



Stichting NIOC en de NIOC kennisbank

Stichting NIOC (www.nioc.nl) stelt zich conform zijn statuten tot doel: het realiseren van congressen over informatica onderwijs en voorts al hetgeen met een en ander rechtstreeks of zijdelings verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn, alles in de ruimste zin des woords.

De stichting NIOC neemt de archivering van de resultaten van de congressen voor zijn rekening. De website www.nioc.nl ontsluit onder "Eerdere congressen" de gearchiveerde websites van eerdere congressen. De vele afzonderlijke congresbijdragen zijn opgenomen in een kennisbank die via dezelfde website onder "NIOC kennisbank" ontsloten wordt.

Op dit moment bevat de NIOC kennisbank alle bijdragen, incl. die van het laatste congres (NIOC2025, gehouden op donderdag 27 maart 2025 jl. en georganiseerd door Hogeschool Windesheim). Bij elkaar zo'n 1500 bijdragen!

We roepen je op, na het lezen van het document dat door jou is gedownload, de auteur(s) feedback te geven. Dit kan door je te registreren als gebruiker van de NIOC kennisbank. Na registratie krijg je bericht hoe in te loggen op de NIOC kennisbank.

Het eerstvolgende NIOC vindt plaats in 2027 en wordt dan georganiseerd door HAN University of Applied Sciences. Zodra daarover meer informatie beschikbaar is, is deze hier te vinden.

Wil je op de hoogte blijven van de ontwikkeling rond Stichting NIOC en de NIOC kennisbank, schrijf je dan in op de nieuwsbrief via

www.nioc.nl/nioc-kennisbank/aanmelden_nieuwsbrief

Reacties over de NIOC kennisbank en de inhoud daarvan kun je richten aan de beheerder:

R. Smedinga kennisbank@nioc.nl.

Vermeld bij reacties jouw naam en telefoonnummer voor nader contact.

Grootschalige agile software ontwikkeling bij Thales

Lange tijd geleden was Thales in Hengelo een bedrijf met een gesloten organisatie waar het werk op een sterke hiërarchische manier procesmatig werd uitgevoerd. Wie er lang niet is geweest staat verbaast van de enorme transformatie die het bedrijf heeft doorgemaakt. Het bedrijf ademt de sfeer van innovatie en dynamiek uit. Dit komt niet in de laatste plaats door het prachtige nieuwe kantoorgebouw. Dit ziet er niet alleen modern uit maar draagt ook wezenlijk bij aan de focus van het bedrijf op hightech innovaties.

Niet alleen de producten die Thales ontwikkelt zijn innovatief, maar dat geldt ook voor de wijze waarop ze worden ontwikkeld. Een mooi voorbeeld hiervan is de softwareontwikkeling voor het Tacticsos systeem door middel van de Scrum methode. Op zich zelf niet uniek, de methode bestaat al zo'n 20 jaar, maar de succesvolle en volledige implementatie voor een complex software systeem is wel bijzonder. Tacticsos is een real-time missie kritisch systeem dat de taken van een commando team aan boord van een marine schip ondersteund.

Het overschakelen op een Agile Scrum methode is een radicale stap die alleen maar mogelijk is als de bedrijfscultuur werkelijk wordt gewijzigd. Thales Hengelo heeft in 2010 een grote cultuur verandering doorgevoerd met als doel om het bedrijf in te richten voor het ontwikkelen van nieuwe discriminerende producten die concurrerend in de markt kunnen worden gezet. Een van de vernieuwingen die hier uit voort kwam was de invoering van de Scrum methodiek voor het ontwikkelen van software. Bij de implementatie is uitgegaan van het Agile Manifest waarin de algemene principes voor het ontwikkelen van software zijn vastgelegd.

Nadat een aantal medewerkers een Scrum boek hadden gelezen en een training van de geestelijk vader van de methode, Jeff Sutherland had gevolgd werd er eerst kleinschalig project gestart met één team. Bij Scrum wordt er in een team samen gewerkt door software architecten, ontwikkelaars en testers die de ruimte krijgen om over de grenzen van hun rol heen te kijken en daardoor veel breder worden ingezet. Hierdoor kunnen de teams flexibel inspelen op de situatie doordat er onderling kan worden bijgesprongen wanneer een taak veel extra tijd blijkt te kosten.

Bij Scrum is een project opgedeeld in kleine software ontwikkel trajecten (sprint van 2 weken) waarvan de ontwikkelde software gedurende de hele projectduur voortdurend worden geïntegreerd en getest. Hierdoor ontstaat een enorme transparantie waarbinnen problemen veel sneller aan het licht komen en er voortdurend kan worden bijgestuurd. Wanneer overschrijdingen in tijd of budget dreigen kan dit opgelost worden door de ontwikkeling te beperken tot de werkelijk noodzakelijke functionaliteit. Hierdoor is het risico op vertragingen en budget overschrijdingen bij de Scrum methode veel kleiner en de garantie dat de gewenste functionaliteit van het systeem werkelijk wordt opgeleverd veel groter. Deze transparantie was voor het management eerst wel even wennen maar inmiddels zijn Scrum Masters en Product Owners bij Thales gaandeweg steeds meer gaan vertrouwen op het eigen gevoel en de ervaring van het team bij het maken van plannings.

