

KLYNVELD KRAAYENHOF & CO.

compact

COMPUTER EN ACCOUNTANT

INHOUD:

Going Data Base	1
Data Base, een eerste benadering	2
Mededelingen A.C.-groep	16
ABC-nieuws	19
Nieuwe boeken en artikelen	30
Lezers reageren	35

REDACTIE:

A.W. Neisingh
D. Steeman
J.H. Urbanus

herfst, 1974

1e jaargang nr. 3

Compact is een uitgave van de groep Automatisering en Controle.

Het doel van deze uitgave is informatie te verstrekken over de ontwikkelingen op het gebied van de automatisering en controle in binnen- en buitenland.

De informatie is in eerste instantie bestemd voor diegenen, die in de algemene controlepraktijk werkzaam zijn.

GOING DATA BASE

Zoals in ons vorige nummer werd aangekondigd zal in enkele artikelen aandacht worden besteed aan deze nieuwe ontwikkeling, die ook op de (accountants) controle een zwaar stempel zal gaan drukken.

In de laatste jaren hebben reeds vele knappe deskundigen over dit onderwerp nagedacht en de resultaten hiervan en van (tot nu toe vrij schaarse) praktijkervaring zijn te vinden in een grote verscheidenheid van artikelen en boekwerken.

Ons probleem was de massa te selecteren om te komen tot een eerste niet al te technische inleiding. Bij onze naspeuringen kwamen wij gelukkig in het bezit van een stuk dat met hetzelfde doel was geschreven. Met toestemming van de betrokkene hebben wij hieruit in ruime mate geput.

Het moge U duidelijk zijn dat hetgeen volgt grotendeels is verkregen uit reeds eerder gepubliceerde werken.

Redactie.

Data Base, een eerste benadering

Inleiding

In deze aflevering zal worden getracht in grote lijnen te schetsen wat de redenen zijn geweest, die tot het ontstaan van de Data Base filosofie hebben geleid; wat het belang hiervan is en welke invloed het werken met een Data Base in een bedrijf heeft op de organisatie, de apparatuur, de programmatuur en de verwerking.

Hierbij is de volgende indeling gemaakt:

1. Waarom een Data Base
2. Definitie van de begrippen Data Base en Data Base Management System
3. Wanneer een Data Base
4. Enkele essentiële begrippen in de Data Base filosofie
5. Data (Base) Management Systems, indeling en verschillen
6. Invloed op de apparatuur
7. Operationele consequenties
8. Gebruiksaspecten
 - 8.1 Informatiekwaliteit
 - 8.2 Toegankelijkheid
 - 8.3 Kwetsbaarheid
9. Organisatorische gezichtspunten
10. Naschrift.

1. Waarom een Data Base

Bij een informatiesysteem gaat het in feite enerzijds om gegevens en anderzijds om het proces waarop deze gegevens betrekking hebben (d.w.z. waaruit zij voortkomen, waarop zij invloed uitoefenen). Men kan dus een onderscheid maken tussen gegevens en processen. In de meeste informatiesystemen die voor registratieve en operationele processen zijn ontwikkeld, zijn de gegevens veelal nauw verbonden met de betreffende processen. Deze samenhang komt tot uitdrukking in de systeemopzet en in de computerprogramma's, die aan de hand van deze opzet worden geschreven. Elke verandering in het proces of in de gegevens betekent dan ook een verandering in het betreffende systeem en de programma's. Nu blijkt in de praktijk dat de structuur van de processen veel sneller verandert dan die van de gegevens. Dit geldt met name voor de besturingsprocessen in de organisatie.

Indien de koppeling tussen gegevens en processen ook wordt toegepast voor de informatiesystemen ten behoeve van de hogere management-niveaus in de organisatie, is het gevolg hiervan dat voortdurend aan de ontwikkelde informatiesystemen/programma's "gesleuteld" moet worden. De ontwikkelde systemen zijn dan weinig stabiel.

Door in de ontwikkelde systemen/programma's de gegevens en processen van elkaar los te maken en afzonderlijk in verschillende

programma's onder te brengen, introduceert men een vrij stabiel element, namelijk dat van de gegevens.

Indien de opzet van de verschillende informatiesystemen in de organisatie zowel voor de meer operationeel als voor de meer besturingsgerichte activiteiten wordt gebaseerd op de conceptie van scheiding van gegevens en processen, ontstaat een geheel van informatiesystemen dat veel stabiel is dan de bestaande informatiesystemen.

De opzet voldoet dan ook beter aan de verschillende eisen die op de diverse management-niveaus worden gesteld met betrekking tot flexibiliteit. Met andere woorden, door deze methode wordt tegelijkertijd de mogelijkheid tot koppeling of integratie van de verschillende informatiesystemen bevorderd.

De verschillende gegevens voor de diverse informatiesystemen te zamen worden aangeduid met het begrip Data Base (gegevensbank). De overeenkomst tussen de Data Base en de verschillende gegevensverzamelingen (bestanden) welke een onderdeel vormen van de bestaande informatiesystemen (zonder scheiding tussen proces en gegevens) is het feit, dat beide categorieën gegevens bevatten. Het verschil is, dat de Data Base een verzameling van gegevens omvat die voor vele toepassingen voor verschillende niveaus in de organisatie en dus voor vele verschillende soorten gebruikers beschikbaar is, terwijl het (afzonderlijke) bestand vaak slechts door en voor één toepassing/informatiesysteem wordt gebruikt. De Data Base omvat gegevens over een -grote- verscheidenheid van zaken, activiteiten, alsmede hun onderlinge relaties en is samengesteld van opbouw; het -traditionele- bestand daarentegen zou men enkelvoudig van aard kunnen noemen.

Wij vatten het bovenstaande nog eens kort samen:

- een informatiesysteem wordt gekenmerkt door gegevens en het proces;
- processen veranderen vaker (zijn minder stabiel) dan gegevens;
- in bestaande systemen vaak (vergaande) koppeling van proces en gegevens in systeemopzet en in computerprogramma's;
- iedere verandering in proces(gegevens) houdt in verandering in systeem/programma's;
- door proces(sen) en gegevens los te koppelen in systeemopzet en in programma's wordt stabiliteit vergroot;
- belang met name voor integratie c.q. koppeling van informatiesystemen die minder (operationeel) en die meer (bestuurlijk) aan verandering (vooral van het proces) onderhevig zijn.

Gesteld wordt dat de Data Base filosofie een bijdrage kan leveren aan de oplossing van de problematiek van de huidige verwerkingsmethoden, want een Data Base:

- bevordert de mogelijkheden tot het bouwen van flexibele systemen;
- bevordert de mogelijkheden voor integratie;

- vraagt betrekkelijk weinig specialistische kennis van de gebruiker;
- bevordert de mogelijkheden tot verbetering van het rendement van de automatisering.

2. Definitie van de begrippen Data Base en Data Base Management System (DBMS)

Er bestaan vele definities van "Data Base" en "Data Base Management System" (DBMS).

Een aantal van de meest gangbare definities volgt hieronder:

DATA BASE

- . Een Data Base is een centrale verzameling van alle gegevens, die ten behoeve van één of meer toepassingen is opgeslagen.
- . Een Data Base is een geheugensysteem voor opslag, bijwerken, opvragen en herordenen van massale hoeveelheden gegevens.
- . Een Data Base is een gegevensverzameling, gestructureerd naar een model van de werkelijkheid en toegankelijk voor ieder die met deze werkelijkheid in contact staat.

DATA BASE MANAGEMENT SYSTEM (DBMS)

- . Een DBMS is een softwarepakket dat een Data Base beschrijft en dat de koppeling tussen de gebruiker en de Data Base mogelijk maakt en verzorgt.
- . Een DBMS heeft ten doel de gebruiker te voorzien van een aantal krachtige gereedschappen voor het manipuleren van grote hoeveelheden gegevens. Deze manipulatie omvat:
 - de beschrijving van de gegevens;
 - de opslag van de bestanden in de Data Base;
 - het opzoeken van gegevens, zowel via programma's als met behulp van een speciale "opvraag" - taal;
 - het onderhoud van de opgeslagen gegevens.

Wij zullen de volgende definities gebruiken:

- . Een Data Base is een verzameling van gegevens, die op zinvolle wijze gerelateerd zijn. De benadering van deze gegevens kan op verschillende, logische manieren geschieden en ieder individueel gegeven is in principe maar éénmaal opgeslagen.
- . Een Data Base Management System is een stuk programmatuur (pakket) om een Data Base te doen functioneren. Dit functioneren omvat het definiëren, opbouwen, in stand houden, beveiligen en beschikbaar stellen van gegevens.

3. Wanneer een Data Base

Uit ervaringen de laatste jaren opgedaan met een aantal Data Base management pakketten is gebleken, dat de toepassing van een dergelijk pakket een zinvol alternatief is in de volgende ontwerpsituaties:

- . In projecten waar de systeemspecificaties het leggen van relaties tussen de gegevens vereist als een van de kenmerken van de bestandsorganisatie. Het Data Base Management pakket biedt dan standaardsoftware om zulke relaties te definiëren, te creëren en te onderhouden.
- . In rekencentra (met name in het geval, dat ze als intern of extern servicebureau fungeren) om tot uniformering in de programmatuur te geraken. Het Data Base Management pakket vormt dan een belangrijk hulpmiddel in een automatiseringsopzet waarin uniformiteit en simplificatie van toepassingsprogrammatuur voorop staan.
- . In projecten, waarin op zichzelf staande systemen ontwikkeld worden, waarvan de functionele specificaties zich waarschijnlijk snel zullen wijzigen. Door gebruik te maken van zogenaamde "self contained" Data Base pakketten (zie paragraaf 5) kan de ontwikkelingstijd en de herprogrammering van systeemwijzigingen aanzienlijk korter zijn dan bij een conventionele aanpak.

4. Enkele essentiële begrippen in de Data Base filosofie

In de Data Base filosofie worden vele "kreten" gehanteerd, waardoor het moeilijk wordt de gedachtengang te blijven volgen. Enkele daarvan zijn voor een goed begrip van de filosofie erg belangrijk:

- Data redundancy (overmaat van gegevens);
- Reliability (betrouwbaarheid);
- Data independency (onafhankelijkheid van gegevens);
- Device independency (onafhankelijkheid van opslagmedium);
- Availability (beschikbaarheid).

Ter toelichting van deze begrippen zal een voorbeeld uit het gepubliceerde artikel van Richard L. Nolan worden gebruikt ("Computer Data Bases, the future is now", Harvard Business Review, september-oktober 1973).

In dit voorbeeld wordt ten tonele gevoerd de firma X met oorspronkelijk één toepassing (I), (zie figuur 1 en 2).

Deze toepassing kent de bestanden A, B en C.

Bestand A gebruikt in zijn records de gegevensgroepen a en b, bestand B gebruikt c en d bestand C e en f.

Na enige tijd besluit deze firma een nieuwe toepassing (II) te ontwikkelen. Uit de analyse blijken de bestanden D, E en F nodig te zijn resp. de gegevensgroepen a en b, c en d en f en g. Dergelijke bestanden zijn, op bestand g na, reeds aanwezig voor toepassing I.

Naar alle waarschijnlijkheid zijn deze bestanden (A en B) echter speciaal voor toepassing I ontworpen en zijn deze niet zonder meer bruikbaar voor toepassing II.

