

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): **61 (1983)**

Heft 9

PDF erstellt am: **11.07.2024**

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.

renlesen unnötig wird, weil mit Hilfe des Lexikografen Wort für Wort verglichen und allfällig unbekannte Wörter (= Fehler) erkannt, angezeigt und sofort bereinigt werden können.

Das ganze System für Einlesen, Übersetzen und Fotosatz mit einer Computeranlage bedeutet für die Schweiz eine bisher erstmalige Lösung. Die Omniplex bietet dieses System nicht nur zum Verkauf an,

sie stellt Kunden ihre Dienstleistungen des Einlesens, Übersetzens und der Fotosatzherstellung auch im Auftrag zur Verfügung.

Buchbesprechungen – Recensions – Recensionì

Busch R. Basic für Einsteiger; Kleiner Basic-Wortschatz. München, Franzis-Verlag, 1983. 239 S.; 111 S., zahlr. Abb. Preise: DM 38.—; 10.80.

Mit der zunehmenden Verbreitung von Personal- und Micro-Computern findet auch die Programmiersprache Basic laufend neue Anwender. Für alle, die mit Basic in das faszinierende Gebiet der Programmierung einsteigen möchten ist das Buch *«Basic für Einsteiger»* gedacht. Es werden keinerlei Vorkenntnisse über EDV vorausgesetzt. Der Autor versteht es ausgezeichnet, den Leser unterhaltsam Schritt für Schritt in die Geheimnisse der Basic-Programmierung einzuweihen. Den grössten Nutzen hat man natürlich, wenn man das Gelernte gleich selber am Bildschirm ausprobieren kann. Es ist aber durchaus auch möglich, sich die ersten Basic-Kenntnisse ohne Rechner, in einem «Trockenkurs» anzueignen.

Am Anfang des Buches werden kurz Aufbau und Funktionsweise von Computern erläutert. Danach wird programmiert! Zunächst sind es kleine Programme für einfachste Berechnungen und Textausgaben. Mit jedem Beispiel werden aber neue Möglichkeiten und «Kniffe» der Basic-Programmierung gezeigt und erklärt. Die Beispiele stammen aus verschiedenen Bereichen. Neben ein paar Spielen sind es z. B. Textein- und -ausgabe, Investitionsrechnungen, Erstellen und Sortieren von Listen, Lagerverwaltung. Die Beispiele sind übrigens, soweit rechner-spezifische Befehle vorkommen, für den TRS-80 geschrieben. Dank den Hinweisen auf andere Fabrikate können sie jedoch universell angewendet werden.

Ein praktisches Hilfsmittel beim Erstellen, Überarbeiten oder Umschreiben von Programmen ist dabei das vom gleichen Autor erschienene Taschenbuch *«Kleiner Basic-Wortschatz»*. Darin sind die in Basic vorkommenden Kommandos, Statements, Funktionen und Operatoren in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt. Für jedes Basic-Wort ist die Funktion beschrieben. Soweit sinnvoll ist auch seine Anwendung in einem kleinen Programmbeispiel gezeigt. Das Buch ist nicht gedacht zum Erlernen von Basic, sondern dient, wie ein Wörterbuch, als Nachschlagewerk in Zweifelsfällen. Es wird darin

auch auf Besonderheiten einiger verbreiteter Personal-Computer hingewiesen.

P. Fontanelli

Webers Johannes. Handbuch der Film- und Videotechnik. = Franzis Unterhaltungselektronik. München, Franzis-Verlag, 1983. 570 S., 406 Abb., 26 Tab. Preis DM 95.—.

