VLSI : Very Large Scale Integration

Autor(en): **Baumann, M.**

Objekttyp: **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): **78 (1987)**

Heft 11

PDF erstellt am: **28.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

VLSI – Very Large Scale Integration

«Silizium ist nicht viel anderes als sauberer Sand.» So oder ähnlich konnte man noch vor wenigen Jahren in Elektronikerkreisen hören. Vergleicht man diese halb scherzhaft, halb ernst gemeinte Aussage mit der Sprechweise moderner IC-Designer, die «eine Schaltung auf Silizium zu bringen haben», so stellt man eine veränderte Beziehung zum immer noch wichtigsten Halbleitermaterial fest. Dies kommt nicht von ungefähr. Noch vor etwa einem Jahrzehnt glaubten sich die Schaltungstechniker erlöst von Überlegungen auf Transistorebene und Fragen der Prozesstechnologie. Die einen suchten in dicken Katalogen nach geeigneten Schaltungsblöcken, die andern waren dank flexibler Mikroprozessoren vollends zu Softwareingenieuren geworden. Die Beschäftigung mit dem Silizium glaubte man getrost den Amerikanern und Japanern überlassen zu können.

Inzwischen hat man – wenn auch spät – erkannt, dass die fortschreitende Integration die Grenzen der produktspezifischen und damit mehrwertrelevanten Systeme und Subsysteme von der Einschub- und Printebene zunehmend auf die IC-Ebene verlagert. Die Beschäftigung mit dem Silizium wird damit mehr und mehr zur Notwendigkeit, insbesondere für die Hersteller von mittleren und grösseren Serien. Die Möglichkeiten der modernen, computerunterstützten VLSI-Technik erschöpfen sich aber nicht in der Miniaturisierung, sie erlauben auch völlig neue Problemlösungen, z.B. durch geschickte Kombination von Hard- und Software. Längerfristig werden sich deshalb alle Elektronikhersteller mit der VLSI-Technik auseinanderzusetzen haben.

M. Baumann
Redaktor SEV, Ausgaben Elektrotechnik

«Le silicium n'est jamais que du sable propre» entendait-on dire mi-figue, mi-raisin dans le milieu des électroniciens il n'y a pas si longtemps. Depuis cette affirmation intentionnellement provocante, le langage et l'attitude du concepteur de circuits intégrés moderne qui doit «intégrer un circuit sur du silicium» ont bien changé à l'égard du principal matériau semi-conducteur. Il n'y a même pas une décennie, l'électronicien pouvait se croire libéré de considérations du niveau des transistors et des problèmes technologiques du silicium. L'un cherchait dans d'épais catalogues le montage de circuits adéquats tandis que l'autre mettait en œuvre des microprocesseurs faciles à manier et se convertissait en ingénieur de logiciels, chacun se résignant à abandonner aux Américains et aux Japonais le soin de s'occuper du silicium.

Entre-temps, l'on a fini par reconnaître qu'avec les progrès de l'intégration, les circuits intégrés se substituent aux systèmes et sous-systèmes précédemment réalisés en tiroirs et cartes. Plus particulièrement pour les constructeurs de moyennes et de grandes séries, il devient de plus en plus nécessaire de se préoccuper du silicium. La technique VLSI assistée par ordinateur n'épuise donc pas ses possibilités dans la miniaturisation: elle ouvre la voie à de toutes nouvelles solutions, par exemple par la combinaison rationnelle de matériel et de logiciel. A long terme, tous les constructeurs d'électronique devront bien s'occuper de la technique VLSI.

M. Baumann
Rédacteur ASE, éditions Electrotechnique