

Mister  
Herman Krieger  
Mathenesserlaan. 368a

NL-3023 HB Rotterdam

Darmstadt, may 24th, 1986  
GP/ss

Dear Mr. Krieger,

thank you for the nice receipton in your home.

I feel, that your skills and interests fit well with our needs to increase our technical abilities and therefore we would like to offer you the position as technical software support engineer.

Your activities would be for a period of 3 to 6 months mainly in our Darmstadt office, after that with about 75 percent of your time in Rotterdam.

Your activities would comprise:

- development of graphical system software, in particular device drivers both in software and firmware
- support of our distribution partner Greg Jagers in all aspects of our software products

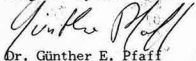
Financially, we offer you a monthly salary of DEL 7.000.-- . For many reasons ( tax, internal organization, etc.) we would welcome a free lance contract where you work fulltime exclusively for GTS-GRAL and where you invoice us on a monthly basis.

The initial contract is for one year with an automatic prolongation and a notice time of 3 months to the end of a quarter. After the intial period of 6 months, we should talk about an additional profit-dependent bonus scheme. The contract should start by July 1st, 1986 .

We would welcome your thoughts about this proposal and look forward to your answer.

Best regards

GTS-GRAL  
Graphische Standards für  
Computer-Systeme GmbH



Dr. Günther E. Pfaff

6100 Darmstadt  
Alsfelder Straße 7  
Tel. 06151/76051-5  
Telex 4197252

GTS-GRAL GRAPHISCHE STANDARDS FÜR COMPUTER-SYSTEME GMBH  
Geschäftsführer: von Koenigsmark, Dr. Pfaff · Amtsgericht Saarbrücken HRB 7861  
Bankverbindung: Dresdner Bank AG, Darmstadt · Konto Nr. 02.103.412.00 · BLZ 508 800 50

Graphics - News - January 1988

CAD/CAM-JOURNAL März 1987

WIRTSCHAFT

## CGI - Standard

**CGI (Computer Graphics Interface) is an ISO proposal to standardize the interface for graphics devices. A great variety of graphics interfaces are available from manufacturers such as Tektronix, IBM (GDDM), Calcomp, HP-GL, and recently Postscript to name but a few of the better known.**

Every serious supplier of GKS should have all drivers available for the marketable devices or at least be able to develop them before long. GTS-GRAL, for instance, offers more than 200 driver packages which have to be maintained and further developed - a rather expensive undertaking. The CGI standard would make it possible to operate all devices supporting CGI with one CGI driver. This would then require the manufacturer to supply CGI capabilities. GTS-GRAL offers two solutions for a CGI standard solution:

GRAL-CGI is written in C and offers the possibility of developing a special GRAL-CGI version optimized for the relevant graphic card via 'conditional code' compilation.

### A new GKS implementation

We have developed a special GKS-implementation to use the functionality of CGI to its optimum: GRAL-CGKS. In contrast to the complete GKSGRAL system, GRAL-GKS is only a shell on top of the CGI drivers thus avoiding any overhead as to program size and execution times.

GRAL-CGI will be available for PCs in January 1988; GRAL-CGKS will be released end of March 1988.

## MOTOROLA und GTS-GRAL schließen Vertrag über CGI und GKS

CGI - Computer Graphics Interface - ist Gegenstand eines Entwicklungs- und weltweiten Vermarktungsvertrages, den MOTOROLA Systems, München, und GTS-GRAL, Darmstadt, jetzt abgeschlossen haben.

Im Rahmen dieses Abkommens wird MOTOROLA als größter Anbieter von VME-Bus Komponenten ein graphisches Subsystem vermarkten, das sowohl die kommende ISO-Norm CGI enthält, als auch den bewährten Graphikstandard GKS umfaßt. Die CGI Schnittstelle legt die graphischen Funktionen und deren Codierung für graphische Geräte fest.

In der Funktionalität finden sich bei CGI und dem Graphikstandard GKS (Graphisches Kernsystem) viele Übereinstimmungen. Neben GKS-Funktionen wie Linienzug, Marker, Text und Füllgebiet, enthält CGI erweiterte Funktionen für GDPs (General Drawing Primitives), verbesserte Textmöglichkeiten und ein sog. „fill area set“, eine Funktion, die in der derzeitigen GKS (-2D) Spezifikation noch nicht

enthalten ist. Neben den bekannten Eingabefunktionen bietet CGI volle Segmentierung und damit Möglichkeiten, z. B. für Zooming und Fensterertechnik, sowie zusätzliche Funktionen für Bitmap-Operationen. Damit geht CGI weit über die Funktionalität des von IBM propagierten PC-Standards VDI (Virtual Device Interface) hinaus, denn mit ca. 20% der CGI-Möglichkeiten kann VDI die lokale Intelligenz der heutigen Kartengeneration nicht optimal nutzen.

Nach Angaben von Dr. Günther E. Pfaff, Geschäftsführer von GTS-GRAL, zuständig für Forschung und Entwicklung und internationalen Vertrieb, muß man davon ausgehen, daß Hersteller von Graphikboards, Bildschirmen und anderer Peripherie sich in absehbarer Zeit der neuen Norm für Graphikgeräte anschließen werden. Damit wird in naher Zukunft das Dilemma der

Anwender und der Anbieter von GKS-Implementierungen gelöst sein, die für die Unterstützung der Vielfalt graphischer Peripherie eine Unmenge von Treibern benötigen.

GTS-GRAL GmbH  
Alsfelder Straße  
6100 Darmstadt  
Tel. (0 61 51) 8 63 51  
Telex 4 197 252

**The CGI implementation for the Motorola systems and PCs, and the GKS for PCs was written by Herman Krieger**



Graphische Standards für Computer-Systeme GmbH

GTS-GRAL, Alsfelder Straße 7, 6100 Darmstadt

Herman Krieger  
Mathenesserlaan 368a

NL - 3023 HB Rotterdam  
Netherlands

6100 Darmstadt  
Alsfelder Straße 7, Tel. 06151/76051-5  
Telefax 06151/77718, Telex 4197252

4300 Essen  
Kruppstraße 82, Tel. 0201/8127142-3  
Telefax 0267-201897 = ETEC

8000 München 50  
Georg-Brauchle-Ring 68, Tel. 089/1411055  
Telex 5218470

6600 Saarbrücken 3  
Hessenweg 4, Tel. 0681/31594-5

Darmstadt, May 30, 1988

GP/cg

Dear Herman,

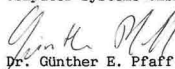
I discussed your last letter with Rudi - he agrees with your statements. So we can confirm, that your part of the CGI project is completed.

Rudi also asked me to remind you to send us the program converting GKSGRAL font data into CGI font data, which you developed during the project.

Thank you for your assistance and cooperation

best regards

GTS - GRAL  
Graphische Standards für  
Computer-Systeme GmbH



Dr. Günther E. Pfaff