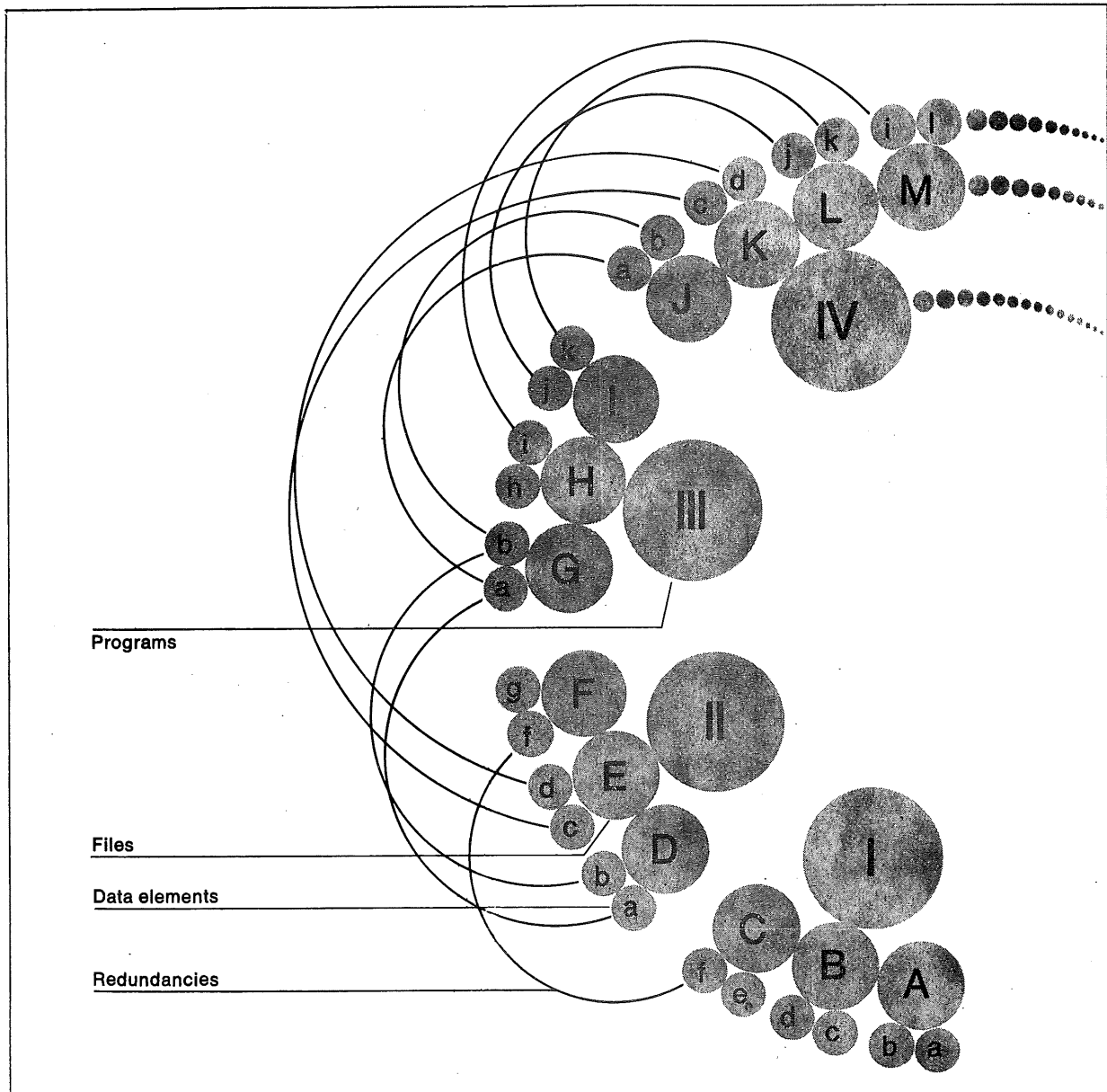


Exhibit 1. The traditional approach to programs and data

Men staat nu voor de volgende keuze:

- . Conversie van de bestanden A en B naar een vorm waarin zij voor beide toepassingen bruikbaar zijn. Dit betekent dat ook toepassing I aangepast moet worden om de gewijzigde bestanden te kunnen verwerken.
- . Als alternatief kunnen twee "nieuwe" bestanden gecreëerd worden die qua inhoud gelijk zijn aan de bestanden A en B. De

vorm en opslagtechniek hiervan kunnen echter speciaal worden aangepast aan de wensen en eisen van toepassing II.

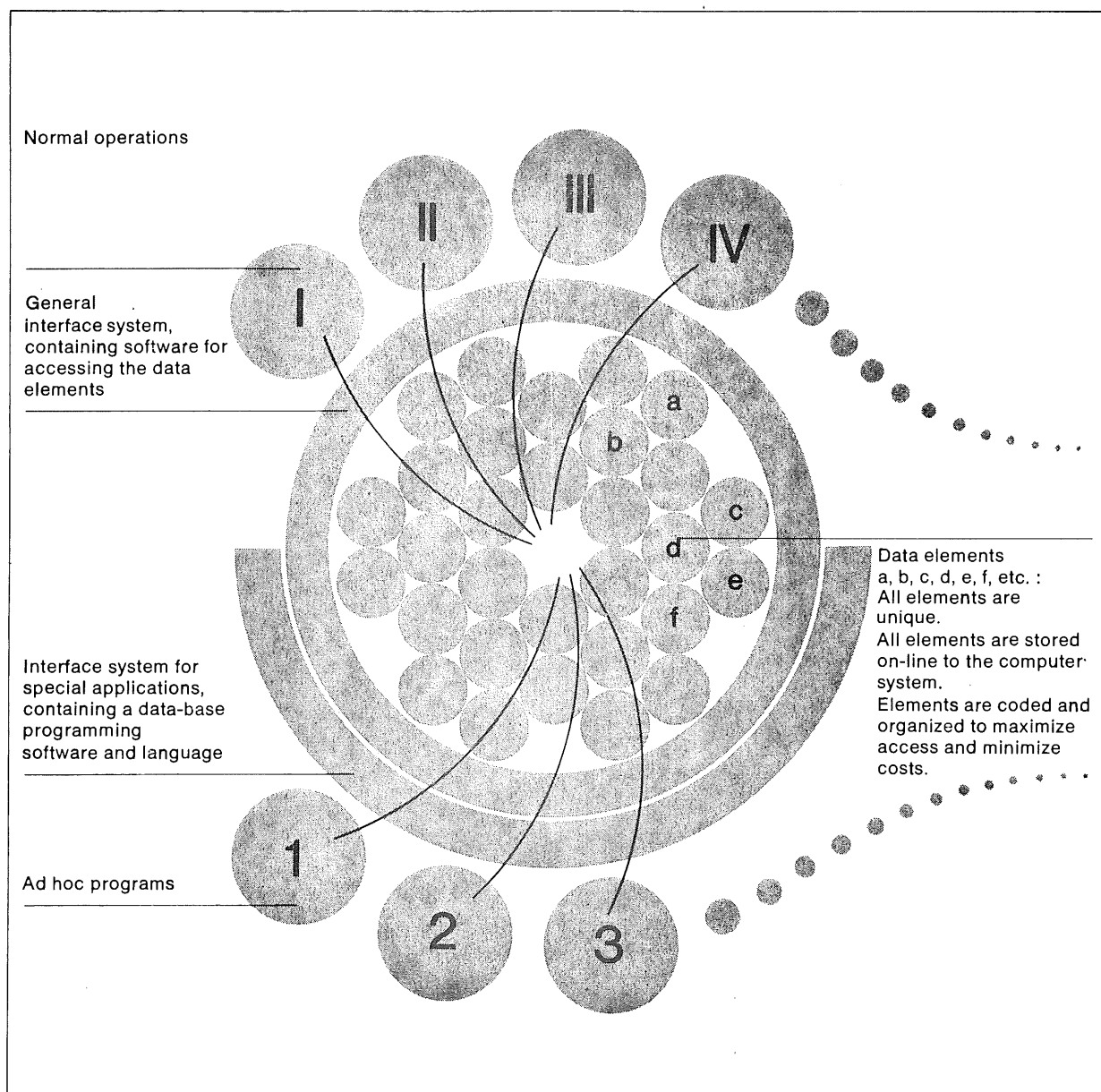


Exhibit II. The data-base approach to programs and data

In het verleden heeft men, voor een dergelijke keuze gesteld, nogal eens gekozen voor de weg van de minste weerstand, nl. de snelle, tweede oplossing.

- Data redundancy

Op lange termijn blijken, zoals bij de firma in het voorbeeld steeds meer quasi-duplicaat bestanden voor te komen.

Dit noemt men nu Data redundancy, in het voorbeeld zijn 7 van de 12 gegevensgroepen redundant (58%).

- Reliability

In het begin is redundancy geen probleem. De moeilijkheden beginnen pas als delen van de gegevensgroepen gemuteerd moeten worden.

Stel dat gegevensgroep a naam, adres en woonplaatsgegevens bevat; om een nieuwe klant toe te voegen moeten de bestanden A, D, G en J aangepast worden en dit is nog maar een ongecompliceerde wijziging.

Op een gegeven ogenblik worden deze mutatieprocedures zo gecompliceerd en onoverzichtelijk dat er verschillen ontstaan tussen de rapporten, die uit deze bestanden in verschillende stadia van muteren worden geproduceerd. De betrouwbaarheid of reliability van de gegevens komt dan in gevaar.

- Data independency

Het tegengestelde van data independency is reeds in bovenstaand voorbeeld gedemonstreerd. De bestanden D en E werden gecreëerd alhoewel dezelfde gegevens reeds aanwezig waren, in de bestanden A en B, zij het in een iets andere vorm. Veranderen van de bestanden A en B zou resulteren in veranderingen in toepassing I. De toepassing is dus niet onafhankelijk van de vorm en de opslagtechniek van de gegevens in de bestanden.

De gewenste situatie zou zijn dat de programmeur eenvoudig definieert in welke vorm hij zijn gegevens nodig heeft (packed, zoned of binair e.d.). De vorm waarin de gegevens werkelijk in de data base zijn opgeslagen wordt bepaald door de data base beheerder, eventuele conversie verzorgt het data base management system.

- Device independency

Met de meer geavanceerde operating systems is nu reeds een graad van device independency gerealiseerd. Veranderen van benaderingsvorm of, bij niet-sequentiële bestandsorganisatievormen, veranderen van opslagstadium resulteert echter nog altijd in min of meer ingrijpende programmawijzigingen of is zelfs onmogelijk.

- Availability

Het beschikbaar zijn of de availability van gegevens blijkt in de praktijk meestal nog een droomwens te zijn van veel managers. Alhoewel veel bedrijfsgegevens in een of andere machinaal leesbare vorm reeds in het computercentrum aanwezig zijn, is het vaak om diverse redenen onmogelijk snel een overzicht te verschaffen van informatie die gedeeltelijk bij de ene, gedeel-

telijk bij de andere toepassing gebruikt wordt.

Om zoveel mogelijk aan deze wensen tegemoet te komen is de Data Base filosofie ontstaan. Deze filosofie houdt dus in: Het verkrijgen van "data independency" en "device-independency"; hierdoor zal de "data redundancy" teruglopen en de "reliability" en "availability" (van de gegevens) verhoogd worden.

5. Data (Base) Management Systems, indeling en verschillen

Het aantal op de markt zijnde pakketten die iets met data base te maken hebben bedraagt ca. 50. Tussen deze pakketten bestaan belangrijke verschillen.

De pakketten zijn te verdelen in twee hoofdgroepen:

1. Data management systems, ook wel genoemd "Generalized Information Systems" of "Self-contained systems".
2. Data base management systems of "Host-language systems" of "Information management systems".

In de eerste groep horen o.a. het GIS/2-pakket van IBM, VOLINFO, MARK IV, SYSTEM 2000 van CAP, ADABAS etc.

Pakketten uit de tweede groep zijn IMS/2 van IBM, TOTAL etc.

