

Buchbesprechungen = Recensions = Recensioni

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegrafi svizzeri**

Band (Jahr): **62 (1984)**

Heft 4

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

ken, wie Terminkalender, Notizen, Memos, Protokolle, Abwesenheitslisten, Korrespondenz, Arbeitsaufträge und -rapporte. Diese Informationen sind für den Arbeitsablauf genauso wichtig wie die softwarespezifischen Dokumente, die natürlich auf dem gleichen Bildschirm zur Verfügung stehen. Dabei handelt es sich

aber nicht nur um passive Abfragefunktionen, sondern in jeder Hinsicht aktive. Im Mittelpunkt jedoch steht die Softwareentwicklung. So wird der Mitarbeiter vom Design bis hin zur Wartung eines Softwareprodukts durch eine Vielfalt von Methoden und Arbeitshilfsmitteln von Pet/Maestro unterstützt. Vom Pet-Ar-

beitsplatz aus kann jederzeit auch direkt auf den zentralen Computer zugegriffen werden. Schliesslich sei noch die Unterstützung erwähnt, die für die Führung und die Kontrolle von Softwareprojekten geboten wird, wo doch sehr oft die wahren Gründe für die vielzitierte Softwarekrise liegt. (pd)

Buchbesprechungen – Recensions – Recension

Förster H. P. Alles über Bildschirmtext. München, Humboldt-Taschenbuchverlag Jacobi KG und Blaupunkt Werke, Hildesheim 1983. 158 S., zahlr. Abb. Preis unbekannt.

Mit der Funkausstellung 1983 in Berlin hätte in der Bundesrepublik und in West-Berlin der öffentliche (Telefon-)Bildschirmtext-Dienst — hierzulande Videotex genannt — beginnen sollen. Offiziell wird er nun aber erst 1984 aufgenommen. Dennoch zählte dieses «neue Medium» zu den Attraktionen der Ausstellung. Auf diesen Anlass hin ist dieses Taschenbuch erschienen. Es soll Interessenten — künftigen Informationslieferanten und Informationsbezüglern — grundlegendes Wissen rund um die Neuerung vermitteln.

Nach einem kurzen Überblick über die allgemeine Entwicklung der Telekommunikation geht der Autor darauf ein, was Videotex ist und kann. Er erläutert seine Funktionsweise (für das für die BRD gewählte System, das mit dem schweizerischen nicht ganz identisch ist). Es ist davon die Rede, wie der Teilnehmer Informationen über seinen Bildschirm einholt, wie er mit andern Teilnehmern kommunizieren kann, welche Vorteile Videotex u.a. der Wirtschaft, Verbänden, Selbständigen bringt, welche Ausrüstung man als Anbieter und als Teilnehmer benötigt, usw. Ein Kapitel ist sodann dem CEPT-Standard und ein weiteres der Struktur der Bildschirmtextseite gewidmet. Am Schluss dieses Buches findet der Leser ein kleines Wörterbuch von «Anbieter bis Zeichenvorrat», Angaben über einschlägige Periodika sowie Adressen von Bildschirmtext-Organisationen vor. Ein Register erlaubt dem Leser das Taschenbuch als Nachschlagewerk zu benutzen.

Das Fachbuch basiert auf dem technischen Stand von Mitte 1983; es ist primär

für Leser (und künftige Bildschirmtext-Benutzer) in der Bundesrepublik verfasst. Entsprechend ist auch die Terminologie deutsch, und gewisse Begriffe, etwa «Kabeltext», sind bei uns unbekannt. Trotzdem ist diese Veröffentlichung, dank ihrer sachlichen Information, ein nützlicher Helfer für den, der sich objektiv und unbeeinflusst von Euphorie oder wirtschaftlichen Interessen informieren möchte.

Chr. Kobelt

Smedema C. H., Medema P. und Boasson M. The Programming Languages Pascal, Modula, Chill, Ada. Hemel Hempstead, Prentice/Hall International, 1983. 154 S. Preis \$ 16.95.

