

FitMe - Gruppe 7

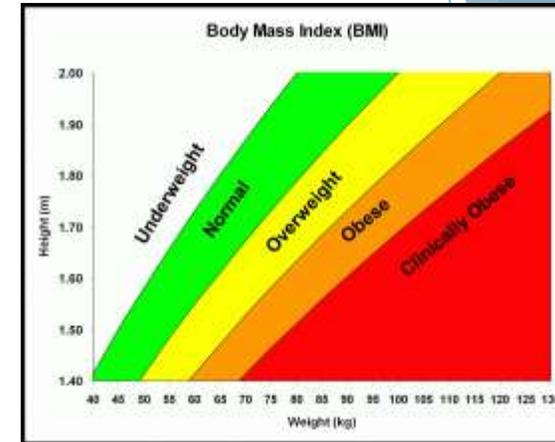
Ricardo Colazzo | Manuel Drexel

Agenda

- ▶ Die Idee
- ▶ Live Demo
- ▶ Ausschnitte aus dem Programmcode
 - ▶ Scene Builder, Java FX, StyleSheet
 - ▶ Controller (AOO)
 - ▶ iText Library
- ▶ Lessons Learned und Tipps

Die Idee

- ▶ Ausgangspunkt
 - ▶ Benutzer möchte seinen BMI wissen.
- ▶ Benutzer gibt Größe und Gewicht via grafische Oberfläche bekannt.



FitMe

Vorname:

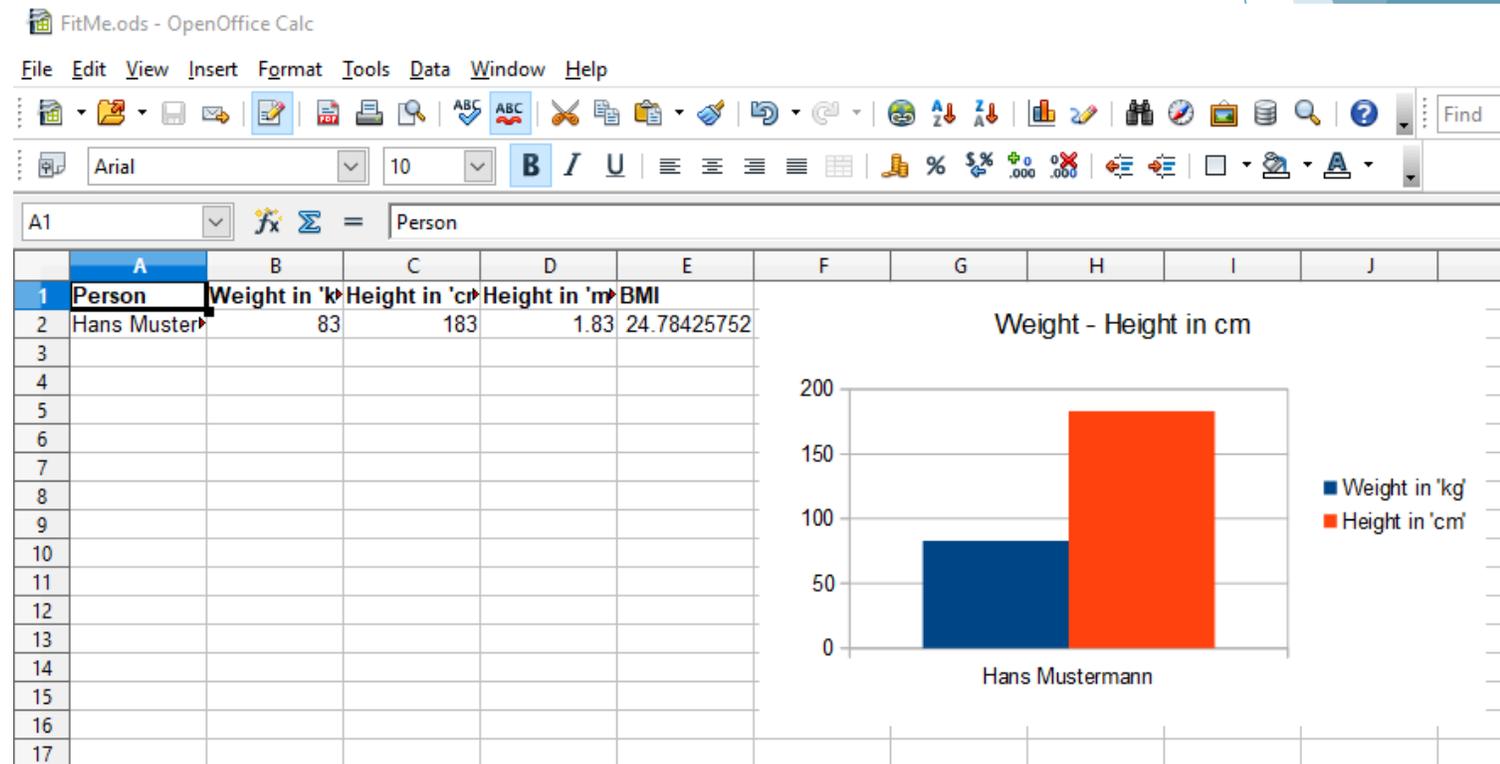
Nachname:

