

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

**ФИЗИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ**



*имени
П. Н. Лебедева*

Ф И А Н

ПРЕПРИНТ

Е. Е. ЖУРАВЛЁВ

23

**НАУЧНЫЙ СЕРВИС В СЕТИ ИНТЕРНЕТ
ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ЭКСПЕРИМЕНТА
В ФИЗИКЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ 2007**

МОСКВА 2007

Научный сервис в сети Интернет
для автоматизации эксперимента в физике элементарных частиц 2007.

к.т.н., с.н.с. Е.Е. Журавлёв

Физический институт им. П.Н. Лебедева Российской академии наук

Аннотация

В данной статье изложены результаты исследования научного сервиса в сети Интернет для автоматизации эксперимента в физике элементарных частиц за рубежом и в России.

Показаны основные технические и программные средства, предлагаемые фирмами, работающими в области научного сервиса.

Приведён список из 264 фирм.

Введение

Проблема автоматизации научных исследований возникла, как известно, в экспериментах в ядерной физике. Именно в экспериментах в ядерной физике впервые применили электронные вычислительные машины. По мере их совершенствования и создания необходимых технических и программных средств системы автоматизации научных исследований стали неотъемлемой частью и в других областях - радиофизике, квантовой электронике, биофизике, биологии, химии, энергетике, науках о Земле, океанологии, в экономике, гуманитарных науках и т.д. На базе ЭВМ стали создавать измерительно-вычислительные комплексы и автоматизированные системы. В составе измерительно – вычислительного комплекса и автоматизированной системы можно выделить обрабатывающий комплекс и два рода интерфейсов.

Обобщённая схема автоматизированной системы научных исследований в экспериментальной физике приведена на рис. 1. Здесь И0 - исследователь, И1 - интерфейс 1-ого рода, ОК – обрабатывающий комплекс, И2 - интерфейс 2 -ого рода.

Исследователь имеет возможность связываться с ОК с помощью голосовой и тактильной систем связи и воспринимать звуковые и видеосигналы.



Рис. 1 Обобщённая схема АСНИ в экспериментальной физике

Интерфейс 2 - ого рода служит для реализации взаимодействия исследователь - ОК. Интерфейс И2 содержит устройства диалога (клавиатуру, световое перо, чувствительный экран дисплея, "мышь" и т.п.) и устройства звукового и оптического отображения результатов эксперимента.

ЦВМ - или обрабатывающий комплекс (ОК) служит для реализации автоматизации процесса выполнения рутинных операций при проведении эксперимента. Основной задачей ОК является преобразование по заданной исследователем программе энергии поступающих сигналов от исследователя или от интерфейса И1 в команды и числа.

Интерфейс И1 служит также для преобразования энергии сигналов и команд поступающих из ОК в систему поддержания условий физического процесса и для преобразования энергии сигналов получаемых от процесса в команды и числа для ввода в ОК.

Современные средства реализации АСНИ

1.1 Средства реализации интерфейса И1

В АСНИ физики элементарных частиц получили применение модульные средства реализации интерфейса И1. Модуль интерфейса И1 состоит из двух взаимно связанных частей - И1п и И1ц.

Наиболее известными и признанными во всех мировых центрах являются следующие интерфейсы И1ц открытой системы:

- а) Интерфейс широкого применения (GP IB) фирмы Hewlett Packard;
- б) КАМАК (САМАС);
- в) Быстродействующий интерфейс (FASTBUS);
- г) VME;
- д) PCI;
- е) RS - 232;
- ж) USB

Реализация приборной части И1п отвечает требованиям задачи исследования и в каждом частном случае определяется экспериментатором.

Очень часто часть И1п разрабатывается с учётом особенностей исследования и в целом не может быть найдена на рынке готовой продукции. Фирмы, работающие в сфере научного сервиса, выносят на рынок научного оборудования изделия, разработанные для конкретного исследования.

1.2 Средства реализации обрабатывающего комплекса

Обрабатывающий комплекс (рис. 2) в зависимости от задачи или комплекса задач может быть реализован в виде микропроцессора, микроЭВМ, персонального компьютера, суперкомпьютера, распределённой вычислительной среды и GRID и включает:

Прикладные программы:

Программы - клиенты, текстовые редакторы, электронные таблицы, программы анализа, графика, управление окнами, сервер оконной системы, управление экспериментальным оборудованием, бухгалтерские и пр.

Интерфейс прикладных программ с Платформой (ИППП)

- 1,1 - системный интерфейс;
- 2,2i - информационный интерфейс;
- 3,3i - коммуникационный интерфейс;
- 4,4i - "Человек - ЭВМ" интерфейс;

Платформу

– Системные службы:

- а) языка и ядра системы;
- б) Коммуникационные службы;
- в) Информационные службы: - баз данных, обмена данными, обработки транзакций;
- д) Службы интерфейса "Человек - ЭВМ"
- е) защита информации и защита от несанкционированного доступа

Интерфейс с внешней средой:

$6i, 6$ - коммуникационный; $7i, 7$ - информационный; $8i, 8$ - "Человек - ЭВМ";

Внешнюю среду:

коммуникации, обмен информацией (клавиатура, форматы данных, протоколы обмена, дисплей, научные приборы)

