Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 73 (1982)

Heft: 2

Artikel: Informatik in den 80er Jahren : Zielen, Aufgaben und Möglichkeiten

Autor: Bauknecht, K.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-904912

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Anwendungen. Generell zeichnet sich die Tendenz ab, dass Anwendungen auf die Möglichkeiten der interaktiven Verarbeitung am Arbeitsplatz ausgerichtet werden und dass gleichzeitig die Integration verschiedener Arbeitsgebiete angestrebt wird. Beiträge der Herren Weber (EWZ, Zürich), Angeloni/Dalle Rive/Mazzanti (ENEL, Rom) und Befays (EBES, Belgien) weisen in diese Richtung. Während sich früher die Problemstellungen der kommerziellen (Batch-)Verarbeitungen grundsätzlich von denjenigen der (Online-)Netzüberwachung unterschieden, kann heute in dem Sinne eine Annäherung festgestellt werden, dass in beiden Bereichen mit ähnlicher Hardware- und Software-Technologie gearbeitet wird. Im weiteren werden auch hier die Möglichkeiten der Kopplung von Daten verschiedener Herkunft ausgeschöpft, wie etwa der Artikel von Comellini/Corrado/Sorbino/Vitali/Silvestri (ENEL, Rom) zeigt. Die Anforderungen an ein geplantes Netz von Kontrollzentren werden von Elvén (SSPB, Schweden) beschrieben.

Im Schlusswort fasste Herr Levi einige erste Erkenntnisse des Kolloquiums zusammen. Es wird Aufgabe der Arbeitsgruppe sein, die Ergebnisse der verschiedenen Sitzungen zu diskutieren und Schlüsse für die weitere Tätigkeit der Arbeitsgruppe zu ziehen.

Dem Dank von Herrn Levi schliesst sich auch der Berichterstatter an, der als Präsident des Organisationskomitees auf die aktive Mitarbeit der Mitglieder der Arbeitsgruppe zählen konnte und der den unermüdlichen Einsatz der lokalen Organisatoren beim VSE sehr zu schätzen wusste. U. Hartmann, BKW

par lots se différenciaient essentiellement de ceux de la surveillance en ligne des réseaux, on peut constater actuellement un rapprochement au sens que l'on travaille dans ces deux domaines avec une technologie matérielle et logicielle analogue. Par ailleurs, on exploite ici également les possibilités du couplage de données d'origine différente, comme le montre par exemple l'article de Comellini/Corrado/Sorbino/Vitali/Silvestri (ENEL, Rome). Elvén (SSPB, Suède) décrit les exigences posées à un réseau planifié de centres de contrôle.

En conclusion, Monsieur Levi résuma quelques premières acquisitions du colloque. La tâche du groupe de travail consistera à discuter les résultats des différentes séances et à tirer des conclusions pour l'activité future du groupe de travail.

Le rapporteur soussigné, président du comité d'organisation, se joint à Monsieur Levi pour remercier les membres du groupe de travail de leur collaboration active, appréciant à sa juste valeur l'effort infatigable des organisateurs locaux à l'UCS.

U. Hartmann, FMB

Informatik in den 80er Jahren – Ziele, Aufgaben und Möglichkeiten

Von K. Bauknecht

Nachfolgend sind die Ausführungen von Herrn Prof. Dr. Bauknecht anlässlich der Eröffnung des Informatik-Kolloquiums kurz zusammengefasst.

Un bref résumé de l'exposé de Monsieur le Professeur Bauknecht lors de l'ouverture du Colloque informatique est présenté ci-après.

Die Technologie-Fortschritte haben in den sechziger Jahren viele Konzepte und Funktionen ermöglicht, auf welche sich die Computertechnik auch heute noch stützt. Der rasante Fortschritt hat aber auch zu vielen Enttäuschungen geführt, weil oft die versprochenen umfassenden Informationssysteme nicht realisiert werden konnten. Dies vor allem, weil die geplanten Systeme zu komplex, die Benützerbedürfnisse nur schlecht definiert und das Ganze computer- statt benützerorientiert war. Die Komponente Mensch wurde zuwenig berücksichtigt, der Zeitbedarf und die Kosten unterschätzt, und die Projekte wurden mangelhaft geführt.