Bovendien zijn enige pakketten uit de eerste groep zodanig opgezet dat zij tevens bruikbaar zijn in de tweede groep. Dit zijn o.a. VOLINFO, SYSTEM 2000 en ADABAS.

Kenmerken van de eerste groep zijn:

Operationeel doen deze pakketten zich voor als een complete (reeds geprogrammeerde) job. Met behulp van stuurkaarten, parameters of een eenvoudige taal kunnen gegevens uit de data base geselecteerd worden. Voor het muteren van de data base dient een mutatiefile te worden aangeboden waarvan de vorm met behulp van stuurkaarten of parameters is vastgelegd. De verwerking is altijd batch-gewijs.

Kenmerken van de tweede groep zijn:

Manipulaties met de data base gegevens worden geprogrammeerd in een bestaande programmeertaal bijv. COBOL (host-language) waaraan bijzondere statements of "CALL" statements zijn toegevoegd. Hierdoor is transactie gewijze verwerking mogelijk. Ook zgn. "dynamic requests" zijn mogelijk.

Onder een "dynamic request" wordt verstaan:

Het lezen van gegevens uit de data base afhankelijk van eerder uit de data base gelezen gegevens.

Bij self-contained systems moeten beslissingen inzake het al of niet lezen van extra gegevens reeds tijdens het invullen van de stuurkaarten genomen worden. Bij host-language systems kunnen deze beslissingen geprogrammeerd worden om op grond van recent ge-

lezen gegevens, tijdens uitvoering genomen te worden.

Ook in de gegevensstructureringsmogelijkheden zijn grote verschillen tussen beide systemen. Een volgende maal zal hier verder op worden ingegaan.

Door het wegvallen van de factor programmering is de implementatie van self-contained systems minder tijdrovend.

6. Invloed op de apparatuur

In het algemeen betekent het in gebruik nemen van een DBMS een overgang naar grotere en omvangrijkere apparatuur. Het interne geheugenbeslag is evenredig aan de uitgebreidheid van de mogelijkheden die het pakket biedt. Nauwkeurige analyse van de behoefte aan deze mogelijkheden kan de aanschaf van een te groot en te duur pakket voorkomen.

Belangrijk is hier de mate waarin het pakket parametrizeerbaar is. Naast het pakket zelf zullen ook de diverse interface-programma's; buffers en tabellen extra geheugenruimte vergen.

Zoals uit de definitie van een data base naar voren kwam, zullen gegevens in principe maar eenmaal worden opgeslagen. Uit hoofde hiervan kan men een vermindering van externe geheugencapaciteit verwachten.

Daar staat tegenover dat het relateren van gegevens op zich fysieke ruimte vraagt op de informatiedragers (indexen en pointers). Dit kan leiden tot een behoefte aan een ander type extern geheugen. In het geval van on-line systemen (en de meeste data bases worden in on-line situaties toegepast) is het zelfs mogelijk dat door de eisen ten aanzien van toegangsmogelijkheden tot de gehele data base (antwoordtijd) het aantal gekoppelde geheugeneenheden moet worden uitgebreid.

Een algemene conclusie is moeilijk te geven, omdat dit in iedere individuele toepassing anders kan liggen. Wel kan gesteld worden dat data base toepassingen zeker gevolgen zullen hebben voor de configuratie van de hardware.

7. Operationele consequenties

Aangezien veel DBMS-pakketten georiënteerd zijn op transactiegewijze verwerking van gegevens, zullen ze in dit opzicht een goed rendement van het computercomplex geven. Daartegenover zullen sequentiële en batchverwerkingen veel langer gaan duren, indien men geen bijzondere maatregelen treft. Postgewijze en seriegewijze verwerking zijn in beginsel tegengestelde systeemeisen en zullen al naar gelang hun belangrijkheid een van beide in mindere mate realiseerbaar zijn. Overgang naar een DBMS betekent een

conversie van alle bestanden en programma's. Door het integrale karakter zal een fasering veelal niet mogelijk zijn evenmin als een periode van schaduwdraaien. Als het systeem van start gaat, moeten de noodprocedures dus feilloos functioneren.

Een van de belangrijkste kanten van een DBMS is de gegevensonafhankelijkheid. Zoals reeds beschreven wordt hieronder verstaan de mate waarin de bestandsdefinities losgekoppeld zijn van de toepassingsprogrammatuur. De bestanden kunnen los van de toepassing gedefinieerd, getest en eventueel gewijzigd worden; deze werkzaamheden worden verricht onder besturing van het DBMS en ontlasten dus de toepassingsprogrammeur. Bovendien wordt de foutenkans ten aanzien van de koppeling van programma's verminderd. De specificatie van gegevens wordt centraal opgesteld (data base beheersgroep) en alleen die gegevens die relevant zijn voor de betreffende toepassing worden toegankelijk gemaakt voor de programmeur.

Een voordeel van een DBMS is dus dat de produktiviteit van de programmering toeneemt door deze gegevensonafhankelijkheid. Bovendien zal het bestandsonderhoud op zich eenvoudiger zijn en beter bestuurbaar omdat mutaties slechts op één plaats (centraal) en eenmalig worden aangebracht.

De organisatie van de bestanden zelf is beter aangepast aan de gebruikerseisen ten aanzien van antwoordtijd en toegankelijkheid.

8. Gebruiksaspecten

8.1 Informatiekwaliteit

Vergroting van de informatiekwaliteit kan worden bereikt door dat:

- de gegevens in principe eenmalig worden opgeslagen en gemuteerd;
- alle gebruikers eenzelfde, up to date gegeven verwerken;
- er zinvolle relaties tussen de bestanden en records gelegd worden.

De eenmalige mutatie van gegevens brengt vooral in het geval van on-line of directe invoer op basis van een dialoog met de bestanden verbetering van de invoer met zich, schone input werkt meer door op de snelheid waarmee mutaties worden aangebracht en dus op de informatiekwaliteit.

8.2 Toegankelijkheid

Naast informatie-kwaliteitsverbetering is toegankelijkheid een belangrijke factor. In een on-line toepassing, als de verwerking postgewijs plaatsvindt, zal de antwoordtijd van het systeem hiervan grotendeels afhankelijk zijn.

Een aantal pakketten zijn gericht op gebruik in een conversationeel systeem. Stapsgewijze opbouw van de transactie vindt plaats in een dialoog met het systeem, waarbij informatie uit de data base beschikbaar komt.

Een volgende verfijning in deze is het gebruik van een "query" taal die de gebruiker in staat stelt ad hoc vragen te stellen. Soms denkt men daarbij aan een "multi-user" omgeving, waarbij verschillende toepassingen tegelijk operationeel zijn. Er zijn dus mogelijkheden genoeg om een goede toegankelijkheid te verkrijgen.

Bij de vaststelling van de informatiebehoefte zal men deze systeemeis echter zeer kritisch dienen te hanteren, omdat er vergaande consequenties zijn ten aanzien van de complexiteit en dus van de kosten.

Bovendien moet deze eis steeds afgewogen worden tegen de noodzaak om ook seriegewijze verwerking te blijven verrichten.

8.3 Kwetsbaarheid

De eenmalige opslag van gegevens houdt een grotere kwetsbaarheid in.

Er zullen derhalve in een DBMS voorzieningen getroffen moeten worden onder meer om:

- de juistheid en volledigheid van de mutaties in de data base vast te stellen;
- te voorkomen dat door fouten in programma's gegevens ongemerkt uit de data base verdwijnen of verminkt worden;
- de mogelijkheid te hebben de data base te reconstrueren bij hardware of software fouten;
- de gegevens te beschermen tegen ongeoorloofd gebruik.

Vanzelfsprekend hebben deze voorzieningen geen effect als in de toepassingsprogrammatuur en in de organisatie geen of een onvoldoende gebruik hiervan wordt gemaakt.

Naar onze mening is hier een belangrijke taak voor de accountant weggelegd. Deze problematiek zal daarom een volgende keer uitgebreider aan de orde komen.

9. Organisatorische gezichtspunten

Uit het voorgaande is gebleken, dat de toepassing van een data base een extra dimensie toevoegt aan de ontwikkelingsproblematiek van informatiesystemen. De beslissing over de toepassing zal daarom al in een vrij vroeg stadium moeten vallen, namelijk tijdens de probleemanalyse omdat o.a. de projectregeling een geheel ander karakter zal hebben. Informatiesystemen waarin data bases worden opgenomen, moeten onder een strikte regie ontwikkeld worden. De projectmethodiek is in dit geval een absolute voorwaarde voor het produceren van een succesvol systeem.

Bovendien vergen data base toepassingen al in het ontwerp stadium specialisten in de eigen organisatie. Het beschikbaar zijn van deze mensen op het juiste ogenblik is een kritische factor.

Tussen de gebruikers van een data base zal overeenstemming bereikt

moeten worden over de definitie van de gegevens. Hiervoor is een overkoepelende organisatie nodig, die tijdens de systeemontwikkeling de inhoud en vorm van de data base bepaalt, evenals de ingangen tot de data base en de bevoegdheden tot het gebruik van die ingangen. Dezelfde overkoepelende organisatie zal in de operationele situatie in functie blijven met taken als beheer en bewaking.

Hiervoor zullen speciale procedures en programma's nodig zijn, die van meet af aan in de totale systeemconceptie moeten worden opgenomen.

Het is zeker dat er enkele nieuwe functies zullen moeten worden vervuld. Een zeer belangrijke hierbij is de functie van Data Base beheer.

Ook dit onderwerp zal nog nader worden uitgediept.

10. Naschrift

Bij een nieuwe ontwikkeling behoren nieuwe "kreten", zo moeten de knappe denkhoofden gedacht hebben toen zij over data base gingen schrijven.

Een aantal van deze begrippen is in deze aflevering geïntroduceerd en (hopelijk) verklaard. Verschillende nieuwe termen zullen echter nog in volgende afleveringen voorkomen. Om het U zo gemakkelijk mogelijk te maken zal een verklarende woordenlijst worden toegevoegd, die na elke aflevering zal worden bijgewerkt.

Wilt U ons daarbij helpen door op te geven welke termen, voorkomende in onze afleveringen wij naar Uw mening niet of onvoldoende duidelijk hebben verklaard?

Verklarende woordenlijst

Adabas	:	Data Management System; afkorting van Adaptable data base system. Wordt op de markt gebracht door Software A.G.
Availability	:	beschikbaarheid. De mate waarin een systeem of ander hulpmiddel gereed is voor gebruik, wanneer het nodig is voor de verwerking van gegevens.
Binair stelsel	:	tweetalig stelsel, dit is een talstelsel met grondgetal 2.
Data Base	:	verzameling van gegevens, die op zinvolle wijze gerelateerd zijn. De benadering van de gegevens kan op verschillende, logische manieren geschieden en ieder individueel gegeven is in principe maar eenmaal opgeslagen.
Data Base Management System (DBMS)	:	is een stuk programmatuur (pakket) om een Data Base te doen functioneren. Dit functioneren omvat het definiëren, opbouwen, in stand houden, beveiligen en beschikbaar stellen van gegevens.
Data independency	:	onafhankelijkheid van gegevens van zowel de programmatuur als de installatie.
Data redundancy	:	overmaat (overtolligheid) van gegevens.
Device independency	:	de mogelijkheid om in- of uitvoerbewerkingen aan te kunnen vragen, zonder rekening te houden met de karakteristieken van bepaalde typen in- of uitvoerapparatuur.
Directory	:	een directory bestaat uit informatie welke toegevoegd is aan een basisbestand om de gegevens in het bestand te kunnen hanteren.
Dynamic request	:	lezen van gegevens uit de Data Base afhankelijk van eerder gelezen gegevens.
Gegevensbank	:	zie Data Base.
GIS	:	afkorting van Generalized Information System (IBM).
Host language	:	hiervan wordt gesproken, indien manipulaties met de data base gegevens worden geprogrammeerd in een bestaande programmeertaal, waaraan bijzondere statements zijn toegevoegd.

