

JNNS NEWSLETTER



Vol.3 No.6 1991

Newsletter of the Japanese Neural Network Society

第2回神経回路学会大会を終わって

第2回大会実行委員長 大森隆司

平成3年度の大会は、12月13～15日、早稲田大学国際会議場で361人の参加者を得て行われました。会そのものの報告は別に堤先生が書いて下さっていますので(次号掲載予定)、ここではより広い視野から感想を述べたいと思います。主要なポイントは、国際化、分野の成熟化、複合化だと考えます。

1. 国際化

今回の会議では、中国・韓国・台湾に論文募集を送りました。その結果、14件の応募がありました。IJCNNも'93年の名古屋で終わりになり、長期的には日本の大会がアジア地区を代表する会議の一つになって行くように思います。そうしたとき、日本側にそれに対応する(要するに英語で発表する)ことが要求されます。

今回の大会でも実行委員会からはポスターセッションでそのようにお願いは致しましたが、まだまだ努力が必要です。また学会自体もそれに対応できる組織が必要となるでしょう。

2. 分野の成熟化

今回の発表は110件と第1回と比較して倍増しましたが、参加者はあまり増えておりません。これは、実用段階としてできることがだんだん分かってきて、参加者が固定してきたのではないかと推測しています。

理論・工学的には簡単にできることはほぼ出尽くし、生物学的にはようやくこれから始まる、という感想を持っています。

研究としてはいよいよ本番ということでしょうか。工学的な応用の発表はこれからも増えてくると思っています。

3. 分野の複合化

ニューロンネットワークは、工学的には信号処理の一つの方式と考えることができます。それだけに理論が成熟してきますと、例えば電気生理と理論家の共同研究、ロボット制御におけるニューロ応用等、他の分野との境界領域の研究が多くなることは当然です。脳に関しては、生理・心理の分かるモデル屋、生理・モデルの分かる心理学者、モデルの分かる生理学者など分野に縛られない人材の育成が必要と考えます。

学会の役割分担もそれに伴うべきでしょう。たとえば、神経回路学会はニューロ専門の学会として基礎を重視し、生物・工学の各分野はそれぞれの学会で成果を発表するとともに、横断的な議論が必要なときは神経回路学会で討論する、といった調子です。今後の大会も、こういった点を踏まえての編成が要求されるのではないかと考えています。

以上、神経回路学会の組織・大会の編成などで考えるべきことについて、思いついたことをあげておきました。神経回路学会の大会は、単なる業績としての成果の発表の場ではなく、研究の動向・方向をさぐる議論の場でありたい、というのが私の個人的な気持ちであります。

CONTENTS

巻頭言

- 第2回神経回路学会大会を終わって
第2回大会実行委員長 大森隆司1

お知らせ

- 論文誌 Neural Networks について
東京大学 岡部洋一3
「会員の声」の欄についてのお願い3

- 神経回路学会平成2年度会計報告4
ロボティクス・メカトロニクス講演会 '925
AI '925
九州工業大学情報科学国際シンポジウムのご案内5
1992 IEEE ワークショップ5
神経回路学会第5回講習会6

