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: 52 (1974)

Heft: 7

Buchbesprechung: Literatur = Bibliographie = 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: 10.12.2025

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

Gross-Fernamt für Marseille

In Marseille/Saint-Mauront hat die französische PTT im April 1974 eine neue automatische Fernvermittlungszentrale in Betrieb genommen, die im Endausbau mit je 14 000 Eingangs- und Ausgangsleitungssätzen eines der grössten Telefonfernämter Europas sein wird. Das in Pentaconta-Technik gebaute Fernamt vom Typ GCI (Grand Centre Interurbain) wurde von der LMT (Le Matériel Téléphonique), einer französischen ITT-Firma gebaut.

Die Entwicklung dieses Fernamtsystems begann im Jahre 1963 auf Veranlassung und in enger Zusammenarbeit mit der schweizerischen Standard Telefon und Radio AG (STR). Als erste Realisierung wurde 1970 das Fernamt IV als wesentlicher Teil des Fernbetriebszentrums Zürich-Selnau in Betrieb genommen. Mit je 4000 Eingangs- und Ausgangsleitungen ist dieses Pentaconta-Fernamt noch heute eines der grössten schweizerischen Vermittlungsämter in drehwählerloser Technik.

Seither wurden von LMT die Studien für noch grössere Fernämter in Zusammenarbeit mit dem Centre National d'Etudes des Télécommunications (CNET) und der französischen Fernmelde-Generaldirektion weitergeführt, um den rasch zunehmenden nationalen und internationalen Fernverkehr bewältigen zu können. Der aus dieser Weiterentwicklung hervorgegangene Zentralentyp GCI kann im Maximum 14 000 Sprechwege vierdrähtig durchschalten. Das entspricht einem Verkehr von 10 000 Erlang oder einer Ortszentrale mit rund 140 000 Teilnehmeranschlüssen. Der modulare Aufbau des neuen Systems erleichtert Installation, Unterhalt und Ausbau. Im Vergleich mit älteren Systemen ergeben sich auch Einsparungen bis zu 30% bei den zu investierenden Ausrüstungs- und Gebäudekosten.

Das Grossfernamt Marseille/Saint-Mauront vermittelt ankommende nationale und internationale Fernverbindungen in die Gebiete von Marseille und Aix-en-Provence und bedient als Transitamt auch noch weitere Telefonnetze, wie Avignon, St-Tropez und Toulon. Eine gleichartige Zentrale für das Netz Paris (GCI Poncelet) ist im Bau. Weitere Zentralen sind auch für Corbeil, Grenoble und Besançon vorgesehen.

(Presse-Information der STR Zürich)

Literatur - Bibliographie - Recensioni

Wendt S. **Entwurf komplexer Schaltwerke.** Berlin, Springer-Verlag, 1974. 377 S., 264 Abb. XIII. Preis DM 78.—.

Digitale Schaltwerke immer höherer Komplexität rufen nach Entwurfsmethoden, die über die bisher üblichen Verfahren hinausgehen. Während die Prinzipien zur Auslegung kombinatorischer Schaltwerke allgemein bekannt sind, fehlten bisher – neben theoretischen Arbeiten – systematische Richtlinien für die Entwicklung von komplexen digitalen Systemen. Mit dem vorliegenden Buch wird versucht, ein Beitrag zu diesem Thema zu leisten.

Der Band ist in zwei Teile gegliedert. Im ersten vermittelt er die theoretischen Grundlagen des systematischen Entwurfs komplexer Digitalwerke. Nach einer kurzen Modellbetrachtung verschiedener Automatentypen, an denen die Problemstellung der Rückkopplungen und ihrer praktischen Verwirklichung anschaulich dargelegt wird, versucht der Verfasser ein allgemein gültiges Prinzip der Strukturierung zu entwickeln. Dabei kommt er zum Schluss, dass in der Regel ein Operations- und ein Steuerwerk – jedes ist als ein getrennter Automat zu betrachten – definiert werden kann. Für die weiteren Ausführungen beschränkt er sich auf die Beschreibung von Werken in Form von Ein-Registerautomaten mit synchroner Rückkopplung. Diese Vereinfachung ist nicht einschränkend, da sich in der Praxis fast alle Aufgabenstellungen in dieser Form lösen lassen. In weiteren Abschnitten findet man – praxisnah beschrieben – theoretische Darstellungen verschiedener Operationsblöcke. Ein besonders erwähnenswertes, übersichtliches Kapitel befasst sich mit der Technik und Systematik des Mikroprogrammwerkes. Im zweiten Teil gelingt es dem Autor, die theoretischen Überlegungen anhand von vier ausgewählten Beispielen dem Praktiker nahezubringen. An diesen Anwendungsfällen wird die vorgeschlagene Entwurfsmethode in kleinen, einfach zu verstehenden Schritten nachvollzogen.

