

Testen

Process, People, Tools
Wat is belangrijk, en wat is het niet.

Stefan Steurs - TI/KVIV - 17 Februari 2005

Introductie

- Ervaringen van:
 - Een tester (eerst en vooral)
 - Een test team leader
 - Een facilitator
 - Test process definitie en verbetering

Testen

- Wat is testen?
 - Goede definities zijn onontbeerlijk
 - Juiste terminologie vermijdt onnodige discussie
 - Tokens en communicatiebandbreedte
 - Feedback
 - Meten
 - Verificatie/Validatie

De verschillen zijn groter dan we willen toegeven.

Er zijn meer overeenkomsten dan verschillen.

(De verschillen tussen theorie en praktijk
zijn groter in praktijk dan in theorie,
en vice versa.)

Proces

February 17, 2005

Ervaringen van een Tester
© Eurocontrol - Stefan Steurs

5

Process

- Wat is een proces? (Freeze/Cheese)
- Waarom moet een process veranderd worden? FEEDBACK I.p.v Best Practice
 - Betere en snellere communicatie
 - Ondersteuning van een leerproces
 - Assertiviteit en transparantie
 - Added Value!
- Plannen, controle en beheersbaarheid

February 17, 2005

Ervaringen van een Tester
© Eurocontrol - Stefan Steurs

6

Feedback

- Snelle feedback:
 - omdat uitstel geld kost (meest genoemde)
 - omdat we vergeten (wordt vergeten ;-)
 - omdat het oorzakelijk verband verdwijnt in een zee van veranderingen
 - omdat de "last know good state" dichtbij is = beperkte schade

Testproces

- Testen is een integraal onderdeel van het ontwikkelingsproces
- Testen is geen rol, testen is een activiteit
- Vroeg testen en veel testen
- Test op elk niveau van integratie
- Aanpassen aan omstandigheden (context)
- Welke feedback in welke 'fase'?

Alle modellen zijn verkeerd.

Sommige zijn nuttig.

Testen en Standaarden

- Standaarden zijn niet onbelangrijk
- Aanpassen is belangrijk - schaalbaarheid
- Context is het begin maar elke activiteit verandert de context
- Formaliteit en Bureaucratie: brengt het op?
- Ceremonie en Protocol

Stop re-inventing the wheel
...
unless it is the wheel of fortune.

Evolutie van Testproces

- Meer tools
- Meer ontwikkelings- en gebruikersgericht
- Grotere intellectuele uitdaging
- Meer opensource: wiki, FIT-ness, Perl, Python, Jython, Cactus, OpenSTA, xUnit
- Context driven / Exploratory
- Testen als voorbeeld voor verdere analyse

Verbeteren is ... meer toegevoegde waarde:

lagere kost bij gelijke kwaliteit
of
hogere kwaliteit bij gelijke kost

VOOR DE GEBRUIKER!!!

Test Proces Verbetering

- Verbeter de wereld, begin bij jezelf
- Korte kleine stappen en grote sprongen
- Kosten en baten - de badcurve
- Goede audits en slechte plannen (en vice versa)
- Coaching, Pilootprojecten, Consultants
- Negatieve zelfbeelden en zelfmoord

Het verschil maken

- Start met de juiste mensen
- Vervang wie niet past
- Investeren in mensen leidt tot een beter proces
 - training
 - opleiding
 - begeleiding

Sleutels

- Hoe doen we meer met beschikbare tijd?
- Hoe verminderen we de inspanning?
- Hoe kunnen we korter op de bal spelen?
- Hoe motiveren we de betrokkenen?
- Hoe meten we het verschil?
- Hoe leren we oude gewoontes af en nieuwe gewoontes aan?

Proces veranderen als?

■ Alleen maar als:

- ☞ de business value bepaald is en een visie gedefinieerd
- ☞ de toegevoegde waarde kan gemeten worden en vergeleken met de huidige
- ☞ de veranderingen klaar en duidelijk zijn
- ☞ kennisoverdracht en training gepland zijn
- ☞ we oefenen tot nieuwe gewoontes oude gewoontes vervangen
- ☞ blijven oefenen tot oude gewoontes sterven


Mensen

Mensen

- De mens is de meest belangrijke factor - van doorslaggevend belang
- In het ontwikkelingsproces zijn mensen de beperkende factor
 - Geef ze de middelen en de kennis
 - Geef ze de ruimte
 - Stimuleer de lotsverbondenheid
- Vergeet het proces - denk mens

Het meervoud van mens ...