- 編集後記6

ニューロの世界へ アクセス

Neural Works
ニューラルネットワーク・シミュレーションソフト



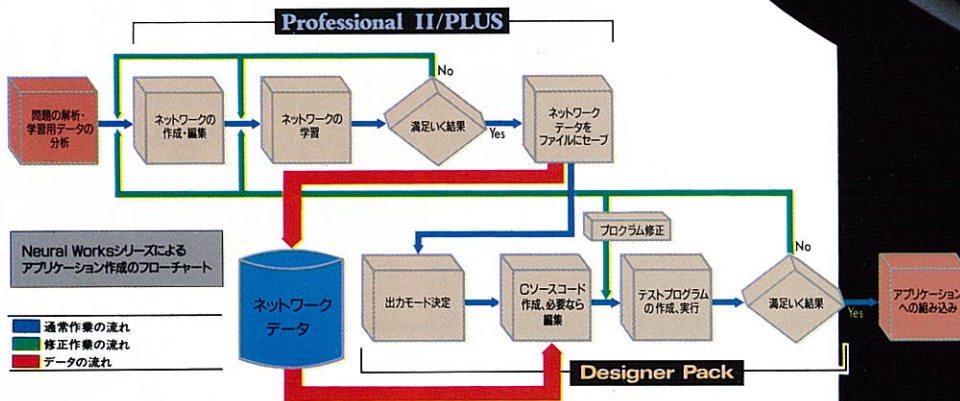
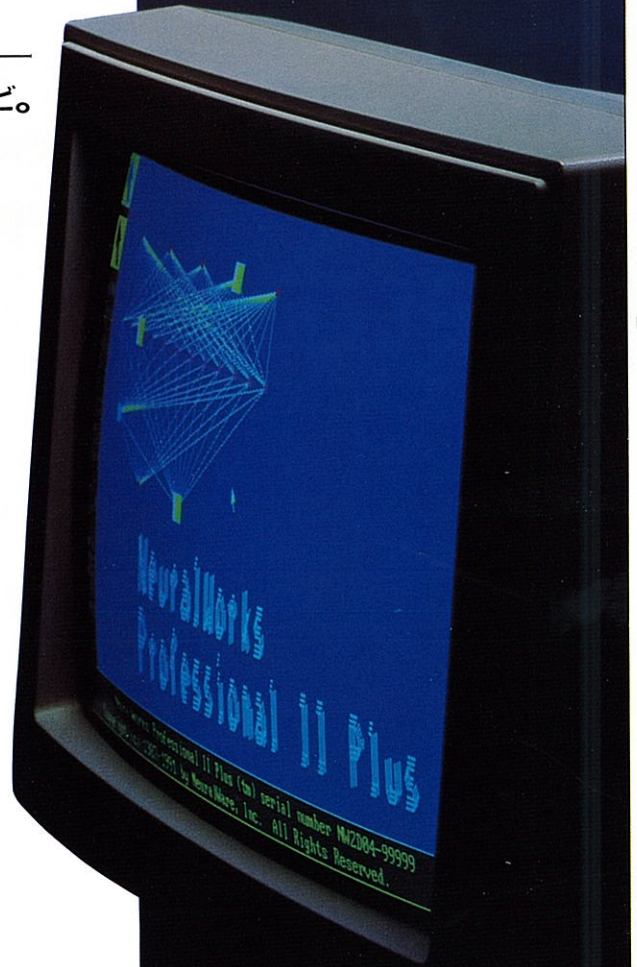
ニューロの世界
アプリケーションに組み込む強カコンビ。

さらにバージョンアップしたProfessional II/PLUS

文字や画像、音声などのパターン認識や高速で運動する機械の制御、株価や作物生産高の予測といった、従来のAI技術では論理的に説明しにくい知識処理を必要とする広範な分野でニューロコンピュータは、実用化に大きな期待がもたれています。Neural Worksは、実用的なニューラル・ネットワークシステム構築のための設計ツールとして開発されました。入門学習用としての「Professional I」、研究・開発用としての「Professional II」を経て、さらにバージョンアップした「Professional II/PLUS」。ニューロの世界が実用化にグーンと近づきました。

ニューラルネットワーク用C言語ソースコード生成ソフト Designer Pack

「Designer Pack」は、「Professional II/PLUS」で作成したネットワークデータを標準の「C」言語ソースプログラムに自動変換。ニューラルネットワークの持つ意思決定や最適制御などの機能をアプリケーションに組み込むためのツールです。



■主な仕様

サポートハードウェア

パソコン版 / ●NEC PC9801シリーズ(80286, 80386マシン)および互換機 ●東芝 J3100(80286, 80386マシン) 英語モード
●IBM PC/AT, XT, 386マシンおよび互換機(以上プロテクトモードでプログラムが動作可能な環境) ●MAC SE/30, IIシリーズ

ワークステーション版 / ●SPARC, SUN4, SUN3, SPARC LT ●IBM RS6000 ●VAX Station (VMS, Ultrix)*
●NEC EWS4800 (RISC) シリーズ*

*現在、開発中。一般に、商品名は各メーカーの登録商標です。

輸入総代理店

ニチメン株式会社

電子情報機器部 情報機器課
〒103 東京都中央区日本橋3丁目11番1号 TEL.(03)3277-5820

販売元

ニチメンデータシステム株式会社

営業部 AI営業第二課
〒111 東京都台東区柳橋2-19秀和柳橋ビル TEL.(03)3864-7740

大阪営業所
〒541 大阪府大阪市中央区北浜3-1-20 兎島ビル TEL.(06)223-5575

論文誌 Neural Networks について

いままでたびたびお知らせしてきましたように、本年1月より、INNS (国際神経回路学会)とENNS (欧州神経回路学会)との共同編集で、英文の論文誌 Neural Networks (NN) を刊行することとなりました。3学会の会員は自動的にこの論文誌の購読が義務づけられていますので、事務上の支障がない限り、1月号より2ヶ月に1冊の割で皆様のお手元に送付されてくるかと思えます。