Структурная схема обрабатывающего комплекса приведена на рис. 2

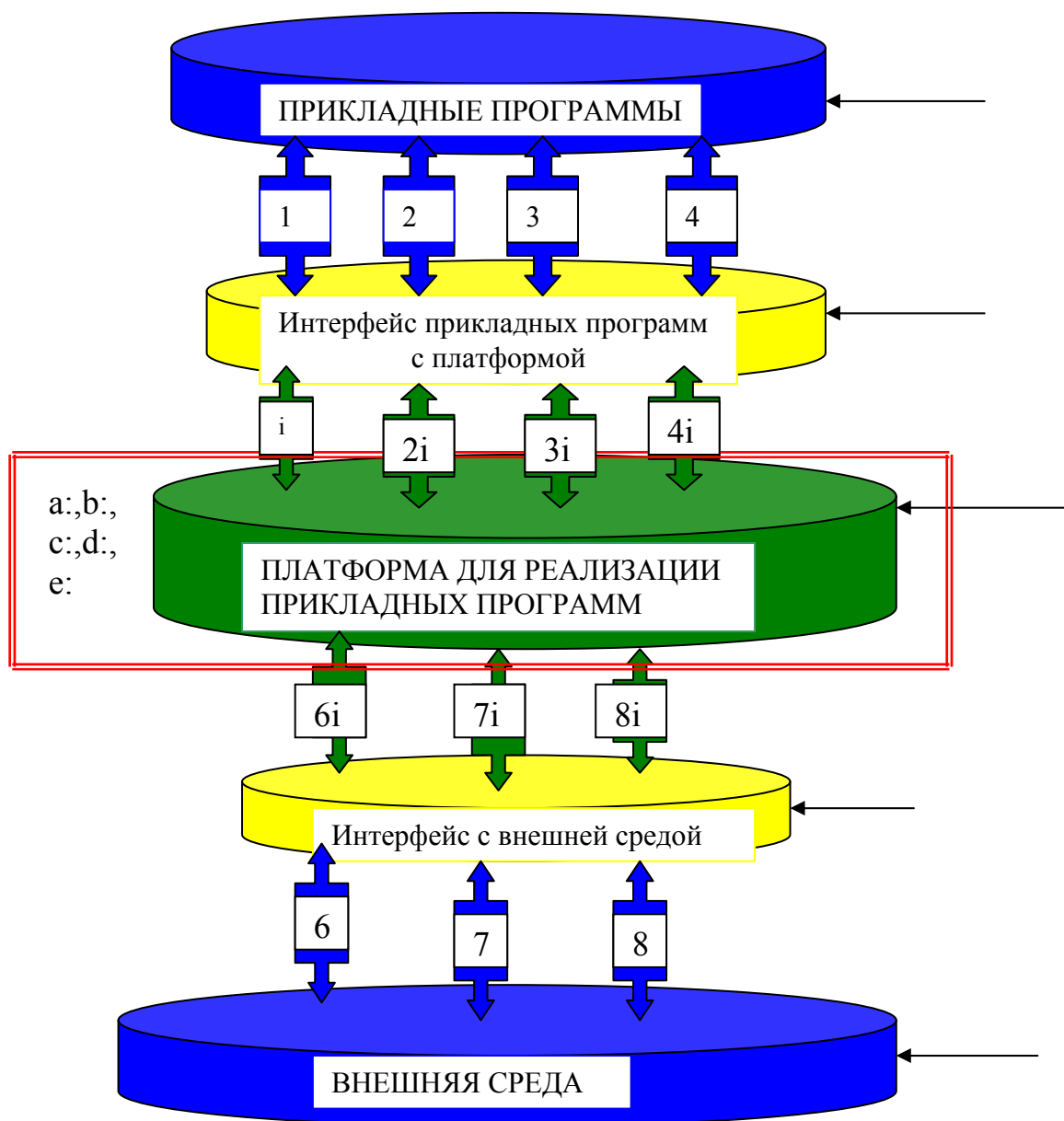


Рис.2 Структурная схема обрабатывающего комплекса

Обрабатывающий комплекс в подавляющем числе случаев в части платформы реализуется на коммерчески наличных средствах. В настоящее время стали доступны кластеры, имеющие производительность суперкомпьютеров и представляющие собой настольное сооружение.

1.3 Средства реализации интерфейса И2

Интерфейс И2 соответствует интерфейсу с внешней средой и состоит из двух частей И2ц и И2о. Часть И2ц обеспечивает электрическое, логическое и временное согласование сигналов от внешней среды и к внешней среде.

Часть И2о обеспечивает взаимодействие исследователя с обрабатывающим комплексом и включает отображение на экране дисплея, вывод на печать и ввод с клавиатуры.

Структурная схема рис. 2 реализуется техническими средствами различными способами:

- 1) в виде нескольких устройств, содержащих платформу и интерфейсы;
- 2) в виде обрабатывающего комплекса интегрированного в персональный компьютер, оснащенный всеми интерфейсами и соответствующими программными средствами;
- 3) в виде обрабатывающего комплекса на базе стандартного интерфейса открытой системы, например, САМАС, VME, FASTBUS.

1. Средства реализации АСНИ, предлагаемые фирмами научного сервиса.

Научный сервис в сети Интернет включает предоставление разнообразных сведений обзорными сайтами и сайтами фирм – производителей продукции.

1.1 В настоящее время на рынке научного сервиса работает 264 иностранных фирмы.

1.2 В приложении 1 приводится перечень иностранных фирм (по выпуску Byers Guide журнала Physics Today за 2007 год) и

1.3 В приложении 2 приводится перечень продукции предлагаемой иностранными фирмами (по выпуску Byers Guide журнала Physics Today за 2006 год).

Литература: <http://www.aip.org/ptbg/search.jsp>

Список фирм в каталоге Physics Today

№ п/п

- 1 3Gen, LLC
- 2 4D Technology Corp.
- 3 ABB Inc.
- 4 AccelSoft Inc.
- 5 ACO Pacific, Inc.
- 6 Acqiris USA
- 7 ACT/Technico
- 8 Activated Carbon Services
- 9 Advanced Imaging Concepts, Inc.
- 10 Aerotech, Inc.
- 11 AI Shultz Technology Advertising
- 12 Alacron Inc.
- 13 Amerinex Applied Imaging, Inc.
- 14 AMPTEK Inc.
- 15 Analog & Digital Peripherals Inc. (ADPI)
- 16 Analytical Measurements
- 17 Analytical Spectral Devices, Inc.
- 18 Angelex Technologies, Inc.
- 19 Applied Physical Electronics
- 20 APT Instruments
- 21 Aptech Systems Inc.
- 22 Arbor Scientific
- 23 Artech House Inc.
- 24 Bestec Gmbh
- 25 Biodata Ltd.
- 26 Boeckeler Instruments, Inc.
- 27 Breault Research Organization
- 28 Bridgeport Instruments, LLC
- 29 Broadwest Corp.
- 30 Bruker Daltonics Inc.
- 31 CAEN SpA
- 32 Campbell Scientific, Inc.
- 33 Capital Equipment Corp.
- 34 CEC Capital Equipment
- 35 Certified Scientific Software
- 36 CleanRooms
- 37 Color-Tec
- 38 Comdel Inc.
- 39 Computer Dynamics
- 40 Computer Recognition Systems Inc.
- 41 Comsol Inc.
- 42 Control Technology Corp.
- 43 CPC Program Library
- 44 CRYO Industries of America Inc.
- 45 CyberResearch Inc.
- 46 Dalanco Spry
- 47 DAQ Systems
- 48 Data Physics Corp.
- 49 Dataforth Corp.
- 50 Dataq Instruments Inc.
- 51 Design Engineering Analysis Corp
- 52 DGH Corp

53 DH Instruments Inc.
54 Diffraction International
55 D-TACQ Solutions Ltd
56 Dynaflow Inc.
57 EchoMail Inc
58 EDAX Inc.
59 Elan Technical Corp.
60 Electro Standards Laboratories
61 Electron Tubes Inc
62 Electrophysics Corp.
63 EME Corp.
64 Endress+Hauser, Inc.
65 Engineering ofware
66 Engineering Synthesis Design Inc.
67 EPIX Inc.
68 Eventide Inc.
69 Exa Corp.
70 Excel Software
71 Extrel CMS
72 F.u.G. Elektronik GmbH
73 Fable Multimedia Ltd
74 FAST ComTec
75 Field Precision
76 Fluent Inc.
77 FTG Software Associates
78 GaGe
79 Gammex rmi
80 Golden Software Inc.
81 H&L Instruments, L.L.C.
82 Hampshire Controls Corp.
83 Hanover Technical Sales Inc.
84 Hearne Scientific Software
85 Heinzinger electronic GmbH - The Power Supply Company -
86 Hengdian Group Linux Motor Co., Ltd.
87 Highland Technology, Inc.
88 Hopkins Technology LLC
89 Horiba Jobin Yvon, Inc.
90 Hytec Electronics Ltd.
91 Imaging & Sensing Technology
92 Implant Sciences Corp.
93 Infolytica Corp
94 Infometrix Inc.
95 Infrared Systems Development Corp.
96 Instrutech Corp.
97 Integrated Engineering Software
98 Intelligensys Ltd
99 Intelligent Instrumentation/ Texas Instruments
100 International Reactor Corp.
101 IOtech Inc.
102 iseq Spezialelektronik GmbH
103 ITT Visual Information Solutions
104 J.A. Woollam Co. Inc.
105 J.C. Naby Lithography Systems
106 JM Science Inc.
107 **Joerger Enterprises Inc.**
108 Jorway Corp.
109 JUMO Process Control Inc.

