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

Herausgeber: Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe

Band: 64 (1986)

Heft: 2

Buchbesprechung: Buchbesprechungen = Recensions = Recensioni

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: 26.07.2025

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

Buchbesprechungen – Recensions – Recensioni

Helms H. **The McGraw-Hill Computer Handbook**. Hamburg, McGraw-Hill Book Company, 1983. 992 S., 475 Abb. und zahlr. Tab. Preis DM 246.50.

L'objectif des promoteurs de ce gros volume est de couvrir dans un seul ouvrage de référence le domaine complet de l'informatique. Sans qu'ils exigent de connaissances préalables de la part du lecteur, ils abordent les questions de matériel de logiciel, les systèmes et les aspects théoriques. C'est à un pari ambitieux, même avec un volume comportant 30 chapitres répartis sur plus de 600 pages, que se sont attaqués une vingtaine d'auteurs.

Le premier chapitre est consacré à un bref historique de la technique informatique et de ses principaux concepts. Les sept chapitres suivants traitent des différents aspects du matériel. Les structures des ordinateurs sont décrites, suivies des principes du codage de l'information et de ceux de l'algèbre de Boole et des circuits logiques. Deux grands chapitres sont consacrés aux unités arithmétique et logique (ALU) et aux dispositifs de mémoires (mémoires centrales et périphériques). Faisant suite à cette large présentation des principes du matériel (hardware) un court chapitre introduit la notion de logiciel (software) par la définition de ses composants principaux (languages, loaders, linkers, operating system). Assez bizarrement le sujet du logiciel n'est poursuivi plus avant qu'après que l'on a consacré deux chapitres aux dispositifs d'entrée/sortie et aux systèmes de traitement en temps partagé (timesharing). Le lecteur découvre ensuite sept chapitres traitant des langages de programmation. Cette partie de l'ouvrage permet de faire une excellente comparaison des langages les plus courants, à savoir l'assembleur, le Basic, le Cobol, le Fortran, le Pascal et le PL/I. Bien que très condensés ces chapitres donnent un bon aperçu des caractéristiques essentielles des langages.

Le thème des techniques de documentation est traité en coup de vent avec un chapitre de quatre pages! En revanche l'organisation des fichiers et des bases de données est heureusement décrite de façon plus substantielle: les 80 pages qui lui sont consacrées assurent un bon survol de la question. Poursuivant leur cours sinueux les auteurs présentent les techniques et les équipements graphiques, l'intelligence artificielle et la robotique (cinq pages!), les imprimantes alphanumériques et les imprimantes graphiques (plotteurs).

On retrouve une certaine cohésion avec cinq chapitres consacrés plus spécifiquement aux microprocesseurs et microordinateurs: la technologie, les techniques de programmation (assembleur), celles de sous-routine, d'interruption et d'arithmétique, les principes d'interfaçage, les systèmes d'exploitation particuliers aux micros sont décrits sur plus de 150 pages (en soi un ouvrage dans l'ouvrage...).

Deux sujets particuliers terminent le volume: les techniques de sortie audios (vocale et musicale) et celles de reconnaissance de la parole.

L'impression laissée par l'étude de ce manuel peut se résumer en deux tendances: l'ouvrage est une collection de chapitres intéressants et bien rédigés pour la plupart (c'est un manuel de référence pour des sujets particuliers); en revanche, il est un peu déconcertant si on le lit d'un bout à l'autre, le fil conducteur paraissant parfois peu logique. De plus les sujets ne sont pas traités de façon équilibrée et le lecteur débutant peut se faire une idée fausse de l'importance relative des différents thèmes.

Pour conclure, nous ne recommanderons pas l'ouvrage comme manuel unique d'introduction autodidacte. Une grande partie de l'ouvrage sera, en revanche, très utile comme base de travail pour un enseignant. Un (semi-)professionnel y trouvera une bonne source de références pour certains sujets de technique informatique qui ne lui sont pas familiers.

J.-J. Jaquier

Kopf H. **Fernsprechentstörung** = Deutsche Bundespost – Berufsausbildung zum Fernmeldehandwerker, Band 5. Dossenheim, Kohl + Noltemeyer Verlag, 1984. 204 S., zahlr. Abb. Preis DM 42.—.

