

UML, RUP, Scrum, XP en nog zo'n veertig andere technieken geven allemaal wel wat informatie om de requirements voor een software-project te achterhalen. Als de systeemontwerper handig genoeg is en over voldoende sociale eigenschappen beschikt, kan hij daar aardig mee uit de voeten. Maar echt uitputtend is de informatie niet. Suzanne en James Robertson hebben er een levenswerk van gemaakt om het gat tussen IT en business te dichten.

Over BUC's, PUC's en Brown Cows

Suzanne en James Robertson maken werk van requirements-technieken

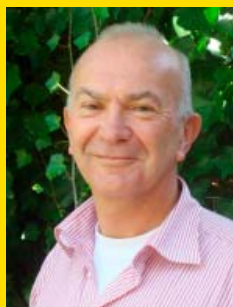
Ruim twintig jaar ervaring en nauwkeurige bestudering van de verschillende technieken leidden tot 'Mastering the Requirements': het standaardwerk voor iedere systeemontwerper of softwarearchitect, die zijn klanten serieus neemt.

Henk is muziekproducent. Hij krijgt opnames van de studio binnen en beoordeelt die op commerciële haalbaarheid. Als de opname is goedgekeurd wordt er geschikt illustratiemateriaal bij gezocht, er wordt een 30-seconden clip gemaakt en deze twee worden, samen met het prijskaartje, op het web gezet. Maar het muziekaanbod wordt groter, de omlooptijd korter, de in dienst zijnde musicologen hebben teveel tijd nodig om een clip uit de liedjes te distilleren en de website moet handiger worden ingericht. Het liefst doet Henk zo veel mogelijk zelf.

Dit is zo ongeveer het oefenmodel, dat de elegante en welbespraakte Suzanne Robertson loslaat op de deelnemers van de workshop, die onlangs door Array Seminars werd georganiseerd. Ga er maar aan staan. Wat wil Henk precies? Een nieuwe website? Een snellere methode om muziekclips te kunnen maken? Misschien wel een geheel andere systematiek. Hier zijn diepgravende requirements-technieken vereist om te bepa-

len wat nu eigenlijk 'Het Werk' van de ingehuurde IT-ers is. Robertson liep twintig jaar geleden al tegen soortgelijke problemen aan en ging op zoek naar modellen om deze te tackelen. Die waren er genoeg.

"Werken met requirements begon toen we serieus zijn gaan bestuderen hoe modellen werken en hoe deze effectiever kunnen worden ingezet en met elkaar worden gecombineerd. Ons eerste boek, 'Complete Systems Analysis', ging over dit onderwerp. Toen we eenmaal hadden geformaliseerd hoe de modellen op elkaar konden worden gelegd, hebben we ons afgevraagd 'wat gebeurt er voor het modelleren'. In die tijd gebruikten men overal modellen voor, maar dat werkte niet goed in het overleg met de business. We kwamen tot de conclusie dat we beter naar het front-end van het proces moesten kijken wanneer de business aangeeft: 'We hebben iets nodig'. En hoe kunnen we dat formaliseren en inpassen in modellen. Hoe kunnen we modellen en tekst-requirements bij elkaar brengen en hoe verbinden we die met de doelen. We werkten hieraan met de bedoeling om een template voor het requirements proces te maken. Een soort checklist: deze dingen heb je nodig om de requirements te achterhalen. Achter de template hebben we een structuur aangebracht, waarmee je verschillende lagen in het proces met elkaar



Robert de Ruiter is hoofdredacteur van Software Release Magazine.

‘Te vaak beginnen mensen aan een project met een voorstelling van hoe het uiteindelijke softwareproduct eruit ziet.’

kon verbinden. De template hebben we op het web gezet, mensen zijn deze gaan gebruiken. We hebben het zelf ook een hele tijd gebruikt, er ervaring mee opgedaan. Er kwam veel feedback van andere gebruikers en op een bepaald moment hadden we het gevoel dat we voldoende materiaal hadden voor een boek over dit onderwerp. De template diende daarbij als basis. We hebben deze verzameling van requirements technieken Volere genoemd”, vertelt Suzanne.