- Vanaf er 2 mensen zijn is er communicatie nodig
- Vanaf er communicatie is, is communicatie het hoofdprobleem
- Politiek, macht, lobbywerk, public relations, carrière, ...

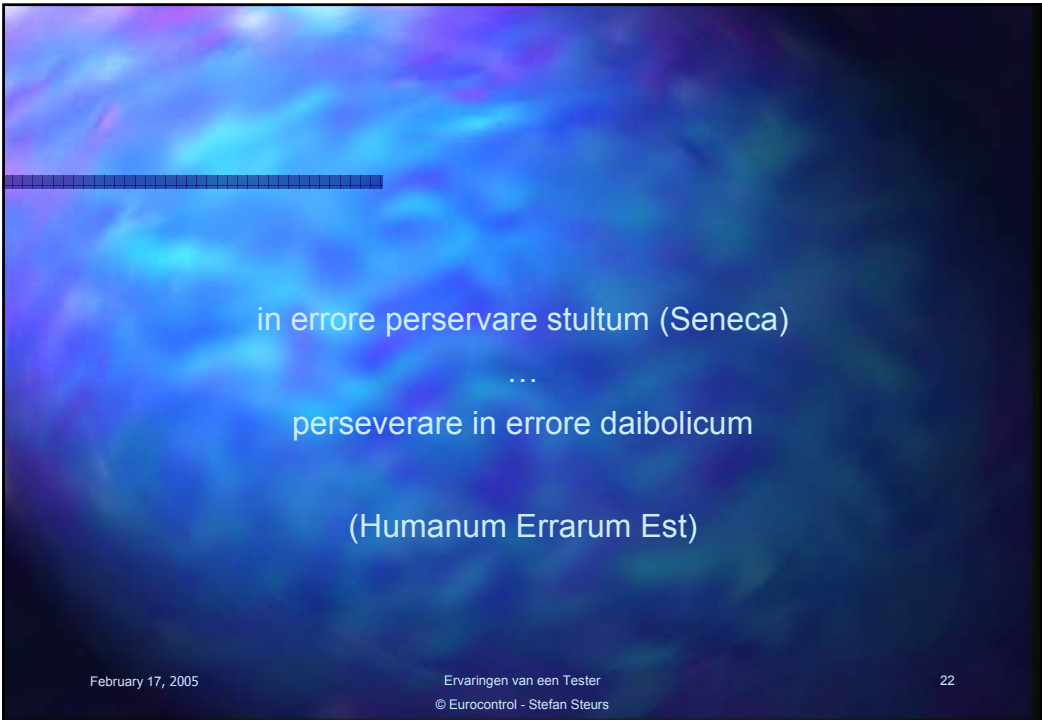


Errare humanum est ...

February 17, 2005

Ervaringen van een Tester
© Eurocontrol - Stefan Steurs

21



in errore perservare stultum (Seneca)

...

perseverare in errore daibolicum

(Humanum Errarum Est)

February 17, 2005

Ervaringen van een Tester
© Eurocontrol - Stefan Steurs

22

Testen en Fouten

- Fouten zijn een gegeven
- Testen verwijdert geen fouten
- Testen detecteert fouten
- Niet alle fouten zijn detecteerbaar
- Trigger - Propagatie - Falen - Detecteren
- Orakels maken het verschil
- Liever dan leren uit fouten ... voorbeelden

Testmensen

- Testers moeten kritisch zijn
- Testers mogen oordelen, niet veroordelen
- Bureauzitters niet gewenst
- Onafhankelijk testen, wat is dat
 - groupthink
 - confirmation bias

Testers Recruiteren

- Ontwikkelingservaring, Domeinkennis en liefst beide
- Gebuisde ontwikkelaars of testanalphabeten
- Insourcen / Consultants / Contractors
- Hoe te testen?
 - In testteam verband
 - Testtool ervaring
 - Negatieve voorbeelden = wijze lessen

February 17, 2005

Ervaringen van een Tester
© Eurocontrol - Stefan Steurs

25

Testers herkennen

- Een tester stelt altijd vragen en luistert!
- Een tester is nederig en Elvis leeft!
- Een tester zegt "Wat ik niet ken kan ik leren" eerder dan "daar ken ik niets van."
- Sociale vaardigheden - kijk naar de hobbies en achtergrond
- Slim zijn of goed kunnen leren ...

