

Buchbesprechungen = Recensions = Recensioni

Objekttyp: **BookReview**

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**

Band (Jahr): **56 (1978)**

Heft 3

PDF erstellt am: **21.07.2024**

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.

Im 1. Obergeschoss wird wegen der grossen Kühllast und den sich daraus ergebenden grossen Luftmengen eine Zweikanal-Hochdruckklimaanlage verwendet. Die Verhältnisse in den Räumen können einzeln reguliert werden, auch ist eine Aussenlufttemperatur-Kompensation vorgesehen. Die Abluft der Räume wird als Zuluft für untergeordnete Räume wiederverwendet.

Die Räume vom 2. bis 5. Obergeschoss werden mit einer 4-Leiter-Hochdruckinduktionsanlage klimatisiert. Die Regulierung erfolgt über klappengesteuerte Induktionsgeräte mit Thermostaten im Sekundärluftstrom und der Aussenluftkompensation. Die Raumabluft wird ebenfalls für untergeordnete Räume verwendet.

Zur Kälteerzeugung ist eine hermetische Kolbenmaschine eingesetzt, deren stündliche Leistung 3,1 Mio J beträgt. Die anfallende Wärme wird über einen Kühlturm abgeführt.

8 Sanitäre Installationen

Das Warmwasser für den gewerblichen Teil der Gebäude wird in der Heizzentrale erzeugt. Für die Wohnungen ist eine gesonderte Warmwassererzeugung vorhanden. Das Kaltwasser ist in zwei Druckzonen unterteilt; für die Wasserbehandlung ist eine Enthärtungsanlage installiert. Die Luftbefeuchter der Klimaanlage erhalten von einer Osmoseanlage vollentsalztes Wasser. Die Abwässer gelangen zum Teil über Öl- und Benzinabscheider in die Kanalisation.

9 Schlussbemerkungen

Der Gebäudekomplex wurde schon vor einiger Zeit bezogen. Die Erfahrungen sowie die positive Einstellung des Personals haben die Zweckmässigkeit der Einrichtungen und die Richtigkeit der Gestaltung bestätigt.

Buchbesprechungen – Recensions – Recensioni

Lyon-Caen R. und Crozet J.-M. Microprocesseurs et micro-ordinateurs. Fribourg, Crispa SA, 1977. 173 S., zahlr. Abb. und Tab. Preis Fr. 35.40.

Derrière l'avènement du microprocesseur, il ne faut pas chercher une découverte scientifique, mais seulement un formidable progrès de la technologie. Depuis que fut inventé le transistor, en 1948, les procédés de réalisation des circuits électroniques n'ont cessé de s'affirmer. Aujourd'hui, un simple composant appelé microprocesseur inaugure une nouvelle ère de l'électronique. En lui-même, il est donc une petite merveille de la technologie. Mais pour que le microprocesseur exécute vraiment des ordres, il faut lui associer divers éléments extérieurs. La structure et le fonctionnement de ces microprocesseurs sont exposés avec clarté dans le présent livre, qui est le prolongement d'un cycle de conférences données à Thomson-CSF. Les auteurs introduisent ce nouveau composant en lui affectant un rôle d'unité centrale de micro-ordinateur. La définition d'un microprocesseur, sa structure de base, son fonctionnement, la nature des informations utilisées et traitées sont abordés au second chapitre. Connaissant ainsi l'organisation physique du microprocesseur, l'exécution et l'enchaînement des instructions peuvent être examinés. Le chapitre 3 est dévolu à l'unité de contrôle qui décode les instructions et les fait exécuter. La logique de contrôle est étudiée dans deux cas simplifiés à l'aide d'un microprocesseur monobloc ou monolithique et d'un microprocesseur microprogrammable. Pour le premier, le répertoire d'instructions proposé par le fabricant ne peut pas être modifié, tandis que pour le système microprogrammable, la séquence d'opérations élémentaires peut être modifiée par un microprogramme qui est une suite de micro-instructions. Cette dernière notion est développée au chapitre suivant à l'aide d'un microprocesseur bipolaire microprogrammable. Les avantages et les inconvénients de cette technique de programmation

et sa lecture ne nécessitent aucune connaissance préalable en informatique. Les profanes en la matière y trouveront les notions de base indispensables pour comprendre et utiliser les microprocesseurs qui bouleversent déjà nos habitudes dans maints domaines.

