


**Van de redactie**tnn@testnet.org

Jaargang 7 alweer van onze nieuwsbrief. Waarschijnlijk toch een beetje last van de recessie in de testwereld, want er zijn wat weinig artikelen binnengekomen. Natuurlijk heeft Erik van Veenendaal weer een column, nu over ISEB practitioner en ook Jan Jaap Cannegieter heeft een column ingestuurd over de huidige marktsituatie. Maar ja, verder bleef het verdacht stil op het gebied van inzendingen ondanks dat op onze nieuwe site een oproep stond om toch vooral stukjes aan de redactie toe te sturen voor TNN. Wij begrijpen best dat iedereen het druk heeft, zeker wij testers, maar het zou toch leuk zijn als wij onze collega-testers kunnen voorzien van allerlei wetenswaardigheden over testen. De redactie roept ieder TestNet-lid dan ook op om eens een stukje te schrijven voor TNN, het hoeft heus niet lang te zijn. Speciale dank van de redactie gaat uit naar Rob Felderhof en Gerrit de Koning die bijzonder snel een verslag van de thema avond hebben ingeleverd. 

In dit nummer

Redactioneel	1
Van de voorzitter	1
WG – Usability testen	2
Erik's Column	2
Marktsituatie	3
Medewerking gevraagd voor onderzoek	4
Exploratory Testing	5
Structured Exploratory Testing	5
Evenementen	7
Colofon	7

Van de voorzitter

Door Hans van Loenhoud

Lente

Ik zat even niet op te letten (druk, druk, druk, je kent dat wel) en toen was het opeens lente! De krokusjes steken hun kopjes uit het gazon, de mussen beginnen met takjes te slepen en ik hoef 's ochtends niet meer het ijs van mijn voorruit te krabben. De zon schijnt en de temperatuur wordt iedere dag een graadje hoger...

En zowaar, ook TestNet is ontwaakt uit haar kortstondige winterslaap. De afgelopen maanden heb je misschien wat weinig van ons gemerkt, maar daar komt nu snel verandering in. Thema-avonden, werkgroepen, het voorjaarsevenement, de jaarvergadering: dat alles is als je dit stukje leest net in aantocht of alweer juist achter de rug. Zoals bekend, we organiseren deze dingen voor jullie, onze leden. Dan is het natuurlijk ook wel handig, als er veel leden op af komen. Dus doe me een lol en zet alvast de data van allerlei activiteiten in je agenda (als het goed is vind je ze elders in deze TNN, of anders wel op de website). Want ik weet hoe het gaat: niets loopt zo snel vol als een agenda. Als je niet ruim van tevoren tijd vrijhoudt voor dit soort zaken, is er altijd wel iets dringends waardoor je moet afhaken. En zonder belerend te zijn: dat is niet goed. Wij testers hebben elkaar nodig om ons vakgebied levend te houden en verder te ontwikkelen. Dat kun je niet alleen, dat moet je met elkaar doen. TestNet biedt, zeg maar,

de infrastructuur, waarbinnen wij, als testers, elkaar kunnen ontmoeten en waar we onze vragen en ideeën over het vakgebied kunnen uitwisselen. Daarmee helpen we elkaar om ons boeiende, maar nog lang niet volgroeide vakgebied verder te ontwikkelen.

Over ons vakgebied gesproken: iedereen ziet natuurlijk dat het, op z'n zachtst gezegd, matig gaat in IT-land.

Ontwikkelingen worden stilgezet en ontslagronden volgen elkaar op. Dit is iets dat drie jaar terug nog volstrekt ondenkbaar was; toen werd er nog gevochten om personeel. Gelukkig hoor ik van alle kanten dat testen een relatief veilige haven is aan de woelige IT-zee. Dat vind ik wel begrijpelijk. Immers, nu de bomen niet meer tot in de hemel groeien wordt de business, als afnemer van software, steeds kritischer; eist steeds meer waar voor z'n geld. Er is weliswaar minder vraag naar nieuwe software maar datgene waar men nog wel in wil investeren moet van prima kwaliteit zijn; het mag geen risico's voor de business opleveren. En hoe bewijs je dat? Juist: door te testen!