Dieses «Handbuch» befasst sich mit der Aufzeichnung und der Wiedergabe von Laufbildern auf Film, Videoband und Videoplatte, den heute verfügbaren Programmspeichern. Der Autor behandelt in 6 Hauptkapiteln ausführlich deren spezifische Eigenheiten, aber auch Gemeinsamkeiten. Ein am Schluss beigefügtes 16seitiges Sachverzeichnis macht das Auffinden bestimmter Themen leicht; ein 74 Arbeiten aufzählendes Literaturverzeichnis führt Interessenten weiter zu eingehenderen Arbeiten. Im Kapitel *Grundlagen* ist das elementare Wissen über Licht, Farbe, Auge und Optik zusammengetragen. Alles vom Film bis zur fotografischen Messtechnik und Kinematografie findet sich im zweiten Kapitel, das der *fotografischen Bildspeicherung* gewidmet ist. Im dritten — die *elektronische Bildübertragung* — folgen Ausführungen zur Bildzerlegung, über Schneiden, Mischen und Überblenden, aber auch über die Grossprojektion von Fernsehbildern. Kapitel 4 ist ganz dem *Film*, vom Material bis zur Herstellung von Kopien, gewidmet. Hier findet man aber auch Interessantes über Titel und Tricks sowie die Filmaufzeichnung von Videosignalen. Einen grossen Teil des Buches aber nimmt das Kapitel über die *magnetische Bildaufzeichnung* ein. Hier findet der Leser u. a. die Unterschiede der verschiedenen Systeme von der «Amplex-Lösung» bis zum «8-mm-Video» (CVC-System) erläutert. Dass das Buch aktuell ist, beweist auch das letzte Kapitel über die *Bildplatte*, wo alle drei heute bekannten Systeme (von Phillips, RCA und JVC) vorgestellt und verglichen werden. Diese Publikation ist ein Nachschlagewerk für den Profi, aber auch ein Lehrbuch für junge Praktiker. Es ist auch für Aussenstehende lesbar und lässt einen aufschlussreichen Blick hinter die Kulis-

sen von Film und Fernsehen tun. So erfährt man z. B. über das Entstehen der Filmformate, die auf George Eastman zurückgehen. Er goss seine ursprünglich nur für Kodak-Kameras bestimmten Filme auf etwa 15 m lange Glastische, deren Breite 2 Fuss bzw. 24" betrug. Nach Ablösen des getrockneten Materials entfernte man die beiden ungleichmässigen Randzonen durch Abschneiden eines etwa 1" breiten Streifens, womit noch 22" oder 558,8 mm übrigblieben, die, in 8 Streifen geteilt, den benötigten Film von etwa 70 mm Breite ergab. Edison liess diesen Film zerteilen und schuf so den Rollfilm von 2³/₈" (= etwa 35 mm). Durch weitere Unterteilung kam es schliesslich zum 16- und 8-mm-Schmalfilm, wie er heute noch üblich ist. Der Autor verrät in seinen Ausführungen grosse Kenntnis und Erfahrung in der Materie sowie Sinn für das, was in der Praxis nötig ist.

Chr. Kobelt

Aring W. und Maskos E. Fernseh-Bildfehler-Fibel. = Franzis Service-Werkstattbuch. München, Franzis-Verlag, 1983. 8., verb. Auflage. 237 S., 200 Abb. und 25 Tab. Preis DM 38.—.

Die 8. Auflage dieses Franzis Service-Werkstattbuches gliedert sich in zwei Teile. Im ersten Teil wird in gestraffter Form die Schaltungstechnik der Fernsehempfänger erläutert. Diese Angaben bilden den Grundstein dessen, was ein Servicetechniker darüber wissen sollte. Teilweise stammen die Schaltbeispiele aus Fernsehgeräten älterer Baujahre, aber die Grundfunktionen bleiben unverändert. Der zweite Teil ist der systematischen Fehlersuche gewidmet. Anhand von Fehlerbildern wird auf die Instandstellung hingewiesen. Zu bemerken ist, dass keine Fehlerbilder aufgezeigt werden, die durch störende Beeinflussung von aussen entstehen können. Da es viele artverwandte Fehlerbilder gibt, wird der Servicetechniker nicht darum herum kommen, auch die klassische Messtechnik zu Hilfe zu nehmen. Mit dem vorliegenden Buch ist jedoch ein Erfahrungsschatz zusammengetragen worden, auf den man gerne zurückgreift.

P. Waldner

Pouzin L. The Cyclades Computer Network. Volume 2. Amsterdam, North-Holland Publishing Company, 1982. 388 S., zahlreiche Abb. Preis US\$ 40.00.

Le projet français Cyclades réalisé par une équipe de l'IRIA (Institut de recherches en informatique et automatique) sous la direction de Louis Pouzin a fortement contribué au développement de l'état de l'art dans les domaines respectifs des réseaux de communication de données et des réseaux informatiques. Le réseau Cyclades avait pour but de relier une vingtaine d'ordinateurs hétérogènes (donc de types et de constructeurs divers) situés dans plusieurs centres de traitement de données et de recherches ou universités français. L'objectif était de mettre sur pied un réseau prototype pour encourager l'expérimentation touchant à la communication de données, au traitement interactif et aux bases de données distribuées.