mation y sont examinés. Le but du chapitre 4 est d'étudier le cas d'un micro-ordinateur construit autour d'un microprocesseur monobloc. Les éléments à adjoindre sont essentiellement des mémoires, des circuits d'entrée/sortie et des bus de liaisons. L'échange des informations entre ces divers éléments est géré et centralisé par le microprocesseur, l'unité centrale. Le tour d'horizon des problèmes posés par la conception d'un micro-ordinateur s'achève sur la notion de famille d'un microprocesseur. Un exemple d'utilisation simple d'un tel composant, celui du contrôle des feux à un carrefour routier, illustre les connaissances développées aux chapitres précédents. Malgré la simplicité du matériel mis en œuvre, il serait intéressant de disposer d'un système plus large, conversationnel, permettant de réaliser d'éventuelles corrections. Ce problème de la mise au point d'un programme, essentiel pour déceler des erreurs possibles dans le codage ou pour modifier ultérieurement une instruction, fait l'objet du chapitre 6. Les moyens à disposition pour écrire, mettre au point et charger en mémoire un programme pour micro-ordinateur dans le cas des microprocesseurs monoblocs y sont étudiés. Un rappel sur le langage machine, le langage assembleur et le programme *Assembleur*, le langage évolué et le programme *Compilateur*, le support logiciel et les systèmes de programmation constituent ainsi les sujets principaux de ce chapitre. Il est suivi d'un essai de classification des microprocesseurs actuels d'après la technologie utilisée, la capacité de traitement et les domaines d'applications, pour finir par des perspectives d'avenir d'un composant dont le marché devrait plus que décupler d'ici à 1980. Deux annexes sont consacrées à la représentation des nombres et à des rappels sur quelques notions élémentaires de programmation. Un lexique alphabétique fort utile et une brève bibliographie complètent l'ouvrage qui abonde en figures et en tableaux. Il constitue un cours d'initiation aux microprocesseurs et aux micro-

ordinateurs, et sa lecture ne nécessite aucune connaissance préalable en informatique. Les profanes en la matière y trouveront les notions de base indispensables pour comprendre et utiliser les microprocesseurs qui bouleversent déjà nos habitudes dans maints domaines.

Ch. Bärffuss

Benz W. Elektronik – Bauelemente, Analogtechnik, Digitaltechnik. Dossenheim/Heidelberg, Bohmann-Noltemeyer Verlag, 1977. 348 S. + III, zahlr. Abb. und Tab. Preis DM 35.—.

Dieses Buch richtet sich an den Kenner der Analog- und Digitaltechnik und setzt elektrotechnische Grundkenntnisse voraus. In der Einführung werden Gleich- und Wechselstromlehre kurz behandelt. Darauf sind die Gebiete Schwingkreise und Filter, Röhren, Halbleiter, Halbleiterschaltungen, Operations- und Rechenverstärker, Grundlagen der Digitaltechnik, Mikroprozessoren, Transduktoren (Magnetverstärker), Steuern und Regeln, Piezoelektrischer Effekt aufgeführt, und in einem weiteren Kapitel wird der Seebeck- und Peltiereffekt beschrieben. Schwerpunkte bilden die Kapitel über Halbleiter, Halbleiterschaltungen und die Digitaltechnik. In der Halbleitertechnik lernt man u. a. das Prinzip und die Anwendung von PIN-, GUNN- und Laser-Dioden, 4- und 5-Schicht-Halbleitern, Transistoren, FETs und Fotohalbleitern kennen. In der Digitaltechnik werden die logischen Grundfunktionen, die verschiedenen Logikfamilien, Kippschaltungen, Speicher usw. behandelt.

Die einzelnen Kapitel sind sehr kurz gehalten und können nicht umfassend informieren. Dem Thema Mikroprozessoren sind beispielsweise nur knapp drei Seiten gewidmet! Andererseits bietet dieses Werk dem Praktiker oder Ausbilder eine Fülle von Kurzinformationen. Für die Weiterbildung in der Schule und im Kursbetrieb kann dieses Buch eine nützliche Hilfe darstellen.

F. Moser