



Redactioneel

Zoals u gemerkt zult hebben is deze TNN wat later verschenen dan u van ons gewend bent. Wij hebben gemeend om deze TNN iets later uit te brengen ivm. het najaarsevenement van TestNet. Hierdoor is het mogelijk om nog wat verslagen van ons evenement in deze TNN op te nemen ipv. pas in januari. Ook willen wij onze sponsors nog bedanken, waardoor dit evenement is mogelijk gemaakt. Vanaf deze TNN vindt u onder de naam 'TestNet Column' een artikel over een bepaald testonderwerp of testactiviteit. Onze reporter is Erik van Veenendaal. Verder vindt u ook verslagen van de wel zeer speciale thema-avond. Speciale aandacht voor het 'TestNetCafé' een totaal nieuwe vorm van testen. Geen administratieve- of embedded software testen, maar onder het genot van een drankje praten met andere TestNet-leden. 

In dit nummer

Redactioneel	1
Van de voorzitters	1
TestNet Column	2
TestNetCafé	3
Cie Communicatie & Evenementen	4
Thema-avond 27 september	4
Publicaties door leden	6
Inzet van gereedschap	
vaak oorzaak test-explosie	6
Test Process Scorecard	9
Conference on Software Quality	10
EuroSTAR 2001	11
Nieuwe site	12
Sponsors	13
TestNet najaarsevenement	13
ISEB	13
Evenementen	14
Colofon	14

Van de voorzitters

door Hans van Loenhoud

Quo vadis?

Waar gaat het naar toe met testen? Als we dat eens wisten, dan zaten we gebeiteld in ons vakgebied. Maar ja, 'voorspellen is moeilijk, zeker als het de toekomst betreft' zo zei mijn Opa zaliger altijd.

Toch kun je met wat moeite best een eindje de toekomst in kijken. Martin Pol, onze grote roerganger, heeft die moeite gedaan. Martin bezoekt uit hoofde van zijn functie vele internationale seminars en symposia over testen. En daar doet hij actief aan wat men wel 'trend watching' noemt. Onlangs zond hij mij een lijstje van de onderwerpen die hij tegenkwam op 6 grote conferenties die hij dit jaar heeft bezocht. Dat lijstje geeft een goede indruk van wat er zoal de komende tijd op ons afkomt. Met uw welnemen wil ik het hier doornemen.

Het lijstje bevat 65 verschillende items; dat leert ons meteen dat een congres gemiddeld een stuk of tien onderwerpen aanroert. The winner is (twelve points / douze points) – u raadt het al – web testing. Ik blijf me daarover verbazen. Volgens mij kun je en moet je heel veel van het 'traditionele' testvak toepassen op internet testen; de overeenkomsten zijn veel belangrijker dan de verschillen. Maar ja, het web is een hype, dus het testen ervan staat in de spotlights. En als u net als ik regelmatig het net op gaat, bent u het vast met me eens dat daar

als tester nog veel zegenrijk werk te verrichten valt. Een goede tweede met 11 vermeldingen is testautomatisering. Dat lijkt me een goede zaak, omdat het aangeeft dat testen steeds professioneler wordt benaderd. Alleen hoor ik in mijn achterhoofd steeds Dorothy Graham fluisteren: 'A fool with a tool is still a fool.' 9 punten werd gescoord op testen in relatie tot nieuwe ontwikkelmethoden zoals CBD en XP. Ook dat heeft een hoog hype-gehalte. Anderzijds: testen krijgt blijkbaar steeds meer erkenning. Een paar jaar terug werd bij een nieuwe hype nog domweg ontkend dat er iets serieus aan testen gedaan hoefde te worden; men wilde niet eens meer denken aan de mogelijkheid van fouten. Inmiddels zijn we een stuk sadder and wiser... Een gedeelde vierde plaats met ieder 8 punten wordt bezet door risk-based testing en testproces-inrichting / -verbetering. Dat zijn echt onderwerpen waar ik warm voor kan lopen. Want die spreken de tester aan als vakman; focussen op de professionalisering van ons vak. En ik zie TestNet-leden primair als professionals in het testvak. Datzelfde geldt trouwens voor nummer 5 (met 6 vermeldingen), namelijk testtechnieken. Al dacht ik dat we dat stadium onderhand ontgroeid waren: blijkbaar zijn er nog veel lieden die pas op de drempel van het testen als professionele discipline staan. Ook wat niet werd besproken geeft stof tot nadenken. Heel

weinig aandacht op de bezochte conferenties was er bijvoorbeeld voor testomgevingen, reuze van testware, metrics en formele inspecties. Ik heb het idee dat dat onderwerpen zijn, die een hogere plaats op de ranglijst verdienen. Het zijn zaken die de effectiviteit en de efficiëntie van het testen aanzienlijk kunnen vergroten. Blijkbaar zit de markt daar momenteel niet op te wachten; zijn we nog niet zo ver. We zullen dus nog wat geduld moeten betrachten. Nieuwe onderwerpen, die Martin met stip noteerde, zijn causal analysis (oftewel terugkoppeling naar het ontwikkelproces) en defect pattern analysis (dat ligt volgens mij dicht tegen het ITIL-proces problem management aan). Eindelijk, zou ik zeggen: eindelijk begint men in te zien, dat de bevindingen die wij als testers doen voor veel meer te gebruiken zijn dan enkel voor het herstellen van fouten in het geteste product. Een prima ontwikkeling naar mijn smaak.

Samenvattend: wat komt er op ons af? Op de eerste plaats alles wat ook op de software-ontwikkelaars afkomt. Alle nieuwe ontwikkelingen werken gewoon door in de testwereld: internet, CBD, XP, etc. Ik zou u willen opwekken om alle wijze lessen uit de 'oude' testwereld mee te nemen naar de 'nieuwe': planmatige en gestructureerde aanpak, goed beheer van bevindingen en testware, kwaliteitsborging van het testproces, etc. Op de tweede plaats de constatering, dat de professionalisering van het testvak aanhoudt. Aan ons als testers de taak om die professionalisering op te pakken en daarmee de toegevoegde waarde van ons

vakgebied te vergroten.

Tenslotte een woordje over ons najaarsevenement 'De Voorkant van de V'. Uit het voorgaande blijkt dat we met dit onderwerp ten opzichte van andere testconferenties behoorlijk tegendraads waren. En dat doet me deugd: bij TestNet hebben we het blijkbaar over zaken waar de rest van de testwereld nog niet aan toe is.