L'apport majeur de Cyclades n'a pas été le développement de matériel ou de systèmes d'exploitation (OS) spéciaux. Au contraire, ses concepteurs ont mis l'accent sur l'utilisation de produits standards auxquels ont été incorporés graduellement des protocoles spécialisés fondés sur une *architecture en couches* bien étudiée.

Cyclades a été le premier grand réseau informatique opérationnel en Europe. Les techniques développées ont eu un effet considérable sur le progrès de la téléinformatique, non seulement sur le plan de la communication, mais aussi sur celui des fonctions informatiques associées (protocoles à haut niveau).

Cyclades a la particularité d'utiliser un réseau de transport par commutation de paquets basés sur la technique des datagrammes (par opposition à celle des circuits virtuels). Au moment des grandes discussions des années de 1970 au CCITT, concernant la structure à donner à X.25, Cyclades était la référence principale des partisans des datagrammes.

L'ouvrage est composé d'une dizaine de chapitres. Après l'introduction générale du chapitre 1, le chapitre 2 présente l'architecture de Cyclades et les principes de base utilisés. Suivent les descriptions des différents protocoles mis en oeuvre pour chaque couche de l'architecture. Les chapitres 4 et 5 contiennent la présentation de l'implémentation du réseau de paquets, d'une part, et du logiciel des serveurs et terminaux, d'autre part. Les questions d'exploitation et les services offerts sont traités dans le chapitre 6. Le suivant décrit les simulations et modélisations appliquées au réseau. Le chapitre 8 illustre plus particulièrement les questions de traitement distribué étudiées dans le cadre du projet et poursuivies par le projet Sirius consacré aux bases de données distribuées. Le dernier chapitre, enfin, met en relation les travaux faits pour Cyclades avec l'état de l'art de la standardisation en téléinformatique.

L'ouvrage présente un panorama très complet des problèmes posés par les ré-

seaux informatiques, en se fondant sur un exemple concret et opérationnel. Il est appelé à devenir une publication de référence pour les concepteurs et planificateurs de réseaux informatiques. Au delà de la controverse entre datagrammes et circuits virtuels, à laquelle est liée le nom de L. Pouzin, il faut mettre en évidence la contribution remarquable qu'il a apporté, avec son équipe au principe des architectures de réseaux structurées en couches et aux protocoles à haut niveau.

J.-J. Jaquier

Bode A. und Händler W. Rechnerarchitektur: Grundlagen und Verfahren. Berlin, Springer-Verlag, 1980. 278 S., 140 Abb., 4 Tab. + XI. Preis DM 34.—

Das Buch umfasst den 1. Teil einer zweisemestrigen Vorlesung an der Universität Erlangen-Nürnberg über Rechnerarchitektur. Als Grundlagenwerk richtet es sich an Studenten der Informatik sowie an Informatiker und Ingenieure, die in den Bereichen Anwendung, Entwicklung oder Forschung der EDV tätig sind. Die Rechnerarchitektur bildet ein Kerngebiet der Informatik, das in alle vier Bereiche dieser Wissenschaft — Hardware, Software, Anwendung, Theorie — hineinreicht. Sie befasst sich sowohl mit der Bestandaufnahme bestehender Rechnerrealisierungen wie mit der Kategorisierung und kritischen Bewertung der verschiedenen Modelle. Die technische Entwicklung im Bereich des Computerbaus hat wesentliche Veränderungen erlebt. Ursprünglich war das bistabile Element (Röhre, später Transistor) die grundsätzliche Baueinheit. Mit dem zunehmenden Einsatz der Integration erhalten die Baueinheiten immer mehr den Charakter von komplexen «Black-boxes», das heisst von vollständigen Subsystemen.

