

## 講習会「コンピュータ・ネットワーク最近の技術動向」

### 開催のお知らせ

本学会コンピュータ・ネットワーク研究会・研究連絡会は、その検討成果を中心にコンピュータ・ネットワークに関する講習会を過去2回開催いたしました。その後、コンピュータ・ネットワークに関する国際標準化や新技術開発への動きが活発に行われている現状をふまえ、これらの検討成果を中心に、第一線で活動されている方がたを講師とした講習会「コンピュータ・ネットワーク最近の技術動向」をこのたび開催する運びとなりました。会員各位におかれましては、あらかじめ日程を調整されまして多数参加されることを期待いたします。

開催日 昭和51年9月28日(火) 9:30~17:00

会場 都道府県会館 本館602号室

テキスト 特に40~50ページのものを用意します

受講料	正会員、賛助会員(1口1人)	6,000円
	学生会員	4,000円
	非会員	9,000円

総合司会 猪瀬博

#### テーマ

- |                                  |             |
|----------------------------------|-------------|
| (I) コンピュータ・ネットワーク最近の開発動向         | 9:30~10:40  |
| 野口正一(東北大学)                       |             |
| (II) HOST-HOST およびハイレベル・プロトコルの動向 | 10:50~12:00 |
| 伊藤哲史(日本情報処理開発協会)                 |             |
| (III) パケット交換網プロトコル               | 13:00~14:10 |
| 石野福彌(電電・武蔵野通研)                   |             |
| (IV) 公衆データ通信網                    | 14:20~15:30 |
| 高月敏晴(電電・技術局)                     |             |
| (V) 無線によるパケット通信                  | 15:50~17:00 |
| 勅使河原可海(日本電気)                     |             |

参加申込みについて：定員200名、申込み締切りを51年9月20日といたしますので、裏面申込書によって、早目にお申込み下さい。受講料納入受付けをもって先着順に申込み受付けとし、定員になり次第締切ります。

昭和 年 月 日

## 講習会「コンピュータ・ネットワーク最近の技術動向」

### 申 込 書<sup>(注1)</sup>

標記講習会を下記によって申し込みます。(該当するものを○印でかこむ。)

(1) 受 講 料

- |                              |         |
|------------------------------|---------|
| a. 正会員, 賛助会員 <sup>(注2)</sup> | 6,000 円 |
| b. 学 生 会 員                   | 4,000 円 |
| c. 非 会 員                     | 9,000 円 |

(2) 送 金 方 法

- a. 現金書留 (同封)
- b. 銀行振込 (三菱銀行虎の門支店 情報処理学会講習会普通口座 No. 4225437)  
(郵便振替は時間がかかりますから, 受け付けられません。)

(3) 申込者 氏名 \_\_\_\_\_ 会員 No. \_\_\_\_\_

連絡先 〒 \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_

(4) その他 (連絡事項をご記入下さい。)

- (注) 1. 申込書は1枚1人として下さい。(この用紙をコピーしたものでも可)
2. 本学会賛助会員は1口1人として正会員に準じます。

## 研究会開催通知

(9月1日～9月30日)

研究会名	日	時	会場	備考
データ・ベース	9月9日(木)	14:00～17:00	機械振興会館	下記参照
システム性能評価	9月10日(金)	14:00～17:00	東大・大型計算機センター	同上
イメージ・プロセッシング	9月13日(月)	14:00～17:00	富士通システムラボラトリ	同上
設計自動化	9月16日(木)	14:00～17:00	機械振興会館	同上
医療情報処理	9月16日(木)	14:00～17:00	同上	同上
マン・マシン・システム	9月27日(月)	14:00～17:00	同上	同上
計算機アーキテクチャ・マイクロコンピュータ	9月29日(水)	14:00～17:00	同上	次号参照
コンピュータ・ネットワーク	9月29日(水)	14:00～17:00	東大・大型計算機センター	下記参照

### ◆ 第16回 データ・ベース研究会 (主査: 西野博二, 代表幹事: 国井利泰)

日時 9月9日(木) 午後2時～5時

会場 機械振興会館 6階67号室

[東京都港区芝公園 3-5-8, 地下鉄: 日比谷線神谷町駅, 都営1号線大門駅, 都営6号線御成門駅下車, 国電: 浜松町駅下車, バス: 新橋-渋谷線, 東京タワー, 等々力-東京駅八重州口線飯倉1丁目下車, Tel. (03) 434-8211]

