

# Grafische Nutzerschnittstellen

- Dipl.-Inf. Michael Wilhelm
- Hochschule Harz
- FB Automatisierung und Informatik
- mwilhelm@hs-harz.de
- Raum 2.202
- Tel. 03943 / 659 338

## Entwurfsarbeit

- Entwicklungsumgebungen
  - Java Swing ⇒ Komplexere Oberfläche
  - Java SWT ⇒ Einfachere Oberfläche
  - Microsoft MFC ⇒ Komplexere Oberfläche
  - Delphi ⇒ Komplexere Oberfläche
- Schwierigkeitsgrad / Aufwand
  - Komplexer Algorithmus ⇒ Weniger Oberfläche
  - Einfacher Algorithmus ⇒ Komplexere Oberfläche
  - Verwendung von Design Pattern ⇒ Einfachere Oberfläche
- Bericht
  - Problembeschreibung / Motivation
  - Mögliche Lösungsverfahren
  - Klassendiagramm / UML etc.
  - Beschreibung der Oberfläche / Entwurf / Ablauf etc.
  - Einige Details
  - Zusammenfassung / Erweiterungen
- Aufwand
  - Ca. 3 Wochen

## Themen:

- Solitär
- Fotomanager
- Mensch ärgere dich nicht
- Excel
- Taschenrechner (Formel, Grafik)
- Grafikprogramm (x/y-Achsen)
- Bildverarbeitung
- Stone
- Go
- Minesweeper

## Themen:

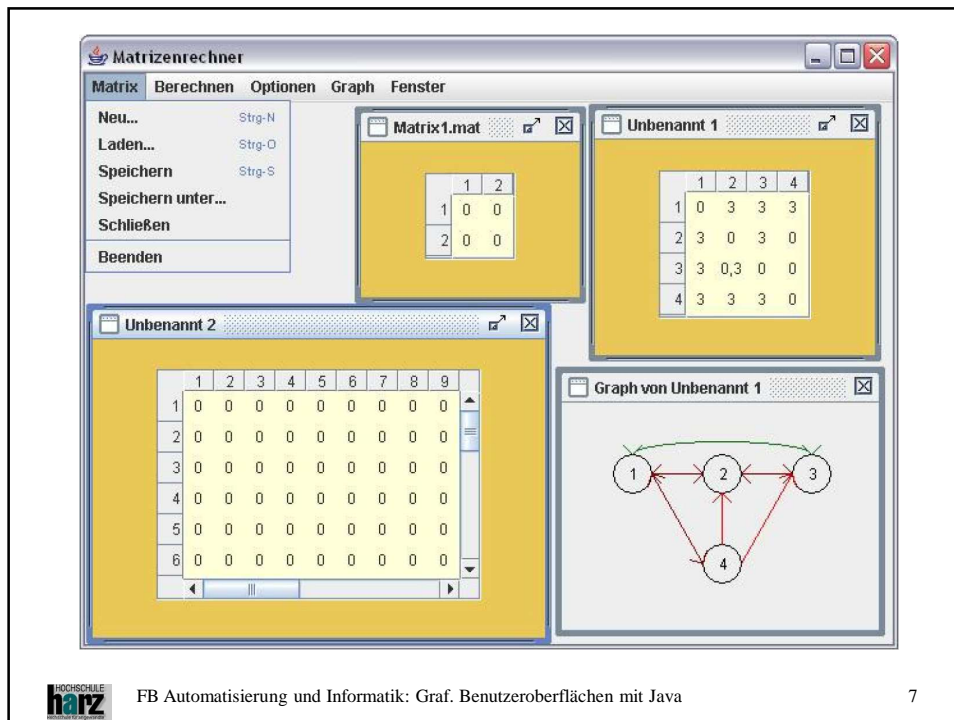
- Turnierplan
- Java Native Interface, 4 Semester,
  - Verbindung Java mit einer C-DLL
- WMI (C++)
- Terminkalender
- Life / Ameise
- Java mit Firebird-Datenbank
- Java mit Access-Datenbank
- Anwendung für ein Pizzaservice mit Datenbankbindung
- Entwicklung einer graphischen Benutzerschnittstelle für Datenbanken (Datenbank – Explorer)

