

Datum: 3.05.2003

Gruppe: geo09

Verantwortlicher: Ruslan Hrushchak

Erstellt von: Andreas Dorn, Oleg Tag, Anatoli Hollmann

Designbeschreibung des Prototyps

1. Allgemeines

a) Kurzcharakterisierung

Unser Prototyp ist eine grafisch orientierte Einzelplatzanwendung, die sowohl als Applikation als auch innerhalb eines Webbrowsers zum Einsatz kommt.

b) Systemvoraussetzungen und Produktumgebung

Javaumgebung oder Javafähiger Browser sind erforderlich.

2. Produktübersicht

Bei der Nutzung dieses Programms stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

1) Es können alle Mausfunktionen auf einer Teilfläche verfolgt werden und dabei werden der Mauszustand und die Mauskoordinaten in einer Statuszeile des Fensters angezeigt.

2) Es wird ein Koordinatengitter in einer Zeichenfläche angezeigt, wobei der Mittelpunkt der Zeichenfläche in der Ausgangskonfiguration Weltkoordinaten (0,0) hat.

Mit den Kursortasten sowie den Tasten „+“ und „-“ kann der in der Zeichenfläche dargestellte Ausschnitt über dem Gitter verschoben bzw. skaliert werden, dabei werden der aktuelle Skalierungsfaktor und Weltkoordinaten des Mittelpunkts der Zeichenfläche in der Statuszeile angegeben.

3. Grundsätzliche Design-Entscheidungen

Unser Programm verwendet grafische Oberfläche. Es werden Fenster, Panels, Buttons, Labels dargestellt. Dies wird durch Java-API Swing ermöglicht, welches als die neue Generation von GUI-Toolkits gilt und alle Möglichkeiten zur Erstellung moderner Benutzerflächen bietet.

Dabei soll das Programm auf Aktionen des Benutzers reagieren. Z.B., beim Drücken des Buttons „Beenden“ wird die Anwendung beendet oder wird der Knopf „Info“ betätigt, so erscheint das Info-Fenster. Außerdem sollen das Fenster „Maus Panel Demo“ auf die Mausereignisse und das Fenster „Koordinatenachsen Panel Demo“ auf Tastaturereignisse reagieren.

Deswegen bietet es sich an, das Javakonzept der Ereignisbehandlung für die Lösung des Problems heranzuziehen.

Im Programm werden auch elementare Zeichnungen durchgeführt. Das im Fenster „Koordinatenachsen Panel Demo“ gezeichnete Gitter dient als Veranschaulichung des Weltkoordinatensystems. Dabei kann der dargestellte Ausschnitt über dem Gitter verschoben bzw. skaliert werden. Nach jeder solchen Aktion liefert das Programm neue Koordinaten der einzelnen Objekte. Diese werden demzufolge neu gezeichnet.

Dabei dient die grafische Oberfläche als Schnittstelle zwischen dem Nutzer und Hintergrundprozessen, was MVC-Konzept unterstützt.

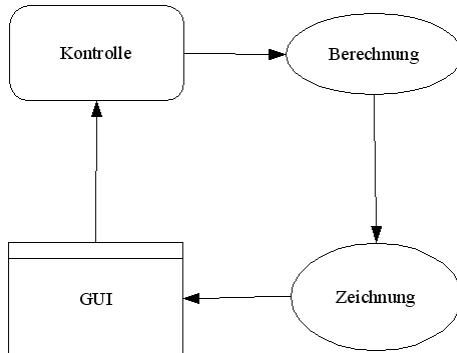
Datum: 3.05.2003

Gruppe: geo09

Verantwortlicher: Ruslan Hrushchak

Erstellt von: Andreas Dorn, Oleg Tag, Anatoli Hollmann

Das Diagramm veranschaulicht wie das Programm im Allgemeinen funktioniert:



4. Paket- und Klassenstruktur

Klassenbeschreibung:

Klasse **Main** gibt uns die Möglichkeit das Programm entweder als Applikation oder als Applet zu starten.

Klasse **KontrollFrame** ist ein Fenster, das vier Knöpfe enthält: zum Beenden des Programms, zum Öffnen des Info-Fensters und zum Starten von Maus- und Koordinaten-Demo-Fenstern.

Klasse **CpanelView** ist ein Fenster, das zwei Knöpfe enthält: zum Schließen des Fensters und Öffnen des Info-Fensters. Außerdem enthält es eine Zeichenfläche, auf der ein Koordinatensystem abgebildet wird.

Klasse **MpanelView** ist ein Fenster, das zwei Knöpfe enthält: zum Schließen des Fensters und Öffnen des Info-Fensters. Außerdem enthält es eine Fläche, die auf Mausereignisse reagiert.

Klasse **CPanelController** ist für Ereignisse der Knöpfe des Fensters „Koordinatenachsen Panel Demo“ verantwortlich.

Klasse **MPanelController** ist für Ereignisse der Knöpfe des Fensters „Maus Panel Demo“ verantwortlich.

Klasse **KontrollFrameController** ist für Ereignisse der Knöpfe des Fensters „Demo Kontroll-Frame“ verantwortlich.

Datum: 3.05.2003
Gruppe: geo09
Verantwortlicher: Ruslan Hrushchak
Erstellt von: Andreas Dorn, Oleg Tag, Anatoli Hollmann

Klassendiagramm:

