

Graphische Nutzerschnittstellen

- Dipl.-Inf., Dipl.-Ing. (FH) Michael Wilhelm
- Hochschule Harz
- FB Automatisierung und Informatik
- mwilhelm@hs-harz.de
- <http://www.miwilhelm.de>
- Raum 2.202
- Tel. 03943 / 659 338

Lernziele

- Grundlegende Kenntnisse in der Grafikprogrammierung
- Allgemeiner Aufbau von Benutzeroberflächen
 - Grafische Elemente
 - Design der Oberfläche (Dialog, SDI, MDI, RDI)
 - Layertechnik (GUI vs. Code, Middleware)
- Vertiefende Kenntnisse in der Programmierung
 - Interface-Technik
 - Testroutinen (JUnit)
 - Design Pattern
 - Threads

Inhalt

1. Einführung, Literatur, Begriffe
2. Architektur eines Fenstersystems
3. JavaFX
4. Dialoge in JavaFX
5. Grafik in JavaFX
6. Benutzeroberfläche (Dialog, SDI, MDI, SDI, RDI)
7. Testroutinen (JUnit)
8. JDBC (Datenbankanbindung)

Erläuterung grundlegender Begriffe

Mensch-Maschine Kommunikation

- Kommunikation zwischen Mensch und Maschinen über einen technischen Kanal (Kaffeemaschine)

Mensch-Computer Kommunikation

- Kommunikation eines oder mehrerer Menschen mit einem Computer über Ein-/Ausgabegeräte (Notebook)

Dialogsysteme

- Anwendungen der Informatik die vor allem verbale Kommunikation ermöglichen

Interaktive Systeme

- Anwendungen der Informatik die vor nichtverbale Kommunikation ermöglichen

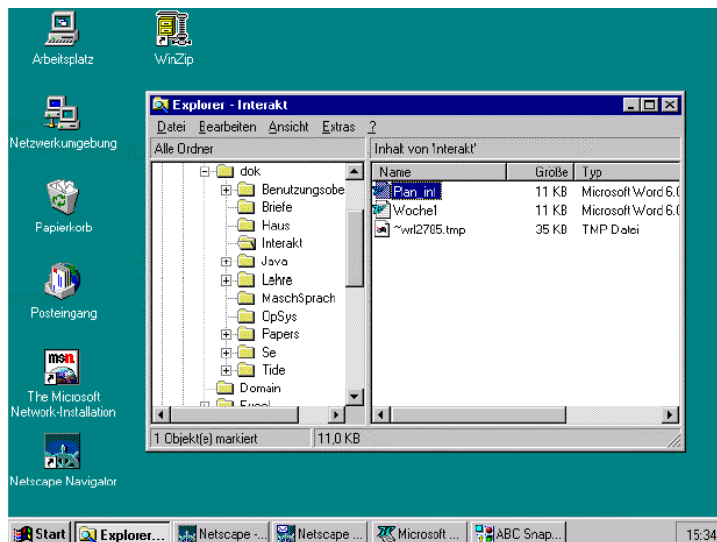
Benutzeroberfläche

- Der Teil eines Anwendungsprogramms, der für den Benutzer wahrnehmbar wird und mit dem eine Interaktion realisiert wird.

Generationen von Benutzeroberflächen

Generation	E/A Geräte	Interaktions- techniken	Programmier- werkzeuge
Textuell	Zeichenorientierter Bildschirm, Tastatur	Kommandos, Interview	Einfache E/A Befehle (scanf, printf, cd
Semigraphisch	Cursorsteuerung	Menüs, Formulare, Masken	Graphikzeichen, Positionierbefehle, Maskengeneratoren
Graphisch	Hochauflösender Bildschirm, Zeigegerät	Direkte Manipulation WYSIWYG	Benutzerschnittstellen baukästen, Generatoren

Beispiel



Beispiel



▲ Hochschule Harz FB Automatisierung und Informatik: Grafische Nutzerschnittstellen

