Benutzeroptimierte Offertenerstellung

Gestaltung eines optimalen User Interface zur Erstellung von Offerten durch Kundenberater bei der Basler Versicherung

Master Thesis

Gregor Brzezinski Daniela Triebswetter Urs von Büren

Master of Advanced Studies in Human Computer Interaction Design 2012



HOCHSCHULE FÜR TECHNIK

Zusammenfassung

Bei der Basler Versicherung sind heute viele verschiedene Applikationen für die Erstellung und Verwaltung von Offerten und Verträgen im Einsatz. Diese Applikationen wurden pro Produkt (Gebäude, Haushalt-Kombi, KMU Kombi etc.) oder pro Branche (Motorfahrzeug, Hausratversicherung etc.) mit verschiedenen Technologien entwickelt. Die daraus resultierende Vielfalt verursacht zum einen, einen grossen Aufwand bei der Wartung und zum anderen müssen die Benutzer mehrere Vorgehensweisen lernen, um Offerten zu erstellen. Die Geschäftsleitung der Basler Versicherung möchte mit dem mehrjährigen Projekt «Galileo» diese Applikationen durch eine Standard-Lösung ablösen, welche alle Branchen abdeckt und «online», d.h. über das Internet verfügbar ist.

Zum Zeitpunkt des Beginns dieser Masterarbeit (Frühjahr 2011) war bereits ein Anbieter für eine Standard-Lösung ausgewählt. In Absprache mit der Projektleitung bekamen wir den Auftrag, herauszufinden, ob der Standard-Client V'ger aus Sicht der Benutzer, insbesondere für die Gruppe der Kundenberater, geeignet ist.

Wir haben zunächst eine Benutzeranalyse mit einer Reihe von Contextual Inquiries (Beobachtungsinterviews) durchgeführt, um die Kundenberater, die Mitarbeiter von «Baloise Direct Line» und vom «Broker Center» kennen zu lernen; alles Benutzer, welche Offerten erstellen. Als Resultat dieser Analyse haben wir pro Gruppe eine Persona, d.h. ein Benutzermodell erstellt.

Der Hauptteil unserer Arbeit bestand darin, die Tauglichkeit des Standard-Clients V'ger zu beurteilen. Um diese Beurteilung durchzuführen, haben wir in einem iterativen Prozess verschiedene Testszenarien beschrieben und Papier-Mockups vom Standard-Client V'ger sowie von zwei weiteren von uns selbst entworfenen Vorschlägen («Wizard» und «DODE») erstellt. Mit diesen drei Varianten haben wir mit einigen Benutzern Walkthroughs durchgeführt, d.h. wir haben die Testszenarien basierend auf dem Papier-Prototypen mit den Benutzern durchgespielt. Am Schluss haben wir eine vierte Mockup-Variante «Wizard und DODE kombiniert» erstellt und ebenfalls mittels Walkthroughs getestet.

Unser Resultat ist, dass der technologiezentrierte Standard-Client V'ger nicht besonders benutzerfreundlich ist. Unsere Testpersonen haben die von uns erstellten Varianten bevorzugt und konnten die Testszenarien effizienter lösen. Wir haben zusätzlich ermittelt, dass sich die Variante «Wizard» besser für die Neuerfassung und die Variante «DODE» besser für die Mutation von Daten eignet.