Dat stelt uiteraard ook weer hoge eisen aan het testproces en aan degenen die daar mee bezig zijn. Een tester, die op overtuigende wijze moet kunnen aantonen dat de op te leveren software geen business-risico's oplevert en voldoet aan de eisen en wensen van de opdrachtgever, moet zijn of haar eigen zaakjes perfect op orde hebben. De business heeft klaarblijkelijk nog voldoende geld over voor het stukje extra zekerheid dat je

met testen kunt bewerkstelligen. Voor schijnzekerheid door een onprofessioneel testproces zal echter niemand warm lopen.

Daar kunnen we met elkaar een bijdrage aan leveren. De beste leerschool voor een nog professioneler testproces is immers de praktijk. Die praktijkervaring kun je vinden bij en uitwisselen met de collega TestNet-leden. Ik wens jullie allen een actief en leerzaam voorjaar toe en hoop velen van jullie de komende maanden op TestNet-activiteiten te mogen ontmoeten. 

WG – Usability testen

Door Bob van de Burgt
mib@testnet.org

Steeds vaker worden applicaties ontwikkeld die producten, veelal via Internet, aan klanten aanbieden. Er is geen direct contact met deze klanten. De producten moeten daarom voor zichzelf spreken. Dit leidt er toe dat het kwaliteitsattribuut usability een steeds groter belang krijgt in testprojecten. Veel grote organisaties werken met usability labs om te onderzoeken hoe eindgebruikers op hun applicaties reageren. Waar wordt in deze labs op gelet? Zijn er speciale testtechnieken voor usability-testen? Om een antwoord op deze en andere vragen te krijgen wordt een nieuwe werkgroep opgestart. Deze keer zal dat iets anders gaan dan in het verleden. Er staan namelijk al enkele programmapunten voor de werkgroep vast. Een onderdeel van het programma is een bezoek aan het Usability Lab van de ING. Hier zal de werkgroep uitleg krijgen over

usability-testen en kan de website van TestNet onder handen genomen worden. Om deze opgedane kennis te delen met de andere leden van TestNet is het de bedoeling dat de werkgroep een speciale editie van TestNet Nieuws maakt over dit onderwerp.

Wil je meedoen met deze werkgroep of heb je een idee voor een andere werkgroep?

Stuur dan een e-mail naar mib@testnet.org 

Erik's Column



Testcarrière: ISEB Practitioner

Door Erik van Veenendaal
eve@improveqs.nl

In de allereerste bijdrage aan de TestNet-nieuwsbrief ben ik ingegaan op testcertificatie en het internationale ISEB-programma. De Information Systems Examinations Board (ISEB) is een internationaal erkende certificatie-instelling die zich richt op het certificeren van IT-professionals. Zoals wellicht bekend is, is het ISEB testcertificatie-programma onderverdeeld in een drietal niveaus: foundation certificate, practitioner certificate en practitioner diploma. Ruim 400 Nederlandse testers beschikken inmiddels over het foundation certificate en een groot aantal bedrijven gebruikt het door ISEB gedefinieerde opleidingsprogramma als referentiekader voor testcarrièrepaden.

In het najaar van 2002 heeft in Nederland de eerste opleiding "Practitioner certificate" plaatsgevonden, afgesloten in december met een drie uur durend examen. Bij deze opleiding ligt de nadruk op het toepassen van gestructureerd testen in de praktijk en op de verdieping van de testkennis. Deze column is volledig gewijd aan deze eerste practitioner-opleiding in Nederland ("een historisch feit") en met name de ervaringen van een aantal deelnemers:

Door Jurian van der Laar

"Na het behalen van het ISEB Foundation Certificate in Software Testing in maart 2002, heb ik me meteen opgegeven voor het vervolg: het Practitioner Certificate. Meteen weer een flinke stap verder: 9 cursusdagen (Foundation was 3 dagen), nog meer cursusmateriaal en een pittig examen: heel open vragen, bijvoorbeeld het onderbouwen van een teststrategie. Door Foundation kan ik in mijn werk de testactiviteiten benoemen en ken ik het testproces. Practitioner geeft vervolgens de diepgang om er in de praktijk nog beter mee te kunnen werken. In mijn baan draait alles om 'time-to-market'. De cursus voorziet hierin door direct bruikbare technieken aan te bieden en praktische aanbevelingen te doen. Zo werden niet alleen het proces van tool-selectie en test process improvement besproken maar ook kleine eenvoudige tools, vaak meteen bruikbaar. In mijn eigen project zijn we nu ook gestart met geautomatiseerd testen. Belangrijker nog in onze werkomgeving is je te

realiseren dat testen eigenlijk risk management is: de beschikbare tijd gebruiken om risico's in het product te vinden. Processen, standaarden en normen zijn geen belemmering maar dragen kennis en ervaring van anderen over. Tijdens de cursus bleek al hoe waardevol het is om met de 14 andere cursisten de stof te bespreken en samen oefeningen te maken. Door de goede sfeer gedurende dit traject, van zo'n 2½ maand, en de vakkundige begeleiding door onze cursusleider werd het niet alleen een intensieve en nuttige cursus, maar ook een heel prettige samenwerking."

Door Rob Hendriks

"De ISEB Practitioner in software testing is een zeer praktijkgerichte cursus. Vooral de uitgebreide discussie met vakgenoten, die misschien nog wel belangrijker is dan de behandelde theorie, heeft een enorme meerwaarde. De nadruk ligt op praktische toepasbaarheid, wat ook wel blijkt uit de vele oefeningen en bijbehorende discussie. Mede door deze oefeningen heeft de cursus een erg vol programma voor 9 dagen. Het examen sluit goed aan bij het niveau dat de doelgroep van deze cursus moet hebben. Het zijn duidelijk geen gok- of theorievragen. Het is wel van belang dat je als deelnemer over voldoende ervaring beschikt. De theorie van deze cursus heb ik persoonlijk voornamelijk als opfrissing gezien, met een aantal nieuwe aspecten. Al met al is deze cursus een aanrader waar je wel aan toe moet zijn."

Door Gé Vermeulen en Frits Mennen

"De opleiding Practitioner (gevolgd bij Improve Quality Services) is een duidelijke verdieping van de kennis

opgedaan tijdens de Foundation opleiding. De Foundation opleiding is gericht op een basiskennisniveau waarbij de belangrijkste aspecten van softwaretesten aangestipt worden en waarbij de nadruk vooral ligt op een stuk afstemming van terminologie. Deze cursus lijkt mij dan ook erg zinvol (onmisbaar) voor iedereen die zich bezig houdt met softwaretesten. De Practitioner cursus geeft meer inzicht in het software-testproces en geeft een duidelijke inhoudelijke verdieping van het testwerk. Hierdoor kun je beter gefundeerd beslissingen nemen: wat test je wel en wat test je niet, met welke techniek test je en wanneer stop je met testen. Het testmanagement-deel heeft mij veel inzicht verschaft in hoe zaken in een organisatie ingebed moeten worden. Onderwerpen als test-policy, teststrategie, project-testplan en fase-testplan verschaffen hier veel duidelijkheid. De opleiding is erg intensief. Van tevoren wordt aangegeven dat, naast de 9 dagen cursus, er rekening dient te worden gehouden met enig huiswerk. Onze bevinding is dat er ca. 100 uur zelfstudie geïnvesteerd moeten worden. Het doel van deze inspanning is tweeledig: beheersing van de materie en slagen voor het examen. Het is dus zaak voor mensen, die aan deze opleiding beginnen, dat ze zich dit realiseren en zich hieraan committeren. Na afloop van de cursus heb je het gevoel dat je kennis behoorlijk is uitgebreid en dat je met deze kennis meer gefundeerde uitspraken kunt doen over testen (risico's, technieken)."

