


# Entwicklung von Anwendungssystemen


## Prüfung Sommersemester 10

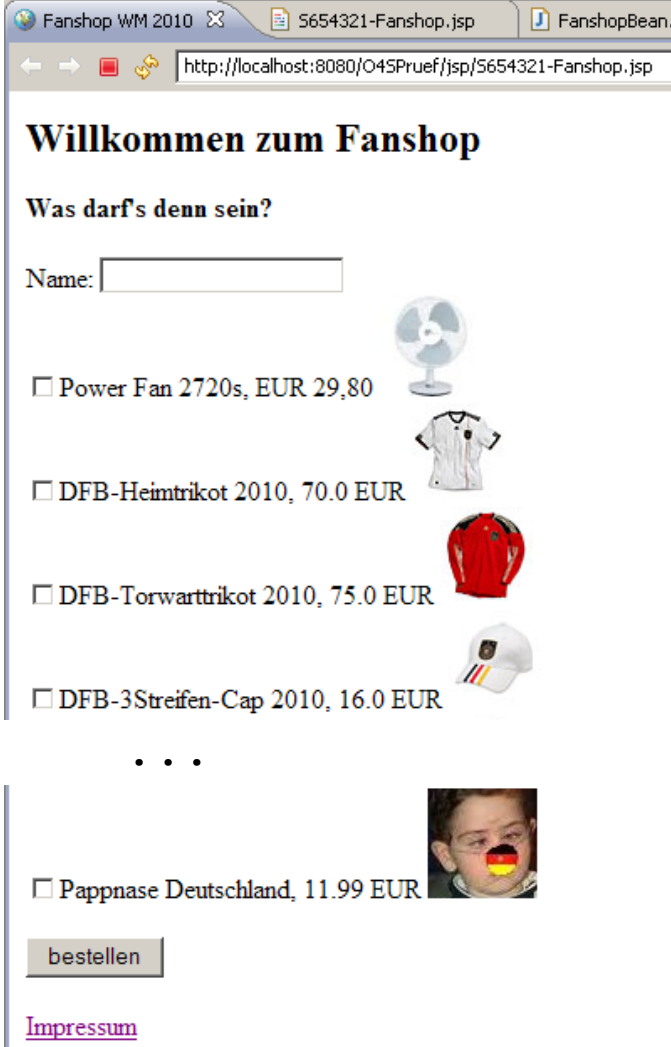
### Anmerkungen













Starten Sie Eclipse und öffnen Sie Ihren Prüfungs-Workspace auf dem P-Laufwerk. Führen Sie zuerst in Ihrem Workspace einen Refresh des Projekts O4SPruef durch (rechter Mausklick auf O4SPruef → Refresh)




### Aufgaben

Nr	min	Aufgaben	Punkte
1	15	<p>Entwickeln Sie im Projekt „O4SPruef“ Ihres Eclipse-Prüfungs-Workspace „eclipse-pruef“ eine JSP „S&lt;MatrNr&gt;-Fanshop.jsp“ wie folgt:</p>  <p>Beachten Sie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Titel der Seite soll lauten „Fanshop ...“</li> <li>Die ersten zwei Zeilen sollen als Überschriften unterschiedlicher Größe formatiert werden.</li> <li>Beim Klick auf „bestellen“ soll eine Seite FanshopAppl.jsp aufgerufen werden (die erst später entwickelt wird).</li> <li>Wenn das Ankreuzkästchen angekreuzt ist, soll beim Klick auf „bestellen“ der Parameter „...?artikel=0“ erzeugt werden.</li> <li>Das Bild finden Sie im Verzeichnis „WebContent/img“ Ihres Prüfungs-Workspace unter dem Dateinamen „0.jpg“.</li> <li>Beim Klick auf „Impressum“ soll die Seite Impressum.jsp aufgerufen werden, die bereits in Ihrem Prüfungs Workspace vorhanden ist.</li> </ul>	