## Themen:

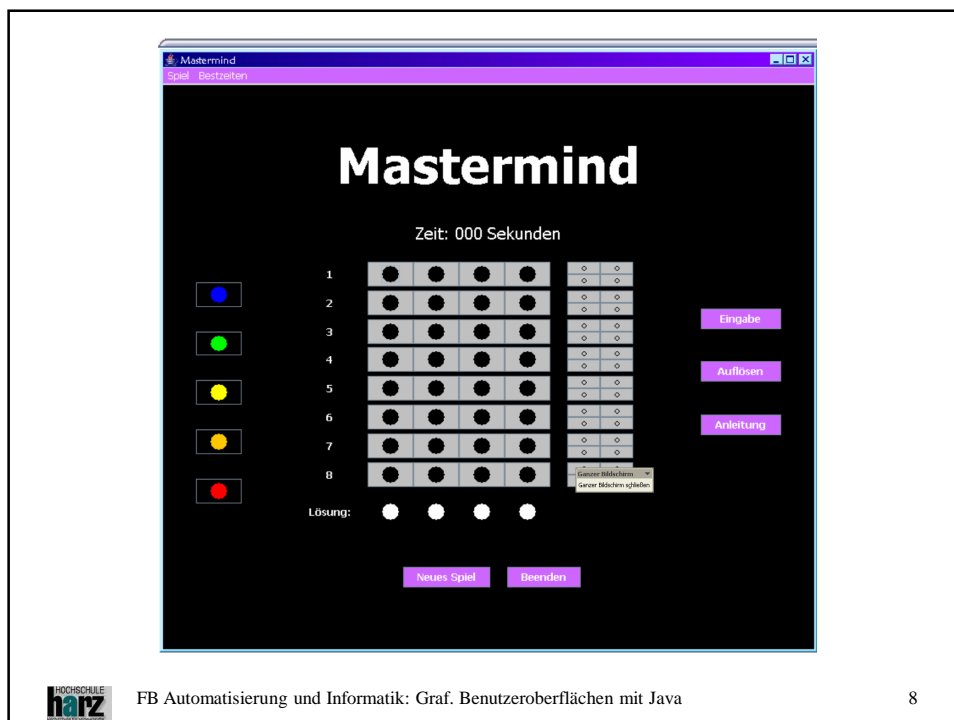
- Java-Explorer
- Java-Editor, Token-Highlight
  - MDI-Programm
  - Anzeige der Quelltexte
  - Fehlermeldung in einem Extrafenster
  - IntelliSense mittels RTTI, siehe Download/java
  - Aufruf der Compiler javac
  - Umleitung der Ausgaben in einem Editor, notfalls mittels Batch-Datei
  - Aufruf des Programms mit java.exe
  - Eine Datei reicht auch, also kein Projekt
- iResim auf dem Mac
- iHTML auf dem Mac

## Themen:

- Chat-Programm
- FTP-Client
- Verschlüsselung



7

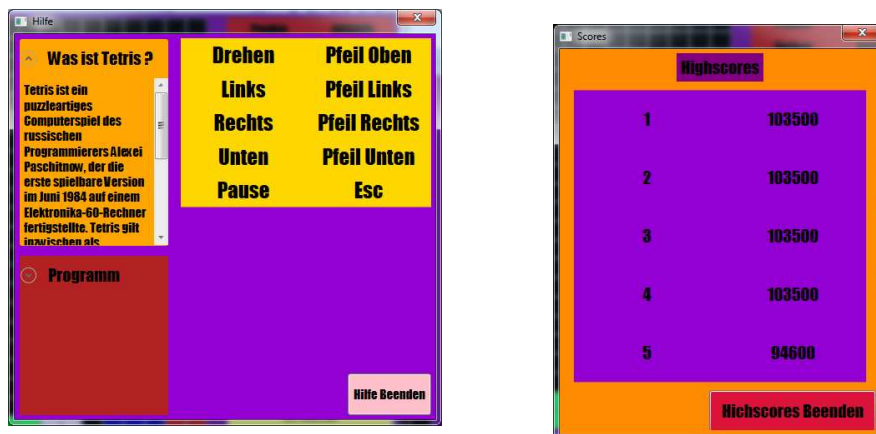


8

## Tetris:

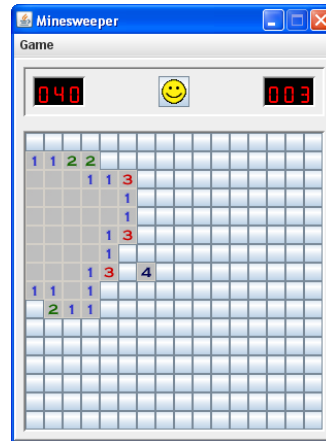


## Tetris:

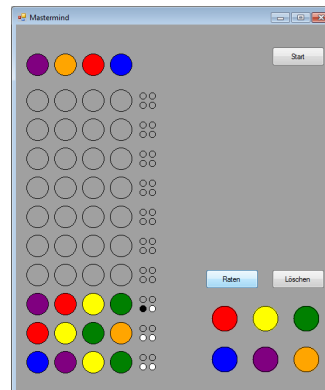
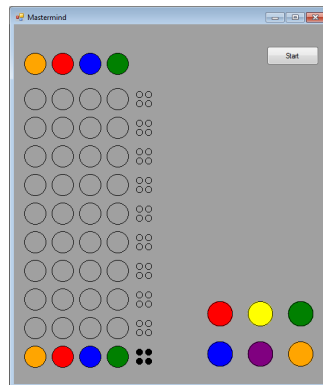




