

Digitale Signalverarbeitung = Traitement numérique des signaux

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Preface**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **77 (1986)**

Heft 11

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Digitale Signalverarbeitung

Noch vor wenigen Jahren beherrschten die (digitale) Relais- und Transistortechnik die Automation, und die (analoge) Röhren- bzw. Transistortechnik die Nachrichtenübertragung und Signalverarbeitung. Die theoretische Problembearbeitung stützte sich auf die Theorien der logischen Schaltungen und der kontinuierlichen Systeme, eine Basis, die bis vor kurzem noch durchaus tragfähig war, wurden doch die technischen Fortschritte in der Transistor-, IC- und Prozessrechnertechnik – von wenigen Ausnahmen abgesehen – vor allem dazu genutzt, um bestehende Produkte besser und billiger herzustellen.

Seit geraumer Zeit ist nun aber eine technische Revolution im Gange, die aus dem Zusammenwirken von Informationswissenschaft, Halbleitertechnologie und ökonomischen Bedürfnissen Innovationskräfte entwickelt, deren Auswirkungen heute noch gar nicht abzuschätzen sind. Ein wichtiger Teilaspekt dieser Umwälzung ist die Digitalisierung der Nachrichten- und Signalverarbeitungstechnik. Diese hat vor wenigen Jahren mit dem Scheitern des IFS-Projekts für Schlagzeilen gesorgt; ein Ereignis, das aber auch gezeigt hat, was für enorme Anstrengungen der Industrie und den Ausbildungsstätten in Zukunft abverlangt werden. Jedoch nicht nur die Institutionen und deren Management sind gefordert, sondern auch der einzelne Ingenieur. Von ihm wird Flexibilität erwartet; einerseits praktische Flexibilität, z. B. beim Einsatz von CAD-Möglichkeiten, andererseits aber auch Flexibilität als Bereitschaft, die eigene theoretische Basis zu verstärken. Einen Beitrag zum theoretischen und praktischen Verständnis der digitalen Signalverarbeitung will das vorliegende Heft erbringen.

Bau

Traitement numérique des signaux

Il y a quelques années encore, c'était la technique (digitale) à relais qui déterminait l'automation et c'était celle (analogue) à tubes ou à transistors qui marquait la technique de la transmission des données et le traitement des signaux. Le fondement pour la solution des problèmes théoriques fut constitué par les théories des circuits logiques et des systèmes continus – fondement qui était bien valable jusqu'au passé le plus récent, car les progrès dans le domaine des techniques des transistors, des circuits intégrés et des calculateurs industriels – mis à part les quelques exceptions – furent avant tout utilisés pour fabriquer, mieux et à meilleur prix, des produits existants.

Depuis un certain temps, pourtant, une révolution technique est en cours qui, du fait de l'interaction de la science informatique, de la technologie des semi-conducteurs et des nécessités économiques, développe des forces innovatrices dont les effets sont encore insondables à l'heure actuelle. Un aspect partiel fort important dans le cadre de cette profonde transformation est la numérisation de la technique du traitement des données et des signaux. Cette technique a causé des remous dans la presse du fait de l'échec du projet IFS; événement qui a pourtant montré aussi à quel point des prestations énormes sont exigées à l'avenir tant de la part de l'industrie que des centres de formation. Mais ce ne sont non seulement les institutions et leurs administrations qui sont dans le collimateur, c'est aussi l'ingénieur individuel qui doit faire preuve de flexibilité. D'une part, il s'agit d'une flexibilité pratique, par exemple par l'utilisation de CAO, et d'autre part de la disposition de renforcer un fondement théorique. Le but du présent dossier est justement d'apporter une contribution à la compréhension théorique et pratique du traitement numérique des signaux.

Bau