この論文誌は、1988年INNSの論文誌としてPergamon Pressより創刊されたもので、現在この分野でもっとも権威ある論文誌の一つかと思われます。今回の3学会共同出版に伴い、編集委員会も3学会にそれぞれ設置され、それぞれの編集委員会で選ばれた論文は、一つの雑誌に3学会の区別なく掲載されるという予定になっています。また、本学会内にこの論文誌の出版に伴う事務を行う出版委員会も設置されました。

〈出版委員会〉

出版委員会は基本的には、論文誌の発行の業務を行います。例えば、予算、発行回数、特集号企画、原稿割付、論文誌内のニュースの編集などに関し、他の2学会と協力して行います。また論文委員会と調整の上、論文委員の任免などの業務を担当します。本年度より委員長岡部でスタートします。なお、論文誌の発送、そのリストの管理は当面の間、事務局の塚田先生のところで行います。

〈編集委員会〉

編集委員会は論文の受理、査読、採録といった編集を行います。論文の投稿に当たっては、JNNS、INNS、ENNSのどの論文委員会の委員長に送付してもよいので

すが、査読は送付先の学会の基準で、その学会の論文委員によりなされます。委員長は甘利先生ですが、委員については、毎号の論文誌に最新の委員会構成が記載されていますので、必要に応じ参考にしてください。

〈購読の手続きのまだの方へ〉

大部分の会員の方はすでに本会から購読を行うように手続きされたと思いますが、購読手続きのまだの方は、**急いでお願い致します。自動的にはなされません。**本会会員の方は、自動的に購読料込の会費(11,000円)が請求されますが、この手続きのない方には、会費完納の場合でも、それまでの論文誌は発送できなくなる恐れがありますので、ご注意ください(ある程度のストックは確保致しますが)。

〈すでにINNSあるいはENNSの会員の方へ〉

1992年よりどの学会から雑誌を購読するか、の問い合わせ書類が、事務上のミスで、年末までに発送されず、INNSの更新書類だけが先に送付されてしまいました。混乱されたかと思いますが、近々改めて調査書がまいると思いますので、関連学会へ一部ずつ返事をお書き下さい。この際、できれば購読をJNNSから行うように申請してください。雑誌購読の為だけにINNSの会員だった方は、INNS会員を辞退していただいても問題ありません。INNSまたはENNS会員を続けられる場合、それらの会費は雑誌購読費相当分減額されます。

なお、本学会での雑誌の発送はPergamonより本学会事務局へまとめて空輸されたものを国内便で各会員へ送るといふ、もっとも経済的で迅速な方法となります。

(東京大学 岡部洋一)

「会員の声」の欄についてのお願い

昨年12月15日の神経回路学会総会でもアナウンスがありましたが、神経回路学会の会員に配られるニュースレターの中に、「会員の声(読者の声)」欄をもうける予定です。紙面の一部を会員の皆様に開放して、研究に関する討議、意見などを自由に発表する場としたいと思えます。皆様からの積極的な参加をお待ちしております。

送り先は

〒157 世田谷区砧1-10-11 NHK放送技術研究所

視覚情報研究部 三宅 誠
miyake@strl.nhk.or.jp Fax.03-5494-2371

または

〒441 豊橋市天伯町字雲雀ヶ丘1-1
豊橋技術科学大学 白井 支朗
usui@tut.ac.jp Fax.0532-46-7806

まで。郵政省メール、e-mailあるいはFaxでお送り下さい。

神経回路学会平成2年度会計報告

(期間：平成2年4月1日～平成3年3月31日)

収 入

一般収入				
会費	平成元年度	一般	$3,000 \times 65 =$	195,000
	平成2年度	一般	$3,000 \times 571 =$	1,713,000
		学生	$2,000 \times 75 =$	150,000
	平成3年度	一般	$3,000 \times 1 =$	3,000
入会金		一般	$2,000 \times 173 =$	346,000
		学生	$1,000 \times 56 =$	56,000
法人会費			$50,000 \times 42 =$	2,100,000
小 計				¥4,563,000