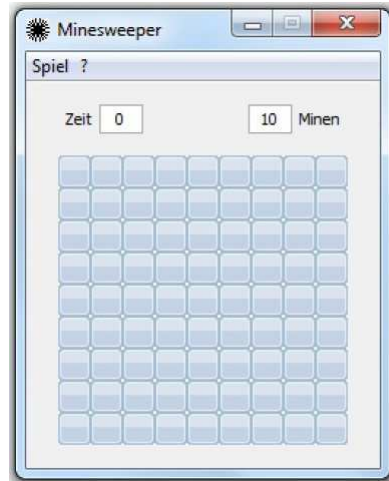
## Minesweeper:



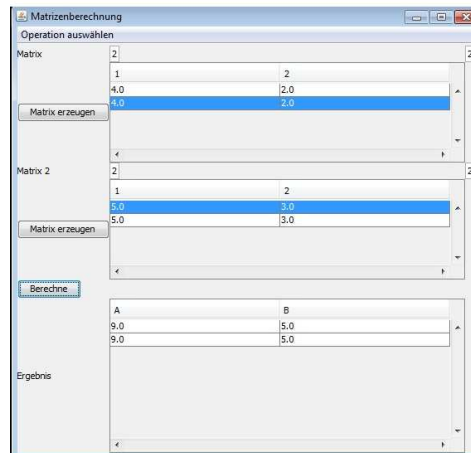
## Minesweeper:



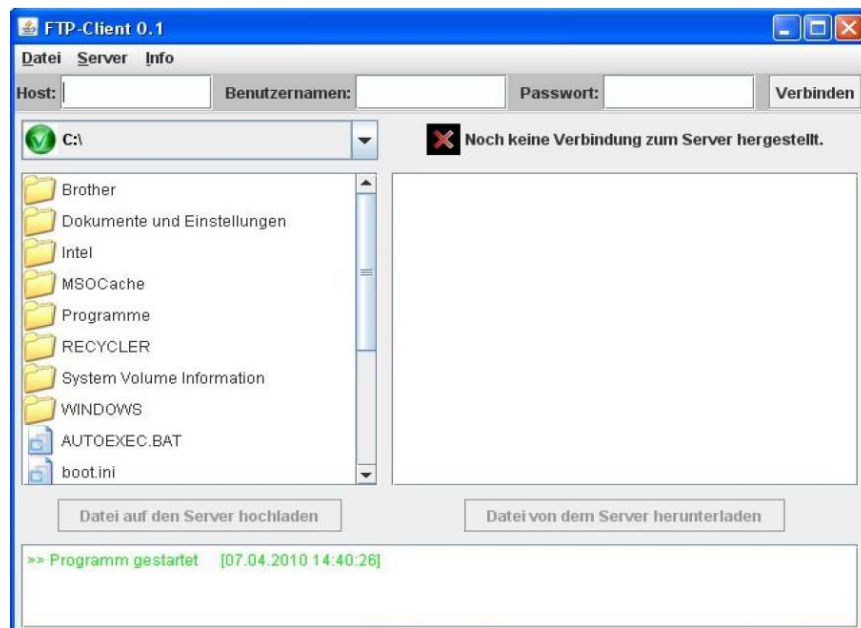
## Minesweeper:







- Mit Taschenrechner
- Matrizenrechner
- Plotter



Schachrätsel

Datei Bearbeiten Extras Optionen Hilfe

Figur einfügen

Figur löschen

Figur ändern

Anzahl der Züge bis Schachmatt

Ergebnisse: 4  

☐ b7 - a8  
☐ b7 - b8  
☐ b7 - c8  
☐ b7 - g7

Berechne Lösungen

Zeige Lösung

Nächste Position:

Ende

8

7

6

5

4

3

2

1

♔

♕

♖

♗

♘

♙

♚

♛

♔

♕

♖

♗

♘

♙

♚

♛

a

b

c

d

e

f

g

h

HOCHSCHULE

harz

WERNIGERBADER UNIV.

