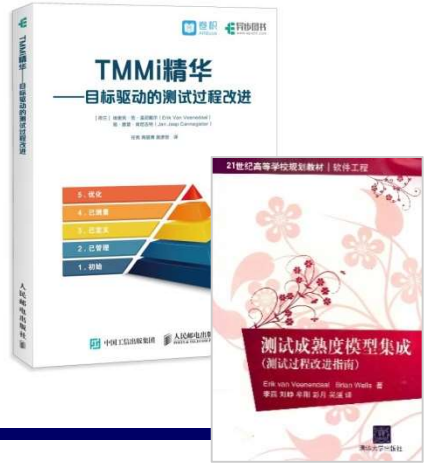
Test Maturity Model integration

the world standard for test improvement

Erik van Veenendaal

www.erikvanveenendaal.nl



Common Testing Challenges

- Increasing business importance
- Increasing **code size** and **complexity**
- Technology advancement
- Systems-of-systems
- **Variety of devices and OS's**
- Security vulnerabilities
- Outsourcing
- Time-to-market critical
- Number of defects hardly decreases

Fiat Chrysler roept 1,25 milioen auto's terug om softwarefout

12 mei 2017 13:53
Laatste update: Vrijdag 12 mei om 15:56 uur

Autofabrikant Fiat Chrysler Automobiles roept meer dan 1,25 miljoen voertuigen van het merk Dodge RAM terug, omdat ze last kunnen hebben van een softwareprobleem.

De softwarebug in de auto's heeft tot een ongeluk geleid. Daarbij was sprake van één dode en twee gewonden.

De auto's tonen soms een foutmelding.

'Dodelijk ongeluk met zelfrijdende Uber te wijten aan softwarefout'

7 mei 2018 21:01
Laatste update: Dinsdag 8 mei om 9:36 uur

Een dodelijk ongeluk met een zelfrijdende Uber zou te wijten zijn aan de software van het voertuig.

Dat blijkt uit een intern onderzoek dat twee bronnen van *The Information* hebben ingezien.

De sensoren van de auto zouden de voetganger wel hebben gezien. De software dacht echter dat het om een onschuldig

Chinese bestuurder uur lang opgesloten in auto door softwarefout

1 februari 2019 11:20
Laatste update: Zaterdag 2 februari om 14:02 uur

In de Chinese hoofdstad Peking is iemand een uur opgesloten in een auto van de fabrikant Nio, toen er een software-update werd gestart, zo melden *Caixin* en *The South China Morning Post*.

De problemen werden veroorzaakt door een potentiële koper van de auto die een testrit ging maken.

Onderweg startte de bestuurder handmatig

Honderden Amerikanen uit huis gezet na softwarefout van bank

6 augustus 2018 7:19
Laatste update: Maandag 6 augustus om 9:22 uur

Een softwarefout bij de Amerikaanse bank Wells Fargo heeft er mogelijk toe geleid dat vierhonderd Amerikanen uit hun huis zijn gezet.

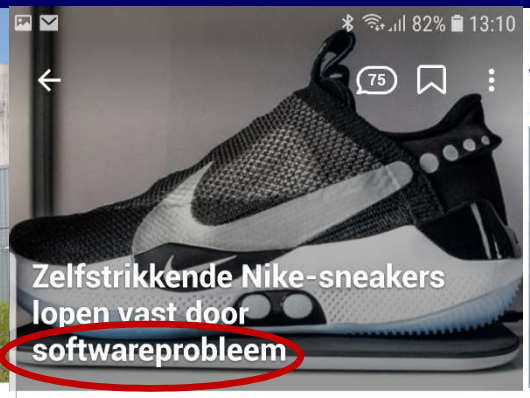
De bank biedt een overheidsprogramma aan, waarbij hypotheekbezitters met geldproblemen hun leningen kunnen aanpassen.

De software waarmee klanten hun hypotheek

Problemen kernreactor Doel veroorzaakt door softwarefout

Gepubliceerd: 22 april 2016 14:43
Laatste update: 22 april 2016 15:52

De problemen bij een kernreactor in Doel, vlakbij de Nederlandse grens boven Antwerpen, werden veroorzaakt door een softwarefout.



Zelfstrikkende Nike-sneakers lopen vast door softwareprobleem

21 februari 2019 11:02
Laatste update: Donderdag om 11:35

De nieuwe zelfstrikkende Nike Adapt BB-sneakers lopen bij sommige gebruikers met een Android-telefoon vast.

In de Google Play Store melden gebruikers dat een van de sneakers stopt met werken als ze in de Android-app de schoen willen strikken

Duizenden gevangenen te vroeg vrij door softwarefout

Laatste update: 23 december 2015 16:53

Een gevangenis in de Amerikaanse staat Washington heeft ruim 3200 gevangenen te vroeg vrijgelaten door een softwarefout.

Door de softwarefout werd de strafaftrek die de gevangenen wegens goed gedrag kregen verkeerd uitgerekend, meldt de *BBC*.