110 K&S Associates, Inc.
111 Kappa opto-electronics Inc.
112 Keithley Instruments Inc.
113 Kepeco Inc.
114 KineticSystems
115 KMPI
116 k-Space Associates Inc.
117 kspace muntwiler+gresch
118 LabSmith., Inc
119 Lake Shore Cryotronics Inc.
120 Lambda Research Corp.
121 Larson Davis Inc
122 Laser Institute of America
123 LaVision BioTec GmbH
124 Lawson Labs Inc.
125 Legacy Solutions International
126 Lenterra Inc.
127 LHERITIER SAS
128 Logic Beach Inc.
129 MacKichan Software
130 Magnet Analysis for Government, Industry, and Colleges
131 Measurement Computing Corp.
132 Medimax Instruments, Inc. USA
133 MerTech Inc.
134 Michigan Aerospace Corp.
135 Micro/sys
136 Microstar Laboratories Inc.
137 Microway Linux Systems
138 MK Photonics Inc.
139 MKS Instruments, Inc.
140 MMI Corp.
141 Monarch Instrument
142 Myron L Company
143 NanoInk, Inc
144 Nanoscience Instruments, Inc.
145 National Aperture Inc.
146 National Instruments
147 NBM Design, Inc.
148 Newport Electronics, Inc.
149 Nomadics
150 Noran Engineering
151 Norman N. Axelrod Associates
152 Numerical Algorithms Group
153 OCI Vacuum Microengineering Inc.
154 Ohmic Instruments Co.
155 OKOLAB: Live Cell Environment for Live Cell Imaging
156 Olis, Inc.
157 Omega Engineering
158 Onset Computer Corp.
159 Optica Software
160 Opticad Corp.
161 Optical Research Associates
162 Optiwave Systems Inc
163 Optronic Laboratories Inc.
164 OriginLab Corp.
165 OROS
166 Oxford Lasers, Inc.

167 PACS Courses and Conferences
168 PACS Laboratory
169 Palmer Wahl Instrumentation Group
170 PANalytical
171 Parker Hannifin/Electromechanical Automation
172 PDE Solutions Inc.
173 Pegasus Design, Inc.
174 Photek Ltd.
175 Photron USA, Inc.
176 PicoQuant GmbH
177 Plasus
178 Plotworks Inc.
179 Poly Software International
180 Prema Semiconductor GmbH
181 Princeton Gamma-Tech Instruments
182 Princeton Instruments/Acton
183 Q-par Angus Ltd.
184 Quantar Technology Inc.
185 Quarktet
186 Quest Technologies
187 RBD Enterprises
188 Recycled Equipment
189 Redlake
190 Rexon Components Inc.
191 RHK Technology, Inc.
192 Rice Lake Weighing Systems
193 Rigaku.
194 RKC Instrument
195 RMS Instruments Ltd.
196 Rochester MicroSystems, Inc.
197 Rockwell Laser Industries, Inc.
198 RSoft Design Group, Inc
199 Scanalytics Inc.
200 Schneider Optics Inc.
201 Science/Electronics
202 Scientific Instrument Services Inc.
203 Scientific Solutions Inc.
204 Sciopt Enterprises
205 Sealevel Systems Inc.
206 Selco Products Co.
207 Sensoray Co.
208 Sensors Unlimited, Goodrich Corp.
209 SICK IVP AB
210 Society of Vacuum Coaters (SVC)
211 SolidWorks Corp.
212 Sparrow Corp.
213 SpectrAlliance Inc
214 Spectrum Techniques
215 Staib Instruments Inc.
216 Stanford Computer Optics Inc.
217 Stanford Photonics, Inc.
218 StataCorp LP
219 StataCorp LP Accelerated Technology Laboratories, Inc.
220 Stat-Ease, Inc.
221 StatSoft Inc.
222 Stellar Software
223 Strategic Test Corp.

224 Struck Innovative Systeme GmbH
225 Structured Materials Industries Inc.
226 Supersaturated Environments
227 Sydor Instruments, LLC
228 Symmetric Research
229 Synergy Software
230 Systat Software, Inc.
231 TAL Technologies Inc.
232 tec5USA, Inc.
233 Tech-X Corp.
234 Tecmag, inc.
235 Tekscan Inc.
236 Televend Inc.
237 Terrascan Geophysics
238 Testing Machines Inc.
239 Tharo Systems, Inc.
240 The Education Group
241 The MathWorks, Inc.
242 Thin Film Center Inc.
243 Thomson ResearchSoft
244 Thorlabs
245 Thyracont Vacuum Instruments GmbH
246 Toptica Photonics AG
247 Torr International, Inc.
248 TransWare Enterprises Inc.
249 TREK Inc.
250 Tristan Technologies Inc.
251 Ultrafast Sensors
252 US Technologies, Inc.
253 Vector Fields Ltd.
254 Vision Components GmbH
255 Visionary Electronics Inc
256 Vista Control Systems, Inc.
257 Visual Numerics, Inc.
258 WaveMetrics, Inc.
259 WebAssign
260 WhistleSoft, Inc.
261 Wiener, Plein & Baus, Ltd.
262 WIENER, Plein & Baus, Ltd. / MESYTEC-US
263 Yokogawa Corporation of America
264 Ztek Co.

CAMAC crates and power supplies

[Hytec Electronics Ltd.](#)
[KineticSystems](#)
[Recycled Equipment](#)
[Sparrow Corp.](#)
[US Technologies, Inc.](#)
[Wiener, Plein & Baus, Ltd.](#)

CAMAC network microprocessor drivers

[US Technologies, Inc.](#)
[Wiener, Plein & Baus, Ltd.](#)

CAMAC service extending modules

[Jorway Corp.](#)
[Struck Innovative Systeme GmbH](#)
[US Technologies, Inc.](#)
[Vista Control Systems, Inc.](#)

crate controllers, CAMAC

[Highland Technology, Inc.](#)
[Hytec Electronics Ltd.](#)
[Jorway Corp.](#)
[KineticSystems](#)
[Recycled Equipment](#)
[Sparrow Corp.](#)
[US Technologies, Inc.](#)

crate controllers, programmable, CAMAC

[Hytec Electronics Ltd.](#)
[Jorway Corp.](#)
[Recycled Equipment](#)
[Sparrow Corp.](#)

constant-fraction discriminators, CAMAC

[CAEN SpA](#)

Joerger Enterprises Inc.

