

Grace FAQ

für Grace-5.1.19

vom Grace Team
Deutsche Übersetzung durch Tobias Krähling
eMail: <webmaster@semibyte.de>
Homepage: <www.semibyte.de>

Original vom 20.11.2005
Übersetzung vom 25.05.2006
Version: 5.1.19v1.0.1de

Zusammenfassung

Dieses Dokument enthält *häufig gestellte Fragen* (Frequently Asked questions, FAQ) über **Grace**, einem WYSIWYG 2D Plot-Programm für numerische Daten. Die englischsprachige Original-FAQ ist unter <http://plasma-gate.weizmann.ac.il/Grace/doc/FAQ.html> zu finden. Diese Übersetzung bezieht sich auf die o. g. englischsprachige Original-FAQ.

Inhaltsverzeichnis

1.	Generelle Fragen	1
1.1	Was ist Grace?	1
1.2	Woher kann ich Grace bekommen?	1
1.3	Woher kann ich die neuesten Informationen über Grace bekommen?	1
1.4	Was ist der Unterschied zwischen Xmgr und Grace?	1
1.5	Warum ist der Name geändert worden	2
1.6	Ist Grace frei?	2
1.7	Wer hat Grace geschrieben?	2
1.8	Gibt es auch eine Postscript LaTeX HTML SGML Version dieses Dokuments?	2
2.	Hilfe erhalten	2
2.1	Gibt es Bücher über Grace?	2
2.2	Ist ein Benutzerhandbuch für Grace verfügbar?	2
2.3	Ist ein Tutorial für Grace verfügbar?	3
2.4	Woher kann ich Support für Grace erhalten?	3
2.5	Existiert eine spezielle Newsgroup für Grace?	3
2.6	Existiert eine Mailing-Liste für Grace?	3
2.7	Existiert ein Forum für Grace?	3
3.	Hilfe geben: Bugs finden und melden	3
3.1	Ich denke, ich habe einen Bug in Grace gefunden! Wie kann ich ihn melden?	4
3.2	Gibt es eine Liste von bekannten Bugs?	4
3.3	Der Bug-Report #xxx ist als »Fixed« markiert im w3todo, jedoch habe ich die letzte Grace-Version geprüft und der Bug ist noch vorhanden!	4
3.4	Der Bug-Report #xxx ist als »Ignored« markiert im w3todo und ich erhalte keine Antwort?!	4
3.5	Ich habe eine Idee! Wie kann ich einen Wunsch mitteilen?	5
3.6	Ich möchte Helfen! Wie kann ich zu Grace beitragen?	5
3.7	Wie kann ich Patches/Beiträge vorschlagen?	5
3.8	Ich liebe Grace! Sollte ich etwas seinen Autoren spenden?	5
4.	Installation	5
4.1	Wie installiere ich Grace?	5
4.2	Kann ich Grace selbst kompilieren?	5
4.3	Wenn ich ›configure‹ aufrufe, sagt dieses, daß das Packet XXX nicht gefunden wurde, wobei ich aber sicher bin, das dieses auf meinem System installiert ist!	6
4.4	Wenn ich ›./configure‹ eingebe, so erhalte ich: »configure: error M*tif has not been found«	6
4.5	Was ist Motif (LessTif)	6
4.6	›configure‹ stoppt und sagt, das es »ar« nicht finden kann.	6
4.7	Sind Grace-Binärdateien verfügbar? Für welche Plattformen?	6
4.8	Gibt es eine Windows OS/2 VMS-Portierung von Grace?	7
4.9	Die Kompilierung mit GCC schlägt fehl auf Solaris, wobei unaufgelöste Symbole beanstandet werden.	7

5.	Laufzeit-Probleme	7
5.1	Wenn ich Grace starte, erhalte ich die Meldung »Can't find library libXXX.so« oder so ähnlich.	7
5.2	Ich erhalte Fehler wie »X Error of failed request: Bad Value (integer parameter out of range for operation)«	7
5.3	Grace stürzt mit der Meldung »Oops Got SIGSEV« ab (auf GNU/Linux)	8
5.4	Ich verwende Grace und bekomme die nachfolgende Fehlermeldung: »Warning: translation table syntax error: Unknown keysm name: osfPageLeft Warning: ... found while parsing ><Key>osfPageLeft:SWLeftPage()«	8
5.5	Ich verwende Grace unter Solaris 2.5.1 und wenn ich versuche, eine Datei zu öffnen, so kann ich die Namen der Dateien nicht lesen (Dateiauswahl im Dialog), da Grace alle Pfade von jeder Datei in die Liste schreibt und ein horizontaler Scroll existiert nicht.	8
5.6	Grace kann die Schrittdatenbank nicht finden und die T1-Bibliothek nicht initialisieren.	8
5.7	Das Drücken von STRG und das Klicken mit der linken Maustaste auf der Zeichenfläche oder Dialog-Rändern führt zu einem Absturz von Grace.	8
5.8	Die Größe der Zeichenfläche ist riesig.	9
5.9	Erweiterte ASCII-Zeichen erscheinen nicht und/oder erscheinen als inkorrekte Kontrollzeichen in Texteingabefeldern.	9
5.10	Der Dateiauswahl-Dialog ist nicht verwendbar.	9
5.11	Alle Texte in den Menüs und Dialog-Boxen werden als Quadrate dargestellt.	9
6.	Generelles Konzept	9
6.1	Was ist ein Projekt?	9
6.2	Was ist eine Parameter-Datei?	10
6.3	Welche Datenformate können von Grace verarbeitet werden?	10
6.4	Was sind Block-Daten?	10
6.5	Was ist der NXY-Datentyp?	10
6.6	Was ist ein Julianisches Datum?	10
7.	Grace verwenden	10
7.1	Wie kann ich Grace starten?	10
7.2	Was ist gracebat? Wie funktioniert das Drucken im Batchbetrieb?	10
7.3	Wie kann ich das Standardaussehen von Grace benutzerspezifisch anpassen?	11
7.4	Welche Umgebungsvariablen verwendet Grace?	11
7.5	Welche Kommandozeilenoptionen werden von Grace verstanden?	11
7.6	Kann man die Farbauswahl für das Menü, die Lokalisierungsleiste, Werkzeuge, Statusleiste und alle Pop-up-Menüs ändern?	11
7.7	Welche unterschiedlichen Arten von Sätzen kann Grace plotten?	11
7.8	Ich möchte Daten gegen die rechte (obere) Achse plotten und andere Daten mit einer unterschiedlichen Skalierung gegen die linke (untere) Achse.	11
7.9	Wie erstelle ich polare Plots?	11
7.10	Kann ich verschiedene Schriften, Symbole, Schriftgrößen oder Hoch- und Tiefstellungen in Grace verwenden?	12
7.11	Wie kann ich spezielle Zeichen (Umlaute) mit Grace erstellen?	12
7.12	Kann ich meine eigenen Schriften und/oder Kodierungen verwenden?	12
7.13	Mit welcher Präzision werden numerischen Daten gespeichert? Wie kann ich die Präzision einstellen?	12
7.14	Wenn ich ein Projekt gespeichert habe und es erneut öffne, so erscheinen die Werte mit Julianischem Datum auf den nächsten halben Tag gerundet zu sein.	12

