

Visualisierung von 1D-Daten mit Visit

Andreas Birkefeld

5. November 2006

Dieses Dokument beschreibt die Visualisierung von 1D-Daten, die im Curve-Format gespeichert sind (*.curve). Es können auch Dateien im Tecplot-Format (*.plt) dargestellt werden, dabei muss bei der Auswahl der zu plottenden Variablen auch die Variable für die x-Achse ausgewählt werden.

Die Oberfläche des Programms besteht dabei aus dem Hauptfenster (Titel „Visit 1.5.4“ o.ä.) und einem oder mehreren Visualisierungsfenster(n) (Titel „Window 1“).

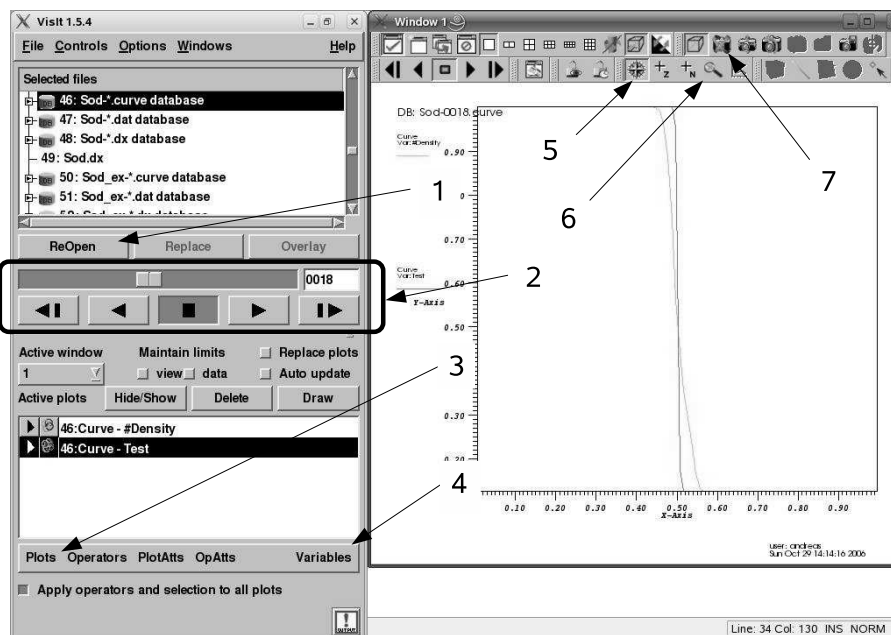


Abb. 1: Die Visit-Oberfläche

Die wichtigsten Steuerelemente sind dabei:

- 1 Activate / ReOpen
- 2 Schaltflächen / Schieberegler zum Einstellen der Zeitschritte und zum Steuern der Animation
- 3 Plots-Menü
- 4 Variables-Menü
- 5 Navigationsmodus
- 6 Zoom-Modus
- 7 Ansicht zurücksetzen

1 Plotten von Daten

1.1 Öffnen der Datenbanken

1. Im oberen Fenster werden die ausgewählten Dateien angezeigt. Wenn die zu öffnende Datei dabei ist, den nächsten Schritt überspringen.
2. Wenn die zu öffnende Datenbank nicht dabei ist:
„File“ → „Select File...“ auswählen. Das folgende Fenster erscheint:

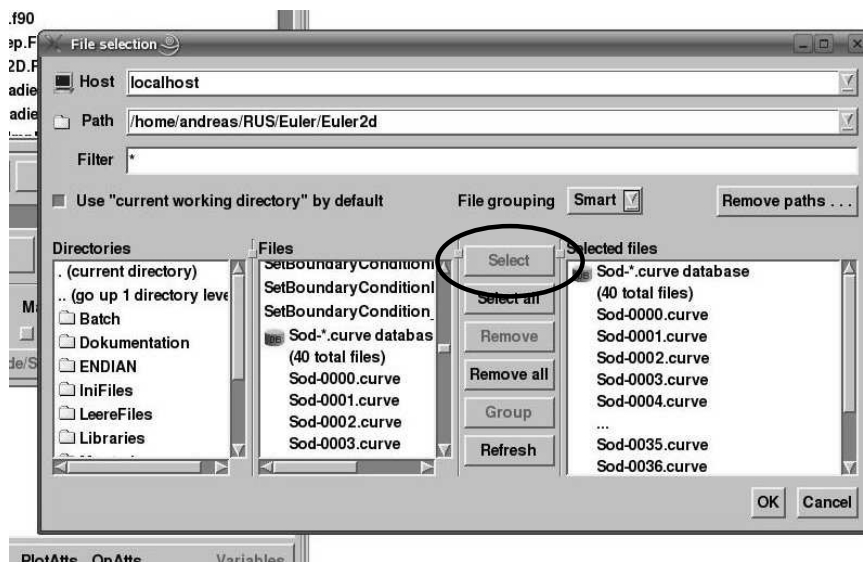


Abb. 2: Das „File Selection“-Fenster

Die gewünschte Datei im „Files“-Fenster markieren und mit „Select“ auswählen. Mehrere Dateien können mit gedrückter „Strg“-Taste markiert werden. Das Fenster durch Anklicken von „OK“ verlassen.

3. Im „Selected Files“-Fenster die gewünschte Datei auswählen. Visit fasst Dateien gleichen Typs, deren Namen identisch beginnen und sich durch eine Nummerierung unterscheiden, zu einer Datenbank zusammen. In diesem Fall braucht nur der Name der Datenbank oder einer der enthaltenen Dateien ausgewählt zu werden.
4. „Open“ anklicken.

1.2 Erzeugen der Plots

1. Zum Erstellen eines Plots im Menü „Plots“ → „Curve“ die zu plottende Variable auswählen.
2. Wenn alle gewünschten Plots angelegt sind, „Draw“ anklicken.

1.3 Arbeiten mit den Plots

- Mit den Pfeiltasten und dem Schieberegler kann innerhalb der Datenbank navigiert und eine Animation der Daten vorgenommen werden.
- Im Navigationsmodus kann innerhalb des Diagramms gescrollt werden.
- Im Zoommodus kann in das Diagramms hineingezoomt werden.

1.4 Plotten von Daten aus mehreren Datenbanken

1. Die Dateien wie oben beschrieben öffnen.
2. Die Plots können ebenfalls wie oben beschrieben angelegt werden. Allerdings muss dazu die entsprechende Datenbank aktiv sein. Dazu die Datenbank im „Selected Files“-Fenster auswählen und „Activate“ klicken.
3. Wenn das „Correlate Databases“-Dialogfeld erscheint, auf „Yes“ klicken. Dann kann die Zeitbasis mehrerer Datenbanken gleichzeitig gemeinsam gesteuert werden.

2 Formatieren der Plots

1. Den Plot markieren, der bearbeitet werden soll. Es können auch mehrere Plots unter Verwendung der „Shift“- und „Strg“-Taste markiert werden.
2. Die Eigenschaften des Plots, d.h. Linienart, -stärke und -farbe können unter „PlotAtts“ → „Curve“ geändert werden.

3 Ändern der geplotteten Variable

1. Die Plots markieren, die geändert werden soll.
2. Im Menü „Variables“ die neue Variable auswählen.

4 Aktualisieren der Daten

Wenn sich die dargestellten Daten geändert haben, müssen sie erneut geladen werden.

Dazu im „Selected files“ Fenster die entsprechende Datenbank markieren und „ReOpen“ klicken.

5 Exportieren von Bildern

1. „File→ „Set Save options...“ auswählen.
2. Verzeichnis, Dateiname, Datentyp, Auflösung etc. einstellen.
3. Mit Klick auf „Save“ wird das Bild gespeichert.
4. Mit Klick auf „Apply“ das Fenster verlassen. Die Einstellungen sind jetzt gespeichert.
5. Wenn ein Bild mit identischen Einstellungen gespeichert werden soll, kann man das durch Auswahl von „File“ → „Save window“ tun. Die Dateien werden dann durchnummeriert.