

De laatste jaren neemt het testen een enorme vlucht. Niet alleen het aantal testers neemt exponentieel toe, maar ook het aantal seminars schiet als paddenstoelen uit de grond. De vereniging Testnet heeft meer dan 1000 leden en evenementen zijn afgeladen vol. Een geweldige ontwikkeling voor een tester in hart en nieren, zoals ik. Is het alleen maar een succes verhaal?

Opleiding van testers naar volgend niveau

Nee, er is een punt van zorg welke het testvak op (midden) lange termijn in de groei kan belemmeren. Dit punt van zorg betreft het opleidingsniveau van de testcommunity. Het opleidingsniveau is nog lang niet op het niveau dat nodig is om de werkzaamheden goed uit te kunnen voeren. In dit artikel schets ik een mogelijke invulling van een testopleiding op academisch niveau.

De opleiding

Sinds de jaren '90 van de vorige eeuw wordt er intensief gewerkt aan de ISTQB certificering¹. Daarnaast zie je dat binnen diverse consultancy bedrijven, trainingen ontwikkeld worden specifiek voor testen. Tevens zie je binnen diverse ICT opleidingen dat het vak testen voor bepaalde aspecten gegeven wordt.

Je zou denken, dat is genoeg en voldoende omvangrijk om goed opgeleide testers beschikbaar te krijgen. In mijn ogen is dat niet zo! De geschetste voorbeelden behandelen slechts deelgebieden van het vak testen op slechts een globaal niveau. Het ontbreekt aan een integrale opleiding op academisch niveau binnen Nederland. In de Scandinavische landen wordt sinds enige jaren gewerkt aan een dergelijke opleiding.

Er spelen hier twee vragen, te weten; waarom is er geen academische opleiding in Nederland en aan welke eisen zou een dergelijke opleiding moeten voldoen? Om met de 2^e vraag te beginnen.

Om te bepalen welke kennis nodig is kun je gebruik maken van een zogenaamd kenniskwadrant². Het kwadrant beschrijft de terreinen waarvoor kennis aanwezig moet zijn als tester. In figuur 1 staat het kenniskwadrant genoemd.

Wat houden de vier onderdelen van het kwadrant in? Het onderdeel "business kennis" bevat de materie-kennis en kennis van de klantorganisatie. Een

voorbeeld is financiële kennis. Wil je bijv. een hypothec systeem voldoende kunnen testen dan moet je kennis van deze materie hebben wil je in staat zijn te toetsen of het informatiesysteem voldoet aan de gestelde eisen. Afhankelijk van de kwaliteit van een ontwerp zal er een groter beroep worden gedaan op de aanwezige materie-kennis. Naast de materie-kennis is ook organisatiekennis van belang, bijv. proceskennis.

Wil je kunnen aantonen dat een nieuw of verbouwd informatiesysteem past in de organisatie dan moet je weten hoe een organisatie in elkaar steekt. Het niveau van de benodigde expertise hangt af van de rol die je speelt in een project of een organisatie. Als tester heb je diepgaande kennis nodig van bijv. de materie. Als testmanager kun je met minder materie-kennis toe maar heb je meer organisatiekennis nodig.

Het onderdeel "ict kennis" houdt in dat je als tester de invloed kunt bepalen van een ontwikkelmethode, programmeertaal of een platform op het testen van een informatiesysteem.



Het kenniskwadrant



Jos van Rooyen
is principal consultant bij
Brtosz



Een academische opleiding voor testers zou een goede zaak zijn.

