

Het succes van het IT-voortbrengingsproces valt nog altijd vaak tegen. Het moet beter, sneller en goedkoper. Opdrachtgevers vragen testers en kwaliteitsmedewerkers om hier wat aan te doen. Dit vormt de reden om een hernieuwde kijk op het test- en kwaliteitsvak te ontwikkelen, eigenlijk het opnieuw positioneren van deze werkzaamheden in het gehele IT-voortbrengingsproces.

Goed gestart is...!

Hernieuwde kijk op test- en kwaliteitsvak

In feite vonden testers, inclusief wijzelf, het altijd al vreemd dat er veel tijd en geld werd besteed aan het opstellen van requirements, functionele specificaties, technische specificaties en aan het programmeren van de applicaties, om er dan vervolgens met testen achter te komen dat de klant het eigenlijk allemaal net iets anders had bedoeld. Inmiddels zijn het niet meer alleen de testers die dit vreemd vonden en vinden, maar ook de ontwerpers, ontwikkelaars én de klant zelf!

De verandering

Het is dus tijd geworden om de spreekwoordelijke 'knuppel in het hoederhok te gooien' en het IT-voortbrengingsproces te veranderen. En hoewel de verandering betrekking heeft op het gehele voortbrengingsproces, beperken we het in dit artikel vooral tot het testvak. De verandering heeft vooral te maken met de inrichting van het proces. Of eigenlijk is het misschien zelfs het doel dat wijzigt. Het doel van het testvak moet worden: het voorkomen van fouten, in plaats van het zoeken en vinden hiervan. Inderdaad ja, dit roepen wij testers al jaren. Maar nu is het moment daar, dat het ook écht moet gaan gebeuren! En nu kan het ook omdat (mede onder druk van de economische situatie) de geesten er rijp voor zijn, maar ook omdat inmiddels de hulpmiddelen zijn ontwikkeld die deze verandering kunnen ondersteunen. De consequentie hiervan is dat het zwaartepunt van het testwerk verschuift naar een vroeger moment in het proces. Namelijk naar een moment vóórdat de ontwerp- en bouwactiviteiten plaatsvinden. Het testwerk krijgt een andere uitgangssituatie en dat brengt een andere wijze van denken en acteren met zich mee.

Mee veranderen

Onze opdrachtgevers en sparringpartners zijn de

afgelopen jaren veranderd. Zij zijn veel meer business- dan IT-gericht gaan acteren. Dat heeft uiteraard ook gevolgen voor de testers. Wij moeten leren om beter met 'de business' te communiceren. En tegelijkertijd zie je dat het technische deel van het testvak nog technischer wordt. Hulpmiddelen en toolgebruik nemen snel toe. Daar bovenop wordt van de testers vaak verwacht een mening te hebben over de kwaliteit en de onderhoudbaarheid van de opgeleverde code, dit om de 'Total Cost of Ownership' meer beheersbaar en voorspelbaar te maken. Deze bewegingen beïnvloeden niet alleen het testvak, maar het gehele IT-voortbrengingsproces. De opdrachtgevers willen het totale IT-voortbrengingsproces dus sneller, beter en goedkoper maken. Dit kan door vanaf het allereerste moment te sturen op samenwerking, kwaliteit, continue verbetering en door de inzet van best practices en tools. Uiteraard weten we ook wel dat dit in de praktijk niet in één stap haalbaar is. Daarom beschrijven we hier het groeimodel om vanuit de huidige situatie in een aantal stappen tot het optimale proces te komen.

Uitgangssituatie

Traditioneel onderscheiden we in de IT vier generieke activiteiten: ontwerp, bouw, testen en implementatie. Zoals wij testers maar al te goed weten zijn testen en kwaliteitszorg vaak onderwerpen waar pas aan wordt gedacht als de systeemontwikkeling ruimschoots onderweg is en er 'iets te testen' valt. Veel problemen worden daardoor niet tijdig geconstateerd waardoor het oplossen meer inspanning kost dan noodzakelijk. Om vanuit deze situatie naar de optimale situatie te komen, zijn de volgende drie stappen nodig. Deze stappen kunnen overigens deels parallel worden genomen.



Leo van der Aalst en
Rik Marselis

Stap 1: Industrialisatie van testen

Deze eerste stap gaat vooral om het terugdringen van de tijd en inspanning voor testspecificatie en testuitvoering. Dit kan onder andere door standaardisatie, de inzet van tools en hergebruik van bestaande testware. Op veel plaatsen wordt dit momenteel al (gedeeltelijk) bereikt door inzetten van de nieuwe generatie testtools bij het specificeren van testgevallen en de automatisering van de testuitvoering.

Stap 1 richt zich dus op ‘sneller en goedkoper’. Maar met het industrialiseren van testen alleen zijn we er nog lang niet.