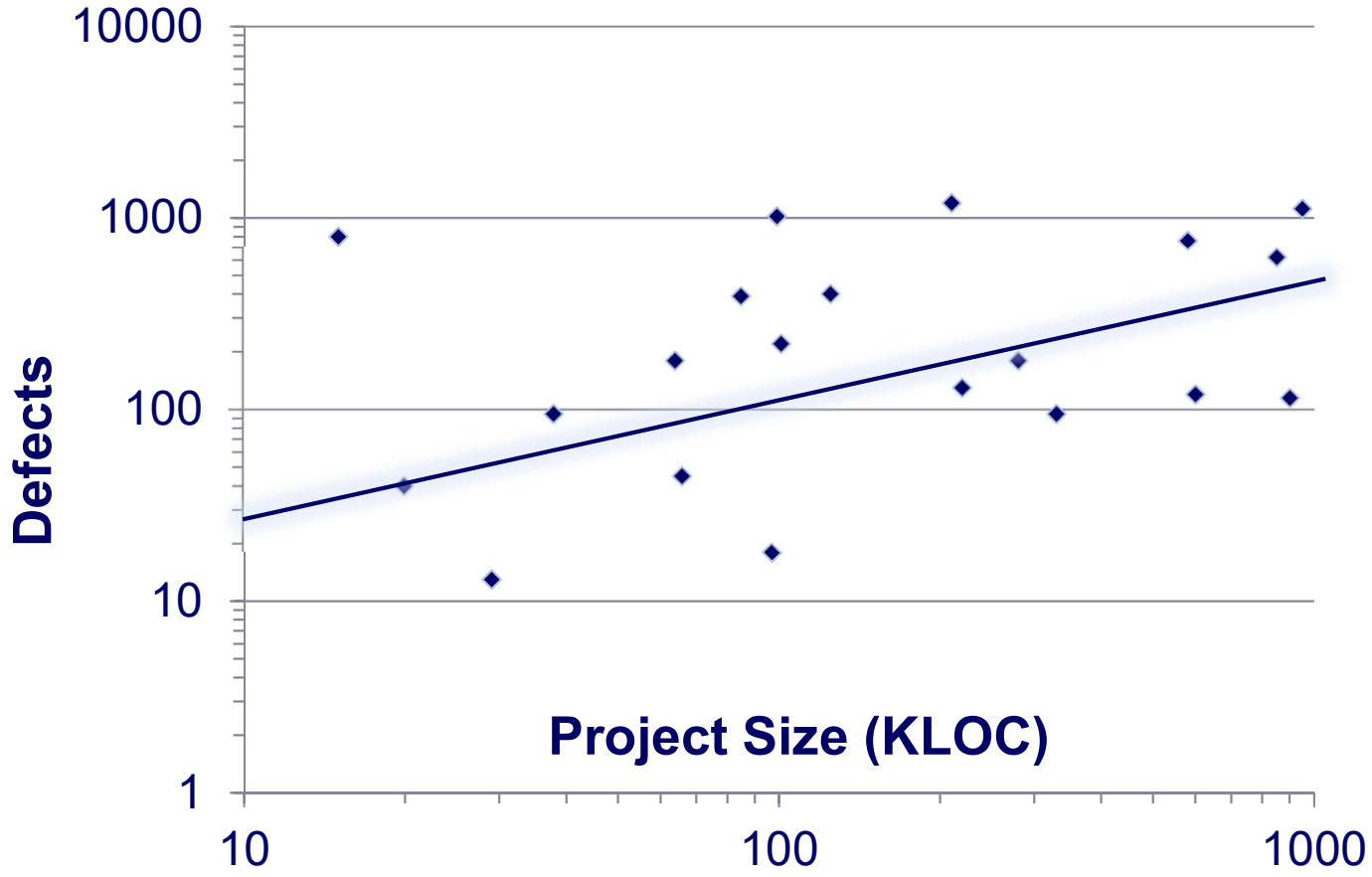
Het systeem werd in 2002 in gebruik genomen, en laat gevangenen punten verzamelen door goed gedrag en bijvoorbeeld deelname aan reclassering. Het aantal toegekende punten liep echter onbedoeld te ver op, waardoor duizenden gevangenen meer strafvermindering kregen dan de bedoeling was.