Daarbij spelen meerdere aspecten een rol. Op de eerste plaats speelt de toegepaste ontwikkel methodiek een rol. Gebruik je bijvoorbeeld de ontwikkelomgeving COOL:Gen dan voorkomt COOL:Gen syntactische fouten. Als tester is het dan niet meer nodig daarop te letten. Daarnaast bewaakt de tool de relatie tussen ontwerp en bouw. Checken van de gestelde functionele eisen is daardoor gemakkelijker. Je moet dus weten hoe een ontwikkelomgeving in elkaar steekt om de impact op de test te kunnen bepalen. Voor het testen van infrastructurele aspecten moet je kennis hebben van bijv. architecturen. Hoe zit een web configuratie in elkaar? Hoe kan ik daar een installatietest op uit voeren? Hoe wordt de installatietest beïnvloed door de gebruikte configuratie? Een ander belangrijk aspect is dat je als tester weet hoe een programma in elkaar steekt. Je moet een gevoel ontwikkelen voor het type fouten dat kan optreden en met name ook op welke plaats in het informatiesysteem. Kennis van ICT voorkomt dat tests onnodig worden uitgevoerd.

Testkennis

Voor testers is het derde kwadrant “de testkennis” natuurlijk de belangrijkste. Zoals je binnen development diverse disciplines kunt onderscheiden zijn binnen het testvak ook verschillende subdisciplines te onderscheiden. Als subdisciplines binnen testen zijn onder andere testautomatisering, testmanagement en testanalyse te noemen. De benodigde kennis is afhankelijk van de subdiscipline(s) waarin je actief bent. De benodigde testkennis kan gesplitst worden in kennis m.b.t. de verschillende testmethodieken, de verschillende testtechnieken die beschikbaar zijn zowel functioneel als niet functioneel en de

verschillende testtypen. Denk daarbij bijv. aan conversie testen, load testen en usability testen. Ben je actief in de discipline testautomatisering dan is het uiteraard van belang dat je weet welke testtools er zijn en wanneer je deze kunt toepassen.

Het vierde, maar niet het minste, wellicht de belangrijkste kwadrant bevat de “sociale vaardigheden”. Als tester, in welke rol dan ook, moet je geregeld slecht nieuws brengen of corrigerend optreden in een project. Misschien beslaat dit wel de helft van de werkzaamheden. De boodschapper van slecht nieuws krijgt vaak de schuld. De wijze waarop slecht nieuws naar voren wordt gebracht is uitermate belangrijk. Vaak heeft een programmeur een emotionele binding met zijn product. Als een tester naar de betreffende programmeur gaat met de boodschap: “ha, ha,

G1: Change management	G3: Deployment
G2: Versie en configuratiebeheer	G4: Cobitframeworks
G5: Metrics	G6: Standaarden

Generieke onderwerpen

**Het kennis-
kwadrant
moet worden
toegesneden
op de rol
waarin je
acteert**

Business kennis: M1: Verzekeringen M2: Bankwezen M3: Overheid M4: Transport & logistiek	ICT-kennis: I1: Projectmanagement methodieken I2: Ontwikkelmethodieken I3: Databases I4: Informatie analyse I5: Architectuur
Test kennis: T0: Testen, generiek T1: Testbeleid T2: Testorganisatie T3: Testmanagement T4: TestAnalyse T5: TestAutomatisering T6: Testomgevingen en testdata T7: Testverbetering T8: Specifieke toepassingen	Sociale vaardigheden: S1: Interviewtechnieken S2: Presentatietechnieken S3: Onderhandelingsvaardigheden S4: Houding en cultuur aspecten

Specifieke onderwerpen

ik heb weer een fout gevonden”, dan is het vervolg van het gesprek te voorspellen. Een tester moet in staat zijn slecht nieuws op een constructieve, onderbouwde wijze te brengen. Vaardigheden als slecht nieuws gesprekken, conflicthantering en onderhandelingsvaardigheden moeten aanwezig zijn bij een tester. Uiteraard afhankelijk van de rol.

Rollen & type informatiesystemen

Het geschetste kennis kwadrant is een basis idee. Het kwadrant moet toegesneden worden op de rol waarin je acteert. Afhankelijk van de rol zullen bepaalde vaardigheden nadrukkelijker aanwezig dienen te zijn.

Als testmanager zijn de vaardigheden binnen het businesskwadrant van minder belang dan bijv. de vaardigheden binnen het kwadrant sociale vaardigheden. Als testadviseur moet je veel kennis hebben van allerlei subdisciplines binnen het testen. Niet alleen is dan de kennis in het testkwadrant van belang maar vooral spelen dan de sociale vaardigheden een rol. Interviewtechnieken en adviesvaardigheden zijn van groot belang als testadviseur.