Groesse:

Gewicht:

Die Idee

- ▶ Ergebnis wird von Apache Open Office Calc berechnet.
- ▶ Diagramm wird erstellt.



Die Idee

- ▶ Persönliches PDF mit individuellen Ernährungstipps wird erzeugt.
- ▶ 3 Varianten
 - ▶ Untergewicht
 - ▶ Normalgewicht
 - ▶ Übergewicht / Starkes Übergewicht

Die *FitMe* Ernährungstipps

fuer **Max**

Liebe(r) Max,

dein BMI Ergebnis von 14.66 bedeutet Untergewicht.

Max, das bedeutet fuer dich du musst etwas an Gewicht zulegen!

Folgende gesunde Snacks und Mahlzeiten bieten viele Naehrstoffe und sind zusaetzlich noch foerdernd

Die *FitMe* Ernährungstipps

fuer **Hans**

Liebe(r) Hans,

dein BMI Ergebnis von 24.30 bedeutet **Normalgewicht**.

Herzlichen Glueckwunsch Hans, du musst dir erst mal keine Sorgen machen. Du bist im gruenen Bereich!

Beachte jedoch, wenn dein BMI nah an der unteren (18.5) bzw. oberen (25) Grenze des Normalgewichts ist, koennte es sein, dass du bald in die Kategorie Uebergewicht bzw. Untergewicht faellst!

Nah an der oberen Grenze des Normalgewichts? Probiere doch mal folgendes:

Die *FitMe* Ernährungstipps

fuer **Gerlinde**

Liebe(r) Gerlinde,

dein BMI Ergebnis von 38.79 bedeutet Starkes Uebergewicht.

Gerlinde, das bedeutet fuer dich du solltest an Gewicht verlieren!

Folgende gesunde Snacks und Mahlzeiten haben wenig Kalorien und bieten einen hohen Eiweissgehalt.

Live-Demo

The screenshot displays a desktop environment with several windows open. The background is a desktop with icons for 'Arbeitsblätter', 'Arbeitsblätter', 'Arbeitsblätter', 'Arbeitsblätter', 'Arbeitsblätter', and 'Arbeitsblätter'. The main window is a web form titled 'FitMe (Not Responding)'. The form has a header image of various foods with the 'FitMe' logo. Below the image are input fields for 'Vorname:' (Andi), 'Nachname:' (Theke), and 'Groesse:' (a slider). A notification box titled 'Ernaehrungstipps' is overlaid on the form, stating: 'Ein PDF mit Ernaehrungstipps wurde in deinen FitMe Ordner gespeichert.' Below the notification is a PDF viewer window titled 'FitMe.pdf - Adobe Acrobat Reader DC (32-bit)'. The PDF content is titled 'Die FitMe Ernaehrungstipps fuer Andi' and contains the following text:

Liebe(r) Andi,
dein BMI Ergebnis von 24.38 bedeutet Normalgewicht.
Herzlichen Glueckwunsch Andi, du musst dir erst mal keine Sorgen machen. Du bist im grue
Beachte jedoch, wenn dein BMI nah an der unteren (18.5) bzw. oberen (25) Grenze des Nor
ist, koennte es sein, dass du bald in die Kategorie Uebergewicht bzw. Untergewicht faelst!