analog-to-digital converters, CAMAC
digital-to-analog converters, CAMAC
output registers, CAMAC
stepping motor controllers, CAMAC

computer interfaces, CAMAC

[Hytec Electronics Ltd.](#)
[Jorway Corp.](#)
[Legacy Solutions International](#)
[Vista Control Systems, Inc.](#)
[Wiener, Plein & Baus, Ltd.](#)

computer interfaces, IEEE-488

[Capital Equipment Corp.](#)
[CEC Capital Equipment](#)
[Eventide Inc.](#)
[Kepeco Inc.](#)
[Legacy Solutions International](#)
[Measurement Computing Corp.](#)
[National Instruments](#)
[Scientific Solutions Inc.](#)
[Visionary Electronics Inc](#)

computer interfaces, RS-232

[Analog & Digital Peripherals Inc. \(ADPI\)](#)
[Biodata Ltd.](#)
[Capital Equipment Corp.](#)
[CyberResearch Inc.](#)
[Dataforth Corp.](#)
[H&L Instruments, L.L.C.](#)
[Intelligent Instrumentation/ Texas Instruments](#)
[Keeco Inc.](#)
[National Instruments](#)
[Sealevel Systems Inc.](#)
[Visionary Electronics Inc](#)

computer interfaces, USB

[Biodata Ltd.](#)
[CyberResearch Inc.](#)
[National Instruments](#)
[Sealevel Systems Inc.](#)

computer terminals, graphics, CAMAC

[Wiener, Plein & Baus, Ltd.](#)

data acquisition systems, PC-based

[ACO Pacific, Inc.](#)
[Acqiris USA](#)
[Alacron Inc.](#)
[Analog & Digital Peripherals Inc. \(ADPI\)](#)
[APT Instruments](#)
[Biodata Ltd.](#)
[Capital Equipment Corp.](#)
[CEC Capital Equipment](#)
[Computer Recognition Systems Inc.](#)
[CRYO Industries of America Inc.](#)
[CyberResearch Inc.](#)
[D-TACQ Solutions Ltd](#)
[Dalanco Spry](#)
[DAQ Systems](#)
[Dataforth Corp.](#)
[DGH Corp](#)
[Electro Standards Laboratories](#)
[Electron Tubes Inc](#)
[GaGe](#)
[H&L Instruments, L.L.C.](#)
[Hanover Technical Sales Inc.](#)
[Infrared Systems Development Corp.](#)
[Instrutech Corp.](#)
[Intelligent Instrumentation/ Texas Instruments](#)
[International Reactor Corp.](#)
[IOtech Inc.](#)
[JM Science Inc.](#)
[KineticSystems](#)
[Lawson Labs Inc.](#)
[Lenterra Inc.](#)
[Measurement Computing Corp.](#)
[MerTech Inc.](#)
[Micro/sys](#)
[Microstar Laboratories Inc.](#)
[MK Photonics Inc.](#)
[MKS Instruments, Inc.](#)
[National Instruments](#)
[Nomadics](#)
[Olis, Inc.](#)
[Omega Engineering](#)
[OROS](#)
[PicoQuant GmbH](#)
[RKC Instrument](#)
[Scanalytics Inc.](#)
[Scientific Solutions Inc.](#)

[Sensoray Co.](#)
[Sparrow Corp.](#)
[Staib Instruments Inc.](#)
[Strategic Test Corp.](#)
[Symmetric Research](#)
[TAL Technologies Inc.](#)
[tec5USA, Inc.](#)
[Tecmag, inc.](#)
[Terrascan Geophysics](#)
[Testing Machines Inc.](#)
[The MathWorks, Inc.](#)
[Ultrafast Sensors](#)
[Visionary Electronics Inc](#)
[Wiener, Plein & Baus, Ltd.](#)
[WIENER, Plein & Baus, Ltd. / MESYTEC-US](#)

data acquisition systems, portable

[ACO Pacific, Inc.](#)
[Acqiris USA](#)
[Analog & Digital Peripherals Inc. \(ADPI\)](#)
[Analytical Spectral Devices, Inc.](#)
[APT Instruments](#)
[Biodata Ltd.](#)
[Bridgeport Instruments, LLC](#)
[Campbell Scientific, Inc.](#)
[Capital Equipment Corp.](#)
[CEC Capital Equipment](#)
[DAQ Systems](#)
[Dataforth Corp.](#)
[Endress+Hauser, Inc.](#)
[Intelligent Instrumentation/ Texas Instruments](#)
[IOtech Inc.](#)
[KineticSystems](#)
[Logic Beach Inc.](#)
[Measurement Computing Corp.](#)
[MerTech Inc.](#)
[Microstar Laboratories Inc.](#)
[National Instruments](#)
[Nomadics](#)
[Omega Engineering](#)
[Onset Computer Corp.](#)
[OROS](#)
[Science/Electronics](#)
[Scientific Solutions Inc.](#)
[Sparrow Corp.](#)
[Strategic Test Corp.](#)
[Tecmag, inc.](#)
[Terrascan Geophysics](#)
[Visionary Electronics Inc](#)
[Yokogawa Corporation of America](#)

data acquisition systems, standalone

[ACO Pacific, Inc.](#)
[Acqiris USA](#)
[Analog & Digital Peripherals Inc. \(ADPI\)](#)
[Biodata Ltd.](#)
[Campbell Scientific, Inc.](#)
[Capital Equipment Corp.](#)
[CEC Capital Equipment](#)
[D-TACO Solutions Ltd](#)
[Dalanco Spry](#)
[DAQ Systems](#)
[Dataforth Corp.](#)
[Hytec Electronics Ltd.](#)
[Intelligent Instrumentation/ Texas Instruments](#)
[IOtech Inc.](#)

[Keithley Instruments Inc.](#)
[Logic Beach Inc.](#)
[Measurement Computing Corp.](#)
[MerTech Inc.](#)
[Microstar Laboratories Inc.](#)
Omega Engineering
[Onset Computer Corp.](#)
[RKC Instrument](#)
[RMS Instruments Ltd.](#)
[Scientific Solutions Inc.](#)
[Sparrow Corp.](#)
[Struck Innovative Systeme GmbH](#)
[Tecmag, inc.](#)
[Visionary Electronics Inc](#)
[Yokogawa Corporation of America](#)

data storage

[ACT/Technico](#)
[Instrutech Corp.](#)
[Logic Beach Inc.](#)
[Science/Electronics](#)

dataway display modules, CAMAC

[Highland Technology, Inc.](#)
[Jorway Corp.](#)
[Legacy Solutions International](#)
[Sparrow Corp.](#)

delay generators, CAMAC

[CAEN SpA](#)
[Jorway Corp.](#)

electric motor controllers, CAMAC

[Electro Standards Laboratories](#)
[Hengdian Group Linix Motor Co., Ltd.](#)

FASTBUS circuit development cards

[US Technologies, Inc.](#)

FASTBUS crates and power supplies

[US Technologies, Inc.](#)

FASTBUS modules

[Struck Innovative Systeme GmbH](#)
[US Technologies, Inc.](#)

gated clock modules, CAMAC

[Jorway Corp.](#)

high-voltage power supplies, CAMAC

[Applied Physical Electronics](#)
[F.u.G. Elektronik GmbH](#)
[iseg Spezialelektronik GmbH](#)
[TREK Inc.](#)

high-voltage power supplies, NIM

[Applied Physical Electronics](#)
[F.u.G. Elektronik GmbH](#)
[FAST ComTec](#)
[Heinzinger electronic GmbH - The Power Supply Company -](#)
[iseq Spezialelektronik GmbH](#)
[Prema Semiconductor GmbH](#)
[Torr International, Inc.](#)

input gate modules, CAMAC

[Hytec Electronics Ltd.](#)

input registers, CAMAC

[CAEN SpA](#)
[CAEN Technologies, Inc.](#)
[Hytec Electronics Ltd.](#)
[Jorway Corp.](#)

input-output bus interfaces, CAMAC

[Jorway Corp.](#)

interrupt registers, CAMAC

[Jorway Corp.](#)

logic units, programmable, CAMAC

[CAEN SpA](#)

manual input/output modules, CAMAC

[Jorway Corp.](#)

memory-extension controllers, CAMAC

[Recycled Equipment](#)

memory-extension modules, CAMAC

[Recycled Equipment](#)