Die Mockup-Variante «DODE» haben wir im wissenschaftlichen Teil dieser Arbeit verallgemeinert und als ein neues Applikations-Struktur-Pattern beschrieben.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	.1
	1.1. Ausgangslage	1
	1.2. SOLL-Situation	2
	1.3. Was ist V'ger?	4
	1.4. Galileo und Benutzerfreundlichkeit	4
	1.5. Scope	5
	1.6. Methoden und Vorgehen	6
2.	Benutzeranalyse: Die Kundenberater bei der Basler Versicherung	11
	2.1. Wer sind die Kundenberater?	11
	2.2. Methoden und Vorgehen	11
з.	Design: Effiziente Offert-Erstellung dank optimiertem User Interface	19
	3.1. Verknüpfung Benutzeranalyse und Design	19
	3.2. Erste Iteration - Papierskizzen	21
	3.3. Zweite Iteration	23
	3.4. Dritte Iteration	34
	3.5. OPUS - Offerten für eine Bauversicherung	38
4.	Ergebnisse und Empfehlungen an die Basler Versicherung	41
	4.1. Zusammenfassung der Ergebnisse	41
	4.2. Empfehlungen an die Basler Versicherung	41
5.	Wissenschaftlicher Teil: DODE - Pattern	13
	5.1. Pattern für dokumentorientierte Dateneingabe	43
	5.2. Erläuterungen zur Funktionsweise	44
	5.3. Designprinzipien	44
	5.4. Entstehungsgeschichte des DODE Patterns	46
	5.5. Überlegungen zur Wissenschaftlichkeit	47
6.	Reflexion	19
	6.1. Reflexion der Methoden	49
	6.2. Reflexion der Ergebnisse	50
	6.3. Lessons Learned	51
7.	Glossar	53
8.	Links & Literatur	56
9.	Abbildungsverzeichnis	57

Anhang

A	Projektinformation	.002
В	Benutzeranalyse	.020
C	Design	.030
D	DODE Pattern	.044

A.1. Übersicht Vorgehen





Document Oriented Data Entry (DODE)

Ein Applikations-Struktur-Pattern für die Erfassung komplexer Dokument-Daten Gregor Brzezinski, Daniela Triebswetter, Urs von Büren V 1.0

A. Problem

Benutzer sollen für einen Geschäftsvorfall oder ein Ereignis eine vorbestimmte Menge an strukturierten und zusammen gehörenden Daten erfassen, welche ein «Dokument» (ab)bilden. Beispiele: Versicherungsofferte, Steuererklärung, medizinischer Bericht, ...

B. Lösung



- Das Dokument wird in einer zentralen «Dokumentenansicht» dargestellt, welche das Papieroder PDF-Dokument repräsentiert.
- Die Daten auf der Dokumentenansicht werden in Gruppen dargestellt. Z.B. Gruppe «Person» mit den da-zugehörigen Attributen wie «Name», «Vorname», «Geburtsdatum», usw.
- Die Daten auf der Dokumentenansicht werden nur lesbar (read-only) dargestellt, d.h. es gibt dort keine Eingabefelder wie Textboxen, Checkboxen, Radiobuttons und ähnliche (Ausnahme siehe weiter unten).
- Auf der Dokumentenansicht werden pro Datengruppe die jeweils benötigten Aktionen angeboten, wie z.B. «bearbeiten», «erfassen» oder «löschen».
- Pro Datengruppe gibt es eine eigene Eingabeseite mit Eingabefeldern, welche durch die entsprechende «bearbeiten»-Aktion aufgerufen wird.
- Nachdem die Daten auf der Eingabeseite erfasst bzw. ausgewählt wurden, wird durch eine «bestätigen»-Aktion (OK) die Eingabeseite ausgeblendet und die Dokumentenansicht mit den neu erfassten Daten angezeigt.

C. Wann brauchen

Wenn...

- ... die zu erfassenden Daten eine zusammen gehörende Datenmenge bilden, welche oftmals durch ein Papier- oder ein PDF-Dokument repräsentiert werden.
- ... die zu erfassenden Daten üblicherweise in mehreren Schritten erfasst werden und in Gruppen oder Themen strukturiert sind.
- ... einzelne Datensätze durch eine Auswahl aus mehreren (ev. vielen) Vorgaben (multiple choice) erfasst werden.
- ... sich einige Daten innerhalb eines Dokumentes gegenseitig beeinflussen (z.B. durch Einschränkung möglicher Auswahlfelder des Feldes B bei einer bestimmten Auswahl des Feldes A).
- ... sich die Datenerfassung nicht oder nur schlecht mit einem «Wizard»-Pattern [http://www. welie.com/patterns/showPattern.php?patternID=wizard] implementieren lässt, weil die dadurch strikt erzwungene Reihenfolge der Eingabe nicht immer möglich oder zu wenig flexibel ist.
- ... ein Dokument-Workflow unterstützt werden soll.
- ... viele einzelne Dokumente erfasst werden.
- ... Benutzer mit unterschiedlichem Fachwissen oder unterschiedlichen Berechtigungen die Dokumentdaten erfassen sollen.