7.15	Wie kann ich eine Projektdatei, die mit Xmgr erstellt wurde, einlesen?	12
7.16	Ich kann nicht mehr Projektdateien öffnen, die mit einer älteren Version von Xmgr gespeichert wurden.	13
7.17	Wenn ich eine Projektdatei laden möchte, die mit einer früheren Version von Xmgr (<4.0) gespeichert wurde, so werden die Symbole von allen (einigen) Sätzen in schwarz gezeichnet.	13
7.18	Wie kann ich Plattenplatz sparen? Kann ich komprimierte Projektdateien verwenden?	13
7.19	Kann ich Bitmap-Graphiken in Grace importieren?	13
7.20	Kann ich Grace Graphen nach GIF TIFF PostScript PDF etc exportieren?	13
7.21	Wo sind die Region-Operationen hingekommen?	14
7.22	Wie kann ich Daten im Datum/Zeit-Format eingeben?	14
7.23	Wie kann ich die Hintergrundfarbe eines Plots, außerhalb des Graphenrahmens, setzen?	14
7.24	Wie kann ich mehr als 16 Farben für Objekte/Linien in Grace verwenden?	14
7.25	Wie kann ich Pipes in Grace verwenden?	14
7.26	Ist es möglich, das Grace mit einer komplett leeren Zeichenfläche startet, bis die Kommandos geladen und ausgeführt wurden?	14
7.27	Wenn ich eine EPS-Datei, die mit Grace erzeugt wurde, in mein (La)TeX-Dokument einfüge, so versteckt die Graphik etwas von dem umgebenen Text.	15
7.28	Der Ausdruck auf meinem alten PostScript-Drucker erzeugt einen Fehler.	15
7.29	Wie erstelle ich eine Grace-Graphik, die die gegebene Papiergröße ausfüllt?	15
7.30	Meine dezimalen Tick-Beschriftungen sind systematisch in der Form z. B. 0,5 anstelle von 0.5 (z. B. erhalte ich ein Komma anstelle eines Punktes).	15
7.31	Ist es möglich, die dB (Dezibel) Achsenskalierung zu verwenden?	15
7.32	In den Datensatzeinstellungen kann ich die Möglichkeit nicht sehen, den essentielleren Teil der Mantisse anzuzeigen; es wird durch ein schwarzes Dreieck verdeckt.	15
7.33	Wenn ich -param über die Kommandozeile verwende, um Parameter zu setzten, so ist die globale Skalierung nicht korrekt (es ist Auto-Skaliert)	16
7.34	Ich finde nicht mehr »Laden & Auswerten« (Load & Evaluate), was ich viel mit Xmgr verwendet habe.	16
7.35	Wie kann ich ein anderes Template anstelle des standardmäßigen auf der Kommandozeile angeben? In den Skripten?	16
7.36	Wie kann ich meine Präferenz-Optionen speichern?	16
8.	Mathematisches	16
8.1	Welchen Algorithmus verwende ich für die nicht-lineare Kurvenanpassung?	16
9.	Kommandozeileninterpreter	16
9.1	Welche nicht-interaktive Batch-Kommandos kennt Grace	16
9.2	Wie kann ich die Eigenschafts-Extraktion nicht-interaktiv durchführen?	16
9.3	Wie kann ich nicht-lineare Anpassungen im Batch-Modus verwenden?	17
9.4	Ist es möglich, das Kommando »POINT expr, expr« mit mehr als zwei Variablen aufzurufen, wie es, zum Beispiel, für Punkte in XYDYDY-Sätzen benötigt wird?	17
10.	Verschiedenes	17
10.1	Besitzt Grace eine Rückgängig-Funktion (UNDO)?	17
10.2	Kann Grace 3D-Graphen plotten?	17
10.3	Welche Features sind für die Zukunft geplant?	18
10.4	Gibt es Dinge, die Grace nicht durchführen kann?	18
10.5	In welcher Form sollte Grace anerkannt werden, wenn es verwendet wird, um eine Veröffentlichung vorzubereiten?	18
Anhang	19

1. Generelle Fragen

1.1 Was ist Grace?

Grace ist ein WYSIWYG-Programm, um zweidimensionale Plots von numerischen Daten zu erstellen. Es läuft unter verschiedenen (wenn nicht allen) Arten von UNIX mit X11 und M*tif (LessTif oder Motif). Zusätzlich läuft es auch unter Windows (95/98/NT/2000/XP), VMS und OS/2. Seine Fähigkeiten sind annähernd ähnlich wie bei GUI-basierten Programmen wie Sigmaplot oder Microcal Origin und scriptbasierten Tools wie GnuPlot oder Genplot. Seine Kraft liegt in der Tatsache, daß es die Vorzüge einer graphischen Benutzerschnittstelle mit der Macht einer Scripting-Sprache verbindet, die es ihm ermöglicht, komplexe Berechnung oder automatische Aufgaben durchzuführen.

Grace ist von Xmgr (a.k.a. ACE/gr) abgeleitet, im Original von Paul Turner geschrieben.

Seit der Versionsnummer 4.00 ist die Entwicklung auf ein Team von Freiwilligen übergegangen, das von Evgeny Stambulchik koordiniert wird. Neuesten Information über Grace und Download der letzten Version sind auf der Grace Homepage verfügbar.

Als das Copyright auf GPL geändert wurde, wurde auch der Name des Programms auf Grace geändert, das für »GRaphing, Advanced Computation and Exploration of data« oder »Grace Revamps ACE/gr« steht. Die erste Version von Grace trägt die Versionsnummer 5.0.0, da die letzte öffentliche Version von Xmgr die Versionsnummer 4.1.2 besaß.

Paul hält eine nicht-öffentliche Version von Xmgr für die interne Verwendung aufrecht, die er auch weiter entwickelt.

1.2 Woher kann ich Grace bekommen?

Die neuesten Information über Grace und die Möglichkeit des Downloads der letzten Version finden Sie auf der [Grace Homepage](#).

Sie können es ebenso von einer Spiegelseite beziehen. Die Liste von Spiegelseiten (Mirror sites) kann gefunden werden unter <ftp://plasma-gate.weizmann.ac.il/pub/grace/MIRRORS>.

1.3 Woher kann ich die neuesten Informationen über Grace bekommen?

Bitte besuchen Sie die [offizielle Grace Homepage](#). Dort können Sie auch die letzte Version der FAQ, Links zu den letzten Softwarereleases und Spiegelseiten, die am nächsten für Sie sind, finden.

1.4 Was ist der Unterschied zwischen Xmgr und Grace?

Abgesehen von der Lizenzierung ist der Hauptunterschied, daß Grace im Stil von WYSIWYG (What You See Is What You Get) programmiert wurde. Dies wurde durch eine Reimplementierung von allen Zeichenroutinen im mittleren Bereich und der Verwendung von der geräteunabhängigen Type-1 Schriften Bibliothek T1lib für den Satz erreicht.

Für Hilfe zum Wechsel von Xmgr nach Grace schauen Sie bitte im Abschnitt »Xmgr to Grace migration guide« im Benutzerhandbuch nach (siehe auch Frage 2.2 Benutzerhandbuch, S. 2).

Es gibt mehrere Eigenschaften von Xmgr, die noch nicht in Grace implementiert wurden (natürlich, im Vergleich zu vielen neuen Funktionen, die in Xmgr nicht vorhanden sind). Eine vollständige Kompatibilität ist, abgesehen »von schlechten« Eigenschaften von Xmgr, wünschenswert.

Unter den Xmgr Eigenschaften, die (noch) nicht in Grace implementiert wurden, sind:

- X-Y Graph-Vertauschung
- Horizontale und vertikale Linien als Symbole
- Smith-Plots

1.5 Warum ist der Name geändert worden

Als die Lizenzierung auf GPL geändert wurde, wollte Paul Xmgr als Namen für seine nicht-öffentliche Version behalten, so das wir einen neuen Namen gesucht haben.

1.6 Ist Grace frei?

Ja. Grace ist frei im Sinne der GNU General Public License (GPL) (für Details referenzieren Sie die Datei LICENSE, die mit Grace ausgeliefert wird oder auf der [GNU Homepage](#)).

1.7 Wer hat Grace geschrieben?

Die Quellen von Grace enthalten noch einen bedeutenden Betrag von Paul Turners Xmgr. Für eine Liste von denjenigen, die seit dem zu Grace beitrugen, schauen Sie in die Datei CHANGES in der Grace-Distribution.

Einige integrale Bestandteile von Grace wurden aus anderen Paketen, namentlich Bibliotheken, ausgeliehen, die auch als eigenständige Distribution verfügbar sind. Dies sind in alphabetischer Reihenfolge:

- [Cephes math library](#)
- [T1lib](#)
- [Xbae](#)

1.8 Gibt es auch eine Postscript|LaTeX|HTML|SGML Version dieses Dokuments?

Ja. Es ist in SGML geschrieben, was bedeutet, daß alle oben genannten Versionen einfach über die Verwendung der `sgml-tools` (siehe ihre [Homepage](#)) erstellt werden können. Auf der Grace Homepage (siehe Frage 1.3 Homepage, S. 1) sind alle diese Versionen verfügbar.

Anmerkung: Dies bezieht sich auf die englischsprachigen Originalversionen.

2. Hilfe erhalten

2.1 Gibt es Bücher über Grace?

Derzeit ist Grace ein rein virtuelles Wesen, das im Netz lebt, d. h. es gibt keine gedruckte Literatur. Alle relevanten Dokumentationen werden zurzeit mit Grace zusammen bereitgestellt. Für Details siehe die Fragen 1.3 zur Homepage, S. 1, und zum Benutzerhandbuch, Abschnitt 2.2, S. 2. Sie können sich die FAQ, das Benutzerhandbuch und das Tutorial ausdrucken, indem Sie die DVI-Dateien nach PostScript konvertieren.

2.2 Ist ein Benutzerhandbuch für Grace verfügbar?

Ja. Es wird mit Grace zusammen bereitgestellt und gewöhnlich in `$GRACE_HOME/doc/` abgelegt. Es gibt mehrere Versionen: der SGML Quellcode sowie HTML, LaTeX, DVI und PS die hierüber erstellt wurden. Sie können die HTML-Version direkt aus einer laufenden Grace-Session lesen, indem sie auf `Help/User Guide` im Menü klicken. Hierfür benötigen Sie einen Web-Browser, um die HTML Version zu lesen (sehen sie auch die Frage 7.4 Umgebungsvariablen, S. 11). Die neueste Version können Sie immer von der Grace Homepage herunterladen (siehe Frage 1.3 Homepage, S. 1).