Medicijntekort bij apotheken en ziekenhuizen door softwarefout groothandel

3 augustus 2018 20:08
Laatste update: Vrijdag 3 augustus om 23:03 uur

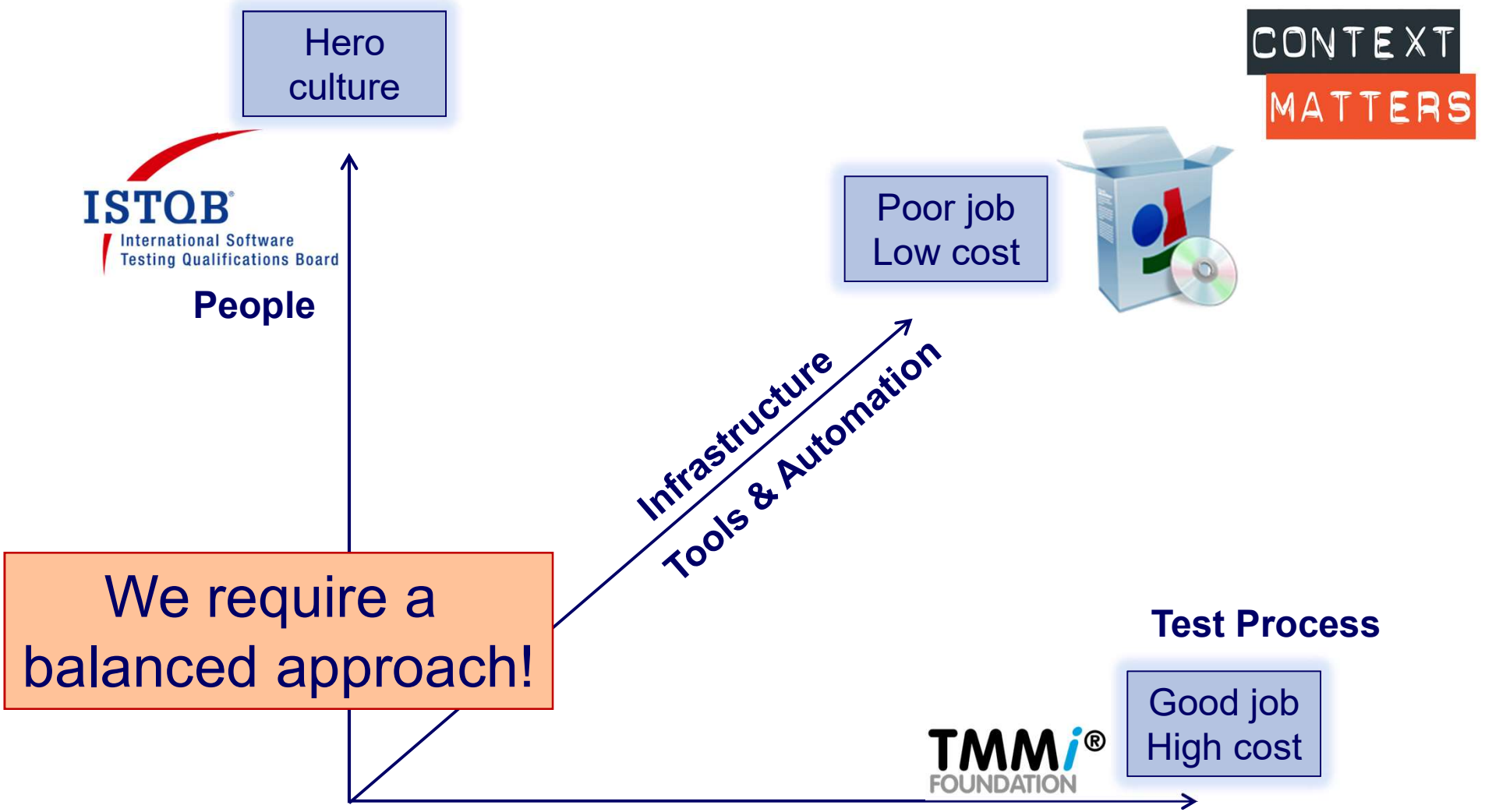
Ruim tweehonderd apotheken en tientallen ziekenhuizen in Nederland krijgen de komende tijd minder medicijnen geleverd. Dit komt door een fout in de software bij medicijngroothandel Pluripharm in Alkmaar.