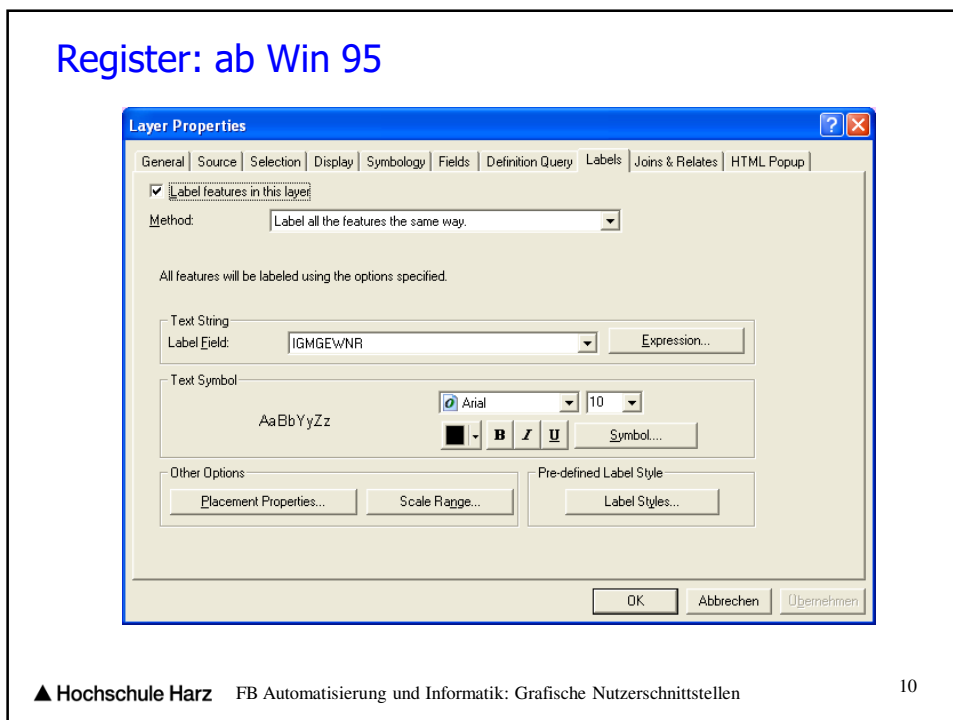
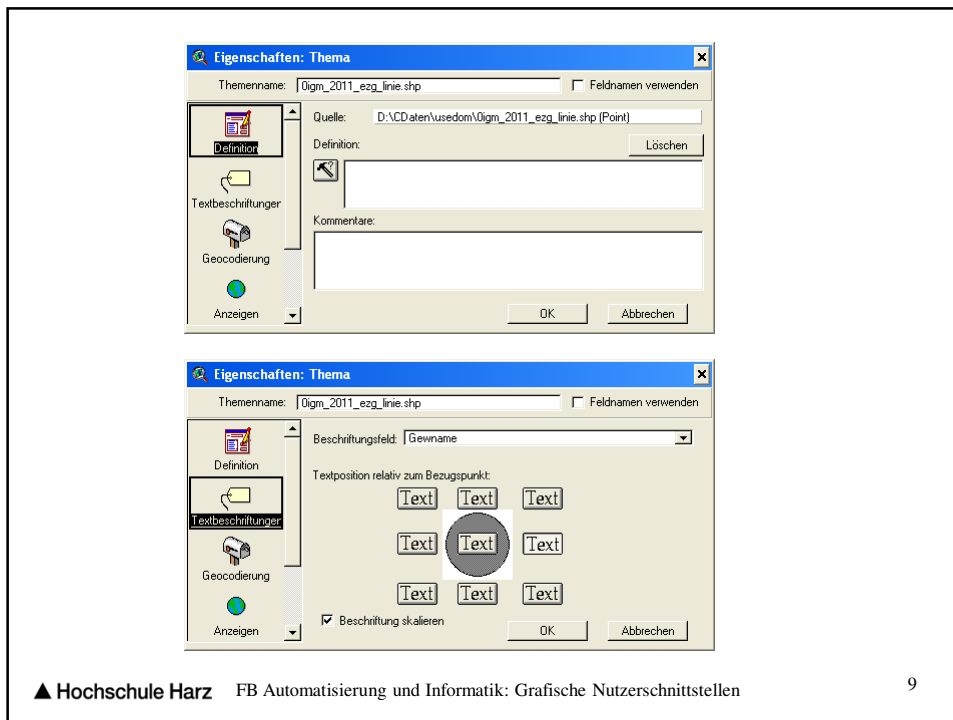
7