Aan het examen van 11 december j.l. hebben 15

personen deelgenomen waarvan er uiteindelijk 9 zijn geslaagd. Dit geeft een slagingspercentage van zo'n 60% wat ongeveer gelijk is aan het internationale slagingspercentage. Proficiat Con Bracke, Rob Hendriks, Evert van der Hoven, Eric de Jonge, Ronald Kemp, Jurian van der Laar, Frits Mennen, Gé Vermeulen, en Gerral Welvaart!!!

Wil je jouw testkennis verder uitbreiden en een stap zetten in je testcarrière dan is de "Testing Practitioner" opleiding zeker het overwegen waard. Meer (inhoudelijke) informatie over de testing practitioner opleiding en het ISEB testcertificatie programma kan je vinden open www.improveqs.nl/iseb en www.iseb.org.uk.

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

Marktsituatie

Jan Jaap Cannegieter
jjcannegieter@sysqa.nl

Normaal gesproken probeer ik zo veel mogelijk ervaringen uit het werkveld in mijn column te verwerken. Gelukkig krijg ik hier ook positieve reacties op. Desondanks wil ik dit keer ingaan op iets wat ons allemaal bezighoudt maar niet direct met ons vakgebied te maken heeft: de marktsituatie. De afgenomen vraag naar externe medewerkers, ook testers, beïnvloedt velen van ons. Bij de bijeenkomsten van TestNet blijkt namelijk vaak dat veel leden van TestNet bij softwarehuizen of gespecialiseerde bureau's werken. Dus hebben ook velen van ons te maken met leegloop (wat is dat toch een rotwoord), op de bank zitten (ook al geen

leuk woord), ontslag (nog erger) of faillissement van de werkgever (het ergst?). Voor diegene die erin geïnteresseerd zijn: gelukkig gaat het bij mijn werkgever nog relatief goed, de beschikbaarheid is acceptabel en we groeien gestaag. Bij de laatste wervingsadvertentie kregen we meer dan 150 reacties; een getal dat aangeeft dat er echt wel wat aan de hand is in de markt.

Hoe komt het nou dat de vraag naar IT-ers in het algemeen, en dus ook naar testers, af is genomen? Voor mij is duidelijk dat de oorzaak ligt bij millennium en euro. In die tijd konden we de mensen niet aanslepen, waardoor je zag dat de softwarehuizen en gespecialiseerde bureau's groeiden als kool. Maar de vraag was door externe omstandigheden extreem hoog. Die vraag is weggevallen en daarom hebben we nu een overschot. Natuurlijk lopen er nu heel veel leuke, interessante en uitdagende projecten, maar dat zijn er natuurlijk veel minder dan in het millennium- en eurotijdperk. Tel daar de economische crisis met de bijbehorende bezuinigingen bij op en tel uit je verlies.

Wat heeft dit nu voor gevolgen? Voor sommigen van ons kunnen het grote gevolgen zijn vrees ik. Waar er vanaf ongeveer 1997 tot en met 2001 sprake was van instroom in het testvak hebben we nu te maken met uitstroom. Enkelen van ons zullen dus gewoon ander werk moeten gaan doen. Nu is dat soms helemaal niet erg, het kan zelfs zeer verfrissend zijn eens iets nieuws te gaan doen maar gegeven de huidige situatie is het in sommige gevallen gedwongen. En inkrimpen doet nu eenmaal veel meer pijn dan uitbreiding. De slotsom is wel dat we er niet aan ontkomen.