Agile ≠ Silver Bullit



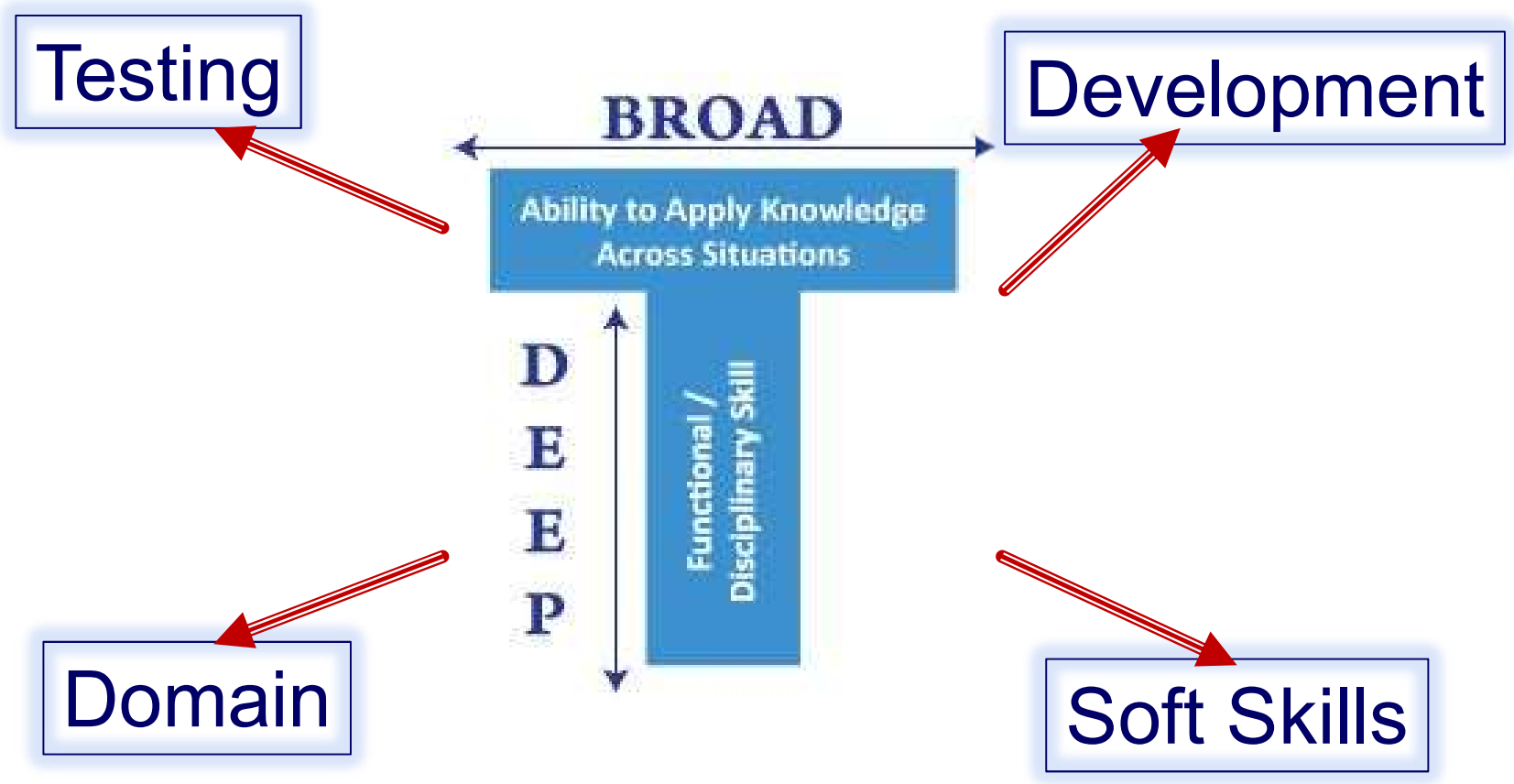
"despite continuous growth in adoption of agile, many organizations are still facing the the same challenges as in previous years", World Quality Report

Test Improvement Directions



People Skills

not only for testers



TMMi Foundation

www.TMMi.org

- TMMi Foundation (2005)
  - Develop the TMMi standard
  - Framework for TMMi assessments
- TMMi model published in 2010
  - ISTQB, IEEE, CMMI, best practices
  - Translated into Chinese, French and Spanish
- Independent model
- *World leading model* for test process improvement

Test Process Model (e.g., TMMi)

TMMi Process Areas

74% is at TMMi level 1

Helps to set priorities and focus the test improvement process

5 : Optimization
- Test process optimization
- Quality control
- Defect prevention

4 : Measured
- Product quality evaluation
- Test measurement programme
- Advanced reviews

± 6 months

3 : Integration
- Test organization
- Test training program
- Test life cycle and integration
- Non-Functional testing
- Peer Reviews

± 9 months

2 : Managed
- Test policy and strategy
- Test planning
- Test monitoring and control
- Test design and execution
- Test environment

TMMi Level 2: Managed

- Test Policy and Strategy
- Test Planning
- Test Monitoring and Control
- Test Design and Execution
- Test Environment

Project oriented process areas

TMMi level 2
Lead time
reduction !!