Die in dieser Broschüre behandelten Programmiersprachen *Modula*, *CHILL* und *Ada* gehören zu jenen Notationen, die stark mit dem um 1970 entstandenen *Pascal* verwandt sind. Erlaubt Pascal nur die Erstellung sequentieller Programme, lassen die drei neueren Sprachen auch die Beschreibung von parallelen Abläufen, also die Konstruktion von parallelen Programmen (concurrent programming), zu. Während *Modula* wie *Pascal* vor allem mit der Zielsetzung «so viel wie nötig und so wenig wie möglich» entstanden sind und sich nicht nur im Unterricht bewährt haben, sind *CHILL* und *Ada* das Werk von Normierungsanstrengungen des CCITT beziehungsweise des amerikanischen Verteidigungsministeriums. Dem homogenen Entwurf von *Modula* und *Pascal* stehen dementsprechend in *CHILL* und *Ada* Vorschläge gegenüber, die Kompromisse verschiedener Interessengruppen reflektieren, andererseits aber von einflussreichen Organisationen propagiert werden. Heute liegen noch zu wenige Erfahrungen vor, um für ein bestimmtes An-

wendungsgebiet der einen oder anderen Sprache den Vorzug zu geben. Um so verdienstvoller ist es, dass die drei dem Philips-Konzern angehörenden Autoren ihre eigenen vergleichenden Studien offenlegen.

Nach einer ersten Einführung, in der unter anderem die wichtigsten Anforderungen an höhere Programmiersprachen aufgezeigt werden, ist jeder der 4 Sprachen je ein Kapitel gewidmet. Der direkte Vergleich wird durch einen fast übereinstimmenden Aufbau erleichtert: Alle Kapitel enthalten Abschnitte über Typen, Anweisungen, Unterprogramme und — soweit anwendbar — Module (bzw. *Ada*-packages), Prozesse (bzw. *Ada*-tasks), Interprozesskommunikation, Behandlung von Ausnahmesituationen und Teilkompilation.

Die Lektüre des Buches setzt voraus, dass eine höhere Programmiersprache wie *Pascal* sowie die wichtigsten Konzepte von Echtzeitsystemen (Prozesssynchronisation und -kommunikation) bekannt sind. Die Darstellung ist weitgehend informell: Unzählige Programmausschnitte dienen zur Illustration der verschiedenen Aussagen. Das Buch ist also von Praktikern für Praktiker geschrieben worden, die sich anhand eines umfassenden Vergleichs ein Bild über die Vor- und Nachteile der verschiedenen Sprachen machen möchten. Dieser Bewertung wird aber der Leser (richtigerweise) nicht entzogen, ergeben sich doch die ausschlaggebenden Vor- und Nachteile einer Sprache häufig erst im Zusammenhang mit bestimmten Applikationen, einer allenfalls schon vorgegebenen Softwareentwicklungsumgebung und zusammen mit dem Zielrechner. Wenn man sich dieser Problematik bewusst ist, stellt die Broschüre eine ausgezeichnete Entscheidungshilfe für all jene dar, die für neue

Produkte ihre Softwarewerkzeuge auswählen müssen. Darüber hinaus leistet sie einen wertvollen Beitrag für die Aus- und Weiterbildung, da nicht nur eine einzelne Sprache (und nur ihre Vorteile) erläutert wird, sondern die Unterschiede und Gemeinsamkeiten moderner Softwarekonzepte und -notationen. *A. Kündig*

Nicoud J.-D. Calculatrices. Traité d'électricité, Vol. XIV. Lausanne, Presses polytechniques romandes, 1983. 352 p., zahlr. Abb. und Tab. Preis Fr. 76.—.

La microélectronique a permis le développement de calculatrices de toutes tailles. Calculatrices de poche, microprocesseurs et ordinateurs géants utilisent les mêmes principes de base et opèrent sur des informations binaires représentant des nombres, des caractères et d'autres types d'information.

