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: 62 (1984)

Heft: 8

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: 13.07.2025

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

Buchbesprechungen – Recensions – Recensioni

Fontolliet P.-G. **Systèmes de télécommunications.** = Traité d'électricité, Vol. XVIII. Lausanne, Presses polytechniques romandes, 1983. 532 p., zahlr. Abb. und Tab. Preis Fr. 98.—.

L'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) a pris l'heureuse initiative de rassembler dans un traité en plusieurs volumes les théories et les applications de l'électricité. Ces ouvrages sont avant tout destinés aux étudiants et à ceux qui veulent se perfectionner dans ce domaine, tout en restant pour l'ingénieur des documents de référence. Le présent livre est le 18e volume du traité qui en comprend 22. Ainsi, bien qu'étant un tout en soi, il ne faut pas oublier qu'il fait partie d'un ensemble beaucoup plus vaste. Par son insertion dans une suite coordonnée de volumes, il profite largement de préalables développés plus à fond ailleurs. C'est ainsi que certains chapitres qui font traditionnellement partie d'ouvrages sur les télécommunications se trouvent dans d'autres volumes.
Le livre ne se lit pas à la façon d'un «roman» de la première à la dernière page. L'auteur s'en explique d'ailleurs en présentant le plan de l'ouvrage. Il a adopté ce qu'il appelle une «démarche en spirale, dans laquelle le sujet ne s'éclaire que petit à petit, par un effet d'intégration, au cours d'une progression qui a forcément quelque chose d'arbitraire et dans laquelle de fréquents renvois en avant ou en arrière sont nécessaires».
L'ouvrage comprend 16 chapitres, divisés en sous-chapitres et en sections. Une numérotation décimale en facilite grandement le répérage. On y trouve encore un répertoire des sigles et des abréviations, un index trilingue (français, allemand, anglais) et un glossaire. Ayant lui-même participé aux travaux sur le vocabulaire international des télécommunications, l'auteur a pris la peine de donner la traduction en allemand et en anglais des principaux termes. Les parallèles avec des ouvrages publiés dans ces langues sont ainsi grandement facilités.
Vouloir donner un résumé de ce livre, déjà très condensé, en si peu de lignes est une gageure. Les développements mathématiques ont été laissés de côté. Cependant, les relations fondamentales et les raisonnements qui y conduisent sont expliqués et commentés clairement. Les résultats théoriques sont, au besoin, comparés à ceux atteints dans la pratique. Partant des notions fondamentales de communication, d'information, de débit (chapitre 1), on parvient aux systèmes de télécommunications numériques et analogiques (chapitres 9 et 10) en passant par les procédés de transmission (chapitre 4) et ceux de modulation numérique et analogique (chapitres 5 et 6), sans oublier le chapitre 3 consacré aux milieux de transmission. Dans les systèmes, le télex et la transmission de données (chapitre 11), les faisceaux hertziens (chapitre 12), les liaisons par satellite (chapitre 13) et celles par fibres optiques (chapitre 14) font l'objet de descriptions et d'analyses détaillées. Le chapitre 15 traite des réseaux et de la commutation, plus exactement des principes de la commutation. On peut se demander pourquoi l'auteur, qui est un spécialiste de la commutation, ne s'y étend pas davantage. Au chapitre 2, il est question de planification, et en particulier des objectifs, des contraintes et des méthodes, dans la conception d'un système de télécommunication. Certains problèmes de planification plus spécifiques sont encore traités dans les chapitres consacrés aux systèmes. Le chapitre 16 groupe les annexes, c'est-à-dire les conventions pour la représentation des spectres, les fonctions de Gauss et quelques illustrations sur les niveaux absolus de puissance et de tension.
L'auteur a su rester clair et concis tout au long de l'ouvrage. Qu'il en soit félicité. Il désigne ce volume comme étant le support d'un enseignement, le «squelette qui demande à être animé par des études de cas et des exercices en forme d'exemples concrets». Cela est pour l'étudiant. L'ingénieur, le spécialiste en télécommunications y trouvera les notions, les théories et les raisonnements fondamentaux auxquels il doit constamment se référer dans ses travaux. Ce livre, accompagné d'autres volumes du traité d'électricité de l'EPFL, a sa place dans la bibliothèque de l'ingénieur. *M. Ducommun*

Haarmann G. **Aktuelle Hobby-Elektronik.** Zürich, Weka-Verlag AG, 1984. ca. 400 S., zahlr. Abb. und Tab. Preis Fr. 69.—.