De benodigde vaardigheden worden niet alleen beïnvloed door de rol maar ook door het type informatiesysteem. Technisch georiënteerde projecten vragen andere expertise dan functioneel gerichte projecten. Betreft het project bijvoorbeeld een nieuwe verzekeringsvorm dan is de materiekkennis binnen het businesskwadrant van belang als tester.

Wat betekent dit voor de opleiding van testers? Een tester, in welke rol dan ook, zal van genoemde kwadranten de basiskennis moeten krijgen aangereikt om succesvol het werk te kunnen doen en adviezen te geven met de juiste waarde. Dat betekent dat een academische opleiding aan genoemde kwadranten invulling moet geven.

Het curriculum:

Hoe vertaal je de vier genoemde kwadranten naar een concreet curriculum? Op hoofdlijnen ziet een

curriculum er als volgt uit. Het curriculum moet toepasbaar zijn voor alle type organisaties en type informatiesystemen. Denk daarbij aan proces, administratief en realtime georiënteerde systemen. Per kwadrant moeten de volgende onderwerpen behandeld worden. Details zijn opgenomen in curriculum testopleiding, eerste aanzet³.

Generieke onderwerpen:

Aan de volgende generieke onderwerpen moet o.a. aandacht worden geschonken:

Binnen de specifieke kwadranten moeten de volgende onderwerpen worden behandeld:

De genoemde onderwerpen zijn niet uitputtend, maar geven inzicht in de mogelijke onderwerpen van de nieuwe opleiding.

Een punt van aandacht is hoe positioneer je deze nieuwe opleiding. Als volledig nieuwe opleiding, een master opleiding, een opleiding in MBA vorm of middels een PAO traject. Een andere vorm is een samenwerking tussen de hogescholen en universiteiten onderling op dit punt.

Tot zover de inhoud van de testopleiding.

Dan rest nog het antwoord op de tweede vraag. Waarom is een dergelijke opleiding in de volledige omvang nog niet gerealiseerd? Zeker gezien het feit dat Nederland voorop loopt in de ontwikkeling van het testvak internationaal gezien.

De afgelopen periode heb ik intensief contact gehad met hogescholen en universiteiten. In deze contacten is uitgebreid gesproken over dit onderwerp. Het positieve is dat er veel belangstelling is voor een dergelijke opleiding maar dit vertaald zich nog niet in concrete stappen.

Vanwaar die aarzeling?

Mijn verklaring is enerzijds drempelvrees. Een totaal nieuwe opleiding brengt risico's met zich mee in de zin van te maken kosten en is er wel voldoende belangstelling? De schatting is dat er in Nederland alleen al ongeveer 7500 professionele testers actief zijn! Een andere verklaring is dat de huidige opleidingen weinig tot geen ruimte bevatten voor nieuwe initiatieven. Zoals eerder aangegeven is kan daar op verschillende manieren mee worden omgegaan.

Conclusie

Met dit artikel wil ik een lans breken voor een academische opleiding voor het vak testen. Om aan de toenemende complexiteit te blijven voldoen moeten we als testers de volgende stap in onze professionalisering zetten. Een ISTQB opleiding van 10 dagen is daarbij onvoldoende. Immers, een chirurg leert ook niet in 10 dagen opereren.

Ik roep testend Nederland dan ook op om gezamenlijk de krachten te bundelen en de opleiding te realiseren. Het geschetste beeld is absoluut niet compleet en dekkend maar geeft een goede aanzet om tot een volwaardige opleiding te komen. «

**Een
academische
opleiding
voor testers
zou geen
overbodige
luxe zijn**

Literatuurlijst:

- 1 www.istqbfoundation.org
- 2 Selectie van bagage voor het reizen door testland, QTN, 2004, Jos van Rooyen
- 3 curriculum testopleiding, eerste aanzet, 2010,