
ニ ュ ー ス

1974 年 NCC

恒例の NCC が、本年は5月6日から10日まで、シカゴのマコーミック・プレス、マコーミック・インで催された。

展示場、会議（セッション）のほかに、コンピュータ・アート、コンピュータで作成した映画などのショウ、情報教育業者や OEM らの主催するセミナーが同時に開かれた。

展示場の規模は、SJCC, FJCC の2つの会議が合体したものと考えられるといささか小さく、数年前の FJCC などよりも縮小している。

会場内で、大型計算機本体を持ち込んで実演しているケースはなく、端末、ハードウェア回路、情報提供業、特殊情報処理関連機器などが主であった。

端末などの出展会社も一時よりは数が減って、悪くいえば低調、良くいえば選別されたメーカだけが出展している感じで、会場の熱気なども、日本のデータ・ショウなどの方が上回っている感じである。

セッションの詳細は、英語のまづい日本人にとっては、直接プロシーディングス（本年は1,056 ページで1巻よりなる）を読んだ方がはるかにましの感じである。

プレゼンテーションの方法も改善されておらず、広い会場で不鮮明なスライドなどが用いられていた。

現状および将来の方向を示すパネル・ディスカッションは、全部で52もあった。その中でも、とくに、機密保護、データベース、ネットワーク、デバッグング手段などがおもしろかったようである。なお、これらの要約が、今年からプロシーディングスにのせられている。

大型データベース会議

米国 National Academy of Sciences/National Research Council の化学・化学工業部会主催による大型データベース会議が、去る5月22・23両日、ワシントン市の National Academy of Sciences で開かれた。参加者90名で、発表は16件。文献情報を主として、種々のオンライン情報検索システムのシステム開発・入力用原データ作成・検索サービス提供など

について、研究発表と総説的報告（毎日午前）、実際のシステムに関する発表（午後）が行なわれ、最後に、カナダ、日本などからの現状報告があった。発表のうちいくつかを紹介すると、

・R. Courtney (IBM): ファイルの物理的安全性と内容保全、種々の事故例と防止策が紹介された。事故（過失、故意）の大部分は内部関係者に起因し、なかでも従業員の、その職掌範囲内での行動（プログラムの不正なプログラミング、オペレータのファイル破壊など）が、損害額の50%を越えるという。

・M. Weinstock (Institute for Scientific Information),

・R. Wigington (Chemical Abstracts Service)
: ISI と CAS は、現在世界最大の2次情報サービスであり、主として、文献情報の抄録・計算機ファイル化および販売をおこなっている。入力ミスのチェック法、入力作業オンライン化の影響、2次情報サービスの将来などを論じた。

・R. Summit (Lockheed),

・C. Cuadra (System Development Corp.)
: それぞれ、DIALOG, ORBIT というオンライン情報検索ソフトウェアを開発し、世界の文献検索ソフトウェア市場をほとんど二分している（たとえば、NASA の RECON は前者が、NLM の MEDLINE は後者がもとなっている）両社の代表の講演。両社とも、ソフトウェア販売とともに、自社でもネットワークを介する検索サービスにのりだしており、日本にも強い関心を示していた。

第48回ビジネス・ショウ開催される

(社)日本経営協会と東京商工会議所共催の「第48回ビジネス・ショウ」が、“いまこそ変化に対応するビジネスを!” のテーマのもとに、去る5月22日から27日の6日間、東京晴海で開催され、会期中50万人の来場者を迎えた。

今回のショウは、大手複写機メーカからの出品の減ったこと、一部電子計算機メーカの参加とりやめなど、厳しい経済情勢をうかがわせた反面、相変わらずいちじるしい発展を続ける電子式桌上計算機、本格的に利用され始めた POS システムなどの分野では、新

製品、試作機が多数展示された。

電子式卓上計算機は、ローコスト化がめざましく、6,000円を割る外国製品も現われ、また、POSターミナルでは、日本通信工業のオンライン／オフライン兼用のものや、キャッシュレス・ショッピング用のものをはじめとして、各機種にわたる新製品の展示、実演が行なわれた。

情報化のにない手である電子計算機は、出品社数は減少したが、1社あたりの出品点数は増加し、ユーザの利用パターンに密着した、幅広い応用システムを展開した。また、新モデルとして、日本電気から、複数

のビルディング業務とバッチ処理を同時に処理する“NE-AC システム 100 マルチワーク・システム”，および内田洋行から、プリンタ部の改良を施し、スループットを改善した“USAC 720/15”超小型計算機などが展示された。