Kapitel 1 umfasst eine Einführung in die Begriffswelt der Rechnerarchitektur. Die Vorgehensweise beim Entwurf von Anlagen wird anschliessend grob skizziert, und schliesslich werden einige Möglichkeiten der Einteilung der Rechanlagen gegeben. Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit von Rechanlagen bildet den Kernpunkt von Kapitel 2. Eine Übersicht über gängige Bewertungsverfahren stützt sich auf die Grundlagen der Verkehrstheorie, der Graphentheorie und der Zuverlässigkeitstheorie. Im Kapitel 3 werden die technologischen Randbedingungen erläutert. Es wird auch auf die Entwicklung von Mikroprozessoren eingegangen. Kapitel 4 befasst sich mit den formalen Hilfsmitteln, die es erlauben, Rechanlagenkonzepte theoretisch zu beschreiben und zu manipulieren. Automatentheorie, Petri-Netze, Entwurfssprachen sind hier von Bedeutung. Kapitel 5 behandelt die Bestandteile von Rechnersystemen. Grosses Gewicht wird den verschiedenen Arten von Bussen gegeben. Das Thema der Mikroprogrammierung beschliesst das Buch.

Dieses kann je nach Kapitel zwei Interessenkreise finden. Die Kapitel 2 und 4 liefern in kompakter Form die Elemente

der theoretischen Grundlagen, die von Bedeutung beim Entwerfen und bei der Bewertung der Hardware von Rechensystemen sind. Andererseits findet der mehr Technologie-orientierte Ingenieur in den Kapiteln 3 und 5 eine Zusammenstellung der wichtigsten Bestandteile der Rechnerstrukturen.

J.-J. Jaquier

Christoffers Dr. D. Modelleisenbahnen digital ferngesteuert. München, Franzis-Verlag, 1982. 150 S., 108 Abb. Preis DM 10.80.

Wer die Absicht hegt, auf einer Modelleisenbahnanlage nicht nur einen automatisch ablaufenden, sondern einen vom Fahrpult aus steuerbaren Mehrzugbetrieb einzurichten, der findet im Franzis-Bändchen Nr. 183 die Anleitung dazu. Voraussetzung zur Realisierung einer derartigen Steuerung sind jedoch etwelche Kenntnisse in Elektronik; ein spezielles Kapitel über Digitalelektronik und Halbleitertechnik vermittelt die Grundlagen.

Bei der beschriebenen Mehrzugsteuerung werden die Steuerbefehle durch ein Pulspositionsverfahren über die normale Fahrstromzuführung und die in den Triebfahrzeugen eingebauten Decoder an die Fahrtregler weitergegeben. Das Prinzip wird anschaulich und leichtfasslich beschrieben. In den Kapiteln, die sich mit den Bauanleitungen für die Sender und Empfänger befassen, sind, «wie es sich für ein ordentliches Baubuch gehört», vollständige Schaltpläne, Stücklisten und Platinenentwürfe vorhanden, ergänzt durch Fotografien und Hinweise über den mechanischen Aufbau. Es fehlen auch nicht die dem Verständnis dienenden Stromkreis- und Funktionsbeschreibungen.

Ist es einem stillen Hobby des Autors zuzuschreiben, dass er den sieben Kapiteln über Modellbahnsteuerungen noch ein achttes anfügte? Dessen Inhalt ist nämlich aus dem Haupttitel des Buches nicht ersichtlich. Es befasst sich mit der Fernsteuerung eines Modellrolleybusses. Lenkung, Geschwindigkeit, Vor- und Rückwärtsfahrt bestimmt der Fahrer von seinem als «Führerkabine» fungierenden Senderpult. Dieses ist mit Steuerrad und Gangschaltung ausgerüstet. Die Elektronik entspricht dem bei der Modellbahn angewandten Verfahren.

Der Arbeitsaufwand zur Herstellung der benötigten Baugruppen, zum Umbau der Lokomotiven und des Trolleybusses, ist erheblich und anspruchsvoll. Der Autor verhehlt diese Tatsache nicht. Er weist auch darauf hin, dass eine minimale gerätgemässige Ausrüstung vorhanden sein muss, bestehend aus Stromversorgungsaggregat, Vielfachmessinstrument und wenn möglich einem Oszillographen.

Dieses von einem Wissenschaftler geschriebene Werkbuch besticht durch seine sowohl sachlich als auch sprachlich einwandfreie Art, ohne in den leider zur Mode gewordenen saloppen Stil zu verfallen. Das Buch darf technisch und elektronisch interessierten Modelleisenbahnern mit guten Gründen zur Anschaffung empfohlen werden.

Th. Gerber