



*Agile testen -
kwaliteit onder controle*

Marc Evers – Piecemeal Growth
Anko Tijman – Ordina

TestNet 16 maart 2006
www.testnet.org




Agenda

- ♦ Wat betekent ‘agile’ en agile testen
- ♦ Kwaliteitsborging in agile projecten
- ♦ Test driven development

- pauze -

- ♦ Test driven development in de praktijk
- ♦ Agile testtechnieken
- ♦ Discussie en afsluiting



Agile softwareontwikkeling

- iteratief
- incrementeel
- kortcyclisch
- geprioriteerd
- eenvoud eerst

Agile is...

- resultaatgericht - duurzaam resultaat
- mens- en procesgericht
- continu sturen op basis van feedback
- continu verbeteren, in kleine stappen
- communicatie

*“La perfection est atteinte non quand il ne reste rien à ajouter,
mais quand il ne reste rien à enlever” (Antoine de Saint-Exupery)*

Agile is...

- *denkwijze en houding*
- methodiek is beginpunt, niet het doel
 - proces continu aanpassen aan veranderende omgeving
 - kleine stappen, kleine problemen
- optimalisatie van hele cyclus (*loop*), niet slechts een deel

Agile waarden

- Mensen en interactie
- Werkende software
- Samenwerken met de klant
- Reageren op veranderingen

*"Simple, clear purpose and principles give rise to complex, intelligent behaviour.
Complex rules and regulations give rise to simple, stupid behaviour."*

(Dee Hock, ceo VISA)

Roots van agile

- deels bestaande, bewezen werkwijzen
- "lean" produktie, JIT, Toyota Productie Systeem
- dynamische programmeertalen – Smalltalk, Lisp
- systeendenken
- aandacht voor rol van mens en teamdynamiek
 - *Psychology of Computer Programming* (1971)
 - *Peopleware* (1987)
- financieel risicomanagement (bijv. opties)
- "opstand" van programmeurs
- vraag om "agility" vanuit business

Agile testen

- Testen in een agile project
- Feedback
- Eenvoud
- Communicatie
- Teamwork

Agile testen

- Huidige stand van zaken
- Flexibele aanpak van het testen
- Context driven testing (Kaner, Bach & Pettichord)

Kwaliteitsborging

- Hoe weet je of dat wat je gemaakt heb, goed is?
- Als je iets moeilijks te maken hebt, hoe reduceer je de complexiteit?

Risicomanagement

- Tijd / Kwaliteit / Functionaliteit
- Eenvoud
- Incrementeel
- Prioriteren
- Testen...!

Kwaliteitsborging in agile projecten

- kwaliteitsborging ingebakken in proces
- risicomanagement
 - werken in kleine stappen
 - continu evalueren en monitoren van risico's
 - voorbeeld: werkwijzen XP

Agile en testen

- geen aparte fase, maar een ingebedde, essentiële activiteit
- basis voor kwaliteits- en risicomanagement
 - feedback over kwaliteit van produkt en proces
 - basis om projecten (en resultaat) te sturen

Test driven development

- eerst test, dan implementatie
- incrementeel
- vroege & frequente feedback
- geautomatiseerd

Test driven development

- toepasbaar op alle niveaus & aspecten:
 - technisch ontwerp en coderen
 - functionaliteit
 - performance & schaalbaarheid

TDD - unittests

- geautomatiseerde unittests
 - geschreven door programmeurs
- ontwerptechniek
 - testbaar ? onderhoudbaar
- voorkomt overbodige code
- groeiend vangnet van tests
 - voorkomt regressie
 - continue feedback over wijzigingen

TDD - unittests

- werkwijze
 - schrijf testgeval
 - controleer of de test faalt
 - schrijf eenvoudigste implementatie die test laat slagen
 - controleer of de test slaagt
 - vereenvoudig programmacode om duplicatie te verwijderen

TDD – functionele tests

- Extreme Programming - “acceptance tests”
 - geautomatiseerde functionele tests
 - op basis van bijv. use cases of “stories”
 - definieer tests aan begin van elke iteratie
 - specificatie van functionaliteit en acceptatiecriteria
 - wie is verantwoordelijk voor tests?