Nah an der oberen Grenze des Normalgewichts? Probiere doch mal folgendes:

- Nuesse
- Mandeln
- Huelsenfruchte
- Avocados
- Oliven
- Trockenfruechte
- Bananen

In the bottom left, an 'OpenOffice Calc' window is open, showing a spreadsheet with the following data:

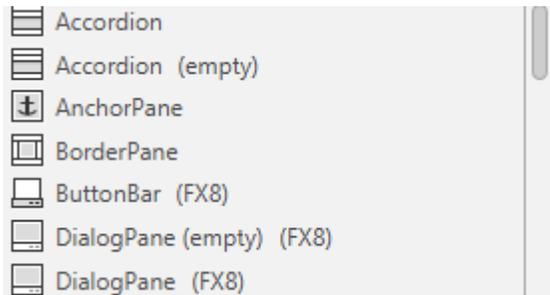
Person	Weight in 'kg'	Height in 'cm'	BMI
Andi Theke	90.8	193	24.37649333

Next to the spreadsheet is a bar chart titled 'Weight - Height in cm'. The chart has two bars: a blue bar for 'Weight in 'kg'' (90.8) and a red bar for 'Height in 'cm'' (193). The x-axis is labeled 'Andi Theke'.

Ausschnitte aus dem Programm

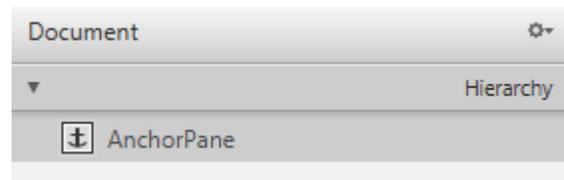
Scene Builder

Container



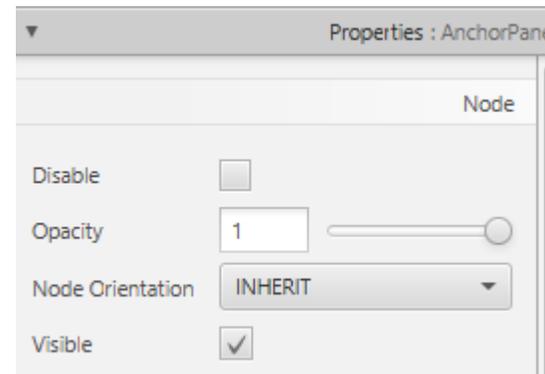
Interface aufbauen

Dokument



Struktur ansehen

Eigenschaften



Text adaptieren
Ausrichtung etc.



ID Vergabe

Datei Speichern



Java FX

Ausschnitte aus dem Programmcode

Java FX | Stylesheet

Änderungen vornehmen im Code

```
<?language rexx?>  
  
<AnchorPane id="AnchorPane" fx:id="idRoot" maxHeight="-Infinity" maxWidth="-Infinity" minHeight="-Infinity" minWidth="-Infinity" prefHeight="550.0" prefWidth="982.0" styleClass="root" stylesheets="@FitMe.css"  
  <children>
```

kleines Stylesheet

```
.root {  
  -fx-background-image: url("FitMe.jpg");  
}  
  
.label {  
  -fx-text-fill: deepskyblue;  
}  
  
.text {  
  -fx-underline: true;  
}  
  
.button {  
  -fx-text-fill: royalblue;  
  -fx-font-weight: 900;  
}
```

Verbindung von Java FX zum ooRexx Code

```
onAction="call rexxCalculateButtonPressed arg(arg())"
```

```
<fx:script source="FitMeController.rex" />
```

