

## ニ ュ ー ス

## 京都大学で“数字読取装置”を試作

かねてから京都大学で試作調整中の音声タイプ研究の一環として、昨年8月頃から第一段階として数字文字を対象としたパタン認識装置の試作を開始したが、本年2月でき上った。

この研究には三つの方法が並行して行われた。一つは文字の大きさ、太さ、形、位置に無関係にデジタル化されたパタンを13×13のスイッチによって作成させる。この量子化パタンを認識させる装置を試作した。まず基本方針としては、文字は二次元のパタンであるから、上下左右との関係を調べる3×3のソフトレジスターを作って文字の太さの標準化のみならず端点の屈折点、分岐点などの性質を調べ易いようにした。

パタン認識の方法としては、文字パタンを特徴づけると思われる端点、屈折点、分岐点、孤立点、ループの存在の有無、その存在位置(方向)を調べて、これが上から下へ、左から右へ走査したときどのような出現順序を取るかを基本パタンコードとして記憶しておく。もちろん変形、回転に対する裕度を取った論理回路を構成してある。

この装置の試作の目的は、幾つかの特徴点の出現順序から文字を認識しうるのはないかということであって、充分であるとはいいい切れないが、ほぼ目的を達している。この装置には文字パタンを与えるスイッチと、表示・判定のランプ、磁気ドラム、電子計算機NEAC 2203のエレメント約300枚を使用している。

さらに一つは万能電子計算機KDC-1を使用して、9×11のメッシュに相当する数字パタンを3数値語を用いて表現している。数字の上下への偏移、左右への傾きに対応して、一つの数字で7個のパタン、合計70に対して100%の成功を得ている。この方法は文字パタンの左端(最有効桁)の上、中、下、3バンドにおける形状等より識別するものである。この基本方針によって得た知識を以って、電子計算機の光電式テープリーダー上に相当変形して画かれた数字をも識別しうる装置を簡単な構造のもので作成することができた。

## 計算機用語の JIS きまる

計数形計算機用語(一般)の日本工業規格(JIS)ができ、近く出版される運びとなった。これは先に通産省工業技術院の委嘱により通信学会に設けられた計算機用語専門委員会(委員長 清宮博)が昭和32年以来数年にわたって審議を重ねて作成した原案を元にして、工業技術院の計算機用語専門委員会(委員長 山下英男)で纏めたものである。

これは計数形計算機に関する一般用語64項目について用語、読み方、意義を定めたもので対応英語も参考にあげている。Excess-three code が3増しコードとなっている等目新しいものも二、三あるが用語、意義共に一般に受け入れられやすい形とするためかなりの努力がはらわれている。計算機用語の統一についてはIFIPS等で世界的な統一の動きがあり、JISにもこれらの動きはかなり反映している。一般用語に続く種々の用語に関しても引き続き審議で進められており、順次JISにとりあげられてゆく予定である。

用語の統一は学術、工業の発展の上に不可欠な要素であり、比較的早い時期に規格化されたことはよろこばしいことである。できるだけこの用語が普及することが望まれる。

## 印刷電信機のけん盤配列および符号の JIS

日本生産性本部の調査委員会で、首題の件につき原案がまとまったので、工業技術院のJIS専門委員会(委員長山内二郎)が5月に設けられて、目下この原案について審議を進めている。原案作製にあたって、従来電電公社で採用しているテレタイプの規格は、事務用に広く使用されているカナ・タイプライタとの関連を考慮して、修正すべきであるとの意見が多かったが、原案ではこの意見は採用されていない。また国際電信アルファベット信号に規定されている5単位符号との関連も、CCITTで新しい符号について、検討を始めようとしている現状であるので考慮されていない。電子計算機との関連も考えないことになっている。それでもなお、現在商社が使っているテレタイプの鍵盤配列とコードには僅かずつの違いではあるが数

十種のものがあるそうだから、それだけの価値はあるとのこと。

### Western Joint Computer Conference

AIEE, IRE および ACM の3学会の共同主催で毎年米国西海岸で開かれる Western Joint Computer Conference は、本年は5月9, 10, 11日の3日間ロサンジェルスに Ambassador Hotel で開催せられ、2,500人の出席者を集めた。

“Extending Man's Intellect” というテーマが Conference のテーマとして掲げられ、70の論文もこれにふさわしいものを集めてあるが、傾向としてはやや抽象的である。これらは次の15の Sessions に分けられ、講演は三つの部屋で並行に行われた。

(1) Digital Simulation, (2) Microsystem Electronics, (3) Modeling Human Mental Processes, (4) Recent Advances in Computer Circuits, (5) Problem Solving and Learning Machines, (6) Information Retrieval, (7) Automata Theory and Neural Models, (8) New Hybrid Analog-Digital Techniques, (9) Large Computer Systems, (10) Automatic Programming, (11) Memory Devices and Components, (12) Applied Analog Techniques, (13) Pattern Recognition, (14) Computers in Control, (15) The “Human” Side of Analog Systems

