

# AGILE ONTWIKKELEN VEREIST ANDERE TESTAANPAK

Het werken volgens agile-principes verlangt een aanpassing en uitbreiding van de bestaande testactiviteiten. De kwaliteitsaanpak als geheel dient aangepakt te worden, zeggen Louis Stevens, Jac Groot en Menno Loggere. In de context van agile-werkwijzen kunnen we spreken van 'Agile Quality Assurance'. Testers kunnen zo slagvaardiger optreden.

door: LOUIS STEVENS, JAC GROOT EN MENNO LOGGERE

## Bij agile-werkwijzen is traditionele test als controle achteraf niet meer toereikend

**A**gile-werkwijzen, zoals Agile Software Development en Agile Architecting, zijn ontstaan uit onvrede met bestaande, soms als te bureaucratisch ervaren praktijken die de 'business agility' hinderen. Agile-testen lijkt hierop een uitzondering: het is ontstaan uit de behoefte te kunnen testen bij Agile Software Development en dus niet uit onvrede met de bestaande manieren van testen zelf. Het gevolg is dat agile-testen zich wat betreft de organisatie van het testproces conformeren aan de kernwaarden en principes van Agile Software Development en aan de methode Scrum.

Het is opvallend dat de testactiviteiten in agile-trajecten meestal dezelfde zijn als in traditionele trajecten en het is de vraag of dit terecht is. Ook het artikel 'Testen mobile apps geen routine' in de AutomatiseringGids van 29 maart 2012 noemt deze kwestie. Het artikel stelt dat het ontwikkelen van mobiele applicaties een verbreding en herpositionering van de testactiviteiten vereist. Hieronder volgen twee andere voorbeelden die laten zien dat bij agile-werkwijzen de bestaande testactiviteiten dienen te worden aangepast en uitgebreid.

### Twee voorbeelden

Het eerste voorbeeld betreft Agile Software Development. Bij traditionele softwareontwikkeltrajecten staat de architectuur bij aanvang meestal al vast als 'big design up-front' en zijn de architectuurspecificaties onderdeel van de testbasis voor de testactiviteiten. Bij Agile Software Development ontstaat de architectuur voor een belangrijk deel tijdens het bouwen van de software en vaak als impliciet resultaat van het bouwproces. Dit betekent dat bij agile-softwareontwikkeling de

AGILE WERKEN  
VERLANGT AANPASSING  
KWALITEITSAANPAK  
ALS GEHEEL

## VERANTWOORDELIJKHEDEN

Het bewaken van architectuurkaders is traditioneel de verantwoordelijkheid van de architect. In agile-trajecten vervaagt het onderscheid tussen de verschillende, bij het ontwikkelproces betrokken disciplines. Een tester zal bijvoorbeeld bepaalde taken van de ontwikkelaar of architect uitvoeren en vice versa. Daarom kan het bij agile-softwareontwikkeling gebeuren dat een tester de architect ondersteunt bij het bewaken van de architectuurkaders of zelf die verantwoordelijkheid op zich neemt. Ook het beoordelen van architectuurartefacten kan tot de verantwoordelijkheid van de tester gaan horen.

## Event-based scenariotesten

Een testtechniek met bijzondere aandacht voor de dynamiek van agile-business is 'Event-based scenariotesten'. Event-based scenariotesten is verwant aan de procescyclustest voor informatiesystemen en de stresstest voor financiële instellingen. De techniek is vooral van belang bij het beoordelen van architectuurmodellen. Ze toont het effect van een bepaalde gebeurtenis ('event') als een scenario dat zich ontrolt als gevolg van de betreffende gebeurtenis. Dit maakt het mogelijk vast te stellen in hoeverre een organisatie het hoofd kan bieden aan gebeurtenissen die zich kunnen voordoen in de werkelijkheid van de organisatie. De techniek richt zich op wat echt belangrijk is: gebeurtenissen die een organisatie kunnen hinderen bij het leveren van de producten en diensten waaraan zij haar bestaansrecht ontleent. Dit maakt haar bij uitstek geschikt voor toepassing bij agile-werkwijzen. Er zijn twee typen gebeurtenissen: 'events' die horen bij de dagelijkse praktijk en 'events' die eisen stellen aan het verandervermogen. Voorbeelden zijn respectievelijk het openen van een betaalrekening bij een bank en het van kracht worden van de Bazel III-wetgeving.