Die siebziger Jahre sind geprägt durch einen ungeahnten Fortschritt der Mikroelektronik. Höhere Leistungen und vor allem ein dramatisch verbessertes Preis-Leistungs-Verhältnis erschliessen dem Computer neue Anwendungsgebiete. Mikro- und Minicomputer gestatten die elektronische Datenverarbeitung in mittelgrossen und kleinen Betrieben. Die EDV-Kosten erfahren eine drastische Umgestaltung, indem die Hardwarekosten einen immer geringeren Anteil ausmachen. Deshalb steht nun die Minimierung der Softwarekosten und der Betriebs-/Personalmittelkosten im Vordergrund. Die Ansicht, dass Software ingenieurmässig zu entwickeln sei, greift um sich, die Softwaretechnologie hinkt aber stark hinter den Hardware-Fortschritten nach.

Hauptziele für die Informatik der 80er Jahre sind vor allem das weitere Eindringen in mittlere und kleinere Betriebe, die Erschliessung neuer Aufgaben, die Verbesserung der Mensch/Maschine-Schnittstellen und die Entwicklung von der menschlichen Formulierungsweise besser angepassten Datenbeschreibungs- und Datenmanipulationsmöglichkeiten. Es wird eine Integration verschiedener sich rapid weiterentwickelnder Technologien angestrebt, welche zur Bildung der Troika «Datenverarbeitung-Textverarbeitung-Datenkommunikation» führen wird; diese sollen in enger Durchdringung die Pfeiler von umfassenden Informations- und Kommunikationssystemen bilden. Die fortschreitende Büroautomation (Wortverarbeitung, elektronische Post, unkonventionelle Eingabe-Ausgabemedien, umfassende Informationssysteme) bringt dem Benützer eine grosse Flexibilität bei der Informationsbeschaffung, -darstellung und -verteilung. Die Zahl derer, welche diese Möglichkeiten und Dienste in Anspruch nehmen werden, wird sich drastisch erhöhen.

Schlüssel für die Fortschritte der Hardwaretechnologie und für die sich aus dieser bietenden Möglichkeiten ist das Schlagwort VLSI – Very Large Scale Integration – welches sich auf Chips bezieht, die mit Tausenden von Bauelementen bestückt sind. Die Verbesserung der Plattenspeichertechnologie, welche den Entwicklungen in der Halbleitertechnologie kaum nach-

steht, öffnet neue Dimensionen und Möglichkeiten für die Speicherung grosser Datenmengen. Mikroprozessoren werden wegen ihrer geringen Kosten, hohen Zuverlässigkeit und Flexibilität immer häufiger verwendet, sei es, dass sie als Universalrechner ganz neue Anwendungsbereiche ermöglichen, sei es, dass sie Bestandteile von leistungsfähigeren Computerarchitekturen sind. Die heutige Computerarchitektur beruht zwar immer noch hauptsächlich auf den von Neumann Prinzipien. Es zeichnen sich nun aber für die achtziger Jahre Konzepte ab, welche einzelne Aufgaben unterschiedlichen Prozessoren zuweisen. In dieser verteilten Architektur werden zudem vermehrt Funktionen der Hardware übertragen, und es wird der Ablauf verschiedener Operationen automatisiert. Neue Technologien für Datenstationen und Datenübertragung führen zu Geräten (grössere Anzeigekapazitäten, mehrfarbige graphische Darstellung usw.) und Verbindungen (z. B. Glasfaser) mit grösserer Leistung, höherer Zuverlässigkeit und geringerem Preis.

Die Weiterentwicklung der Softwaretechnologien ermöglicht höhere Zuverlässigkeit, gesteigerte Wartungsfreundlichkeit und bessere Übertragbarkeit; zukünftige Softwareprodukte werden auch weit mehr Möglichkeiten zur Fehlererkennung, -isolation und -überbrückung enthalten.

