

3 agile Amigos nutzen Entscheidungstabellen

Anforderungen – Testfälle – Programmcode, alles aus einem Guss

Warum Entscheidungstabellen?

Die Qualität einer Software-Anwendung steht und fällt mit der Qualität der Anforderungsspezifikation, unabhängig vom Entwicklungsprozess. Sowohl bei agiler als auch bei klassischer Vorgehensweise sind „gute“ Anforderungen der Erfolgsfaktor für eine benutzbare, nützliche und qualitativ hochwertige Software.



Entwicklung

Wie können wir eine Lösung für dieses Problem entwickeln?

In vielen Projekten werden Anforderungen rein textuell beschrieben. Komplexe fachliche Regelwerke und kombinatorische Sachverhalte werden oft seitenlang prosaisch ausgeführt. Das kann zur Folge haben, dass die Beschreibungen nicht verständlich, die Inhalte nicht widerspruchsfrei oder die Kombinatorik nicht vollständig sind. Oder alles zusammen.

Wir haben bei komplexen Sachverhalten sehr gute Erfahrungen mit **Entscheidungstabellen** gemacht.

Entscheidungstabellen unterstützen das **Konzept der drei Amigos** – die drei unterschiedlichen Perspektiven auf ein zu lösendes Problem: die fachliche Sicht, die Qualitätssicherungssicht und die Entwicklersicht.

Mit Entscheidungstabellen werden komplexe Zusammenhänge kompakt, lesbar und vollständig dargestellt. Und sie sind leicht erlernbar.

Welches Problem wollen wir lösen?



Fachbereich

Was könnte alles schiefgehen?



Test

Mit welchem Werkzeug arbeiten die 3 Amigos?

Entscheidungstabellen können recht gut in Office-Anwendungen wie MS Excel beschrieben werden. Alle Stakeholder können die fachliche Kombinatorik schnell verstehen, die Tester können ihre Testfälle ableiten und Entwickler das Regelwerk nachvollziehen.

Aber wenn viele Bedingungen mit jeweils mehreren Ausprägungen zu kombinieren sind, werden die Tabellen sehr schnell unhandlich und unübersichtlich. Fachliche Änderungen und Ergänzungen sind in den Folgeprodukten (Testfälle, Programmcode) nur schwerlich und fehleranfällig nachvollziehbar. Ohne ein adäquates Werkzeug können Entscheidungstabellen nicht automatisch auf Regelkonformität, Vollständigkeit und Widerspruchsfreiheit überprüft werden. Außerdem lassen sich weder Testfälle noch Programmcode automatisch generieren.

Deshalb setzen die 3 Amigos und dictaJet QC auf das **Entscheidungstabellen-Tool LF-ET** der LOHRFINK software engineering GmbH & Co. KG.



Der Fachbereich spezifiziert mit LF-ET seine Anforderungen

Mit LF-ET beschreibt der Fachbereich regelkonforme und sehr große Entscheidungstabellen und kann sogar Regelgruppen abbilden. Unter anderem werden in LF-ET die erlaubten Bedingungsauprägungen in Wertetabellen festgelegt.

	Symbol	Beschreibung
1	gering	[0,0 : 20,0 [
2	normal	[20,0 : 75,0 [
3	hoch	[75,0 : 300,0 [
4	sehr hoch	>= 300,0

Bedingungen

Regeln

Anforderungen für die angebotenen Zahlungswege im Onlineshop										
		R01	R02	R03	R04	R05	R06	R07	R08	R09
B01	Bestellwert	gering	normal	normal	normal	normal	hoch	hoch	sehr hoch	sehr hoch
B02	Erste Bestellung	-	-	-	-	-	J	N	J	N
B03	Art des Warenkorbs	-	1 Prod.	1 Kat.	2 Kat.	n Kat.	-	-	-	-
A01	Kreditkarte: American Express	-	-	AMEX	-	-	-	AMEX	-	AMEX
A02	Kreditkarte: Diners Club	-	-	DC	DC	DC	-	DC	DC	DC
A03	Kreditkarte: Mastercard	-	MC	MC	MC	MC	MC	MC	MC	MC
A04	Kreditkarte: VISA	-	VISA	VISA	VISA	VISA	VISA	VISA	VISA	VISA
A05	online: Paypal	-	Paypal	-	Paypal	Paypal	Paypal	Paypal	Paypal	Paypal
A06	online: sofortüberweisung.de	-	sofort	sofort	sofort	sofort	-	sofort	-	sofort
A07	online: giropay	giropay	-	giropay	giropay	giropay	-	giropay	-	giropay
A08	Lastschriftverfahren	LSV	-	-	-	LSV	LSV	LSV	LSV	LSV
A09	Rechnung	-	-	Rechnung	-	-	-	Rechnung	-	Rechnung

Aktionen

Aktionsanzeiger



Das Testteam generiert mit LF-ET ausführbare Testszenarien

Testanweisungen müssen einmalig für die Elemente der Entscheidungstabelle erfasst werden. Danach werden Testfälle für manuelle und/oder automatisierte Testdurchführungen generiert.