Ausschnitte aus dem Programmcode

FitMeController.rex

```
parse source s . fn
-- get needed tool
.context-package-local-toolkit=bsf.loadClass("java.awt.Toolkit")-getToolkit

-- get the sliders to work
/* @get( idfheight idfweight ) */
/* @get( height weight ) */
/* @get( sheight sweight ) */
chL="javafx.beans.value.ChangeListener"
sheight -valueProperty-addListener(BsfCreateRexxProxy(.rexhGroesseSlider=new, idfheight, chL))
sweight-valueProperty-addListener(BsfCreateRexxProxy(.rexhGewichtSlider=new, idfweight, chL))
```

- Zugriff verschaffen auf Container Elemente
- Routine aufrufen

```
-- groesse slider
::class rexhGroesseSlider public
::method changed
  use arg ov, oldValue, newValue, slotDir
  call updateTextField slotDir=userData, newValue, 2

-- gewicht slider
::class rexhGewichtSlider public
::method changed
  use arg ov, oldValue, newValue, slotDir
  call updateTextField slotDir=userData, newValue, 1

-- update the digits
::routine updateTextField
  use arg textField, newValue, nr
  numeric digits 28
  caretPos=textField-caretPosition
  textField-text=format(newValue, nr)
  textField-positionCaret(caretPos)
```

- Updatet Slider
- Verknüpfung zum Text Feld

Ausschnitte aus dem Programmcode

FitMeController.rex → Button clicked 1 | 2

```
-- fill in values
call uno.setCell xSheet, "A2", name | | " " | | surname
call uno.setCell xSheet, "B2", weight
call uno.setCell xSheet, "C2", height*100
call uno.setCell xSheet, "D2", height
xSheet~getCellByPosition(4, 1)~setFormula("=B2/(D2*D2)")
```

Zellen befüllen mit
wichtigen
Informationen

```
-- get supplier and its charts
xTableCharts = xSheet~xTableChartsSupplier~getCharts
-- append a new chart to the collection
xTableCharts~addNewByName("FirstChart", structRect, arrAddr, .true, .true)

-- get chart from collection and add it to the X-Chart Document
xChartObj = xTableCharts~xNameAccess~getByName("FirstChart")
xChart = xChartObj~xTableChart
xComponent = xChart~xEmbeddedObjectSupplier~getEmbeddedObject
xChartDocument = xComponent~XChartDocument
CT=xComponent~XChartDocument~getTitle
CT~XPropertySet~setProperty("String", .bsf~new("java.lang.String", "Weight - Height in cm"))
```

Erstellen des
Diagrammes

```
-- save document in current folder
storeURL=directory()"/FitMe.ods"
storeURL=uno.convertToUrl(storeURL)
doc~XStorable~storeAsUrl(storeURL, .UNO~noProps)
```

Betriebssystem
unabhängiges Speichern

Ausschnitte aus dem Programmcode

FitMeController.rex → Button clicked 2 | 2

```
bmi = xSheet~getCellByPosition(4, 1)
bmi = format(bmi~value, ,2)

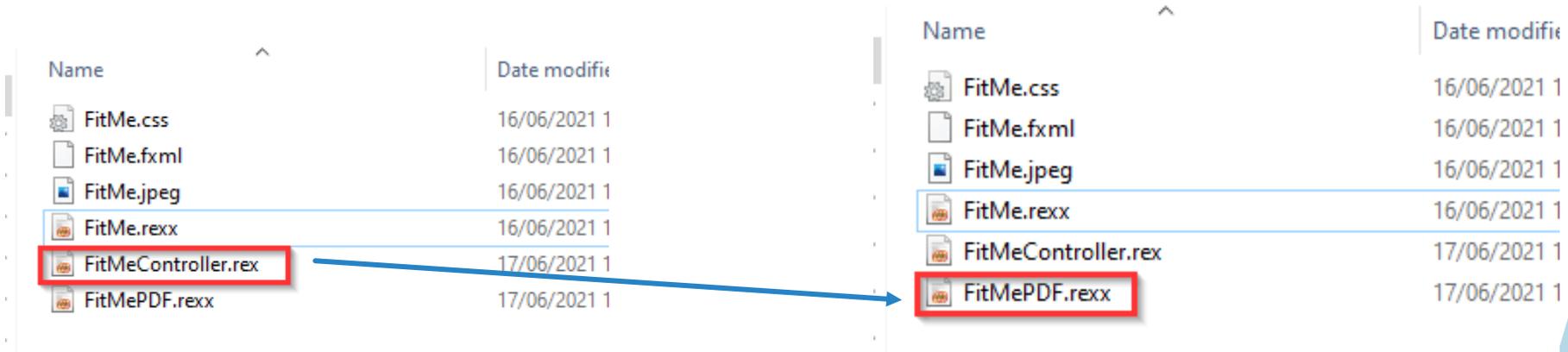
If bmi < 18.5 Then
  DO
    kategorie = "Untergewicht"
  END
Else if bmi < 25 Then
  DO
    kategorie = "Normalgewicht"
  END
Else If bmi < 30 Then
  DO
    kategorie = "Uebergewicht"
  END
Else
  DO
    kategorie = "Starkes Uebergewicht"
  End

Call createPdf name, bmi, kategorie
```