FB Automatisierung und Informatik: Graf. Benutzeroberflächen mit Java

thielert

19

Form1

Datei Hilfe

8

7

6

5

4

3

2

1

♜

♞

♝

♚

♙

♛

♞

♜

♟

♟

♟

♟

♟

♟

♟

♟

♙

♙

♙

♙

♙

♙

♙

♙

♜

♞

♝

♚

♙

♛

♞

♜

A

B

C

D

E

F

G

H

Black: 00:00:00

White: 00:00:03

Weiß ist am Zug

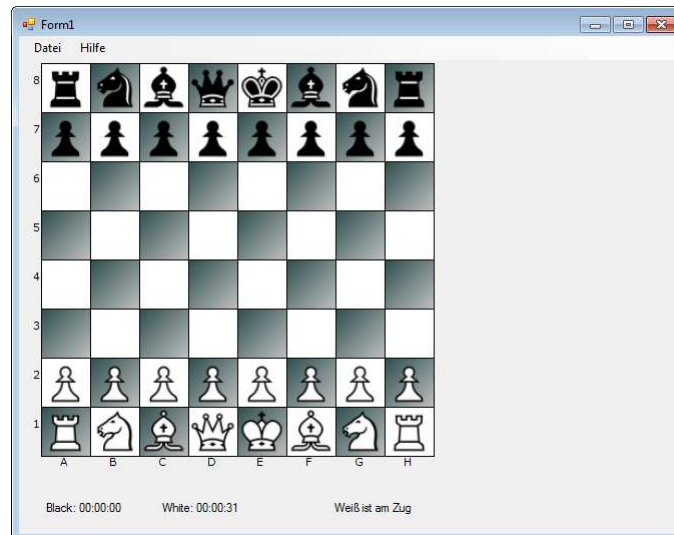
HOCHSCHULE

harz

WERNIGERBADER UNIV.

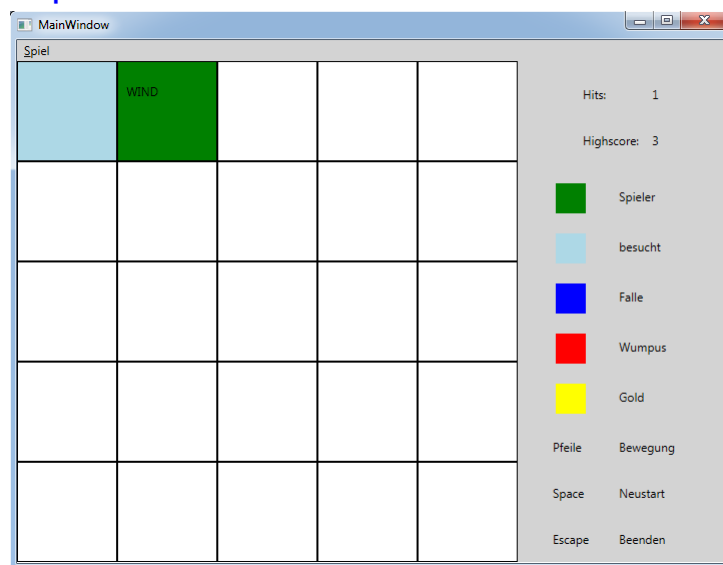
FB Automatisierung und Informatik: Graf. Benutzeroberflächen mit Java

