Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 97 (1971)

Heft: 13: SIA spécial, no 3, 1971: 72e assemblée générale de la SIA; Description de la maison SIA

Sonstiges

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: 09.07.2025

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

Né en 1899, ce fils d'un instituteur campagnard, après un bref apprentissage de dessinateur, s'en était allé à Paris pour suivre les cours de l'Ecole des Beaux-Arts en les payant par des besognes modestes en cette période où la guerre de 1914-18 retenait les jeunes hommes dans la boue et dans le sang des tranchées au lieu de les laisser travailler à la planche de dessin. Il obtint son diplôme en 1920 et accomplit dès lors de nombreux travaux à la Rochelle et dans les régions qu'on appelait « libérées » depuis qu'avait cessé l'ouragan de feu et de fer. Il contribua alors aux plans du palais de justice de Montdidier (Somme).

Revenu en Suisse dans les années 1927/28, il collabore avec l'architecte Pache et releva le niveau artistique de cette agence. Plus tard, il fit construire à titre personnel un important immeuble locatif à l'avenue de la Gare à Lausanne, censé former l'amorce d'une grande composition, mais dont un architecte d'affaires, intervenant pour achever l'ensemble, ne suivit guère l'ordonnance, car les règles de la rue de Rivoli de Paris n'ont pas encore fait école ni ici ni dans d'autres villes où de nos jours chaque architecte croit original de juxtaposer, en dépit du sens de l'harmonie, les structures et les teintes les plus disparates. A la rue Sainte-Beuve, un groupe d'immeubles est dû à Alexandre Pilet, de même qu'une série de bâtiments locatifs à l'avenue Ruffy.

Dans plusieurs compétitions, Pilet obtint de hautes distinctions : un premier prix dans un concours pour la Bibliothèque cantonale, un prix pour les abattoirs d'Yverdon, un autre pour la plage de Bellerive et pour l'aménagement des rives du lac, où, comme ensuite à Prilly, il se distingua par des aménagements magnifiques qui décidèrent les jurys à lui décerner des prix.

Il avait présidé la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes et fut membre de l'Association suisse pour l'aménagement national (ASPAN) et de la Société d'Art public (Heimatschutz). Soucieux de dépasser le cadre de l'architecture par des conceptions urbanistiques, il fut appelé à la Direction des Travaux de la commune de Lausanne comme chef du Plan d'extension où l'avait précédé Edmond Virieux. C'est dans l'exercice de ces fonctions importantes qu'il se trouva bien souvent exposé à ce genre de conflits où est impliqué tout ordonnateur de grandes conceptions lorsqu'il se heurte à des intérêts particuliers ou aux impératifs de la politique. Ce fut durant sa présence à l'Hôtel de ville que Lausanne dépassa le nombre de 100 000 habitants et accéda au rang d'une des grandes agglomérations de Suisse abandonnant définitivement le caractère de paisible bourgade.

Après la seconde guerre mondiale, les délégations de plusieurs pays, dont le célèbre architecte Alvar Aalto de Helsinki ou Peressutti de Milan, ou le directeur des Travaux de Francfort, vinrent à Lausanne pour visiter les aménagements dont les services d'urbanisme de Pilet avaient pu favoriser la réalisation à l'abri des hostilités, en particulier le quartier d'habitation de Valency, subventionné par les pouvoirs publics.

Plus tard, Pilet, ayant quitté le Plan d'extension, put s'adonner à l'organisation de la banlieue ouest (Prilly) où, à la suite de ce concours d'urbanisme dont il a été parlé tout à l'heure, il réalisa la première étape d'un vaste ensemble suburbain bien à la mesure de ses idées. C'est ainsi que, lorsqu'il eut abandonné les services de la capitale, ses talents furent appréciés ailleurs.

Grand travailleur jusque dans ses dernières années, il meublait ses loisirs par des occupations artistiques dans le domaine de la peinture et de la musique ; en réalité, les beaux-arts formaient, pour lui, un tout que son esprit de synthèse ne parvenait pas à compartimenter.