Nr	min	Aufgaben	Punkte																
Info		<p>In der Datenbank OPRFDBRZ finden Sie eine Tabelle &lt;Schema&gt;.ARTIKEL mit dem folgenden exemplarischen Inhalt:</p> <table><tr><th>ANR</th><th>ANAME</th><th>PREIS</th></tr><tr><td>1</td><td>DFB-Heimtrikot ...</td><td>70,00</td></tr><tr><td>2</td><td>DFB-Torwarttriko...</td><td>75,00</td></tr><tr><td>3</td><td>DFB-3Streifen-C...</td><td>16,00</td></tr></table> <p>Passend dazu finden Sie im Package de.fh_lu.o4spruef.beans Ihres Prüfungs-Workspace eine Java-Klasse Artikel mit den Attributen:</p> <table><tr><th>Artikel</th></tr><tr><td>int anr</td></tr><tr><td>String aname</td></tr><tr><td>double preis</td></tr></table>	ANR	ANAME	PREIS	1	DFB-Heimtrikot ...	70,00	2	DFB-Torwarttriko...	75,00	3	DFB-3Streifen-C...	16,00	Artikel	int anr	String aname	double preis	
ANR	ANAME	PREIS																	
1	DFB-Heimtrikot ...	70,00																	
2	DFB-Torwarttriko...	75,00																	
3	DFB-3Streifen-C...	16,00																	
Artikel																			
int anr																			
String aname																			
double preis																			
2a	2	<p>Entwickeln Sie im Package de.fh_lu.o4spruef.beans eine Java-Bean „FanshopBean“ mit dem Attribut</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Vector&lt;Artikel&gt; artikelListe</li></ul>																	
2b	11	<p>Entwickeln Sie in FanshopBean eine Methode</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ getArtikelFromDB(),</li></ul> <p>die</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ von allen Artikeln aus der Tabelle &lt;Schema&gt;.ARTIKEL die Felder ANR, ANAME und PREIS ausliest,</li><li>▪ diese in ein jeweils neu erzeugtes Artikel-Objekt einträgt und</li><li>▪ dieses innerhalb der Bean in der artikelListe speichert</li></ul> <p>Beachten Sie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Sie können den Datenbankzugriffsmechanismus aus der Vorlesung benutzen, wenn Sie dort Ihre persönlichen Anmeldedaten eintragen.</li></ul>																	
2c	2	<p>Erweitern Sie den Standardkonstruktor Ihrer FanshopBean, so dass bereits bei der Erzeugung einer FanshopBean die artikelListe mit den Artikeln aus der Datenbank gefüllt wird.</p>																	
3a	8	<p>Entwickeln Sie in der Klasse Artikel eine Methode toKaestchen(), die für den Artikel ein HTML-Fragment erzeugt, das im Browser ein Ankreuzkästchen mit Text und Bild in folgendem Format erzeugt:</p> <p><input type="checkbox"/> &lt;aname&gt;, EUR &lt;preis&gt;&lt;bild&gt;</p> <p>Beispiel wie in Aufgabe 1:</p> <div><input type="checkbox"/> Power Fan 2720s, EUR 29,80</div> <p>Beachten Sie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Das Ankreuzkästchen soll einen Parameter "...?artikel=&lt;anr&gt;" erzeugen können.</li><li>▪ Das Bild finden Sie im Verzeichnis "WebContent/img" Ihres Prüfungs-Workspace unter dem Dateinamen "&lt;anr&gt;.jpg".</li></ul>																	

Nr	min	Aufgaben	Punkte
3b	4	<p>Entwickeln Sie in Ihrer FanshopBean eine Methode <code>getHTMLFromArtikel()</code>, die aus den in der <code>artikelListe</code> gespeicherten Artikeln ein gemeinsames HTML-Fragment erzeugt und zurückgibt, das im Browser die verschiedenen Ankreuzkästchen untereinander anzeigt. (vgl. Darstellung nach Aufgabe 4).</p> <p>Tipp:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nutzen Sie Ihre Methode aus 3a.</li> </ul>	
4	8	<p>Erweitern Sie Ihre <code>S&lt;MatrNr&gt;-Fanshop.jsp</code>, so dass die Anzeige etwa so beginnt, wie in der folgenden Darstellung.</p> <p>Tipp:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nutzen Sie Ihre Methode aus 3b.</li> </ul>	
Info		<p>Jetzt müsste Ihre <code>S&lt;MatrNr&gt;-Fanshop.jsp</code> etwa so aussehen:</p> 	