Das Benutzerhandbuch ist derzeit noch nicht komplett fertiggestellt.

Anmerkung: Eine deutsche Übersetzung der Benutzerhandbuches ist derzeit verfügbar unter [SemiByte->Linux->XmGrace](#).

2.3 Ist ein Tutorial für Grace verfügbar?

Ja. Es gibt verschiedene Tutorien, die ausführliche Schritt-bei-Schritt Informationen geben, wie man verschiedene Aufgaben erledigen kann. Diese sind ebenfalls Bestandteil der Grace-Distribution und werden in `$GRACE_HOME/doc` abgelegt.

Es gibt Tutorien zur Erstellung eines einfachen Plots, automatisches (batch) Plotting, Kurvenanpassung, Transformationen (graphisch – einfach, Interpolation, Eigenschaftsextraktion, Verwendung der Kommandozeile), Verwendung von Pipes, Überlappung von Graphen, Hot-Links.

2.4 Woher kann ich Support für Grace erhalten?

Sie haben die folgenden Möglichkeiten:

- Es gibt eine Benutzerhandbuch (siehe Frage 2.2 Benutzerhandbuch, S. 2), das Sie mit Grace zusammen erhalten. Es wird gewöhnlich in `$GRACE_HOME/doc` zusammen mit weiteren Dateien abgelegt, die nützliche Hilfen für Ihr Problem enthalten können. Sollten Sie die Quellen herunterladen, so gibt es sogar mehr Dateien im Hauptverzeichnis des Quellbaums.
- Schauen Sie auf der Grace Homepage (Frage 1.3 Homepage, S. 1) nach.
- Über das Grace-Forum (siehe Frage 2.7 Forum, S. 3, für Details) können Sie einfach mit anderen Benutzern und Entwicklern von Grace Kontakt aufnehmen. Jedoch sollte Sie sich bewußt sein, daß viele Leute in ihrer Freizeit versuchen zu helfen – daher können schnelle Antworten nicht erwartet werden.

2.5 Existiert eine spezielle Newsgroup für Grace?

Nein, es gibt keine. Wir finden, daß ein Bulletin Board (siehe Frage 2.7 Forum, S. 3) passender ist, Themen zu Grace zu besprechen.

2.6 Existiert eine Mailing-Liste für Grace?

Es gab eine, jedoch wird sie jetzt durch das Forum im Bulletin-Board Stil ersetzt (siehe Frage 2.7 Forum, S. 3).

Das [Mailing-Listen Archiv](#) ist noch verfügbar, um dieses zu durchsuchen.

2.7 Existiert ein Forum für Grace?

Ja. Folgen sie diesem Link: [Forum](#). Es hat seine eigene FAQ.

3. Hilfe geben: Bugs finden und melden

3.1 Ich denke, ich habe einen Bug in Grace gefunden! Wie kann ich ihn melden?

Erstens Stellen Sie sicher, daß Sie wirklich einen Bug gefunden haben.

Zweitens Versuchen Sie sich zu versichern, daß es sich um einen Bug von Grace handelt und der Fehler nicht aufgrund eines anderen Teils der Software auf Ihrem System aufgetreten ist.

Drittens Stellen Sie sicher, daß das letzte offizielle Release von Grace verwenden. Die Entwicklung von Grace ist ziemlich schnell, so daß Ihre Bugs bereits beseitigt sein könnte.

Viertens Finden Sie heraus, ob der Bug bereits bekannt ist (siehe Frage 3.2 Bekannte Fehler, S. 4).

Fünftens OK: Sie *haben* einen neuen Bug gefunden. Verwenden Sie **w3todo** (Frage 3.2 Bekannte Fehler, S. 4), um diesen zu melden. Folgen Sie den Instruktionen auf der Seite und versuchen Sie, so genau wie möglich zu sein. Es würde nicht viel helfen, wenn Sie schreiben »Das Programm stürzt ab.«. Versuchen Sie, einen einfachen reproduzierbaren Fall zu finden. Geben Sie die Version von Grace, wo sie Grace kompilieren und das verwendete Betriebssystem an. Sie sollten die System-Informationen, die über `uname -a` bereitgestellt werden (falls dieses Werkzeug existiert natürlich), sowie die Ausgaben von `xmgrace -version` mit dabeilegen. Oft steht das Problem in Verbindung mit einem spezifischen Datensatz. Versuchen Sie bitte, diesen zu groß wie möglich zu reduzieren, um den Fehler reproduzieren zu können. Wenn es nur einige Daten sind, so legen Sie diese bitte zusammen mit den anderen Details des Bugs vor. Sobald Sie den Bug gemeldet haben, wird er automatisch zur Mailing-Liste weitergeleitet. Gewöhnlich werden Sie benachrichtigt, wenn der Fehler behoben wurde oder wenn wir mehr Information benötigen. Vergessen Sie also bitte nicht, Ihre richtige eMail-Adresse anzugeben.

3.2 Gibt es eine Liste von bekannten Bugs?

Ja. Sie können in der Datenbank der bekannten Bugs von Grace suchen und diese durchwandern über den Bug-Report Meldungsmöglichkeit [w3todo](#) oder über die Verwendung des Help/Comments Menü innerhalb Grace. Die Datenbank enthält ebenfalls den Status des Bug (Confirmed, Working on, Testing, Fixed, Closed, etc.). Dies ist ebenfalls der Platz, um einen Bug-Report und Wünsche zu melden.

Einige Bugs und Fixes erscheinen nicht im [w3todo](#), aber werden im Forum (Abschnitt 2.7, S. 3) behandelt.

3.3 Der Bug-Report #xxx ist als »Fixed« markiert im w3todo, jedoch habe ich die letzte Grace-Version geprüft und der Bug ist noch vorhanden!

Der Begriff »fixed« meint, daß dieser Bug in der aktuellen *Entwicklungs*-Version behoben wurde und die nächste *öffentliche* Version wird dann diese Behebung enthalten. Berichte, die in einer existierenden öffentlichen Version behoben wurden, werden als »Closed« gekennzeichnet.

3.4 Der Bug-Report #xxx ist als »Ignored« markiert im w3todo und ich erhalte keine Antwort?!

Sie müssen etwas sehr wesentliches Vergessen haben. Schauen Sie nach, wie man einen Bug-Report richtig meldet. Am wahrscheinlichsten ist, daß Ihr Bericht unvollständig ist oder doppelt gemeldet wurde (es existierte bereits zum gemeldeten Problem ein Bug-Report). Hierzu kann die Logbuch-Datei zum Bug-Report überprüft werden (der »View log« Button unten auf der Reportansichtsseite).

3.5 Ich habe eine Idee! Wie kann ich einen Wunsch mitteilen?

Sie können Wünsche und Vorschläge in der selben Art und Weise mitteilen, wie Sie auch Bug-Reports mitteilen können (siehe Frage 3.2 Bekannte Bugs, S. 4). Vorschläge für die Verbesserung sind allgemein sehr willkommen. Es kann jedoch möglich sein, daß die Entwickler beschäftigt sind oder daß Ihr Wunsch aus einem guten Grund zurückgewiesen wird, so daß es notwendig sein kann, die Entwickler von diesem Wunsch/Vorschlag zu überzeugen, daß dieser verwirklicht werden sollte.

3.6 Ich möchte Helfen! Wie kann ich zu Grace beitragen?

Fein! Es gibt immer Dinge zu tun.

Wenn Sie ein C-Programmierer sind, können Sie sicherlich etwas nützlich finden, was noch zu tun ist. Frage sie im Forum danach. Dasselbe gilt, wenn Sie ein technischer Schreiber sind. Die Dokumentation muß in einigen Bereichen aktualisiert, korrigiert oder vollendet werden. Jeder kleine Beitrag wird geschätzt!

Machn Sie Grace bei Ihren Freunden und Kollegen bekannt. Je mehr Benutzer mit Grace arbeiten, desto schneller kann es verbessert werden.

3.7 Wie kann ich Patches/Beiträge vorschlagen?

Erstellen Sie ein diff gegen die neuste Version. Verwenden Sie als diff-Format entweder unified (-u) oder context (-c). Geben Sie genau an, gegen welche Version das diff erstellt wurde. Senden Sie das Diff anschließend an fnevgeny@weizmann.ac.il.

Sollten Sie planen, auf diesem Weg mehr als einmal zu helfen, sollten Sie sich dem Forum (Abschnitt 2.7, S. 3) anschließen.