Mit diesem Buch liegt ein kombiniertes «Lern- und Arbeitsbuch» vor für die praxisorientierte Ausbildung des Fachpersonals. Es vermittelt sowohl Kenntnisse über das Organisatorische bei der Fernsprechentstörung als auch über Arbeiten am Hauptverteiler, über Ausrüstungen von Entstörungsstellen (Störungsbüros), die Systematik beim Eingrenzen von Störungen und die Technik einfacher Teilnehmerausrüstungen. Anhand von Arbeitsblättern ist es möglich, den Fortschritt beim Erarbeiten des Stoffes zu kontrollieren.

Es muss betont werden, dass dieses Buch für die Verhältnisse in Deutschland konzipiert worden ist, was sich in den technischen und administrativen Bezeichnungen und entsprechenden Abkürzungen zeigt. Trotzdem kann es, dank der vielen Parallelen zwischen dem deutschen und dem schweizerischen Fernmeldewesen, als Grundlage zu Betrachtungen über organisatorische Abläufe und systematisches Vorgehen bei Störungsbehebungen dienen.

H. Neuenschwander

Zastrow P. und *Höfs W.* **Mathematik/Physik** = Deutsche Bundespost – Berufsausbildung zum Fernmeldehandwerker, Band 9. Dossenheim, Kohl + Noltemeyer Verlag, 1984. 120 S., zahlr. Abb. und Tab. Preis DM 42.—.

Im Grunde genommen sind es zwei Bücher in einem Band, beginnt doch der Teil Mathematik wie jener über Physik mit eigenem Inhaltsverzeichnis und neuer Paginierung. Die Autoren führen in straffer Form in die grundlegenden Teilgebiete der Materie ein.

Die *Mathematik* umfasst die zur Lösung üblicher technischer Probleme notwendigen elementaren Kenntnisse der Algebra, Geometrie und Trigonometrie. Besonders erwähnt sei, dass kleine Abschnitte über «Mengen», «Rechnen mit dem Taschenrechner», «Rechnen mit Grössen» und «Zahlensysteme» zum Stoff gehören.

Das Hauptgewicht des Teils *Physik* liegt auf der Mechanik; das Kapitel «Wärme» untersucht das Wärmeverhalten von Stoffen; unter «Wellen» wird näher auf die Schallwellen und unter «Licht» auf gewisse optische Phänomene eingegangen. Die Mechanik könnte zugunsten eines Kapitels über Elektrotechnik etwas reduziert werden.

Beide Teile schliessen mit einer Formelsammlung und einem Stichwortverzeichnis ab. Als Besonderheit können die Arbeitsblätter erwähnt werden, die es dem Lernenden erlauben, anhand vieler Übungen sein Verständnis des Stoffes zu überprüfen. Wünschenswert wären die entsprechenden Lösungsblätter dazu. Jedes der zwei Gebiete wird mit einer Formelsammlung und einem Stichwortverzeichnis abgeschlossen.

Dem einschlägig Interessierten kann das Buch eine gute Basis für die Praxis bieten.

H. Neuenschwander

Wahl F. M. **Digitale Bildsignalverarbeitung** = Nachrichtentechnik, Band 13. Berlin, Springer-Verlag, 1984. 182 S., 85 Abb. und zahlr. Tab. Preis DM 68.--.

«Ein Bild ist besser als tausend Worte», sagt ein altes Sprichwort. Es war daher kaum verwunderlich, dass durch die rasant fortschreitende Entwicklung der elektronischen Datenverarbeitung der Wunsch nach der Erfassung und Verarbeitung von Bildern entstand. Heute ist die digitale Bildverarbeitung praktisch in allen Bereichen unseres täglichen Lebens vertreten – was nicht zuletzt die Folge einer zunehmend billigeren und leistungsfähigeren Rechnertechnologie ist. Sie wird in der Medizin, Biologie, Astronomie, Wettervorhersage und Kriminalistik angewandt. Auch in der automatischen Erfassung und Verarbeitung von Dokumenten ist sie nicht mehr wegzudenken.