IMS	:	Information Management System (IBM).
Index	:	zie directory.
Interface	:	koppeling.
Mark IV	:	Data Management System op de markt gebracht door Informatics Inc.
Packed	:	gecomprimeerd. Samenpakken van gegevens in een geheugenmedium door gebruik te maken van bekende karakteristieke eigenschappen van die gegevens. Op een zodanige manier, dat de oorspronkelijke gegevens herkregeen kunnen worden.
Pointer	:	verwijzing in een data item, dat het adres aangeeft van een ander data item (een data item is een eenheid van gegevens gedefinieerd door middel van een gegevensbeschrijving).
Query	:	met behulp van een query taal kunnen gegevens uit een data base worden opgevraagd en afgedrukt.
Reliability	:	betrouwbaarheid.
Self contained	:	een programmeertaal, waarmee gegevens in een data base kunnen worden opgevraagd, resp. gewijzigd.
Sequentieel	:	volgordelijk.
System 2000	:	Data Management System op de markt gebracht door CAP; is zodanig opgezet dat het bestand tevens bruikbaar is als DBMS.
Volinfo	:	zie System 2000. Volinfo (afkorting van Volume Information) wordt op de markt gebracht door Volmac.

MEDEDELINGEN A.C.-GROEPBezetting

Tot ons genoegen kunnen wij melden dat in de loop van 1974 een aantal heren met de opleiding tot A.C.-accountant zijn begonnen. Het zijn:

F.L.H. van Delft
S.J.M. Ackermans
J. Ten Wolde.

Daarmee is echter niet voldaan aan het streven om jaarlijks vijf A.C.-accountants in opleiding te nemen. Mede met het oog op de toenemende behoefte aan A.C.-kennis in de verschillende controleteams is de gereaaliseerde groei onvoldoende. Daarbij komt dat van de lichte 1973, welke 4 man telde, A.M.F. Vernooy zich in verband met zijn werkbezigting in Brussel heeft moeten terugtrekken, terwijl W. Kessler zijn opleiding een jaar uitstelde.

Daartegenover staat dat de kern van de A.C.-groep versterkt werd met H. Roos die in mei uit Barcelona terugkeerde.

Research

1. De "Onderzoekclub" waarin naast KKC wordt geparticipeerd door Van Dien + Co., Moret & Limperg en Pelsers, Hamelberg, van Til & Co. heeft twee rapporten uitgebracht. In het vorige nummer van Compact maakten wij reeds melding van een checklist op het gebied van de computerveiligheid. Het tweede rapport is getiteld programmeerbare controles als middel tot verhoging van de betrouwbaarheid van automatische informatieverwerking. Dit rapport bevat een praktische handleiding voor toepassing van programmeerbare controles in te automatiseren systemen. Het rapport ligt voor belangstellenden ter inzage in de A.C.-bibliotheek.
2. Het doet ons veel genoegen dat ons kantoor positief heeft kunnen reageren op een verzoek van Prof. drs. S.J. Muller van de Erasmus Universiteit te Rotterdam, iemand beschikbaar te stellen voor een research-opdracht. C. van Tilburg werd bereid gevonden als tijdelijk wetenschappelijk medewerker tot 1 mei 1975 1/3 van zijn tijd te besteden aan een onderzoek van het verschijnsel "Data Base in het licht van Automatisering en Controle". Dit onderzoek zal worden afgesloten met een rapport dat ter beschikking wordt gesteld aan wetenschappelijke instellingen en de accountantsprofessie. Inmiddels is besloten dat de "Onderzoekclub" hierin zal participeren. Een groepje van 4 personen (2 accountants w.o. H. Roos van KKC en 2 automatiseringsdeskundigen) zal aan het onderzoek meewerken.
De bovengenoemde ontwikkeling wordt door ons als zeer gunstig ervaren. Data Base toepassingen zullen een grote rol in ons werk gaan spelen en de te verwerven kennis en ervaring op dit gebied

zullen bijzonder waardevol kunnen zijn.

IS/08

Helaas kon IS/08 niet op de najaarsconferentie worden toegelicht. De daarvoor benodigde tijd ontbrak. Inmiddels zijn reeds enkele praktijktoepassingen van de grond gekomen. Hierbij is o.m. gerealiseerd een steekproef op de inkopen en kosten waarbij tevens een eigen gecomprimeerd grootboek werd samengesteld.

Tevens wordt IS/08 met vrucht gebruikt door ons eigen computercentrum. Hierdoor kon een niet onbelangrijke tijdsbesparing in de programmering worden bereikt.

Bijzondere aspecten in A.C.-opdrachten

1. Interne controle bij geautomatiseerde parkeergarage

Een van onze A.C.-accountants werd gevraagd een oordeel te geven omtrent de mogelijkheid van accountantscontrole in een parkeergarage, die vrijwel volledig automatisch werkt (kasregister met gekoppelde slagboom, parkeerkaarten-afgifte-automaat en elektronische tellers). Met name ging het om de vraag of de maatregelen van interne controle met betrekking tot de opbrengstverantwoording voldoende waarborgen bieden, dat de verschuldigde parkeergelden juist en volledig worden verantwoord.

2. Aandragen van Interne Controle maatregelen bij een Data Base toepassing

Bij een van onze cliënten in de levensverzekeringsbranche wordt de gehele verzekeringsadministratie opnieuw geautomatiseerd, waarbij gebruik wordt gemaakt van een Data Base Management Systeem. De ontwikkeling van het systeem heeft een geplande doorlooptijd van ruim twee jaar, kost enkele miljoenen guldens en is essentieel voor het bedrijf.

In de tweede fase van de ontwikkeling van het systeem (vaststellen van de systeemeisen) zijn door ons een aantal opmerkingen gemaakt over de interne controle.

Naar aanleiding van deze opmerkingen heeft de cliënt ons verzocht deel uit te gaan maken van de projectorganisatie welke zorgdraagt voor de ontwikkeling van het systeem. De eerste taak welke daarin door ons verricht diende te worden, was het uitbrengen van een rapport over de maatregelen van interne controle ter aanvulling op de systeemeisen.

Vervolgens zullen wij mede na moeten gaan in hoeverre de systeem-analyse voldoet aan de gestelde eisen, in het bijzonder met betrekking tot de interne controle, terwijl tevens aan ons gevraagd is of de te verstrekken informatie voldoet aan de eisen welke daaraan voor een adequate bedrijfsvoering kan worden gesteld.

Ten einde aan deze vragen te voldoen, wordt deelgenomen aan:

- stuurgroepvergaderingen
- projectvergaderingen
- en werkgroepen.

A. B. C. - N I E U W S

(automatisering, beveiliging en controle)

De bedoeling van het ABC-nieuws is om de lezer van Compact een beeld te geven van de ontwikkelingen in de automatisering. Getracht wordt dit te doen door het opnemen van berichten, excerpten uit artikelen e.d. uit allerlei periodieken welke de accountant niet altijd onder ogen komen. Volledigheid wordt uiteraard niet gepretendeerd. Door middel van redactioneel commentaar zal gepoogd worden de betekenis van sommige berichten nader aan te geven.

Problem Areas in Data Management

Richard G. Canning

E.D.P. Analyzer d.d. maart 1974, pag. 13

(literatuurberichten OG nr. 2020)

In dit artikel worden de belangrijkste tekortkomingen van data management systemen besproken. Tevens worden praktische ervaringen van gebruikers oplossingen besproken.

In de stroom van literatuur over data (base) management is dit een artikel dat geschikt is voor diegenen die reeds over enige kennis van data bases en data base management beschikken (Red.)

Direct Chargeout of Information Systems Services Costs

J.J. Anderson

Management Adviser, d.d. maart/april 1974, pag. 8

(literatuurberichten OG nr. 2011)

Een kostentoerekeningsschema waarin de gebruikersafdelingen direct voor de kosten van E.D.P. -diensten belast worden. Geeft de mogelijkheden de systeemkosten en het gebruik van de bronnen te beheersen. Andere minder drastische kostentoewijzingen blijken geen mogelijkheden te bieden om management te helpen bij het toewijzen en beheersen van E.D.P.-projecten

Nieuwe generatieve software voor Burroughs systemen

Automatiseringsgids d.d. 11 juli 1974

Burroughs heeft nieuwe programmatuur op de markt gebracht voor haar computersystemen. Daaronder behoort Disk Forté/2, een geavanceerd file management systeem. Door middel van eenvoudige 'free format' statements is het mogelijk bestanden te creëren, te onderhouden en te benaderen. Disk Forté/2 voorziet in verschillende bestandsbenaderingstechnieken, zoals sequential, index-sequential, random en index-random.

Alle functies ten behoeve van een geïntegreerde bestandsorganisatie zijn in dit software pakket aanwezig. Door middel van enige speciale COBOL statements kunnen zowel nieuwe als bestaande COBOL programma's aan deze data base worden gekoppeld.

Applicatieprogrammeurs hoeven dan ook niet te worden getraind in file-

organisatie of file benaderingstechnieken. Deze nieuwe software is beschikbaar op alle Burroughs systemen vanaf de B 1700 serie. Het bekende BDMS (Burroughs Data Management System) dat in een zeer ver doorgevoerde en volledig geïntegreerde data base organisatie voorziet is nu beschikbaar op de B 1700, B 6700 en B 7700 series. De nieuwe software Cofirs II, beschikbaar voor de gehele B 1700 series, maakt het mogelijk Burroughs en IBM RPG II source programma's om te zetten naar standaard Ansi COBOL Source programma's.

Het is niet de bedoeling dat de lezer alle hier geslaakte termen uit het hoofd leert. Wel geeft een dergelijke aankondiging weer een beeld van de ontwikkeling in de automatisering, ook hier weer betreffende programmatuur voor data management (Red.)

Pandata komt met Splispakket

Automatiseringsgids

Gemini International Products Division, in ons land vertegenwoordigd door Pandata B.V. in Rijswijk, heeft het software pakket Splis in de Benelux geïntroduceerd. Splis is een source data library maintenance systeem, waarmee een efficiënte werkwijze mogelijk is qua opslagruimte, onderhoud en opvragen van bronprogramma's, JCL, machineprogramma's, tekst en elke andere wijze van vastlegging op schijf en/of magneetband.

Systeem functies voorzien in volledige back-up en restore faciliteiten. Beveiliging van vertrouwelijke bestanden en produktieprogramma's is mogelijk via een "password". Efficiënte data management technieken reduceren opslagruimte via interne compressies en redundantie. Reorganisatie van de opslagbibliotheek is niet nodig. Tekstopslag en afdrukmogelijkheden staan tevens onderhoud toe van niet-programma gegevens zoals documentatie, mailing lijsten enz. "Secondary Library Support" voorziet in overbrenging van weinig gebruikte gegevens naar goedkope opslagmedia. Management rapporten geven een volledig overzicht omtrent de status van de opslagbibliotheek en controle van elke dataset apart. Splis is operationeel op IBM 360/370 computers onder alle besturingssystemen met een minimaal vereiste aan geheugenruimte van 44 K. Het voorziet in de meeste mogelijkheden die andere "library maintenance" pakketten kennen voor een derde van de kosten van die pakketten. Gedurende een speciale introductieperiode is Splis verkrijgbaar tegen een aankoopprijs van f 4.950.