multichannel analyzers, PC-based

[AMPTEK Inc.](#)
[Data Physics Corp.](#)
[FAST ComTec](#)
[Keithley Instruments Inc.](#)
[Larson Davis Inc](#)
[Optronic Laboratories Inc.](#)
[Princeton Gamma-Tech Instruments](#)
[Quantar Technology Inc.](#)
[Rexon Components Inc.](#)
[Spectrum Techniques](#)

output registers, CAMAC

[CAEN SpA](#)
[Hytec Electronics Ltd.](#)
[Joerger Enterprises Inc.](#)
[Jorway Corp.](#)

pulse generators, CAMAC

[Jorway Corp.](#)

pulse shapers, CAMAC

[Conoptics Inc.](#)
[Pulse Research Lab](#)

process controllers, monitors

[ABB Inc.](#)
[Analytical Measurements](#)
[Campbell Scientific, Inc.](#)
[Comdel Inc.](#)
[Computer Dynamics](#)
[Elan Technical Corp.](#)
[Extrel CMS](#)
[Horiba Jobin Yvon, Inc.](#)
[Imaging & Sensing Technology](#)
[JUMO Process Control Inc.](#)
[MKS Instruments, Inc.](#)
[Myron L Company](#)
[Newport Electronics, Inc.](#)
[Omega Engineering](#)
[Plasus](#)
[RKC Instrument](#)
[Selco Products Co.](#)
[Structured Materials Industries Inc.](#)

scalars, latching, CAMAC

[CAEN SpA](#)
[Vista Control Systems, Inc.](#)

sensor interfaces, CAMAC

[Tekscan Inc.](#)

signal conditioners, CAMAC

[Dataforth Corp.](#)

software, 3D visualization

[Amerinex Applied Imaging, Inc.](#)
[Angelex Technologies, Inc.](#)
[Comsol Inc.](#)
[Dynaflow Inc.](#)
[Fluent Inc.](#)
[Golden Software Inc.](#)
[Hearne Scientific Software](#)
[Integrated Engineering Software](#)
[KMPI](#)
[Lambda Research Corp.](#)
[National Instruments](#)
[Numerical Algorithms Group](#)
[Optica Software](#)
[OriginLab Corp.](#)
[Oxford Lasers, Inc.](#)
[RSoft Design Group, Inc](#)
[Scanalytics Inc.](#)

[Scientific Instrument Services Inc.](#)
[SolidWorks Corp.](#)
[Sparrow Corp.](#)
[Systat Software, Inc.](#)
[Tech-X Corp.](#)
[The MathWorks, Inc.](#)
[Visual Numerics, Inc.](#)

software, acoustic/audio

[ACO Pacific, Inc.](#)
[Comsol Inc.](#)
[Data Physics Corp.](#)

software, algebraic manipulation (mainframe)

[CPC Program Library](#)

software, algebraic manipulation, other

CPC Program Library Hearne Scientific Software MacKichan Software Magnet Analysis for Government, Industry, and Colleges WebAssign
--

software, application development

Activated Carbon Services Amerinex Applied Imaging, Inc. Analog & Digital Peripherals Inc. (ADPI) Aptech Systems Inc. Capital Equipment Corp. CEC Capital Equipment Comsol Inc. Engineering Software Excel Software Hearne Scientific Software ITT Visual Information Solutions kspace muntwiler+gresch Lenterra Inc. Magnet Analysis for Government, Industry, and Colleges NanoInk, Inc National Instruments Numerical Algorithms Group PACS Courses and Conferences PACS Laboratory Rochester MicroSystems, Inc. RSoft Design Group, Inc Sparrow Corp. Tech-X Corp. The MathWorks, Inc. TransWare Enterprises Inc. Visual Numerics, Inc. WebAssign Ztek Co.
--

software, artificial intelligence

[Activated Carbon Services](#)
[Hearne Scientific Software](#)
[Infometrix Inc.](#)
[Intelligensys Ltd](#)
[PACS Courses and Conferences](#)
[PACS Laboratory](#)
[WebAssign](#)

software, bibliographic

[Hearne Scientific Software](#)
[Thomson ResearchSoft](#)

software, communications, other

[Microway Linux Systems](#)
[Nomadics](#)
[Optiwave Systems Inc](#)
[RSoft Design Group, Inc](#)
[Sealevel Systems Inc.](#)
[TAL Technologies Inc.](#)
[The MathWorks, Inc.](#)
[Visionary Electronics Inc](#)
[WebAssign](#)

software, computer-aided design and engineering

[Breault Research Organization](#)
[Comsol Inc.](#)
[Design Engineering Analysis Corp](#)
[Exa Corp.](#)
[Field Precision](#)
[Fluent Inc.](#)
[Hearne Scientific Software](#)
[Infolytica Corp](#)
[Integrated Engineering Software](#)
[J.C. Nability Lithography Systems](#)
[Lambda Research Corp.](#)
[Noran Engineering](#)
[Optica Software](#)
[Optiwave Systems Inc](#)
[RSoft Design Group, Inc](#)
[SolidWorks Corp.](#)
[Thorlabs](#)
[Vector Fields Inc.](#)
[Vector Fields Ltd.](#)
[Visual Numerics, Inc.](#)

software, crystallography

[Bruker Daltonics Inc.](#)
[Certified Scientific Software](#)
[CPC Program Library](#)
[EDAX Inc.](#)
[Microway Linux Systems](#)
[PANalytical](#)
[Rigaku.](#)

software, data acquisition/control, IEEE-488

[Acqiris USA](#)
[Alacron Inc.](#)
[Capital Equipment Corp.](#)
[CEC Capital Equipment](#)
[Electro Standards Laboratories](#)
[FTG Software Associates](#)
[kspace muntwiler+gresch](#)
[Lake Shore Cryotronics Inc.](#)
[Lenterra Inc.](#)
[Measurement Computing Corp.](#)
[National Instruments](#)
[Nomadics](#)
[Olis, Inc.](#)
[Sparrow Corp.](#)
[Systat Software, Inc.](#)
[Televend Inc.](#)
[The MathWorks, Inc.](#)
[WaveMetrics, Inc.](#)

software, data acquisition/control, RS-232

[Acqiris USA](#)
[Analog & Digital Peripherals Inc. \(ADPI\)](#)
[Biodata Ltd.](#)
[Capital Equipment Corp.](#)
[CEC Capital Equipment](#)
[Control Technology Corp.](#)
[FTG Software Associates](#)
[Hearne Scientific Software](#)
[Intelligent Instrumentation/ Texas Instruments](#)
[kspace muntwiler+gresch](#)
[Lawson Labs Inc.](#)
[Lenterra Inc.](#)
[Measurement Computing Corp.](#)
[National Instruments](#)
[Nomadics](#)
[Olis, Inc.](#)
[Parker Hannifin/Electromechanical Automation](#)
[Scanalytics Inc.](#)
[Sealevel Systems Inc.](#)
[Sensoray Co.](#)
[Sparrow Corp.](#)
[Sydor Instruments, LLC](#)
[Systat Software, Inc.](#)
[TAL Technologies Inc.](#)
[Televend Inc.](#)
[Testing Machines Inc.](#)
[The MathWorks, Inc.](#)
[Visionary Electronics Inc](#)
[WIENER, Plein & Baus, Ltd. / MESYTEC-US](#)

software, data-management (mainframe)