Nr	min	Aufgaben	Punkte																																																		
5a	15	<p>Entwickeln Sie in der FanshopBean eine Methode <code>bestellungSpeichern(String kunde, String[] bestArt)</code>, die alle bestellten Artikel in der folgenden Datenstruktur speichert:</p> <p>Tabelle <code>&lt;Schema&gt;.BESTELLUNG</code></p> <table><tr><th>...</th><th>Name</th><th>Datentyp</th><th>Länge</th><th>Date...</th></tr><tr><td></td><td>BNR</td><td>INTEGER</td><td>4</td><td>Nein</td></tr><tr><td></td><td>KUNDE</td><td>VARCHAR</td><td>128</td><td>Nein</td></tr></table> <p>Tabelle <code>&lt;Schema&gt;.BESTART</code> (Verknüpfungstabelle zwischen BESTELLUNG und ARTIKEL)</p> <table><tr><th>...</th><th>Name</th><th>Datentyp</th><th>Länge</th><th>Date...</th></tr><tr><td></td><td>ANR</td><td>INTEGER</td><td>4</td><td>Nein</td></tr><tr><td></td><td>BNR</td><td>INTEGER</td><td>4</td><td>Nein</td></tr></table> <p>Beachten Sie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Der Parameter <code>bestArt</code> enthält die bestellten Artikelnummern (als Strings).</li><li>Fügen Sie zunächst die Bestellung ein. Die Bestellnummer BNR wird dabei automatisch vergeben.</li><li>Fügen Sie anschließend die Verknüpfungsdatensätze ein. Dabei benötigen Sie die BNR, die soeben automatisch erzeugt wurde. Sie erhalten diese mit der SQL-Funktion <code>IDENTITY_VAL_LOCAL()</code></li><li>Rückgabewert der Methode <code>bestellungSpeichern(...)</code> soll ein boolescher Wert sein:<ul style="list-style-type: none"><li><code>true</code>, falls die Methode erfolgreich durchgelaufen ist,</li><li><code>false</code>, falls ein Fehler aufgetreten ist.</li></ul></li><li>Die Tabelle <code>&lt;Schema&gt;.ARTIKEL</code> ist bereits gefüllt und wurde bereits oben aufgeführt:</li></ul> <table><tr><th>...</th><th>Name</th><th>Datentyp</th><th>Länge</th><th>Date...</th></tr><tr><td></td><td>ANR</td><td>INTEGER</td><td>4</td><td>Nein</td></tr><tr><td></td><td>ANAME</td><td>VARCHAR</td><td>128</td><td>Nein</td></tr><tr><td></td><td>PREIS</td><td>DECIMAL</td><td>9</td><td>Nein</td></tr></table>	...	Name	Datentyp	Länge	Date...		BNR	INTEGER	4	Nein		KUNDE	VARCHAR	128	Nein	...	Name	Datentyp	Länge	Date...		ANR	INTEGER	4	Nein		BNR	INTEGER	4	Nein	...	Name	Datentyp	Länge	Date...		ANR	INTEGER	4	Nein		ANAME	VARCHAR	128	Nein		PREIS	DECIMAL	9	Nein	
...	Name	Datentyp	Länge	Date...																																																	
	BNR	INTEGER	4	Nein																																																	
	KUNDE	VARCHAR	128	Nein																																																	
...	Name	Datentyp	Länge	Date...																																																	
	ANR	INTEGER	4	Nein																																																	
	BNR	INTEGER	4	Nein																																																	
...	Name	Datentyp	Länge	Date...																																																	
	ANR	INTEGER	4	Nein																																																	
	ANAME	VARCHAR	128	Nein																																																	
	PREIS	DECIMAL	9	Nein																																																	
5b	20	<p>Beginnen Sie nun mit der Entwicklung der FanshopAppl.jsp, die von <code>S&lt;MatrNr&gt;-Fanshop.jsp</code> aufgerufen wird.</p> <p>Beachten Sie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Am Ende soll die FanshopAppl.jsp immer nach <code>S&lt;MatrNr&gt;-Fanshop.jsp</code> zurückspringen.</li><li>Wenn die FanshopAppl.jsp über den Button "bestellen" erreicht wurde, soll in der FanshopBean die Methode <code>bestellungSpeichern(...)</code> mit den geeigneten Parametern aufgerufen werden.</li><li>Entsprechend dem dabei auftretenden Rückgabewert soll in der <code>S&lt;MatrNr&gt;-Fanshop.jsp</code> eine geeignete Message ausgegeben werden. Sie dürfen dafür das aus der Vorlesung bekannte Message-Framework benutzen. Das Gerüst einer MsgBean finden Sie in Ihrem Workspace.</li></ul>																																																			

