

Geen requirements en geen product: wat dan?

Jurian van de Laar

**TestNet Voorjaarsevenement
14 mei 2014**

www.improveqs.nl
(info@improveqs.nl)



 @JurianvdL



Testen – De praktijk



**DEZE PRESENTATIE GAAT NIET
ALLEEN
OVER TESTEN!**

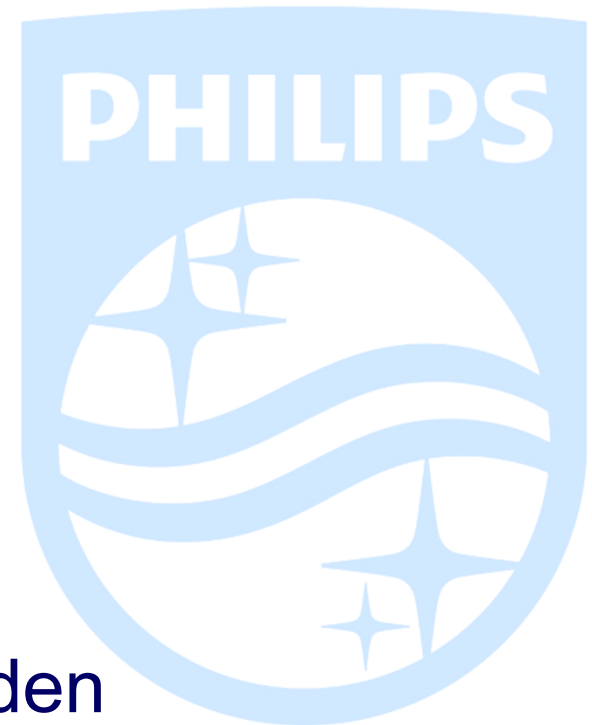


Testers in the driver seat?



Project

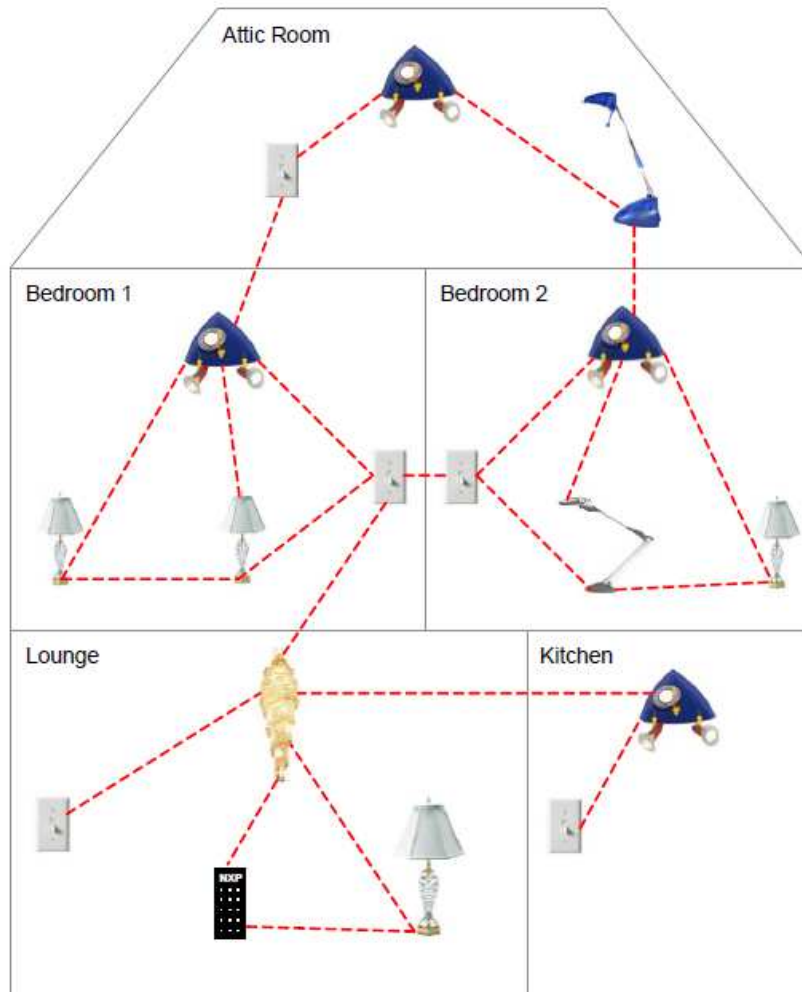
- Maart 2013: interview bij Philips Research
- Test Expertise gevraagd
- Klant: Philips Lighting
- Opdracht: Test strategie, Test suite
- Draadloos netwerk (WiFi, ZigBee)
- Uitdaging: testen beheersbaar houden



Philips draadloze verlichting



ZigBee



Bron: NXP ZigBee Light Link
User Guide Rev. 1.1

Plan van Aanpak (April 2013)

- Documentatie studie
- Verzamelen best practices
- Risico analyse
- Voorstellen test strategie
- Vaststellen requirements
- Huidige test aanpak als startpunt
- Business betrokken houden
- Implementatie



Het project in 2013 en resultaten



Definitie en scope bepaald

Project team en Steering Committee

Requirements document

Interviews

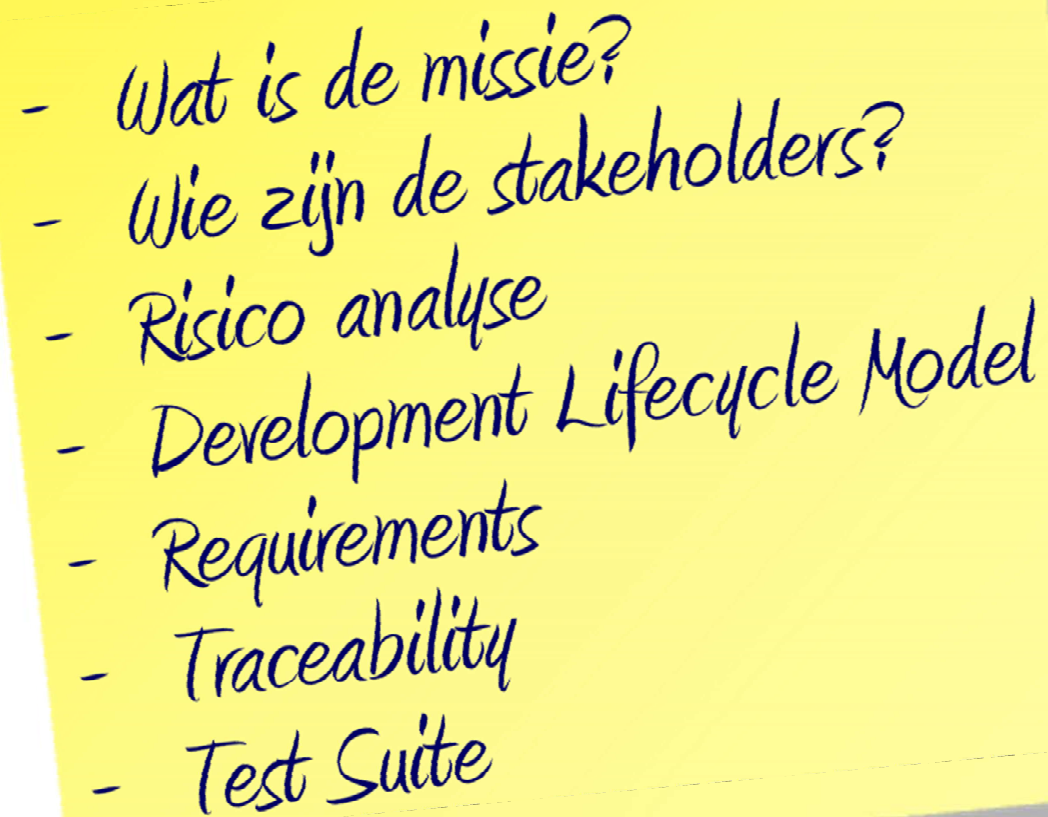
Test Cases, Test Scripts, Test Suite

Test Strategie

Traceability overzicht

Succesvolle demo december 2013

Lessen en succesfactoren

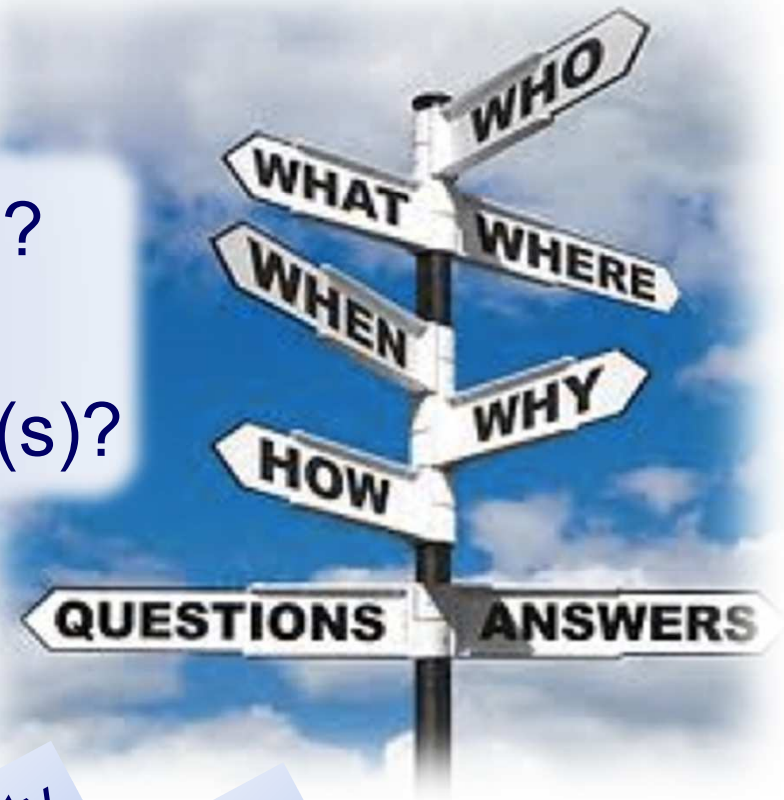
- 
- Wat is de missie?
 - Wie zijn de stakeholders?
 - Risico analyse
 - Development Lifecycle Model
 - Requirements
 - Traceability
 - Test Suite

Missie

Pas op!
Valkuil



- Wat is de (business) strategie?
- Welke belangen spelen er?
- Wat is de vraag aan de tester(s)?



Interoperability

Compliance

Outsourceability

Affordability

Scalability

Stakeholders

- Verschillende belangen
- Nieuw, dus onduidelijkheid
- Interviews
- Steering Committee
- Product Owner
- Inhoudelijke expertise
- Reviews



Develop. Teams

Project Mgt.

Marketing

Test Team

Interop. Team

Product Risico Analyse

- Formele PRA lastig te ‘verkopen’
- Aanvankelijk lage prioriteit
- Aannames gedaan
- Belang en draagvlak