Tweede editie

Veel mensen zijn aan het werk gegaan met het eerste boek, dat in 1995 verscheen. Het is gebruikt voor totaal verschillende projecten, niet alleen in de IT, maar ook in vele andere bedrijfstakken. Zo konden de auteurs meer kennis en ervaring met het proces

opdoen. Vervolgens hebben Suzanne en James Robertson ‘Requirements-Led Project Management’ geschreven. Dit gaat over de formele structuur van de requirements en behandelt de vraag welk extra voordeel je zou kunnen bereiken als je het ‘Mastering the Requirements Process’ in praktijk brengt. Hoe je de waarde, de kosten, de voordelen, de risico’s, etc. van het proces in beeld kunt brengen. De hiermee opgedane ervaring en de veranderde inzichten en feedback op het eerste mastering-boek leidden in 2006 tot een tweede editie ervan.

“We zijn ons er heel goed van bewust dat de afgelopen dertig tot veertig jaar door heel veel mensen heel veel goede dingen zijn gedaan op het gebied van systems engineering. Wat we hebben geprobeerd is heel consciëntieus te kijken naar de modellen die

zichzelf al bewezen hadden en daar verbindingen tussen aan te brengen. Daar waar niet direct verbindingen konden worden gemaakt, hebben wij er wat ‘lijm’ aan toegevoegd. We wilden absoluut geen dingen gaan uitvinden, die al uitgevonden waren”, zegt Suzanne.

De Robertsons spanden zich in om het proces zo in te richten dat mensen het kunnen gebruiken, zoals dat het beste in hun omgeving past. In het boek wordt gesproken over business use cases. Die kun je uitdrukken als scenario, procesmodel, datamodel, activiteitendiagram, zelfs met gebruik van een video of een mindmap. Als je de grenzen van de business use case hebt bepaald, kun je die op veel verschillende manieren beschrijven. Je moet die grenzen wel eerst vaststellen..

In hun boek begint dat met de ‘Blastoff’. Hiermee kun je in een vroeg stadium structuur in het project aanbrenge met high-level requirements. Dit betekent niet dat je wat grove schattingen maakt, die je later nog kunt invullen. Je brengt hier de in- en outputs van het onderzoek in kaart. Je weet nog



Suzanne Robertson: “We hebben heel consciëntieus naar de modellen die gebruikt worden gekeken en daar verbindingen tussen aangebracht.”

'Erg belangrijk is dat je de data definieert. Zonder dat blijft er te veel ruimte voor interpretatie.'

niet wat het project gaat inhouden, maar wel wat de scope is. Dat kan nog wel veranderen, maar je weet wat er veranderd zal zijn. Dat brengt je in een comfortabele positie. Je kunt beginnen met een telling van de interfaces, het project partitioneren. Als je verder in details gaat treden veranderen er ongetwijfeld dingen. Dan blijkt dat je meer

business, zodat je een product kunt leveren, waardoor het beter gaat werken. Het werk van de business te helpen. En het maakt niet uit over welke business het gaat. Of het nu gaat over de chemiesector, de bankwereld, een bibliotheek of een producent van tv's, dat maakt niet uit. Het gaat om 'Het Werk'. En dat kan dan ook over de luchtverkeerslei-



Requirements spelen niet alleen in de IT een rol. Ook in andere bedrijfstakken is aandacht voor 'Het Werk'.

gegevens nodig hebt. Maar je weet waar er veranderingen optreden en kunt daarover onderhandelen. Je kunt het hele proces beter managen. Beter aangeven: dit is het probleem van de business en zo kunnen we het oplossen.

Scope

Suzanne: "Te vaak beginnen mensen aan een project met een voorstelling van hoe het uiteindelijke softwareproduct eruit ziet. Zonder ooit te kijken naar wat nu eigenlijk het probleem van de business is. Je mag natuurlijk best ideeën hebben over het softwareproduct, maar je moet ook kunnen aangeven wat dit zal betekenen voor de business. Welk effect dit zal hebben op het werk en het resultaat van de business. Leiden mijn veronderstellingen daadwerkelijk tot de oplossing, die de klant van me vraagt. Waar het bij de requirements om gaat is begrip van het werk van de

ding gaan. Je moet je alleen afvragen over welk deel van de luchtverkeersleiding je praat. Dat is de scope van je werk".