Nr	min	Aufgaben	Punkte																				
6a	18	<p>Legen Sie im Package <code>de.fh_lu.o4spruef.sql</code> ein SQL-File an und entwickeln Sie darin eine Stored Procedure <code>&lt;Schema&gt;.erzeugeRechnungen()</code>, mit dem Sie aus den vorliegenden Bestellungen geeignete Rechnungen erzeugen.</p> <p>Beachten Sie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Die Tabelle <code>&lt;Schema&gt;.RECHNUNG</code> hat die Gestalt</li></ul> <table><tr><th>Sc...</th><th>Name</th><th>Datentyp</th><th>Länge</th><th>Date...</th></tr><tr><td></td><td>RNR</td><td>INTEGER</td><td>4</td><td>Nein</td></tr><tr><td></td><td>KUNDE</td><td>VARCHAR</td><td>128</td><td>Nein</td></tr><tr><td></td><td>ARTIKEL</td><td>CLOB</td><td>4096</td><td>Nein</td></tr></table> <ul style="list-style-type: none"><li>Die RNR wird automatisch vergeben, die BNR wird hier nicht gespeichert.</li><li>Für jede Bestellung soll ein Rechnungs-Datensatz geschrieben werden, wobei der KUNDE aus der Bestellung übernommen wird. Im Feld ARTIKEL sollen alle bestellten Artikelnamen aneinandergehängt gespeichert werden.</li><li>Auf eine Fehlerbehandlung dürfen Sie verzichten.</li></ul>	Sc...	Name	Datentyp	Länge	Date...		RNR	INTEGER	4	Nein		KUNDE	VARCHAR	128	Nein		ARTIKEL	CLOB	4096	Nein	
Sc...	Name	Datentyp	Länge	Date...																			
	RNR	INTEGER	4	Nein																			
	KUNDE	VARCHAR	128	Nein																			
	ARTIKEL	CLOB	4096	Nein																			
6b	5	<p>Erweitern Sie Ihre FanshopBean um eine Methode <code>erzeugeRechnungen()</code>, die nichts anderes tut, als die Stored Procedure <code>&lt;Schema&gt;.erzeugeRechnungen()</code> aufzurufen.</p>																					
6c	12	<p>Erweitern Sie Ihre FanshopBean um eine Methode <code>erzeugeXML()</code>, die die gesamte <code>artikelListe</code> in der folgenden XML-Struktur erzeugt und in einer Datei <code>P:\artikelListe.xml</code> speichert:</p> <pre>&lt;artikelListe&gt;   &lt;artikel anr="0" name="Power Fan 2720s"&gt;   &lt;artikel anr="1" name="DFB Heimtrikot 2010"&gt;   ... &lt;/artikelListe&gt;</pre>																					
Zusatzaufgabe falls jemand noch Zeit hat.																							
	5	<p>Erweitern Sie Ihre Anwendung um zwei Buttons <code>erzeugeRechnungen</code> und <code>erzeugeXML</code>, so dass ein Klick auf einen der Buttons die entsprechende Methode in der FanshopBean aufruft.</p>																					
Zusatzaufgabe JavaScript 2013																							
	15	<p>Erweitern Sie Ihre Anwendung mittels JavaScript, so dass</p> <ol style="list-style-type: none"><li>das Bestellformular Ihrer Seite Fanshop.jsp nur abgeschickt wird, wenn ein Name eingegeben und mindestens ein Artikel angekreuzt wurde.</li></ol> <p>Im Fall, dass die Seite nicht abgeschickt wird, soll außerdem</p> <ol style="list-style-type: none"><li>am Ende des Dokuments die Meldung „bestell was!“ eingefügt werden.</li><li>das oberste Kästchen automatisch angekreuzt werden.</li></ol>																					