Nicht brauchen

Wenn...

- ... nur wenige Daten pro Dokument erfasst werden sollen.
- ... die Benutzer die Daten nur selten erfassen und eine klare Führung brauchen. In diesem Fall eher eine reine Wizard Variante bevorzugen.

D. Wie und warum brauchen

- Die Dokumentenansicht soll in der **Struktur** und soweit möglich im **Aussehen**, dem fertig erstellten Papier- oder PDF-Dokument gleichen.
 - Durch eine Abbildung des zu erstellenden Dokumentes auf dem Bildschirm entsteht eine Metapher [Cooper, A. (2007)]. Der Benutzer arbeitet am virtuellen Dokument und erstellt damit als Resultat auch das echte Dokument, welches am Schluss aus den erfassten Daten generiert werden kann.
 - Die zentrale Dokumentenansicht sollte prägnant und gleich wie das zu erstellende Dokument benannt werden, z.B. «Offerte», «Angebotskorb», «Detailbericht», …
- Zusammen gehörende Daten in **Datengruppen** abbilden. Hierarchien in Untergruppen darstellen
 - Dadurch wird die Datenstruktur dem Benutzer präsentiert und übersichtlich dargestellt.
- Mit einem leeren Dokument beginnen und die «hinzufügen» **Operationen pro Datengruppe** anbieten. Sobald in einer Gruppe Daten erfasst wurden, wird eine «bearbeiten» Operation angeboten.
 - Damit wird eine Benutzerführung realisiert. Anfänglich können nur wenige oder je nach Abhängigkeit der Datengruppen untereinander auch alle Gruppen zur Erfassung angeboten werden. Der Benutzer kann flexibel entscheiden, in welcher Reihenfolge die Daten erfasst werden und diese auch nachträglich ändern.
 - Zusätzliche Hinweise für den Benutzer können z.B. durch einen Farbcode realisiert werden, mit welchem Datengruppen markiert werden, wo die Daten noch nicht vollständig erfasst wurden (Validierung).
- Pro Datengruppe eine eigene **Eingabeseite** erstellen.
 - Es ergibt sich eine klare Struktur, mit thematisch getrennten Eingabe-Seiten.
 - Auswahllisten (Gruppen von Radio-Buttons, Check-Boxen oder Listen) auf den Eingabeseiten beanspruchen oftmals viel Bildschirmplatz, um dem Benutzer die Eingabe durch die Präsentation aller Möglichkeiten zu vereinfachen. In die Dokumentenansicht werden nur die ausgewählten Optionen übernommen.
 - Ausnahme: Wenn nur wenige Eingabefelder (ca. 1-3) erfasst werden sollen, dann können diese direkt auf der Dokumentenansicht platziert werden.
- Sobald die Daten pro Gruppe erfasst wurden, **auf die Dokumentenansicht zurück navigieren** und die erfassten Daten im Lesemodus anzeigen.
 - Durch dieses ständige Feedback, wird dem Benutzer bestätigt, dass seine Eingaben übernommen wurden. Hier können sie laufend auf Korrektheit überprüft werden.
 - Das Dokument «wächst», je mehr Daten der Benutzer eingibt. Der Fortschritt ist direkt sichtbar und gibt dem Benutzer das Gefühl etwas zu erschaffen.

- Für einen «**Schnelleinstieg**» kann eine eigene Eingabeseite erstellt werden, wo die wichtigsten Daten (aus mehreren Datengruppen) zuerst erfasst werden. Zu dieser Eingabeseite gibt es keine «zurück» Navigation mehr.
 - Dies ermöglicht eine schnelle Erfassung aller grundlegender Daten und verhindert einen anfänglich übermässigen Navigationsaufwand zu den einzelnen Datengruppen
 - Statt einer einzelnen Schnelleinstieg-Seite, kann auch ein Wizard (siehe unten) mit mehreren Seiten benützt werden, falls die anfänglich zu erfassenden Daten umfangreich sind und die Reihenfolge der Eingabe einzelner Datengruppen zwingend einzuhalten ist.