Cet hommage ne serait pas complet s'il ne mentionnait pas ce qui a conditionné sa vie : la vaillance de sa compagne et l'excellence de ses deux fils dont l'aîné est secrétaire général de l'Institut africain de Genève et le cadet, professeur de sciences au collège de l'Elysée.

H. R. Von der Mühll, architecte.

Bibliographie

Introduction au fonctionnement des ordinateurs, par *J.-C. Simon*, professeur à la Faculté des sciences de Paris, Institut de programmation, maître de conférence à l'Ecole polytechnique. Paris, Masson, 1970. — Un volume 14 × 22 cm, 130 pages, 77 figures, 11 tables. Prix : broché, 16 F.

L'emploi de machines automates destinées à traiter l'information, à savoir les ordinateurs, se répand de façon extraordinaire. La communication avec ces étonnantes machines se fait en général par l'intermédiaire de langages conventionnels tels que Fortran, Algol, Cobol, PL 1, etc.

Mais que sait-on en général de leur fonctionnement même ?

Si l'on en juge par l'obscurité habituelle des « manuels constructeurs », les fabricants d'ordinateurs n'ont guère fait d'efforts pour mettre le fonctionnement à la portée du public concerné.

Ce livre est destiné à combler cette lacune. Outre l'intérêt de satisfaire une curiosité légitime, le lecteur devrait y trouver des avantages certains. Connaissant les principes de base du fonctionnement, il doit être mieux à même de poser ses problèmes à l'ordinateur et en particulier de mieux choisir les modes de communication.

Partant de notions très simples et familières, on cherche à faire comprendre par des exemples les principes essentiels de fonctionnement, tels qu'ils étaient proposés dès 1945 par John Von Neumann.

La représentation ou codage, la transmission de l'information, les opérations booléennes élémentaires sont exposées ensuite en vue de leur application au domaine des machines automates, ceci en n'introduisant pas de formalisations inutiles.

Un chapitre fait le point des mémoires à accès aléatoire. A cette occasion, il a paru intéressant de montrer la diversité, l'ingéniosité des différentes technologies employées. L'informatique n'est pas seulement une affaire de mathématiciens ; les ingénieurs, les technologues y jouent un rôle essentiel. Le prix de revient, le marché, la fiabilité d'un nouvel ordinateur sont autant d'éléments qui déterminent les choix. Le montrer pour les mémoires adressables a paru un bon exemple de la façon dont s'effectuent ces choix.

Enfin la dernière partie et probablement la plus originale est la description des éléments et du fonctionnement d'un « ordinateur d'enseignement » ORDI 2. On y retrouvera beaucoup de conceptions modernes (en 1970...) adoptées par tel ou tel constructeur. Mais c'est une machine originale, qui pourrait être construite.

Le mérite essentiel de ce livre est son caractère éducatif ; et le lecteur ne regrettera pas l'effort qu'il aura certainement à faire pour « comprendre » et assimiler ORDI 2. Une opération analogue pour un ordinateur existant, à partir du « manuel du constructeur », serait à coup sûr plus longue et plus pénible.

Le lecteur trouvera des exercices dans le cours du texte.

Ajoutons enfin que ces exposés ont servi de base à des enseignements d'initiation à l'informatique à la Faculté des sciences de Paris dans le C 4 dit d'« Informatique appliquée ». Ce certificat de fin de deuxième cycle est destiné à répondre aux désirs des étudiants confirmés et

des chercheurs qui estiment qu'une carrière scientifique ne peut se passer de l'instrument et du langage informatique.

C'est dans le même esprit que les élèves de Polytechnique le reçoivent au cours de l'enseignement de l'Option informatique.