Viele übersichtliche Abbildungen machen dem Leser den behandelten Stoff auf gedrängtem Raum anschaulich. Nicht neu, aber für viele Hardware-Entwerfer ungewohnt, ist die konsequente Anwendung von Ablaufdiagrammen (flow charts) für die Darstellung logistischer Funktionen. Der Verfasser setzt die Schaltalgebra, die Theorie der sequentiellen Maschinen und die Schaltungstechnik moderner digitaler Schaltelemente (zum Beispiel TTL) als bekannt voraus. Dadurch eignet sich das Buch besonders für die vertiefte Einführung von Studenten und Fachleuten in die Synthese und Analyse grösserer digitaler Schaltwerke. Der erste Teil kann jedoch auch dem erfahrenen Ingenieur als Nachschlagewerk dienen. *K. Wuhrmann*

Martini H. **Theorie der Übertragung auf elektrischen Leitungen.** Heidelberg, Dr. Alfred Hüthig Verlag, 1974. 165 S., 52 Abb., 5 Tabellen. Kunststoffeinband. Preis DM 15.80.

Das vorliegende Werk im Taschenbuchformat, dessen älteste Ausgabe aus dem Jahre 1910 stammt, wurde für Studenten der Elektrotechnik und Ingenieure in der Praxis geschrieben. Der Verfasser behandelt alle Probleme und Aspekte der Übertragung über Drahtleitungen von den Leitungskonstanten bis zu einer Gegenüberstellung der Übertragungseigenschaften von Nachrichtenleitung und Starkstromleitung. Die Pupinleitung, die Koaxialleitung sowie die Starkstromleitung sind erwähnt. Der damit umrissene Stoff wird systematisch und gründlich erläutert. Neben den allgemein gültigen Beziehungen wird auch auf die Sonderfälle für NF, HF und Starkstrom eingetreten. So finden wir auch einen Abschnitt mit den Formeln zur Berechnung der Phasen- und Gruppengeschwindigkeit, die heute für schnelle Datenübertragung besondere Bedeutung erlangt haben. Die eingestreuten neun Zahlenbeispiele ergänzen die Theorie und vermitteln dem Anfänger einen Begriff von den wirklichen Verhältnissen.

Trotz des gedrängten Aufbaus bildet das Buch nicht nur eine Formelsammlung. Alle Zusammenhänge sind klar erläutert, und es kann gesagt werden, dass es mehr enthält, als vielleicht von einem Taschenbuch zu erwarten wäre. Obwohl die Übertragungstechnik heute eine klassische Wissenschaft darstellt, verstand es der Verfasser, sein Werk der Zeit anzupassen. Davon zeugen die Beispiele, auch wenn als Einheit für die Dämpfung noch das Neper anstelle des Dezibels verwendet wird.

Wer noch mehr sucht, erhält mit dem sachbezogenen Literaturverzeichnis eine Fundgrube zur Ergänzung seines Wissens.

F. Nüsseler

Henne W. **Empfängerelektronik.** UTB Uni-Taschenbuch, Band 317. Heidelberg, Dr. Alfred Hüthig Verlag, 1974. 190 S., 208 Abb., 11 Tabellen. Preis DM 15.80.

Das Buch, das aus Vorlesungen des Autors stammt, führt den Studenten didaktisch geschickt in die Grundlagen der Empfängerelektronik ein. Das Werk gliedert sich in 9 Hauptkapitel, die die Wahl der Zwischenfrequenz, die Modulation, die Mischung, den Mischoszillator, die HF-Vorstufen, ZF-Verstärker sowie die Demodulation behandeln. Der Autor führt zahlreiche Beispiele an. Bei einigen zieht er zur Erleichterung der Verständlichkeit beim Leser noch die Elektronenröhre heran, obwohl diese mehr und mehr vom Transistor und den integrierten Schaltungen verdrängt wird. Die Theorie, mit vielen Berechnungen und Zeigerdiagrammen veranschaulicht, wird anhand erprobter, praxisnaher Schaltungen aus den Bereichen der Mittel-, Kurz-, Ultrakurzwellen sowie des Fernsehens unterstützt. Ein Sachregister und zahlreiche Literaturhinweise schliessen das Büchlein ab. Das Werk setzt gewisse mathematische und elektrotechnische Kenntnisse voraus. Es erleichtert Studenten oder dem in der Praxis stehenden Ingenieur den Einblick in das Gebiet der Empfängerelektronik. *S.*