雑収入

普通預金利息				27,084
学会運営余剰金				
	平成2年全国大会 (H2.9.10-12)			243,073
講習会収益				
	第2回講習会 (H2.9.13)			336,000
	第3回講習会 (H3.3.20)			649,577
研究受託事務取扱費				750,000
小 計				¥2,005,734

平成元年度 繰越金 ¥2,803,126

合 計 ¥9,371,860

支 出

ニューロコンピューティング研究会 共催費用				102,700
平成3年度全国大会費用立替				500,000
事務用品				278,619
郵送費				725,226
謝 金				1,250,000
合 計				¥2,856,545

平成2年度収支残額 ¥6,515,315

内 訳	現金			1,009
	銀行普通預金 (1)			1,744,216
	(2)			47,000
	定期預金			3,000,000

一般収入

郵便預金 1,723,090

合 計 ¥6,515,315

平成3年度予算案

収入見込				
会費	一般会員	$3,000 \times 750 =$		2,250,000
	学生会員	$2,000 \times 110 =$		220,000
	法人会員	$50,000 \times 70 =$		3,500,000

合 計 ¥5,970,000

支出見込

郵送費				1,200,000
事務用品 (事務デスク、封筒)				300,000
他学会資料				200,000
アルバイト (定常)	$100,000 \times 12 \text{ヶ月} =$			1,200,000
アルバイト (臨時)	$60,000 \times 2 \text{回} =$			120,000
IJCNN '93-Nagoya 準備経費				500,000
企画委員会事務費				300,000
編集委員会事務費				300,000
雑 費				100,000

合 計 ¥4,220,000

平成3年度収支差額見込 ¥1,750,000

平成2年度より繰越 ¥6,515,315

次年度繰越見込 ¥8,265,315

備 考

平成元年3月31日現在会員数	一般会員	468人
	学生会員	39人
	法人会員	13社34口
平成2年8月20日現在会員数	一般会員	568人
	学生会員	76人
	法人会員	16社37口
平成3年12月10日現在会員数	一般会員	743人
	学生会員	103人
	法人会員	32社69口

ロボティクス・メカトロニクス講演会 '92 (ROBOMECH '92)

——インテリジェントな機械システムの実現を目指して——

日時：平成4年6月16日(火)～18日(木)

会場：川崎市産業振興会館

内容：一般講演をはじめ、オーガナイズドセッション、話題分野のキーノートスピーチ、ポスターセッション、パネルディスカッション、アイデア作品コンテスト、

ビデオコーナー、機器展示など多彩な企画が用意されています。

問い合わせ先：日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門
TEL. 03-3379-6781

AI '92

日時：平成4年7月7日(火)～9日(木)

10:00～17:00

会場：東京流通センター・第1展示場

(東京都大田区平和島6-1-1)

入場料：一般 ¥1,000 団体(20名以上) ¥800

対象：企業の経営者・幹部、経営企画・経営管理・情報管理部門、AI推進担当者、電算・システム技術開発担当者、大学・研究機関、官公庁、メーカーの専門技術者、各界オピニオンリーダーほか

主催：日本経済新聞社

九州工業大学情報科学国際シンポジウムのご案内

日時：平成4年7月12日(日)～15日(水)

会場：九州工業大学情報工学部

内容：情報科学に関する6並列セッション、ニューラルネットワーク情報処理には学習と自己組織化、計算論的神経科学、制御への応用を含む。M. Minskyによる基調講演、D. Rumelhart、M. Jordan、P. Smolenskyらの招待講演あり。

締切：アブストラクト……3月1日

カメラレディ原稿……5月10日

照会先：九州工業大学情報工学部 石川眞澄

TEL. 0948-29-7718/FAX. 0948-29-7709

Email: ishikawa@ces.kyutech.ac.jp

(なお引き続き、第2回ファジイ論理と神経ネットワークに関する国際会議が7月17日～22日に開催されます。)