[CPC Program Library](#)
[StataCorp LP](#)

software, data-management, other

[Accelerated Technology Laboratories, Inc.](#)
[Advanced Imaging Concepts, Inc.](#)
[CPC Program Library](#)
[DH Instruments Inc.](#)
[EchoMail Inc](#)
[GaGe](#)
[Hearne Scientific Software](#)

[KMPI](#)
[MerTech Inc.](#)
[Microway Linux Systems](#)
[Numerical Algorithms Group](#)
[Onset Computer Corp.](#)
[Poly Software International](#)
[Quest Technologies](#)
[SolidWorks Corp.](#)
[StataCorp LP](#)
[StatSoft Inc.](#)
[Systat Software, Inc.](#)
[Tech-X Corp.](#)
[Thomson ResearchSoft](#)

software, design of experiment (DOE)

[Field Precision](#)
[Intelligensys Ltd](#)
[Lenterra Inc.](#)
[Numerical Algorithms Group](#)
[Sparrow Corp.](#)
[Stat-Ease, Inc.](#)
[StatSoft Inc.](#)
[Televend Inc.](#)
[The MathWorks, Inc.](#)

software, digitizing

[Acqiris USA](#)
[Dalanco Spry](#)
[GaGe](#)
[Golden Software Inc.](#)
[Instrutech Corp.](#)
[k-Space Associates Inc.](#)
[OriginLab Corp.](#)
[Strategic Test Corp.](#)

software, eddy-current measurement

[Integrated Engineering Software](#)

software, educational

[AccelSoft Inc.](#)
[Activated Carbon Services](#)
[Aptech Systems Inc.](#)
[Arbor Scientific](#)
[Comsol Inc.](#)
[Dynaflow Inc.](#)
[EME Corp.](#)
[Engineering Software](#)
[Fable Multimedia Ltd](#)
[Field Precision](#)
[Golden Software Inc.](#)
[Hopkins Technology LLC](#)
[Integrated Engineering Software](#)
[Laser Institute of America](#)
[Lenterra Inc.](#)
[MacKichan Software](#)
[MMI Corp.](#)
[Numerical Algorithms Group](#)
[Optiwave Systems Inc](#)
[PACS Courses and Conferences](#)
[PACS Laboratory](#)
[Poly Software International](#)
[Scientific Instrument Services Inc.](#)

[Society of Vacuum Coaters \(SVC\)](#)
[SolidWorks Corp.](#)
[Supersaturated Environments](#)
[Systat Software, Inc.](#)
[Tech-X Corp.](#)
[The Education Group](#)
[The MathWorks, Inc.](#)
[Thomson ResearchSoft](#)
[WebAssign](#)
[WhistleSoft, Inc.](#)
[Ztek Co.](#)

software, electromagnetic design

Field Precision

[Comsol Inc.](#)
[CPC Program Library](#)
[Design Engineering Analysis Corp](#)
[Integrated Engineering Software](#)
[Magnet Analysis for Government, Industry, and Colleges](#)
[Q-par Angus Ltd.](#)
[RSoft Design Group, Inc](#)
[Scientific Instrument Services Inc.](#)
[Vector Fields Inc.](#)
[Vector Fields Ltd.](#)

software, electronic design

[Alacron Inc.](#)
[Artech House Inc.](#)
[Comsol Inc.](#)
[Hearne Scientific Software](#)
[Integrated Engineering Software](#)
[Rochester MicroSystems, Inc.](#)
[The MathWorks, Inc.](#)
[Visionary Electronics Inc](#)
[Visual Numerics, Inc.](#)

software, environmental

[Activated Carbon Services](#)
[Biodata Ltd.](#)
[Comsol Inc.](#)
[Golden Software Inc.](#)
[Hearne Scientific Software](#)
[MerTech Inc.](#)
[Numerical Algorithms Group](#)
[PACS Courses and Conferences](#)
[PACS Laboratory](#)
[Terrascan Geophysics](#)
[Visual Numerics, Inc.](#)

software, fast transforms

[Aptech Systems Inc.](#)
[Dalanco Spry](#)
[Microstar Laboratories Inc.](#)
[Numerical Algorithms Group](#)
[OriginLab Corp.](#)
[Poly Software International](#)
[Systat Software, Inc.](#)

software, fringe analysis

[4D Technology Corp.](#)
[Diffraction International](#)
[Engineering Synthesis Design Inc.](#)
[Magnet Analysis for Government, Industry, and Colleges](#)

software, gamma-ray analysis

[CPC Program Library](#)
[Sparrow Corp.](#)
[TransWare Enterprises Inc.](#)

software, graphics (mainframe)

[CPC Program Library](#)

software, graphics, other

[Aptech Systems Inc.](#)
[Boeckeler Instruments, Inc.](#)
[Comsol Inc.](#)
[CPC Program Library](#)
[Dataq Instruments Inc.](#)
[Golden Software Inc.](#)
[Hearne Scientific Software](#)
[Infometrix Inc.](#)
[ITT Visual Information Solutions](#)
[Microway Linux Systems](#)
[Numerical Algorithms Group](#)
[OriginLab Corp.](#)
[Plotworks Inc.](#)
[Poly Software International](#)
[RSoft Design Group, Inc](#)
[StatSoft Inc.](#)
[Synergy Software](#)
[Systat Software, Inc.](#)
[Televend Inc.](#)
[The MathWorks, Inc.](#)
[Visual Numerics, Inc.](#)
[WaveMetrics, Inc.](#)

software, image processing (mainframe)

[Amerinex Applied Imaging, Inc.](#)
[CPC Program Library](#)
[Electrophysics Corp.](#)
[LaVision BioTec GmbH](#)

software, image processing, other

[Advanced Imaging Concepts, Inc.](#)
[Alacron Inc.](#)
[Amerinex Applied Imaging, Inc.](#)
[CPC Program Library](#)
[EPIX Inc.](#)
[Infometrix Inc.](#)
[ITT Visual Information Solutions](#)
[k-Space Associates Inc.](#)
[Kappa opto-electronics Inc.](#)
[LabSmith, Inc](#)
[Michigan Aerospace Corp.](#)
[NanoInk, Inc](#)
[Nanoscience Instruments, Inc.](#)

[Numerical Algorithms Group](#)
[OCI Vacuum Microengineering Inc.](#)
[OriginLab Corp.](#)
[Oxford Lasers, Inc.](#)
[Photek Ltd.](#)
[Photron USA, Inc.](#)
[Princeton Instruments/Acton](#)
[RHK Technology, Inc.](#)
[Scanalytics Inc.](#)
[Sensoray Co.](#)
[Sensors Unlimited, Goodrich Corp.](#)
[SICK IVP AB](#)
[Stanford Computer Optics Inc.](#)
[Stanford Photonics, Inc.](#)
[Systat Software, Inc.](#)
[The MathWorks, Inc.](#)
[Visual Numerics, Inc.](#)
[WaveMetrics, Inc.](#)

software, language compilers (mainframe)

[Numerical Algorithms Group](#)

software, language compilers, other

[Aptech Systems Inc.](#)
[Hearne Scientific Software](#)
[Microway Linux Systems](#)
[Numerical Algorithms Group](#)
[TransWare Enterprises Inc.](#)

software, manuals or guides

[Sensoray Co.](#)

software, mapping

[3Gen, LLC](#)
[Golden Software Inc.](#)
[ITT Visual Information Solutions](#)
[Plotworks Inc.](#)
[RBD Enterprises](#)
[Systat Software, Inc.](#)
[The MathWorks, Inc.](#)

software, modeling (mainframe)

