



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 op 18 maart 2027 in Arnhem en wordt georganiseerd door HAN University of Applied Sciences.

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.



Systemontwikkelingsmethodieken met behulp van de Workbench SDW (System Development Workbench)

J.J. Merk
Sector MTS, Zeeland College, Vlissingen

Inleiding

Er wordt een kort overzicht gegeven van informatiesystemen en hun relatie met bedrijfsprocessen. Specifiek wordt dieper ingegaan op de betekenis en invloed die technische informatiesystemen op het functioneren van organisaties en op de maatschappij in het algemeen uitoefent. Aan de hand van de kenmerken en karakteristieken van technische informatiesystemen wordt gekeken naar de verschillen en overeenkomsten van technische informatiesystemen (TI-systemen) en bestuurlijke informatiesystemen (BI-systemen). Aangetoond wordt dat de verschillen tussen deze dynamische en statische informatiesystemen een belangrijke invloed uitoefenen op het gehele ontwikkelingsproces.

Een aantal oorzaken van het mislukken van nog veel TI-systemen zal aan de orde worden gesteld. Er zal onder andere dieper worden ingegaan op de projectorganisatievorm en de projectmanagement aspecten die hierbij een belangrijke rol spelen. Tevens zal worden aangegeven op welke wijze veel van de voorkomende problemen kunnen worden voorkomen.

SDM voor BI- en TI-Systemen

Allereerst wordt een overzicht gegeven van ontwikkelingsmethodieken in het algemeen. In de systeem ontwikkelingsmethode SDM wordt stilgestaan bij de stappen die doorlopen moeten worden en de mate waarin deze als ondersteuning dienen voor het gehele ontwikkelingstraject. Tevens wordt nader aandacht besteed aan de verschillende systeemontwikkelingscomponenten en de samenhang hiertussen.

Deze componenten bieden de mogelijkheid om de verschillende ontwikkelingsstadia te toetsen aan de hiervoor vooraf opgestelde normen. In het kort worden de verschillende fasen van SDM behandeld en wordt stilgestaan bij hun specifieke kenmerken. Een goede beoordeling van resultaten van producten, die de verschillende SDM-fasen opleveren, zijn van groot belang voor het al of niet verder gaan met de systeemontwikkeling.

Aangetoond wordt dat het creatieve denkwerk van de systeemontwikkelaar eveneens een onontbeerlijk element is voor het welslagen voor het te ontwikkelen informatiesysteem.

SDM/SDW demonstratie

Aan de hand van een voorbeeld (casus) zal de ontwikkeling van een informatiesysteem met behulp van de SDW workbench worden gedemonstreerd.

Allereerst zal worden stilgestaan bij het functioneel ontwerp. Er wordt gebruik gemaakt van data flow diagrams (DFD). De soorten DFD's met hun opbouw, samenstelling en notatiecriteria komen hierin aan de orde.

Vervolgens wordt nader aandacht besteed aan het functioneel ontwerp van de dynamische systemen. Met name de modellering, de events, het omgevings- en gedragsmodel, de toestandsovergangdiagrammen en het aspect complexiteitsreductie wordt nader bekeken.

Gebruikte technieken

Aandacht wordt besteed aan de technieken die gebruikt worden bij de ontwikkeling van TI-systemen en de eisen die hieraan gesteld worden.

Een indeling in al of niet geautomatiseerde hulpmiddelen die gebruikt worden bij het ontwikkelen van een TI-systeem wordt overzichtelijk weergegeven. De technieken die aan de orde komen zijn onder andere analyserende technieken, procestechieken, documenterende technieken, projectbesturende technieken, actiemodule technieken, toestandmodule technieken, finite state machine enzovoort.

Verder kan er onderscheid gemaakt worden in technieken voor het functioneel en technisch ontwerp van zowel statische als dynamische systemen. Van belang is te weten wanneer welke techniek gebruikt moet worden. Een en ander zal nader worden toegelicht.

Gestructureerd ontwerp

Aan de hand van de SDW-Structured Design module zal een afbeeldingswijze worden gedemonstreerd die van groot belang is voor het technisch ontwerp. Getoond worden hoe tussen de ontstane modulen de relaties duidelijk zichtbaar kunnen worden gemaakt en uit welke attributen een module bestaat.

Aandacht zal worden besteed aan de mogelijk te volgen werkwijzen om te komen van een functioneel ontwerp tot een technisch ontwerp. Uitvoerig zal hier worden stilgestaan bij de specifieke eisen die een dynamisch systeem hieraan stelt.

Om een informatiesysteemontwerp verder goed te kunnen beoordelen kennen we naast de structureringscriteria samenhang en koppeling nog diverse andere criteria. Deze zogenaamde ontwerpcriteria worden eveneens aan de orde gesteld.