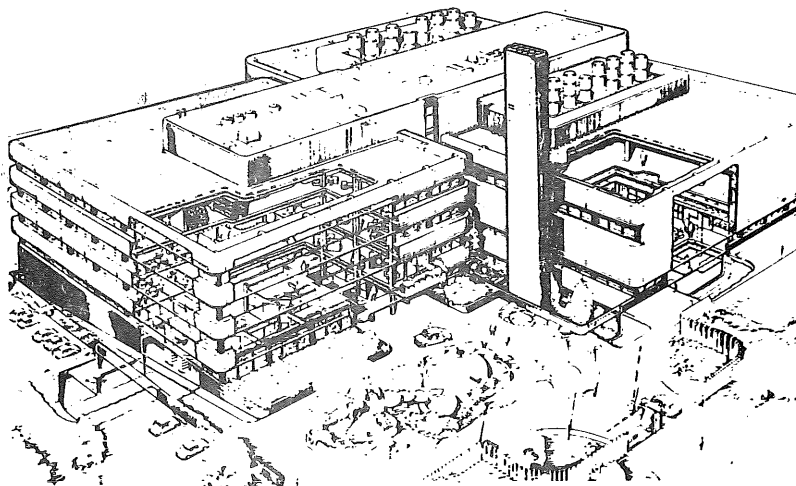
Lezing van deze aankondiging leert dat steeds nieuwe hulpprogrammatuur wordt ontwikkeld ter ondersteuning van de organisatie van het rekencentrum. Bekendheid met de aanwezigheid van dit soort software is minimaal noodzakelijk voor de accountant die zich met de organisatie van rekencentra bezighoudt.

Nieuw ABN Computercentrum in Amstelveen

Automatiseringsgids d.d. 12 september 1974.

Op 4 september heeft de officiële opening en ingebruikneming van het ABN Computercentrum in Amstelveen plaatsgehad.

Het nieuwe computercentrum dat tot een der grootste in Europa mag worden gerekend, is een bouwwerk waarin de ABN vele tientallen miljoenen heeft geïnvesteerd. Het biedt huisvesting aan een groot aantal medewerkers en een grote hoeveelheid kostbare apparatuur.



Groeimogelijkheden in de toekomst

Met de bouw van haar nieuwe computercentrum heeft de ABN terdege rekening gehouden met groeimogelijkheden in de toekomst. Haar nog steeds groeiende aantal bijkantoren, de uitbreiding van het dienstpakket en de groter wordende klantenkring zullen steeds hogere eisen stellen aan de daarbij behorende massale gegevensverwerking. Om dit te kunnen realiseren heeft de ABN met behulp van de PTT de eerste stap gedaan op de weg naar datatransmissie met haar RUC-project (Regionale-uitvoer-centrale). Reeds vier regionale centra staan in directe verbinding middels telefoonlijnen met de centrale in Amstelveen. Naast dit RUC-project is de ABN ook bezig met het zogenaamde ABC-project, waarbij datatransmissie op veel grotere schaal zal worden toegepast en het SWIFT-project dat een telecommunicatienetwerk omvat voor het automatiseren van het internationale betalingsverkeer.

Extracto-pakket

Computable d.d. augustus 1974

Sinds enige tijd heeft Automation Centre "Volmac" de verkooprechten voor het "information retrieval and reporting system" Extracto van het Canadese softwarebureau Aquila BST Limited verworven. Het pak-

ket kan worden gebruikt op Honeywell Bull, IBM, Siemens en Univac systemen. Inmiddels is er in Nederland reeds een computercentrum (CVI) waar Extracto wordt toegepast.

Het programmapakket Extracto kan worden ingezet op de IBM 360 en 370 systemen werkend onder DOS, OS en VS, op de Siemens 4004 onder DOS en BS1000, de Univac series 9000 en 1100 en de Honeywell Bull systemen vanaf de serie 200. Volmac heeft het pakket reeds bij één cliënt geïnstalleerd. Dit is het Centrum voor Informatieverwerking CVI, het rekencentrum van de Nederlandse Spoorwegen dat ook veel voor derden werkt. Bovendien verzorgt men binnenkort een presentatie voor accountants, omdat van deze kant eveneens belangstelling is getoond. Het nieuwe pakket stelt niet-programmeurs in korte tijd in staat ad hoc overzichten te laten opmaken uit bestanden, hulpbestanden en data bases. Verder kunnen bestaande bestanden met behulp van Extracto worden bijgewerkt en nieuwe gegenereerd.

Genoemde lezing voor accountants is inmiddels voor de Usersclub (van standaardprogrammatuur voor de accountantscontrole) onder auspiciën van KKC op kantoor Amsterdam gehouden. Het belangwekkende van dit pakket ligt vooral in de mogelijkheid om op eenvoudige wijze toegang te krijgen tot gegevensverzamelingen welke met behulp van data base management systems zoals IMS en Total worden beheerd.

Mini-enquête "gebruik van de computer in de accountantscontrole"

Ten behoeve van zijn slotexamen heeft A.H.P. Jonker (accountant bij Koninklijke Textielfabrieken Nijverdal Ten Cate N.V.) een mini-enquête ingesteld met betrekking tot het gebruik van de computer in de accountantscontrole.

Aangeschreven werden 13 accountantskantoren, die gezamenlijk circa 3/4 van het totale aantal in het vrije beroep werkzame accountants in dienst hebben.

Tien kantoren hebben op het verzoek gereageerd; slechts één kantoor maakt op geen enkele wijze gebruik van de computer.

De vragen luiden:

a. Wat is het object van Uw controle:

- . programma's
- . gegevensverzamelingen
- . overige

b. Maakt U hierbij gebruik van:

- . eigen geschreven programma's
- . standaardpakketten
- . overige

ket kan worden gebruikt op Honeywell Bull, IBM, Siemens en Univac systemen. Inmiddels is er in Nederland reeds een computercentrum (CVI) waar Extracto wordt toegepast.

Het programmapakket Extracto kan worden ingezet op de IBM 360 en 370 systemen werkend onder DOS, OS en VS, op de Siemens 4004 onder DOS en BS1000, de Univac series 9000 en 1100 en de Honeywell Bull systemen vanaf de serie 200. Volmac heeft het pakket reeds bij één cliënt geïnstalleerd. Dit is het Centrum voor Informatieverwerking CVI, het rekencentrum van de Nederlandse Spoorwegen dat ook veel voor derden werkt. Bovendien verzorgt men binnenkort een presentatie voor accountants, omdat van deze kant eveneens belangstelling is getoond. Het nieuwe pakket stelt niet-programmeurs in korte tijd in staat ad hoc overzichten te laten opmaken uit bestanden, hulpbestanden en data bases. Verder kunnen bestaande bestanden met behulp van Extracto worden bijgewerkt en nieuwe gegenereerd.

Genoemde lezing voor accountants is inmiddels voor de Usersclub (van standaardprogrammatuur voor de accountantscontrole) onder auspiciën van KKC op kantoor Amsterdam gehouden. Het belangwekkende van dit pakket ligt vooral in de mogelijkheid om op eenvoudige wijze toegang te krijgen tot gegevensverzamelingen welke met behulp van data base management systems zoals IMS en Total worden beheerd.

Mini-enquête "gebruik van de computer in de accountantscontrole"

Ten behoeve van zijn slotexamen heeft A.H.P. Jonker (accountant bij Koninklijke Textielfabrieken Nijverdal Ten Cate N.V.) een mini-enquête ingesteld met betrekking tot het gebruik van de computer in de accountantscontrole.

Aangeschreven werden 13 accountantskantoren, die gezamenlijk circa 3/4 van het totale aantal in het vrije beroep werkzame accountants in dienst hebben.

Tien kantoren hebben op het verzoek gereageerd; slechts één kantoor maakt op geen enkele wijze gebruik van de computer.

De vragen luiden:

a. Wat is het object van Uw controle:

- . programma's
- . gegevensverzamelingen
- . overige

b. Maakt U hierbij gebruik van:

- . eigen geschreven programma's
- . standaardpakketten
- . overige

c. Ingeval U eigen geschreven programma's gebruikt, maakt U dan gebruik van programmeercapaciteit van:

- . eigen deskundigen
- . Uw cliënten
- . servicebureau
- . overige.

d. Maakt U hierbij gebruik van de computer:

- . van Uzelf
- . Uw cliënten
- . servicebureau
- . overige.

De antwoorden luiden als volgt (in procenten):

vraag	1	2	3	4	5	6	7	8	9
a. . programma's							5	30	50
. gegevensverz.	100	100	100	100	100	90	90	70	50
. overige						10	5		
b. . eigen programma's	100	100		50			10	15	
. standaardpakketten			100	50		90	90	85	100
. overige						10			
c. . eigen deskundigen				80			75	50	
. Uw cliënten	100	100		10			20		
. servicebureau				10				50	
. overige							5		
d. . van Uzelf				1			30		
. Uw cliënten	100	100	90	99	80	100	30	50	50
. servicebureau			10		20		35	50	50
. overige							5		

Opmerking

Twee kantoren beschikken reeds over een eigen computer, terwijl twee andere kantoren in de loop van 1974 de beschikking zullen krijgen over een eigen computer.

Naar aanleiding van de binnengekomen antwoorden kunnen de volgende tendensen worden waargenomen:

- in het merendeel van de gevallen waarin de computer wordt gebruikt, heeft dit ten doel om gegevensverzamelingen te onderzoeken;
- daarbij wordt eveneens weer in het merendeel van de gevallen gebruik gemaakt van standaardpakketten, terwijl;
- ingeval er "eigen geschreven" programma's worden gebruikt in drie van de vier situaties eigen programmeurs worden ingeschakeld;

- het gebruik van de computer van de cliënt wordt het meest toegepast, twee kantoren gebruiken hun eigen installatie ook voor controlewerkzaamheden;
- ondanks het feit dat in de literatuur het servicebureau als een zeer bruikbare oplossing wordt aangeprezen valt hieraan in praktijk -althans onder de grotere kantoren- relatief weinig te bespeuren.

Mark Tick's Data Center Audit

Edpacs, June 1974

This brief case study is used to train non-EDP auditors in how to complete a data processing internal control questionnaire. While written in a humorous vein, it contains, unfortunately, a certain element of truth. Without further comment, we present a chapter in the continuing saga of Mark Tick, Auditor Extraordinaire. Today's adventure: The Data Center Audit.

Driving up to headquarters, Mark could sense he was close to his destination, probably because of the neon sign on the roof indicating that the division's data center was located in the basement of the main building on the river side which was four inches below flood level.

Mark donned his dark glasses, adjusted his CIA-emblazoned belt buckle checked his supply of red and blue dual-pointed pencils, and approaching the receptionist, asked for the data center manager. Without questioning Mark's identity or reason for being there, she informed him that the manager was away from the data center for a few minutes and told him to wait in the computer room.

"We have all our visitors wait there. They seem to be infatuated with the twinkling little lights on the console," she crooned.

"What's a console?" asked Mark.

"It's the thing next to the 10 gallon gas-fired coffee urn" was her reply.

Mark walked toward the data center, down a hallway crowded with employees on their way to the cafeteria. On both sides of the hall he noticed, without interest, there were open racks of magnetic tapes labeled neatly with such titles as "Accounts Receivable Master File", "YTD Payroll Master", "Stockholder Records", "General Ledger Summary" etc. He paused for a moment to watch a pick-up game of ring toss, noting that the lunch crowd had obtained the ring from the sides of magnetic tape reels.

"Ingenious people", he thought, "finding use for those worthless little rings".

As Mark walked through the keypunch room, he noticed employees were drifting into the room and dumping loose source documents into a box labeled "input". The keypunch operators were taking out handfuls of the documents for punching. Mark, ever alert, recognized that documents were selected in conformity with the generally accepted "Random LIFO" method.

