krijgt om het onderhoud te doen, gaat dat ten koste van de kwaliteit. Zo krijg je diensten die moeilijk te onderhouden zijn. De volgende stap is dat ook die specialisten bij het ontwikkelproces betrokken worden en daarmee ook hun inbreng kunnen geven. Dat is nog een gemis in *scrum*.”

ORGANISCH PROCES

Deze laatste stap wordt wel gezet in *DevOps*. De kern van deze ontwikkelmethode is dat software bijna continu, bij voorkeur tijdens de dagelijkse productie, wordt aangepast. Het is dan onvermijdelijk dat het implementeren van wijzigingen en het testen van die wijzigingen geautomatiseerd worden. “Als een programmeur een stukje software heeft geschreven, wordt dat automatisch geïntegreerd. Als uit de automatische test blijkt dat er iets fout gaat, weet je dat maar een klein stukje van de software fout is. En je weet precies welk stukje dat is. Dat is ook een manier om de kwaliteit te kunnen beheersen naarmate software verder wordt doorontwikkeld”, zegt Van der Aalst. Zo ontstaat een beeld van software-ontwikkeling als een organisch proces. Een product is niet meer kwalitatief goed als een lijst met functies wordt afgevinkt. Dat is pas het geval als alles (inclusief de testsoftware) en iedereen die erbij betrokken is, zegt dat het goed is.

4 X HOE HET NIET MOET
De gebruiker bepaalt steeds vaker de kwaliteit van een IT-project. En als daar niet naar geluisterd wordt? Leer van onderstaande voorbeelden.

01 ■ Erasmus MC kiest gebruiksonvriendelijk systeem Het Rotterdamse Erasmus MC kwam vorig jaar in het nieuws met berichten over een IT-chaos na de implementatie van een nieuw administratiesysteem. De financiële administratie zou een puinhoop zijn waardoor het ziekenhuis grote sommen geld dreigde te verliezen door frauderisico. Een intern rapport fileerde de manier waarop de implementatie was aangepakt. Conclusie was onder meer dat er veel te weinig capaciteit en kennis was om het project goed uit te voeren. Opvallend in het rapport was de beschuldiging de vinger naar het personeel. Dat zou moeite hebben om veranderingen te accepteren, terwijl het geen andere keuze had dan leren omgaan met het ‘gebruiksonvriendelijke’ systeem.

02 ■ Fyra is gevalletje ezel en steen De Fyra ging uiteindelijk ten onder door mechanische problemen die aan het licht kwamen toen het sneeuwde. De trein kampte echter ook met grote softwareproblemen. Eén daarvan was het beveiligingssysteem dat vaak ten onrechte automatisch de remmen activeerde. Het verrassende is dat deze problemen al bekend waren uit ervaringen met de Thalys. Het oudere broertje van de Fyra kampte een aantal jaar eerder ook regelmatig met storingen door hetzelfde beveiligingssysteem. In de Thalyssoftware werden de fouten hersteld. Desondanks kreeg de Fyra dezelfde software aan boord waarin de noodzakelijke aanpassingen niet waren gemaakt.

03 ■ The Virtual Fence houdt niet van slecht weer

Als de klant iets wil, moet het ook functioneren in de omstandigheden waar het voor bedoeld is. Dat ontdekte Boeing toen het gevraagd werd de Amerikaanse grens te versterken met een netwerk van radars, satellieten, sensoren en communicatielinks. In 2005 werd gestart met The Virtual Fence. Zes jaar later en een miljard dollar lichter is de stekker uit het project getrokken. Reden: het project voldeed niet aan de huidige standaarden en de kosten wegen niet op tegen de baten. Een topje van de ijsberg: de radar was gevoelig voor regen, de camera’s functioneerden slecht over een bepaalde afstand en het systeem conflicteerde met de WiFi-netwerken van buurtbewoners. Overigens is de Amerikaanse grens al die tijd niet onbewaakt gebleven. Sterker nog, in die ontwikkelperiode is nieuwe technologie ingezet, zoals mobiele surveillance en drones. Die zijn niet alleen goedkoper te ontwikkelen, maar ook vele malen flexibeler en daarmee geschikt voor de verschillende terreinen die beschermd moeten worden tegen illegalen en drugsrunners.

04 ■ Free Record Shop bewijst dat de klant niet altijd gelijk heeft Helaas blijkt dat de wens van de klant vervullen niet altijd de kwaliteit ten goede komt. Zoals bij de inmiddels ter ziele zijnde Free Record Shop. De winkelketen werkte samen met Ctac aan de implementatie van nieuwe SAP-software. Ondanks waarschuwingen van de IT-dienstverlener wilde eigenaar Hans Breukhoven in 2007 vlak voor de feestdagen overschakelen op dit essentiële systeem. Een paar problemen zorgden ervoor dat inkoop, voorraadbeheer en distributie niet meer op elkaar aansloten. Met als gevolg dat vlak voor de feestdagen – normaal gesproken een piek in de verkoopresultaten – de winkelschappen half leeg waren en het magazijn overvol.



De belangrijkste testers werken niet bij Sogeti.

Begrijp ons niet verkeerd: het testen van IT-kwaliteit is al meer dan 25 jaar het onbetwiste domein van Sogeti. Alleen al in ons land doen meer dan 20.000 software testers een beroep op onze testaanpak. Toch werken de belangrijkste testers niet bij ons. Sterker nog: Die vindt u in het onderwijs. Bij de overheid. In het bedrijfsleven en in de horeca. Onderweg of op het werk. En ja, vaak ook gewoon thuis in de keuken.

We hebben het namelijk over uw klanten. Zij bepalen of uw applicaties in de smaak vallen. Of u de kwaliteit levert die van u verwacht wordt. Zoveel gebruikers, zoveel meningen. Reden te meer om IT-kwaliteit anno nu op een eigentijdse manier te organiseren. Wij helpen u om betrouwbaarheid, veiligheid, gebruiksgemak en snelheid van uw IT-applicaties te borgen. Weten hoe? Kijk op www.debelangrijkstetesters.nl



SOGETI

maakt kwaliteit concreet.