3.8 Ich liebe Grace! Sollte ich etwas seinen Autoren spenden?

Hierzu besteht kein Bedürfnis. Aber wenn Sie Lust haben, können Sie für Ihre Spende irgendeine Wohltätigkeitsorganisation wählen. Sie wollten Ihnen etwas Geld geben, richtig? ;-)

4. Installation

4.1 Wie installiere ich Grace?

Sie haben die Wahl: entweder kompilieren Sie die Quellen selbst, oder Sie laden ein vorkompiliertes Binary-Paket herunter (wir schlagen vor, daß sie den ersten Weg nehmen). Sie können beides über die [Grace Homepage](#) erhalten. Ob vorkompilierte Binary-Pakete für Ihre Plattformen verfügbar sind (siehe Frage 4.7 Binaries, S. 6), hängt davon ab, ob einer der Entwickler Zugang zur jeweiligen Plattform hat und Zeit für die Erstellung des Binary-Paketes zur Verfügung hat.

Es ist immer eine gute Idee, die READMEs zu lesen, die in den heruntergeladenen Grace-Paketen enthalten sind.

4.2 Kann ich Grace selbst kompilieren?

Ja! Es ist die wirklich die bevorzugte Methode zum Installieren von Grace. Nachdem Sie die Quellen erhalten haben (Frage 4.1, S. 5) und diese gzip-komprimierten tar-Archive entpackt und dekomprimiert haben (verwenden Sie z. B. `gzip -dc grace-5.0.4.tar.gz | tar xvf -`), gehen Sie gemäß des relevanten Abschnitts im Benutzerhandbuch (Abschnitt 2.2, S. 2) vor, der den Kompilierungsprozeß beschreibt.

4.3 Wenn ich ›configure‹ aufrufe, sagt dieses, daß das Packet XXX nicht gefunden wurde, wobei ich aber sicher bin, das dieses auf meinem System installiert ist!

Hier gibt es verschieden mögliche Gründe:

- Sie haben nur den Laufzeit-Anteil installiert (dies betrifft insbesondere GNU/Linux-Benutzer). Jedoch sollten Sie das relevante Entwicklungspaket (C-Header Dateien, usw) auch installiert haben. Soll z. B. die JPEG-Bibliothek von ›configure‹ erkannt werden, so müssen *sowohl* libjpeg62 *als auch* libjpeg62-devel installiert sein.
- Die Bibliothek und die Header-Dateien passen nicht zusammen (sie sind von verschiedenen Versionen). Dies tritt gewöhnlich bei großen Unix-Systemen auf, die von nicht so fähigen Systemadministratoren gewartet werden. . .
- Entweder die Bibliothek oder die Header-Dateien können vom Compiler aus nicht gefunden werden. Verwenden Sie die ›configure‹-Optionen `-with-extra-ldpath` und `-with-extra-incpath`, um die zusätzlichen Pfade zur Verfügung zu stellen.

4.4 Wenn ich ›./configure‹ eingebe, so erhalte ich: »configure: error M*tif has not been found«

Prüfen Sie, ob M*tif (Frage 4.5 M*tif, S.6) auf Ihrem System installiert ist. Wenn sie installiert ist, schauen Sie in der Datei `config.log` nach: hier gibt es eine Zeile wie die nachfolgende:

```
configure:8900: checking for a Motif >= 1002 compatible API
```

Was kommt direkt nach dieser Zeile? Es könnte ein Hinweis sein. Beachten Sie auch die vorherige Frage.

4.5 Was ist Motif (LessTif)

Überall in den Grace-Dokumentationen, wo wir »M*tif« sagen, beziehen wir uns in Wirklichkeit auf die Motif *API*, die eine Reihe von Funktionen definiert, um graphische Benutzerschnittstellen (GUI) über zahlreiche Elemente (Buttons, Zeichnungen, etc.) zu erstellen. Grace verwendet die M*tif API im großen Umfang.

Es gibt mehrere Implementierungen dieser Schnittstelle. Das ursprüngliche OSF Motif (siehe <http://www.opengroup.org>) änderte kürzlich seine Lizenz: auf Open-Source Plattformen können Sie die Chance haben, diese umsonst zu verwenden, obwohl es im Allgemeinen nicht als FreeSource noch als OpenSource Produkt qualifiziert ist.

Es gibt jedoch einen freien Ersatz für Motif, das LessTif (siehe <http://www.lesstif.org>) genannt wird. LessTif beabsichtigt, eine 100% Quellcode-kompatible Ersatz für Motif zu sein, jedoch ist es noch in der Entwicklung. Für den Einsatz mit Grace versuchen Sie, die letzte Version von LessTif (mindestens 0.92.6 und höher) zu verwenden. Die LessTif-Entwickler erhalten viele Bug-Report von den Grace-Entwicklern, so das Sie hoffen können, daß einige der noch vorhandenen Programmierfehler in LessTif eher schnell gelöst werden.

4.6 ›configure‹ stoppt und sagt, das es »ar« nicht finden kann.

»ar« ist der Bibliotheks-Archivar (das Programm wird benutzt, um statische Bibliotheken wie libFoo.a zu erstellen). Sie sollten es in Ihrem Pfad haben. Unter Solaris, zum Beispiel, kann es unter `/usr/ccs/bin` gefunden werden.

4.7 Sind Grace-Binärdateien verfügbar? Für welche Plattformen?

Wir unterstützen offiziell binäre Pakete nicht. Wenn Sie von Freiwilligen beigetragen werden, so sind sie im `contrib`-Bereich verfügbar. Ferner werden diese **nicht** supported (Bug-Reports wie »Ich kann das RPM nicht installieren« werden stillschweigend ignoriert), jedoch können relevante Diskussionen im Grace-Forum erfolgen.

4.8 Gibt es eine Windows|OS/2|VMS-Portierung von Grace?

Ja, Grace läuft auf VMS. Kompilieren Sie es einfach dort.

Bezüglich Win32 (Windows 95/98/NT/2000/XP) und OS/2 gibt es Portierungen für diese Plattformen, jedoch nicht »nativ«, d. h. um sie auszuführen, wird ein X-Server für die jeweilige Plattform benötigt.

Sowohl in der OS/2- als auch in der Win32-Portierung sind nicht alle Funktionalitäten verfügbar (namentlich die Unterstützung für »direktes«/natives Drucken; wahrscheinlich werden Sie die PostScript-Ausgabe für das Drucken verwenden müssen).

Eine Portierung für OS/2 wurde von Alexander Mai durchgeführt und kann unter <http://www.tu-darmstadt.de/~st002279/os2/> gefunden werden. Diese benötigt die XFree86-Bibliotheken und einen X-Server (z. B. XFree86, Hob X11, Exceed, usw.).

4.9 Die Kompilierung mit GCC schlägt fehl auf Solaris, wobei unaufgelöste Symbole beanstandet werden.

Sollten Sie eine solche Nachricht beim Linken erhalten, wo über .LL794 (oder ähnliche) unaufgelöste Symbole berichtet wird, versuchen Sie, den ursprünglichen C-Compiler für die Übersetzung zu verwenden (`./configure -with-cc=cc`).

5. Laufzeit-Probleme

5.1 Wenn ich Grace starte, erhalte ich die Meldung »Can't find library libXXX.so« oder so ähnlich.

Für bestimmte Aufgaben benötigt Grace externe Bibliotheken, die weder durch Grace noch durch das Betriebssystem zur Verfügung gestellt werden. Sie werden diese Bibliotheken selbst installieren müssen. Dies gilt für M*tif, PDF (siehe Frage 7.20 Ausgabegeräte, S. 13) und wahrscheinlich für andere Bibliotheken. Wenn die Meldung exakt `Can't find library libXm.so` ist (gewöhnlich passiert dies auf GNU/Linux-Systemen. . .), dann haben Sie die M*tif (die Xm-Bibliotheken) nicht installiert (siehe Frage 4.5 M*tif, S. 6) oder der Linker kann diese nicht finden. Im ersten Fall versuchen Sie, LessTif herunterzuladen. Im zweiten Fall müssen Sie Ihrem Linker mitteilen, wo die Bibliotheken sich befinden (dies ist von der verwendeten Plattform abhängig). Unter GNU/Linux schauen Sie in die Datei `/etc/ld.so.conf`. Diese enthält Pfadnamen von Verzeichnissen, in denen dynamische Bibliotheken gespeichert werden. Fügen Sie (als *root*) Ihr Verzeichnis in dieser Datei hinzu (das Verzeichnis mit den Bibliotheken, die derzeit nicht gefunden werden) und führen Sie anschließend `ldconfig -v` aus. Jetzt sollten die Bibliotheken bekannt sein. Sollten Sie keinen *root*-Zugang zum System besitzen, versuchen Sie die Umgebungsvariable `LD_LIBRARY_PATH` anzupassen, indem Sie den erforderlichen Pfadnamen anfügen.

Für einige Versionen von Motif ist der »soname« (der die Version der Bibliothek kennzeichnet und irgendwo innerhalb der Bibliothek gespeichert wird) auf Ihrem Computer und dem »soname« der Bibliothek auf dem Computer, auf dem Ihre Kopie von Grace kompiliert wurde unterschiedlich. Dann sollten Sie eine (semi)statisch gelinkte Version verwenden oder Grace auf Ihrem Computer kompilieren.