	Testanweisung
B02	Erste Bestellung
	J - Ja
	Testanweisungen in B02/01 - manuell
	Melden Sie sich am JPetStore mit den folgenden Informationen an: Benutzername: \${*GTD.kunde.benutzername} Passwort: \${*GTD.kunde.passwort}

Name	#	Name (Testschritt)	Anweisungen (Testschritt)	Erwartetes Resultat (Testschritt)
ZahlungswegeOnline shopOhneRegion 1	1	Anmeldung am JPetStore	Melden Sie sich am JPetStore mit den folgenden Informationen an: Benutzername: h.marschall Passwort: h.mar	Prüfen Sie, dass auf der Startseite "Hallo Heiner!" zu lesen ist.
	2	Waren in den Warenkorb legen	Legen Sie die folgenden Produkte in den Warenkorb: FISH => FI-FW-02 => EST-20	
	3	Warenkorb bestellen	Klicken Sie in der Kopfzeile auf den Warenkorb. Wenn dieser angezeigt wird, dann klicken Sie auf "Weiter zur Kasse"	Prüfen Sie, ob der Warenkorb einen Wert von 5,50 Euro hat.
	4	Zahlungsmethode 'giropay' ist in Auswahlbox.		Prüfen Sie, das die Option "online: giropay" in der Auswahlbox "Zahlung mit:" vorhanden ist und ausgewählt werden kann.
	5	Zahlungsmethode 'LSV' ist in Auswahlbox.		Prüfen Sie, das die Option "Lastschriftverfahren" in der Auswahlbox "Zahlung mit:" vorhanden ist und ausgewählt werden kann.