Beispiel

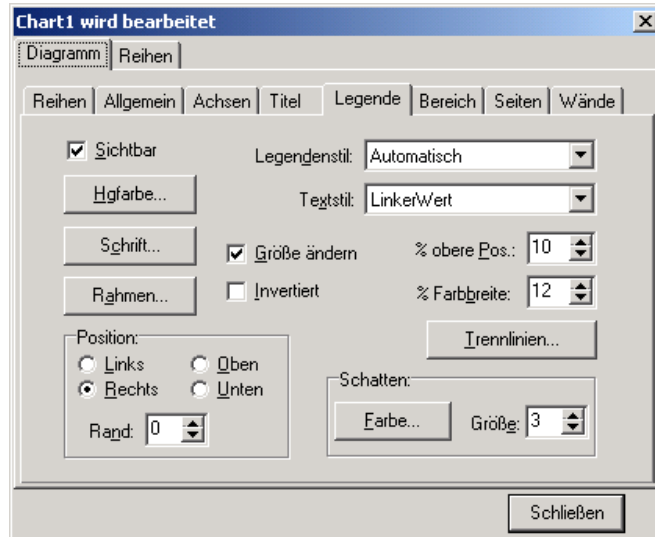


▲ Hochschule Harz FB Automatisierung und Informatik: Grafische Nutzerschnittstellen

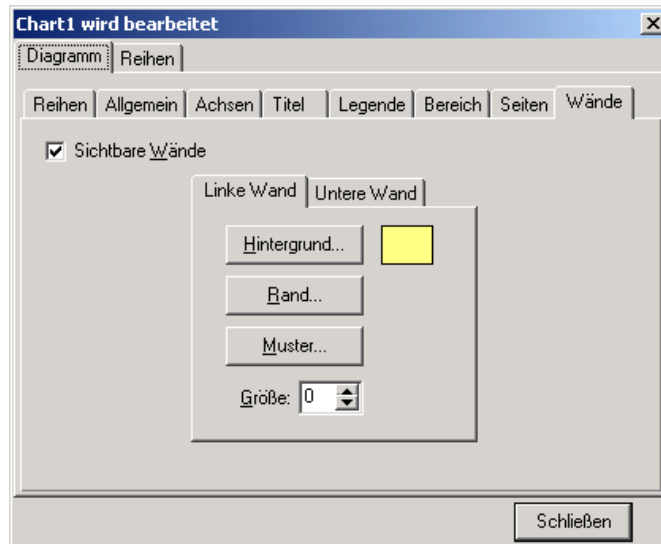
8



Beispiel



Beispiel



Beispiel

The screenshot shows a window titled "1. Beispiel GUI" with a light beige background. At the top, the "Item" field contains "Test Above & Beyond" and a "View Notes" button is to its left. Below this, the "Duration" is set to ":10" and the status is "unscheduled". A "Date" field shows "14.4.94". There are several checkboxes: "Alarm" (unchecked), "Firm" (unchecked), "Scheduled" (unchecked), "Highlighted" (unchecked), and "Recurring..." (checked). An "Instance" dialog box is open, showing radio buttons for "Standard", "Exception", and "Cancelled", along with "Prior" and "Next" buttons. At the bottom, there are "Postpone" and "Deadline" fields, a weekly schedule indicator (Su M T W H F Sa) with checkboxes, and "M-F" and "Su-Sa" buttons. A "Priority" field is also present. "OK" and "Cancel" buttons are on the right side.