議題 (1) 地図情報のデータ・ベース

小林功武 (ユニバック総研)

[概要] 地理的情報のデータ・ベース化に当って各種の地図情報の論理構造のモデルを作る多角形分割手法を中心に解説する。

(2) 地域情報と計画支援システム

宇土正浩, 大河内正明 (日本 IBM)

[概要] 地域整備計画等で使用されている地域情報の表形式と, 支援システム (CARTS) の運用例を紹介する。

### ◆ 第11回 システム性能評価研究会 (主査: 大野 豊, 代表幹事: 斎藤栞郎)

日時 9月10日(金) 午後2時～5時

会場 東京大学・大型計算機センター 3階会議室

[東京都文京区弥生 2-11-16. 地下鉄: 千代田線根津駅下車, Tel. (03)812-2111]

議題 (1) IBM システム/370 モデル 168 MVT/MVS パフォーマンス

浦田幸夫, 松井恒夫 (東洋情報システム)

[概要] IBM システム/370 モデル/68 において, OS/MVT R21, 7 および OS/VS 2 R 2.0 (MVS) を稼動し, MVS 移行におけるパフォーマンス上の諸問題を個々のジョブおよびトータル・スループットに対して指摘

し、ユーザ・サイドからの提言を行う。

(2) 大型機の状態表示コマンド

石田晴久, 野本征子 (東大・大型計算機センター)

〔概要〕 OS が非常に複雑な大型機では、そのふるまいを外から知るのが困難なため、ユーザ・レベルでその内部状態を観察するためのコマンドのあることが望ましい。ここでは東大システムを実例として、そうしたコマンドの構成法について論ずる。

(3) 多重プログラミング・システムのもとにおけるワーキング・セット方式の評価

益田隆司 (日立・システム開発研)

〔概要〕 主メモリを各タスクに固定分割して割り当てる場合、ワーキング・セット等を考慮して動的に割り当てる場合の性能の比較をシミュレーションにより実施した結果を報告する。

### ◆ 第 8 回 イメージ・プロセッシング研究会

(主査: 尾上守夫, 代表幹事: 長尾 真, 白井良明)

日 時 9月13日(月) 午後2時~5時

会 場 富士通システムラボラトリ

[東京都 大田区新蒲田 1-17-25, 国電: 京浜東北線蒲田駅下車, Tel. (03) 735-1111]

議 題 (1) 汎用画像解析装置 (DIANA-1) の高速前処理装置

藤井憲男 (日本光学)

〔概要〕 ハードとソフト、それぞれの特徴を生かした汎用画像解析装置の前処理装置について説明する。

(2) LANDSAT 画像の歪補正

上原勝徳, 笠羽晴夫 (富士通)

〔概要〕 LANDSAT 画像の歪補正について、幾何学的歪の補正を中心に大型計算機を利用したソフトウェアを開発したので報告する。

(3) LANDSAT 画像のデジタル解析

竹内章司, 大井 清 (富士通)

〔概要〕 LANDSAT 画像を用いた画像強調, 特徴抽出, 分類などのデータ解析の手法, およびそれらの具体的応用例について検討した結果を報告する。

### ◆ 第 14 回 設計自動化研究会 (主査: 元岡 達, 代表幹事: 上田和宏)

日 時 9月16日(木) 午後2時~5時

会 場 機械振興会館 6階 65号室 (所在地は前記参照)

議 題 (1) 大容量論理シミュレーションシステム (LASS)

須山正人 (電電・武通)

〔概要〕 電子交換機用新 DA システムの一環として開発した論理シミュレータの構成特徴及び評価結果を報告する。

(2) 論理装置設計のための設計データ記述言語について

森 真一郎 (沖電気)

〔概要〕 MSI・LSI を用いた論理装置の設計のための実装向設計言語およびそのコンパイラについて報告する。

(3) DA のための設計データ管理システム

海老原 進 (日電)

〔概要〕 論理装置設計自動化システムに用いられる設計データ・ベースのためのデータ管理システムを開発したので報告する。

◆ 第 12 回 医療情報処理研究会

(主査: 開原成允, 代表幹事: 吉本千禎, 飯坂讓二, 上野晴樹)