Entering the computer room, Mark waved to the sole occupant, a machine operator who was hastily punching up cards and inserting them in a deck labeled "Payroll Source Code".

"Obviously, a valuable employee," mused Mark. "It's good to see someone putting forth some extra effort".

Mark poured a cup of coffee, and, as he started to count the petty cash placed it on top of the 4-foot high stack of dustcovered disk packs. He wondered if the small amount of coffee he spilled would stain the floor as it drained through the disks. Noticing that the hot cup was causing the plastic top of the disk to bend a bit, he pulled a few cards from a deck labeled "Daily Sales Update", which was lying on the console, to use for a coaster.

Mark noticed that the machine operator, having run the unnumbered payroll checks through the check signer, was separating the carbons from the checks. The fourth copy of the checks passed neatly into the fiberboard wastebasket as the machine hummed smoothly, giving the operator a chance to have a smoke and discuss with two mailboys who had just entered how much the various vice presidents were being paid. Mark was impressed with the operator's concern for neatness, displayed by his having run the console log sheets through the shredder as soon as he finished the payroll run. Mark drew an appreciative smile from the operator as he quipped.

"Nobody could make anything out of the gobbledygook the typewriter just printed, so better to destroy it than get buried under it".

Mark saw a box in the corner labeled "To Disaster File" and inquired, "What's this for"?

The operator explained that the maintenance department's foreman allowed the data center to store copies of important programs in the bottom of his locker.

"What type of program?" asked Mark.

"Well as far as I know, the only program over there is the one which causes the printer to use millions of little x's to form a nude girl saying "Merry Christmas" was the reply.

Mark glanced at the bulletin board and immediately got an indication as to how well organized the data center manager was and that he was nobody's fool. The three signs that impressed him the most read:

- "Fairness is our motto. All input is processed on a first-come, first-served basis".
- "This is a data processing operation not a delivery service. All output for the current week will be placed on the big table in the cafeteria before 4 p.m. each Friday. Help yourself".
- "To expedite processing and cut down on unnecessary paper shuffling all documents rejected by the computer because of out-of-balance controls or invalid data will be immediately corrected and re-entered by the machine operators.

The data center manager came in and introduced himself to Mark. He apologized for being away so long. He explained that he had had a hard time finding a garden hose long enough to reach into the data center through a hole in the plywood partition separating it from

the adjacent boiler room.

"Good idea", Mark said approvingly. "A lot cheaper than buying fire extinguishers for the data center".

"Well, how does the place look?" the manager asked, perspiring slightly in the 90-degree heat.

"Great!" said Mark. "There will be only one item in my report. There is the serious matter of the 47-cent unexplained shortage in your \$ 5 petty cash fund. Now ,as soon as you buy me my lunch, I can be off on my next adventure".

Paul D. Johnson.

Data security: report charges dp managers

Computing, d.d. 22 augustus 1974.

Data processing managers are charged with the major responsibility of ensuring maximum computer security.

Systems programmers should be vetted and closely watched if data security is to be at its strongest.

These are two of the main points to emerge from a 1.300 page, six-volume report on data security published by IBM.

The report notes that, in the best interests of security, systems programmers should not be allowed to change a system without prior evaluation and approval of an independent group charged with ensuring the security of the system.

The procedure does not presume that systems programmers are attempting, or even suspected of attempting, illicit action but it provides them with some protection against unwarranted accusation or suspicion of illicit action. It states that dp managers should buy equipment that has built-in security features as opposed to add-on security in its operating system.

It notes that testing operating systems is far more complex than testing applications programs. More problems can exist because operating systems are written in assembler language and because they include interruption-driven and time-dependent-code.

This statement and others in the same vein are likely to make the writing of operating systems in readable high level language, mandatory for the next series of machines.

Those manufacturers already doing this are certain to claim that IBM's obsolete technology is largely responsible for the problems handled by IBM's study sites in the report.

It also charges dp managers with the task of enforcing the security involving systems programmers. And thirdly it states that dp managers should expand auditing features to ensure security.

Audit trails must have enough resources, says the report for their activity not to adversely affect production.

Audit starts with a basic identification procedure which notes the resources and users of a particular process.

This data forms a profile of a process and the resolution of conflicts

can then be undertaken by the control group.
Program specifications may be correct for operational use, but not useful or complete for security aspects, the report notes.

Bijenkorf bestelt bij Singer kassa-terminalsysteem

Automatiseringsgids d.d. 11 juli 1974

Van de bij het Singer MDTS point-of-sale systeem behorende elektronische kassa terminals model 925 zullen successievelijk 410 in de verschillende Bijenkorf-vestigingen worden geïnstalleerd. De kassa-terminals zullen direct worden aangesloten op vijf System Ten Computers. Met deze order is een bedrag van tegen de zeven miljoen gulden gemoeid.

Dit kasregister is een gecomputeriseerde terminal met directe communicatie van en naar het computersysteem. Hiermee wordt de mogelijkheid geschapen om tijdens de afrekening van de verkopen alle relevante informatie van het artikel te verwerken en ongekende mogelijkheden tot betere en snellere management-informatie zijn geschapen. Door dit systeem kunnen alle relevante gegevens met betrekking tot een verkooptransactie, bijv. artikelnummer, maat, prijs, kleur, direct worden doorgestuurd naar de computer. Dit biedt de warenhuisleiding de mogelijkheid om op elk moment informatie te krijgen over de verkoop. De ingebruikneming van dit nieuwe systeem biedt de volgende voordelen: opmaak van de kas is eenvoudiger en minder tijdrovend; efficiënte afhandeling van debiteurenaankopen; besparing van administratieve handelingen; verbetering van de efficiency van de kassa's, indien nodig kunnen goederen aan iedere kassa worden afgerekend, daar de kassa-terminals direct op de computer zijn aangesloten; snelle beschikking over omzetinformatie, dit is van groot belang voor een slagvaardig assortimentsbeleid.

De point of sale terminals betekenen een nieuwe ontwikkeling in de administratieve techniek. Behalve de uit dit uittreksel van een artikel in de Automatiseringsgids van 11 juli 1974 blijkende voordelen op het gebied van management informatie zal het duidelijk zijn dat toepassing van een dergelijk systeem ook de opbrengstverantwoording ten goede komt.

AKZO opent nieuw computercentrum

Automatiseringsgids, d.d. 11 juli 1974.

Het AKZO Computer Productiecentrum (ACC) heeft in juni 1974 een nieuw gebouw in gebruik genomen. Het twee verdiepingen tellende computercentrum, dat een investering vergde van vier miljoen gulden, staat op het terrein van Enka Glanzstoff in Arnhem.

Het nieuwe computergebouw, dat in nauwelijks een jaar tijds uit de grond werd gestampt, is ontworpen door AKZO Engineering B.V. Het gebouw bestaat uit 2 lagen, waarvan de onderste werd gebruikt voor het

opstellen van de technische apparatuur (airconditioning, elektrische voorzieningen, no-break en generator). In deze ruimte is tevens het papiermagazijn (250 vierkante meter) ondergebracht. Op de eerste verdieping zijn ruimtes, t.w. computerzaal (565 vierkante meter) en een kluis voor magneetbanden en magneetschijven gesitueerd. Tevens is daar de nabewerkingsafdeling en kantoren voor de direct bij de produktie betrokken medewerkers van het ACC.

Het computergebouw ziet er, van buitenaf gezien, niet erg toegankelijk uit. Dat is het dan ook niet. Zeer bewust is gekozen voor een opzet die het mogelijk maakt de toegang tot het gebouw onder een verantwoorde controle te houden. De eisen, die aan ACC gesteld worden op het gebied van de "security", maakten het noodzakelijk het aantal ingangen te beperken. Op de begane grond is een toegangsdeur, die alleen gebruikt mag worden voor de aanvoer van papier en apparatuur. De eigenlijke entree van ACC is de hoofdingang van het hoofdkantoor van de Enka Glanzstoff.

Data transmissie

Sinds 1971 is ACC zich gaan toeleggen op het opbouwen van een data transmissienet. Thans zijn er in het land 16 terminals opgesteld en nog eens 4 in Duitsland en België. Via vaste telefoonlijnen is het mogelijk per terminal 600 tekens per seconde over te seinen naar Arnhem. Gemiddeld worden thans 15.000 jobs per maand verwerkt; waarvan er 8.500 via de telefoonlijnen worden aangeleverd. Schijvenbestanden met een totale capaciteit van 4 megabytes staan hierom voortdurend on-line.

Ingekomen documentatie Organisatiegroep

- Functie- en taakbeschrijving automatiseringspersoneel.
- Rapport van de werkgroep Computer Service Bureaus. Aspecten van het uitbesteden van financiële administraties aan computer service bureaus onder gebruikmaking van standaard programmapakketten.

Genootschap voor Automatisering publiceert programma van lezingen en dagbijeekkomsten in het seizoen 1974/1975

Uit de aankondiging van het Genootschap brengen wij onderstaande lezingen en dagbijeekkomsten onder Uw aandacht:

<u>Datum</u>	<u>Plaats</u>	<u>Onderwerp</u>
22-10-1974	Rotterdam	Externe integratie en ontwikkelingen in het bankgiroverkeer
7-11-1974	Heerlen	Systeemontwerp en -controle
16- 1-1975	Leeuwarden	Voorraadbeheersing (regionale dagbijeekkomst)

<u>Datum</u>	<u>Plaats</u>	<u>Onderwerp</u>
11- 2-1975	Rotterdam	On-line betalingssystemen
4- 3-1975	Rotterdam	Databanks en privacy
17- 4-1975	Rotterdam	Systeemanalyse als middel tot verhoging van de rentabiliteit van de onderneming.

Boeken A.C.-bibliotheek welke in het 3e kwartaal zijn ontvangen

Letter	Nr	Inhoud	Schrijver
AC	39	Audit approach to computers	Pinkney
AC	40	Introduction to on-line systems	Pritchard
AC	41	Accounting principles	AICPA
AC	42	Internal control in advanced systems	Lybrand Ross
AC	43	Codasyl rapport DBTG	IFIP
AC	44	Computersecurity 71 (symposium)	NCC
AC	45	Security, Accuracy and Privacy	J. Martin
AC	46	Gegevensbanken	Van Dooren en Overkleef

In de A.C. -bibliotheek opgenomen artikelen

 =====

Letter	Nr	Inhoud	Schrijver	Bron
T	52	Auditing with the aid of A.D.P.-system	Jähnig, Werner	Man.Informatics 2-74
T	53	Introductory manual to D.B.Management	Bender, WE	Man.Informatics 2-74
T	54	Issues in programming management	Canning	EDP-Analyzer 4-74
T	55	Search for software reliability	Canning	EDP-Analyzer 5-74
T	56	Advent of structured programming	Canning	EDP-Analyzer 6-74
T	57	Programmer productivity and DELFI-techn.	Scott, R	Datamation 5-74
T	58	EDP-salary and short function-descriptions	Laughlin	Datamation 5-74
T	59	Evaluating the impact of Info-systems	Carlson, Eric	Man.Informatics 2-74
T	60	The New Criminal	Parker, Don	Datamation 1-74
T	61	Methodology of computer systems design	Waters, SJ	Comp.Journal 1-74
T	62	Jelmoli Finanz und Kostenrechnung-syst.	Koelle, J	Datascope 13-74
T	63	Codasy1-DBTG in Entwurf DMS/90 u.DMS 1100	Beuchelt, P	Datascope 13-74
T	64	Autom.Ziekenhuizen A'doorn-Dev.-Zutphen	Redactioneel	Fin.Dagblad 6-74
T	65	Man.Inform.Systems van SC Blumenthal	Klooster, AJ	M.A.B. 3-74
T	66	Interne organisatie en interne controle	Westers, AL	M.A.B. 3-74
T	67	Data protection in the U.S.A.	Leonhard, H	Data Report 1-74
T	68	Debug systems - a survey	Mann, GA	Hon.Comp.Jrn. 3-74
T	69	System security by network processing	Autrey, V	Hon.Comp.Jrn. 3-74
T	70	Datapreparation for input	Redactioneel	Comp.Management 1-74
T	71	Computersecurity - an overview	Weiss, Harold	Datamation 1-74
A.C. Documentatie		d.d. oktober 1974	Tijdschriftenartikelen 1974	Serie T