Inmiddels werken binnen het Software competence center van Thales ruim honderd software ontwikkelaars parallel in 15 teams volgens de Scrum methode aan de ontwikkeling van het Tacticsos systeem. De individuele scrum teams beginnen de dag bij hun eigen Scrum Board. Hierop is het totale overzicht van de huidige sprint te zien. Van alle taken uit de sprint backlog is in één oogopslag te zien of

ze al in behandeling zijn, wie er mee bezig is en wat de status is. Voor taken die gereed zijn wordt een checklist ingevuld waarmee duidelijk wordt of aan de “definition of done” is voldaan. De standaard Scrum checklist is door de jaren heen gegroeid doordat de teams er zelf extra punten in hebben opgenomen. In het algemeen is uit ervaring duidelijk geworden dat een goede “definition of done” enorm belangrijk is. Nadat de sprint is afgerond wordt door het team een retrospective gehouden. Hierin wordt teruggekeken op de sprint en worden de verbeterpunten geformuleerd. Zo blijft Thales verbeteren op de manier waarop ze het Scrum proces uitvoeren.

De Scrum methode bevalt zelfs zo goed dat deze zelfs nog een niveau hoger in het project management is doorgevoerd. Achter de Product backlogs van de verschillende delen van het Tacticos systeem wordt nu gewerkt met een overall Product backlog van het hele systeem voor integratie planning, afstemmen van de ontwikkeling en monitoring. Iedere dag wordt er een release meeting gehouden waarbij de release managers vanuit elk deel van het systeem met elkaar in detail afstemmen wat de inhoud van de komende release is. Deze release meeting is de verantwoordelijkheid van de Systeem test groep. Deze groep is verantwoordelijk voor de integratie en kwalificatie van het gehele Tacticos systeem. Met deze release meeting worden op voorhand veel integratie problemen voorkomen.

Voor de Systemtest groep is met de invoering van Scrum ook het een en ander veranderd. Vroeger zat deze groep letterlijk op grote afstand van de software ontwikkeling. Het testprogramma was requirement gedreven en testen vonden vooral plaats aan het eind van de ontwikkeling. Met deze aanpak maakt de testafdeling inmiddels deel uit van het Software competence center en zitten ontwikkelaars en systeemtest engineers dicht bij elkaar in hetzelfde gebouw en werken aan hetzelfde product. Er is veel interactie en er wordt veel kennis uitgewisseld. Het voelt alsof er muren zijn weggebroken. Een duidelijk effect van de scrum methode is dat waar vroeger complete functionele units voor testen werden aangeboden het aanbod nu sneller in kleinere eenheden op de Systemtest groep af komt. Dit houdt in dat nog niet alles meteen getest kan worden. Dat was soms lastig en gaf in het begin het gevoel dat men inefficiënt bezig was. Inmiddels is echter gebleken dat door de continue integratie fouten eerder worden ontdekt en efficiënter opgelost kunnen worden door de scrum teams. Doordat systeemtesten nu product gedreven zijn en er veel meer wordt gekeken vanuit de gebruiker is het test werk leuker en wordt de verantwoordelijkheid voor het werk nu veel sterker gevoeld.

Na vijf jaar ervaring opdoen en gezamenlijk groeien naar een werkwijze die goed bevalt kan worden gesteld dat de invoering van Agile/Scrum bij Thales een succesverhaal is. Ondanks de vliegende start was dit zeker geen garantie en het is dan ook te danken aan de inzet en flexibiliteit van alle betrokken medewerkers dat dit zo goed is gelukt. Het succes is niet alleen af te meten aan de tevredenheid van de medewerkers met deze werkwijze. Want ondanks dat het werken binnen een Scrum team enorm intensief is zou eigenlijk niemand meer terug willen naar de oude situatie. De vrijheid en eigen verantwoordelijkheid die iedereen binnen het team heeft bevalt enorm goed. De methode leidt ook tot een kostenreductie voor de ontwikkeling. Systemen kunnen met Scrum sneller worden gebouwd terwijl de methode kwalitatief betere producten levert. Dit werd duidelijk geïllustreerd met de recente zeer succesvolle oplevering van het eerste Tacticos systeem van de nieuwste generatie geheel zonder restpunten. Hiervoor en voor de uitstekende functionaliteit kreeg Thales dan ook uitgebreide complimenten van de klant.