U vindt daar elders in deze TNN meer over, dus ik voel me niet geroepen om er inhoudelijk op in te gaan. Wel wil ik het hebben over de sfeer. Die was als vanouds prima en dat doet me iedere keer weer deugd. Tot mijn genoegen gingen de discussies ook in de pauzes gewoon door. Uitwisseling van kennis en ervaring tussen leden is een van de belangrijkste pijlers onder TestNet. En dat gaat heel goed samen met het nuttigen van een eenvoudige doch voedzame maaltijd. Verrassend en verfrissend vond ik de presentatie (zeg maar gerust het optreden) van Robert Benninga (voor wie het gemist heeft: www.mindpower.com). Een quote: "Als je met beide voeten op de grond staat, kom je nooit een stap voorwaarts!". Laten we als testers een volgende stap vooruit zetten, ook al moeten we daarvoor even met de voetjes van de vloer! 

TestNet Column

In dit laatste nummer van TNN dit jaar starten we met een echte column. Erik van Veenendaal zal vanaf nu in iedere TNN een testonderwerp belichten. In zijn eerste column wordt de ISEB certificering besproken. Dit is weer een stap op weg naar een verdere

professionalisering van ons testvak.

Certificatie van Software Testers

Door Erik van Veenendaal
eve@improveqs.nl

Sinds enige tijd bestaan er mogelijkheden om je als tester te laten certificeren. Wederom een teken dat testen een vakgebied is geworden. Enigszins rustig begonnen, is het nu sprake van een ware "hausse" in de testwereld. Er bestaat een tweetal certificeringprogramma's, nl. CSTP (Certified Software Testing Professional) in Amerika en het ISEB (Information Systems Examination Board) in de rest van de wereld. Momenteel zijn er wereldwijd reeds meer dan 4.000 testers gecertificeerd op basis van ISEB, waaronder ruim 200 Nederlanders. Het is interessant om te zien dat zowel vanuit de aanbieders als vanuit de leveranciers een grote interesse bestaat voor het certificatie-traject. Een ISEB certificaat betekent markterkenning, een maatstaf voor bepaalde bekwaamheden op vele terreinen binnen ICT en wordt ook veelal gekoppeld aan een carrièrestap.

Het ISEB testcertificatieprogramma is onderverdeeld in een drietal niveaus:

1. Foundation Certificate
2. Practitioner Certificate
3. Practitioner Diplome

Het "Foundation Certificate" is reeds een aantal jaren operationeel en bestaat uit een training van drie à vier dagen afgesloten met een examen bestaande uit 40 meerkeuze vragen. Tijdens het "Foundation Certificate" wordt de deelnemer opgeleid en getoetst op het gebied van testprincipes, testfasering,

reviews, testtechnieken, testmanagement en testtools. Tot zo'n anderhalf jaar geleden moest men voor deelname aan een foundation-training en -examen naar het buitenland. Sinds het voorjaar 2000 worden ook cursussen en examens verzorgd in Nederland door Improve Quality Services (driedaagse training). Recentelijk zijn ook Polteq en Quality House gestart met de ISEB "Foundation Certificate" training en binnenkort zullen nog één of twee aanbieders aan de vereiste voorwaarden voldoen om de training te mogen verzorgen. Kortom ook in Nederland raakt testcertificatie steeds meer ingeburgerd.

In maart van dit jaar zijn ook de eisen ten aanzien van het "Practitioners Certificate" definitief bekend geworden. Tijdens deze training zal op basis van een omvangrijke case study een testtraject moeten worden doorlopen; er moet een teststrategie worden opgesteld op basis van IEEE 829, testspecificatie en testscripts moeten worden opgesteld op basis van gestructureerde technieken, een testassessment met behulp van TMM moet worden uitgevoerd etc. Het "Practitioners Certificate" omvat een negen- à tiental dagen training afgesloten met een examen met open vragen. Tijdens het "Practitioners Certificate" komen onderwerpen zoals testmanagement (zo'n drietal dagen), risico-management, technieken (ook non-functional), reviews en inspecties, test process improvement, testtools, en organisatie-aspecten aan de orde. In het examen wordt getoetst op praktische vaardigheden ten aanzien van de genoemde onderwerpen. Momenteel wordt door een

aantal trainingsinstituten hard gewerkt aan de totstandkoming van een practitioners cursurs die voldoet aan de eisen zoals deze door ISEB worden gesteld. Naar verwachting zullen de eerste trainingen begin 2002, ook in Nederland, beschikbaar zijn.

Het zal nog even duren vooraleer het derde niveau "Practitioners Diplome" operationeel is. Voorlopig bieden echter de foundation- en practitioner-niveaus voldoende uitdagingen. Het ISEB testcertificatietraject biedt de mogelijkheid om een testcarrière in te richten op basis van een extern referentiekader !!

Voor vragen of een reactie kunt u mailen met Erik van Veenendaal 

TestNetCafé

Door Joep Wanders en Frank van Elsdingen

TestNetCafé is geopend!

Na een tijd lang bezig geweest te zijn met de werkgroep "Test Awareness" hebben we vorig jaar besloten de boel op te heffen. Dat gaf echter wel een leeg gevoel. Moesten we dan maar verder gaan met een nieuwe werkgroep? Nee, toch

maar niet. Maar wat dan wel? We wilden wel contact houden en kletsen over werkervaringen, maar ook over 'zomaar', want we kennen elkaar ondertussen wat beter. Tijdens een thema-avond die over werkgroepen ging kwamen Joep Wanders en ik op het idee om het TestNetCafé op te starten.

Als eerste keer staan we 8 november 2001 om 18:00 uur op jullie te wachten voor de eerste officiële, alternatieve en informele TestNetCafé. Het gaat over niets en alles. We hebben geen agenda, maar wel drankjes en hapjes. Iedereen is welkom, maar hoeft uiteraard niet. Het enige dat vast staat is dat Joep en ik aanwezig zijn en er wat van gaan maken. Wie zin heeft komt! Wij drinken wel een borrel op de gezondheid van alle afwezigen.

Met onregelmatige regelmaat zullen we her en der in het land (uithoeken daargelaten) TestNetCafés organiseren. We laten het jullie bijtijds weten.

Je komt toch ook?

Joep en Frank 

Je bent van harte welkom in het



op donderdag 8 november 2001 vanaf 17.30 uur bij eetcafé "De Eendracht", Hoogstraat 37 in Abcoude.

Vanaf de A2 afslag Abcoude. In Abcoude ligt het café over de brug rechts voor je. Parkeerplaatsen langs het water.

Commissie Communicatie & Evenementen

Door Frank van Elsdingen

Al weer bijna 2002

Nog maar even en Willem Alexander zal met zijn Maxima half Nederland aan de buis kluisteren. Dat betekent voor TestNet gelukkig alleen maar dat het volgende jaar is aangebroken. Uiteraard zullen we ons best doen om 2002 te vullen met interessante onderwerpen voor thema-avonden en voor de evenementen. We willen daarom heel graag input van jullie. Waar willen jullie over horen, wie wil er iets vertellen over zijn/ haar ervaringen, wie kent er mensen met een boeiend verhaal?

Samen moeten we TestNet vorm geven; we zijn immers een vereniging en geen organisatie. Het is in ieder geval niet de bedoeling van het bestuur om als een soort directie af te kondigen hoe we verder gaan. Dus laat van je horen en doe mee. We staan altijd open voor suggesties.