Mit einer kurzen Einführung sowie mit den Grundlagen zweidimensionaler Signale und Systeme werden dem Leser wichtige Zusammenhänge vorgestellt. In den meisten Anwendungen kann man drei Verarbeitungsschritte unterscheiden:

- die Bildgewinnung (Aufnahme)
- die Bildverarbeitung (Verbesserung, Segmentierung)
- die Bilderkennung (Extraktion, Klassifizierung, Interpretation)

Verfahren der Bildverbesserung und Segmentierung sind die Schwerpunkte des vorliegenden Buches. Das gemeinsame Ziel der beiden Verfahren ist, Bildsignale so aufzubereiten, dass die relevante Information für eine gestellte Aufgabe besser visuell oder maschinell extrahiert werden kann. Gerade auf diesem Gebiet wurde in den letzten Jahren eine unüberblickbare Zahl von Verfahren publiziert, die nach ähnlichen Prinzipien arbeiten und oft auch ähnliche Wirkung haben. Die exemplarische Darstellung einiger dieser Methoden gibt dem Leser einen guten Einblick in die Verfahrensphilosophie und deren Wirkungsweise.

Das Buch, auch als Nachschlagewerk geeignet, enthält zu jedem Kapitel ein Literaturverzeichnis. Seine knappe, präzise Darstellung vermittelt dem Leser eine gute Einführung in die digitale Bildverarbeitung. *B. Zürcher*

Bolle K. **Computer-Fibel**. 3. Auflage. Heidelberg, R. v. Decker's Verlag, G. Schenk, 1985. 203 S., zahlr. Abb. und Tab. Preis DM 26.—.

Die Zahl der Computer-Benützer wird täglich grösser. Viele von ihnen möchten etwas mehr über «Innenleben» und Funktion «ihres» Computers wissen. Diesen Einsteigern in die EDV will das vorliegende Buch die wichtigsten Elemente des Computer-Basiswissens vermitteln. Ein erster, neu angefügter Teil, mit dem Titel die «Micro-Revolution», behandelt die neuste Entwicklung auf dem Gebiet des Arbeitsplatzcomputers. Ein weiteres Kapitel gibt einen kurzen Abriss über die Geschichte der EDV. Es folgen Beschreibungen der Hardware-Elemente eines Computers, der Funktion der Software und des Aufbaus eines (Cobol-)Programmes. Den Abschluss bilden Hinweise über das methodische Vorgehen bei der Einführung von EDV-Systemen. Der Text ist mit vielen Schaubildern und grafischen Darstellungen ergänzt. Leider ist die Neubearbeitung zu wenig konsequent durchgeführt worden, sind doch noch Techniken und Verfahren ausführlich beschrieben, die kaum mehr aktuell sind (z. B. Magnetkernspeicher, Lochkarten) oder die ein Einsteiger in die moderne EDV, sprich Arbeitsplatzcomputer, kaum benötigt (z. B. Binär-Code, Beschreibung eines Cobol-Programmes).

P. Fontanelli

Cremer L. und *Hubert M.* **Vorlesungen über Technische Akustik.** Berlin, Springer-Verlag, 1985. 339 S., 176 Abb. und zahlr. Tab. Preis DM 49.50.

Par une troisième édition de cet ouvrage consacré à l'*acoustique technique*, les auteurs ont tenu à maintenir à jour un instrument scientifique de qualité à l'intention des universités et des écoles d'ingénieurs. Ce manuel permet une étude fouillée de la théorie des phénomènes physiques susceptibles d'intéresser l'électroacoustique théorique, la genèse des sons et, enfin, l'acoustique architecturale.

Le premier des six volets autour desquels s'articule la construction du livre est entièrement consacré à l'étude de l'électroacoustique, tout particulièrement à la physique des capteurs. Après un rapide survol qui entraîne le lecteur dans les rudiments de la mécanique du microphone, on parcourt sur le plan théorique les différents principes de microphones et leurs propriétés électriques. Après s'être étendus quelque peu sur la technique de la conversion réciproque électrodynamique et électrostatique qui sera généralisée par la suite, les auteurs traitent rapidement celle du stockage des signaux électroacoustiques sur support mécanique (disque) et magnétique (bande magnétique). Enfin, cette première partie est terminée par l'analyse des sons dans l'espace du temps et dans celui des fréquences.