日 時 9月16日(金) 午後2時~5時

会 場 機械振興会館 地下3階研修1号室 (所在地は前記参照)

議 題 (1) Problem in implementation of MUNP Standard

R. F. Walters, Ph. D. (University of California at Davis department of Medical education and Biomedical Computing)

〔概要〕 D. Walters は英国の MUNPS 利用者グループの会長である。自らの MUNPS 利用の経験からその利点および問題点を詳細に述べる。

◆ 第 14 回 マン・マシン・システム研究会

(主査: 大須賀節雄, 代表幹事: 飯田善久)

日 時 9月27日(月) 午後2時~5時

会 場 機械振興会館 6階65号室 (所在地は前記参照)

議 題 (1) 金属材料設計のためのマン・マシン・システム, ADAM & EVE

岩田修一 (東大)

〔概要〕 ADAM & EVE システムは、過去における材料開発の経験を組織化した推論機能と金属材料用データ・ベースを利用して、核融合炉用材料のような新材料の開発をその具体的な目的としている。

(2) FFT を用いた会話型時系列解析システム「LABOCS/TSA」

吉村彰芳, 森 忠夫, 吉田康夫 (国鉄・鉄研)

〔概要〕 試験データを A/D 変換して得られる時系列データの解析を高速フーリエ変換を用いてグラフィックを介した会話形式で行うシステムを紹介する。

(3) 個別学習用システムについて

佐野勝久 (沖電気)

〔概要〕 現在区立中学校において、数学教育用として稼働中の CAI に関し、主として計算機ソフトウェアの立場から見たシステムの内容、問題点、将来への拡張方向などを述べる。

◆ 第 7 回 コンピュータ・ネットワーク研究会

(主査: 猪瀬 博, 代表幹事: 浅野正一郎)

日 時 9月29日(水) 午後2時~5時

会 場 東京大学大型計算機センター3階会議室 (所在地は前記参照)

議 題 (1) 東京大学大型計算機センターにおけるリモート・バッチ端末の開発

齋藤忠夫 (東大・工)

〔概要〕 東大大型計算機センターにおける遠隔利用者へのサービス向上のために拡充を進めているミニコンピュータ・ベースのリモート・バッチ標準端末の概要と、同センターの平均的ジョブに対するリモート・バッチ端末の設計について述べる。

(2) コンピュータ・ネットワーク技法を用いた RJE システムの紹介

瀬川 滋 (日電)

〔概要〕 大阪大学では、全二重回線を有効に利用するなど、種々の特徴をもった RJE システムをサービスしている。同システムには、理論リンクなどのコンピュータ・ネットワーク技法が用いられており、これを紹介する。

(3) 大学間コンピュータ・ネットワーク (N-1 プロジェクト) における RJE 実証実験

浅野正一郎 (東大・大型計算機センター)

〔概要〕 東京大学、京都大学では、大学間コンピュータ・ネットワークの開発を協調して進めている。本年は、両大学間でリモート・ジョブ・エントリ (RJE) を実現するための実験を進めており、その概要並びに実験結果を報告する。

## 昭和 51 年度第 3 回記号処理研究委員会開催のお知らせ

- 日 時 51 年 9 月 14 日 (火) 午後 2 時～5 時
- 場 所 名古屋大学大型計算機センター演習室 (地下鉄: 東山線本山駅下車徒歩15分)
- テ ー マ
- 名大における情報工学と記号処理の研究 (福村晃夫, 吉田雄二)
  - 会話型文脈エディター (平松敏祐)
  - 小型文献検索システム THEODORES (平松敏祐)
  - Hashing にもとづくブール関数の数式処理 (今井正治)
  - FORTRAN にもとづく List 処理システム DLOP-3 (吉田雄二)

## 会員名簿の作成について

前号本欄でもお知らせしましたが、去る 7 月上旬から中旬にわたり「昭和 51 年版情報処理学会会員名簿作成資料カード」を会員各位に送付いたしました。一同お受け取りのことと存じます。同カードにもとづき名簿の原稿を作成いたしますので、まだ同カードを返送していない方は、必ず 8 月末までにご返送ください。(返信はがきの差出有効期間は 8 月 31 日までとなっています。) また、名簿を購入する方は、資料カードにその旨を明記の上、8 月 31 日までにご送金下さい。なお、本年度入会者には、とくに同カードを送付いたしませんでした。名簿購入希望の方は官製はがきに頒布代 1,000 円の送金方法を明記の上、お申し込み下さい。