«Aktuelle Hobbyelektronik» ist ein Nachschlagewerk mit umfassenden Informationen aus dem weitgefächerten Elektronikbereich. Es vermittelt Wissenswertes aus Unterhaltungselektronik, Funk-, Mess-, Digital- und Mikrocomputertechnik. Dazu werden Rechtsfragen behandelt oder PTT-Reglemente für den Funkbetrieb vorgestellt. Das im DIN-A4-Format-Loseblattsystem in stabilem Kunstlederordner erschienene Grundwerk umfasst zurzeit etwa 400 Seiten. Die Sammlung wird laufend ergänzt. Mehrmals pro Jahr erhalten die Besitzer dieses Ordners die allerneuesten Beiträge zusammengetragen, die auf dem internationalen Markt aufzutreiben sind. In Einzelblättern sind sie dann entsprechend der Aufgliederung in den Ringordner einzureihen. Mit der revolutionären Entwicklung auf dem weltweiten Elektroniksektor wird durch diese Neuheitennachführung die volle Aktualität auf den jeweiligen Stand der Technik gebracht.
Zwei namhafte Autoren — anerkannte Elektronik-Experten — verbürgen den Lesern objektive und interessante Neuentwicklungen weiterzugeben. Auf gutem, festem Papier, in grosser, leicht lesbarer Schrift mit Fotos, Zeichnungen und mit zahlreichen Tabellen ergänzt, ist der Stoff übersichtlich zusammengefasst. Mit Grundlagen, Vorstellung moderner Bauelemente, geschichtlicher Entwicklung und mit Zukunftsaussichten der Elektronik erhält man eine ansprechende Einführung. Es folgen Musterbauanleitungen aus der Mikrocomputertechnik, dem Messgerätesektor, der Fahrzeugelektronik mit Modellfernsteuerungen, Stromversorgungen und anderes mehr. Diese Bauanleitungen enthalten neben ausführlichen Objektbeschreibungen mit Schemas kopierbare Positivfolien in Originalgrösse zum Anfertigen der erforderlichen Bestückungsplatinen. Weiter gibt es Reparaturanleitungen mit Fehlerfibeln für Fernsehen, Audio-HiFi-Anlagen usw. Daran anschliessend finden sich Datentabellen neuzeitlicher Bauelemente und ein Fachwortlexikon unter Einbezug gebräuchlicher Abkürzungen. Mit einer Marktübersicht von Messgeräten und Basic-Computern sowie Neuheiten aus der Fachwelt der Elektronik ist sogar ein Bezugsquellennachweis dieser Branche angegliedert.
Diese «Aktuelle Hobbyelektronik» in Loseblattform übermittelt dem Bastler wie auch dem Elektronikfachmann jederzeit die neuesten Daten, praxisbezogene Hinweise und Vorschläge für seine Tätigkeit. Man ist somit nicht auf eine Flut von Zeitschriften, Fachbüchern oder Prospekten angewiesen. *W. Bopp*

Kaszynski G. und *Schönhoff J.* **Fernsprechendgeräte.** = Handbuch Nachrichtenelektronik. Berlin, VEB Verlag, 1983. 432 S., 414 Abb., Preis DM 38.—.