Letter	Nr	Inhoud	Schrijver	Bron
T	72	Software security	Palme, J	Datamation 1-74
T	73	Data security - IBM and MIT, TRW	Redactioneel	Computing Eur. 5-74
T	74	Data Base Admin., a new era	Redactioneel	Computing Eur. 1-74
T	75	Control guide for computer systems	Folsom, DJ	Managem.Account. 8-73
T	76	Development of EDP-systems	White, D	Journ. of Acc. 4-74
T	77	US-accounting curric. AICPA	Holstrum, G	Journ. of Acc. 4-74
T	78	Selecting a computer audit package	Wasserman, J	Journ. of Acc. 4-74
T	79	Significant role of in-house tape cleaners	Bennet, D	Comp. weekly 3-74
T	80	Exploration of DMS/90	Redactioneel	Computing Eur. 2-74
T	81	When the juice goes off - power failure	Knight, W	Computing Eur. 2-74
T	82	Giving the accountant a quite life	Martin, T	Account. age 3-74
T	83	Benefits from computers	Neaves, D	Comp. weekly 3-74
T	84	Testing large-scale systems	Lepper, A	Comp. weekly 3-74
T	85	Enhancing efficiency in DP-operation	Fitzpatrick, C	Comp. weekly 3-74
T	86	Printers-add on OEM-bases	Whenn., J	MISOR public 3-74
T	87	Honeywell 58- system for business dp	Redactioneel	PMM & co. Man.Contr. 1-74
T	88	Mathematical approach Int.contr. design	Cushing, BE	Account.Rev. 1-74
T	89	Self-organising data management	Dearnly, P	Comp. Journal 1-74
T	90	On-line banking with Robot (P.H.P.)		Data processing 4-74
T	91	Variabele werktijden	Redactioneel	Kantoorreff. 2-74
A.C. Documentatie		d.d. oktober 1974	Tijdschriftenartikelen 1974	Serie T

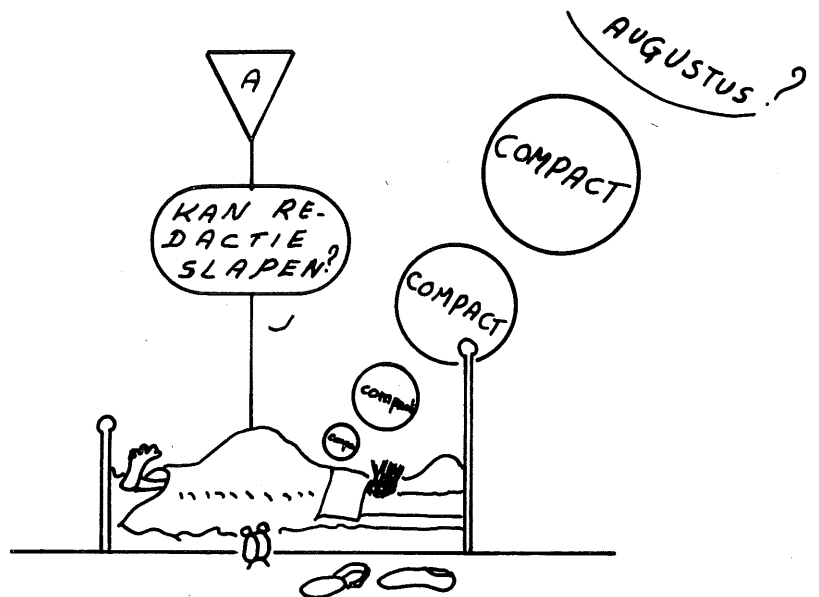
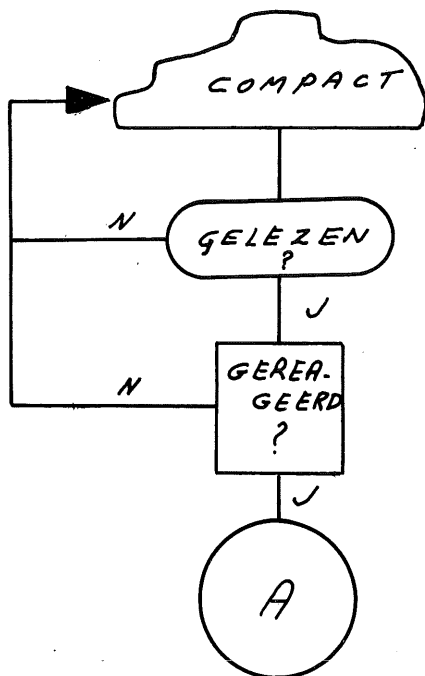
Letter	Nr	Inhoud	Schrijver	Bron		
T	92	Ponsband naar gegevensbank	Overkleeft	Born Magazine	6-74	
T	93	Importance of User-time analysis	Barker, P	NCC Interface	1-74	
T	94	The internal Computer Auditor	Smith, L	Arth.Andersen	74	
T	95	Charging for computer services	Canning	EDP-Analyzer	7-74	
T	96	Structures for future systems	Canning	EDP-Analyzer	8-74	
T	97	Checking a clients servicebureau	Sulcas, P	Accountancy	7-74	
T	98	Controle van computerprogramma's	Pruijm, R	M.A.B.	5-74	
T	99	Enquete comp. gebruik door Ned.acc.kant.	Jonker, A	diversen	7-74	
T	100	Interne controle bij RC bij banken	Genderen, PA	M.A.B.	2-74	
T	101	Procedure structuren in progr.talen	Weegenaar, J	Informatie	6-74	
T	102	Impact ADP on Internal Control - a study	Urbanus, Hunsbed	UEC Journal	2-74	
T	103	GOTO's en programma-correctheid	Riet, RP van de	Informatie	4-74	
T	104	Erfahrungen mit DOS/VS	Redactioneel	IBM-Nachrichten	4-74	
T	105	Datenschutz und Datensicherung	Heffner, R	IBM-Nachrichten	1/7-74	
T	106	Letters lezen door computers	Redactioneel	Elsevier-Weekbl.	6-74	
T	107	Bedrijfsbeveiliging	Modderman, A	Intermediair	5-74	
T	108	Wat doen we met onze computers	Large, S le	Fin.Dagblad	4-74	
T	109	Outside computer services, an alternative	Case, E	CA Magazine	6-74	
T	110	Mathematical models, tool or frill	Cox, B	CA Magazine	6-74	
T	111	Data security; the IBM report	Redactioneel	Computing	8-74	
A.C.-Documentatie				Tijdschriftenartikelen 1974	Serie	T

Letter	Nr	Inhoud	Schrijver	Bron
T	112	Data base concepts, eliminating redundant	Burges, P	CA-Magazine 8-74
T	113	Cost-allocation techniques for computers	Schaller, C	Jrn of Acc. 6-74
T	114	Betekenis van interne controle voor acc.	Blokdijsk, J	De Account. 6-74
T	115	Economics of Information syst. (versl.sem)	Bakker, J	OG. Lange ber. (56) 7-74
T	116	Statistische steekproef in Acc. contr.	Cie Steekpro. CCV	De Account. 8-74
T	117	EDP Security control	Devlin, W	Int. Auditor 8-74
T	118	Individual privacy and databanks	Ford, G	Int. Auditor 8-74
T	119	Mod.Man.technieken in vast goed sector	Blauwhoed, N.V.	Fin. Dagblad 8-74
A.C.-documentatie		d.d. oktober 1974	Tijdschriftenartikelen 1974	serie T

LEZERS REAGEREN

1. Tot ons genoeg hebben wij op de tot nu toe verschenen nummers van COMPACT nogal wat positieve reacties ontvangen:

- . creatieve

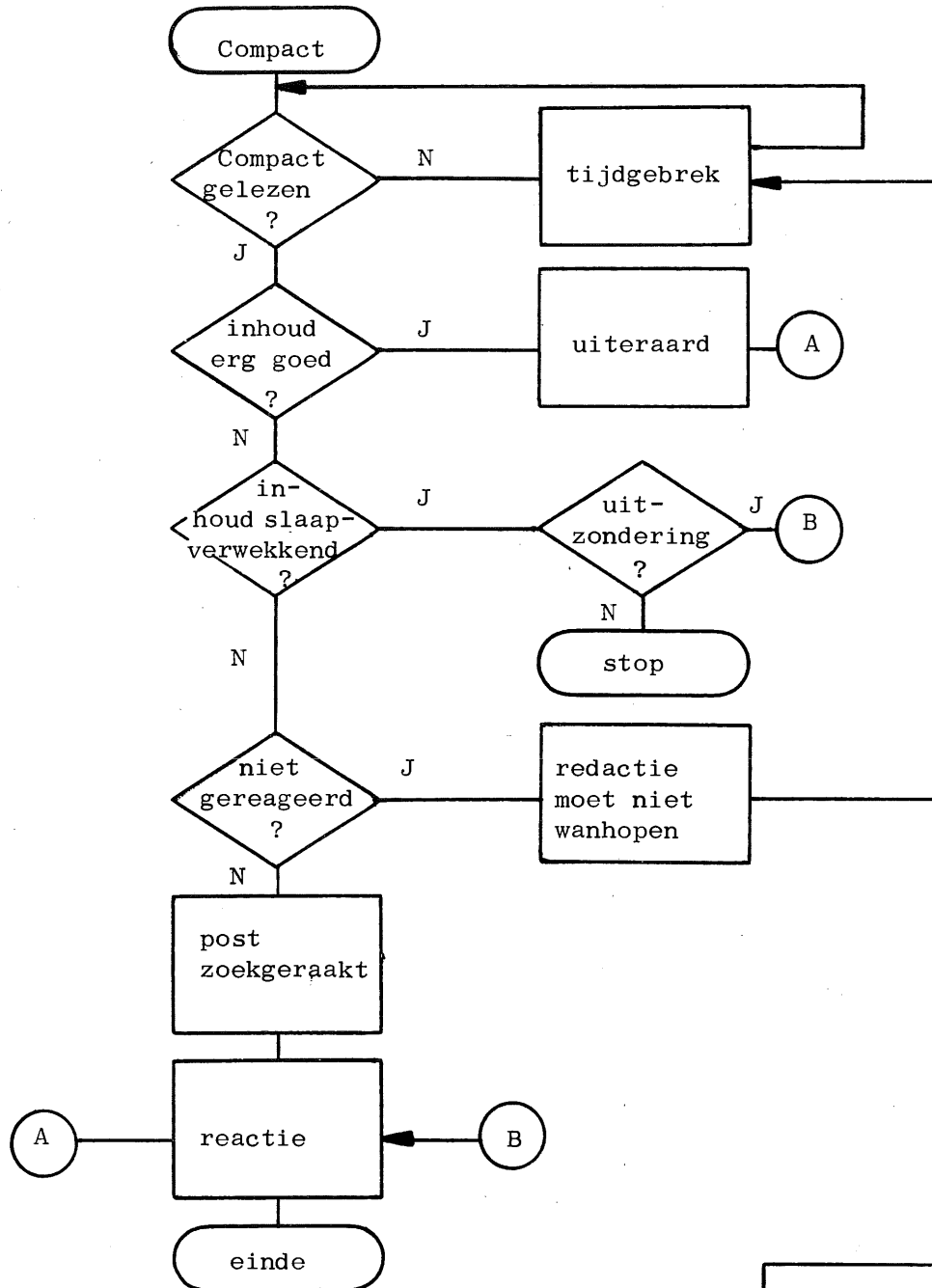


W.F.H. Alleijn

- . mondelinge en
- . schriftelijke.