20

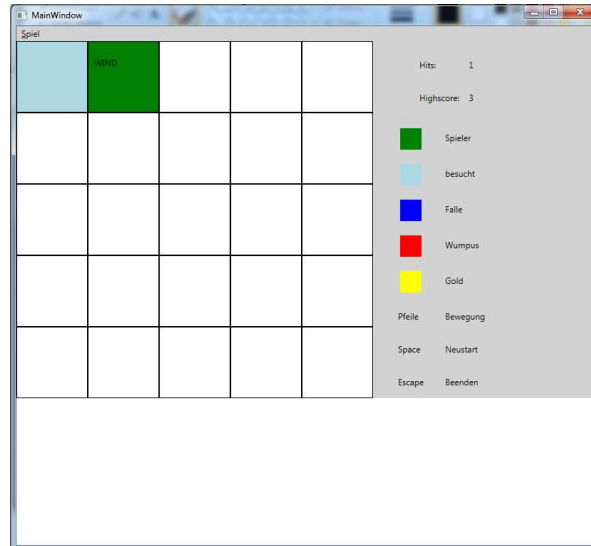




## Wumpus:

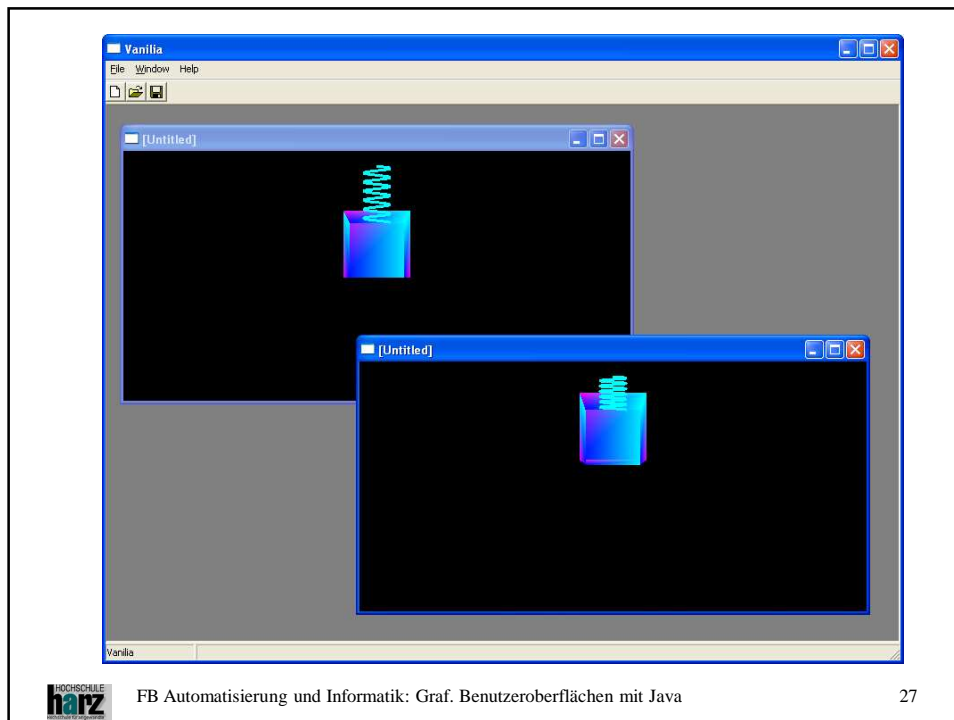


## Wumpus:

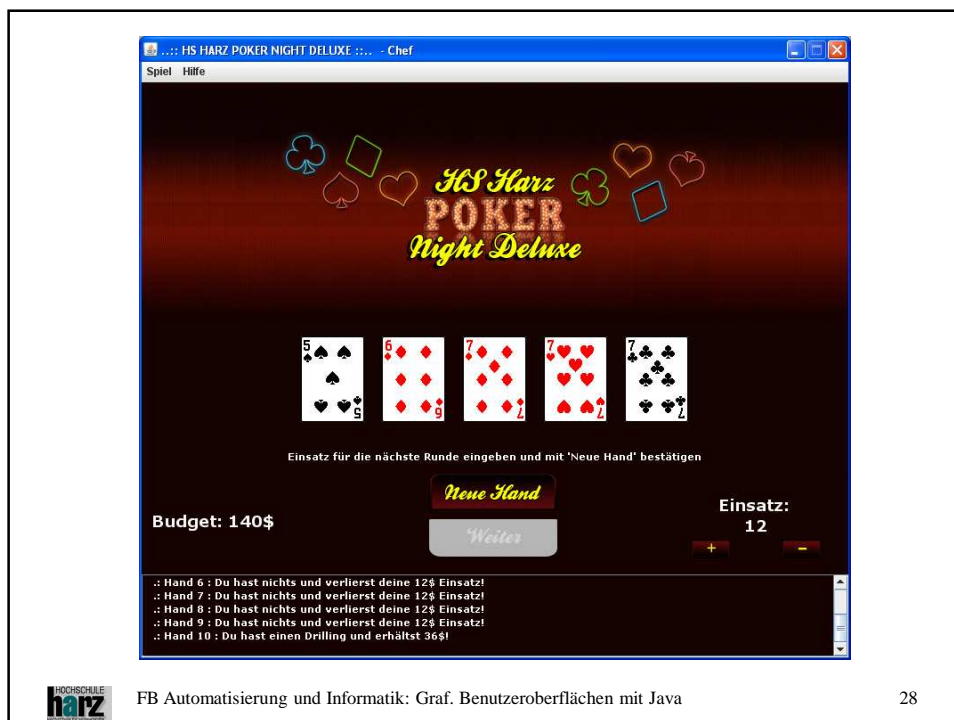


## Wumpus:





27



28

.. Statistik

.. Statistiken ..

Bezeichnung	Anzahl	Anteil
Nieten	7	0.7
Paare	2	0.2
2. Paare	0	0.0
Drillinge	1	0.1
Straights	0	0.0
Flush	0	0.0
Full House	0	0.0
Vierlinge	0	0.0
Straight Fl...	0	0.0
Royal Flush	0	0.0

Schließen

## XML-Editor:

XML Notepad - C:\GUI\Gaeb\bsp\2008-004.XB3

File Edit View Insert Window Help

C:\GUI\Gaeb\bsp\2008-004.XB3

Tree View XSL Output

- xml
  - #comment
  - GAEB
    - GAEBInfo
      - xmlns
      - GAEBInfo
        - Version
        - VerDate
        - Date
        - Time
        - ProgSystem
        - ProgName
      - PrjInfo
        - NamePrj
          - #text
          - LblPrj
            - #text
        - Cue
          - CutLbl
          - BidCompPerm
          - AlterBidPerm
        - Award
          - DP
          - AwardInfo
          - OWN
          - AddText
          - BoQ

version="1.0" encoding="UTF-8"