一方55社が総額3百万ドルに及ぶ製品の展示を行い、103の booths を占領した。また(1) Space Technology Laboratories, (2) System Development Corp, (3) Ampex Computer Products Co. への見学会も催された。

### Documentation の国際会議

Documentation の国際連盟(FID)の第27回会議が“Information at Work”を主題にして9月6～16日に London で開かれる。情報についての(i)科学技術的立場、(ii)経済的、管理的立場、(iii)能率的利用法の3分科に分かれて論ぜられることになっており、特に9日には Documentation の automation の現状と発展の傾向について、欧米、ソ連および日本から各1時間の報告講演が行われる。

わが国からは科学技術情報センタの丹羽保次郎理事長と同連盟副会長の大塚明郎教授とが出席されて、わ

が国における機械翻訳、文献検索機、ならびに文献要約などについての活動状況を説明される予定。同時に機械の展示会もある筈。

### Cybernetics についての国際会議

Cybernetics についての第3回国際会議が本年9月11～15日にベルギーの Namur で開催される予定である。会議は次の5分科に分かれて開かれる。(1) サイバネティックスの原理と方法、(2) Semantic machines, (3) オートメーションの技術的立場、(4) それの経済的社会的立場、(5) サイバネティックスと生命。

すでに招待講演は相当決まっているが、論文を発表しようとする方は7月1日までにその演題と要旨とを Secretariat に提出して欲しいとの連絡が来ている。

なお参加希望者も 13 rue Basse Marcelle, Namur, Belgium にある International Assn. for Cybernetics の Secretariat へ Registration をする必要がある。

### 機械翻訳の国際会議

さきに伝えたとおり、機械翻訳と応用言語分析(applied language analysis)の第1回国際会議が来る9月5日から8日までイギリスの National Physical Laboratory の主催で Teddington (ロンドン近郊)の同所で開かれる。

提出されている論文は約30篇で、従来の逐語訳の手法によるものは姿を消し、字引の引き方、文章の構文的解析を主題としたものが非常に多く、Semantics を主題にしたものは少ない。なお、日本からは、次の二つの論文が提出されている。

S. Kuno: A Preliminary Approach to Japanese English Automatic Translation

I. Sakai: Syntax in Universal Translation

### Burroughs の新しい計算機 B 5000

Burroughs では自動プログラミング用に設計された計算機 B 5000 を発表した。これは事務にも科学用にも適したもので、使用法が非常に便利なので“ユーザの計算機”ともいえるものである。計算速度が高まるに応じて、プログラムを作る速度を高めようとする意図で考えられたもので、代数的および事務的な“language”として広く標準となりつつある ALGOL

および COBOL からの変換が特に容易になるように機械語を選んである。すなわち機械自体の演算は Polish 記号（命題演算のために考え出されたもので、一般演算にも拡張された）について行なわれるように構成されているが、ALGOL あるいは COBOL から Polish 記号への変換は極めて容易である。従ってコンパイラは従来の機械の場合の 20~50 倍高速に働く。このようにプログラミングが安易になると、プログラミングの技術者の問題がなくなるから、計算機を採用するに当たって抵抗を持っている人々にも受け入れられるようになるう。

### 富士通信機浜ゴムビルに電算機センターを設置

富士通信機ではこのほど同社の電算機センター（昭和 33 年設立）を日比谷から田村町浜ゴムビルに移設し、同時に大形の電子計算機による運営計画を進めていたが、このほど自社製のトランジスタ計算機 FACOM 222 の調整を終了し、運転をはじめている。

すでにテスト済のプログラムの収集も組織的に行っているので公開の日も遠くないものと期待される。

FACOM 222 は 200 kc の同期式スタチック回路で構成され、加減算 160  $\mu$ S、乗算 920  $\mu$ S 程度の高速度演算装置をもち、磁心、磁気ドラムによる 10,000 語の記憶装置を実装している。

入出力装置は磁気テープ、カード装置、ラインプリンタ、光電式テープリーダ、高速テープパンチ、テープさん孔タイプライタのいずれも最大 10 台まで設置できる。

富士通信機の電算機センターではこれらの諸装置を各 1~4 台程度設置し、社内計算の要求度に応じて順次増備する模様である。

同センターではプログラムの基礎研究と同時に社内計算の実施、計算機販売に関するプログラミングを中心とした各種のコンサルタント業務、あるいは試計算等を行っており、有料計算業務は目的としていない。

### 計数型計算機およびデータ処理装置の分野における標準化について

1959 年 7 月マドリッドで開催された、I.E.C. の執行委員会 (Committee of Action) において、計数型計算機およびデータ処理装置の分野で

- 例えば
1. The construction of the code.
  2. Media and equipment for input

and output computers.