Sommaire :

I. *Introduction au fonctionnement des machines à programme :* Exemple 1 : comptabilisation d'un intérêt de 3 % sur un capital de 1000 F en trois ans. — Exemple 2. — Exemple 3. — Remarques. — II. *Les codes et leurs applications aux machines :* Codes préfixes ou instantanés. — Format d'une phrase, d'une instruction. — Systèmes de numération. — Application concrète aux machines. — Représentation d'un nombre dans une machine automate. — III. *Transmission de l'information :* Quantité d'information. — Importance du temps dans le fonctionnement d'une machine automate. — Transfert de l'information. — Protection contre les erreurs de transmission de l'information. — IV. *Les opérations :* Remarques préliminaires. — Etude des fonctions logiques ou de commutation : algèbre de Boole. — Exemples de réalisation d'additionneurs arithmétiques. — Données et actions concrètes, représentations, objets et opérations abstraits. — V. *Les mémoires à accès aléatoire :* L'élément magnétique. — Organisation de mémoires à tores. — Autres mémoires actives. — Remarques importantes. — Mémoires passives ou permanentes. — Utilisation des mémoires centrales. — VI. *Langage et organisation des machines :* Un exemple : ORDI 2. — Structure logique d'ORDI 2. — Actions primitives prévues dans ORDI 2. — Fonctionnement dans le temps. — Langage machine. — Décodage de l'instruction. — Schémas synoptique d'ORDI 2. — Exemple d'utilisation du langage machine. — Bibliographie. — Index alphabétique.

Automatique. — Tome 1 : Systèmes équentiels à niveau, systèmes asservis linéaires continus, par *R. Prudhomme*, professeur au CNAM et à l'ENSAM. Paris, Masson, 1970. — Un volume 16×25 cm, VI - 384 pages, 453 figures, 6 tableaux. Prix : relié, 90 F.

La notion d'automatisme est très ancienne et les principaux concepts sont connus depuis longtemps. Toutefois, le développement de l'automatisation s'est accentué considérablement au cours des trente dernières années et se manifeste aujourd'hui dans tous les domaines de l'activité humaine.

Au cours du temps, des améliorations successives ont porté certains automatismes à un haut degré de perfection dans chaque domaine particulier mais ce n'est que depuis quelques décennies que les points de vue des mécaniciens, hydrauliciens, pneumaticiens, électroniciens se sont regroupés dans une théorie autonome et cohérente mettant essentiellement l'accent sur les aspects fonctionnels des systèmes.

Dans cette perspective, l'ouvrage distingue, selon une classification universellement adoptée, deux types d'automatismes : les systèmes combinatoires et séquentiels, et les systèmes asservis : régulateurs et servomécanismes.

Ces deux catégories de systèmes étant généralement étroitement associées dans les automatismes industriels, il importe que tous les automaticiens en connaissent les principes fondamentaux et les méthodes d'étude.

Les éléments de mathématiques nécessaires sont introduits progressivement. Le choix et les limites de validité des modèles utilisés sont l'objet de soins particuliers. L'attention est portée également sur le choix des méthodes d'analyse et de synthèse en présence de problèmes particuliers.

Dans le domaine des asservissements, une importance à peu près égale a été donnée aux méthodes temporelle et fréquentielle qui apportent aux projecteurs des renseignements complémentaires.

Deux chapitres ont été réservés respectivement à l'Identification linéaire de systèmes élémentaires et à la Simulation analogique, numérique ou graphique des systèmes linéaires ou non linéaires. Il est ainsi possible d'étendre l'application des théories étudiées à des systèmes dont on ne connaît pas a priori un modèle mathématique, et d'étudier l'influence d'une ou plusieurs non-linéarités apparaissant dans un système réel, supposé linéaire au cours de l'avant-projet.

Enfin, cent quatre-vingts exercices groupés par chapitre et de difficulté progressive permettent au lecteur d'assimiler la matière de l'ouvrage et d'éprouver ses connaissances en abordant la résolution de problèmes industriels simplifiés.

Sommaire :

I. *Systèmes séquentiels*

Systèmes binaires. — Codages et numérations. — Fonctions booléennes. Opérations. Simplification des fonctions. — Application de l'algèbre booléenne à l'analyse et à la synthèse des systèmes réels. — Application de l'algèbre booléenne à l'analyse et à la synthèse des réseaux de diodes, transistors et résistances. — Application de l'algèbre booléenne à l'analyse et à la synthèse des éléments pneumatiques. — Compléments sur les opérations NI, ON, inhibition. — Analyse et synthèse des systèmes séquentiels.