TDD – functionele tests

- ◆ recente ontwikkelingen
 - ◆ open source frameworks: Selenium, Watir, FIT
- ◆ eigenschappen
 - ◆ voorkomen regressie
 - ◆ herhaalbaar & snel
 - ◆ voortgang direct zichtbaar
 - ◆ extra onderhoudsinspanning

Agile testtechnieken

Testtechnieken

- ◆ Waterval
- ◆ Documentatie
- ◆ Specificatiefase
- ◆ Uitsluitend de tester

Agile testtechnieken

- Eenvoud
- Snel toepasbaar
- Snelle feedback
- Voor en door teamleden
- “1-page-reference card”

Agile testtechnieken

- Equivalentieklassen / Grenswaardenanalyse
- Exploratory Testing / Pair Testing
- Heuristic Evaluation
- Beslissingsanalyse

Agile testtechnieken

Equivalentieklassen

- Identificeer attributen
 - Identificeer klassen
 - Identificeer testgevallen
-
- Unittest / Integratietest / Acceptatietest

Agile testtechnieken

Exploratory testing

- Gelimiteerde scope
 - Gelimiteerde tijd
 - Duidelijk doel
 - Aanpak
-
- Probleemgericht
 - Referenties / verslag

Agile testtechnieken

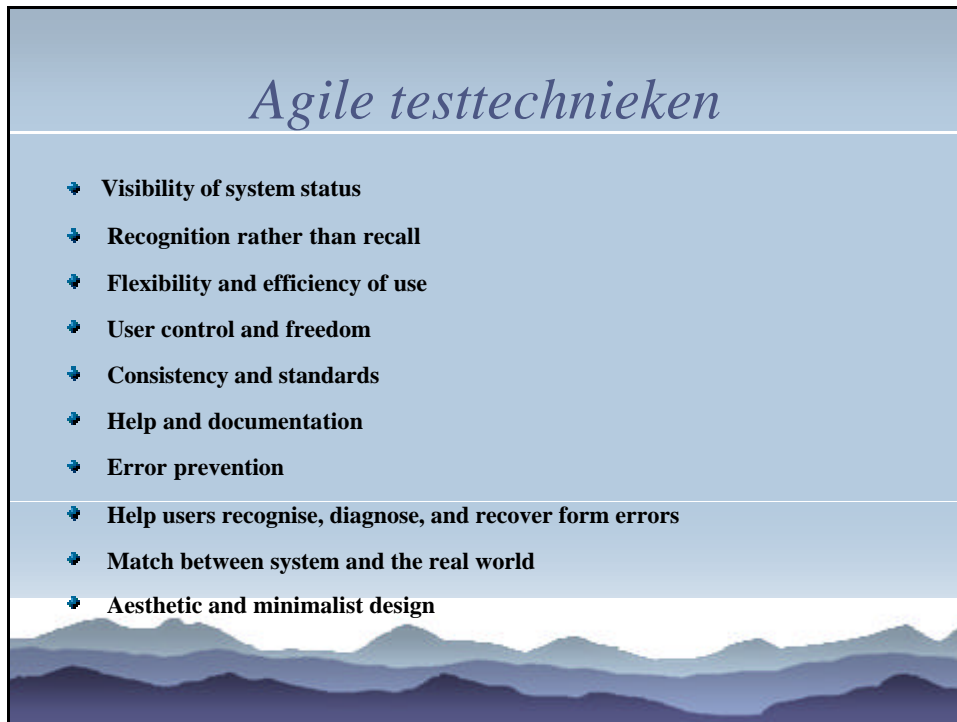
Pair testing

- Tester + ...
- Hogere dekkinggraad
- Minder kans op fouten
- Complexe problematiek
- Versnipperde kennis

Agile testtechnieken


Heuristic Evaluation

- Usability test
- 10 grondregels
- Systematische inspectie
- Algemene bruikbaarheidsprincipes



Agile testtechnieken

- **Visibility of system status**
- **Recognition rather than recall**
- **Flexibility and efficiency of use**
- **User control and freedom**
- **Consistency and standards**
- **Help and documentation**
- **Error prevention**
- **Help users recognise, diagnose, and recover form errors**
- **Match between system and the real world**
- **Aesthetic and minimalist design**



Agile testtechnieken

Beslissingsanalyse

- **Bepaal de beslissingssituaties**
- **Ken acties toe aan beslissingssituaties**
- **Controleer op volledigheid / doe aanpassingen**

Discussie en afsluiting

- ...vragen...?

Bronnen

- www.agilemanifesto.org
- www.xpnl.org
- www.testing.com
- www.testinglessons.com



Bedankt!



Anko Tijman
anko.tijman@ordina.nl
www.ordina.nl

Marc Evers
marc@piecemealgrowth.nl
www.piecemealgrowth.nl