—近刊予告!—

## 学会が総力を挙げて会員におくる必読の書 “コンピュータ・システムの高信頼化”

A5 判・上製・予定ページ数 500 ページ・定価 次号に発表

本学会では、創立 20 周年を迎えるにあたり、記念事業の一環として、記念出版を企画しておりますが、このたびその第一冊として、「コンピュータ・システムの高信頼化」を近く発刊することになりました。

本書の編集・執筆には、学会の総力を挙げ、斯界の最高権威に委嘱し、専門学術的内容とすることはもとより、その技術をマクロ的に展望・解説し、類書にその比をみない画期的、独創的内容を企図しました。

本書は、大学・研究所などの教科書として、また第一線の研究者、技術者、さらにコンピュータ・システムに携わるもの、学ばんとするもの、そして関心をもつものにとって欠くことのできない必読・座右の参考書です。

### 編集委員会

委員長 猪瀬 博(東大)、委員 高島堅助(電電公社・横須賀通研)、石井善昭(日本電気)、谷 安彦(日立)、山本卓真(富士通)  
執筆者 猪瀬 博、藤木正也(電電公社・武蔵野通研)、発田 弘(日本電気)、鴨川和正(日立製作所)、三浦亮一(富士通)、野口健一郎(日立製作所)、大西 勲(日立製作所)、宮入 勉(日立製作所)、北村拓郎(日本電気)、加藤雅信(富士通)、星野孔昭(電電公社)、本間良和(電電公社・武蔵野通研)

### 「コンピュータ・システムの高信頼化」の概要

本書は、信頼性理論、冗長構成方式、故障診断技術、符号理論による誤り検出・訂正技術、情報の保護技術、障害からの回復技術、ソフトウェアの高信頼化技術等、コンピュータ・システムの信頼性向上のための最新の技術を、理論面のみならず、代表的なシステムにおける実用面からも、多角的に解説・展望したもので、コンピュータ・システムの高信頼化における問題の解決に役立たせると共に、新しいコンピュータ・アーキテクチャの理解と発展に資するものである。また、本書はこれら信頼性技術を平板に扱うのではなく総合的・立体的に扱うことに留意して構成されている。

定価、申込み方法などの詳細については次号で発表いたします。



社団法人 情報処理学会

## 「コンピュータ・システムの高信頼化」主要目次

### 1章 高信頼化技術の基礎

1. コンピュータ・システムにおける高信頼化技術, コンピュータと信頼性, 高信頼化の諸方策, 2. システムの信頼性に関する基本的パラメータ, 信頼度・故障率及び平均的故障間隔, 構成要素の信頼度とシステムの信頼度及び信頼度予測, 保守度・平均修理時間, アベイラビリティ及び稼働率, 3. 非修理冗長系の信頼度, 並列系, 待機系,  $n$ 者択 $r$ 系, 一般的な冗長系, 複数の故障態様をもつ場合, 4. 修理を行う冗長系の信頼度及びアベイラビリティ, ユニット数2の並列モデルのアベイラビリティ, ユニット数2の並列系の信頼度, ユニット数2の待機系のアベイラビリティと信頼度, 参考文献

### 2章 信頼性及び保全性設計

1. はじめに, 2. 数学モデルの仮定と用語及び記号, ユニットの寿命分布関数, 保全方式と保全度関数, 冗長構成, この章で用いる主な記号, 3. 事後保全方式, 単一ユニット系( $n=1, m=0, s=1$ ), 2ユニット系( $n=m=1$ ),  $n$ -out-of- $N$ : $G$ 系, ネットワーク, 4. 予防保全方式と点検方式, 予防保全方式, 点検方式, 5. むすび, 参考文献

### 3章 誤りの検出と訂正

1. 概要, 2. データの誤り検出と訂正, 誤り検出/訂正符号, 誤り検出符号の例, 誤り訂正符号の例, 3. 演算の誤り検出, 組み合わせ論理の誤り検出, 順序回路の誤り検出, 演算器の誤り検出, 4. 制御の誤り検出, 制御回路の誤り検出, マイクロ・プログラム制御の誤り検出, 再試行, 5. 通信回路の誤り検出と訂正方式, 通信回線の特徴と誤り制御, 情報自身に冗長性をもたせる方式, 伝送に冗長度をもたせる方式, 6. コンピュータ周辺機器の誤り検出方式, 磁気ディスク装置, 磁気テープ装置, ライン・プリンタ, カード機器, 紙テープ機器, 光学文字/マーク読取装置, その他, 参考文献