Stap 2: Kwaliteit en samenwerking

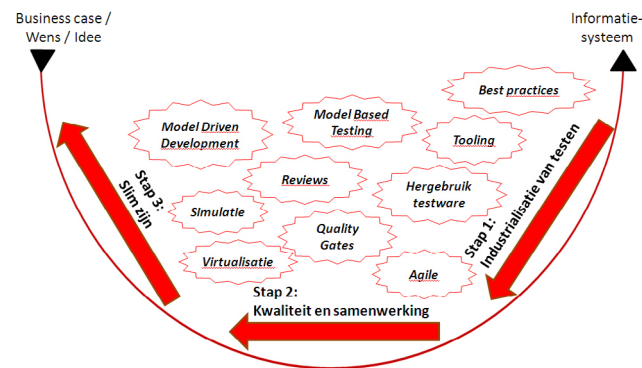
In de volgende stap komt een belangrijke verschuiving van kwaliteitsmaatregelen, naar een moment zo vroeg mogelijk in het IT-voortbrengingsproces. We richten ‘quality gates’ in en de verschillende betrokkenen gaan samen reviews uitvoeren op alle soorten van documentatie. Daarbij helpen de testers bij het vaststellen van inconsistenties, onvolledigheden en onduidelijke informatie in de uitgangsdokumentatie (bij voorbeeld requirements en architectuur) voordat de systemen worden ontworpen en gebouwd. We weten al decennia lang dat het vroegtijdig verhelpen van fouten veel goedkoper is dan wanneer dezelfde fouten worden gevonden in het late stadium van de dynamische testuitvoering.

Stap 2 richt zich dus op ‘beter’.

Om dit succesvol te laten zijn, is een volledige samenwerking tussen de business en de verschillende IT-disciplines noodzakelijk. Je ziet dit bijvoorbeeld terug in agile software ontwikkeling waar kleine multidisciplinaire teams samenwerken aan alle aspecten van IT. Maar ook ‘model based testing’ (MBT) is hierbij een goed hulpmiddel. Bij MBT worden de functionele ontwerpen weergegeven in modellen, waaruit vervolgens automatisch testgevallen worden afgeleid. Door dit soort ontwikkelingen wordt veel vroeger begonnen met testen en quality assurance (QA) en daardoor neemt de doorlooptijd van het project aanzienlijk af (en wordt het dus ook ‘sneller’ en ‘goedkoper’).

Stap 3: Slim zijn (het optimale proces)

De laatste stap gaat vooral over ‘slim’ (her)gebruik van hulpmiddelen en technieken. Hoewel bij veel organisaties nog een brug te ver, zien we bijvoorbeeld in organisaties waar model driven development wordt gebruikt, al uitstekende resultaten; het eindresultaat sluit veel beter aan bij de behoeften van de klant en het informatiesysteem is ook nog eens veel sneller beschikbaar. Maar natuurlijk is het in deze stap vooral belangrijk dat testen en kwaliteitszorg vanaf het allereerste begin van het IT-voortbrengingsproces structureel onderdeel uitmaakt van de activiteiten. Dus zodra een busi-



Figuur 1: In 3 stappen beter, sneller en goedkoper.

nesscase is gemaakt, is kwaliteitszorg onderdeel van de werkzaamheden.

Daarnaast zien wij een toenemende rol weggelegd voor simulatie. Gebaseerd op de requirements wordt de beoogde IT-oplossing gesimuleerd om in de vroegste stadia al belangrijke omissies vast te kunnen stellen.

In dit stadium kunnen ook, met behulp van model based testing hulpmiddelen en business procesbeschrijvingen, business georiënteerde testcases automatisch worden gegenereerd. Het helpt ‘de business’ om te bepalen in welke mate het beschreven proces volledig en juist is en daadwerkelijk een oplossing vormt voor de vastgestelde business behoefte. Vervolgens kunnen de gegenereerde testcases geautomatiseerd worden uitgevoerd om vast te stellen of het systeem correct is geïmplementeerd. De onderdelen van het systeem die nog niet zijn ontwikkeld kunnen met de nieuwe techniek van virtualisatie toch al in een vroeg stadium in de tests worden betrokken. Dit helpt om integratiefouten vast te stellen nog voordat de daadwerkelijke systeemintegratie wordt uitgevoerd.

Met stap 3 worden dus zowel ‘beter’, ‘sneller’ en ‘goedkoper’ bereikt!

De weerbarstige toekomst

Natuurlijk prachtig dat we een groeimodel (zie figuur 1) hebben om de realisatie van betere, goedkopere en snellere informatiesystemen te ondersteunen. Maar lang niet alle beschreven elementen zijn alom beschikbaar. Zeker, sommige elementen van het groeimodel zijn ‘proven technology’, maar andere aspecten zijn relatief nieuw en/of moeten zelfs nog worden ontwikkeld. Het optimale proces (door Sogeti PointZERO® genoemd) kunnen we alleen bereiken door het voortdurend werken aan en identificeren van, nieuwe kansen op het gebied van testen en kwaliteitsborging. Door deze aanpak gaat de tester vroeger in het voortbrengingsproces meer doen waardoor op een later moment substantieel minder inspanning van alle disciplines nodig is. En om de titel van dit artikel af te maken: “Goed gestart is niet het halve, maar het hele werk!” «

Leo van der Aalst is research & development manager bij Sogeti en lector Software Quality and Testing aan de Fontys Hogeschool. Hij is te bereiken via leo.vander.aalst@sogeti.nl.

Rik Marselis is senior testconsultant bij Sogeti en bestuurslid van de vereniging TestNet en de stichting BNTQB. Hij is te bereiken via marselis@sogeti.nl.