Die Anwendungsbeschreibung und -entwicklung verlangt zurzeit immer noch Spezialisten, welche mit prozeduralen Sprachen formulieren, was der Computer tun soll. Problemorientierte, nicht prozedurale Sprachen und vor allem Prozess-Spezifikationssprachen werden in Zukunft dem Nichtspezialisten die computergerechte Beschreibung seiner Probleme erleichtern, und benützerfreundliche Schnittstellen werden den Benützer von den technischen Aspekten des Computers abschirmen.

Der Trend zur verteilten Datenverarbeitung wird sich in den achtziger Jahren noch verstärken, was aber nicht gleichbedeutend mit isolierter Verarbeitung ist. Es ergeben sich Computerhierarchien und Netzwerke, wobei zu bedenken ist, dass die Datenübertragungskosten zunächst kaum wesentlich sinken werden. Dem Benützer bietet sich jedoch ein flexibler Zugriff zu verschiedensten Systemen.

Eine der Hauptaufgaben der 80er Jahre wird schliesslich der Schutz der Systeme und Netze mit ihren Programmen und Daten vor Missbrauch und die Bewahrung der Integrität sein; Datenschutzregelungen werden die hierfür nötigen Massstäbe setzen.

Adresse des Autors
Dr. *K. Bauknecht*, Professor am Institut für Informatik der Universität Zürich, 8035 Zürich.

Le Central Electricity Generating Board et la bureautique

Par C. C. M. Parish

Der Bericht gibt eine eingehende Darstellung der im Verlaufe der vergangenen zehn Jahre erfolgten Einführung der Büroautomation beim Central Electricity Generating Board (CEGB). Die gegenwärtigen Ausbaupläne werden dargelegt.

Le présent rapport se propose de relater l'introduction, au cours des dix dernières années, de la bureautique au sein du Central Electricity Generating Board (CEGB) et d'exposer les plans et prévisions actuels.

1. Introduction

Certaines innovations technologiques, telles que l'invention de la machine à filer, n'ont pas pour seul effet d'accroître la productivité. Leur apparition peut avoir des conséquences au sein des entreprises existantes, modifier leurs méthodes de travail et leurs relations avec d'autres unités. Cependant, l'adoption prématurée d'un système de conception trop rigide peut constituer un obstacle à une réorganisation ultérieure.

Pour le CEGB, il est fondamental que la bureautique ne soit pas un obstacle aux réorganisations qui seront inévitables par suite de l'évolution du nombre et du type des centrales et de la persistance des pressions en vue d'une amélioration de la productivité. De fait, on considère que la bureautique pousse les dirigeants à programmer (longtemps à l'avance) leurs besoins probables, reconnaissant qu'une organisation qui développe trop tôt ou trop tard une technologie nouvelle sera désavantagée par rapport à ses concurrents. Les ambitieux tenteront de réaliser des projets qui ne peuvent être mis en œuvre; les prudents, au contraire, n'arriveront pas à acquérir l'expérience nécessaire pour profiter de certaines opportunités.

Dans un petit nombre de domaines, un développement complet peut être poursuivi avec confiance. Cependant, ce sont généralement des projets isolés qui ne tirent pas pleinement parti de la convergence de technologies différentes. Quelques projets intégrés font l'objet de tests expérimentaux, mais il est encore trop tôt pour dire s'ils constituent une base saine pour un investissement important.

Un des premiers domaines de mise en œuvre de la bureautique a été l'exploitation du système pour lequel l'informatique a permis de réduire le coût de combustible. Comme le montre le tableau I, cette orientation est conforme à celle d'autres grands groupes commerciaux.

Avantages perçus des innovations introduites en Europe et au Japon de 1945 à 1974 [1]

Tableau I

Avantage perçu	Europe (y compris Grande-Bretagne)		Japon	
	Nb. de projets	Pourcentage de projets	Nb. de projets	% de projets
Economie de main-d'œuvre	120	12,7	6	6,4
Economie de matériel	444	46,9	32	34,1
Economie des capitaux	104	11,0	7	7,4
Fonction nouvelle	83	8,8	12	12,8
Sécurité	60	6,3	7	7,4
Autres	135	14,3	30	31,9
	946	100,0	94	100,0