Dans les deux chapitres suivants on aborde les problèmes concernant les phénomènes liés à la genèse des sons de même qu'à leur propagation: Ainsi, si la corde tendue sert d'exemple à l'étude des ondes transversales, la mécanique des oscillations longitudinales est illustrée par le barreau rigide et le tube creux. On s'étend enfin à l'espace libre par le radiateur ponctuel et la loi de la diffraction. La propagation des sons est expliquée par le biais de l'acoustique géométrique et de l'acoustique statistique; elle trouve son illustration dans l'étude des phénomènes complexes de la dissipation d'énergie pendant la propagation et de l'absorption de celle-ci au contact d'une paroi poreuse.

Dans la quatrième partie intitulée «isolement acoustique» on décrit la propagation et l'amortissement des ondes sonores aériennes dans un canal et on discute le comportement de celles-ci vis-à-vis de parois non poreuses. Enfin, l'amortissement des ondes solidiennes est rapidement évoqué. Entre l'acoustique et la dynamique des fluides existent certaines relations qui sont abordées au chapitre 5. Celles-ci sont décrites dans le contexte de la genèse des sons grâce à l'étude des écoulements turbulents de l'air. Le sixième et dernier volet de l'ouvrage donne une notion de l'acoustique physiologique, c'est-à-dire du modèle de la sensation auditive. On y étudie succinctement les éléments subjectifs, tels que les échelles des niveaux sonores perçus, celles des fréquences, le phénomène de l'inertie de l'audition et enfin celui de la directivité. *Chr. Tercier*

Bausch H. (ed.) **ARD-Jahrbuch 85**. Hamburg, Hans Bredow-Institut, 1985. 506 S., zahlr. Abb. und Tab. Preis unbekannt.

Das ARD-Jahrbuch gliedert sich wieder in die Kapitel Artikel, Chronik, Organisation und Personalien, Statistik und Dokumente. Nebst einer Fülle von Zahlenmaterial über Programme und Finanzen sowie Angaben über die Sendeanstalten im einzelnen und die ARD, deren Vorstände, Werbegesellschaften, personelle Zusammensetzung usw., ist der Band wieder reich mit Grafiken und Bildern illustriert.

Wie schon in den Vorjahren stehen im Mittelpunkt der Jahreskommentar des Vorsitzenden der ARD, *F. W. Räuker*, und das medienpolitische Geschehen in der BRD, das von einer «fundamentalen Zwiespältigkeit charakterisiert» werde. Für die ARD komme es jetzt darauf an, deutlich zu machen, dass sie auch als Programmgemeinschaft zusammenbleiben wolle, schreibt Räuker. Im Zentrum stünden die Anstrengungen zur Profilierung des gemeinsamen ersten Fernsehprogramms. Im Sinne des Jahreskommentars zeigen die meisten Artikel eben diese Zusammenarbeit auf. *N. Seidel* geht auf die Gemeinschaftsleistungen bei Fernsehen und Hörfunk ein. *D. Schwarze* schildert die Anstrengungen der ARD, in Radio und Fernsehen von den Olympischen Sommerspielen 1984 aus Los Angeles zu berichten. Weitere Beiträge sind dem Film im Fernsehen (wo die ARD im Berichtsjahr mit grossen Einkäufen für Aufsehen sorgte), dem Hörspiel, der Entstehung des Fernsehens in Westdeutschland sowie einem «Blick zurück nach vorn» des Ende 1985 in den Ruhestand getretenen langjährigen Fernseh-Programmdirektors des WDR, *H. W. Hübner*, gewidmet.

Das neueste ARD-Jahrbuch ist ein weiterer Band, der die Entwicklung von Radio und Fernsehen festhält und Einblicke in das Wirken eines der grössten öffentlich-rechtlichen Rundfunkunternehmen gibt.

Chr. Kobelt