Wie im Vorwort zutreffend bemerkt wird, macht die Telefonapparatetechnik eine

stürmische Entwicklung durch. Der Trend nach mehr Komfort wird durch einen vermehrten Einsatz von Elektronik, insbesondere von Mikroelektronik, bewältigt und gefördert. Das vorliegende Buch trägt aber nicht nur dieser Entwicklung Rechnung; es umschreibt den ganzen Problemkreis von Voraussetzungen, Funktionen und Forderungen für ein reibungsloses Telefonieren.
Nach einer Einführung werden im Abschnitt Fernsprechakustik die Schallerzeugung und -wahrnehmung sowie Fragen der Sprachübertragungsgüte (Verständlichkeit) diskutiert. Die Eigenschaften der Baugruppen von Telefonapparaten, wie Ruforgane, Wähleinrichtungen, Sprechschaltungen und Mikrotelefone, werden ausführlich beschrieben. Im Abschnitt Systemfragen wird unter anderem auf die Datenübertragung mit dem Telefonapparat und den Überspannungsschutz hingewiesen. Der Freisprechtechnik ist ein eigener Abschnitt gewidmet. Im Abschnitt Fernsprechmess- und -prüftechnik werden eingehend akustische, telefonometrische und elektrische Messverfahren beschrieben sowie mechanische und klimatische Anforderungen diskutiert. Im letzten Abschnitt wird auf Fragen der Zuverlässigkeit eingetreten.
Leider fehlt neben der Erklärung des bisher üblichen Bezugsdämpfungsbegriffes jeglicher Hinweis auf «korrigierte Bezugsdämpfung» und «loudness rating», zwei telefonometrische Grössen, die zumindest in den CCITT-Empfehlungen die Bezugsdämpfung vollständig ablösen werden.
Das über 400 Seiten starke Werk gibt einen vertieften Einblick in die vielschichtigen Probleme bei der Telefonapparateentwicklung. Es richtet sich dementsprechend an Kreise, die sich ein vertieftes Wissen in diesem speziellen Fachgebiet aneignen wollen und bietet Fachleuten eine wertvolle Übersicht über das Sachgebiet. Ein Literatur- und Sachwörterverzeichnis stellt eine wertvolle Ergänzung dar.
Das reichhaltige, gelungene Werk kann interessierten Kreisen bestens empfohlen werden. *E. Seemann*

Zech R. **Die Programmiersprache FORTH.** München, Franzis-Verlag GmbH, 1984. 312 S., zahlr. Abb. und Tab. Preis unbekannt.

FORTH ist eine höhere Programmiersprache, die in ihren Anfängen auf Arbeiten von Ch. H. Moore (1969 am National Radio Astronomy Observatory, Charlottesville, USA) zurückgeht. Sie gehört damit zu den jüngeren Sprachen und hat in den zurückliegenden Jahren eine beachtliche Dynamik entfaltet. Die nichtkommerzielle FORTH Interest Group (FIG) in San Carlos (Kalifornien) hat sich um eine weitgehende Standardisierung dieser Sprache bemüht. Der Verfasser des Buches hält sich denn auch weitgehend an diesen FIG-FORTH-Standard.
Das Buch richtet sich nicht nur an Ingenieure- und Naturwissenschaftler, Systemprogrammierer und an allgemein erfahrene Softwareanwender, sondern auch an «Neulinge» und Hobby-Software-Gurus. Grundkenntnisse über Mikrocomputer oder Minirechner werden vorausgesetzt.
Die beiden ersten Kapitel dieses Buches behandeln FORTH unter einem mehr allgemeinen, teils aber auch stark bis in komplexe Details gehendem Blickwinkel. Es werden Grundlagen des FORTH-Systemes als Ganzes behandelt. Anwenderbezogene Gesichtspunkte stehen dabei zwangsläufig im Hintergrund. Für das Verständnis dieser beiden Kapitel sind fundierte Mikrocomputer-Kenntnisse nötig. In den Kapiteln 3 und 4 erhält der Leser die Gelegenheit, sich anhand sorgfältig ausgewählter Beispiele Schritt um Schritt in das elementare Programmieren mit FORTH einzuarbeiten. Es werden die «am häufigsten» benötigten Worte, wie die Operatoren für die Grundrechenarten und für die Stack-Manipulation, aufgezeigt. Im weiteren versucht der Autor, die Programmstrukturen und die Elemente der strukturierten Programmierung im Zusammenhang mit FORTH zu behandeln. Im Kapitel 5 wird das ganze FORTH-Vokabular detailliert und in alphabetischer Folge geordnet vorgestellt. Dieses Werkzeug ist für Arbeiten mit dieser Programmiersprache unentbehrlich. So sind denn eigentlich diese drei Kapitel für den Einsteiger besonders interessant. In Kapitel 6 wendet sich der Autor an «fortgeschrittene» FORTH-Spezialisten. Er erhält hier Informationen und Hinweise, um die tatsächliche Grösse dieser Sprache erschliessen zu können. Das letzte Kapitel soll neben dem applikationsorientierten Leser ganz besonders auch den Systemprogrammierer ansprechen. Darin werden dem Benutzer die System-Ressourcen, wie das I/0- und das Interrupt-Handling, vorgestellt. Ferner wird auf die Installation von FORTH auf konkreten Systemen eingegangen. In besonderen Anhängen werden neben vertiefenden Ergänzungen zu verschiedenen Themen auch wichtige Teilgebiete der Sprache in Form von Einzeldarstellungen noch einmal aufgeführt. Wichtig für den praxisorientierten Leser sind sicher auch die ausführlichen Lösungsansätze zu den in jedem Kapitel am Schluss gegebenen «Hausaufgaben». Das vorliegende Werk erlaubt es dem aufmerksamen Leser, sich die nötigen Kenntnisse der Programmiersprache FORTH in bezug auf Struktur und Anwendung anzueignen. Es richtet sich speziell an Leute, die im Selbststudium Aufbau, Konzept und vor allem das Arbeiten mit diesem Software-Werkzeug erlernen wollen. *F. Zemp*