CMMI SM

Ensures compliance
Verification & Validation

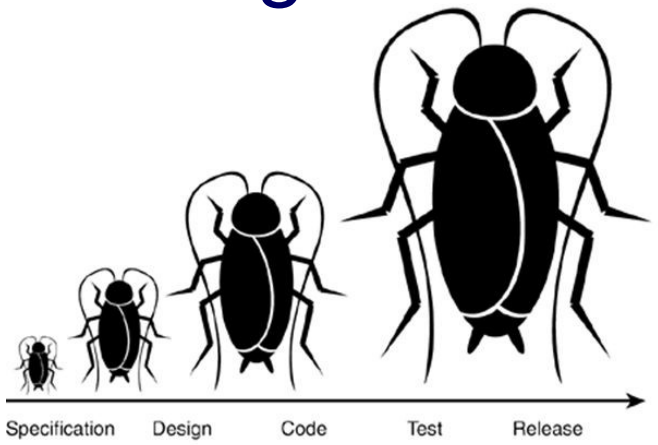
Level 3: Defined

ISTQB International Software Testing Qualifications Board

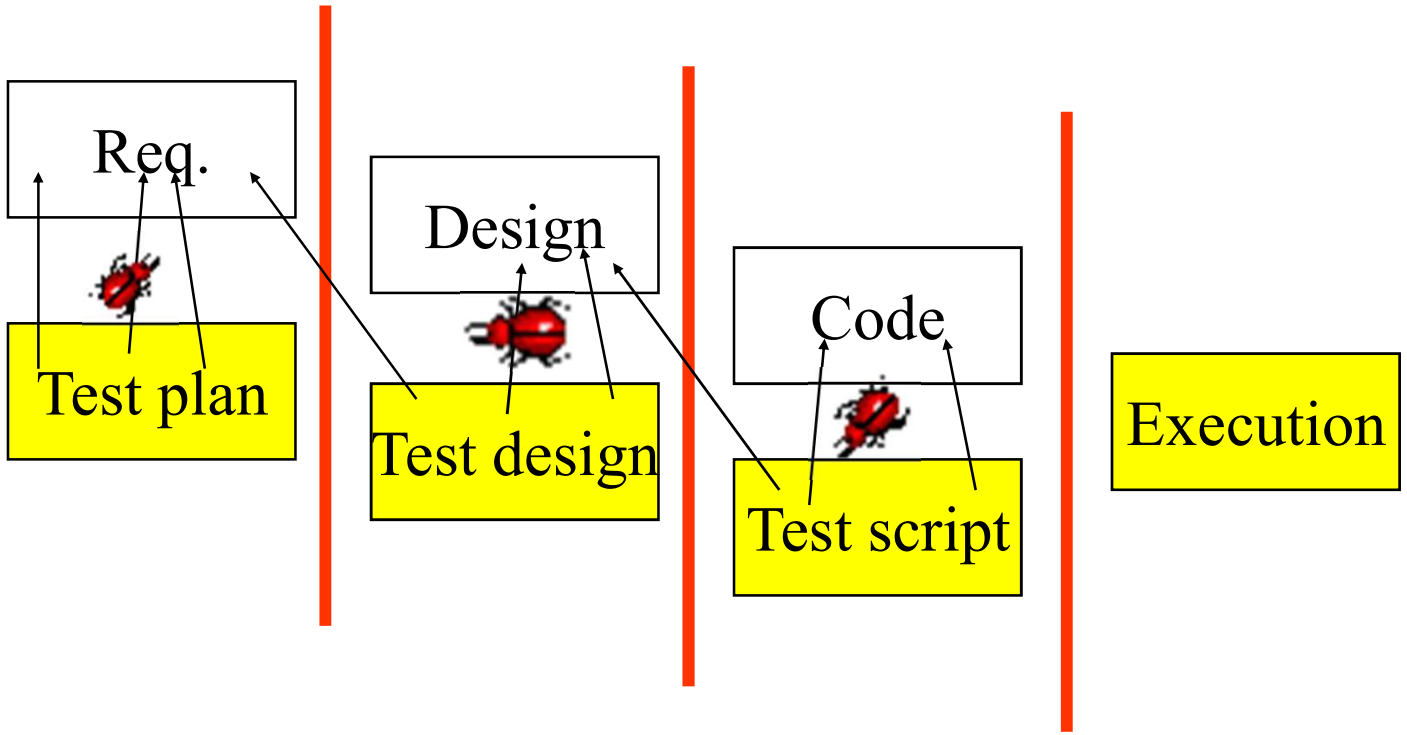
Institutionalization

organisational process areas

- Test Organization
- Test Training Program
- Test Life cycle and Integration
- Non-Functional Testing
- Peer Reviews