- Bei einer kompletten Neuerfassung eines komplexen Dokumentes, kann eine stärkere Führung des Benützers erreicht werden, wenn zuerst mit einem **Wizard** begonnen wird. Die einzelnen Eingabeseiten des Wizard entsprechen dabei den späteren Eingabeseiten pro Datengruppe, welche mit dem «bearbeiten» Button aufgerufen werden.
 - Dies vermindert das hin- und herspringen zwischen der zentralen Dokumentenansicht und den einzelnen Eingabeseiten und ermöglicht somit eine schnellere Eingabe. Der Benutzer muss sich keine Gedanken machen, was als nächstes einzugeben ist und kann einfach den «weiter» Button klicken.
 - Ein alternativer «OK» Button pro Eingabeseite beendet den Wizard und blendet die zentrale Dokumentenansicht ein, falls der Benutzer die bisher erfassten Daten sehen möchte. Für die fehlenden Datengruppen werden in diesem Fall Buttons «Datengruppe n erfassen» angeboten.



- Selten benutzte Eingabefelder oder solche, welche eine spezielle Berechtigungsstufe des Benutzers verlangen, können in **eigene** «**Detailseiten**» ausgelagert werden.
 - Dadurch lassen sich die Eingabeseiten übersichtlich und flexibel gestalten. Im Vergleich zum Wizard, wird von der Detailseite nicht zur Dokumentenansicht zurück gesprungen, sondern zurück zur ersten Eingabeseite. Die in der Detailansicht erfassten Daten sollten auf der ersten Seite im Lese-Modus angezeigt werden.



- Bei Bedarf können zusätzlich «**Navigations-Abkürzungen**» von einer Eingabeseite auf eine andere Eingabeseite eingebaut werden, welche die Standard-Navigation nicht ersetzen, sondern ergänzen.
 - Damit erspart sich der Benutzer den Umweg über die Dokumentenansicht, dies jedoch auf Kosten der sonst sehr simplen und übersichtlichen Navigationsstruktur. Der Benutzer bekommt auch keine Rückmeldung über die erfolgreiche Datenübernahme und kann diese nicht überprüfen. Daher sollten Abkürzungen nur spärlich eingesetzt werden.



- Je nach Datenmenge, kann das Dokument **länger als eine Bildschirmseite** werden und muss durch den Benutzer «gescrollt» werden um alle Daten lesen zu können.
 - Seit das Mausrad erfunden wurde, ist es für den Benutzer sehr einfach geworden, auf und ab zu scrollen und alle Daten bei Bedarf einzublenden. Das ist weniger mühsam als auf einzelne Seiten zu navigieren, womit die komplette Fensteransicht ausgetauscht wird und der Benutzer sich immer wieder neu orientieren muss.

DODE Pattern

- Einzelne Datengruppen können in «**Collapsible Panels**» [http://www.welie.com/patterns/ showPattern.php?patternID=collapsible-panels] dargestellt und somit «geschlossen» werden. Der Inhalt, oder die wichtigste Information eines geschlossenen Panels muss in dessen Titelzeile angezeigt werden.
 - Durch das Schliessen aller Panels, wird eine sehr kompakte Darstellung mit den wichtigsten Informationen angezeigt, was dem Benutzer die Übersicht über das gesamte Dokument erleichtert.



- Bei allen Eingabeseiten und wo immer möglich, sinnvolle **Vorgaben** vorselektieren. Diese können sich je nach Benutzergruppe oder in Abhängigkeit bereits erfasster Daten unterscheiden.
 - Den Benutzern wird die Eingabe sehr erleichtert (weniger Klicks und Tastatureingaben), wenn z.B. die häufigsten Fälle im Voraus gewählt sind.
- Die eingegebenen Daten können auf jeder Eingabeseite **validiert** und entsprechende **Meldungen** gleich dort angezeigt werden.
 - Das stellt sicher, dass die Daten pro Gruppe konsistent sind.
 - Zusätzlich kann bei jedem Aufruf der zentralen Dokumentenansicht eine Validierung der Daten zwischen den einzelnen Datengruppen stattfinden. Diese Validierungs-Meldungen werden auf der Dokumentenansicht angezeigt.
- Zusätzlich zu den Daten, welche schlussendlich auf dem Papier- oder PDF-Dokument ausgegeben werden, können auch **Metadaten** zu jedem Dokument in eigenen Datengruppen erfasst und dargestellt werden.
 - Metadaten, wie z.B. Änderungsgeschichte, Dokument-Workflow, Interne Verwaltungsdaten usw. können nach dem gleichen, dem Benutzer bekannten Muster wie die Dokumentdaten erfasst und dargestellt werden. Falls nötig können die Metadaten als solche markiert werden.
- Einzelne Datengruppen oder das gesamte Dokument können verschiede **Status** haben.
 - Mit den Status kann ein Workflow des Dokuments abgebildet werden.
 - Je nach Status werden verschiedene Aktionen angeboten, um den Workflow zu unterstützen.