XML Toolbox V3.1 R20080717: <http://www.gaeb-toolbox.de/>

[http://www.gaeb.de/GAEB\\_DA\\_XML/200407](http://www.gaeb.de/GAEB_DA_XML/200407)

3.1

2007-06

2008-01-05

14:00:00

/ XML Toolbox V3.1 R20080717

ARRIFAp V12.4.478

GAEB0002

Musterprojekt für Leistungsverzeichnisse nach GAEB

EUR

Yes

Yes

83

Error List Dynamic Help

Description	File	Line	Column
-------------	------	------	--------

## Chart-Analyse

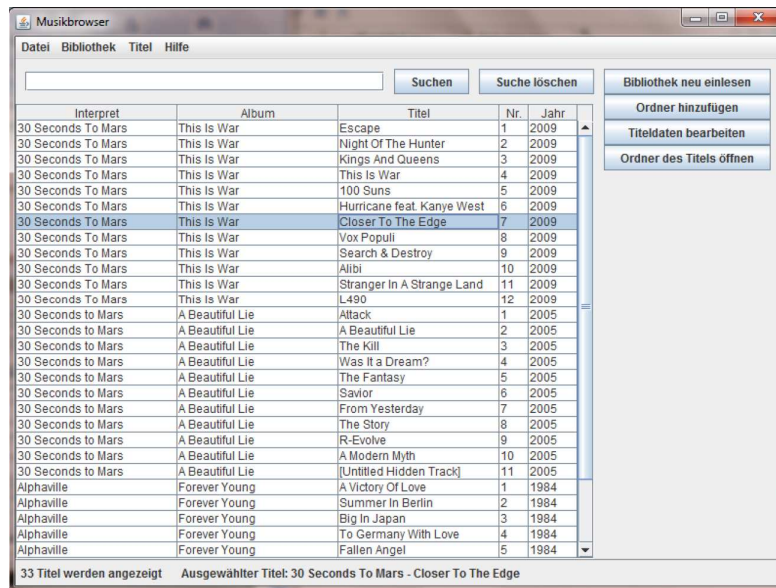


## Bibltiothek

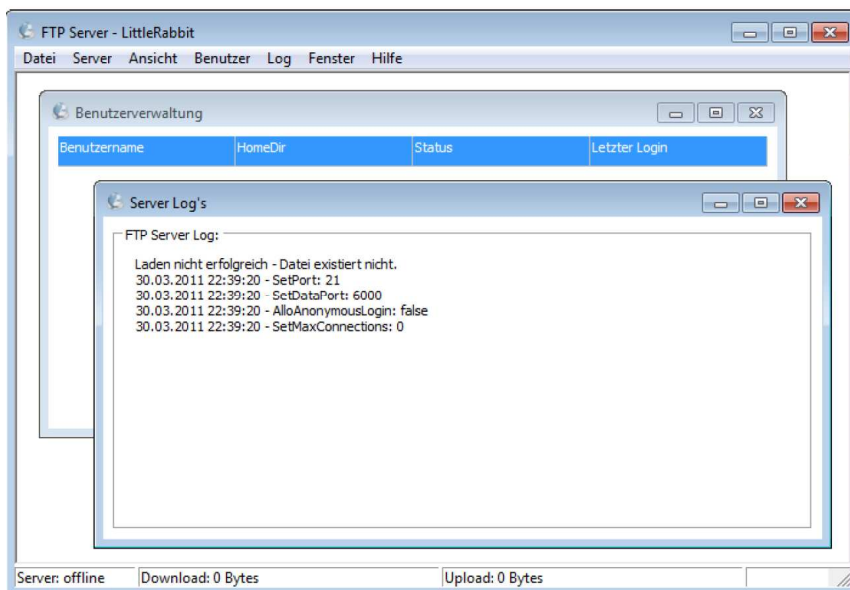
The screenshot shows the Privatbibliothek 1 application window. The main area is a form for adding book data. It includes fields for 'Autor' (Name, Vorname), 'Co-Autor' (Name, Vorname), 'Titel', 'Genre', 'ISBN', and 'ausgeliehen'. Below the form is a text area for 'Angaben zum Inhalt'. At the bottom, there is a list of books in the library with columns for ID, author, title, and genre. The interface has a menu bar, a toolbar with icons for file operations, and a sidebar on the left with an 'Explorer' pane.



