

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

Herausgeber: Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe

Band: 66 (1988)

Heft: 11

Buchbesprechung: Buchbesprechungen = Recensions = Recensioni

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

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

Benz W. Messtechnik, Nachrichtentechnik, Energietechnik. Dossenheimer, Kohl + Noltmeyer-Verlag, 1988. 272 S., ill. Preis unbekannt.

Das Buch hat die Doppelfunktion eines Lehr- und Nachschlagewerks. Mit vielen Abbildungen und einfachem mathematischem Aufbau findet es vor allem Anwendung in der Berufsausbildung und am Arbeitsplatz. In 13 Kapiteln wird dem Auszubildenden der Weg in die Messpraxis gezeigt, und dem Fachmann gestattet das Stichwortverzeichnis die schnelle Information.

Der Autor beginnt mit den Zeigerinstrumenten, erklärt die Eigenschaften von der kippfehlerfreien Lagerung über die Skalennearität, Dämpfungseinrichtung bis zu den Messgerätearten wie Drehspul- oder Quotientenmessgerät. Die Messbereicherweiterung und Fehlerrechnung fehlt ebensowenig wie die Begriffe Effektiv- und Gleichrichtwert der wichtigsten Kurvenformen. Leider werden die verwendeten Faktoren nicht hergeleitet. Der Benutzer findet eine Reihe neuer Themen, wie reziproke Frequenzmessung, Funktion der Digitalvoltmeter, Logikanalysator, Transientenrecorder, Synthesizer, Lichtwellenmessgerät und IEC-Bus. Das Kapitel Messmethoden behandelt die Begriffe Messen, Prüfen, Eichen. Fortgefahren wird mit der Theorie grundlegender Messungen für Ströme, Spannungen, Widerstände usw. und dem korrekten Einsatz passender Messgeräte. Die Übertragungstechnik behandelt Dämpfung, Verstärkung mit den Masseinheiten dB, dBm, dBv, dBm0 sowie das Überlagerungsverfahren selektiver Pegelmessplätze. Probleme, die durch Phasenjitter, Gruppenlaufzeit und Dämpfungsverzerrung, Geräuschspannung, Fremdspannung, Klirrfaktor usw. entstehen, werden ebenso beschrieben wie das Nah- und Fernsprechen auf Telefonleitungen. In der Magnet-Messtechnik trifft man auf Messverfahren für die magnetische Flussdichte mit Hallgeneratoren oder die Sichtbarmachung der Hysteresisschleife (magnetische Feldstärke) innerhalb der vier Quadranten eines Koordinatensystems auf einem Kathodenoszilloschirm. Im Kapitel «Prüfen von Bauteilen» werden die geläufigsten Halbleiterkennwerte von Dioden, VDR, Transistoren, Thyristoren und FETs ermittelt. Die «Betriebstechnik in elektrischen Anlagen» befasst sich mit den Problemen der Leistungsmessung. Anschliessend werden Schutzmassnahmen in Niederspannungsnetzen und die Überprüfung der elektri-

schen Sicherheit von medizinisch-technischen Geräten behandelt.

Am Schluss wird auf die Messung nicht-elektrischer Grössen, z. B. Temperatur oder Kräfte mit Dehnungsmessstreifen, eingegangen. In der Datenübertragungstechnik ist die Quadraturmodulation neben der Pulsamplituden- und der Pulscode-Modulation (PCM) eine der modernsten Modulationsarten.

M. Frey

Bühler H. Conception de systèmes automatiques. Lausanne, Presses polytechniques romandes, 1988. 552 p. et 330 fig. Prix Fr. 92.–.

Dans cet ouvrage, l'auteur se propose de présenter les méthodes de traitement indispensables à la conception des systèmes automatiques. Il relève que la complexité des systèmes automatiques nécessite de bonnes connaissances dans l'utilisation des éléments analogiques et digitaux, des moyens informatiques et des méthodes d'analyse et de synthèse. L'évolution récente des moyens informatiques (microprocesseurs) et des méthodes de réglage modernes (réglage d'état) a été prise en considération. Après un court énoncé des bases générales et après avoir défini la marche à suivre pour la réalisation d'une nouvelle installation, l'auteur développe les étapes importantes de la conception de systèmes automatiques. Il traite de la définition et de la modélisation des processus et de la configuration des systèmes automatiques. Il est souligné combien il est important de disposer de notions approfondies sur le système à régler afin d'en faire une définition et un modèle corrects. Les systèmes à calculateurs de processus ainsi que les problèmes les plus importants liés à la programmation en temps réel sont largement évoqués. Une attention particulière est portée à la représentation et à la structuration des programmes d'application. Le principe de base des périphériques de processus n'a pas été oublié. Un espace relativement grand est réservé à la conception des systèmes de réglage. Les différentes méthodes de configuration de systèmes de réglage ainsi que les différentes méthodes classiques et modernes de dimensionnement des régulateurs sont également traitées. Le réglage d'état étant encore peu utilisé dans les applications industrielles, une attention particulière est apportée au di-

mensionnement. Le phénomène des cycles limites qui peuvent apparaître dans les réglages digitaux est également discuté. Les notions de robustesse et de sensibilité sont également traitées. Pour terminer l'auteur évoque l'importance qu'occupe la simulation pour vérifier la validité de la conception d'un système automatique en général et de la configuration et du dimensionnement des systèmes de réglage en particulier. Chaque chapitre est accompagné d'exemples concrets. Bien que sa lecture soit ardue, cet ouvrage est vivement recommandé aux ingénieurs qui s'occupent de la conception de systèmes automatiques et qui sont intéressés aux solutions modernes. Pour la compréhension, de bonnes bases mathématiques (Laplace, calcul matriciel) sont nécessaires. Des notions fondamentales de réglage automatique et d'informatique seront également utiles.

J. M. Blanc

N. N. ADA Manuel de référence du langage de programmation. Lausanne, Presses polytechniques romandes, 1987. 352 p. Prix Fr. 53.–.

ADA est le résultat d'un effort collectif de conception d'un langage commun pour la programmation des grands systèmes et des systèmes en temps réel. Ce langage est conforme au cahier des charges défini par le Ministère de la défense des Etats-Unis. Il a été conçu pour couvrir un grand spectre d'applications, aussi bien commerciales que scientifiques. Du type algorithmique, il est muni des structures de contrôle habituelles que l'on retrouve dans les langages classiques tels que Pascal, par exemple. En plus de ces aspects, il couvre la programmation temps réel par des mécanismes de haut niveau pour assurer l'exclusion mutuelle et la synchronisation dans l'exécution de processus parallèles. La compilation séparée, le fait de pouvoir être transporté et réutilisé sont des caractéristiques importantes de ce langage. ADA n'est certainement pas le dernier langage de programmation, mais sa force réside dans un haut degré de standardisation.

Cet ouvrage est une bonne traduction de la version originale anglaise; il sera d'une grande utilité pour tous les étudiants en informatique de langue maternelle française.

A. Prim