1992 IEEE ワークショップ：信号処理のためのニューラルネットワーク

1992 IEEE Workshop on Neural Networks for Signal Processing

開催期間：1992年8月31日～9月2日

場所：Copenhagen, Denmark

提出スケジュールおよび締切：

サマリー（5頁以下）送付期限：2月15日

論文の採否通知：4月20日

カメラレディ・ペーパーの提出：5月20日

使用言語：英語

提出先：プログラム委員長

John Aasted Sorensen

Electronics Institute, Bldg. 349

Technical University of Denmark

DK-2800 Lyngby, Denmark

国内問い合わせ先：

片桐 滋 (ATR視聴覚機構研究所)

TEL. 07749-5-1472/FAX. 07749-5-1408

E-mail: katagiri@atr-hr.atr.co.jp

神経回路学会 第5回講習会

「ニューラルネットワークのハードウェアと工学的応用」

主催 神経回路学会

協賛 計測自動制御学会ニューラルネットワーク部会

ニューラルネットワークの応用製品が次第にみられるようになってきました。今後も増加していくことと思われます。また、現実の問題を短時間で解くための様々なハードウェアが研究されています。しかしその方法は千差万別であり、決まったパターンがあるわけではありません。本講習会は、現在発表されているニューラルネットワークの応用とハードウェアを一堂に集め、それらを概観することによって今後の動向を探ろうと企画したものです。今回は特に、初心者および応用の広い分野に興味のある方を対象とし、サーベイを中心としてニューラルネットワークの応用とハードウェアの基本的なイメージを獲得していただくことを目標としております。講師は各応用の第一線で活躍しておられる方々をお願いしております。ふるってご参加ください。

日時：平成4年3月17日(火) 9:30~17:00

場所：玉川大学工学部

(町田市玉川学園6-1-1、小田急線玉川学園下車)

演題：(演題名はいずれも仮題)

各演題：講演50分、質疑10分

(昼食11:30~12:30、休憩14:30~14:45)

1. オプティカルニューロコンピュータ(サーベイ)
久間和生(三菱中研)
2. エレクトロニューロコンピュータ(サーベイ)
小池誠彦(日電C&Cシステム研)
3. ニューロチップとその応用(その1)(事例紹介)
松葉育雄(日立システム研)
4. ニューロチップとその応用(その2)(事例紹介)
古田俊之(リコー中研)
5. ニューラルネットによる音声認識(サーベイ)
相川清明(NTTヒューマン研)
6. ニューラルネットによる文字認識(サーベイ)
岩田 彰(名工大)

参加料金：会員一般 20,000円 非会員一般 30,000円
会員学生 5,000円 非会員学生 7,000円
協賛学会員は会員と同じ扱い

連絡・申し込み先

東京農工大学工学部電子情報工学科 大森隆司
〒184 小金井市中町2-24-16
Tel. 0423-81-4221 ex. 514/Fax. 0423-85-5395
E-mail: omori@tuat.ac.jp

編集後記

明けましておめでとうございます。“会員の声”欄の新設などにより、さらに内容を充実させ、皆様の御期待に添えていく所存です。また、発行を定期化すべく下記のように編集責任者のローテーションを組みました。タイムリーな記事の飛び込みなど各号の担当者に直接御相談いただければ幸いです。

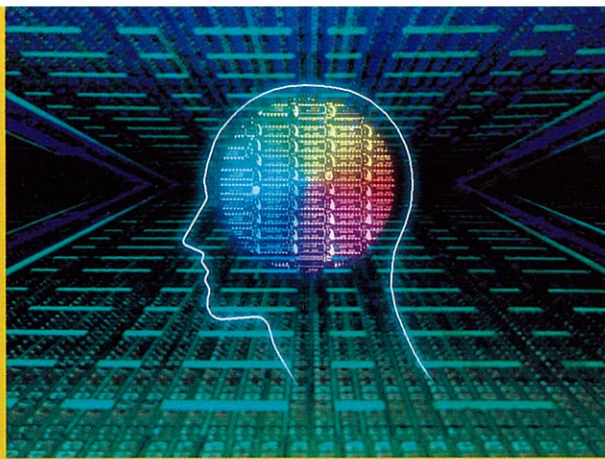
(三宅 誠)

- 2月号 河原英紀 (NTT: TEL. 0422-59-2276)
- 4月号 小池誠彦 (日電: TEL. 044-856-2121)
- 6月号 大森隆司 (東京農工大: TEL. 0423-81-4221)
- 8月号 三宅 誠 (NHK: TEL. 03-5494-2361)
- 10月号 津田一郎 (九州工大: TEL. 0948-29-7600)
- 12月号 白井支朗 (豊橋技科大: TEL. 0532-46-7806)