E. Verwandte Patterns

Wizard

(http://www.welie.com/patterns/showPattern.php?patternID=wizard)

Ein Wizard unterstützt den Benutzer bei der Datenerfassung indem dieser Schritt für Schritt durch die Eingabe auf einzelnen Eingabeseiten geführt wird. Auf diese Weise kann sicher gestellt werden, dass alle benötigten Daten erfasst werden und nichts vergessen geht. Die sehr einfache vorwärts/rückwärts Navigation erfordert nur sehr wenig mentalen Aufwand.

Bei Datenstrukturen, welche sich bei der Eingabe nicht in einem linearen Schema abbilden lassen oder sich gegenseitig beeinflussen, stösst das Wizard Pattern an seine Grenzen. Es müssen dann Verzweigungen eingebaut werden (z.B. zwei «weiter» Buttons) oder es muss immer wieder vorwärts und rückwärts navigiert werden.

Beim DODE Pattern kann ein Wizard sehr gut als Einstieg für die Schnellerfassung von linear strukturierten Daten gebraucht werden. Weitere Daten können dann nach dem DODE-Prinzip eingegeben werden.

Dashboard

(http://quince.infragistics.com \rightarrow Dashboard)

Ein Dashboard dient in erster Linie dazu, den Zustand eines Systems anzuzeigen. Üblicherweise wird dazu eine Anzeigeseite ohne Eingabefelder verwendet.

Auch auf der zentralen Dokumentenansicht des DODE Patterns können Zustände angezeigt werden. Diese betreffen jedoch nicht das System als ganzes sondern das Dokument selbst. So kann z.B. ersichtlich sein, welche Daten noch fehlen und erfasst werden müssen. Es kann auch ein Dokument-Workflow mit verschiedenen Status unterstützt werden, wenn mehrere Personen an einem Dokument nacheinander arbeiten. Weiter können zusätzliche Informationen angezeigt werden wie z.B. wer das Dokument geöffnet oder verändert hat.

F. Weitere Beispiele

Sanitas eGate, eine Applikation zur Erfassung von Offerten in einer Krankenversicherung.

Die **zentrale Dokumentenansicht** kann mehrere Personen anzeigen mit jeweils mehreren Offerten und Anträgen, welche in Collapsible Panels dargestellt werden. Alle Offert- oder Antragsdaten sind hier nur lesbar.

Mit «Offerte bearbeiten» navigiert man zur Eingabeseite «Produktauswahl».

Mit «Offerte zustellen» wird ein PDF-Dokument erstellt und dem Interessenten geschickt.

