

## 情報処理学会第 17 回全国大会について

今回は前回と同様に慶応義塾大学のご協力により、同大学日吉校舎（特別・招待講演，パネル討論）と矢上校舎（一般講演）で三田祭の時期を利用して行われます。プログラムの詳細は次号で発表いたします。論文集の予約について、とくにご留意下さい。

### 〔I〕プログラムの概要

○特別講演 11月19日（金）10：30～12：00

情報処理システム開発の課題

猪瀬 博（東大）

○招待講演 11月20日（土）15：30～16：30

気象観測と情報処理

山田 三朗（気象庁）

○招待講演 11月20日（土）16：30～17：30

大型科学計算技法と仮想メモリ方式

村田 健郎（日立）

○パネル討論 11月21日（日）15：30～17：30

専用プロセッサ方式

元岡 達（東大）他

○一般講演

### 〔II〕大会参加と論文集について

1. 参加費 正会員・学生会員・賛助会員（1口1名）1,000円，非会員 1,500円

参加費は、大会当日会場にて受付けます。ただし、登壇発表者には、論文集用原稿用紙の送付時に参加費納入方法につきご連絡します。

2. 論文集の頒布と予約について

論文集の頒価を、予約（3,500円）と予約者以外（4,500円）に区別いたしますが、印刷部数を決める必要上、予約申込みを原則とします。

(i) 予約の方法

10月31日までに、本号添付の申込書に必要事項を明記し、代金を添えてお申込み下さい。代金を添えて申込まれた方には、現品を確保いたします。（期日後の申込みには、本会としては責任を負いかねます。）

大会に参加せず、論文集のみを希望される方は、予約制度を利用して下さい。郵送希望の場合には、送料300円を要しますので、3,800円を納入して下さい。ただし発送は大会終了後になりますのでお含みおき下さい。

論文集代金は、会計処理上、現金書留か三菱銀行虎ノ門支店情報処理学会講習会普通口座 No. 0003774 に振込むかのいずれかにして下さい。（切手、振替送金は受け付けられません。）

(ii) 論文集の引換えについて

予約申込みの方には、直ちに論文集引換券を送付いたしますので、大会当日、会場受付にて現品とお引換えください。（期日以前の引換えはできません。）

(iii) その他

予約せずに論文集を希望される方には、残部のある場合に限り4,500円で大会当日あるいは大会後に頒布します。（郵送希望の場合には別に送料300円を要します。）

# 研究会開催通知

(昭和51年9月24日～9月30日)

研究会	日	時	会場	備考
計算言語学	9月24日(金)	14:00～17:00	電総研	下記参照
マン・マシン・システム	9月27日(月)	14:00～17:00	機械振興会館	前号参照
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
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	機械振興会館	同上

## ◆ 第7回 計算言語学研究会 (主査: 和田 弘, 代表幹事: 西村 恕彦)

日時 9月24日(金) 午後2時～5時

会場 電子技術総合研究所A会議室

[東京都千代田区永田町 2-6-1, 地下鉄: 丸ノ内線国会議事堂前駅下車 (首相官邸側), 千代田線国会議事堂前駅下車 (ヒルトンホテル側), 都バス溜池下車, Tel. (03) 581-0441]

議題 (1) 国際計数言語学会議の報告 長尾 真, 辻井潤一 (京大・工)

[概要] 今夏カナダで開かれた上記の会議に出席したので報告する。

(2) 漢字の入出力処理について 坂本義行 (電総研)

[概要] ローマ字で入力し, 辞書によって漢字に変換する方式を, TSS画像端末を用いて実演する。

(3) 自然語による図形解釈および記述システム 岡田直之 (大分大・工)

[概要] 動図形の意味を自然語を用いて解釈・記述するシステムを開発した。このシステムの自然語の意味解釈への応用についても触れる。

## ◆ 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

[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) 光ファイバ伝送路による研究室計算機ネットワーク

吉田 進 (京大・工)

[概要] 光ファイバ伝送路と単線マルチコネクタおよび二入出力対オートマトンモデルによるインターフェースを利用して, FACOM, HITAC, PDP などよりなる研究室計算機ネットワークを構成したので報告する。

(2) 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

斎藤忠夫 (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。

(3) 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。同システムには論理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。

(4) 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。

◆ 第 14 回 計算機アーキテクチャ・マイクロコンピュータ研究会

(主査: 相磯秀夫, 代表幹事: 所真理雄)

日 時 9 月 29 日 (水) 午後 2 時～5 時

会 場 機械振興会館 6 階 65 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) 図形処理用複合計算システムのための接続装置と番地変換機構

野島峯次郎, 天野佳之 (慶大・工), 内田俊一 (電総研)

〔概要〕 本システムを採用した二次限データ処理に適した番地変換機構とマイクロプロセッサを内蔵した高機能の接続装置について述べる。

(2) KOCOS におけるインテリジェント・インターフェースの機能と構成

上林憲行, 竹山 明, 徳田英幸, 滝塚博志, 相磯秀夫 (慶大・工)

西垣秀樹 (沖電気)

〔概要〕 KOCOS におけるインテリジェント・インターフェース BIU の機能と構成についてマイクロプロセッサを使用したアプローチおよびマイクロプロセッサによる BIU の制御を中心に述べる。

(3) 最近の米国における計算機アーキテクチャの動向

相磯秀夫 (慶大・工)

〔概要〕 '76 COMPCON FALL における話題を中心に最近の米国における計算機アーキテクチャの動向を報告する。

以後, 12 月 (関西で開催) と 1 月 (電子通信学会電子計算機研究会との共催で, 並列処理・マルチプロセッサの特集) を予定しております。発表希望の方は情報処理学会研究会係または幹事 (慶大・工・電気工学科 所真理雄 Tel. (044) 63-1141) まで御連絡下さい。

## 第5回関西支部大会開催のお知らせ

下記のとおり関西支部大会を開催いたしますので、会員の方は多数ご参加下さい。

記

日 時 10月15日(金) 9:45~16:30  
場 所 日本生命中之島研修所 6階ホール  
〔大阪市北区常安町 29-2 Tel. (06) 443-3131〕

参加費 無料(但し、予稿集実費)

### プログラム

1. 支部長あいさつ…… 9:45~ 9:50
2. 記念講演…………… 9:50~10:50  
「新しいデジタル通信網の現状と将来」……美間 敬之(電電・武蔵野通研)
3. 支部研究会発表……11:00~12:30
4. パネル討論会…………13:30~16:30  
「漢字情報処理」

なお、追って案内状をお送りいたします。

## 「コンピュータ・ネットワーク最近の技術動向」 講習会の申込みについて

前号でお知らせしましたように、標記講習会を来る9月28日(火)に都道府県会館(602号室)で開催いたします。申込み締切りを9月20日といたしましたが、定員に余裕があれば、9月20日以降でも受け付けますので、その場合は事前に当学会事務局にお問い合わせのうえ、お申し込みください。

—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 泰彦(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)、加藤栄護(富士通)、伊藤雅信(電電公社)、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. データの誤りの検出と訂正, 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, 回線網の冗長性, 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頼性, 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ンの出力方法, 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, 信頼性, 保全性の条件, 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 電子交換機

1. 電子交換機の概要, 電子交換機と特徴, 電子交換機の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, 呼処理の実行管理の概要, D10過負荷特性と制御法, 5. ソフトウェアの信頼性, 保全対策, 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