展示された電子計算機の多くは、ソフトウェアをユーザの業務内容に応じてパッケージ化しており、定形的業務処理プログラムをユーザが作成する必要を解消している。

このほか、周辺端末機器は出品社数が最も多く、各種広範囲の新製品が展示、実演された。

文 献 紹 介

74-24 ファンアウト・フリー回路における多重故障の検出と探索

G. Fantauzzi and A. Marsella: Multiple-Fault Detection and Location in Fan-Out Free Combinational Circuits [IEEE Trans. on C., Vol. C-23, No. 1, pp. 48~55 (1974)] Key: combinational circuits, fan-out free circuits, fault detection, fault diagnosis, fault location, multiple stuck fault, tree circuits.

ファンアウト・フリー組合せ回路の単一あるいは多重故障の検出および探索のための手法を2つ提案している。従来の故障診断手法のほとんどは、単一故障に対してのみ適用可能であったが、この論文の手法は、多重故障に対しても有効である。故障診断は、回路入力と回路出力のみを用いて行なわれ、また、テストの回数は、回路内のゲート数の1次関数として表わされる。

しかしながら、この論文で取り扱われる組合せ回路は、NAND, NOR, AND, OR だけからなるファンアウト・フリー（ゲート出力が2本以上に分岐しない）回路であり、かつ、回路では、つぎの条件を満たす縮退故障しか起こらないと仮定している。

(1) 縮退は、ゲート入力、回路出力だけで起こる。

(2) 特性ベアが (d, t) であるゲートの入力における縮退は、 d -縮退だけである。また、あるゲートについてみたとき、そのゲートへの入力がすべて d に縮退することはない。ただし、特性ベアは、NAND は $(1, 0)$, NOR は $(0, 1)$, AND は $(1, 1)$, OR は $(0, 0)$ である。

(3) 回路出力は、1にも0にも縮退してよい。

(4) インバータ (NOT) の入力では縮退しない。

このような回路に対しては、回路中にどんな故障があっても、回路中のゲート出力を1にする入力組合せ U 、0にする入力組合せ Z をつくることができる。このことが、もっとも大切な点である。

ファンアウト・フリー回路は、回路入力をリーフ、回路出力をルートとするトリートをなすことができる。したがって、ある回路入力と回路出力を結ぶライン（これをルールとよんでいる）を考え、そのラインを活性化して（これはいつでも可能）、故障の検出と探索を行なうことができる。すべてのルールに対して、この操作を実施すればよい。この手法を、ルール・ベース故障診断とよんでいる。回路入力の数に比べてゲートの数が少ないときには、ゲート・ベース故障診断手順を使うとよい。この手順では、故障の検出と探索が同時に行なわれる。これら2つの手順が、例を用いて分かりやすく説明されている。

(真田由起男)

● 筆者紹介

Journal of Information Processing Society of Japan, Vol. 15, No. 7

藤村 是明 (正会員)

昭和 21 年生。昭和 44 年東京大学工学部計数工学科卒業、46 年同大学院修士課程修了。同年より電子技術総合研究所において、図形処理およびオンライン実験用小型計算機システムの研究に従事している。電子通信学会会員。

西原 清一 (正会員)

昭和 21 年生。昭和 43 年京都大学工学部数理工学科卒業。同年同学大型計算機センター助手となり現在に至る。図形処理、データ構造および数理論理の周辺について研究を行なっている。電子通信学会会員。

萩原 宏 (正会員)

大正 15 年生。昭和 25 年京都大学工学部電気工学科卒業。NHK を経て、昭和 32 年京都大学工学部助教授、36 年同教授となり、同学部に計算機システム、特にその性能評価、設計の自動化、データ構造、マイクロ・プログラミング方式などの研究に従事、現在同学部情報工学教室に勤務している。工学博士。著書に『電子計算機通論 1, 2, 3』ほか数冊がある。電子通信学会、電気学会、ACM 各会員。

元岡 達 (正会員)

昭和 4 年生。昭和 27 年東京大学工学部電気工学科卒業、32 年同大学院修了。同年東京大学工学部助教授となり、現在同学部教授。主として電子計算機の記憶装置、高速論理回路、論理設計の自動化などの研究に従事、最近は、計算機の複合システム、新しい計算機の構成法などに興味をもっている。工学博士。電気学会、電子通信学会、IEEE 各会員。

石田 晴久 (正会員)