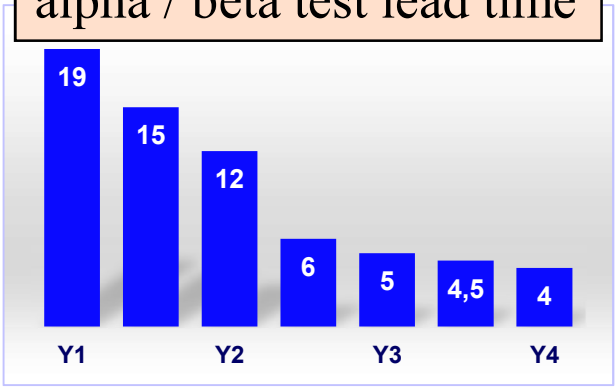
Development & Test Life Cycle



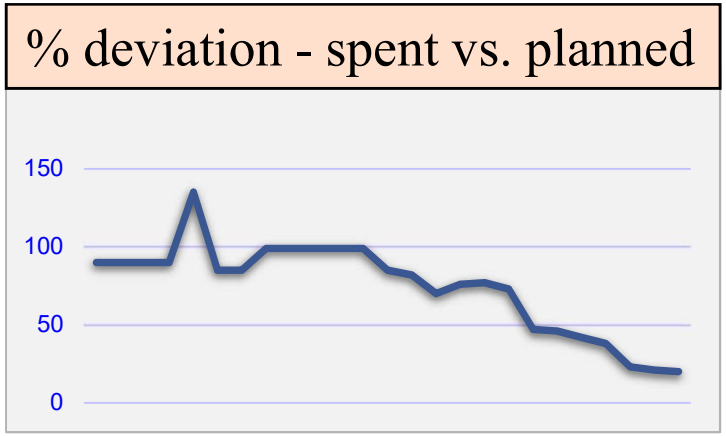
Results TMMi Level 2 & 3

defect detection percentage

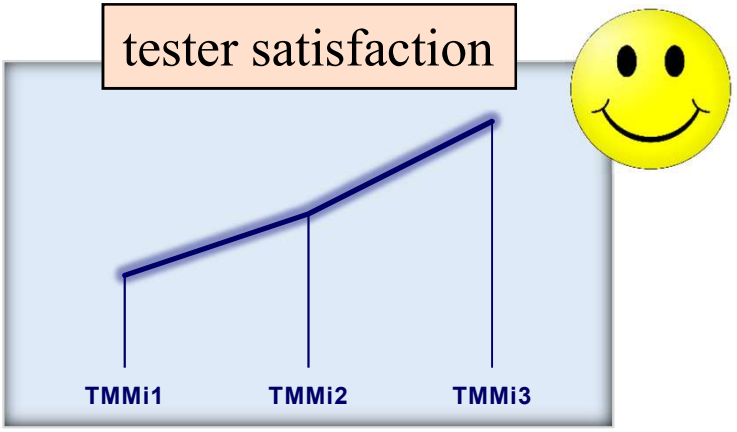
alpha / beta test lead time



% deviation - spent vs. planned



tester satisfaction

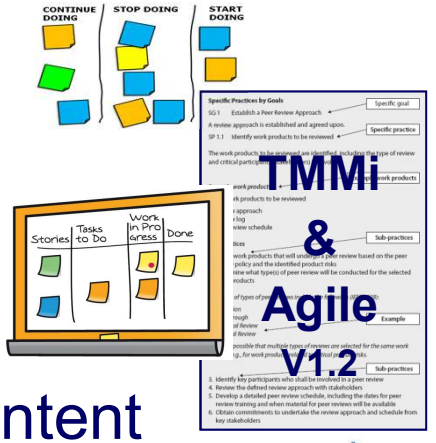


TMMi & Agile

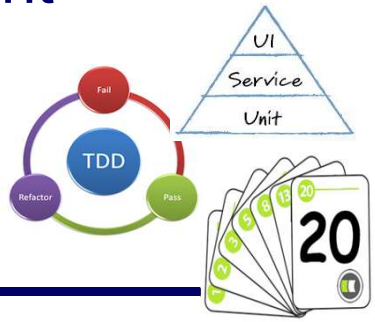
Agile “doing the same things differently”

1. Ability to manage changing priorities
2. Increased team productivity
3. Improved project visibility
4. Increased team motivation
5. Better delivery predictability

Source: *11th Annual State of Agile™ Report*



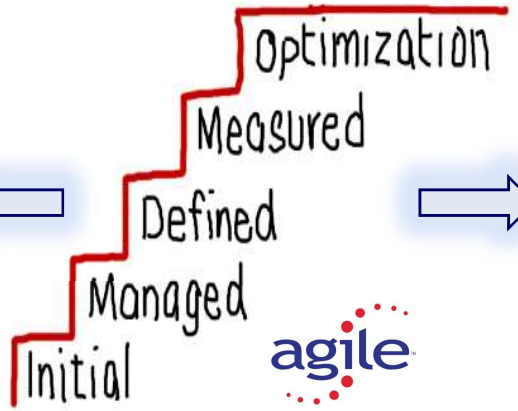
- Start from *business objectives* and goals
- Looks for alternative practices - look for the intent
- TMMi reminds you of critical testing practices
- Keep it Simple (this is difficult!)



More than a model ..