Wat betekent het nu voor de medewerkers die wel in het vakgebied blijven? Wat ik bij ons de laatste tijd merk is dat het voor individuele medewerkers moeilijker is carrière te maken. Door het grotere personeelsaanbod kunnen opdrachtgevers, die nog wel inhuren, makkelijker kiezen en meer ervaring gaat dan toch voor. Waar je vroeger met een jaar testervaring soms al testcoördinator kon worden kan dat nu niet meer. In sommige gevallen worden medewerkers zelfs onder hun eerder behaalde niveau ingezet. Ik vrees dat dit voor de komende tijd een gegeven is. De opdrachtgevers maken weer de dienst uit en zo hoort het ook eigenlijk. Mogelijk is deze ontwikkeling zelfs goed voor het vakgebied. Carrières worden weer gebaseerd op de nodige ervaring. Daarnaast wordt kwaliteit weer het onderscheidende aspect op de markt. Kenmerk van een shake-out, want dat is het toch waar we in zitten, is dat de kwalitatief goede bureau's overblijven. Zo geredeneerd is de huidige ontwikkeling mogelijk erg goed voor het vakgebied. Wellicht klinkt dit zuur voor diegenen die geen opdracht hebben of een werkgever hebben die in de problemen zit. In individuele gevallen doet dit natuurlijk best pijn.

Medewerking gevraagd onderzoek

In de editie van december 2002 is door Hans Sassenburg ingegaan op de problematiek rondom het vrijgeven van software-applicaties ("Wanneer kan de software worden vrijgegeven?"). Op basis van

dit artikel en andere artikelen is een aantal stellingen geformuleerd met betrekking tot vrijgavecriteria en het uiteindelijke vrijgavebesluit. U kunt op deze stellingen reageren door aan te geven in hoeverre u het eens bent met elke stelling, eventueel voorzien van een nadere toelichting (zie website www.se-cure.ch, Professional Services -> Research). Het invullen van de enquête kost u slechts enkele minuten en geeft u het recht om kosteloos geïnformeerd te blijven over de verdere resultaten van het promotieonderzoek.

Dit onderzoek is in juli 2002 gestart met als doel tot de formulering te komen van een optimale vrijgavestrategie met betrekking tot software-applicaties. Inmiddels is de eerste fase van het onderzoek afgesloten. In de eerste plaats is er relevante literatuur verzameld en bestudeerd. In de tweede plaats heeft een aantal case studies plaatsgevonden in Nederlandse en Zwitserse organisaties. De resultaten van het literatuuronderzoek en de case studies worden gebruikt om de conceptversie te definiëren van een vrijgavestrategie met onderliggend model. In het najaar van 2003 zal de ontworpen strategie gevalideerd gaan worden in een beperkt aantal organisaties. Mocht u belangstelling hebben om in die fase van het onderzoek mee te werken, dan wordt u verzocht contact op te nemen met Hans Sassenburg (hsassenburg@se-cure.ch).

“Exploratory Testing”

Door Rob Felderhof

De lezing werd gegeven door Erik van Veenendaal op de thema avond over het gelijknamige onderwerp in de Blokhoeve te Nieuwegein op 13 maart 2003 voor een volle zaal (ca. 60 toehoorders). De lezing handelde over het betreffende hoofdstuk van het boek “The Testing Practitioner” waarvan Erik de editor is. Het hoofdstuk is geschreven door James Bach. Maar dit is niet de enige goeroe die met ET bezig is, anderen zijn Stale Amland, James Whittaker en Allan Jorgensen. Erik heeft een algemene introductie Exploratory Testing (ET) gegeven waarin vragen als “Wat is de toegevoegde waarde?” en “Is dit dé oplossing?”. Eerst vertelde Erik wat over de achtergrond en de plaats ten opzichte van andere methoden. Vervolgens kwam de basis procedure aan bod en tenslotte de voor- en (ook die bestaan) nadelen. Exploratory Testing werd met name vergeleken met Error Guessing of Bug Hunting. Duidelijk werd dat ET niet in het wilde weg testen is, maar testen binnen een tevoren afgebakend gebied. De crux zit hem in de begrensde vrijheid die de ervaren tester wordt geboden; hij (of zij) wordt gestimuleerd de beschikbare speelruimte in termen van af te tasten functionaliteit te benutten, maar moet niet te ver afdwalen om binnen tijd- en capaciteitsgrenzen te kunnen rapporteren. De weg die al testend wordt afgelegd is niet tevoren ontworpen, maar wordt bepaald aan de hand van de tijdens het testen verworven

inzichten. Cruciaal voor ET is het “Test Charter”, de opdracht voor het testen die aantoonbaar afgedekt moet zijn en waarover gerapporteerd moet worden.