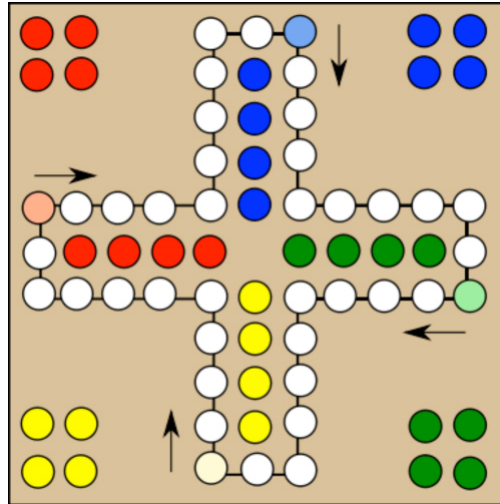
## Musikbrowser



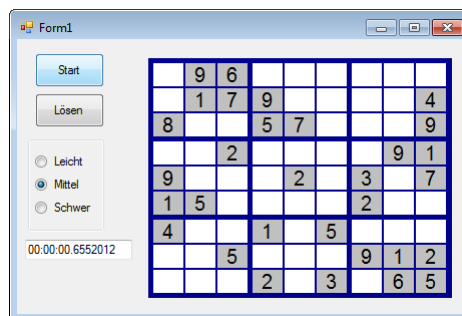
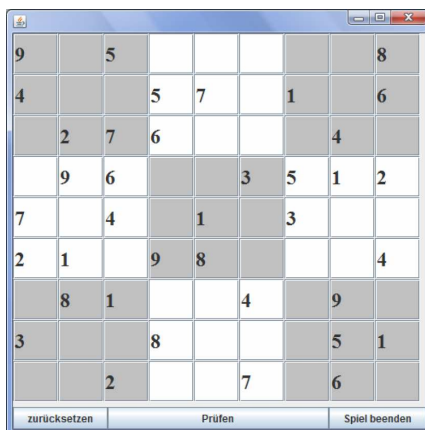
## FTP