Pooch H. **Taschenbuch der Fernmelde-Praxis 1984.** Berlin, Fachverlag Schiele & Schön GmbH., 1984. 480 S., zahlr. Abb. und Tab. Preis unbekannt.

Die Ausgabe 1984 des Taschenbuches der Fernmeldepraxis enthält viel Neues. Dennoch haben sich die Autoren gehütet, Themen aufzunehmen, die noch allzu vielen Änderungen unterworfen sind. Zum Schwerpunktthema wurden die Fernmeldesatelliten gewählt. Technische Grundlagen, Entwicklung und Einsatz, sowohl im zivilen wie im militärischen Gebiet, werden behandelt. Ein Ausblick über künftige Möglichkeiten und Neuentwicklungen wird gegeben. In einem weiteren Hauptkapitel wird die digitale Tonübertragung mit Digitalsignal-Übergabe für den Satelliten-Hörfunk erläutert. Bei dem 1985 zu verwirklichenden deutsch-französischen Fernseh-Satelliten wird einer der drei Kanäle dem Hörfunk zugewiesen. Über diesen Kanal sollen 16 digitale Radioprogramme abgestrahlt werden, die sich nur mit digitalen Geräten empfangen lassen.
Der digitalen Übertragung ist ein weiteres Kapitel gewidmet, nämlich die Synchronisierung des digitalen Fernnetzes der deutschen Bundespost. Konzept und Verwirklichung der Netzsynchronisation sowie Geräte für den Aufbau der Netzsynchronisierung werden beschrieben. Im Gebiet der Übertragung sind u. a. die Übertragungsplanung in Sondernetzen und die Tonübertragung in Richtfunksystemen AM TV-Tn/12 100 behandelt. Unter diesen sind amplitudenmodulierte Richtfunksysteme im 12-GHz-Bereich für die Versorgung von Breitbandkabel-Verteilnetzen und Fernsehrundfunk-Programmen zu verstehen. Im weiteren werden Richtfunkverteil- und -zubringernetze zur Versorgung örtlicher Breitbandverteilnetze beschrieben und deren Einsatzmöglichkeiten erklärt.
Im Kapitel Fernsprechsonderdienste werden die Gründe für die Bereinigung dieser Dienste angegeben. Bedingungen und Abhängigkeiten, auslösende Faktoren, Durchführung der Bereinigung sowie Ausblicke auf die Zukunft werden dargelegt.
Dem hochzeiligen Fernsehen (HDTV) wird ein kurzes Kapitel gewidmet. Normen werden vorgeschlagen sowie technische Einrichtungen beschrieben.
Auf der Messtechnik werden Aufbau, Arbeitsweise und Einsatzmöglichkeiten des Prüfzeilenanalysators Typ UPF für die Prüfzeilendauerüberwachung im deutschen Fernsehleitungs- und -sendernetz beschrieben. Dem Trägerfrequenz-Messplatz W2108/D2108 werden einige Seiten gewidmet. Im weiteren wird die Anwendung des Oszilloskops im Bereich der Datenübertragung erklärt.
Seit Anfang der 70er Jahre sind die technischen Einrichtungen des Richtfunknetzes sowie die Fernsehsender der deutschen Bundespost weitgehend fernbedient. Ein Beitrag beschreibt die rechnergestützte Fernwirk-Zentralstellentechnik. Die unterbruchfreie Wechselstromversorgung mit getakteten Transistorwechselrichtern, ihre Wirkungsweise und der Aufbau der elektrischen Umschalteeinrichtung sowie die Betriebsarten und Typenreihen sind behandelt.
Ein letztes Kapitel ist dem Bildschirm am Arbeitsplatz gewidmet. Ergonomische Anforderungen und Platzgestaltung werden u. a. geschildert.
Es ist anzunehmen, dass der neue Jahrgang des Taschenbuches so freundlich angenommen wird, wie es bei seinen Vorgängern der Fall war. *M. Ducommun*