Mail naar
evenementen@testnet.org

Laten we afspreken dat de evenementencommissie dit keer slechts voor maximaal de helft de onderwerpen gaat invullen. De rest is 'up to you'. Uiteraard zorgen we wel voor de organisatie, maar als er niet genoeg onderwerpen zijn, reken dan maar op een lege uitnodiging ;-) 

Thema-avond 27 september

Door Frank van Elsdingen

In de eerste instantie leek het alsof de aanmeldingen wat achterbleven. Dat was toch wat vreemd voor een onderwerp waarvan meerdere mensen al hadden aangegeven dat ze het interessant vonden. Misschien was de slechte reactie te wijten aan het feit dat we de uitnodiging dit keer wat hadden verstoep in een mailing. Daarom maar even gokken op de reminder die we via de e-mail verstuurd.


En ja hoor, met bakken tegelijk kwam het binnen. Het maximum van 50 deelnemers hadden we al snel bereikt. Oké dan, in verband met de gebruikelijke 15% uitval maar wat extra inschrijvingen toegelaten. Maar toen de 60 werd gepasseerd moest er helaas echt een deksel op.

De zaal werd dit keer gesponsord door één van de leden. Harry Blom van A-View was zo vriendelijk om ons uit te nodigen in de Thermo-Staete, een van de (of zelfs hét) meest energievriendelijke kantoorpand van Nederland. Na het welkom en mededelingen door ondergetekende en een kort welkom van onze gastheer, werd de architect van het gebouw uitgenodigd om er iets over te vertellen. Ook al werkte zijn powerpoint-presentatie niet, het verhaal was er niet minder om. Omdat ik in het verleden al eens naar deze spraakwaterfall heb mogen luisteren en zijn aanstekelijk enthousiasme een bekend fenomeen is, hadden Harry en ik afgesproken dat we Klaas (de architect) stipt aan zijn 15 minuten spreektijd zouden

houden. En met maar 10 minuten uitloop is ons dat redelijk gelukt!

We hadden het geluk dat er acht bedrijven bereid waren om hun testtools te demonstreren. Voor ieder bedrijf hadden we een hoekje uitgezocht waar ze een opstelling konden maken om het publiek kennis te laten maken met de tools. En meer dan kennismaken lukte ook niet. Ik had de vervelende opdracht meegegeven dat de presentatie maximaal 15 minuten mocht duren. Om het nog erger te maken voor de aanbieders, maar makkelijker voor de leden, was de groep deelnemers opgesplitst in acht subgroepjes die telkens aanschoven bij een volgende presentatie. En zo rouleerde het circus langs de 'kraampjes'. De steeds schorder wordende presentatoren werden er haast gek van: te weinig tijd om alles te vertellen, en dat 8 keer achter elkaar! Toch heb ik alleen maar enthousiaste reacties mogen vernemen. Er was maar één algemene aanmerking. Om iedereen na ieder kwartier tegelijkertijd in beweging te krijgen had ik een scheidsrechtersfluitje meegenomen. Telkens na het oorverdovende gefluit viel de secondelange stilte van ontzetting en verbazing erg op. Sommige aanwezigen verklaarden me dat ze vanaf nu nooit meer zonder vreemde associaties naar een voetbalwedstrijd zouden kijken. Maar,.... het werkte uitstekend, en de sfeer werd er steeds beter op.

De aanbieders van de tools hebben we uitgenodigd om in het kort nog iets over hun presentatie te schrijven. Alle verhalen die we op tijd

ontvangen zullen we bij dit artikel afdrukken. 



Macro 4 heeft op deze avond de OS/390 gebruikers de voordelen laten zien die geboden worden door het gebruiken van haar Application Availability producten.

Wij werken al meer dan 30 jaar met de IBM technologie en deze ervaring zorgt voor zeer effectieve oplossingen tegen lage kosten.

Het gebruik van Application Availability producten levert een enorme besparing van tijd op in de ontwikkelomgeving.

Denkt u aan:

- reductie van testtijden tot 40%
- snellere beschikbaarheid van nieuwe en bestaande programmatuur
- zorgt voor een enorme toename van productiviteit
- Uw systeem staat snel weer volledig tot uw beschikking

Wij bieden drie Application Availability producten aan die gezamenlijk voor een totaaloplossing zorgen:

- **DUMPMAS**
Zorgt voor snelle herkenning van problemen en kan hierdoor een maximale systeem uptime bieden.
- **INSYNC**
Kan uit de file of database de data snel verwijderen, toevoegen en/of wijzigen. Dit is ook mogelijk in een aparte testomgeving gecreëerd door Insync.
- **TRACEMAS**
Maakt het mogelijk programma's interactief, stap voor stap te testen.

Wilt u meer weten bezoek dan onze website

www.macro4.com en selecteer onder solutions Application Availability, of neem rechtstreeks contact met ons op via telefoonnr. 0320 - 264560 of e-mail market.nl@macro4.com. 



TestFrame methode kent een brede toepassing

Sinds 1995 ontwikkelt CMG TestFrame™, een methodiek om ICT-systemen gestructureerd te testen. TestFrame biedt een raamwerk waarbinnen teststrategie, testopzet en testhulpmiddelen op elkaar worden afgestemd. TestFrame ondersteunt het hele testtraject van voorbereiding tot en met uitvoering.

Contest Engine

De ConTest Engine is de motor van de TestFrame methode die de link legt tussen de test-specificaties en de automatische uitvoering van de testen in uw favoriete testomgeving (WinRunner, QARun, Rational Robot, Java, C, C++ of Visual Basic).

Off-the-shelf modules voor vele toepassingen
In combinatie met andere ConTest modules vormt de ConTest Engine een teststelsel voor specifieke gebieden. Voorbeelden van dergelijke modules zijn:

- ConTest SAP: Een compleet SAP® teststelsel.
- ConTest HAL: Testen via terminal sessies met de Host Access Library.


- ConTest GSM/SMS Interface: Test het GSM/SMS protocol.
- ConTest UCP/SMS Interface: Test het UCP/SMS protocol.
- ActiveLink: Test embedded systemen.

Testen van software van een videorecorder

Op de TestNet thema avond "Test-Tools" demonstreerde wij het testen van een videorecorder met TestFrame. De ConTest Engine maakte gebruik van de ActiveLink component om vanaf een Windows 2000 laptop testen uit te voeren op de "videorecorder", een embedded board met MIPS processor en pSoS operating systeem.

De belangrijkste functionaliteiten van de ConTest Engine zijn:

- Lezen van de testspecificatie (TestFrame clusters) die geschreven kunnen worden in Microsoft Excel, StarOffice of andere spreadsheets.
- Sturen van de automatische testuitvoering volgens de testspecificatie.
- Genereren van testrapporten en sturen van de testresultaten naar een testmanagement-database.
- De ConTest Engine is beschikbaar op de volgende platformen: Windows (95, 98, NT, 2000) en Unix (o.a. Solaris 2.5 en Linux).