## Mensch ärgere dich nicht

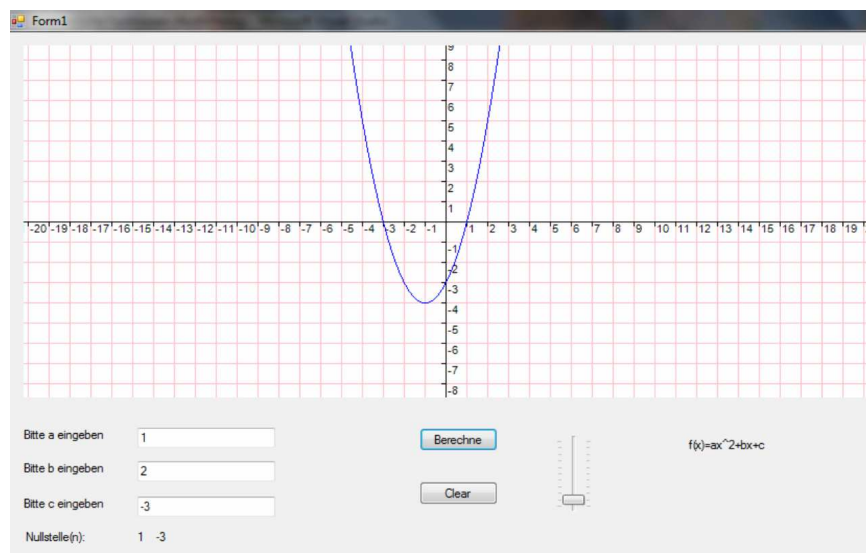


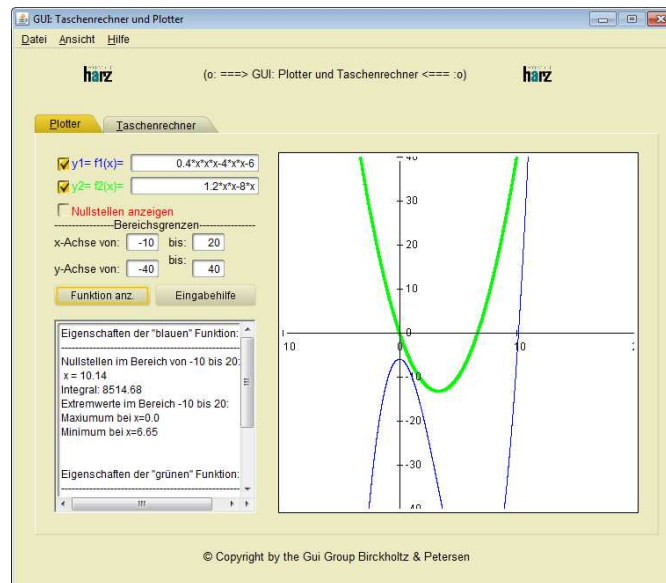
## Sudoku



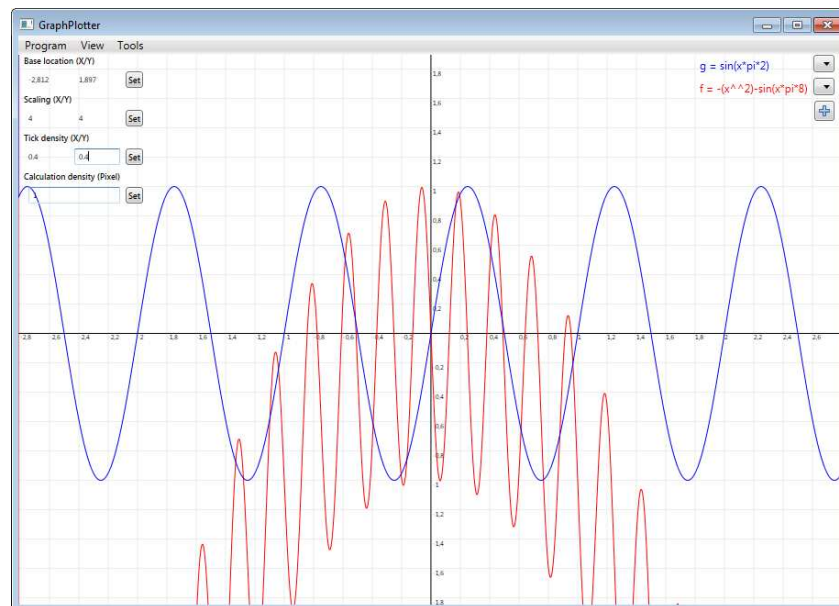


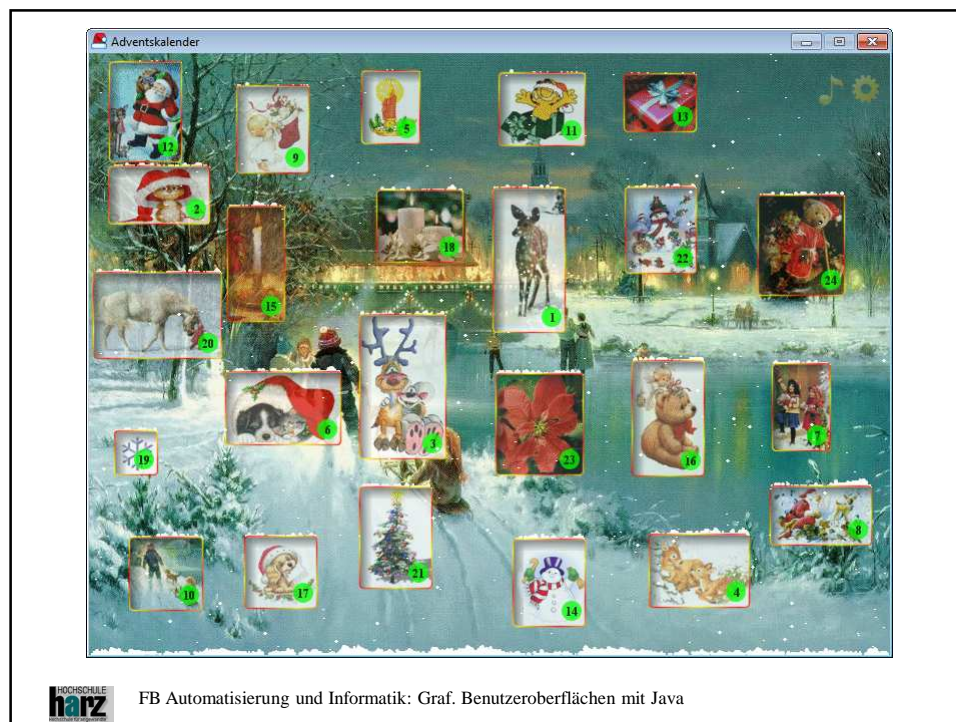
## Grafische Analyse von Funktionen





## Grafische Analyse von Funktionen mit XWT





## Themen:

### ■ ASM-Editor

- MDI-Programm
- Anzeige der Quelltexte
- Fehlermeldung in einem Extrafenster
- TASM.exe ist ein 16-Bit Programm. Aufruf geht nur über eine Batch-Datei
- Vorher die obj-Datei löschen
- Umleitung der Ausgaben in einem Editor mittels Batch-Datei

## ASM-Editor:

The screenshot shows the ASM-Editor window with the following assembly code:

```
stack_seg segment para stack 'stack'
stack_stack_seg segment para stack 'stack'
    db 100 dup(66h)
data_stack_seg ends
data_data_seg segment 'data'

prog_start:
    mov ds,ax
    ; add ax=ax+1
    mov ax,0FFFFh
    add ax,1
    ; add with carry ax=ax+1+CF
    CLC
    mov ax,0FFFFh
    adc ax,1
    ; add with carry ax=ax+1+CF
    STC
    mov ax,0FFFFh
    adc ax,1
```

At the bottom, a status bar displays the message: "Kein Compiler-Fehler".