"Het is moeilijk aan te geven wat het belangrijkste deel van het proces is. Erg belangrijk is dat je de data definieert. Zonder dat blijft er te veel ruimte voor interpretatie. Als je niet definieert wat je bedoelt met de begrippen binnen de grenzen van de requirements studie. Er bestaat heel veel kennis over het definiëren en modelleren van data. Je hoeft geen datamodellen aan de business te laten zien. Maar als je een scope gaat vaststellen en data gaat in- en uitvoeren rond de business rules, kijken al die business rules naar de data. Beslissingen nemen of berekeningen maken gebeurt op basis van waarden van die data. Dat is simplistisch, maar het is wel de essentie van een business systeem". "Als je de data vroeg in het project kunt identificeren en kunt groeperen heb je de

basis om naar ieder stukje van die data te kijken en je af te vragen: kunnen we daar requirements uit afleiden? Moeten we iets updaten of verwijderen. Welke waarde kunnen we aan die data ontleen. Wees dus heel kien op het goed omschrijven van die data. Die leiden je door het hele proces heen".

Template-zombie

Een gevaar dat op de loer ligt als je pas bent begonnen met het proces is dat je, wat Suzanne noemt, een 'template-zombie' dreigt te worden. Dit heeft alles te maken met een bepaald gedragspatroon binnen de organisatie. Sommige organisaties denken alle taken te kunnen volbrengen door netjes alle beschikbare templates te volgen, in te vullen en zo tot een oplossing te komen. Helemaal verkeerd, vindt Suzanne. Je hoeft helemaal niet naar alle delen van een template te kijken. Het gaat er bij templates om alleen die dingen eruit te halen, die je voor je project kunt gebruiken.

Een ander risico is inflexibiliteit. Het is niet de bedoeling om alle stappen van het mastering requirements proces te doorlopen. "We doen er zo veel mogelijk aan om mensen van dit idee af te brengen. We hebben de kennis over het requirements proces in kaart gebracht, willen duidelijk maken hoe alles elkaar beïnvloedt. Hoe de scope de business use case beïnvloedt, de business use case de product use case, de product use case de atomic requirements en uiteindelijk de atomic requirements de system use case. Dat is een hele formele structuur, maar het beperkt je niet in je vrijheid. Als je de basis begrijpt en ziet hoe de onderdelen in elkaar grijpen kun je overal in het proces beginnen. Je kunt met de atomic requirements beginnen, als je daar als eerste tegenaan loopt".

"We hebben in het boek een ideaalbeeld geschetst. Dit kun je volgen als je een ideaal project kunt uitvoeren, als je op het juiste moment de juiste mensen te spreken krijgt. In de echte wereld gebeuren dingen niet altijd in de juiste volgorde. Dan kun je ook op het moment dat het jou uitkomt delen van het requirements proces invullen en daar later op voortborduren".

Socio-technisch

Sommige mensen vinden dat het zoeken naar requirements een technische aangelegenheid is. Sommigen vinden het een sociologische zaak. De Robertsons zien het als een socio-technische discipline. Een technische benadering is niet voldoende om de juiste antwoorden te krijgen. Je moet je ook afvra-

gen hoe je mensen iets kunt laten vertellen dat ze niet weten. Hoe herken je dat iemand niet meewerkt. Hoe ga je om met het feit dat verschillende stakeholders verschillende standpunten zullen hebben.