De redactie neemt de opmerkingen ter harte en zal zoveel mogelijk proberen in deze en komende nummers hierin te voorzien.

2. C. Kramer zond ons een enigszins herzien blokschema.



Tot nu toe het schema doorlopen via A. Reactie:

Doorgaan

P.S. Soms is het verschil tussen ja en neen moeilijk!

Heeft U de fout in het schema van het vorige nummer ook gevonden?

3. Aan de redactie van Compact

Ik zou gaarne willen reageren op het artikel van de heer Pruijm in Compact nr. 2 en wel punt 3 blz. 10.

Daar wordt gesteld dat de accountant de actuele computerverwerking moet bijwonen indien deze bij de cliënt plaatsvindt, ten einde 4 met name genoemde doelstellingen te bereiken.

Ik vraag mij af of het bijwonen achterwege kan blijven onder de volgende omstandigheden.

Binnen een zeer groot concern opereert het computerproductiecentrum (CPC) als servicebureau voor alle tot het concern behorende ondernemingen. CPC ressorteert rechtstreeks onder de holdingmaatschappij en is functioneel onafhankelijk ten opzichte van de concernondernemingen (de gebruikers).

CPC beschikt over een IBM 370/158, werkt met multiprogramming en talrijke schijvenbestanden. Gebruikers ontvangen regelmatig een nota voor de door CPC verrichte diensten.

Wordt onder deze omstandigheden, alleen door bijwoning, doelstelling nr. 1 bereikt ("zekerheid verkrijgen over het gebruik van de juiste bestanden")? Neen, want het zien werken van de schijf met het volgens de catalogus in aanmerking komende nummer wil nog niet zeggen dat het juiste bestand wordt verwerkt.

De beoogde zekerheid wordt wel verkregen door inzage, na afloop van de verwerking, van de systeemoutput. De systeemoutput is een registratie door de computer vergelijkbaar met het logboek. Het logboek geeft evenwel alle gegevens, boodschappen etc. in chronologische volgorde en is derhalve een ongeordende massa. De systeemoutput daarentegen is geordend; ze geeft per verwerkte job alle gegevens zoals schijfnummer, tapenummer, gegevens over het operating system, codes omtrent storingen en uitkomsten van de verwerking etc.

Het zien opkomen van het juiste bestandsnummer in deze systeemoutput geeft de zekerheid dat dit bestand is verwerkt, omdat computerverwerking -onder de geschetste omstandigheden- alleen maar mogelijk is door de unieke identificering van ieder bestand.

Worden onder deze omstandigheden, alleen door bijwoning, doelstellingen 2 en 3 bereikt ("zekerheid verkrijgen over het gebruik van de juiste specificatie ponskaarten van de audit software" resp. "zekerheid verkrijgen over de ongestoorde verwerking van de programma's")?

Inderdaad, maar die zekerheid kan eveneens worden verkregen door inzage, na afloop van de verwerking, van de systeemoutput van de betreffende job en zonodig van het logboek.

Wordt onder deze omstandigheden, alleen door bijwoning, doelstelling nr. 4 bereikt ("ter verkrijging van zekerheid over de ontvangst van alle geproduceerde output")?

Ja, maar controle op de volledige ontvangst van de geproduceerde output kan door de accountant toch ook in voldoende mate worden uitgeoefend zonder bijwoning, door na afloop van de verwerking de betreffende staten kritisch door te nemen. De accountant weet toch immers om welke staten het gaat en de staten zelf kunnen snel bekeken worden op gaafheid (kop, inhoud, afsluitende totalen). Zonodig kan het aantal afgedrukte regels globaal worden vergeleken met het overeenkomstige gegeven in de systeemoutput.

Conclusie

Onder de geschetste omstandigheden kan bijwoning door de accountant van de actuele computerverwerking achterwege blijven, mits:

1. CPC geacht kan worden in voldoende mate functioneel onafhankelijk ten opzichte van gebruikers te opereren.
2. de accountant na afloop van iedere verwerking de betreffende systeemoutput doorneemt.

Deze conclusie is, zolang ik nog de mening van de heer Pruijm moet ontberen, een voorlopige.

G.G. Meischke.

4. Geachte redactie,

Het is niet omdat ik mij door u met schaamtegevoelens heb laten doordringen, maar alleen omdat ik nu een vraag heb, dat ik reageer op Compact nr. 2 en wel op het artikel van drs. Pruijm.

Moet onder de voordelen van de automatisering van controlehandelingen ook niet genoemd worden: de versnelling daarvan? Het komt mij voor, dat op den duur aan de vraag naar steeds vroegtijdiger oplevering van de accountantsverklaring slechts voldaan kan worden door dynamisering en automatisering van zoveel mogelijk controlehandelingen, zelfs als dat duurder zou zijn dan handwerk.

Het lijkt mij, dat onderzoek nodig is naar mogelijkheden van versnelling van de controle door middel van automatisering.

J.W. Pon.

5. Antwoord van R.A.M. Pruijm

De heer Meischke is van mening dat bijwoning van de actuele verwerking achterwege kan blijven indien:

- het rekencentrum functioneel onafhankelijk is van de gebruikers (bijv. een service centrum);
- de accountant na afloop van iedere verwerking de systeemoutput doorneemt.

De functionele onafhankelijkheid speelt naar mijn mening een rol

als maatregel van interne controle (functiescheiding) maar staat los van het onder 5, punt 3 genoemde doel het verkrijgen van zekerheid over het juiste verloop van de bewerkingen door middel van programmatuur ten behoeve van de accountantscontrole.

Met de systeemoutput bedoelt de heer Meischke (waarschijnlijk Red.) de output van programmatuur die tijdens de verwerking alle gegevens betreffende de gang van zaken op een informatiedrager opslaat en deze periodiek in een gemakkelijk leesbare vorm afdruckt (de zgn. "logging routine"), door bestudering hiervan zou actuele observatie kunnen vervallen. Gezien de periodiciteit van afdrucken geschiedt deze controle altijd achteraf, bovendien bestaat het gevaar dat met de informatiedrager is geknoeid of dat deze in het ongereede is geraakt.

Opgemerkt wordt dat deze routine steekproefsgewijze gebeurtenissen vastlegt en dus niet op continue basis gegevens omtrent de verwerking opslaat.

Tevens verschaft de logging routine alleen informatie per job en geeft zij bij multiprogrammering geen beeld van de werkelijke gebeurtenissen gedurende de verwerking.

Te denken valt aan een gebruikersprogramma dat voor het besturingsstelsel een hogere prioriteit heeft dan het accountantsprogramma en dat in hetzelfde bestand als datgene wat de accountant gebruikt mutaties aanbrengt.

Deze gebeurtenis wordt door de logging routine geplaatst bij het programma dat deze gebeurtenis veroorzaakt en niet bij het accountantsprogramma.

Het constateren van een gelijktijdige werking van twee programma's, die gebruik maken van eenzelfde bestand, kan alleen plaatsvinden door aanwezig te zijn bij de verwerking om zodoende een juist inzicht te krijgen in de workload van het moment.

Behalve bijwoning kan ook aansluiting van controletotalen met soortgelijke totalen in de cliëntenadministratie extra zekerheid geven over het juiste verloop van de verwerking.

De heer Pon noemt als voordeel van het gebruik van programmatuur de versnelling van controlehandelingen.

Naar zijn mening kan op den duur aan de vraag naar steeds vroegtijdiger oplevering van de accountantsverklaring slechts voldaan worden door dynamisering en automatisering van zoveel mogelijk controlehandelingen, zelfs als dat duurder zou zijn dan handwerk. Dynamisering van controlehandelingen is in de daarvoor in aanmerking komende gevallen zeker mogelijk door automatisering.

Ik ben het dan ook met deze aanvulling volledig eens met dien verstande dat het veelal in de praktijk niet meevalt de cliënt te overtuigen van de noodzaak meer te betalen voor geautomatiseerde controlehandelingen dan hij voor handwerk gewend was.

Reactie op de conclusie van de heer G.G. Meischke

De voorlopige conclusie van de heer Meischke wordt door ons niet onderschreven.

1. Wij dachten dat er een zeer belangrijke, misschien nog niet zo goed uit de verf gekomen, reden genoemd kan worden die voor ons zonder meer aanleiding is om te stellen dat de accountant de actuele verwerking wel moet bijwonen: hij mag zijn eigen (werk)programma niet uit handen geven! Op het moment dat hij dat doet weet hij niet meer wat er mee gebeurt. In de door de heer Meischke geschetste situatie zou het theoretisch mogelijk zijn dat het belang van een door de accountant te controleren onderdeel bij een werkmaatschappij voor de holding van een dusdanige betekenis is dat het controle-(computer-)programma van de accountant zeer interessant kan zijn. Wij willen de Equity Funding case hierbij aanhalen om aan te tonen dat het gevaar van misbruik ook in de praktijk niet denkbeeldig is. De accountant vroeg daar om een aantal polissen te selecteren volgens een door hem opgegeven selectiemethode, zodat deze polissen op bestaan konden worden geverifieerd. Men verkreeg van de computerafdeling (na enige vertraging, want "de computer was down") een keurige lijst met polissen, alleen men had de frauduleuze nummers wel weggewerkt!
2. Als de accountant alleen maar achteraf de betreffende systeemoutput doorneemt, dan rijst bovendien de vraag welke zekerheid hij heeft dat dit de juiste systeemoutput is dat wil zeggen verkregen op hetzelfde moment dat het programma draaide en te zamen met de juiste programma-output. De enige manier om dat op eenvoudige wijze te constateren is ter plaatse aanwezig zijn. Overigens geeft beoordeling van het logboek reeds tijdens de verwerking een indruk van de verwerking. Eventueel kan worden ingegrepen indien iets mis dreigt te gaan (doordrukken van label e.d.).
3. Zoals terecht door de heer Meischke wordt opgemerkt, wordt doelstelling 1 (zekerheid verkrijgen over het gebruik van de juiste bestanden) niet alleen door bijwoning bereikt. Hierbij zal tevens het logboek of, als dit gemakkelijker is, de systeemoutput dienen te worden geraadpleegd. De uiteindelijke zekerheid wordt eerst verkregen als de (zorgvuldig gekozen) tellingen uit de eigen verwerking aansluiten met de totalen die in de administratie voorkomen.

Onze conclusie is dat de accountant de actuele computerverwerking zal moeten bijwonen en de systeemoutput mede in zijn controle zal betrekken.

Wellicht is het overbodig op te merken dat het bijwonen eerst dan zinvol wordt, indien tevoren is kennis genomen van:

- de mogelijkheden van de besturingsprogrammatuur;
- de wijze waarop de verwerking van de toepassingsprogrammatuur wordt geregeld en
- de mogelijke beïnvloeding door andere gelijktijdig verwerkte toepassingsprogramma's op de door het accountantsprogramma benaderde bestanden.

Ten aanzien van het accountantsprogramma dienen zodanige maatregelen te worden genomen, dat:

- a. zekerheid bestaat over de juiste uitvoering van het door de accountant aangeboden programma;
- b. kopieëren van het accountantsprogramma wordt tegengegaan (bijv. door uitwissing direct na de uitvoering).

Naschrift redactie

Het door de heer Meischke genoemde probleem is van zodanige betekenis dat wij van plan zijn, hier nog uitgebreider aandacht aan te besteden.