Übergabe der relevanten Variablen an das FitMePdf File.

Ausschnitte aus dem Programmcode iText

- ▶ Auslagerung in ein separates ooRexx File → übersichtlicher
 - ▶ FitMeController.rexx ruft Routine im FitMePDF.rexx auf.



Ausschnitte aus dem Programmcode

iText

► Erstellen eines PDF Files

```
parse source . . fullPath      -- returns full path to this Rexx program
location = filespec('Location', fullPath) -- removes the Rexx program name leaves trailing (back-)slash
dest = location"FitMe.pdf"

writer = .bsf~new("com.itextpdf.kernel.pdf.PdfWriter" ,dest) --initialize PDF writer
pdf = .bsf~new("com.itextpdf.kernel.pdf.PdfDocument", writer) --initialize PDF document
myDocument = .bsf~new("com.itextpdf.layout.Document", pdf) --initialize document
```

► Anlegen von Proxy Objekten:

```
crateList:
  myList = .bsf~new("com.itextpdf.layout.element.List")
  myList~setSymbolIndent(12)~setListSymbol("-")

  do i=1 to myListArray~items
    myListItem = .bsf~new("com.itextpdf.layout.element.ListItem", myListArray[i])
    myList~add(MyListItem)
  end
return
```

```
createTextBlue:
  myText= .bsf~new("com.itextpdf.layout.element.Text", text)
  myColor = .bsf~new("com.itextpdf.kernel.colors.DeviceRgb", 0, 50, 200)
  myText~setFontSize(fontPt)
  myText~setFontColor(myColor)
return
```

Ausschnitte aus dem Programmcode

iText

- ▶ Zusammensetzung der Proxy Objekte

```
if kategorie = "Normalgewicht" then
do
  call createParagraph
    text = "Herzlichen Glueckwunsch" name", du musst dir erst mal keine Sorgen machen. Du bist im gruenen Bereich!"
    call createTextBlack
    myParagraph~add(myText)
  myDocument~add(myParagraph)

  call createParagraph
    text = "Beachte jedoch, wenn dein BMI nah an der unteren (18.5) bzw. oberen (25) Grenze des Normalgewichts ist,"
    call createTextBlack
    myParagraph~add(myText)
  myDocument~add(myParagraph)
```

Lessons Learned und Tipps

JavaFX / AOO

Kommentare können wichtig sein!!!
sonst nicht adressierbar

```
/* @get( idfheight idfweight ) */  
/* @get( height weight ) */  
/* @get( sheight sweight ) */
```

Kleine Unterschiede AOO | Libre
Office → keine Legende (Libre
Office)

Lessons Learned und Tipps

iText

- ▶ **Dokumentation!!**
 - ▶ iText7 Java Doku: <https://api.itextpdf.com/iText7/java/7.1.3>
- ▶ **Zusätzliche Libraries werden von iText7 verwendet!**
 - ▶ slf4j-log4j12-1.7.30.jar (<http://www.slf4j.org/>)
 - ▶ slf4j-api-1.7.30.jar (<http://www.slf4j.org/>)
 - ▶ log4j-1.2.17.jar (<https://logging.apache.org/log4j/2.x/download.html>)
- ▶ **Gefundener Java Code vorab testen!**
 - ▶ Eclipse, IntelliJ oder JDK installieren.