Voor ET is het nodig in teams te werken van gewoonlijk 2 personen waarbij de een test en de ander waarneemt en noteert. Door de team samenstelling te kiezen kan accent worden gelegd op bepaalde aspecten zoals white-box benadering door een ontwikkelaar op te nemen. Dit houdt tevens in dat de test manager functie zwaarder wordt door het samenstellen van teams en het sneller en vaker plannen.

Voor ET is een proces beschrijving. Input daarvoor is het “Test Objective” dat bv. bepaald is via risico inschatting en output is een reviewable rapport.

Voordelen zijn dat ET beter planbaar en beheersbaar is dan bv. Error Guessing en minder voorbereiding kost dan de scripted testing (testen gebaseerd op test design). Nadeel is dat het niveau van testers behoorlijk hoog moet zijn omdat het test design tijdens de test executie wordt gemaakt. ET kent weinig voorbereiding en kan daardoor gemakkelijk op het kritieke pad komen.

De presentatie gaf aanleiding tot verschillende vragen en discussie. Bijvoorbeeld over de team samenstelling en voor welke testsoorten ET geschikt is. Al met al een pakkende lezing met de juiste dosis diepgang.



Structured Exploratory Testing

Framework for freedom

Door Gerrit de Koning

Verslag van een presentatie door Egbert Bouman van Spherion IQM

Nog maar net lid van TestNet en aanwezig op mijn eerste TestNet thema-avond viel ik door een toevallige armbeweging tijdens de vraag wie er een stuk wilde schrijven over de presentatie ‘Structured Exploratory Testing’ meteen in de prijzen als één van de gelukkigen om input te leveren voor deze nieuwe editie van TestNet Nieuws. Onderstaand daarom mijn verslag van ‘Structured Exploratory Testing’.

Veel testers herkennen ongetwijfeld de situatie dat:

- er weinig of geen tijd is om tests te ontwikkelen;
- de opdrachtgever per ommegaande advies wil;
- kennis over het te testen systeem alleen in hoofden aanwezig is;
- het de vraag is of de risico's die gelopen worden grote investeringen in testen rechtvaardigen.

Als professioneel tester is het niet moeilijk in zo'n situatie te denken dat het met testen waarschijnlijk niet goed zal komen. Of... is het ook in deze situatie nog mogelijk op een gecontroleerde wijze een goed testresultaat te realiseren? Het lijkt dat Structured Exploratory Testing in deze situatie goede mogelijkheden biedt.

Maar wat is Structured Exploratory Testing dan? Egbert Bouman combineert onder deze werknaam methoden en technieken als:

Exploratory Testing, Session Based Testing, Fagan Inspection, Rational Unified Process en eigen ervaringen.


Kort samengevat bestaat het proces van Structured Exploratory Testing uit het op basis van briefingssessies waarin missies uitgereikt worden exploreren, ontwerpen én gelijktijdig uitvoeren van tests, die opgevolgd worden door debriefing sessies waarin wordt geëvalueerd wat getest is en wat de resultaten zijn. Dit is telkens een cyclus van één of enkele dagen waarna een nieuwe ronde volgt.

Belangrijk aspect in de aanpak is dat tijdens de briefing- en debriefing sessies meerdere personen aanwezig zijn. Dit bevordert leren van elkaar en stimuleert creativiteit doordat de aanwezigen van elkaars aanpak en resultaten horen. Verder is kenmerkend dat het exploreren van het te testen systeem, het ontwerpen én het uitvoeren van tests gelijktijdig en bij voorkeur in tweetallen gebeurt. Voordelen hiervan zijn dat dit de doorlooptijd van het testen verkort en wederom de creativiteit stimuleert.

Centraal in de staan acceptatiecriteria. Op basis hiervan worden bijvoorbeeld de missies opgesteld. Daarnaast wordt gerapporteerd op basis van acceptatiecriteria door aan te geven welke door tests afgedekt zijn en wat de resultaten van de tests zijn.