Wij ondersteunen ConTest klanten met uitgebreide helpdesk support en een compleet trainingsprogramma voor de ConTest suite. Verder leveren wij consultancy en cursussen voor de TestFrame methode. 



Compuware levert sinds 1972 oplossingen voor het bouwen, testen en beheren van informatiesystemen en is hiermee de op vier na grootste softwareleverancier wereldwijd. De producten van Compuware zijn beschikbaar voor een breed scala aan platformen waaronder Windows, UNIX, mini- en mainframesystemen. Meer informatie kunt u vinden op www.compuware.com.

Tijdens de Testnet thema-avond is aandacht besteed aan Application Performance Management (APM), ofwel het geheel aan maatregelen en tools om zowel tijdens de ontwikkeling als tijdens het dagelijks gebruik van informatiesystemen, zeker te stellen dat de prestaties in orde zijn en blijven. Denk bij het woord prestaties in dit geval concreet aan de responsetijden. De oplossing van Compuware voor APM omvat de volgende tools:

1. Tools voor het uitvoeren van load- en stresstests;
2. Tools voor het inrichten van een load- en stresstest omgeving;
3. Tools voor het automatisch in kaart brengen van de in gebruik zijnde applicaties en de wijze waarop zij het netwerk belasten;
4. Tools voor het modelleren van netwerken en het doen van voorspellingen omtrent performance en bottlenecks op basis van werkelijk gemeten gegevens;
5. Tools voor het volledig in kaart brengen en analyseren van transacties

ten einde mogelijke bottlenecks vast te stellen (end-to-end transactieanalyse);

6. Tools voor het gedetailleerd analyseren van de invloed van het netwerk, de software en de hardware op de totale responsetijd.

Voor het uitvoeren van een betrouwbare loadtest is het zaak de werkelijkheid zo getrouw mogelijk na te bootsen in een testomgeving. En juist daar gaat het vaak mis. De loadtest wordt immers vaak uitgevoerd in een aparte (schone) testomgeving. Het gevolg is dat bij het uitrollen van de systemen toch problemen optreden, omdat onvoldoende rekening is gehouden met de invloed van reeds aanwezige informatiesystemen op de beschikbare netwerkcapaciteit en hun wisselwerking met het nieuwe systeem.

Om de werkelijkheid zo getrouw mogelijk na te bootsen leveren wij, in aanvulling op de loadtesttools, eveneens tools voor het in kaart brengen van alle applicaties in de productieomgeving met behulp van netwerkprobes. De op deze wijze in kaart gebrachte applicaties en infrastructuur kunnen vervolgens in een model worden omgezet: de zogenaamde baseline. Door zowel tijdens de ontwikkeling als tijdens het testen de transacties in kaart te brengen en deze aan het model toe te voegen ontstaat een beeld van het gedrag van het nieuwe systeem in de bestaande infrastructuur. Tenslotte worden tools geleverd voor het gedetailleerd analyseren van de invloed van het netwerk, de hardwaresystemen en de software op de totale

responsetijd van een volledige transactie.

Publicaties door leden

Enige tijd geleden is in de Automatiseringsgids (week 27) een artikel verschenen van Sybren Brouwer over testware beheer. Daarnaast is er recent een boek verschenen van Ed Brandt over de Test Process Scorecard.

Inzet van gereedschappen vaak oorzaak testexplosie

Door Sybren Brouwer

Na de beëindiging van een softwareontwikkelingsproces wordt de software overgedragen aan de applicatiebeheerder. Maar wat gebeurt er met de testware? Wie aan het beheer van testware geen aandacht besteedt, zegt Sybren Brouwer, zal in de nabije toekomst onnodig veel tijd en geld kwijt zijn aan het uitvoeren van tests. Testwarebeheer moet een integraal onderdeel zijn van het testproces.

Wanneer iemand een systeemontwikkelingsproject volgens de regels der kunst uitvoert, heeft hij aan het eind van de rit een goed werkend systeem. Omdat hij natuurlijk ook het testen gestructureerd heeft uitgevoerd, heeft hij ook de bij de software behorende testware – dat wil zeggen de testplannen, de tests, de bevindingen, de resultaten et cetera.

De software wordt overgedragen aan de applicatiebeheerder. Die ondersteunt de software in het proces van gebruik en beheer. En de testware? Wat moet men doen met testware die in het ontwikkelingsproject is mee-



ontwikkeld? Testwarebeheer wordt een van de hot items in de komende tijd. Een organisatie die het negeert zal in de toekomst onnodig veel tijd en geld aan het uitvoeren van (her)tests kwijt zijn. Het streven naar een kwalitatief beter softwareontwikkelingsproces en een beter lopend beheerproces is algemeen aanwezig in de IT-wereld. Talloze initiatieven op het vlak van CMM en ITIL zorgen voor beter beheersbare processen. Voor het testen van systemen geldt een dergelijk verhaal, het gebruik van TMap, TPI, TestFrame en mogelijk van TMM, levert een beter gestructureerd testproces op. Dit impliceert dat duidelijker omschreven staat wat er wel en niet getest moet worden. Het gevolg is dat ook de hoeveelheid testware toeneemt. In een effectief testwarebeheer – verdergaand dan het alleen opslaan van gegevens in ordners – is echter veelal nog niet voorzien. Een zeer groot deel van al de uit te voeren tests zijn de regressietests, die meermalen na elkaar uitgevoerd worden met als doel het controleren op of aantonen van wijzigingen in verschillende softwareversies. Hergebruik van eerder opgezette software is voor regressietests een noodzakelijke voorwaarde. De oplossingen die tot nu toe worden aangedragen om hergebruik mogelijk te maken, liggen veelal op het vlak van testautomatisering. Wanneer tests zo worden opgezet dat men ze met een tool kan uitvoeren, dan zijn die tests met minimale inzet meermalen opnieuw uit te voeren. Testautomatisering levert mogelijkheden van hergebruik van testware.

Maar aan alle voors kleven tegens. De praktijk leert dat het inzetten van testtools regelmatig niet leidt tot een verkorting van de totale testtijd, maar tot een ‘testexplosie’, tot het explosief toenemen van het aantal tests dat uitgevoerd moet worden binnen een zelfde tijdsbestek als voorheen. En dit gaat gepaard met zo’n grote hoeveelheid testware, dat het bewaren hiervan bedrijfseconomisch niet meer te verantwoorden is. Met als gevolg dat om die reden van hergebruik wordt afgezien, of erger nog, dat het testen op een laag pitje wordt gezet. Het toenemend aantal tests en het toenemend hergebruik ervan, zorgen ervoor dat het invullen van een adequaat testwarebeheer in de komende tijd een acuut vraagstuk wordt. Voordat begonnen wordt met het opzetten van de tests moet gekeken worden naar het testwarebeheer. Hoe moet men op termijn met de testware omgaan? Voordat men kan beoordelen wat er opgepakt moet worden, is er een aantal vragen dat beantwoord moeten worden:

- Waarom zou men testware eigenlijk beheren?
- Wat moet er beheerd worden?
- Hoe moet men de testware bewaren?
- Wie moet het beheer uitvoeren?

