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: 71 (1993)

Heft: 12

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: 12.07.2025

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

Buchbesprechungen Recensions Recensioni

Tancock M. *Broadcast Television Fundamentals.* London, Pentech Press Limited, 1991. 175 p., ill., Price £ 26.—.

Trotz der mit Blick auf die Einführung neuer digitaler Fernsehnormen äusserst raschen Entwicklung auf dem Gebiet der Signalverarbeitung und -übertragung werden uns die heute verwendeten Normen PAL, NTSC und SECAM mit Sicherheit noch einige Jahre erhalten bleiben. In diesem Sinne gibt das vorliegende Buch einen allgemeinen Überblick über die Grundlagen der Fernsehübertragung mit den bestehenden Normen.

Der Autor beginnt mit den grundlegenden Betrachtungen des Abtastprozesses bewegter Bilder und führt uns in verständlicher Form in die dabei auftretenden Begriffe wie Zwischenzeilenabtastung, Grossflächenflimmern oder Kantenflackern ein. Anschliessend wird dargelegt, wie die für die Darstellung von Bildern nötigen Synchronisationsimpulse auf der Grundlage der früheren analogen Schaltungstechnik entstanden sind. Nach der Einführung der einer Fernsehnorm zugrunde liegenden Parameter wie Zeilenzahl, Bildwechselfrequenz und Bandbreitenbedarf geht der Autor näher auf die schaltungstechnischen Probleme bei der Übertragung eines Videosignals ein. Neben der zur Kompensation der Wiedergabecharakteristik benötigten Gammavorentzerrung widmet er dabei mehrere Seiten der Schaltungstechnik bei der Klemmung eines Videosignals. Die Modulation, besonders die bei den heutigen Normen verwendete Restseitenbandmodulation für das Bildsignal mit der FM-Unterträger-Tonübertragung, bildet neben einem kurzen Abstecher in die digitale Darstellung eines Videosignals das nächste Kapitel. Natürlich darf, wenn wir von den heutigen Fernsehnormen reden, die Integration der Farbe nicht fehlen. Beruhend auf der Theorie der Farbmetrik, folgt zunächst die Übertragung von Farbvorlagen durch die drei Komponenten RGB (Primärfarben) oder YUV (Helligkeit und Farbdifferenzsignale). Im nächsten Teil zeigt der Autor die für die drei Kompositnormen PAL, NTSC und SECAM aus Kompatibilitätsgründen nötige Verkämmung von Helligkeits- und Farbinformation im Frequenzspektrum durch die Modulation des Farbhilfsträgers mit den Farbdifferenzsignalen. Anhand dieser drei Normen, die sich neben der Zeilenzahl und der Bandbreite durch die Art der Farbmodulation sowie der Beziehung des Farbhilfsträgers zur Zeilenwiederholfrequenz unterscheiden, werden die daraus erwachsenden Probleme wie Luminanz-Chrominanz-Übersprechen oder Chrominanz-Luminanz-Übersprechen und die Auswirkung der bei der Übertragung entstehenden Phasenfehler dem Leser nähergebracht. Die beiden letzten Kapitel bilden eine kurze Einführung in die Möglichkeiten der Übertragung und Speicherung von Komponentensignalen, besonders das Zeitmultiplexsystem MAC sowie eine Darstellung der beiden digitalen Aufzeichnungsnormen D1 (Komponenten) und D2 (Komposit).

Das Buch ist in erster Linie an Techniker oder Ingenieure gerichtet, die sich auf dem Gebiet der Fernsehtechnik noch nicht oder nur wenig auskennen. Die Voraussetzungen für das Verständnis beschränken sich im wesentlichen auf einige Grundkenntnisse der Mathematik und der Elektronik. Der Stoff ist klar gegliedert aufgebaut, doch ist die Tiefe, mit der die einzelnen Themen behandelt werden, nicht immer ausgeglichen. Auf jeden Fall aber kann das vorliegende Buch als Einstieg in die Welt der konventionellen Fernsehtechnik empfohlen werden.

S. Kohler

Frohberg W. *Künstliche Intelligenz und Telekommunikation.* Hrsg.: Bergmann F. Berlin – München, Verlag Technik GmbH, 1993. 140 S., ill., Preis DM 39.—.

In der Telekommunikation werden flexible, integrierte und offene Netze angestrebt, die preisgünstig, zuverlässig und sicher Dienste wohl definierter Qualität anbieten. Die resultierenden Netze sind einerseits hochkomplex, anderseits ist es nötig, deren Entwicklung und Betrieb sehr stark zu rationalisieren.

Das Ziel des Autors ist obige Entwicklung und den Beitrag der Künstlichen Intelligenz (KI) zur Beherrschung dieser Entwicklung aufzuzeigen. Dazu werden in drei Kapiteln die grundlegenden Begriffe, die Entwicklungstendenzen und die Anwendungen in der Telekommunikation dargestellt.

Die knappe Darstellung der KI führt zu einigen unzulässigen Verkürzungen bzw. dazu, dass einige noch offene Fragen dem Leser als beantwortet dargestellt werden. Die Erläuterung der grundlegenden Begriffe und Entwicklungstendenzen der Telekommunikation ist kurz, klar und gut strukturiert. Die vorgestellten Anwendungen der KI sind alles Forschungsprototypen, obwohl verschiedene kommerzielle Applikationen in der Praxis eingesetzt werden.

Der Autor behandelt auch einige bezüglich der Zielsetzung irrelevante Themen wie UNIX, formale Sprachen, LISP, Prototyping und Werkzeuge zur Entwicklung von Expertensystemen.

Das Buch ist Telekommunikationsfachleuten empfohlen, die die Anwendungsmöglichkeiten der KI kennenlernen möchten. Für die Grundlagen der KI ist aber unbedingt ein entsprechendes Lehrbuch zu verwenden.

B. Liver

Hinweis auf eingegangenes Buch

Forner H. (ed.). *Corporate Networks – Netze für Kommunikationsgemeinschaften.* Heidelberg, R. v. Decker's Verlag, G. Schenck GmbH, 1992. 151 S., Preis DM 42.—.

Cet ouvrage rend compte de la conférence du «Münchner Kreis» tenue le 25 mai 1992 sur le thème des réseaux d'entreprise (Corporate Networks). Des représentants des hautes écoles, de l'industrie, des utilisateurs et des fournisseurs de services de télécommunication participèrent à l'animation de cette journée.

Particulièrement intéressants, les exposés des utilisateurs (IBM, Daimler-Benz, Alcatel, Ford, Deutscher Bundestag) montrent la nécessité, amenée par la part prépondérante que le coût des lignes louées occupe dans les frais d'exploitation, qu'ils ressentent à intégrer les services tels que la voix, le transfert de données et la messagerie électronique sur un seul réseau de transport, qu'il soit monolithique ou hybride.

Si les besoins des très grandes entreprises, multinationales pour la plupart, ont été abordés dans cet ouvrage, on aurait toutefois pu souhaiter que ceux des PME (petites et moyennes entreprises), qui sont bien souvent passés sous silence, trouvent ici enfin un écho.

D. Forchelet