5.2 Ich erhalte Fehler wie »X Error of failed request: Bad Value (integer parameter out of range for operation)«

Dies bedeutet, daß der Zugriff von Grace auf eine X-Bibliothek fehlerhaft ist. Dies ist wahrscheinlich nicht die Schuld von Grace. Wahrscheinlich verursachte eine »derzeit noch nicht richtig implementierte« LessTif-Funktionen (siehe Frage 4.5 M*tif, S. 6) dieses Verhalten. Sollten Sie LessTif verwenden, versuchen Sie die letzte Version zu bekommen und zu verwenden (siehe Frage 4.5 M*tif, S. 6). Wenn dieser Fehler weiterhin auftritt, melden Sie es als Bug (Frage 3.1 Bug-Report, S. 4).

5.3 Grace stürzt mit der Meldung »Oops Got SIGSEV« ab (auf GNU/Linux)

Überprüfen Sie, ob Sie eine Version verwenden, die gegen LessTif gelinkt ist. »xmgrace -version« und »ldd xmgrace« können Ihnen dabei weiterhelfen.

Wenn Sie LessTif verwenden, lesen Sie die entsprechende FAQ 4.5 M*tif, S. 6, andernfalls melden Sie es als Bug (Frage 3.1 Bug-Report, S. 4).

5.4 Ich verwende Grace und bekomme die nachfolgende Fehlermeldung: »Warning: translation table syntax error: Unknown keysm name: osfPageLeft Warning: ... found while parsing <Key>osfPageLeft:SWLeftPage()«

Nehmen Sie die XKeySymDB-Datei aus der X11R6-Distribution. Legen Sie sie irgendwo im Dateisystem ab, wo Sie drauf zugreifen können und setzen Sie die XKEYSYMDB Umgebungsvariable auf »/place/where/you/put/XKeysymDB«. Siehe Frage 7.4 Umgebungsvariablen, S. 11, wie Umgebungsvariablen gesetzt werden.

5.5 Ich verwende Grace unter Solaris 2.5.1 und wenn ich versuche, eine Datei zu öffnen, so kann ich die Namen der Dateien nicht lesen (Dateiauswahl im Dialog), da Grace alle Pfade von jeder Datei in die Liste schreibt und ein horizontaler Scroll existiert nicht.

Dies ist ein bekannter Bug der Motif-Implementierung auf Solaris 2.5.1 (sowohl Sparc- wie auch Intel-Hardware). Fragen Sie Ihren Lieferanten nach einem Patch.

5.6 Grace kann die Schrittdatenbank nicht finden und die T1-Bibliothek nicht initialisieren.

Sie haben wahrscheinlich versucht, Grace auszuführen, ohne es nach der Kompilierung zu installieren. Sie bekamen die folgende Mitteilung:

```
scanFontDBase(): Font Database File not found
T1_InitLib(): Fatal error scanning Font Database File
--> Broken or incomplete installation - read the FAQ!
```

Grace verwendet entweder die Umgebungsvariable GRACE_HOME oder einen einkompilierten Standardpfad, um die Schrittdatenbank zu finden. Ist die Variablen nicht gesetzt und die Datenbank wurde von Ihnen nicht mittel `make install` installiert, so kann diese nicht gefunden werden. Möchten Sie Grace testen, bevor Sie es installieren, so sollten Sie die Umgebungsvariable auf das Distributionsverzeichnis setzen (das Verzeichnis, in dem die Datei `configure` sich befindet) – das ist das, was das `dotext`-Script durchführt, wenn `make check` aufgerufen wird. Der einfachste Weg ist jedoch, alles mit `make install` zu installieren. Siehe Frage 7.4 Umgebungsvariablen, S. 11, wie Umgebungsvariablen gesetzt werden.

5.7 Das Drücken von STRG und das Klicken mit der linken Maustaste auf der Zeichenfläche oder Dialog-Rändern führt zu einem Absturz von Grace.

Dies ist ein bekannter Bug in Motif-2.1. Viele Hersteller haben ihre Portierung gefixed und/oder stellen einen Patch bereit – aber nicht alle, eine bemerkenswerte Ausnahme sind Motif-Bibliotheken, die von Red Hat für GNU/Linux auf Intel-Hardware (Version 6.*) ausgeliefert wurden. Grace hat einen Workaround für diesen Bug. Um diesen zu aktivieren, fügen Sie die folgenden Zeilen zu Ihre X-Resource an:

```
XMgrace*XmDrawingArea.translations: #override\n\
        Ctrl <Btn1Down>: do_nothing()
XMgrace*XmRowColumn.translations: #override\n\
```

```
Ctrl <Btn1Down>: do_nothing()
XMgrace*XmForm.translations: #override\n\
Ctrl <Btn1Down>: do_nothing()
XMgrace*XmFrame.translations: #override\n\
Ctrl <Btn1Down>: do_nothing()
XMgrace*XmScrolledWindow.translations: #override\n\
Ctrl <Btn1Down>: do_nothing()
XMgrace*XmFileSelectionBox.translations: #override\n\
Ctrl <Btn1Down>: do_nothing()
XMgrace*XmScale.translations: #override\n\
Ctrl <Btn1Down>: do_nothing()
XMgrace*XmCommand.translations: #override\n\
Ctrl <Btn1Down>: do_nothing()
XMgrace*XmMessageBox.translations: #override\n\
Ctrl <Btn1Down>: do_nothing()
```

5.8 Die Größe der Zeichenfläsche is riesig.

Diese sollte genau die Größe eines Papierausdruckes (A4/US Letter) sein. Wenn nicht, überprüfen Sie Ihre X-Server Einstellungen (führen Sie `xdpyinfo` aus und beachten Sie die »dimensions:«-Zeile; überprüfen Sie die Zahlen mit einem Lineal).

5.9 Erweiterte ASCII-Zeichen erscheinen nicht und/oder erscheinen als inkorrekte Kontrollzeichen in Texteingabefeldern.

Verwenden Sie OpenMotif 2.2 (siehe Hilfe/Über)? Es ist bekannt, daß häufig Fehler bei verschiedenen Lokalisierungs-Einstellungen vorkommen. Versuchen Sie, die Shell-Variable `LANG` auf einen sicheren Wert, z. B. »C«, zu setzen. Der Bug ist bekannt und gelöst ([Bug #1257](#)). Sprechen Sie Ihren Hersteller darauf, diesen Patch einzuspielen.

5.10 Der Dateiauswahl-Dialog ist nicht verwendbar.

Dies passiert mit OpenMotif 2.2 und einigen Lokalisierungs-Einstellungen. Sehen Sie die vorherige Frage, wie dieser behoben werden kann.

5.11 Alle Texte in den Menüs und Dialog-Boxen werden als Quadrate dargestellt.

Dies geschieht, wenn eine Unicode-Schriftart durch X/Motif verwendet wird und als ein `wchar`-Schriftart behandelt wird (so sehen Sie ein »Quadrat«-Glyph für jeweils zwei Zeichen). Versuchen Sie verschiedene Schriftarten-Einstellungen; für Starter, rufen Sie folgendes auf:

```
xmgrace -xrm "XMgrace*fontList:fixed"
```

6. Generelles Konzept

6.1 Was ist ein Projekt?

Ein Projekt ist eine Datei, die alle Informationen enthält, die notwendig sind, um einen von Grace erstellten Plot wiederherzustellen.

6.2 Was ist eine Parameter-Datei?

Eine Parameter-Datei enthält Informationen über die Einstellungen. Jedes Batch-Kommando von Grace ist eine gültige Zeile in einer Parameter-Datei. Eine Parameter-Datei ist im Wesentlichen eine Projekt-Datei ohne Sätze und in einem geringfügig anderen Format (u. a. ohne führende @s).

6.3 Welche Datenformate können von Grace verarbeitet werden?

Sie können mehrere Arten von Dateien lesen, in denen die Daten in Spalten organisiert sind, die über Leerzeichen oder Tabulator-Zeichen getrennt sind. Zeilen, die mit »#« beginnen, werden ignoriert.

6.4 Was sind Block-Daten?

Die Option `Read Block Data` kann dazu verwendet werden, Dateien einzulesen, in denen die Werte in Spalten organisiert sind. Sie können interaktiv den Satz-Typ, der erstellt werden soll, sowie die zu verwendenden Spalten auswählen. Referenzieren Sie für detaillierte Angaben das Benutzerhandbuch (Frage 2.2 Benutzerhandbuch, S. 2).

6.5 Was ist der NXY-Datentyp?

Streng gesprochen ist dies kein Datenformat. Eher können sie den relevanten Kommandozeilen-Schalter verwenden, um eine Datei mit Block-Daten einzulesen und eine automatisch Zuordnung der Datenspalten zu Sätzen vom Type XY durchzuführen, so daß die erste Spalte der Block-Daten für alle Spalten als X verwendet wird und alle weiteren Datenspalten Y zugeteilt werden. Referenzieren Sie für detaillierte Angaben das Benutzerhandbuch (Frage 2.2 Benutzerhandbuch, S. 2).