- ‘Wisten we toch al?’
- Brainstorm gedaan
- James Bach
 - Inside – Out
 - Outside - In



Risico sheet voor stakeholders

Groot

Risico	User story	Likelihood			Impact		
		Complexity	Size	New	Frequency of use	Selling Item	Perceived damage
Consistency	Wanneer de gebruiker het systeem gebruikt, kan hij/zij de informatie in het systeem niet vinden.	3	3	1	1	9	1
	Wanneer de gebruiker het systeem gebruikt, kan hij/zij de informatie in het systeem niet vinden.	5	9	5	9	5	3
	Wanneer de gebruiker het systeem gebruikt, kan hij/zij de informatie in het systeem niet vinden.	3	5	5	5	5	5
	Wanneer de gebruiker het systeem gebruikt, kan hij/zij de informatie in het systeem niet vinden.	5	1	3	9	3	3
Stakeholder	Wanneer de gebruiker het systeem gebruikt, kan hij/zij de informatie in het systeem niet vinden.	5	3	5	5	3	1
	Wanneer de gebruiker het systeem gebruikt, kan hij/zij de informatie in het systeem niet vinden.	3	1	1	5	1	3
Time of use	Wanneer de gebruiker het systeem gebruikt, kan hij/zij de informatie in het systeem niet vinden.	5	3	0	1	3	5
	Wanneer de gebruiker het systeem gebruikt, kan hij/zij de informatie in het systeem niet vinden.	5	5	5	3	3	1
Impact of use	Wanneer de gebruiker het systeem gebruikt, kan hij/zij de informatie in het systeem niet vinden.	9	5	3	3	3	1
	Wanneer de gebruiker het systeem gebruikt, kan hij/zij de informatie in het systeem niet vinden.	3	1	1	3	3	1