February 17, 2005

Ervaringen van een Tester
© Eurocontrol - Stefan Steurs

26

Outsource / Off-shore

- Domeinkennis en leercurve
- Persoonlijk contact en cultuur
- Afstand vraagt tijd
- Insourcen dan maar?
 - Infrastructuur
 - Certificatie
 - Kwalificatie
- Samenwerken of opsplitsen?

February 17, 2005

Ervaringen van een Tester

© Eurocontrol - Stefan Steurs

27

Projecten invullen ...

- Definieer doel en splits in onderdelen
- Vraag toeleverancier
- Duidelijke taakbeschrijving is het startproject = 2-4 dagen
- Kies toeleverancier voor deelproject
- Gun uzelf de tijd om op te volgen
- Altijd met proof-of-concept of pilootproject

February 17, 2005

Ervaringen van een Tester

© Eurocontrol - Stefan Steurs

28

Organisatie

- Testteams kunnen nodig zijn
- Testers en ontwikkelaars moeten passen in een projectstructuur
- Organisatie moet flexibel zijn
- Aparte rapporteringslijn is aangeraden
- Infrastructuur is vaak een struikelblok

Testmensen en Politiek

- Een goed idee is niets waard zonder lobbywerk - praat met de decision makers
- Stimuleer herhaaldelijk
- Zeg dat het het werk zal verlichten
- Stel autoriteit niet in vraag
- Hoe het bij feiten, praat niet over mensen of hun problemen



Niets zeggen op het juiste moment kan krachtiger zijn dan roepen.
Doch:
Le danger du silence, c'est qu'il entraîne «l'illusion de l'unanimité ».



Tools

Waarom Tools

- Geen testraamwerk = geen kwaliteit
- Geen regressietesten = tijdverlies
- Zoeken naar lekken en flessenhalzen
- Geen coverageanalyse = onzekerheid
- U wordt herhaling beu = concentratieverlies
- Tools, tools, tools, ...

Verdedig uw beslissingen,
maar geef uw fouten toe.

Kopen of schrijven?

- Waarom geen OpenSource = weinig kopen en weinig schrijven
- Tools zijn duur maar schrijven is duurder
- Tools zijn algemeen
- Tools mikken op het laaghangende fruit
- Tools zonder toolkennis zijn nutteloos
- Tools zijn een framework

Wanneer we kopen ...

- ZELF evalueren ... minstens 4 weken
- Projectmatig handelen
- Pilotproject definiëren
- Kleine increments - max 4 weken
- Wat eerst automatiseren?
- Begin met 2 licenties?
- Altijd framework based en datadriven

Wanneer we schrijven ...

- Gebruik een OpenSource framework
- Scripting Language (Python, Jython, Perl)
- ... we schrijven altijd dingen zelf
- Kijk naar de mailing lists en groepen
- Wiens brood men eet, diens woord met spreekt!

Waar investeren ...

- Waar de opbrengst het grootst is = bij de ontwikkelaar
- Toolsmid moet ontwikkelaars helpen
- Stresstesten -> betrouwbaarheid

Wat kunnen tools niet ...

- Variatie
- Beperkte gevoeligheid
- Onafhankelijk zijn van AUT
- Contextgericht werken t.o.v. uitgangspositie

Wat kunnen tools wel ...

- 's Nachts werken
- Herhalen
- Snel oordelen
- Systematisch zijn

Dus

- CM moet
- Manueel testen blijft nodig
- Ontwikkelaars moeten ook de test tools opleveren
- Automatisch testen is anders dan manueel testen, het is 'en' en niet 'of'

Besluit

Feedback

- sneller door een beter proces en betere tools
- beter door betere mensen en organisatie

= goedkoper

=> sneller + beter = goedkoper