II. *Systèmes asservis*

Introduction. — Méthodes d'étude des systèmes linéaires. — Modèle mathématique d'un système. — Chaînes de régulation. — Calcul opérationnel. — Systèmes du premier ordre et du deuxième ordre. — Etude transitoire des systèmes asservis linéaires. — Etude fréquentielle des systèmes linéaires. — Représentation des transmittances élémentaires. — Analyse et synthèse d'un système asservi linéaire par la méthode fréquentielle. — Identification d'un système linéaire. — Modèles analogiques, numériques et graphiques des systèmes linéaires et non linéaires.

Exercices groupés par chapitre. — Bibliographie. — Index alphabétique des matières.

Berlin und seine Bauten. — Teil IV ; Wohnungsbau. Band A : Die Voraussetzungen. Die Entwicklung der Wohngebiete, besorgt von *D. R. Frank* und *D. Rentschler*. Berlin, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, 1970. — Un volume 23×30 cm, XII - 467 pages, nombreuses figures et illustrations, quatre plans.

Le volume cité de l'ouvrage « Berlin und seine Bauten », publié sous le patronage de la Société des Architectes et Ingénieurs de Berlin, est consacré aux *habitations*. Il présente un vaste panorama de tout ce qui a été réalisé dans ce domaine à Berlin, de la fin du XIXe siècle jusqu'en 1968. Fruit de la collaboration de plusieurs auteurs, il aborde le problème de l'habitation à Berlin sous les divers points de vue propres à l'urbaniste et à l'architecte, constituant ainsi une précieuse source de documentation pour ces derniers.

Divers

Poste à pourvoir

On nous prie d'annoncer que le *Gouvernement de la République islamique de Mauritanie* met au concours, parmi les ingénieurs spécialistes des eaux souterraines, sachant le français et l'anglais, pour l'organisation d'un service des eaux souterraines, le poste de *Directeur de Projet*.

Durée de la mission : un an (prolongation possible).

Date d'entrée en fonctions : aussitôt que possible.

Lieu d'affectation : Nouakchott.

Renseignements et inscriptions : le Bureau européen de recrutement pour l'assistance technique, Palais des Nations, Genève (Suisse). Réf. MAU - 150 - 004 - SF.

Congrès

XVIe Congrès national des ingénieurs et architectes italiens

Milan, du vendredi 12 au 14 novembre 1971

Ce congrès, organisé par le Collegio degli ingegneri de Milan, l'Association nationale des ingénieurs et architectes italiens — ANIAI, l'Association nationale des ingénieurs

sanitaires — ANDIS, la Fédération européenne des associations nationales des ingénieurs — FEANI et le comité italien de la FEANI, comprendra également une journée internationale de la FEANI, le 14 novembre 1971.

Le thème général : *L'ingénieur face au problème de la survivance humaine*, sera examiné sous trois aspects :

1. Le milieu où nous vivons.
2. Le rôle de projeteur.
3. Perspectives et interventions.

Le thème de la journée internationale de la FEANI sera :

L'ingénieur et la nature.

Discussion et vote sur les motions présentées au XVIe Congrès national des ingénieurs et des architectes.

Renseignements et inscriptions : Collegio degli ingegneri, 16, Corso Venezia, Milan.

ILMAC 71

Bâle, 13-18 septembre 1971

Le 5e Salon international de la technique de laboratoire, de la technique de mesure, du génie chimique et de l'automation en chimie sera organisé en même temps que le *3e Congrès suisse de la chimie* (110e manifestation de la Fédération européenne du génie chimique) dans les salles de la Foire suisse d'échantillons, à Bâle.

Les thèmes en seront :

— Organisation et automation du laboratoire d'analyses cliniques.
— Méthodes de contrôle de la qualité pour les dépôts électrolytiques.
— Développements récents dans le domaine de l'instrumentation analytique.
— Automatisation des techniques de laboratoire.
— Chromatographie en phase gazeuse pour le contrôle et l'analyse en cours de production.

Programme et renseignements : Secrétariat ILMAC 71, case postale, CH - 4000 Bâle 21 (Suisse).