昭和 11 年生。昭和 34 年東京大学理学部物理学科卒業、36 年同大学院修士課程修了。同年フルブライト留学生として渡米、昭和 39 年アイオワ州立大学 Ph. D.。MIT 客員研究員、電気通信大学助教授を経て、昭和

45 年より東京大学大型計算機センター助教授。学生時代よりコンピュータ筋に進んできたが、現在は超大型機の運用と性能評価、コンピュータ・ネットワーク設計、プログラミング方法論、情報処理の安全性などに興味をもっている。また家庭には、テレタイプ付きマイクロ・コンピュータを導入し、1 姫 2 太郎ともどもオモチャにして楽しんでいる。

柳井 朗人 (正会員)

大正 13 年生。大阪大学工学部通信工学科卒業。昭和 24 年より(株)電通において、ラジオ・テレビ業務、社内電算化、GE MARK III の導入に従事、現在同社タイムシェアリング・サービス局長。

飯塚 肇 (正会員)

昭和 14 年生。昭和 37 年東京大学工学部応用物理学科卒業、39 年同大学院修士課程修了。三菱電機(株)を経て、昭和 41 年より電子技術総合研究所において、計算機方式の研究、マイクロ・プログラム計算機や複合計算機などの、計算機アーキテクチャの研究に従事、現在同所電子計算機部に勤務している。この間、昭和 44 年より 1 年間、カリフォルニア大学パークレイ分校に研究員として滞在した。電子通信学会、IEEE、ACM 各会員。

古谷 立美 (正会員)

昭和 22 年生。昭和 46 年成蹊大学工学部電気工学科卒業、48 年同大学院修士課程修了。同年より電子技術総合研究所において、マイクロ・プログラム計算機、複合計算機の研究に従事している。電子通信学会会員。

山室 良夫

昭和 21 年生。昭和 44 年早稲田大学理工学部電気通信学科卒業、46 年同大学院修士課程修了。同年より富士通(株)において、電子計算機の開発に従事している。電子通信学会会員。

本 会 記 事

〇入会者

昭和49年6月の理事会で入会を承認された方々は以下のとおりです(会員番号順, 敬称略)。

〔正会員〕

森 博美, 河合建司, 鈴木 忠, 大井戸 繁, 田中洋一, 滑川英世, 渡辺 寛, 森田時雄, 宮崎一秀, 佐藤仁彦, 村上雅之, 戸村公憲, 伊東悠治, 酒屋 進, 山田忠生, 坪井 勲, 伊藤達美, 竹内卓司, 林 継雄, 井上 淳, 宇根川 修, 小野秀樹, 風間舜介, 金出武雄, 鎌田顕一, 金 孝行, 桑原兵二郎, 古塩英輔, 近藤隆志, 佐渡 忠, 沢田保男, 菅野 淳, 鈴木和幸, 高橋 誠, 高松 忍, 田窪昭夫, 田中伸英, 中井 毅, 中林 撰, 中峯孝志, 八丁直行, 服部 肇, 林 徹也, 藤川勝芳, 古山恒夫, 増永良文, 水本雅晴, 宮田豊雄, 三好久雄, 山崎初夫, 山崎博義, 山本順人, 油井豁允, 横溝利男, 吉村 卓, 山内久典, 渋谷文夫, 井出 登, 羽場 稔, 木戸祥夫, 山下正和, 笠井 仁, 木村順一, 伊沢秀雄, 大西広一, 長谷川秀人, 山田茂樹, 吉沢和男, 青野慎次, 井上紀夫, 甲斐義久, 菅原康雄, 野津徹貫, 石田順二, 市村邦雄, 内田 完, 小山成人, 加藤清史, 坂口通則, 玉木明和, 近田和也, 永岡慶三, 中村克伸, 長谷川久人, 久道 守, 堀江明夫, 谷下田俊治, 和田孝造, 望月純夫, 秦 清治, 旭 寛治, 安藤修次, 今宮淳美, 小西惣一郎, 芝崎忠夫, 藤重敏明, 李 基式, 山本隆男, 高橋宣明, 辻 正雄, 橋本俊郎, 穴井忠史, 安達好弘, 畦倉 肇, 荒井憲一, 青木政晴, 池上信男, 岩野立夫, 石藤 正, 伊藤吉広, 梅村福雄, 宇根一夫, 内尾貞純, 遠藤慎一, 大沼 良, 尾上勝登志, 川田浩和, 加藤正一, 清田厚治, 木瀬次男, 紺井英俊, 合田則文, 河野文明, 小玉和彦, 小林英一, 酒井芳男, 斎藤 仁, 山東滋, 清水友洋, 科内章平, 白戸権兵衛, 新川正博, 住吉孝史, 鈴木恭一, 鈴木昭二, 玉川 登, 棚田辰次, 高橋利幸, 竹村章三, 高井 勉, 辰見芳明, 多湖和男, 富田正治, 飛田利明, 徳永実三, 中村 晃, 長本敬一, 中山敏夫, 中村勝幸, 野口一幸, 早野隆夫, 原間健一, 浜中 昭, 服部宇春, 原田千秋, 東中和夫,