[Aptech Systems Inc.](#)
[CPC Program Library](#)
[Dynaflow Inc.](#)
[Numerical Algorithms Group](#)
[Vector Fields Inc.](#)

software, modeling, other

[AccelSoft Inc.](#)
[Aptech Systems Inc.](#)
[Breault Research Organization](#)
[Comsol Inc.](#)
[CPC Program Library](#)
[Design Engineering Analysis Corp](#)
[Dynaflow Inc.](#)
[Engineering Software](#)

[Excel Software](#)
[Golden Software Inc.](#)
[Hearne Scientific Software](#)
[Implant Sciences Corp.](#)
[Infometrix Inc.](#)
[Integrated Engineering Software](#)
[Intelligensys Ltd](#)
[Numerical Algorithms Group](#)
[Optica Software](#)
[OriginLab Corp.](#)
[PDE Solutions Inc.](#)
[Poly Software International](#)
[RSoft Design Group, Inc](#)
[Scientific Instrument Services Inc.](#)
[StatSoft Inc.](#)
[Systat Software, Inc.](#)
[Tech-X Corp.](#)
[The MathWorks, Inc.](#)
[Thorlabs](#)
[TransWare Enterprises Inc.](#)
[Vector Fields Inc.](#)
[Visual Numerics, Inc.](#)

software, motion control

[Aerotech, Inc.](#)
[Bestec Gmbh](#)
[Control Technology Corp.](#)
[Integrated Engineering Software](#)
[National Aperture Inc.](#)
[National Instruments](#)
[NBM Design, Inc.](#)
[OKOLAB: Live Cell Environment for Live Cell Imaging](#)
[Parker Hannifin/Electromechanical Automation](#)
[Redlake](#)
[Scanalytics Inc.](#)
[Sensors Unlimited, Goodrich Corp.](#)
[Thorlabs](#)

software, networking, other

[Control Technology Corp.](#)
[Microway Linux Systems](#)
[Optiwave Systems Inc](#)
[RSoft Design Group, Inc](#)
[Visionary Electronics Inc](#)
[WebAssign](#)

software, numerical methods

[Aptech Systems Inc.](#)
[Comsol Inc.](#)
[CPC Program Library](#)
[Dynaflow Inc.](#)
[Field Precision](#)
[Hearne Scientific Software](#)
[Integrated Engineering Software](#)
[Microway Linux Systems](#)
[Numerical Algorithms Group](#)
[OriginLab Corp.](#)
[PDE Solutions Inc.](#)
[Poly Software International](#)
[Scientific Instrument Services Inc.](#)
[Systat Software, Inc.](#)
[Tech-X Corp.](#)
[The MathWorks, Inc.](#)
[TransWare Enterprises Inc.](#)

[Visual Numerics, Inc.](#)

software, object oriented, database, workflow/groupware

[Capital Equipment Corp.](#)
[Tech-X Corp.](#)

software, operating systems, see computer operating systems (mainframe)

software, optical design (mainframe)

[CPC Program Library](#)
[Scientific Instrument Services Inc.](#)
[Vector Fields Inc.](#)

software, optical design, other

[Alacron Inc.](#)
[Breault Research Organization](#)
[Comsol Inc.](#)
[CPC Program Library](#)
[J.A. Woollam Co. Inc.](#)
[Lambda Research Corp.](#)
[Noran Engineering](#)
[Optica Software](#)
[Opticad Corp.](#)
[Optical Research Associates](#)
[Optiwave Systems Inc](#)
[RSoft Design Group, Inc](#)
[Schneider Optics Inc.](#)
[Sciopt Enterprises](#)
[Stellar Software](#)
[Thin Film Center Inc.](#)
[Thorlabs](#)
[Toptica Photonics AG](#)
[Vector Fields Inc.](#)

software, particle accelerator

[AccelSoft Inc.](#)
[Field Precision](#)
[Integrated Engineering Software](#)
[K&S Associates, Inc.](#)
[Sparrow Corp.](#)
[Tech-X Corp.](#)
[Vector Fields Inc.](#)
[WhistleSoft, Inc.](#)

software, process control

[Alacron Inc.](#)
[Bestec GmbH](#)
[Biodata Ltd.](#)
[Capital Equipment Corp.](#)
[Comsol Inc.](#)
[Control Technology Corp.](#)
[Infometrix Inc.](#)
[Intelligent Instrumentation/ Texas Instruments](#)
[Microstar Laboratories Inc.](#)
[National Instruments](#)
[Photron USA, Inc.](#)
[Plasus](#)
[Poly Software International](#)
[Scientific Solutions Inc.](#)

[Sensoray Co.](#)
[Sensors Unlimited, Goodrich Corp.](#)
[SpectrAlliance Inc](#)
[StatSoft Inc.](#)
[Systat Software, Inc.](#)
[tec5USA, Inc.](#)
[Televend Inc.](#)
[Vista Control Systems, Inc.](#)
[Visual Numerics, Inc.](#)

software, programmable-calculator

[The MathWorks, Inc.](#)

software, programming tools

[EchoMail Inc](#)
[Excel Software](#)
[Hearne Scientific Software](#)
[ITT Visual Information Solutions](#)
[Numerical Algorithms Group](#)
[Parker Hannifin/Electromechanical Automation](#)
[Scientific Solutions Inc.](#)
[StatSoft Inc.](#)
[TAL Technologies Inc.](#)
[The MathWorks, Inc.](#)
[TransWare Enterprises Inc.](#)

software, programming, graphics

[Aptech Systems Inc.](#)
[Hearne Scientific Software](#)
[ITT Visual Information Solutions](#)
[OriginLab Corp.](#)
[Poly Software International](#)
[Systat Software, Inc.](#)
[TAL Technologies Inc.](#)
[The MathWorks, Inc.](#)
[TransWare Enterprises Inc.](#)
[Visual Numerics, Inc.](#)

software, quality control

[Capital Equipment Corp.](#)
[Color-Tec](#)
[FTG Software Associates](#)
[Gammex rmi](#)
[Infometrix Inc.](#)
[K&S Associates, Inc.](#)
[KMPI](#)
[Opto-Alignment Technology, Inc.](#)
[Plasus](#)
[Poly Software International](#)
[Stat-Ease, Inc.](#)
[StatSoft Inc.](#)
[TAL Technologies Inc.](#)
[Televend Inc.](#)

software, safety and compliance

[Color-Tec](#)
[Laser Institute of America](#)
[RegScan, Inc.](#)
[Rockwell Laser Industries, Inc.](#)
[Solutions Software Corp.](#)

software, security

[Physical Optics Corp.](#)

software, signal-processing

[Alacron Inc.](#)
[Aptech Systems Inc.](#)
[Biodata Ltd.](#)
[Capital Equipment Corp.](#)
[CEC Capital Equipment](#)
[Control Technology Corp.](#)
[Dalanco Spry](#)
[Data Physics Corp.](#)
[Dataq Instruments Inc.](#)
[ITT Visual Information Solutions](#)
[Microstar Laboratories Inc.](#)
[National Instruments](#)
[OriginLab Corp.](#)
[Plasus](#)
[Poly Software International](#)
[Sparrow Corp.](#)
[SpectraWorks](#)
[Symmetric Research](#)
[Televend Inc.](#)
[The MathWorks, Inc.](#)
[Visual Numerics, Inc.](#)
[WaveMetrics, Inc.](#)

software, simulations

[AccelSoft Inc.](#)
[Aptech Systems Inc.](#)
[Comsol Inc.](#)
[Dynaflow Inc.](#)
[EME Corp.](#)
[Engineering Software](#)
[Exa Corp.](#)
[Fable Multimedia Ltd](#)
[Field Precision](#)
[Fluent Inc.](#)
[Hearne Scientific Software](#)
[Implant Sciences Corp.](#)
[Infolytica Corp](#)
[Integrated Engineering Software](#)
[Intelligensys Ltd](#)
[Lambda Research Corp.](#)
[Noran Engineering](#)
[Numerical Algorithms Group](#)
[Optica Software](#)
[Optiwave Systems Inc](#)
[OriginLab Corp.](#)
[PDE Solutions Inc.](#)
[Poly Software International](#)
[RSoft Design Group, Inc](#)
[Scientific Instrument Services Inc.](#)
[Tech-X Corp.](#)
[The MathWorks, Inc.](#)