Cet ouvrage n'est pas un livre d'introduction à l'informatique au sens traditionnel du terme. Il est destiné à des étudiants ayant déjà des connaissances sur les systèmes logiques et les processeurs; il sert notamment de base pour le cours de microinformatique à l'École polytechnique fédérale de Lausanne. Ce volume s'adresse à l'informaticien traditionnel ainsi qu'à l'ingénieur concepteur de systèmes. Les exemples sont généralement traités dans leur aspect fonctionnel, indépendamment d'une technologie ou d'une architecture particulière. L'auteur s'efforce de compléter les nombreux livres d'introduction à l'informatique ou aux processeurs par une approche plus générale et plus précise des concepts matériels et logiciels.

Cet ouvrage ne traite pas les applications dites commerciales, mais plutôt celles en temps réel, pour lesquelles une compréhension détaillée des possibilités de transfert et de traitement des données est importante.

L'accent est toutefois mis sur les micro-systèmes, c'est-à-dire les systèmes informatiques basés sur l'utilisation de microprocesseurs, dont la complexité n'atteint pas celle des gros ordinateurs utilisés dans les centres de calcul, bien que la fonctionnalité soit équivalente. *A. Prim*

Grangé J.-L. Satellite and Computer Communications. Amsterdam, North-Holland Publishing Company, 1983. 380 S., zahlr. Abb. Preis Dfl. 120.—.

Satellites et ordinateurs: Le mariage proche de ces deux technologies va offrir de nouvelles facilités pour les applications commerciales. Une communauté de plus en plus grande d'ingénieurs et de chercheurs en étude les multiples facettes dans les universités, chez les fabricants, aux PTT et chez les futurs utilisateurs.

Ce livre contient les exposés présentés dans le cadre d'un symposium international sur les satellites et les communications par ordinateurs. Ce symposium, l'un

des premiers du genre, s'est tenu à Versailles (France) au mois d'avril 1983. Il était patronné par l'IFIP (International Federation for Information Processing). Les thèmes traités comprenaient, d'une part, les aspects techniques d'interfonctionnement d'ordinateurs par satellite et, d'autre part, les aspects d'utilisation concrète de ces nouveaux moyens. Un certain nombre d'exposés étaient consacrés aux méthodes d'attribution dynamique des ressources de commutation du satellite, soit par combinaison de multiplexage en fréquence et en temps (FDMA-TDMA combined), soit en multiplexage temporel uniquement (ALOHA, Accès Multiple à Répartition dans le Temps AMRT, réservation, etc.). D'autres exposés étaient consacrés à la façon optimale de gérer le trafic, sur le circuit commuté par le satellite. Les contraintes en débit ont conduit certains chercheurs à proposer la division du circuit physique en un certain nombre de circuits logiques (virtual subchannel concept), chacun étant contrôlé indépendamment par une procédure de type HDLC. D'autres scientifiques envisageaient, soit de nouvelles procédures spécialement étudiées pour les circuits du satellite (grand débit, grand temps de propagation), soit l'optimisation de procédures existantes, surtout en ce qui concerne la retransmission de trames erronées (rejet sélectif), l'acquittement sélectif de trames acceptées, la diminution de la mémoire-tampon d'émission, atteignant typiquement 150 kilo-octets ou encore l'optimisation de la longueur des trames (environ 1,2 kilo-octets pour une numération de trames de 128), afin que le canal de transmission soit utilisé de manière efficace.

On voit déjà se dessiner les satellites commerciaux de deuxième génération avec davantage de capacité de traitement à bord (on board computers) qui permettent de réaliser, par exemple, les fonctions de contrôle attribuées actuellement à une station terrestre appelée station maître, ou encore les fonctions de commutation entre les différents faisceaux ponctuels (spot-beams) couvrant différentes régions géographiques (Satellite-Switched TDMA).

