



## Stichting NIOC en de NIOC kennisbank

Stichting NIOC ([www.nioc.nl](http://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](http://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](mailto:kennisbank@nioc.nl).

Vermeld bij reacties jouw naam en telefoonnummer voor nader contact.



## Organisatiegericht ontwerp van datamodel en procesmodel

F. Pen, A Boonstra

Sector Economie, Noordelijke Hogeschool Leeuwarden

### Globaal leerdoel

Deze minicursus heeft als doel de deelnemers kennis te laten maken met een nieuwe systeemontwikkelingsbenadering die meer gebaseerd is op de organisatorische werkelijkheid. Op basis van een organisatie(deel)beschrijving presenteren we het maken van een datamodel en een rechtstreeks daarvan afgeleid procesmodel.

### Opzet en werkwijze

Bij deze minicursus willen we aangeven waarom we tot deze benadering zijn gekomen en hoe volgens deze methode tot een systeemontwerp wordt gekomen. Dit alles wordt toegelicht aan de hand van een praktijkcase.

### Problemen bij 'traditionele' systeemontwerp-onderwijs

Bij het onderwijs in de systeemanalyse en het systeemontwerp inventariseerden we ondermeer de volgende problemen:

1. Studenten kwamen op een mechanistische en starre wijze tot -doorgaans- matige datamodellen.
2. Bij het maken van een systeemontwerp werd de relatie met de organisatie vaak niet of nauwelijks gezien; deze activiteiten werden ervaren als geïsoleerde, puur technische bezigheden.

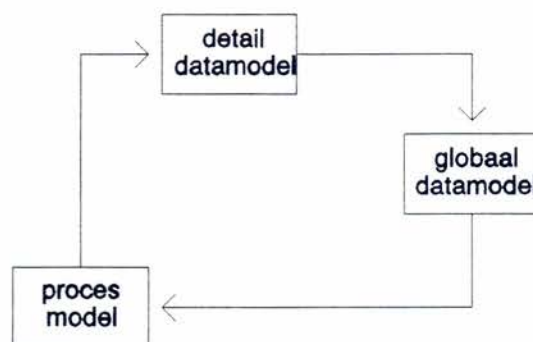
Deze problemen typeren ook de kritiek van veel buitenstaanders op de praktijk van informatiesyteembouw: technisch gericht, onleesbaar en dus onbegrijpelijk voor leken en geïsoleerd werkend van andere organisatorische functies.

### Naar een andere benadering

Deze onbevredigende situatie was voor ons aanleiding om na te denken over een andere aanpak. De basis voor die nieuwe benadering is de zogenaamde 'database abstractionsmethode', hier verder DBA genoemd. Ter Bekke (1988) heeft deze methode in Nederland geïntroduceerd. Bij deze aanpak gaan we uit van een beschrijving van een gedeelte van de organisatorische werkelijkheid. Bij deze beschrijving kunnen formulieren een rol spelen, maar dit is niet noodzakelijk. We maken op basis van die beschrijving een gegevensmodel dat hiërarchisch is: de positie van een object-type in het model zegt iets over de plaats van dat type in de organisatie.

Indien zo'n schema (te) groot is, hebben we criteria ontwikkeld om voor of na het detailmodel een *globaal datamodel* te maken. Zo'n model voegt bij elkaar behorende objecttypes samen.

Op basis van zo'n globaal datamodel is het vervolgens mogelijk een procesmodel te maken dat strikt gebaseerd is op het datamodel. De volgorde is overigens niet van essentieel belang, aangezien we uitgaan van een iteratieve werkwijze. Het detailmodel bepaalt (mede) het globale model, het globale model bepaalt (mede) het procesmodel en het procesmodel kan het detailmodel weer beïnvloeden. Door die cirkel een aantal malen 'rond' te gaan, kunnen we komen tot een bevredigend ontwerp. Zie figuur 1.



Figuur 1 Een iteratieve werkwijze

### *Kenmerken van deze aanpak*

De hierboven geschetste aanpak hebben we binnen verschillende studierichtingen in de bestaande onderwijsprogramma's ingebracht. Daarnaast hebben we met de werkwijze ervaring opgedaan bij enkele bedrijven. Al deze ervaringen hebben geleid tot aanpassingen en verfijningen. De kenmerken zijn:

- de werkwijze is organisatiegericht
- het leidt tot gemakkelijk leesbare modellen (ook voor leken)
- het is een iteratieve werkwijze
- het is beproefd in de praktijk
- het is een zinvol hulpmiddel bij systeembouw én pakketselectie.

### **Doelgroep en verwachte voorkennis**

Van deelnemers wordt verwacht dat ze elementaire kennis bezitten op het gebied van systeemanalyse en systeemontwerp. Dit kunnen docenten systeemontwikkeling zijn, maar het kan ook interessant zijn voor personen die in de praktijk werkzaam zijn. Ook kan de minicursus nuttig zijn voor diegenen die in aanverwante gebieden werkzaam zijn bijvoorbeeld in de organisatiekunde of de systeembouw.

### **Uit te delen materiaal**

Aan deelnemers worden de te tonen sheets en een case-beschrijving uitgereikt. Daarnaast ontvangen de deelnemers een dictaat zoals dat in het onderwijs door de indieners gebruikt wordt.