Les domaines du Salon seront :

1. *Technique de laboratoire en général*
2. *Technique de laboratoire et technique de mesure*
3. *Technique de laboratoire-isotopes et de radio chimie*
4. *Génie chimique*
5. *Techniques de la mesure, du réglage et de l'automatique*
6. *Prévention des accidents et protection du travail*
7. *Littérature*

Communications SVIA

Candidatures

M. *Bernoux Pierre*, ingénieur civil, inscrit au REG.
(Parrains : MM. M. Cosandey et R. Cottier.)

M. *Bobillier Claude*, ingénieur mécanicien, inscrit au REG.
(Parrains : MM. J. Diebold et L. Tissot.)

M. *Lakatos Ladislau*, ingénieur civil, inscrit au REG.
(Parrains : MM. J.-M. Yokoyama et D. Vianu.)

M. *Perret André*, ingénieur civil, diplômé EPFL en 1971.
(Parrains : MM. Jean Bongard et J.-C. Badoux.)

M. *Renaud Olivier*, ingénieur géomètre et rural, diplômé EPUL en 1968.
(Parrains : MM. A. Gueissaz et M. Cherbuin.)

M. *Treyvaud Eric*, ingénieur mécanicien, diplômé EPFZ en 1969.
(Parrains : MM. K. Fahmy et R. Grossfeld.)

M. *Michel J.-Paul*, ingénieur mécanicien, inscrit au REG.
(Parrains : MM. Paul Meystre et Pierre Baroffio.)

M. *Mehlem François*, ingénieur géomètre, inscrit au REG.
(Parrains : MM. Louis Favrat et Eric Choisy.)

Rédacteur : F. VERMEILLE, ingénieur

DOCUMENTATION GÉNÉRALE
Voir pages 15 et 16 des annonces

DOCUMENTATION DU BATIMENT
Voir page 20 des annonces

Informations diverses

Westinghouse

Tableau de simulation pneumatique

La pneumatique est d'ores et déjà une branche d'enseignement bien implantée, qu'on trouve dans de nombreux cours internes de formation complémentaire, écoles professionnelles et autres institutions servant à former techniciens et ingénieurs. Afin de permettre le recours à des exercices pratiques propres à compléter les connaissances théoriques acquises en la matière, Westinghouse offre désormais des tableaux de simulation. Quelques gestes suffisent pour monter les éléments pneumatiques sur un tel tableau, puis de les relier par des raccords et connexions rapides de manière à former un dispositif de commande complet. Ce système facilite la compréhension des interactions fonctionnelles, du fait que l'élève peut concevoir et monter lui-même des exemples pour en contrôler ensuite, pratiquement, le processus de fonctionnement. Le manuel « Wissenswertes über Pneumatik », publié également par Westinghouse, peut fournir des suggestions relatives à l'exécution des systèmes fondamentaux les plus divers.

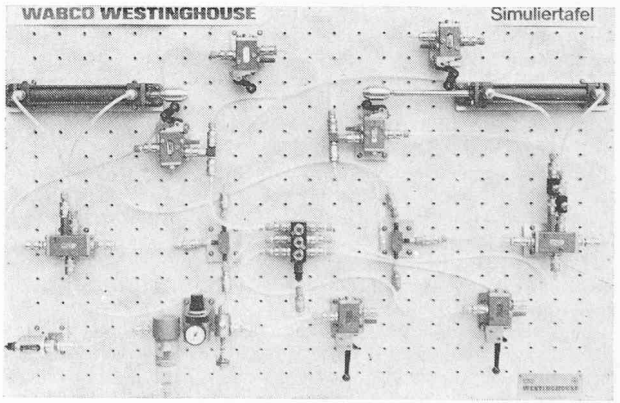

Tableau de simulation pneumatique

Le modèle de base des tableaux de simulation pneumatique comporte les appareils suivants appartenant au programme Europe : un cylindre à piston à simple effet, deux cylindres à piston à double effet, neuf distributeurs à 3/2 et 4/2 voies avec diverses commandes mécaniques, trois distributeurs à 3/2 et 4/2 voies à commande pneumatique, neuf soupapes d'alternation, clapets antiretour avec étranglement, doubles clapets de retenue et soupapes d'échappement rapide, ainsi qu'une soupape de surpression, un clapet de retenue et une soupape de réduction de pression. Tous les éléments sont pourvus d'un plateau à