# Agile Quality Assurance

## QUALITY ASSURANCE

Quality Assurance is een kwaliteitsaanpak. De aanpak richt zich op het proces dat de kwaliteit van bepaalde diensten of producten moet borgen. Onderdeel van Quality Assurance is Quality Control (testen). Testen richt zich op het eindresultaat van een bepaald ontwikkelproces. Het is een gebruikelijke manier om te controleren of een dienst of product over de juiste kwaliteit beschikt. Quality Assurance borgt dat alle maatregelen zijn getroffen om effectief en efficiënt testen mogelijk te maken. Voorbeelden van dergelijke maatregelen zijn het maken van een testplan met testactiviteiten, het ontwerpen van de testgevallen aan de hand van geschikte testtechnieken en het selecteren van testtools, bijvoorbeeld voor geautomatiseerd testen. Een geschikte vorm van Quality Assurance hangt af van de gegeven situatie. Zo stellen agile-werkwijzen speciale eisen aan de Quality Assurance.

architectuurspecificaties geheel of gedeeltelijk ontbreken of nog hiaten bevatten. Vanwege de hiaten is de testbasis bij een agile-traject incompleet. Dit heeft gevolgen voor de testactiviteiten: als niet meer kan worden teruggeven op architectuurartefacten, dan is een nieuwe testactiviteit nodig om de gewenste softwarearchitectuur op ad-hocbasis te herleiden uit de wensen en eisen voor de te realiseren software. Het is mogelijk dat tijdens het ontwikkelen van de software de hiaten in de architectuurspecificaties geheel of gedeeltelijk worden opgevuld met nieuwe artefacten. De kwaliteit van deze artefacten dient dan wel te worden geborgd. Het beoordelen van architectuurartefacten is een nieuwe testactiviteit naast het testen van software. Hierbij is een kwaliteitskader nodig waaraan kan worden gerefereerd. Het kwaliteitskader maakt de gewenste softwarearchitectuur expliciet en past bij een agile-softwareontwikkelproces. Het tweede voorbeeld betreft agile-business. Ontwikkelingen die voor een organisatie van belang zijn, lijken zich in een steeds hoger tempo aan te dienen. Dit stelt eisen aan de 'agility' van organisaties. Het realiseren van voldoende 'agility' (agile-business) heeft niet alleen gevolgen voor de

BIJ AGILE-TRAJECTEN  
VERVAAGT ONDERSCHIED  
TUSSEN BETROKKEN  
DISCIPLINES

bedrijfsvoering, maar ook voor de systemen die de bedrijfsvoering ondersteunen en voor het testen van deze systemen.

Een belangrijke maatregel om agile-business tot stand te brengen is de organisatiecomplexiteit te reduceren, bijvoorbeeld door meer beslissingsbevoegdheid en materiedeskundigheid in uitvoerende teams onder te brengen. De maatregel geeft uitvoerende teams een grotere autonomie en dynamiek. Het resultaat is een verminderde behoefte aan complexe overlegstructuren en een vergrote slagvaardigheid van de organisatie.

Agile-business heeft ook gevolgen voor de systemen die de veranderde bedrijfsvoering ondersteunen, bijvoorbeeld vanwege de behoefte om frequenter en met een kortere doorlooptijd wijzigingen door te voeren. Een organisatie zal haar informatievoorziening aan de nieuwe situatie moeten aanpassen, bijvoorbeeld door maatwerk te vervangen door geautomatiseerde diensten en kant-en-klare producten van externe partijen.

De nieuwe informatievoorziening in een dynamische omgeving met frequentere wijzigingen in een kortere doorlooptijd maakt traditioneel testen met de gebruikelijke testplannen en testgevallen lastig. Daarom is een nieuwe testaanpak nodig, die het mogelijk maakt in beperkte tijd voldoende bedrijfswaarde toe te voegen. De nieuwe aanpak moet de efficiëntie van het testproces zodanig verbeteren dat in de beschikbare tijd alle noodzakelijk op te lossen problemen kunnen worden gevonden en verbeterd. De te treffen maatregelen moeten een betere voorbereiding op de te verwachten ontwikkelingen in het betreffende bedrijfsdomein mogelijk maken: maximaal hergebruik van testware, gerichtere testen op wat echt belangrijk is en meer geautomatiseerd testen. Testtechnieken als 'risk-based', exploratief en regressietesten nemen hierbij aan belang toe. Een voor agile-business geschikte testtechniek is 'Event-based scenariotesten' (zie kader).

### Agile Quality Assurance

Bij agile-werkwijzen is de traditionele test als controle achteraf niet meer toereikend. Vaak is er geen ruimte voor het opstellen van een testplan en het ontwerpen van testgevallen, ontbreekt een 'big design up-front' als testbasis en blijken andere testtechnieken en testtools beter geschikt. Agile-werkwijzen verlangen daarom een aanpassing van de kwaliteitsaanpak als geheel. Een gebruikelijke term voor een dergelijke aanpak is Quality Assurance (zie kader) en in de context van agile werkwijzen: Agile Quality Assurance. Agile Quality Assurance organiseert de testactiviteiten optimaal conform de manier van werken bij bijvoorbeeld agile-softwareontwikkeling en agile-business en met de geschikte testtechnieken en testtools. Ook het beoordelen van architectuurartefacten krijgt een plaats. De aanpak betreft testers meer bij bedrijfsdomeinspecifieke onderwerpen en ontwikkelingen in het bedrijfsdomein. Dit maakt het voor hen gemakkelijker zich te richten op wat echt belangrijk is, om te testen en slagvaardig op te treden bij ontbrekende testgevallen en hiaten in de testbasis. <<



Louis Stevens is consultant (louis.stevens@cerios.nl), Jac Groot en Menno Loggere zijn testconsultants bij Cerios te Baarn.