神経回路学会事務局

〒194 町田市玉川学園6-1-1 玉川大学工学部
情報通信工学科 生体情報工学研究室内
TEL. 0427-28-3457 FAX. 0427-28-3597
(入会申込希望者は事務局までご連絡ください。)
発行 MYU K.K. (榎山 雄二)
〒113 東京都文京区千駄木2-32-3
TEL. 03-3822-7374 FAX. 03-3822-7375
(広告、購読等に関するお問い合わせはMYU K.K.まで)

ニューロ 再発見!!



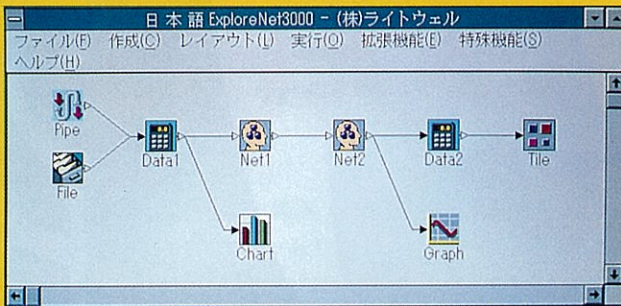
HNEC

最新鋭ニューロソフト
最高速のニューロボード
実務応用への最短距離

ExploreNet3000

- 豊富なグラフィカルユーザーインターフェースを備えているのでエンドユーザーでも容易にニューラルネットワークアプリケーションを構築出来ます。
- 日本語Windows 3.0上で稼動します。ただし、画面画素は640×480ドット必須です。
- IBMのPS/55シリーズ及び、AT互換機準拠の各種パソコンでの動作確認済み。

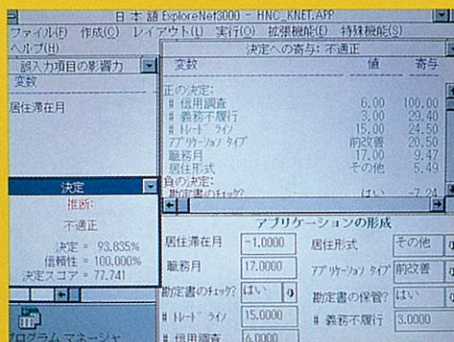
日本語版Explore Net3000
(日本語Windows 3.0専用) 445,000円



KnowledgeNet3000

- Explore Net 3000上のアプリケーションプログラムとして、稼動します。
- 学習済みの特定のニューラルネットワークのデータ構造を解析することで学習した成果を意味的に表現することが出来ます。つまり、新規のデータに対し、ニューラルネットワークが算出した値について、各入力データ項目による影響度が明白になります。

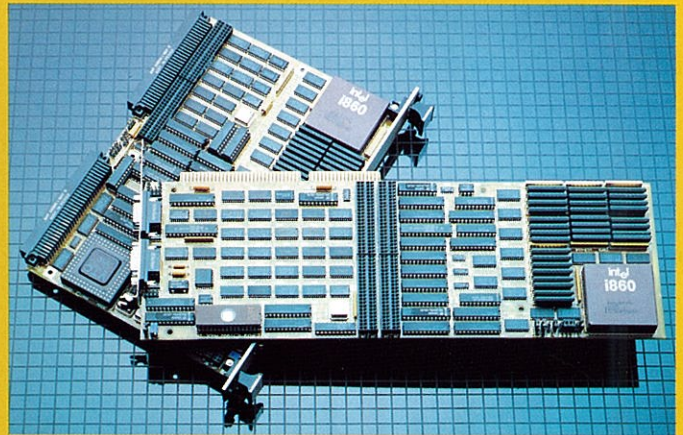
日本語版KnowledgeNet3000
(日本語Windows 3.0専用) 347,000円