9 G a	ate	sanitas	Gregor Brzezi ▶ Persönliche E ▶ Abmelden	inski Instellungen 👔 🐴 🔍
ngel	botskorb			
Brz	ezinski Gregor (Vors	stand)		 Alles aufklappen Alles zuklappen
ststrasse	5, 8442 Hettlingen Geboren am 13	Neuer Antrag	a Personen bearbeiten	
Offerte	1 vom 04.06.2011, Nr. 03-2011-	-24576 (zugestellt)	318.15	-
				Vortragestart
Antrag	1 v om 04.06.2011		318.15	01.07.2011
				Datum anpassen
Offerte	2 vom 04.06.2011, Nr. 03-2011-	-24579	289.60	
arif	Vertragsstart: 01.07.2011, SA- Vertriebspartner Offerte: Allg. 219369	EV Vertriebskanal: Public Gate Internet Vermittler SA (SA),		Notizen
VG	Total		213.75	Total
	- NetMed Wincare	Franchise: 1500.00 , Unfall: ohne	217.80	Brzezinski Gregor
	- Lenkungsabgabe Wincare	[<i>Details</i> : Umweltabgabe: Umweltabgabe, CO2-Abgabe: CO2-Abgabe]	-4.05	Offerte 1 310.1 Offerte 2 289.6 <i>Keine</i>
¥G	Total		75.85	Egloff Sabrina
	- Classic	[<i>Reduktion</i> : VVG 2011: 25% Rabatt für 12 Monate]	31.10	 Offerte 1 285.55 <i>Keine</i>
	- Hospital Standard Liberty	Unfall: mit [<i>Reduktion</i> : VVG 2011: 25% Rabatt für 12 Monate]	8.30	603.7
	- Dental	Franchise: 350.00 , Unfall: mit [<i>Reduktion</i> : VVG 2011: 25% Rabatt für 12 Monate]	36.45	Zugostallta Dokumento
			🗡 Offerte bearbeiten	Sofferte vom 04.06.2011 17:37
		Klöschen 🗋 Neue Offerten-Variante		Offente suchal
Egl	off Sabrina (Partner 5, 8442 Hettlingen Geboren am 22) .02.1967	Neuer Antrag	Antrag übermitte
Offerte	1 vom 04.06.2011, Nr. 03-2011-	24577 (zugestellt)	285.55	
ſarif	Vertragsstart: 01.07.2011, SA- Vertriebspartner Offerte: Allg. 219369	EV Vertriebskanal: Public Gate Internet Vermittler SA (SA),		
YG	Total		285.55	
	- CareMed Wincare	Franchise: 300.00 , Unfall: ohne	289.60	
	- Leokupgsabgabe Wipcare		-4.05	

[Details: Umweltabgabe: Umweltabgabe, CO2-Abgabe: CO2-Abgabe]

Neue Offerten-Variante 🛛 📦 Antrag erstellen

Auf der **Eingabeseite** «**Produktauswahl**» werden alle zur Auswahl stehenden Versicherungsprodukte angezeigt. Diese sind auch gruppiert und in Collapsible Panels dargestellt. Pro Produkt können weitere Produktkriterien wie «Franchise» oder «Unfall» gewählt werden.

Mit «Produktdetails» gelangt man auf eine Detailseite wo weitere, seltene benutzte Kriterien pro Produkt erfasst werden können.

Mit «speichern» werden die Daten übernommen und die Dokumentenansicht angezeigt.

@Gate		sanitas FR IT	Gregor Brzez > Persönliche * > Abmelden	zinski Einstellungen (2	🏟 Q 🗋
Produktauswah	1					
Structure State St	r eboren a	n 13.12.1966		Total: 2	289.6	50
Allgemeine Angaben Vertragsstart: 01.07.2011 Rahmenvertrag: SA-EV Sanitas Eii Vertriebspartner Offerte: Allg. In	nzelversiø iternet Ve	Vertriebskanal: Public Gate cherung rmittler SA (SA), 219369		I Alles aufklæ ■ Alles zuklap / Produktd I Neu bered	appen open etails chnen	
Grundversicherungen nach K	(VG					
• KYG Grundversicherung						
Sanitas Wincare OKP Standard CallMed Wincare CareMed Wincare Krankenpflegeversicherung EL Krankenpflegeversicherung EL Lenkungsabgabe Lenkungsabgabe Sanitas Lenkungsabgabe Compact Lenkungsabgabe Wincare		Franchise: 1500.00 Alle Varianten drucken Unfall: Omit Onhe Arzt/Arztpraxis: Baur-Boner Werner , Stationsstr. 3 , 8442 Hettlingen essen	217.80			
K¥G Taggeld usatzversicherungen nach \	VVG					
Zusatzversicherungen Amb	ulant					
▼ Zusatzversicherungen Stati	ionär					
Hospital Standard Hospital Standard Liberty Hospital Comfort Hospital Comfort Liberty Hirslanden Care Hospital Private Hospital Private Liberty	0 0 0 0 0 0	Unfall: ⊚mit ○ohne ▼ WG 2011: 25% Rabatt für 12 Monate				
○ Keine			8.30			
 Taggeldversicherungen Kapitalversicherungen 						
Fatalı			200.60			
iotai:			289.60 Speichern			