

ISO-9000 of CMM

De drie problemen waar softwareprojecten doorgaans mee kampen zijn budgetoverschrijdingen, het uitlopen van de projectduur, en levering van software die niet aan de wensen van de klant voldoet.

Een onderzoek onder een negental grote Amerikaanse softwarebedrijven - een paar jaar terug - leerde dat gemiddeld de helft van hun projecten leed aan sterke budgetoverschrijdingen, en 60 procent over tijd was. Slechts 1.8% van de software werd volgens plan en specificatie geleverd.

Lange tijd heeft de software-industrie gedacht dat het wel weer goed zou komen met de invoering van steeds maar nieuwere technologieën en softwaremethoden. Het is echter gebleken dat de magere resultaten meer te maken hebben met een inherent managementprobleem, waarop dergelijke vernieuwingen nauwelijks effect hebben.

Er moet gemeten, vastgelegd, gepland, gemanaged worden in de software-wereld, om projecten die ongeveer langs dezelfde lijnen verlopen voorspelbaar dezelfde resultaten te laten opleveren. Succesvolle projecten moeten model staan voor nieuwe projecten, zodat deadlines gehaald kunnen worden en kosten niet de pan uitrijzen. Kortom, het proces moet beheersbaar worden.

Twee kwaliteitsmodellen dienen zich hierbij aan om dit te realiseren, het Capability Maturity Model (CMM) en ISO-9000, elk echter vanuit een iets andere invalshoek.

CMM

CMM - bedacht in de '80-er jaren aan het universitaire Software Engineering Institute in Amerika om de kwaliteit van software-ontwikkelprocessen te verbeteren - veronderstelt een groeipad voor procesbeheersing, dat langs vijf kwaliteitsniveaus (levels) naar een totaal beheerst proces loopt:

<i>level:</i>	<i>proces is:</i>
1. initial	adhoc en toevallig
2. repeatable	naspeurbaar
3. defined	planmatig
4. managed	voorspelbaar
5. optimizing	beheerst

ISO-9000

ISO-9000 - meer specifiek de norm ISO-9001 - daarentegen vereist een gedefinieerd kwaliteitsniveau voor de gehele procesorganisatie, waaruit bijvoorbeeld af te lezen valt wie waarop aangesproken kan worden en op welke wijze fouten worden gecorrigeerd of voorkomen. De norm is georganiseerd in een twintigtal kwaliteitsartikelen, waarvan een aantal overeenkomen met doelstellingen uit de CMM-levels.

Gebruik

ISO is belangrijk in contacten met de klant. CMM is een sterk analysemiddel voor het ontwikkelproces zelf. Toch kunnen de twee modellen uitstekend samengaan. Doordat CMM meer een verticaal procesmodel is en ISO bij uitstek een horizontaal organisatiemodel, kunnen de concepten bijvoorbeeld als volgt in elkaar geschoven worden.

Software-ontwikkelaars die een kwaliteitsprogramma willen invoeren, brengen eerst het ontwikkelproces op CMM level 2. Het proces is dan grotendeels naspeurbaar gemaakt, een vereiste in ISO-9001. Vervolgens wordt, op weg naar level 3, het kwaliteitsniveau met ISO-9001 over de gehele organisatie gebracht. Beleid, verantwoordelijkheden en bevoegdheden rond software-ontwikkeling zijn hierbij voor iedereen duidelijk vastgelegd. Het ISO-niveau wordt verder ontwikkeld tot een dynamisch kwaliteitsmanagement o.m. met CMM levels 4 en 5.

Beoordeling

Met beide modellen leeft men van twee walletjes. Met ISO-9001 wekt men als organisatie vertrouwen bij de klant datgene te kunnen leveren wat men belooft. CMM is het middel om deze belofte zo doelmatig mogelijk waar te maken.

English:

In the CMM, continuous process improvement is based on many small, evolutionary steps rather than revolutionary innovations. The CMM organizes these evolutionary steps into five maturity levels: initial, repeatable, defined, managed, optimizing. These levels define an ordinal scale for measuring process maturity and evaluating process capability, and contain guidelines that help an organization prioritize its improvement efforts. Achieving a specific level of the CMM establishes a different element in a software process, resulting in higher process capability, hence the maturity, of a software organization.

The ISO 9000 series of standards is used to ensure quality in every product component and the related services before and after the product development.

The objective of ISO 9001 in specific is to build a quality system which comprises the organizational structure, responsibilities, procedures, processes, and resources for implementing quality management.

The ISO 9001 standards meet contractual purposes between a customer and a supplier to demonstrate the supplier's capability to design and supply a product.

Meer informatie More information

Marc C. Paulk, How ISO-9001 compares with the CMM
[www.sei.cmu.edu/products/publications/96.reports/96.ar.iso.vs.cmm.html], January 1995.

Marc C. Paulk, A Comparison of ISO 9001 and the Capability Maturity Model for Software
[www.sei.cmu.edu/products/publications/94.reports/94.tr.012.html], December 1994

Cynthia Priscilla Rahardja, A comparative evaluation of capability maturity model and ISO 9000 [erau.db.erau.edu/~rahardjc/ch0.html] (dissertation, April 1994)



web: <http://www.informedian.nl>

e-mail: info@informedian.nl

Downloadpagina = <http://www.informedian.nl/pubs/pubs.html>

Uitgave: 31 januari 1998 - rev 12 maart 2000