Eerst nadat men deze vragen op een voor de organisatie bevredigende wijze heeft beantwoord, kan men doorgaan met het invullen van het testwarebeheer.

Opruimen

Om te beginnen de eerste vraag: Waarom zou men testware beheren? Wat schiet men ermee op? Kan men niet beter alles weggooien?

Inderdaad, wanneer er niets te verdienen valt met het bewaren van testware moet men het gelijkelijk opruimen. Testware bewaren en beheren is geen doel op zich. Het doel van testwarebeheer is in eerste instantie het besparen van tijd en geld door het mogelijk maken van hergebruik van testware.

Testwarebeheer zet men op wanneer hergebruik van tests is gepland. Dat is het geval wanneer nieuwe versies van de programmatuur zijn voorzien, versies waarop die tests ook nog toe te passen zijn. Het aanpassen van de tests zal vaak nodig zijn. Dergelijke aanpassingen moeten alleen dan worden uitgevoerd wanneer ze minder resources kosten dan het opnieuw opzetten van tests. Een voorbeeld. In een project wordt een drietal subsystemen opgezet, voor ieder systeem zijn achthonderd, geautomatiseerd uit te voeren, tests gedefinieerd. Op het moment van ingebruikneming is al een tiental softwareversies geproduceerd. Was voor elke versie nieuwe testware opgezet, dan zou dit geleid hebben tot een investering van 10 (versies) maal 2400 (tests) maal 17 (minuten) ontwikkelingstijd per testgeval) is 6800 uur, ofwel ruim vier manjaren. Na de introductie van testwarebeheer zijn de kosten gewijzigd in testontwikkeling (1 x 2400 x 17 = 680 uur), testcorrectie (1 x 2400 x 11 = 440 uur), testonderhoud (9 x 2400 x 2 = 720 uur) en testbeheer (10 x 2400 x 1 = 400 uur), totaal 2240 uur. Dat is dus een besparing van 4560 uur, ofwel bijna drie manjaren. Hierbij is overigens de tijd voor testuitvoering buiten beschouwing gelaten. Steeds

weer opnieuw ontwikkelen en uitvoeren van dezelfde tests is een vorm van

kapitaalvernietiging die in een sterk competitieve markt niet vol te houden is. Zonder testwarebeheer zou het testproces van het voorbeeld anders zijn uitgevoerd. Het gebruiken van weggooitests leidt in de praktijk tot een keuze tussen verlaging van de kwaliteitsgaranties of verlenging van de doorlooptijd van het project met de daarmee samenhangende hogere budgetten. Er zijn ook heel andere redenen aan te geven om het beheer van testware te rechtvaardigen. Juridische argumenten bijvoorbeeld (aansprakelijkheid bij disfunctioneren, aan kunnen tonen van optimale inzet van kennis en middelen voor kwaliteitsbewaking) kunnen wel leiden tot het opzetten van een beheerstrategie. Dit geeft overigens nog geen garantie voor het hergebruik, voor een efficiënt beheer van testware.

Zinvol en helder

Ten tweede: Wat moet er beheerd worden? Testware moet men beheren. Maar alle testware? Wat valt er eigenlijk onder testware? De definitie volgens TMap is: 'Alle testdocumentatie, zoals testspecificaties, testscripts en een beschrijving van de testinfrastructuur, die tijdens het testproces wordt geproduceerd'. Testware omvat een breed spectrum van objecten, variërend van een mastertestplan voor een totaal project via het script dat een (eventueel geautomatiseerde) test aanstuurt tot de resultaten van een testrun.

Niet voor elk van deze objecten geldt een zelfde bewaarstrategie. De projectdocumenten (planningen

et cetera) zijn in dit kader niet meer van belang. Beheer van de (master)testplannen is nodig om te kunnen bepalen wat de teststrategie is waarop de verzamelde tests zijn gebaseerd. Het bewaren van de logische testspecificaties is vrijwel altijd aan te raden, het bewaren van de fysieke testspecificaties heeft alleen dan zin, wanneer de voor het testen gebruikte interface niet aan te grote veranderingen onderhevig is. Bij een hoge wijzigingsgraad kost het opnieuw opbouwen minder dan het bewaren en beheren. Het bewaren van testresultaten is zinvol wanneer deze resultaten vergeleken worden met de resultaten van nieuw uit te voeren tests, of wanneer dit juridisch noodzakelijk is. Maar alleen bewaren is niet voldoende. Op de een of andere wijze moeten de gegevens ook toegankelijk zijn. Het bewaren moet dus ook gestructureerd zijn.

De derde vraag is: Hoe moet men de testware bewaren? Zo lang de testware beheerd wordt door de testontwikkelaars zelf is er niets aan de hand. Zij weten hoe de tests in elkaar steken en kunnen fouten in de tests snel opsporen en wijzigingen snel aanbrengen. Zij hebben ook inzicht in de relatie met de software, in de gevolgen van een softwarechange voor de testware. Is echter de testware overgedragen, dan moet ook voor de nieuwe beheerder de structuur van de tests en de relatie tussen testware en software helder zijn (ook op het niveau van systeemdokumentatie, de relatie functioneel ontwerp/testplan bijvoorbeeld). Dit fenomeen heeft binnen de softwareontwikkeling al lang de aandacht. Allerlei

initiatieven zijn genomen om relaties binnen de software helder te maken en te houden. Initiatieven die variëren van documentatiestandaards tot case tools.

Op de een of andere wijze moet binnen de testware ook helder gemaakt worden wat de relaties zijn. Beoordeelt men het gestructureerd testen op z'n merites, dan is het een parallel ontwikkelingstraject. Het testsysteem wordt gebouwd naast de software, op basis van dezelfde uitgangspunten (eisen, ontwerp), maar door andere mensen.

De relatie tussen testware en software ligt in elk geval op het vlak van de uitgangspunten vast. Alle elementen van de testware moeten dan ook naar die uitgangspunten te herleiden zijn. Een mogelijkheid is om binnen de logische testspecificaties aan te geven op basis van welke requirements, op basis van welk deel van de functionele systeemspecificaties, de test gedefinieerd is. Wijzigt er iets in die specificaties, dan kunnen relatief eenvoudig de betrokken tests geselecteerd worden.

Bedrijfspolitiek

Tot slot: Wie moet het beheer uitvoeren? Deze vraag is van een geheel andere orde dan de andere vragen. Op dit punt komt bedrijfspolitiek om de hoek kijken. Wie wordt er met de testware opgezadeld, wie moet zijn aandacht ook nog daaraan besteden?