Mensen die IT hebben gestudeerd, een technische achtergrond hebben, focussen hun oplossingen op de computer, op de techniek. Het is dus niet realistisch om van hen te verwachten dat ze meteen met het Mastering the Requirements Process kunnen omgaan. Ze zouden het wel kunnen, maar ze moeten het leren. De technische kant is belangrijk, maar als je met requirements wilt werken, moet je ook oog hebben voor het perspectief van de business. Mensen die dit inzien, krijgen het onder de knie, maar het is niet voor iedereen weggelegd. Sommige mensen kunnen zich beter bij de techniek houden. Als ze dat niet doen, krijg je veel misverstanden. Dat leidt tot vaak gehoorde opmerkingen als 'die technici begrijpen ons ook nooit'. Het feit dat de IT een groter belang toekent aan de requirements brengt een verschuiving van de werkzaamheden met zich mee. Voorheen waren het vooral organisatieadviseurs die businessplannen maakten en requirements opstelden. Nu de IT deze taak naar zich toe trekt, zal ook de IT-er zijn scope moeten verbreden. Je kunt namelijk geen goede requirements opstellen als je geen kennis van de business hebt. Je moet met de business samenwerken, je de specifieke eigenschappen eigen maken. Dit is overigens ook een reden voor sterk gespecialiseerde ondernemingen om de IT in eigen hand te houden.

Derde editie

Suzanne en haar echtgenoot James werken op dit ogenblik aan een ander boek, maar de gedachte aan een derde editie van 'Mastering the Requirements' heeft zich al stevig genesteld en wordt zeer waarschijnlijk hun volgende project. In ieder geval zullen in deel 3 meer hints worden verwerkt om het

De Robertsons zien het zoeken naar requirements als een socio-technische aangelegenheid.

gebruik van de technieken eenvoudiger te maken. Reacties op en vragen over deel 2 heeft de auteurs nieuwe ideeën opgeleverd om een en ander duidelijker te illustreren en te voorkomen dat bepaalde stappen in het proces over het hoofd worden gezien. Ook zullen er meer hints worden opgenomen om atomic requirements te schrijven. Voorts

meer voorbeelden om het proces beter te kunnen hanteren. Het echtpaar geeft ook workshops, waarin deze hints worden meegegeven. Een daarvan betreft het 'Brown Cow Model', die je een handvat geeft om vanuit verschillende gezichtspunten naar een bepaald onderwerp te kijken. Tijdens de workshops blijkt dat dit de deelnemers goed



Tijdens de workshops van Robertson worden de deelnemers regelmatig aan het werk gezet.

zullen verschillende strategieën worden beschreven om te bepalen waar je in het proces moet instappen, afhankelijk van het stadium, waarin het project zich bevindt. Een andere toevoeging betreft de meetbaarheid van requirements, zodat een tester de oplossing kan testen zonder vooronderstellingen te maken. Kortom: het boek krijgt

helpt. Deze techniek zal in het derde deel van het boek worden opgenomen.

Afgezien van deze wijzigingen, die voortvloeien uit hun eigen systematiek, maken ook bepaalde ontwikkelingen in de IT-wereld het wenselijk dat er een nieuwe editie komt. De formaliteit waarmee de requirements moeten worden opgetekend is afhankelijk van de aard van het project. Voor kleine agile projecten, die de Robertsons 'Rabbit-projecten' noemen, ligt dat anders dan voor grote – 'Elephant' – projecten. En de afgelopen jaren is het aandeel van de kleine agile projecten sterk toegenomen en worden vaker grote projecten in kleinere onderdelen gesplitst.

Grote waterfall-projecten worden steeds zeldzamer. Tegenwoordig worden de 'Elephants' opgebouwd uit 'Rabbits'. En ook dat vraagt een andere benadering in het Mastering the Requirements Process. «

Volere

Volere (Italiaans voor 'wensen' of 'willen') is een proces en een set van technieken om op alle niveaus requirements te kunnen ontdekken en er over te kunnen communiceren. Het begint met het vaststellen van de scope van het business probleem en verloopt via business use cases, product use cases en atomic requirements en leidt uiteindelijk tot system use cases.

De basis is vastgelegd in het boek 'Mastering the Requirements', waarvan inmiddels over de hele wereld honderdduizenden exemplaren zijn verkocht. Het boek is vertaald in Japans en Chinees. Voor India is een speciale editie (in het Engels) uitgegeven op goedkope papier. Inmiddels hebben verschillende universiteiten het boek op de verplichte literatuurlijst opgenomen.