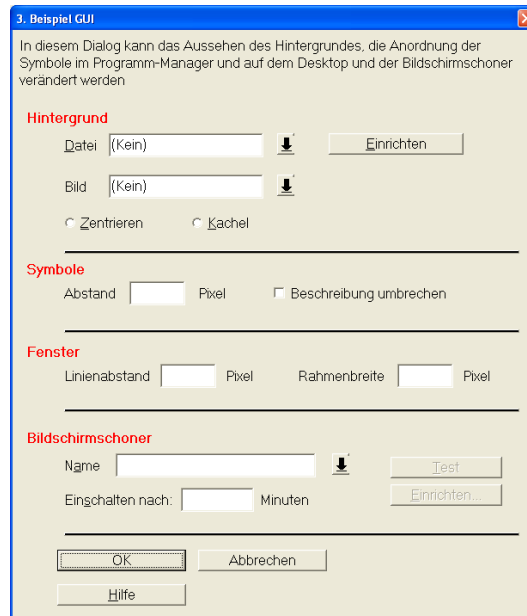
Beispiel

The screenshot shows a window titled "2. Beispiel GUI" with a light beige background. It contains two text input fields: "Label1" with the text "Datum" and "Label2" with the text "KW". To the right of these fields are two buttons labeled "Option 1" and "Option 2". Below the input fields are two buttons labeled "Überschrift". At the bottom, there are two list boxes. The left list box contains items "Beispiel 1" through "Beispiel 5". The right list box contains items "Auswahl 1" through "Auswahl 5". An "OK" button is located at the bottom right of the window.

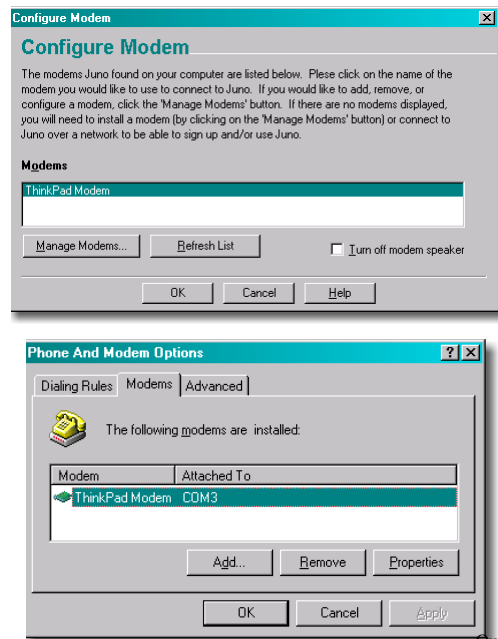
Beispiel aus Win 3.1

Beispiel aus Win 3.1

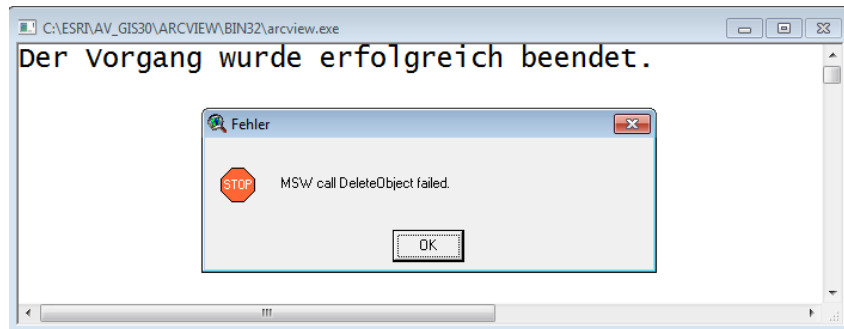
Beispiel aus Win 3.1



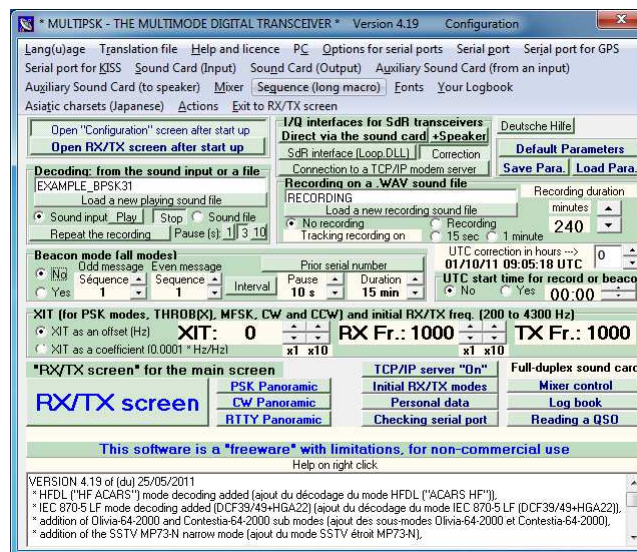
Ein Literat



Kein Widerspruch



Ein oder zwei Schalter?



Tipps

- Anwender lesen Handbücher
- Anwender können die Maus nicht bedienen (ComboBox)
- Anwender können sich nichts merken
- Verwendung von nichtproportionalen Schriften in Editboxen