6.6 Was ist ein Julianisches Datum?

Das Julianische Datum, nicht zu verwechseln mit dem Julianischen Kalender, ist ein Format, um die Zeit in einer einzigen Zahl darzustellen. Das Juliansiche Datum 0 ist ein Tag in der Vergangenheit, nämlich der 1. Januar 4713 v. Chr. (fragen Sie mich nicht warum). Die folgenden Tage werden sequenziell durchnummeriert, jeder Tag beginnt am Mittag. Dieses Numerierungsschema ist weit verbreitet, besonders in der Astronomie, und wird für die interne Darstellung von Daten in Grace verwendet. Einige weitere Erklärungen sind auf [dieser Seite](#) zu finden.

Das `convcal`-Utility in `$GRACE_HOME/auxiliary/` kann dazu verwendet werden, jedwedem Datum in das Juliansiche Datum zu konvertieren.

7. Grace verwenden

7.1 Wie kann ich Grace starten?

Es gibt drei Wege, Grace aufzurufen. Die vollständig GUI-basierende Version wird `xmgrace` genannt. Eine batch-druckende Version wird `gracebat` genannt (siehe Frage 7.2 Gracebat, S. 10). Eine Schnittstelle für die Kommandozeilen wird `grace` genannt.

7.2 Was ist gracebat? Wie funktioniert das Drucken im Batchbetrieb?

`gracebat` ist einfach eine Kopie von Grace, die `gracebat` genannt wird oder ein symbolischer Link von `gracebat` nach Grace. Für den Falle eines symbolischen Links wird über:

```
In -s xmgrace gracebat
```

genau dieses Verhalten eingestellt, wo auch immer das Grace-Binary lokalisiert ist (rehash oder führen Sie einen `logout/login`-Vorgang durch, um sicherzustellen, das `gracebat` in Ihrem Pfad angezeigt wird). Die Ausführung von `gracebat` ohne Kommandozeilen-Parameter oder Datendateien wird einen Ausdruck auf den Standarddrucker erstellen.

7.3 Wie kann ich das Standardaussehen von Grace benutzerspezifisch anpassen?

Hier gibt es verschiedene Wege: die Init-Dateien, X-Ressourcen und Umgebungs-Variablen (Shell). Für weitere Details referenzieren Sie das Benutzerhandbuch (Frage 2.2 Benutzerhandbuch, S. 2).

7.4 Welche Umgebungsvariablen verwendet Grace?

Hier gibt es einige, die wichtigste ist `GRACE_HOME`. Sie spezifiziert das Verzeichnis, indem die Grace-Dateien (Schriften, Dokumentationen, Bibliotheken, ...) abgelegt sind. Der Standardwert ist `/usr/local/grace`.

Sie können Umgebungsvariablen setzen über (zum Beispiel):

```
export GRACE_HOME="/usr/local/grace"
```

in der BASH oder SH oder über

```
setenv GRACE_HOME ">/usr/local/grace"
```

in der TCSH oder CSH.

Für die Beschreibung von allen relevanten Variablen referenzieren Sie bitte das Benutzerhandbuch (Frage 2.2 Benutzerhandbuch, S. 2).

7.5 Welche Kommandozeilenoptionen werden von Grace verstanden?

Ziemlich viele. Sie können sie mit `xmgrace -help` anzeigen lassen.

Oder prüfen Sie die Man-Page `xmgrace(1)`. Jedoch ist diese nicht immer auf den neuesten Stand.

7.6 Kann man die Farbauswahl für das Menü, die Lokalisierungsleiste, Werkzeuge, Statusleiste und alle Popup-Menüs ändern?

Wie bei jeder X-Anwendung können Sie die `-bg <colorname> -fg <another_colorname>` Kommandozeilen-Schalter verwenden. Oder definieren Sie die relevanten X-Ressourcen:

```
XMgrace*foreground: ...
```

```
XMgrace*background: ...
```

7.7 Welche unterschiedlichen Arten von Sätzen kann Grace plotten?

Der Standardsatz ist ein regulärer (x,y) -Satz, jedoch gibt es andere, die Fehlerbalken oder Beschreibungen enthalten. Für Details referenzieren Sie das Benutzerhandbuch (Frage 2.2 Benutzerhandbuch, S. 2).

7.8 Ich möchte Daten gegen die rechte (obere) Achse plotten und andere Daten mit einer unterschiedlichen Skalierung gegen die linke (untere) Achse.

Verwenden Sie zwei übereinanderliegende Graphen, einen mit der Skala auf der linken (unteren) Seite, den anderen mit der Skala auf der rechten (oberen) Seite. Hiermit können Sie den beabsichtigten Effekt erreichen, aber Sie werden mehr aufpassen müssen, welcher Graph der »aktuelle« Graph ist. Dies ist auch der Weg, wie Sie eine zweite Skala auf der oberen (rechten) Seite des Graphen darstellen können.

7.9 Wie erstelle ich polare Plots?

Die Unterstützung von polaren Plots wird derzeit implementiert, so das Sie erwarten können, bald damit arbeiten zu können. Die Polarkoordinaten können vom »Plot/Graphaussehen« (Plot/Graph Appearance) Menü ausgewählt werden. Für Details referenzieren Sie das Benutzerhandbuch (Frage 2.2 Benutzerhandbuch, S. 2).

7.10 Kann ich verschiedene Schriften, Symbole, Schriftgrößen oder Hoch- und Tiefstellungen in Grace verwenden?

Ja, Grace hat alle diese Eigenschaften. Wo auch immer Sie einen Text in Grace eingeben können, z. B. Achsenbeschriftung, Graphitel, Texte von Plot->Drawing-Objekten, etc., können sie all diese Features im selben Text verwenden. Für Details referenzieren Sie das Benutzerhandbuch (Frage 2.2 Benutzerhandbuch, S. 2).

7.11 Wie kann ich spezielle Zeichen (Umlaute) mit Grace erstellen?

Wenn Sie diese Frage stellten, dann sind Sie wahrscheinlich mit dem Problem, die Keymap in X zu ändern, vertraut. Sobald Sie die Keymap konfiguriert haben (über die Verwendung von `xmodmap`), können Sie die erweiterten Zeichen von der Tastatur in jedem textuellen Eingabefeld verwenden. Wenn zusätzlich die passende Schriftkodierung für Ihre Sprache nicht ISO Latin1 ist (diese wird in vielen westeuropäischen Ländern verwendet), müssen Sie dies Grace bekannt machen. Siehe die Frage 7.12.

7.12 Kann ich meine eigenen Schriften und/oder Kodierungen verwenden?

Ja. Seit der Version 5.0.1 können Sie Ihre eigenen Schriftarten verwenden, zusätzlich zu den standardmäßigen 14 Schriftarten, die Times-Roman, Helvetica, Courier, Symbols und Zapf Dingbats beinhalten und mit Grace ausgeliefert werden, sowie die Standardschriftarten überschreiben (für den Zweck der Lokalisierung). Ebenso kann eine alternatives Encoding Schema spezifiziert werden.

Für Details referenzieren Sie bitte das Benutzerhandbuch (Frage 2.2 Benutzerhandbuch, S. 2).

7.13 Mit welcher Präzision werden numerischen Daten gespeichert? Wie kann ich die Präzision einstellen?

Standardmäßig werden Zahlen mit 8 gültigen Ziffern gespeichert. Um Ihre eigene Präzision zu setzen, verwenden Sie den Befehl

```
DEFAULT SFORMAT formatstring
```

in einer `init-Resourcedatei` (siehe Frage 7.3 benutzerspezifische Anpassung, S. 11) mit einem Formatstring wie für `printf(3)`.

Ebenso können Sie die Präzision auf einer per-Projekt Basis setzen. Wenn Sie ein Projekt zum ersten mal speichern (oder verwenden »File/Save as«), gibt es ein relevantes »Data format«-Feld in dem Popup, das Ihnen dargestellt wird.

7.14 Wenn ich ein Projekt gespeichert habe und es erneut öffne, so erscheinen die Werte mit Julianischem Datum auf den nächsten halben Tag gerundet zu sein.

Für Zeitplots kann die standardmäßige Genauigkeit ungenügend sein. Sehen Sie die vorherige Frage, wie dies geändert werden kann.