Balboa860/PC/VME

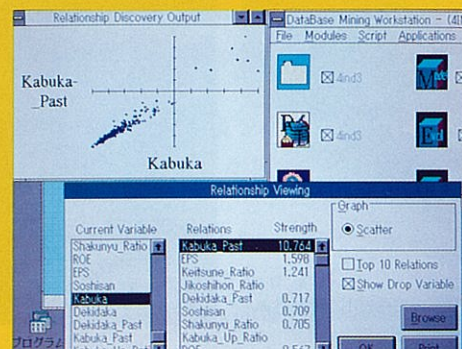
- RISCチップ (Intel社製: i860) をもち、標準で16Mバイト(最大64Mバイト)という大量のメモリを搭載したニューラルネットワーク及び各種数値演算の高速ボードです。
- Balboa860/PCにはPC/AT機及び、国内各社のAX対応機(フルサイズ拡張スロットのみ)に対応します。また、Balboa860/VMEには、SUNのSPARC CPUを搭載するVMEバス機種、あるいは外付けの拡張VMEバスを取り付けたS-バス機種です。

Balboa860/PCシステムキット 3,154,000円
Balboa860/VMEシステムキット 3,828,000円



知的データベースワークステーション

- 多項目の入力フィールドをもつ膨大な件数の数値データベースから、従来の統計的手法とは異なり各項目間のデータ依存性及び、予測モデルを非直線的な特性も含めて検出することが出来ます。
- 応用分野としては、基本的に数値分析を主とした市場予測、動行分析、与信審査などがあげられます。
- 本製品の詳細に関しては弊社迄、御問い合わせ下さい。



株式会社 **ライトウェル**
新事業開発室

〒104 東京都中央区新川12-15-7(坂田ビル)

TEL.(03) 3297-0143

FAX.(03) 3297-8760



■特長

●パソコンの拡張スロットに組み込み、ニューラル・ネットの高速演算及び開発が可能 ●演算素子として、24ビット浮動小数点 DSP (富士通 MB 86220) を4個使用、リング結合並列アーキテクチャ ●平均10 M CPS(CONNECTIONS / SECOND)の高速処理 ●データ・メモリ容量798KB~3.1 MB SRAM ●DSPのプログラムメモリは8 KWの高速SRAMこれにより、ニューラル・ネットの各種応用に柔軟に対応可能 ●低価格

■バックプロパゲーション・ソフト仕様

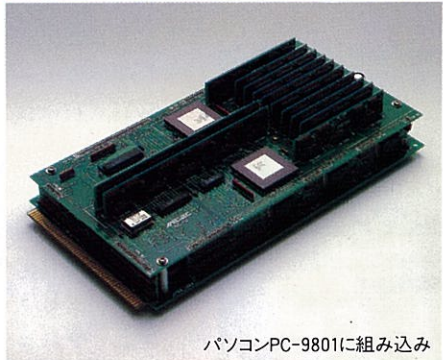
●ネットワーク構造/3層構造ネットワーク ●ネットワークの規模/最大ニューロン数:各層1,000個 最大結合数:MINシステム最大100K個 MAXシステム最大400K個 ●処理速度/2.0M CPS(学習時平均) ●学習機能/学習係数の変更、学習回数及び最大トータル誤差の設定、トータル誤差の表示(リアルタイムでの表示)、学習時間の表示 ●ネットワークのグラフィック表示/結合係数、ニューロンの出力 ●結合係数のセーブ・ロード(バイナリファイル)/学習中及び学習を終了したネットワークの結合係数をファイルに保存できる。初期値の結合係数のロードも可能 ●学習及び認識データファイル/テキストエディタなどにより簡単に作成可能。ファイルにてデータ渡し ●コマンド入力/ウィンドー機能によって簡単に操作可能 ●稼動環境/MS-DOSバージョン3.1以上

■価格

- NEURO・TURBO-MINシステム 980,000円 (バックプロパゲーション・ソフト付)
- NEURO・TURBO-MAXシステム 1,480,000円 (バックプロパゲーション・ソフト付)
- NEURO・TURBO-MINボード 880,000円
- NEURO・TURBO-MAXボード 1,380,000円
- バックプロパゲーション・ソフト 100,000円

NEURO TURBO

ニューロ・ターボ



パソコンPC-9801に組み込み



パソコン組み込み型
ニューロ・コンピュータ
4 DSPのリング結合並列アーキテクチャを採用し、平均10 M CPSで高速処理。

※記載されている価格には消費税は含まれておりません。

本製品は名古屋工業大学と当社ニューロ・コンピューティング研究所にて共同開発致しました。

株式会社 **マイテック**
〒136 東京都江東区亀戸2-33-1 B R 亀戸1ビル
TEL. 03-5609-9800 FAX. 03-5609-9801