Het onderbrengen van testwarebeheer in de organisatie kan op uiteenlopende wijze. Per organisatie zal bekeken moeten worden welke vorm op dat moment voor de organisatie optimaal is. Om dit te kunnen beoordelen moet antwoord gegeven worden op onder meer

de volgende vragen:

- Hoe steekt de organisatie rond het testen in elkaar?

Is er sprake van een testcentrum, een gecentraliseerd onderdeel waar het testen is ondergebracht, dan ligt het voor de hand het beheer binnen of direct naast het testcentrum onder te brengen. Is er niet zo'n testcentrum aanwezig, dan moet elders in de organisatie gekeken worden naar de onderdelen die bij het testen betrokken zijn. Is er een onderdeel dat het merendeel van de tests uitvoert, dan is dat onderdeel wellicht het meest gebaat bij het opzetten van testwarebeheer.

- Wie moet de tests uitvoeren? Voor het bewaren van testware is het van belang te weten wie de tests uit moet voeren. De systeemontwikkelaar zal de meer technisch gerichte tests uitvoeren, de gebruiker voert meer functioneel gerichte tests uit, de beheerder zal kijken naar tests gericht op het bepalen van performance, van betrouwbaarheid. De geschetste testuitvoerders zijn ook degenen die in het geval van wijzigingen in de software de tests zullen moeten onderhouden. Het ligt voor de hand dat die groepen ook ieder hun eigen tests beheren, in het geval van projecten zal wel naar een vaste beheerder gezocht moeten worden.

- Wie heeft er welk belang bij het beheer? Heeft de afdeling die de tests uit moet voeren ook direct belang bij die actie? Wanneer het een belang indirect of op termijn is (betere kwaliteit systeem met als gevolg minder probleemoplossing in gebruik), is het maar de vraag of er voor gekozen wordt er veel tijd en energie in te steken. Het onderbrengen van softwarebeheer en

testwarebeheer in één hand, is funest voor het beheer van de testware. De directe baten van het softwarebeheer zijn duidelijk: de gebruiker kan verder. Het oplossen van acute problemen gaat voor en het testwarebeheer dreigt te verworden tot een opvlactiviteit.

- Wie is de eigenaar van de testware?

Is er wel iemand identificeerbaar als eigenaar van de testware? Is dit niet het geval, dan is er niemand eindverantwoordelijk en blijft de testware een hete bal die niemand op zijn bord wil hebben.

Hoe dan ook, vanuit de projectorganisatie die de software en testware ontwikkelt, zal energie gestoken moeten worden in het overdraagbaar en acceptabel maken van de testware. En net als bij de overdracht van software is de overdracht van testware een potentiële bron van problemen. Zonder garanties rond de kennis van de toekomstige gebruikers van de testware is elke vorm van beheren onvoldoende. Voor de testware zullen in grote lijnen de voorwaarden gelden die eveneens gelden voor de over te dragen software.

Kortom, de eisen vanuit de markt met betrekking tot kortere doorlooptijden, kostenbesparing en tegelijkertijd kwaliteitsverhoging maken het denken over het testproces onvermijdelijk. De teststrategie maakt duidelijk welke keuzes op het vlak van kwaliteitsbeheersing gemaakt zijn. Testautomatisering kan daarin een rol spelen, zij vergroot het aantal tests dat binnen een bepaald tijdsbestek uitgevoerd kan worden, maar heeft in de praktijk als gevolg

dat een toenemend aantal tests beheerd moet worden.

Testwarebeheer is een integraal onderdeel van het testproces.

Een organisatie die aan het beheren ervan onvoldoende aandacht schenkt, zal onnodig veel tijd en geld kwijt zijn aan het uitvoeren van tests.

Sybren Brouwer is testadviseur en lid van de werkgroep 'Testen en Beheer' van TestNet. TestNet is het platform voor het uitwisselen van kennis op het gebied van testen van IT-producten www.TestNet.org

Test Process Scorecard

Door Ed Brandt

Er zijn talloze modellen en instrumenten bedacht en beschreven waarmee de processen in een organisatie beschouwd en verbeterd kunnen worden. Het blijkt echter lang niet eenvoudig de veranderingen die worden aangebracht ook daadwerkelijk in verbeteringen om te zetten. Veel energie gaat immers verloren met het toepassen van de theorie van het gekozen model. En zoals we inmiddels weten: het model is slechts het hulpmiddel en niet het doel. Hoe eenvoudiger een hulpmiddel is, hoe meer energie er dus besteed kan worden aan het werkelijke onderwerp van het veranderingsproces: de mens.

Spherion IQM ontwikkelde in de afgelopen jaren de Test Process Scorecard[®], een hulpmiddel waarmee eenvoudig de huidige stand van zaken in een testproces bepaald wordt. Kwaliteitsadviseurs, managers en testspecialisten brengen met behulp van de TPS[®] de karakteristieken van een testtraject in kaart en doen

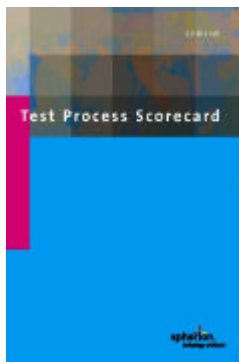
voorstellen ter verbetering aan de hand daarvan. De scorecard is bovendien een instrument bij de bewaking van de voortgang.

De TPS-review methode is uitgebreid beschreven in het boek "Test Process Scorecard" door Ed Brandt. Consultants van Spherion hebben inmiddels ruim 50 reviews uitgevoerd in tenminste zeven verschillende organisaties over tenminste 30 verschillende testprojecten. Deze ervaringen vormden de basis voor het boek, waarvan het eerste exemplaar vorige week officieel is overhandigd aan Martin Pol.

Bij de methode behoort een spreadsheet dat gratis is te



downloaden vanaf www.spherion.nl/tps.



"Test Process Scorecard"
door Ed Brandt;
Ten Hagen & Stam
Uitgevers, Den Haag;
ISBN 90 44 00331 3



7th European Conference on Software Quality

Final CALL FOR PAPERS

The 7th European Conference on Software Quality in 2002 will bring together the leading European and International experts from academia and industry to share ideas and advances in software quality, software process improvement and software development methods.