TMMi Professional

Train & Assess

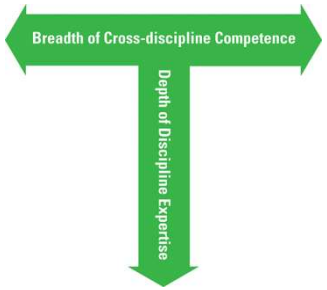


TMMi ACCREDITED ASSESSOR

TMMi Test Process Improver

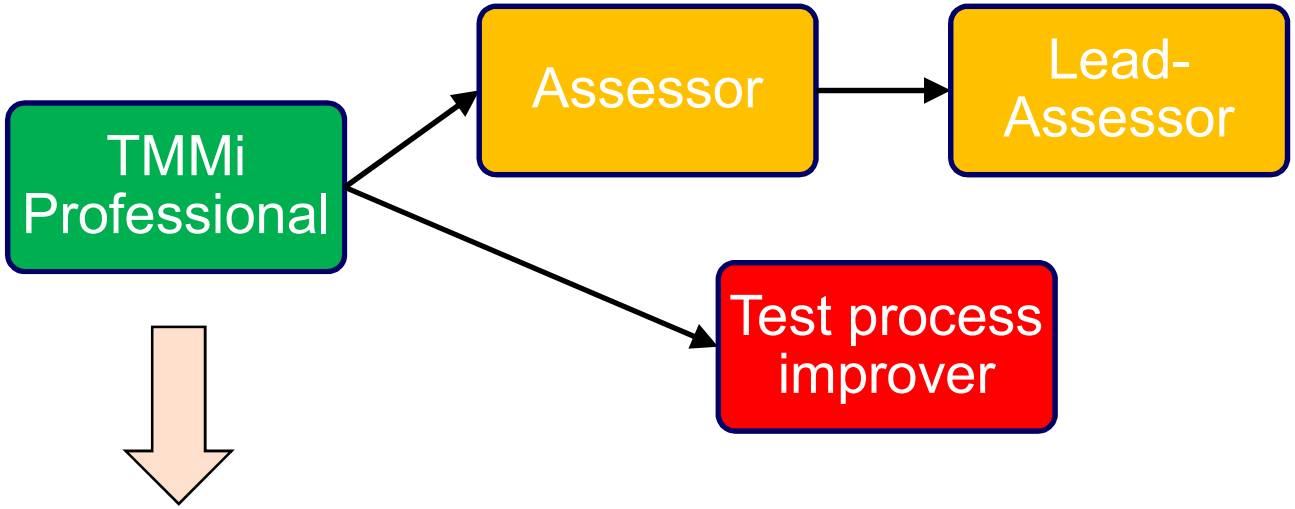
TMMi RECOGNIZED TRAINING PROVIDER

TMMi ACCREDITED SUPPLIER



TMMi® CERTIFIED LEVEL 3

Getting involved



- Two day (on-line) training in TMMi model
- Recognized training providers
- Syllabus available
- TMMi Professional exam

Certified test process improver

- Assessments is just a small part of the market
- Recognition (visibility) for local hero's / consultants & companies that provide test improvement services
- Super Certificate (No additional exams needed)