Praktijkervaring leert dat Structured Exploratory Testing met name succesvol ingezet kan worden voor het testen van de kwaliteitsaspecten functionaliteit, bruikbaarheid en in mindere mate betrouwbaarheid. Hoewel niet keihard onderbouwd denkt Egbert dat met Structured Exploratory Testing het

rendement van testen (wat daaronder verstaan moet worden leidde nog tot enige discussie) ongeveer verdubbeld kan worden ten opzichte van 'scripted testing'. Overige conclusies zijn: betere benutting van expertise, meer plezier in testen en goede aansluiting bij moderne ontwikkelaanpakken.

Mijn persoonlijke conclusie na de TestNet thema-avond is dat een aanpak met Exploratory Testing niet zaligmakend is maar dat het zeker elementen bevat waarvan het heel aannemelijk is dat die in specifieke situaties heel effectief kunnen zijn. 

Evenementen

Voorjaars-evenement TestNet ism. EuroSTAR

PLAATS NIEUWEGEIN
GEBOUW "DE BLOKHOEVE"
DATUM 31 MAART 2003
TIJD 12:45 – 19:00

Belangrijk: De toegang van dit event is gratis met presentaties van **Lloyd Roden** en **Les Hatton**. Ook niet leden zijn welkom
Aanmelden tot uiterlijk 24 maart
URL:
www.testingconferences.com/events

Congress on Software Quality Management

PLAATS KEULEN, D
GEBOUW KÖLNMESSE
DATUM 2-4 APRIL 2003
TIJD -

Informatie: The Congress on Software Quality Management is for all IT management, persons responsible for the introduction of quality management systems, and for all project leaders and managers who wish to optimise their software development processes.
URL: www.sqm.de

International Conference on Software Testing

PLAATS KEULEN, D
GEBOUW KÖLNMESSE
DATUM 2-4 APRIL 2003
TIJD -

Informatie: ICSTEST serves as a platform for the international exchange of experience on software testing.
URL: www.icstest.com

Conference on Software Validation for Health Care

PLAATS KEULEN, D
GEBOUW KÖLNMESSE
DATUM 2-4 APRIL 2003
TIJD -

Informatie: This conference is aimed at those responsible for ensuring software quality in medical technology (incl. IVD) and pharmaceutical companies as well as at hospital technical centres.
URL: www.csvhc.de

EuroSTAR 2003

PLAATS AMSTERDAM
GEBOUW RAI
DATUM 1-5 DECEMBER 2003
TIJD -

Informatie: This conference is aimed at those responsible for ensuring software quality in medical technology (incl. IVD) and pharmaceutical companies as well as at hospital technical centres.
URL: www.csvhc.de

Colofon

BESTUUR

Hans van Loenhoud	Voorzitter
Han Toan Lim	Vice-voorzitter
Astrid Freericks	Penningmeester
Marco Jansen van Doorn	Secretaris & Ledenadministratie
Frank van Elsdingen	Algemene Zaken
Bob van de Burgt	Marktverkenning Informatievoorziening & Beheer Evenementen & Thema-avonden
Elise Greveraars	

MARKTVERKENNING,

INFORMATIEVOORZIENING EN BEHEER

Bob van de Burgt (T)

TESTNET WEB

Gerrit de Munck (T)
Rob Hendriks
Meile Posthuma

TESTNET NIEUWS

Meile Posthuma (T) (Redactie)
Milo van der Kruis (Redactie)
Rob Hendriks
E-mail: tnn@testnet.org

EVENEMENTEN & THEMA-AVONDEN

Elise Greveraars (T)

TESTNET THEMA

Mark Paap (T)
Egbert Egberts
Fred Weber
E-mail: cie-ce@testnet.org (algemeen)
E-mail: evenementen@testnet.org (aanmelden)

TESTNET EVENEMENT

Egbert Egberts (T)
Mark Paap
Fred Weber

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

TESTNET NIEUWS[©]

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

Legenda: (T) = Trekker aandachtsgebied