We will have five keynotes:

- Hans-Dieter Rombach, Univ. Kaiserslautern / IESE, Germany: "Software quality vs. Time-to-Market, how to resolve these conflicts"
- Shari Lawrence Pfleeger, Systems/Software Inc., USA: "Solid software: Is it rocket science?"
- Stan Rifkin, Master Systems, USA: "Is process improvement irrelevant to produce new era software?"
- Einar Dehli, Computas, Norway: "Model-driven business operations"
- Mikko Terho, Nokia Mobile Phones, Finland: "Mobile web services and software quality"

The 7th European Conference on Software Quality in year 2002 aims to present the state-of-the-art best practices in managing software quality for competitive advantage. The target is also to provide a forum for meeting colleagues and exchanging ideas and knowledge. The conference will have a dual focus on:

Production of attractive and reliable software at Internet speed

Production of software with a dynamic partnership network

Original papers, tutorials, panels, and workshop proposals supporting the main themes are invited on the following topics:

Software process improvement:

- Empirical feedback from SW quality improvements
- Experiences with using improvement frameworks, such as SW-CMM
- Software process benchmarking
- Knowledge management and learning organizations to support process improvement
- Aligning business strategy and software quality

New domains and challenges for quality:

- Wireless applications and quality
- Internet-based applications and quality
- E-business implications to quality
- Quality in pervasive & ubiquitous computing
- Quality management in distributed development
- Market-making mode and software quality

Component based systems and quality:

- Evaluating and controlling COTS components or software partners/subcontractors
- Distributed configuration management of COTS
- Impact of reuse on quality and costs
- Integration COTS components

Measuring and tracking quality:

- Quantitative and qualitative quality management
- How to measure the value for customer
- Use of statistical process control in the software process
- Empirical findings on quality management
- Quality vs. time to market trade-offs
- Testing techniques: distributed testing over the Internet
- Effort estimation techniques

Quality management and life cycle models:

- Formal vs. "light" (edge of chaos) quality systems
- From prototypes to full scale delivery
- "Good-enough" quality, how much should you pay for good quality
- Quality risk management
- Quality audits and assessments vs. quality empowerment

Formal methods in quality management:

- Performance optimization and integration challenges

Submissions

Submit technical papers, experience papers and proposals for workshops, tutorials, panels, and project descriptions to:

info@qualityconnection.org

The layout guidelines will be available at

<http://www.springer.de/comp/lns/authors.html>

or can be requested by e-mail from

info@qualityconnection.org

Important deadlines for the conference are:

- Deadline for paper submissions 15 November 2001
- Deadline for workshop proposals 31 December 2001
- Deadline for panels, tutorials, posters 31 December 2001 and projects
- Notification of acceptance 7 February 2002
- Final papers 15 March 2002
- Conference 9-12 June 2002

The conference language will be English.

Further Information

The conference web

<http://www.qualityconnection.org> site:

The conference e-mail:

info@qualityconnection.org

Contact person: Maija Uusisuo,

Maija.Uusisuo@Laatukeskus.fi

Phone: +358 9 8622 4460,

Mobile: +358 40 585 4420,

Fax: +358 9 8622 4411

In case you wish to receive the

Preliminary Programme and

Call for Papers brochure,

please send your address and

number of copies you would

like to have to

info@qualityconnection.org.



EuroSTAR 2001

By Steve Alott

The Rough Guide Software Testing Analysis and Review Stockholm, 19 – 23 November 2001

The theme of the conference this year is 'Let's all work together' and so I would love to welcome both testers and developers to this year's European Software Testing Analysis and Review conference in the beautiful city of Stockholm, Sweden.

This short guide to the teams will help both newcomers and experienced EuroSTAR delegates alike. I would encourage you to register several members of your team to attend this year to ensure your company maximizes the benefits of having unrivalled access to so many top class players in the testing field. Read on and find out what the team has to offer at EuroSTAR 2001, the largest international testing conference played in Europe.

The keynote team

Our keynote team this year is new, exciting and somewhat controversial. We kick-off with Egbert-Jan Sol, VP of Corporate Technology at Ericsson. He promises to set the tone of the conference by warning us of the potential of having a hundred billion devices around us by the year 2010 connected to a network of 100 or more computer systems. And that's just the toaster! It is your job to figure out how to test this scenario!

Coming in from left field, Jens Pas, Managing Director of 'Ideas to Business', will stir your emotions with some new ideas about the Emotional Intelligence Framework which he suggests can be used to measure and manage software quality not only on its rational but also on its instinctive and emotional attributes. Do you 'love' any of your software?

Professor Dieter Rombach, an extreme player, uses his experience as executive director of the Fraunhofer Institute for Experimental Software Engineering to explain the situations in which 'fast development' is appropriate and outline the

opportunities and risks for XP (extreme programming) and where reviews and inspections can help.

Elisabeth Hendrickson from the USA promises to wake you up with some new tactics for your testing team. Still in its infancy, especially in Europe, she describes the increasing importance of test patterns as providing a new rich vocabulary for solving testing problems.

Tom McCabe missed the EuroSTAR team last year due to injuries but this year will close the conference by outlining the true team spirit of collaboration and cooperation expressed in Web lifecycles. He'll compare and contrast that with the more traditional lifecycles that were characterized by command and control.

The tutorial gang

Ten top tier tutorials spanning two days will whet your appetite for the conference proper and will introduce you to some of the key ideas and themes of software testing. The gang has carefully created tutorials in two halves, most of them complimentary, so you should be able to pick and mix and find something exciting on both Monday and Tuesday. What will you choose? Internet, tools, risk, team building, test management, configuration management, process improvement?

Keep on tracking!

EuroSTAR gives you more choice of track sessions than probably any other conference. There are no less than 65 individual presentations spread over three days and grouped into relevant topics and themes. If its risk, test strategies,

embedded systems, end to end testing, techniques, CM, test tools or education and people issues there is bound to be a track to suit you. Or maybe the case studies, special bonus tracks or even the 'fast track' will suit you sir (and madam).

The Advanced Team

If you are a regular and experienced EuroSTAR delegate please look out for our advanced team. We have several advanced workshops to choose from this year. You cannot sit back with your feet up in these double length sessions as you are expected to make a contribution to the team discussion. Topics include system complexity, test patterns, inspections, test automation and emotional intelligence. Teams are limited to the first 25 delegates through the doors.

Happy Hour

The special sessions (known as happy hour this year) offer time for your team to relax and let your hair down after a long day. Surprisingly you might still learn something from this new style of presentation of testing issues. Clive Bates and Geoff Thompson will mastermind the testing tools treasure hunt and David Hayman (a Chris Tarrant look-alike) is back once again with his special brand of testing quiz / game show called 'Who wants to be a tester?'. Grove Consultants will offer a sketch explaining how testers and project managers should communicate. Andreas Spillner is going to give us a light hearted look at the V-Model. The Emperor is also striking back as the now infamous EuroSTAR play is once again presented by The SIM Players.

Register NOW to avoid disappointment!


EuroSTAR has now become the largest international testing conference in Europe and seats to see this year's team of experts in action will be sure to sell out quickly. Why not work together as you approach EuroSTAR 2001? There is too much to see and do for one individual so why not bring along one or two colleagues so that you can maximize the benefits of your company's experience of the EuroSTAR phenomenon.

To rub shoulders with the top players in the premiership of testing don't delay, please

Register now on:

www.testingconferences.com


On behalf of the entire EuroSTAR team, we all look forward to working with you and your team in Stockholm.

