

Forms 11g meets BI

Gerd Volberg
OPITZ CONSULTING GmbH
Gummersbach

Schlüsselworte:

Forms 11g, BI, Business Intelligence, Java Beans, OAS

Einleitung

Business Intelligence Integration in Applikationen wird zunehmend wichtiger.

Oracle's BI Beans werden seit vielen Jahren im Oracle Reports-Umfeld genutzt, um vielfältige Diagrammtypen beim Drucken anzubieten. Dass dies auch in Oracle Forms möglich ist, zeigt dieser Vortrag.

Sämtliche Sourcecodes, die dazu nötig sind, werden vorgestellt und erläutert. In einer Live-Präsentation werden auf Basis der Oracle Order-Entry-Applikation entsprechende BI-Masken entwickelt, die die verschiedenen Diagrammtypen vorstellen.

Installation

Alle folgenden Beispiele sind mit Forms 10g und Forms 11g lauffähig. Die Oracle BI-Bean ist im OTN-Downloadbereich unter den Forms-Demos zu finden:

Forms 10g: http://download.oracle.com/otndocs/demos/Forms_Demos_10gr2.zip

Forms 11g: http://download.oracle.com/otndocs/demos/forms/11g/demo_11g.zip

Das ZIP wird entpackt und die Datei **FormsGraph.jar** aus dem Verzeichnis **demos\bigraph\classes** nach **<Forms-Home>\java** kopiert.

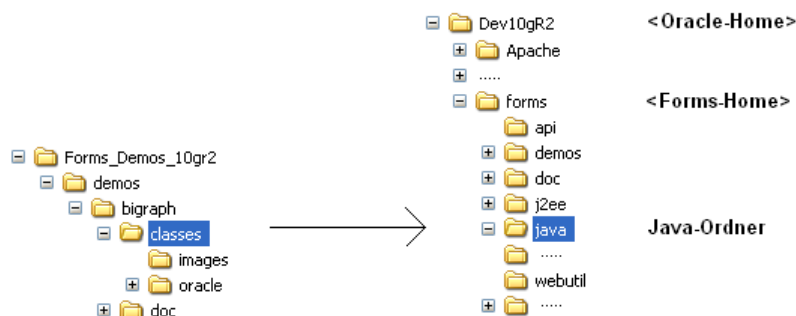


Abb. 1: Start- und Zielverzeichnis der FormsGraph.jar

Konfiguration

Im nächsten Schritt werden die beiden zentralen Konfigurationsdateien **formsweb.cfg** und **default.env** überarbeitet:

In der formsweb.cfg wird der **archive** – Parameter um FormsGraph.jar erweitert. Dadurch wird beim Starten der Forms-Applikation die entsprechende JAR-Datei vom Server geladen, sofern sie nicht im lokalen Cache existiert.

```
archive=frmall.jar,FormsGraph.jar
```

In der default.env wird der **CLASSPATH** – Parameter erweitert. Dieser ermöglicht zur Laufzeit die Kommunikation mit der JavaBean.

```
CLASSPATH=...;C:\Dev10gR2\forms\java\FormsGraph.jar
```

Die lokale Windows-Registry sollte ebenfalls angepasst werden. Dies ist jedoch nicht zwingend notwendig, da es keinen Einfluss auf die Laufzeit hat. Bei anderen JavaBeans könnte es von Fall zu Fall notwendig werden, deswegen gebietet ein sauberer Programmierstil die Anpassung des **FORMS_BUILDER_CLASSPATH**.

```
FORMS_BUILDER_CLASSPATH=...;C:\Dev10gR2\forms\java\FormsGraph.jar
```

Dem Java-Kundigen wird im folgenden Schaubild die Vererbungshierarchie von FormsGraph näher gebracht. Wichtig ist an dieser Stelle die Vererbung von VBean, da nur solche Java-Klassen in Oracle Forms genutzt werden können:

oracle.forms.demos.bigraph

Class FormsGraph

```
java.lang.Object
|
+--java.awt.Component
|
+--java.awt.Container
|
+--oracle.ewt.lwAWT.LWComponent
|
+--oracle.ewt.lwAWT.LWContainer
|
+--oracle.forms.ui.VBean
|
+--oracle.forms.demos.bigraph.FormsGraph
```

Abb. 2: BI-Bean Vererbungshierarchie in Java

Oracle Forms Integration

Die BI-Bean wird in einem beliebigen Forms-Block integriert. Wichtig ist, dass sie folgende Eigenschaften besitzt:

- Item-Type : Bean Area
- Enabled : Yes

- Implementation Class : oracle.forms.demos.bigraph.FormsGraph
- Visible : Yes
- Canvas : Ein Canvas muss zugeordnet werden
- Width : mindestens 1
- Height : mindestens 1

Die Implementierungsklasse findet in dem zugeordneten Java-Archiv die FormsGraph.class. Diese wird dann in Forms als Container genutzt um beliebige Diagrammtypen zur Laufzeit darzustellen.