7.15 Wie kann ich eine Projektdatei, die mit Xmgr erstellt wurde, einlesen?

Seit Xmgr-4.1.2 beginnt jede Projektdatei mit einer Zeichenfolge, die Versionsnummer enthält, mit welcher Version das Projekt gespeichert wurde. Diese Dateien sollten keine Probleme hervorrufen. Sie können ältere Dateien dahingegen modifizieren, indem Sie eine Zeile mit der Version zu Beginn der Datei einfügen. Zum Beispiel steht `@VERSION 40102` für die Version 4.1.2. Sollte Sie keine Idee haben, mit welcher Version von Xmgr Ihre Datei erstellt worden ist, versuchen Sie verschiedene. In vielen Fällen funktioniert 40102. Außerdem sollten Sie den Abschnitt »Xmgr nach Grace Migration« im Benutzerhandbuch lesen (siehe Frage 2.2 Benutzerhandbuch, S. 2).

7.16 Ich kann nicht mehr Projektdateien öffnen, die mit einer älteren Version von Xmgr gespeichert wurden.

Seit Xmgr-4.1.0 ist die Unterstützung für das binäre Datenformat (das ehemals Standard war) nicht mehr verfügbar. Sie müssen das Utility `grconvert` verwenden, das mit der Grace-Distribution ausgeliefert wird, um die Dateien zu konvertieren. Dies kann einfach erreicht werden, indem ein Eingangsfilter wie in der `gracerc` Beispieldatei definiert wird. Die Beispieldatei `gracerc` wird mit Grace zusammen ausgeliefert.

7.17 Wenn ich eine Projektdatei laden möchte, die mit einer früheren Version von Xmgr (<4.0) gespeichert wurde, so werden die Symbole von allen (einigen) Sätzen in schwarz gezeichnet.

Stellen Sie sicher, daß Sie eine gültige `@VERSION versionid` Zeile zu Beginn der Projektdatei eingefügt haben.

7.18 Wie kann ich Plattenplatz sparen? Kann ich komprimierte Projektdateien verwenden?

Ja. Sie können Ihr favorisiertes Komprimierungsprogramm (z. B. `>gzip<`) als Eingangsfilter oder Ausgangsfilter verwenden, so daß die Dateien auf der Platte automatisch (de)komprimiert werden. Fügen Sie einfach die Zeilen

```
DEFINE IFILTER "gzip -dc %s" PATTERN "*.gz"
```

und

```
DEFINE OFILTER "gzip - > %s" PATTERN "*.gz"
```

in Ihre persönliche Grace Initialisierungsdatei ein. Sodann, zu jeder Zeit wo Sie einen Dateinamen angeben, der mit `.gz` endet, wird `gzip` als Eingangsfilter und Ausgangsfilter verwendet. Sie können diesen Mechanismus auch für andere Dinge verwenden, z. B. einlesen und abspeichern von Dateien in eine Datenbank.

7.19 Kann ich Bitmap-Graphiken in Grace importieren?

Noch nicht. Der Import von Graphiken wird in einer zukünftigen Ausgabe implementiert.

7.20 Kann ich Grace Graphen nach GIF|TIFF|PostScript|PDF etc exportieren?

PostScript (für das Drucken), EPS (Encapsulated PostScript; zum Einfügen von Graphiken in z. B. LaTeX-Dokumente), PNM (PBM/PGM/PPM), MIF (für die Einbindung in FrameMaker) und SVG (Scalable Vector Graphics) sind standardmäßig implementiert.

Zusätzlich, wenn einige Extra-Bibliotheken installiert sind, die im Benutzerhandbuch aufgeführt sind (siehe 2.2 Benutzerhandbuch, S. 2), werden JPEG, PNG und PDF-Backends erstellt.

Verschiedene andere Formate können über die Verwendung von `netpbm` und `pstoedit` erstellt werden.

Bitmaps: Über der Verwendung des PNM-Gerätes und der `netpbm`-Utils (Verfügbar unter z. B. <ftp://ftp.x.org/contrib/utills>) können die Bitmap-Formate TIFF, GIF, G3, BMP, PCX, ... erstellt werden (die Konvertierung kann automatisch `>on-the-fly<` über entsprechende Filterdefinitionen durchgeführt werden).

Beachten Sie, daß die direkte Unterstützung des GIF-Formats aufgrund der Copyright-Bestimmungen von Unisys nicht möglich ist – es ist kein technisches Problem. Tatsächlich wurde es in früheren Versionen unterstützt, jedoch um irgendwelche rechtlichen Probleme zu umgehen, wurde diese Unterstützung entfernt.

Man kann `pstoedit` verwenden, um PS in viele andere Vektor-Formate umzuwandeln: MIF, CGM, `xfig's`, `tgif's`, Windoze und OS/2-Metadateien, ... sogar in Java Applets!

7.21 Wo sind die Region-Operationen hingekommen?

Region-Operationen haben keine Bedeutung durch sich selbst. Regionen sind auf angewandte Beschränkungen auf Datensätze, auf denen eine Transformation durchgeführt wird. Zum Beispiel, um Datenpunkte innerhalb einer Region zu löschen, verwenden Sie ›Evaluate expression‹, wählen für die Quelle und das Ziel den selben Satz aus, lassen das ›Formel‹-Feld leer, wählen Ihre Region im ›Restriction‹-Menü aus und markieren ›Negated‹.

7.22 Wie kann ich Daten im Datum/Zeit-Format eingeben?

Sie können verschiedene Datums/Zeit-Formate in den Eingabedatendateien verwenden. Stellen Sie sicher, daß die Zeitfelder keine Leerzeichen enthalten, z. B. 1999-12-31-23:59:59.

Ebenfalls können Sie ein externes Programm verwenden, um die Daten in das Julianische Datumsformat (Frage 6.6, S. 10) zu konvertieren. Das durch Grace mit bereitgestellt Programm `convcal` kann diese Konvertierung durchführen.

7.23 Wie kann ich die Hintergrundfarbe eines Plots, außerhalb des Graphenrahmens, setzen?

Dies kann über das Popup »Plot/Plotaussehen« (Plot/Plot appearance) durchgeführt werden.

Dies änderte den Hintergrund der gesamten Zeichenfläche, nicht nur den Hintergrund des Graphen.

7.24 Wie kann ich mehr als 16 Farben für Objekte/Linien in Grace verwenden?

Sie können Ihre `Default.agr` in `$GRACE_HOME/templates` bearbeiten. Fügen Sie Zeilen wie die nachfolgende

```
@map color 2 to (255, 0, 0), "red"
```

ein, die einen RGB-Wert definiert und einen Namen für das Farben-Triple angibt. Beachten Sie bitte, das die Änderung der Farben 0 (weiß) und 1 (schwarz) überhaupt nicht empfohlen wird.

7.25 Wie kann ich Pipes in Grace verwenden?

Eine benannte Pipe ist eine Pseudo-Datei, in die eine Anwendung Daten hineinschreibt und eine andere diese hieraus ausliest.

Anwendungen wie Meßwertaufnahmeprogramme können Daten in eine Pipe hineinschreiben und stellen diese damit Grace zur Verfügung, das diese aus der Pipe ließt. So kann Grace als Datenanzeige für andere nichtgraphische Programme fungieren.

Für weitere Informationen referenzieren Sie das Benutzerhandbuch (Frage 2.2 Benutzerhandbuch, S. 2) oder die Tutorien (Frage 2.3 Tutorien, S. 3).

Ein Beispiel für die Verwendung von Pipes ist in der `make tests` Slide-Show enthalten.

7.26 Ist es möglich, das Grace mit einer komplett leeren Zeichenfläche startet, bis die Kommandos geladen und ausgeführt wurden?

Starten Sie Grace mit `-pexec "G0 OFF"` oder laden Sie eine Parameterdatei, die das vorstehenden Kommando enthält.

7.27 Wenn ich eine EPS-Datei, die mit Grace erzeugt wurde, in mein (La)TeX-Dokument einfüge, so versteckt die Graphik etwas von dem umgebenen Text.

LaTeX führt keinen harten Ausschnitt von EPS-Dateien durch, wenn es dazu nicht beauftragt wurde. Verwenden Sie `\includegraphics*{filename}` und nicht `\includegraphics{filename}` (Paket `graphics`) oder `\includegraphics[clip]{filename}` (Paket `graphicx`). Wenn Sie das Paket `epsf` verwenden, beachten Sie, daß Sie das `\epsfclipon`-Flag verwenden (zu Bemerkten wäre noch, daß das `epsf`-Paket obsolet und fehlerhaft ist, nicht vom LaTeX-Team gewartet wird und im Allgemeinen nicht verwendet werden sollte).

Das Überdecken kommt daher, weil Grace den Hintergrund mit der Seitengröße und nicht mit der `bbox`-Größe füllt. Das Füllen des Hintergrundes kann im »Plot/Plotaussehen«-Popup (Plot/Plot appearance) deaktiviert werden.

7.28 Der Ausdruck auf meinem alten PostScript-Drucker erzeugt einen Fehler.

Standardmäßig verwendet der PS-Treiber Level 2-Eigenschaften, während Ihr Drucker vielleicht nicht PostScript Level 2-kompatibel ist. Sie können die Verwendung von ausschließlich PostScript Level 1-Eigenschaften im PostScript Gerätesetup erzwingen, obwohl die Ausgabe nicht immer den Erwartungen entspricht (es gibt hierbei z. B. keine Füllmuster).

7.29 Wie erstelle ich eine Grace-Graphik, die die gegebene Papiergröße ausfüllt?

Wählen sie die richtige Papier-Größe im Geräteeinstellungs-Popup (Device setup) aus.

Sie können ebenfalls das Kommando `psresize` aus dem `psutils`-Paket verwenden, um die Größe eine durch Grace erstellte PostScript-Datei nachträglich zu ändern.

7.30 Meine dezimalen Tick-Beschriftungen sind systematisch in der Form z. B. 0,5 anstelle von 0.5 (z. B. erhalte ich ein Komma anstelle eines Punktes).

Sie verwenden eine lokalisierte Version ihres Betriebssystems. Sie haben entweder die Shell-Variablen `LANG` oder `LC_NUMERIC` gesetzt, so daß Grace die Lokalisierungseinstellungen verwendet, um numerische Beschriftungen zu erstellen. Setzen Sie zumindest `LC_NUMERIC` auf `C` oder `POSIX` um dieses Verhalten abzustellen. Beachten Sie, daß dies nicht Grace-spezifisch ist. Entweder wollen Sie die Lokalisierung oder eben nicht. Das standardmäßige Setzen von `LANG` auf irgendetwas andere als `C/POSIX` nimmt an, daß Sie die Lokalisierung verwenden möchten.

7.31 Ist es möglich, die dB (Dezibel) Achsenskalierung zu verwenden?

In »Plot/Achseneinstellungen« (Plot/Axis properties) aktivieren Sie die logarithmische Achsenskalierung, dann gehen Sie auf den Tickbeschriftungstab (Tick labels) dieses Dialogs, finden das »Achsen-transformationseingabefeld« (Axis transform) im »Extra«-Rahmen und geben dort » $10 \cdot \log_{10}(10 \cdot \$t)$ « ein (ohne Anführungsstriche natürlich).

7.32 In den Datensatzeinstellungen kann ich die Möglichkeit nicht sehen, den essentielleren Teil der Mantisse anzuzeigen; es wird durch ein schwarzes Dreieck verdeckt.

Wenn Ihnen einige Spalten zu schmal sind, um alle relevanten Ziffern anzuzeigen, können Sie durch Verwendung von `Shift+Button 2` die vertikalen Linien verschieben.

7.33 Wenn ich -param über die Kommandozeile verwende, um Parameter zu setzen, so ist die globale Skalierung nicht korrekt (es ist Auto-Skaliert)

Das -param-Flag und seine Argumente sollten auf der Kommandozeile **nach** dem Dateinamen platziert werden. Alternativ können Sie auch die automatische Skalierung über -autoscale none ausschalten – jedoch vor dem Einlesen der Daten.

7.34 Ich finde nicht mehr »Laden & Auswerten« (Load & Evaluate), was ich viel mit Xmgr verwendet habe.

Verwenden Sie »Create new->By formula« aus jedem Satzauswahl Popup-Menü.

7.35 Wie kann ich ein anderes Template anstelle des standardmäßigen auf der Kommandozeile angeben? In den Skripten?

Ein Template ist gerade eine leere (im Sinne von, daß es keine Datensätze enthält) jedoch andererseits eine gültige Projektdatei. Also geben Sie Ihren bevorzugten Template-Dateinamen als erstes Argument auf der Kommandozeile an. Wenn Ihre Skripte mehrere Plots erstellen, verwenden Sie »new from »filename"«, um ein neues Projekt von einem nicht-standardmäßigen Template zu initialisieren.

7.36 Wie kann ich meine Präferenz-Optionen speichern?

Ein Teil von diesen werden im Projekt gespeichert; viele der Restlichen sind über die Kommandozeilen-Optionen und/oder X-Ressourcen verfügbar. Eine eher homogene Behandlung soll in einer zukünftigen Version implementiert werden.

8. Mathematisches

8.1 Welchen Algorithmus verwende ich für die nicht-lineare Kurvenanpassung?

Es ist der Levenberg-Marquardt-Algorithmus, basierend auf LMDIF von MINPACK mit einigen Modifikationen.

9. Kommandozeileninterpreter

9.1 Welche nicht-interaktive Batch-Kommandos kennt Grace

Viele. Fast jeder Mausklick in der GUI besitzt einen äquivalenten Befehl in der Batch-Sprache. Für weitere Informationen referenzieren Sie das Benutzerhandbuch (Frage 2.2 Benutzerhandbuch, S. 2).

9.2 Wie kann ich die Eigenschafts-Extraktion nicht-interaktiv durchführen?

Derzeit überhaupt nicht. Dies wird in einer späteren Version implementiert.

9.3 Wie kann ich nicht-lineare Anpassungen im Batch-Modus verwenden?

Beispiel: Erstellen Sie eine Batch-Datei mit den folgenden Kommandos:

```
fit formula "y = a0 + a1 * sin (a2 + x * pi / 180)"
fit with 3 parameters
fit prec 0.05
a0 = 1
a0 constraints on
a0min = 0
a0max = 2
a1 = 1
a1 constraints off
a2 = 1
a2 constraints off
nonlfit (s0, 100)
```

Dies setzt voraus, daß Ihre Originalkurve im Satz s0 enthalten ist und sie 100 Iterationen durchführen möchten.

nonlfit() erstellt keinen Plot selbst. Es **paßt** ihn nur an. D.h., an diesem Punkt können Sie die angepaßten Werte A0, A1, A2. . . verwenden:

Einen Satz plotten, z. B.:

```
s3 on
s3 length s0.length
s3.x = s0.x
s3.y = a0 + a1 * sin (a2 + x * pi / 180)
```

Verwendung für eine andere Anpassung als die von den Initialwerten oder geben Sie diese einfach aus (auf der Standardausgabe stdout) über »ECHO A0«.

9.4 Ist es möglich, das Kommando »POINT expr, expr« mit mehr als zwei Variablen aufzurufen, wie es, zum Beispiel, für Punkte in XYDYDY-Sätzen benötigt wird?

Nein, aber sie können etwas wie dieses durchführen (in Anbetracht, das der Satztyp richtig definiert wurde):

```
S0 POINT expr, expr
S0.Y1[S0.LENGTH - 1] = expr
S0.Y2[S0.LENGTH - 1] = expr
...
```

10. Verschiedenes

10.1 Besitzt Grace eine Rückgängig-Funktion (UNDO)?

Noch nicht. Obwohl es schön wäre, eine solche Funktion zu haben, ist es ziemlich schwierig dies zu implementieren. Wir können Sie nur bitten, mit bestimmten Handlungen vorsichtig zu sein und daran zu denken, *häufig und früh zu speichern* (»save often and early (TM)«).

10.2 Kann Grace 3D-Graphen plotten?

Nein. Nocht nicht, muß ich sagen. Gedulten Sie sich etwas. Es kann noch einige Zeit benötigen, bis dies implementiert ist.

10.3 Welche Features sind für die Zukunft geplant?

Unter den vielen Eigenschaften, die für die Zukunft geplant sind, sind u. a. die Erweiterung des tabellenkalkulationsähnlichem Frontend für Datensatz-Operationen, Kontur-Plots, mehrfaches Undo/Redo, Graphikimport und -manipulationen, eine Bibliothek für die 2-Wege-Kommunikation, . . . Anschließend werden 3D-Plots kommen :-).

10.4 Gibt es Dinge, die Grace nicht durchführen kann?

Wahrscheinlich. Wenn Sie eine Idee für die Verbesserung haben, veröffentlichen Sie sie auf der w3todo Web-Seite (siehe Frage 3.2 Bekannte Fehler, S. 4).

10.5 In welcher Form sollte Grace anerkannt werden, wenn es verwendet wird, um eine Veröffentlichung vorzubereiten?

Sie sind dazu nicht verpflichtet, jedoch können Sie, wenn Sie möchten, auf die Homepage über einen Link verweisen (siehe <http://plasma-gate.weizmann.ac.il/Grace/>).

Anhang

Copyright-Hinweis

Dieses Dokument, die Übersetzung der Grace FAQ, steht ebenfalls wie Grace unter der GPL-Lizenz.

Copyright (©) 1991-1995 Paul J Turner, Portland, OR

Copyright (©) 1996-2005 Grace Development Team

Maintained by Evgeny Stambulchik

All Rights Reserved

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 675 Mass Ave, Cambridge, MA 02139, USA.

Liste der Versionen

Version	Datum	Bearbeiter	Bemerkung
5.1.19	20.11.2005		Englischsprachiges Original
5.1.19v1.0de	25.05.2006	Bri	Deutsche Übersetzung
5.1.19v1.0.1de	26.10.2006	Krä	Namensänderung