For more information, please email information@testingconferences.com
Phone: 353 91 514478 

Nieuwe site

Onze nieuwe site zal een nieuw uiterlijk hebben. Maar wat nog veel belangrijker is dan een nieuw uiterlijk is de inhoud. Wij streven er naar dat er meer artikelen of interessante testonderwerpen van onze leden worden gepubliceerd op onze site. De site kan dus alleen dynamisch worden wanneer de webmasters voldoende input van de leden krijgen. In de vorige TNN is een oproep gedaan om allerlei links van goede testsites te sturen. Zelfs complete bookmark bestanden met



testlinks mogen worden opgestuurd. Nu is deze oproep vlak voor de vakantie gedaan, dus wij kunnen ons voorstellen dat tussen het inpakken door het er een beetje bij is ingeschoten. Daarom nu een vernieuwde oproep om interessante links naar tnn@testnet.org te sturen. Wij hopen dat de teller dan niet op 0 !!! blijft staan. 

Sponsors


De sponsors van dit evenement zijn:

SQS/AQsoft
Spherion IQM
IQUIP Software Control
Polteq
Qualityhouse
QES
CMG
SYSQA
ps_testware
Mercury Interactive
Holland
LYNC Information
Technology Group

TestNet najaarsevenement

Door de redactie

In de redactioneel vermelden wij dat de TNN later is uitgebracht, zodat het mogelijk is om verslagen van dit evenement op te kunnen nemen. Het is triest om te moeten constateren dat het niet mogelijk schijnt te zijn voor leden om binnen anderhalve week een verslagje over dit evenement op te leveren. TestNet is opgezet voor leden en door leden. Dat betekent dat enige inzet van leden gewenst is en dat niet alles moet neerkomen op de schouders van bestuur en Cie. Communicatie & Evenementen om deze nieuwsbrief te vullen of informatie op onze site te plaatsen. Het is niet mogelijk

voor deze mensen om alle informatie over testen te verzamelen en aan te bieden aan de overige leden. Dit zullen we met zijn allen moeten doen. Bestuur en commissie besteden heel veel vrije tijd om deze vereniging van testers er steeds professioneler uit te laten zien. Het enige wat wij vragen is af en toe een klein beetje inzet van onze leden. 

ISEB

Qualityhouse verkrijgt eerste Benelux-accreditatie van British Computer Society

Naarden, 3 september 2001 - Qualityhouse, onderdeel van Centric Holding B.V., is door de vooraanstaande British Computer Society (BCS) als eerste organisatie in de Benelux geaccrediteerd om ICT-professionals op te leiden voor het ISEB Foundation Certificate voor het testen van software. De opleiding en de examens staan onder toezicht van de Information Systems Examinations Board (ISEB). Voor Qualityhouse is de opleiding een interessante aanvulling op de dienstverlening.

Het ISEB-certificaat voor testprofessionals is een kwaliteitsmaatstaf voor bekwaamheden op het gebied van gestructureerd testen van software. Sinds de start van het certificatieprogramma medio 1998 hebben circa 3500 professionals in Europa het Foundation Certificate behaald. Qualityhouse zal in het najaar 2001 via open inschrijving starten met de training en verwacht in de komende weken de certificatie van circa 40 eigen professionals af te ronden. Qualityhouse streeft

ernaar in 2002 circa 100 professionals in Nederland te certificeren.

ISEB is een internationaal erkende certificatie-instelling voor ICT-professionals en is onderdeel van BCS. De instelling heeft na een evaluatie van een jaar Qualityhouse tot *course provider* benoemd voor een periode van drie jaar. 

Evenementen

EuroSTAR2001

PLAATS STOCKHOLM
 GEBOUW -
 DATUM 19 – 23 NOVEMBER
 TIJD -

Belangrijk: Leden van TestNet krijgen 10% korting/
 E-mail: evenementen@testnet.org

Thema-avond:

PLAATS AMERSFOORT
 GEBOUW "DE EENHOORN"
 DATUM 13 DECEMBER 2001
 TIJD 18:00 - 22:00

Belangrijk: Onderwerp nog onbekend
 Aanmelden uiterlijk 6 december
 E-mail: evenementen@testnet.org

Quality Week

PLAATS BRUSSEL
 GEBOUW
 DATUM NOVEMBER
 TIJD

Belangrijk: Deze conferentie is verplaatst naar volgend jaar maart.

The International Software Test Professionals Week

PLAATS SAN FRANCISCO
 GEBOUW GRAND HYATT
 DATUM 12 – 16 NOVEMBER 2001
 TIJD

WEB/E-BUSINESS TESTING

PLAATS MANCHESTER
 GEBOUW GRAND HYATT
 DATUM 13 – 14 NOVEMBER 2001
 TIJD

Deze training wordt door Jeff Jones gegeven.

Inspection Team leader

PLAATS AMSTERDAM
 GEBOUW
 DATUM 14 – 16 NOVEMBER 2001
 TIJD

Deze training wordt door Tom en Kai Gilb gegeven.

URL: <http://www.spipartners.nl>

The 10th International Conference on Practical Software Quality Techniques

PLAATS NEW ORLEANS
 GEBOUW
 DATUM MARCH 4-8, 2002
 TIJD

The 4th International Conference on Practical Software Testing Techniques

PLAATS NEW ORLEANS
 GEBOUW
 DATUM MARCH 4-8, 2002
 TIJD

Colofon

BESTUUR

Martin Pol	Voorzitter
Astrid Freericks	Penningmeester
Marco Jansen van Doorn	Secretaris Ledenadministratie
Hans van Loenhoud	2e voorzitter 2e penningmeester Marktverkenning, Informatievoorziening en Beheer
Bob van de Burgt	Marktverkenning, Informatievoorziening en Beheer
Rob van de Pouw Kraan	Internet
Gerrit de Munck	Communicatie & Evenementen
Frank van Elsdingen	

COMMUNICATIE & EVENEMENTEN

Frank van Elsdingen
 Egbert Egberts
 Rob Hendriks
 Milo van der Kruis
 Gerrit de Munck
 Meile Posthuma
 Fred Weber
 E-mail: cie-cc@testnet.org (algemeen)
 E-mail: evenementen@testnet.org (aanmelden)

LID WORDEN

U kunt lid worden door een e-mail te sturen naar de ledenadministratie of door op onze internet site het online registratieformulier in te vullen.
 Internet site: www.testnet.org

LEDENADMINISTRATIE

Marco Jansen van Doorn
 E-mail: ledenadministratie@testnet.org

REDACTIE

Milo van der Kruis
 Meile Posthuma
 E-mail: tinn@testnet.org

TESTNET NIEUWS[®]

TestNet Nieuws verschijnt eenmaal per kwartaal. Kopij aanleveren per e-mail van de redactie
 Het is niet toegestaan om de nieuwsbrief of delen eruit zonder bronvermelding over te nemen.