藤原富雄, 二村節男, 古元紹年, 藤瀬 洋, 福原光一, 松尾俊博, 前畑真澄, 松木文博, 三浦三成, 水落統一, 宗本利男, 村野 実, 村川哲夫, 諸沢 巧, 森信介, 山口照雄, 山田二郎, 山野和夫, 八尋富雄, 結城秀人, 湯本善次, 吉田勝男, 吉山 透, 割田善博, 和田光弘, 和田幹彦, 有田親治, 石崎憲司, 岩田茂美, 岩重六雄, 岩村 猛, 五十嵐歳一, 植田精一, 上田史朗, 浦田日出夫, 上田由雄, 遠藤 正, 小田稔男, 岡田政己, 加藤 充, 海見 通, 加藤礼吉, 神部美夫, 風祭年男, 木原康博, 木沢久勝, 菊池 晃, 木下 章, 久野武男, 倉田 光, 小座野 修, 坂田米示, 齊木 航, 杉浦裕之, 瀬戸理史, 田村 実, 高橋清, 千葉庫三, 富田依佐子, 東常修也, 中川慎一, 中田政博, 西小部直樹, 西山憲昭, 野田重数, 野崎真輔, 橋倉勝彦, 平野松男, 久光秀子, 古川純男, 星島正空, 松本 誠, 増田良二, 松井政広, 武藤英紀, 諸富三千男, 森 強, 森田 実, 矢野志津, 米内潤一, 横田 彰, 吉田識燭, 渡辺雄二, 小野 功, 大武 勲, 岡本英二, 金岡洋二, 茅野千治, 国枝 寿, 小林征二, 佐藤 茂, 竹本 章, 新田 彬, 吉川信一(以上251名)。

〔学生会員〕

竹光信正, 上田忠功, 井形元彦, 磯村政昭, 斎 佳宏, 木下哲男, 地道美浩, 白井健二, 杉本英二, 関根利彦, 谷口久由樹, 谷本 至, 中谷孝則, 野崎正治, 平尾啓太郎, 平松孝一, 山下堅治, 山口信行, 大野昌志, 加藤修一, 川本栄二, 小林秀一, 榊原 弘, 末広正明, 砂田 清, 田中克巳, 戸沢義夫, 平田昌信, 宮沢信一郎, 森 雅文, 保田弘隆, 相沢良平, 鎌江伊三夫, 木村昭夫, 関口誠治, 田中基志江, 樽矢尚和, 藤田 浩, 藤原尚登, 藤原弘文, 増田文夫, 吉田俊一(以上42名)。

〇採録論文

昭和49年5月に採録された論文は以下のとおりです(カッコ内は寄稿受付年月日)。

小野隆夫, 池田克夫, 清野 武: ミニコンのためのコンパイラの作成 (49.4.2)。

昭和 49 年 度 役 員

会 長	尾見半左右
副 会 長	猪瀬 博, 川田大介
常 務 理 事	高島堅助, 辻岡 健, 藤中 恵, 元岡 達
理 事	相磯秀夫, 稲田伸一, 後藤英一, 鈴木錠造, 高橋延匡, 長尾 真, 山本卓真
監 事	海宝 顕
関西支部長	坂井利之
東北支部長	大泉充郎

編 集 委 員 会

担当常務理事	藤中 恵
担 当 理 事	相磯秀夫, 鈴木錠造
委 員	飯田善久, 石黒栄一, 伊藤 朗, 宇都宮公訓, 恵志健良, 大畑 巖, 岡田康行, 梶原正幸, 片山卓也, 亀田壽夫, 木村 泉, 樽松 明, 鈴木誠道, 首藤 勝, 高橋義造, 高山龍雄, 武田俊男, 棟上昭男, 中西正和, 名取 亮, 服部幸英, 古川康一, 松下 温, 三浦大亮, 三上 徹, 村上國男, 森 敬, 山下真一郎, 山田邦雄, 米田英一