De nombreux essais concrets sont en cours, tout particulièrement en ce qui concerne l'interconnexion de réseaux locaux d'entreprises (Local Area Network, LAN) par satellite. Sont à citer, le projet STELLA (Satellite Transmission Experiment Linking Laboratories), utilisant le satellite OTS pour interconnecter à 2 Mbit/s des laboratoires européens au réseau local du CERN, CERNET, le projet UNIVERSE (UNiversity Expanded Ring and Satellite Experiment), couplant entre eux par OTS différents anneaux locaux (Cambridge rings) sur 6 sites différents, le projet SATNET, déjà en utilisation commerciale entre l'Europe et l'Amérique via INTELSAT IV depuis 1979, le projet américain d'interconnexion de réseaux locaux HYPER-CHANNEL par le satellite SBS, les projets d'expérimentation NADIR, patronnés par les PTT français pour l'utilisation du satellite TELECOM 1.

Un aspect assez nouveau des recherches dans le domaine des satellites est l'utili-

sation de ses capacités de commutation comme réseau de secours pour le futur réseau terrestre numérique à intégration de services (RNIS/ISDN). Plusieurs études dans ce sens ont été faites en rapport avec TELECOM 1. KDD et NEC (Japon) sont en train de réaliser la première étape d'un réseau expérimental ISDN en faisant appel à INTELSAT V et à une technique de multiplexage par paquets dans le cadre du projet SPACS (Satellite Packet Communication System): Du point de vue de l'utilisateur, ce système offre des interfaces X.21 (CSDN), X.25 et X.75 (PSDN), LAN (CSMA/CD) et voix numérique.

Après la lecture de ce livre, on est convaincu que satellites et ordinateurs ne peuvent plus s'ignorer et que beaucoup d'ingénieurs seront tôt ou tard confrontés à la réalisation de projets mettant en jeu les deux technologies. Le chemin sera cependant encore long jusqu'à ce que l'utilisateur final de l'informatique puisse profiter des spécificités des satellites.

J. Pitteloud

Haldi J.-P. und Clénin C. Die Telefonapparate in der Schweiz/Les appareils téléphoniques en Suisse. = Band 1 der Schriftenreihe des Schweizerischen PTT-Museums. Bern, PTT-Museum, 1983. 98 S., zahlr. Abb. Preis Fr. 9.—

Als erster Band des Schweizerischen PTT-Museums über seine Schätze ist diese Broschüre erschienen. Sie ist parallel zweisprachig verfasst (deutsch und französisch). In ihr zeigen der Sammler (Cuno Clénin) und der Konservator (Jean-Pierre Haldi) in Wort und Bild einen Teilaspekt der Geschichte des Telefons in der Schweiz auf, nämlich die Entwicklung der Apparate. Die Publikation wendet sich, wie die Verfasser im Vorwort schreiben, weder an den Techniker noch an den Fernmeldespezialisten, sondern an den interessierten Laien.

Die Broschüre gliedert sich in verschiedene Kapitel, die der geschichtlichen Entwicklung der Telefonapparate von ihren Anfängen bis in die Gegenwart entsprechen. So wird dem Leser gezeigt, wie sich das Bellsche Telefon allmählich entwickelt hat. Es folgen Kapitel über Apparate für den Lokal- und den Zentralbatterie- sowie den automatischen Betrieb, schliesslich noch über Spezialapparate (für Hotels, feuchte und explosionsgefährdete Räume usw.), Umschaltapparate und Kassierstationen. Interessante Geschichte versteckt sich auch hinter dem kurzen Kapitel «Die Lieferanten und ihre Firmenbezeichnungen ab 1880», woraus ersichtlich ist, welche (nicht nur namensmässige) Änderungen mancher Hersteller durchgemacht hat bzw. wann er von der Bildfläche verschwunden ist.

Der Band ist mit teils hervorragenden, ganzseitigen farbigen Bildern (deren Fotograf wirklich verdient hätte, genannt zu werden) und zahlreichen Schwarzweissfotos versehen, die das Gesagte illustrieren. *Chr. Kobelt*