Die Entwicklung generiert mit LF-ET ausführbaren Programmcode

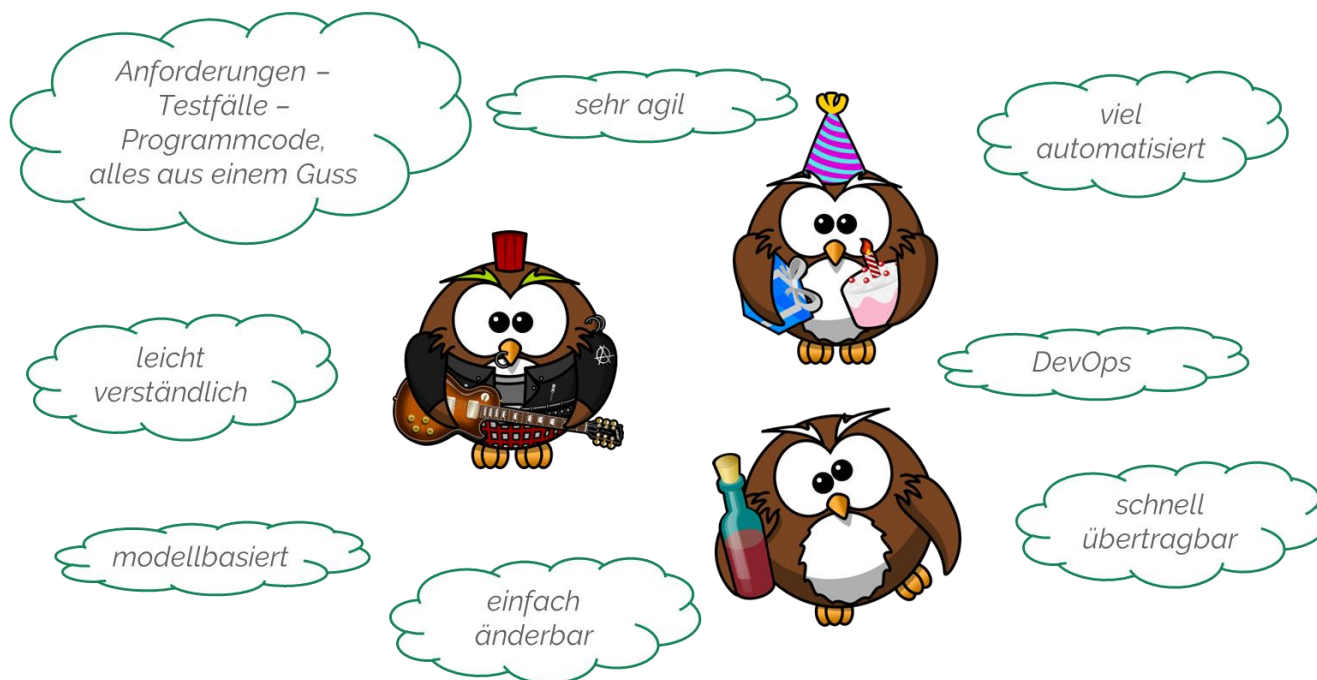
Die Entwicklung muss die Generierung anstoßen und einmalig Bedingungs- und Aktionswerte programmieren. So kann für viele Programmiersprachen der komplette Programmcode generiert werden.



```

1 // *** WARNING: DO NOT MODIFY *** This is a generated Java source code!
2 // Generated by LF-ET 2.2.1 (221102a), https://www.lohrfink.de/lfet
3
4 package group.rulebased.jpeteststore.domain.lfet;
5
6 public interface IOnlineOrderPaymentOptions
7 {
8     /**
9      * <b>B01: Bestellwert gering</b>
10     * <br>
11     * <b>B01/01: gerir</b>
12     */
13     public boolean isBestellwert_Gering();
14
15     /**
16     * <b>B01: Bestellwert normal</b>
17     * <br>
18     * <b>B01/02: norma</b>
19     */
20     public boolean isBestellwert_Normal();
21
22     /**
23     * <b>B01: Bestellwert hoch</b>
24     * <br>
25     * <b>B01/03: hoch</b>
26     */
27     public boolean isBestellwert_Hoch();
28
29     /**
30     * <b>B02: Erste Bestellung</b>
31     * <br>
32     * <b>B02/01: J - C</b>
33     * <br>
34     * <b>B02/01, Java</b>
35     * <br>
36     * $$$MN=isFirstOrder
37     */
38     public boolean isFirstOrder();
39
40     /**
41     * <b>B03: Kategorie</b>
42     * <br>
43     * <b>B03/01: Java</b>
44     */
45     public boolean isBasketOnlyOneCategory();
46
47     /**
48     * <b>B04: Produkt</b>
49     * <br>
50     * <b>B04/01: Java</b>
51     */
52     public boolean isBasketOnlyOneProduct();
53 }
54
55 // *** WARNING: DO NOT MODIFY *** This is a generated Java source code!
56 // Generated by LF-ET 2.2.1 (221102a), https://www.lohrfink.de/lfet
57
58 package group.rulebased.jpeteststore.domain.lfet;
59
60 public final class PaymentOptionsEngine
61 {
62     public final void execute(IOnlineOrderPaymentOptions iface)
63     {
64         if ( iface.isBestellwert_Gering() )
65         {
66             // Rule R01 ---->
67
68             iface.doTrace("ZahlungswegeOnlineshopOhneRegion", "20221104.");
69
70             iface.addPaymentByOnlineService_Giropay();
71             iface.addPaymentByDirectDebit();
72
73             // Rule R01 <----
74         }
75         else if ( iface.isBestellwert_Normal() )
76         {
77             if ( iface.containsBasketOnlyOneProduct() )
78             {
79                 // Rule R02 ---->
80
81                 iface.doTrace("ZahlungswegeOnlineshopOhneRegion", "20221104.");
82
83                 iface.addPaymentByCreditCard_MC();
84                 iface.addPaymentByCreditCard_VISA();
85                 iface.addPaymentByOnlineService_Paypal();
86                 iface.addPaymentByOnlineService_Sofort();
87
88                 // Rule R02 <----
89             }
90             else if ( iface.containsBasketOnlyOneCategory() )
91             {
92                 // Rule R03 ---->
93             }
94         }
95     }
96 }
    
```

Warum feiern die 3 Amigos Entscheidungstabellen mit LF-ET?



Wie kann dictaJet QC Ihre 3 Amigos unterstützen?

Wir, die dictaJet QC und die Firma Lohrfink, helfen Ihnen gerne bei der Einführung und Umsetzung der Entscheidungstabellentechnik in Ihren Projekten.

Wir schulen Ihr Team in der Anforderungsspezifikation mittels Entscheidungstabellen und im entscheidungstabellenbasierten Testen – mit oder ohne LF-ET.

In werkzeuggestützten Workshops lernen Sie, wie Sie mit LF-ET Programmcode und Testfälle in Ihrem Projektumfeld generieren.



Video zu den 3 agilen Amigos und einer Demonstration von LF-ET

https://www.youtube.com/watch?v=o0_h5syJIYs

Entscheidungstabellentechnik, eine altbekannte Methode in der agilen Software-Entwicklung wiederentdeckt

Sprechen Sie uns gerne an:
Klaus.Franz@dictajet-qc.de
Telefon: +49 (0611) 950011-50
dictajet-qc.de

dictaJet QC GmbH & Co. KG
Wandersmannstraße 68
65205 Wiesbaden
ein Unternehmen der dictaJet-Gruppe