### 3. Channels for data transmission.

などについて標準化することが必要であると思われるが、この問題は I.E.C. のみで取扱う問題ではないので、これに関連ある UNESCO, ISO, CCITT (International Telegraph and Telephone Consultative Committee) UIC (International Union of Railways) のような国際機関からなる円卓会議によって検討を進めてはどうかとの提案がスウェーデンの I.E.C. 国内委員会によって行われた。この提案は I.E.C. 執行委員会によって承認された。この問題は I.S.O. では 1960 年 6 月のジュネーブの総会で新しく技術委員会 (Technical Committee; T.C.) を設けることになり、T.C. 97 が作られてこの分野の仕事をする事になった。一方、I.E.C. では 1960 年の 11 月 12 日のニューデリの執行委員会で新しく技術委員会として、T.C. 53 を作る事、1961 年 2 月 15 日~16 日パリーで非公式の会議を行うことが決められた。

この会議では、I.E.C が計算機とデータ処理の標準化でどの分野を受持つかということも 5 月に I.S.O. と行う円卓会議にそなえて討論され、次の 6 項目が考えられた。

1. Glossary and symbols.
2. Character sets and related problems.
3. Input / Output media.
4. Programming languages.
5. Data transmission.
6. Components.

#### 1. Glossary and Symbols

- a) Glossary(用語) 主として I.E.C. 業務範囲外である
- b) Symbols(図式記号) I.E.C. T.C. 3 の仕事

#### 2. Character sets and related problems

主として I.E.C. 業務範囲外である。

#### 3. Input / Output media

- a) さん孔テープとカード(紙) I.E.C. の業務範囲である。
- b) 磁気テープなど
  - i) 物理特性(寸法を含む)と測定方法は I.E.C. の仕事であるが、T.C 53 の仕事ではない。
  - ii) 電氣的な信号の読み書きは、電磁的または電氣的な変換が用いられ、計算機、計算機と附属機器、計算機と機械(例えば工作機)の

media でこの仕事は I.E.C. T.C. 53 の仕事で, I.S.O. T.C. 97 との境界について, 後日議題される。

#### 4. Programming languages.

I.E.C. の業務範囲外である。

#### 5. Data transmission

計算機, 附属機器, データ送信機間の連けい運転を行う場合の電流, 電圧, インピーダンス等のレベルの問題。

これは I.E.C. の T.C. 53 の問題である。

#### 6. Components.

すべての電気部品と電子部品で, I.E.C. の最も適切な T.C. で行うべきである。

以上の議論から, I.E.C. としては, T.C. 53 の名称, 業務範囲, 仕事の内容について, つぎのような案が考えられている。

名称 Data processing.

業務範囲

情報処理技術の標準化分野で, 電気的特性をもつすべての問題を取りあつかう。

仕事の内容

当分の間, I.E.C. の T.C. 53 の仕事は上に述べた 1 の a), 3 の b) ii と 5 について行い, その他の仕事は I.S.O. と相談してきめる。

### 第 22 回ビジネスショー開かれる

毎年恒例的に, 東京商工会議所・日本事務能率協会主催で行なわれているビジネスショーは今年も, 6 月

12 日より 18 日までの 1 週間東京の晴海埠頭国際貿易センターを会場として開催され, 多くの人を集め, 特に今年からコンピュータ・センターを新たに設け内外の電子計算機を展示実演を行って, 参観者の注目を浴びていた。

展示された各社の電子計算機はつぎの通りである。

富士通信機製造(株)	FACOM-241
(株)日立製作所	HITAC-201
三菱電機(株)	MELCOM-EA-T 303(アナログ)
日本 IBM(株)	IBM-305 RAMAC
日本電気(株)	NEAC-1201, NEAC-2205
日本レミントンユニバツク(株)	USSC

沖電気工業(株) OKITAC-5090

東京芝浦電気(株) TOSBAC-4100

その外黒沢通信工業(株), 谷村(株), 新興製作所より電子計算機関係出力機器が出品された。

### 日本電子工業振興協会関西に電子計算機センター設置を予定

日本電子工業振興協会は, 従来から東京に国産電子計算機を設置運転を行ない国産機の実用性信頼性の実証, プログラマー等の養成などを行なってきたが, 更に本年 9 月頃大阪市北区に建築中の電子会館に関西電子計算機センターを設置する予定とのことである。

設置予定の電子計算機は MADIC-II A (松下通信工業(株), MELCOM-1101 (製三菱電機株製) の 2 台である。