Four Knowledge and Skills Areas

1) TMMi
2) Process Improvement
3) Testing
4) Assessments

TMMi Professional ✓

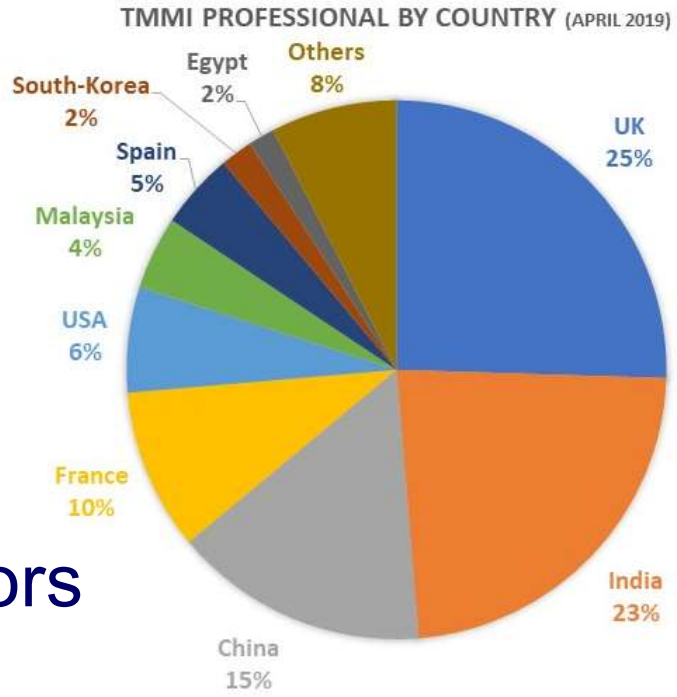
ISTQB Certificates ✓

Assessor / ISTQB ✓

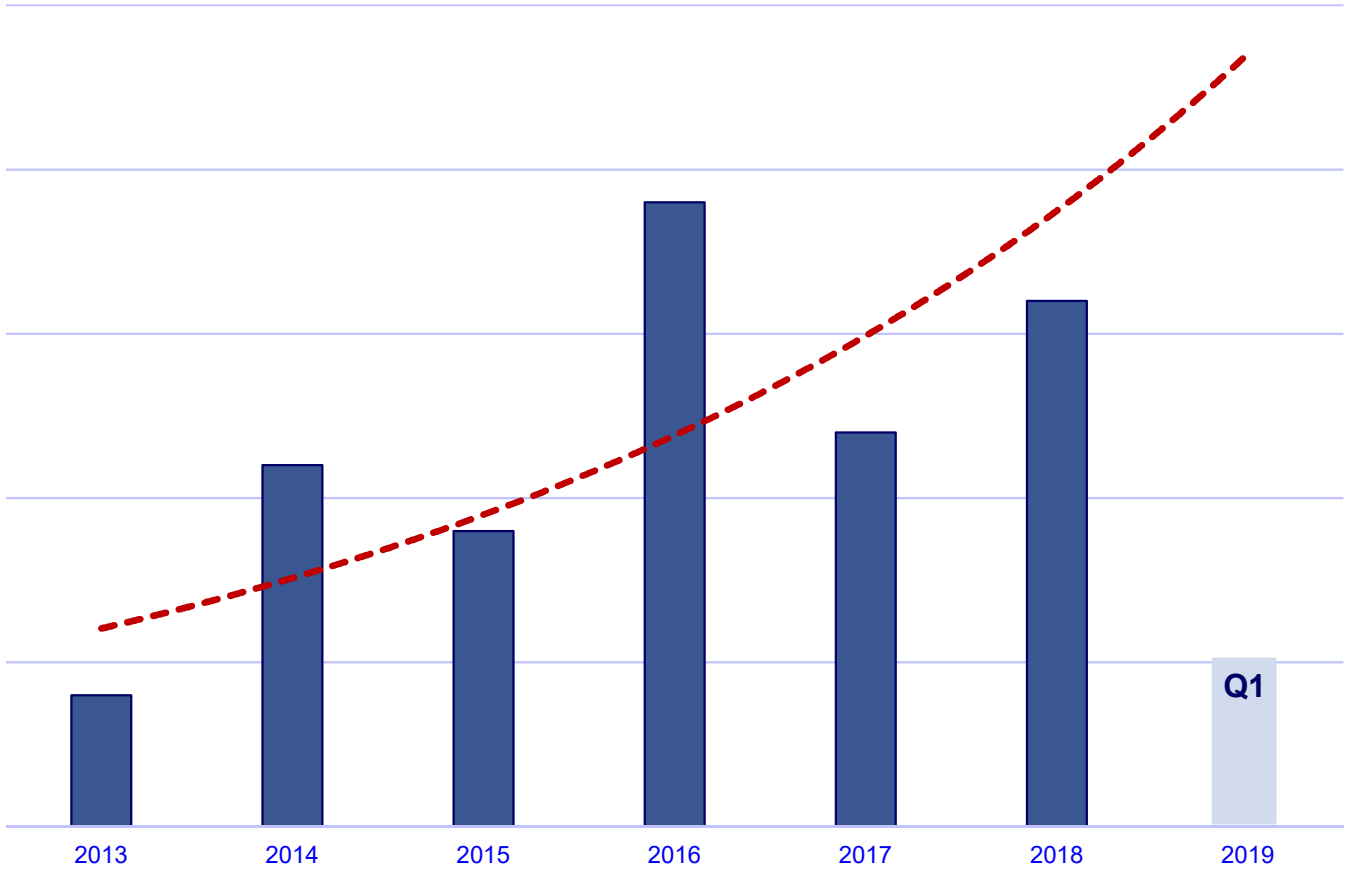
TMMi® Test Process Improver

TMMi today

- 759 Certified Professionals
- 2230 Members
- 60 Certified Organizations
  - 30% growth in 2018!
- 49 Accredited (Lead) Assessors
- 16 TMMi Local Chapters

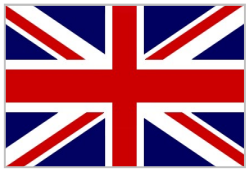


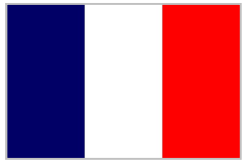
Formal TMMi Assessments - Trend



Local Chapters

TMMi® LOCAL CHAPTER


UK


France

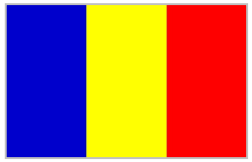
Finland

Hungary

Malaysia

South-Africa

Bulgaria


Romania

Serbia

Italy

Turkey

Armenia

Brazil

India

China

South Korea

Poland

Mexico

COURSE EVALUATIONS

- Objective Driven
- ISTQB releated
- Well-founded
- Clear Priorities
- Self-Assessments
- Freely Available
- CMMI relationship
- Open community
- On-going development, e.g., Agile

Test Improvement Manifesto

Making the difference….

Flexibility over Detailed Processes

Best Practices over Templates

Deployment orientation over Process orientation

Reviews over Quality Assurance (departments)

Business driven over Model driven

www.erikvanveenendaal.nl

A TMMi page with all documents for download

erik@erikvanveenendaal.nl

@ErikvVeenendaal

I will keep you updated on TMMi

THANK YOU!