[TransWare Enterprises Inc.](#)
[Tricor Systems Inc.](#)
[Vector Fields Inc.](#)
[Vector Fields Ltd.](#)
[Visual Numerics, Inc.](#)
[Ztek Co.](#)

software, solid state physics/sciences

[Comsol Inc.](#)
[Integrated Engineering Software](#)
[kspace muntwiler+gresch](#)
[OriginLab Corp.](#)
[Systat Software, Inc.](#)
[Visual Numerics, Inc.](#)

software, spectroscopy

[FTG Software Associates](#)
[Integrated Engineering Software](#)
[ITT Visual Information Solutions](#)
[kspace muntwiler+gresch](#)
[LayTec GmbH](#)
[Olis, Inc.](#)
[OriginLab Corp.](#)
[Plasus](#)
[RBD Enterprises](#)
[Shimadzu Scientific Instruments, Inc.](#)
[Sparrow Corp.](#)
[SpectrAlliance Inc](#)
[Stellarnet, Inc.](#)
[tec5USA, Inc.](#)
[Thermo Electron, CIDTEC Cameras & Imagers](#)
[Thorlabs](#)
[Toptica Photonics AG](#)
[XPS International LLC](#)

software, statistical/analysis (mainframe)

[Aptech Systems Inc.](#)
[CPC Program Library](#)
[Numerical Algorithms Group](#)
[StataCorp LP](#)

software, statistical/analysis, other

[Aptech Systems Inc.](#)
[Capital Equipment Corp.](#)
[CPC Program Library](#)
[Dataq Instruments Inc.](#)
[Golden Software Inc.](#)
[Hearne Scientific Software](#)
[Infometrix Inc.](#)
[ITT Visual Information Solutions](#)
[Microstar Laboratories Inc.](#)
[Nomadics](#)
[Numerical Algorithms Group](#)
[OriginLab Corp.](#)
[Poly Software International](#)
[Stat-Ease, Inc.](#)
[StataCorp LP](#)
[StatSoft Inc.](#)
[Synergy Software](#)
[Systat Software, Inc.](#)
[The MathWorks, Inc.](#)
[Thomson ResearchSoft](#)

[Visual Numerics, Inc.](#)
[WaveMetrics, Inc.](#)
[Wyatt Technology](#)

software, thermochemistry

[Comsol Inc.](#)
[Engineering Software](#)

software, thermophysical properties

[Anter Corp.](#)
[Engineering Software](#)
[Noran Engineering](#)
[Toptica Photonics AG](#)

software, thin-film coating design

[Ancal Inc.](#)
[Comsol Inc.](#)
[FTG Software Associates](#)
[Integrated Engineering Software](#)
[Software Spectra Inc.](#)
[Thin Film Center Inc.](#)

software, word-processing, mathematical

[Chikrii Softlab Ltd.](#)
[MacKichan Software](#)

software, word-processing, technical

[Chikrii Softlab Ltd.](#)
[Thomson ResearchSoft](#)

software, yield management

[Systat Software, Inc.](#)
[Televend Inc.](#)

software, data acquisition/control, IEEE-488

[Acqiris USA](#)
[Alacron Inc.](#)
[Capital Equipment Corp.](#)
[CEC Capital Equipment](#)
[Electro Standards Laboratories](#)
[FTG Software Associates](#)
[kspace muntwiler+gresch](#)
[Lake Shore Cryotronics Inc.](#)
[Lenterra Inc.](#)
[Measurement Computing Corp.](#)
[National Instruments](#)
[Nomadics](#)
[Olis, Inc.](#)
[Sparrow Corp.](#)
[Systat Software, Inc.](#)
[Televend Inc.](#)
[The MathWorks, Inc.](#)
[WaveMetrics, Inc.](#)

stepping motor controllers, CAMAC

[Advanced Control Systems Corp.](#)
[Control Technology Corp.](#)
[Hytec Electronics Ltd.](#)
[Joerger Enterprises Inc.](#)

software, computer-aided design and engineering

Breault Research Organization

[Comsol Inc.](#)
[Design Engineering Analysis Corp](#)
[Exa Corp.](#)
[Field Precision](#)
[Fluent Inc.](#)
[Hearne Scientific Software](#)
[Infolytica Corp](#)
[Integrated Engineering Software](#)
[J.C. Nability Lithography Systems](#)
[Lambda Research Corp.](#)
[Noran Engineering](#)
[Optica Software](#)
[Optiwave Systems Inc](#)
[RSoft Design Group, Inc](#)
[SolidWorks Corp.](#)
Thorlabs
[Vector Fields Inc.](#)
[Vector Fields Ltd.](#)
[Visual Numerics, Inc.](#)

time-to-digital converters, CAMAC

[Highland Technology, Inc.](#)
[Legacy Solutions International](#)

timers, CAMAC

[Recycled Equipment](#)

training, industrial safety

[Activated Carbon Services](#)
[Laser Institute of America](#)
[PACS Courses and Conferences](#)
[PACS Laboratory](#)
[Rockwell Laser Industries, Inc.](#)
[The Light Brigade](#)

training, lasers

[IDIL Fibres Optiques](#)
[Laser Institute of America](#)
[Rockwell Laser Industries, Inc.](#)
[Trinity Technologies](#)

training, nuclear safety

[Applied Health Physics Inc.](#)
[Canberra Dover Inc.](#)

training, software

[Physics 24/7](#)
[Provectus Technologies, LLC](#)
[Rockwell Laser Industries, Inc.](#)
[Stat-Ease, Inc.](#)
[Thin Film Center Inc.](#)
[Vector Fields Ltd.](#)

training, vacuum technology

[Association of Vacuum Equipment Manufacturers International](#)
[MKS Instruments, Inc.](#)
[Society of Vacuum Coaters \(SVC\)](#)
[Vacua Techniques Co.](#)

transformers, toroidal

Pearson Electronics, Inc.

[CSE Manufactory Co., Ltd.](#)
[Ion Physics Corp.](#)
[Newport Manufacturing](#)

VXI crates and power supplies

[Acqiris USA](#)
[KineticSystems](#)
[Wiener, Plein & Baus, Ltd.](#)

VXI modules

[Acqiris USA](#)
[Boonton Electronics](#)
[KineticSystems](#)
[Legacy Solutions International](#)

[VXI modules, also see amplifiers, VXI; attenuators, programmable, VXI](#)

waveform digitizers, CAMAC

[Jorway Corp.](#)
[Legacy Solutions International](#)