Hier ein kleines Beispiel, wie ein Umsatz-Chart der letzten 6 Monate aufgeteilt nach Regionen aussehen könnte:

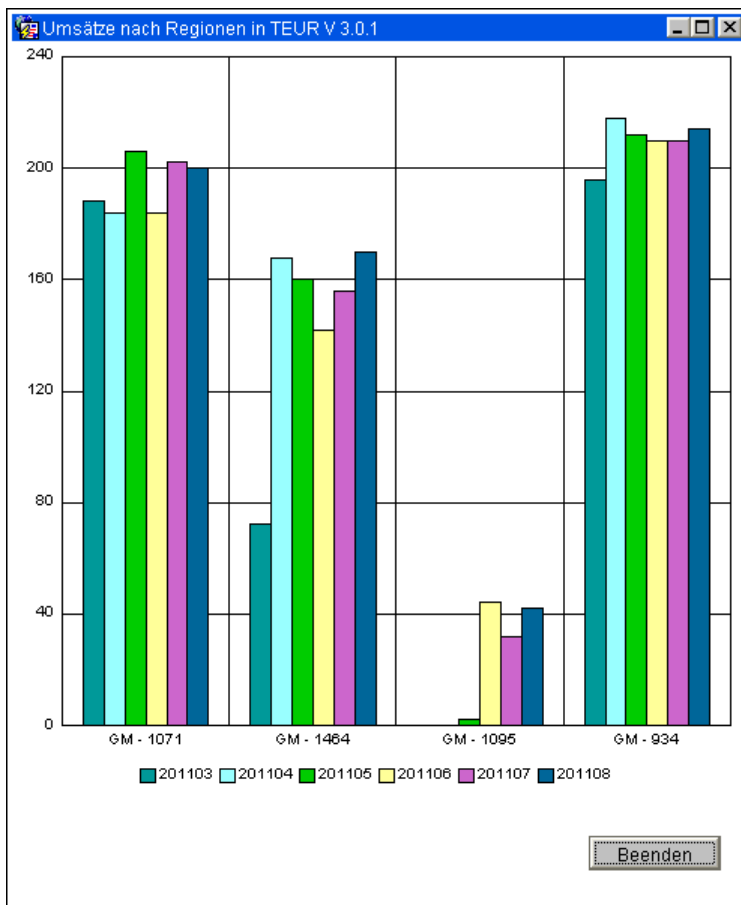


Abb. 2: BI-Bean zur Laufzeit

Folgender Sourcecode wurde dabei verwendet :

```

PROCEDURE Init_BI_Bean IS
  V_BI_Bean ITEM := FIND_ITEM ('BI_BEAN.BA');
  vData     VARCHAR2 (2000);
BEGIN
  -- Initialisiere Daten
  SET_CUSTOM_PROPERTY (V_BI_Bean, 1, 'CLEAR_GRAPH', '');

  FOR R IN (SELECT *
            FROM Umsaetze_letzte_6_Monate_V
            ORDER BY Region, Zeitraum)
  LOOP

```

```
vData := R.Zeitraum || ',' || R.Region || ',' || R.Umsatz;  
SET_CUSTOM_PROPERTY (V_BI_Bean, 1, 'ADD_ROWDATA', vData);  
END LOOP;  
  
-- Zeichne den Graph  
SET_CUSTOM_PROPERTY (V_BI_Bean, 1, 'ADD_DATA_TO_GRAPH', '');  
SET_CUSTOM_PROPERTY (V_BI_Bean, 1, 'GRAPHTYPE', 'VERTICAL_BAR');  
END;
```

Alles weitere wird auf der DOAG Konferenz live gezeigt und steht in der PDF-Präsentation online auf den DOAG-Servern.

Kontaktadresse:

Gerd Volberg
OPITZ CONSULTING GmbH
Kirchstr. 6
D-51647 Gummersbach

Telefon: +49 (0) 2261-6001 0
Fax: +49 (0) 2261-6001 4200
E-Mail: gerd.volberg@opitz-consulting.com
Blog: <http://talk2gerd.blogspot.com>