Risico analyse resultaten

	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
	Impact																	
	Frequency of use						Selling Item						Perceived Damage					
	Geert	George	Paul	Mark	total	final	Geert	George	Paul	Mark	total	final	Geert	George	Paul	Mark	total	final
User story																		
As a user I can easily add a new device to the network	1	1	1	1	1	1	5	9	3	5	5,5	9	5	9	3	9	6,5	9
As a user I can easily add a new device to the network independently of the size of the network	5	9	9	3	6,5	5	5	5	1	1	3	3	5	3	9	5	5,5	5
As a user I can add devices to work together seamlessly	9	5	9	9	8	9	5	5	3	1	3,5	3	5	5	9	3	5,5	9
As a user I can add devices in the house can be controlled irrespective of their location	5	9	3	3	5	5	1	3	5	0	2,3	1	5	3	5	5	4,5	5
As a user I want to control my devices in a simple way and support similar devices	5	5	9	5	6	5	3	3	9	9	6	9	3	1	3	3	2,5	3
As a user I expect that devices respond to my commands within a reasonable time frame	5	5	9	9	7	9	3	1	3	5	3	3	5	3	9	3	5	5
As a user I expect that my devices last for at least 2 years	5	1	1	1	2	1	0	3	1	9	3,3	3	3	5	1	5	3,5	3
As a user I want to be able to update my devices with the latest software	1	3	1	1	1,5	1	3	3	3	5	3,5	3	9	1	5	1	4	3
For devices in the same system work together in dependent way	3	3	3	3	3	3	3	3	5	9	5	5	3	1	9	3	4	3
As a user I want that my devices work together without	3	3	3	5	3,5	3	5	3	5	3	4	5	3	1	5	5	3,5	3

Agile aanpak

- Sprints van 2 weken
- Backlog refinement
- Planning Poker
- Scrum board
- Retrospective
- ‘Verticaal’ werken

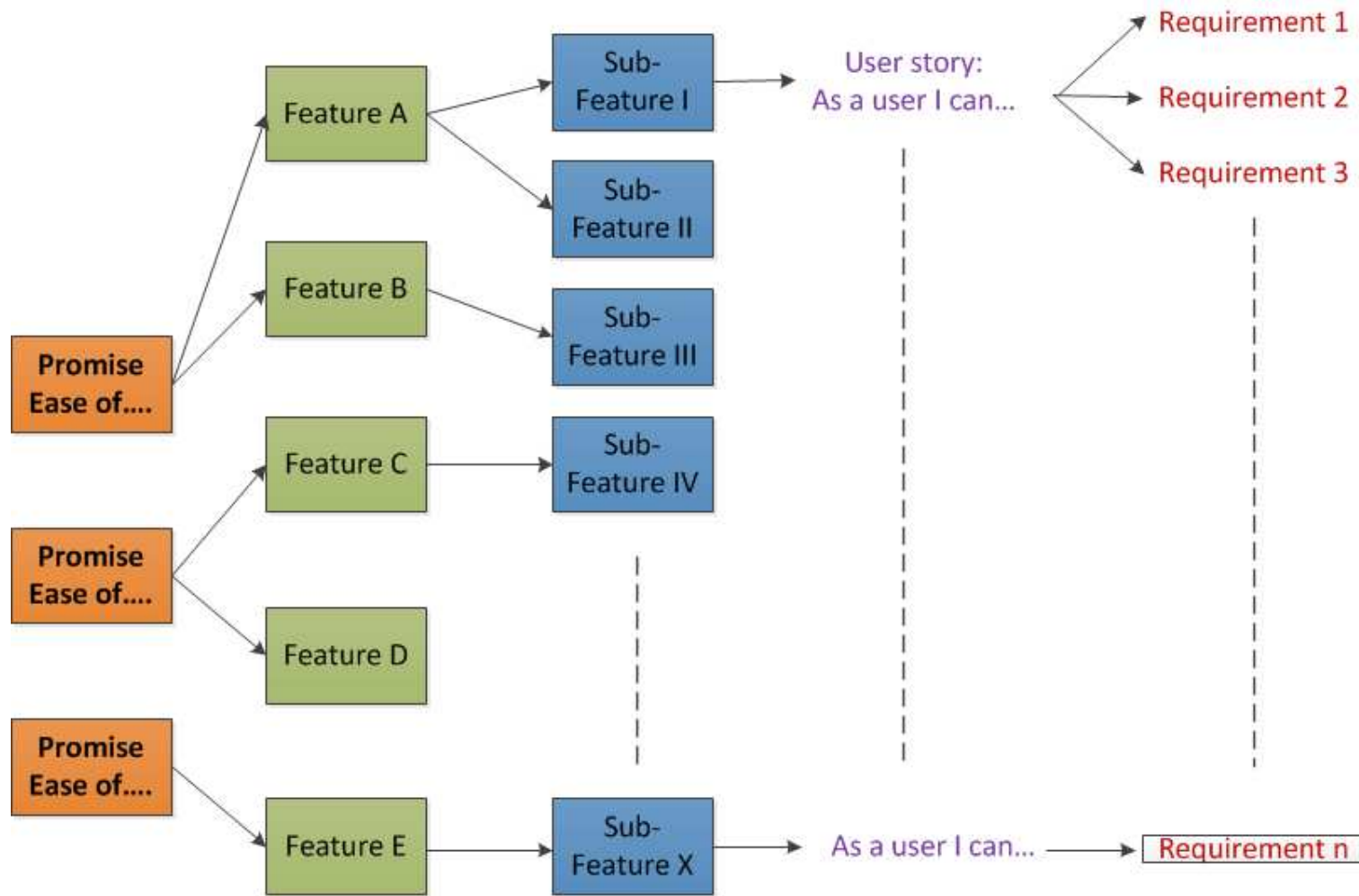


Requirements

Id:	Foo. ZigBee.Device.ResponseTime	Status:	Version:
		Draft	1
Description:	All devices in the network shall respond in 400ms (95% of the time)		
Rationale:	<u>To give the user a feeling that the system is responding fast to the commands</u>		

- Vastlegging resultaten
- ‘Deliverable’ van het project
- Basis voor test suite

Traceability Requirements



Traceability Test Cases

The table is a traceability matrix with the following structure:

- Columns:** Likelihood, Impact, Feature, Req ID, Req Description, Status req, Status TC, Status TS, and various Test Case IDs (e.g., Z01, Z02, Z03, Z04, Z05, Z06, Z07, Z08, Z09, Z10, Z11, Z12, Z13, Z14, Z15, Z16, Z17, Z18, Z19, Z20).
- Rows:** Each row represents a requirement, with columns for its likelihood and impact, a description, its status, and a grid of cells indicating which test cases cover it. Some cells contain numerical values (e.g., 1.0, 2.0, 0.1, 0.3).
- Callouts:**
 - Likelihood:** Points to the 'Likelihood' column.
 - Impact:** Points to the 'Impact' column.
 - Requirements:** A vertical label spanning the 'Req ID' and 'Req Description' columns.
 - Status requirement:** Points to the 'Status req' column.
 - Status test case:** Points to the 'Status TC' column.
 - Test Cases:** A horizontal label spanning the columns for Test Case IDs.
 - Versie test case:** Points to a specific cell in the test case grid.

Test Suite

- 'Carrier Device' simuleert Device Under Test
- Hergebruik van bestaande test suite
- Team uitgebreid voor specifieke kennis
- Herstructureren voor uitbesteden en inleren
- Feedback naar testen en requirements
- Handmatig (interactief) en automatisch
- Test interface



Conclusies

- Testers leveren meer waarde dan alleen testen
- Requirements als communicatie middel
- Interviews, reviews: zoeken naar het 'onbekende'
- 'Verticaal werken': directe feedback
- De kracht van een 'Agile' aanpak