### 4章 ハードウェアの冗長設計

1. 冗長性設計の基本, 冗長性の考えかた, 冗長設計で考慮すること, 2. 冗長構成と構成制御, プロセッサ多重システム, 多重ファイル, 回線縮の冗長性, コンピュータ・ネットワーク, 3. 保全性と冗長設計, 参考文献

### 5章 システムの回復技術

1. システム回復技術の考えかた, システム回復技術への要請, システム回復の条件, システム回復と人間——機械インタフェース, システム技術としての回復技術, 2. システム基本部の回復技術, システム基本部の信頼性, 本体系障害の回復技術, 周辺系障害の回復技術, RAS機能, 3. ファイルの回復技術, ファイル回復の目的と条件, 4. 通信系システムの回復技術, 通信系システムの信質性, 通信系システム構成による障害対策, 通信系システムにおける誤り制御と伝送制御, 通信系システムの回復技術

### 6章 情報の保護

1. 情報の保護の基本理念, 情報の保護の必要性, 情報の保護の限界, 2. 基本方式, 符号化・暗号化, 資格検査, 内部記憶保護, 外部記憶保護, 3. アクセスに対する保護, ターミナルでの保護, 伝送上の保護, センタ・システムでの保護, 4. 破壊に対する保護, 機器障害, 運用管理, 参考文献

### 7章 故障診断

1. 概要, 2. 診断データ作成の理論, 論理回路の性質と故障の種類, 試験データの作成方法, 試験データの最適化法, 故障シミュレーション法, 故障辞書, 3. 診断実行の方法, 試験データの入力とシンプトシの出力方法, 試験診断の実行方法, 4. 故障診断の適用例, FLT方式, マイクロ診断方式, No.1 ESS方式, 診断方式の適用範囲, 5. 今後の課題, 参考文献

### 8章 バッチ・システム

1. 入力データの信頼性向上策, 入力データ作成の過程, 入力データ精度向上へのアプローチ, 入力データ精度向上への施策, 2. 出力データの信頼性向上策, 3. バッチ処理の障害対策, 中断対策, 更新ファイルの回復

### 9章 オンラインバンキングシステム

1. オンラインバンキングシステムの概要, 適用業務, システムネットワークへの発展, 2. オンラインバンキングシステムの信頼性設計, オンラインバンキングシステムと信頼性, センタ機器, 回線, 端末装置, オペレーティングシステムでの信頼性対策, アプリケーションでの信頼性対策, リカバリとリスタート, 過負荷対策, 3. おわりに, 参考文献

### 10章 タイムシェアリングシステム

1. TSSの概要, TSSの特徴, 2. TSSの信頼性設計, 信頼性の基本技術, ハードウェアによる高信頼化, ソフトウェアによる高信頼化, 3. TSSの異常処理, 概要, 異常処理, 過負荷対策, 4. TSSセンタの運用管理, 概要, バックグラウンド処理, ファイル管理, 操作管理, 保全管理, 参考文献

### 11章 電子交換器

1. 電子交換器の概要, 電子交換器と特徴, 電子交換器のRAS構想, 2. DEXのRAS設計, 方式構想, ハードウェアのRAS設計, 3. DEXの障害処理と診断, 障害処理と診断の手順, 障害処理, 4. 過負荷対策, 呼処理の実行管理, D10過負荷特性と制御法, 5. ソフトウェアの信頼性, 保全性, プログラムの品質保証, 局ファイルの構成と供給, 運転中の増設の技術, 参考文献

### 12章 将来技術の展望

1. 概要, 2. 故障診断・保守技術のパフォーマンス向上, 故障診断の容易化技術, 遠隔故障診断・保守, 3. ソフトウェアの高信頼化, ソフトウェア障害, ソフトウェアの高信頼化の方向, ソフトウェア・テスト手法の実例, 4. ハードウェアの超高信頼化, システム動作の超高信頼化, 情報の質の超高信頼化, 5. 将来の課題, 6. むすび, 参考文献