

### Invoice-Plugin und User-Exits

Dipl.-Inf. Manuel Tromm Dipl.-Ing. Volker Loch DOPAK 2016



'Bel Reulinung 04030004 von 0	RA (2017) M BURG				Rechnur (2917,99	ig 84820804 von ORIA. EURIj	b
Jeferant O68A							
latus	Eriege.	Pendesangare.	Erainina.		Equation	r 11749 Decemente, Import	
and a first and a first a firs	2002/0001	1214867355	4961112		MUNI Dec	forther	
Automorpatalam 24.82.2894	DE JE 2008	Buchungedatum	Patipatistation		91.03.201	117:40 Oscuments, Import	
ethologing 2017,98	102.48	Outlideting 2540-57	Skorto	6,00			
* Sacharshing						1000 co	
Intahlityer			Ladyrökep	1.4		- EE	
and the second s				-	1		
· Socherungefinigete							
hadmungqatibe			Pression				
				0		math ship het. 2004 M	
						1005_064_866_2004.0f	

	Artikeine,	Antikulturt	Mempe	Stictgrain	Detrag	R17	Konto
	00-001-44	Montage beim Kunder		19.14	19.91		
□ ₹	35-445-75	Techpietle duche 100x00	2	41,91	171,00		
□*	(14-000-07	Socharite-base	- 7	10,94	85,72		
□+	40-010-12	Alterechant Berry Date 225-251	2	110,01	201,00		
0.6	34-090-11	treats to bene	. r	41,01	287,82		

Ocatolon lidenee	V Copinent Auto-V				<u> </u>
Patler Dokumente (1)	Sales				
Ealers registates	89 <b>8 8</b> 898	D 4.4	20 H 4 12	н х	
Lieferand DRA Reclarargem	OKIA MO	belhaus GmbH		Rechnung	1
Toskept Oxikget INRC20014	2.02.023		Cadaces 24.10.2006	Kunden /kr. Iniest?	
2017.30			Rentmungtmummer 124xmil/1445	Auftrage-Hellinder-Ne. AVETEDE	
Belaftkilger Schulder, tvtt	Total is Musler Hummeless 15	Chert	Lieferbeilingungen 2005 Keits	Sector durch: Sectored Oppen	
Pendemangapatiki	80011 Gartenita	đ	Laboradore 21.10.0014 Zahlungslendingunger 20.1148 service	EINGEORIEGEN 2.1. Fob. 784 Erl	
	Verklufer: Red	a harped			
	Artikal 08-587-84	Notice bein Rumins	A	1 198.00 194.10 C	ĸ
	28-648-78	Tischplahta Melerial: Bucks Mele: 100480		3 89.70 189.60	
New Jule Delegency (	Zohori Bechol Spillbuch	ung Rottoortog patier	Rah ibut Rah int	at .	

 Addition.	Artikelical	Monger	Thospins	Betrag	6.17	Konto
[20.107.44	Wordage beine Kunden			52,01		
[21.41.75	Techylatic Socker 102-00		1.0	17.04		
	Tischurtlerkass		12,66	81,72		
46.476.15	Akterechank Benne Bucht 230x300			384,86		
2449674	Creates to berro		45,70	301.03		

~

٠

#### Technik

- Vollständiges HTML-Dokument in eigenem Frame
- Laden der Definition und Daten in iFrames
- Serverseitiges Erzeugen der Client-Funktionen in jsp-Dateien
- Formularbasierte Tabelle mit Datenmodell als Javascript-Objekt

### Konfiguration

- Definieren der Tabellenstruktur in xml (\_Def-Datei)
- Fachliche Funktionalität implementiert in jsp-Datei
- Eigene Dateien ins Installationsverzeichnis kopieren

#### Einschränkungen

- Rudimentäre API, um fachliche Funktionen einzubetten
- Blättern-Funktionalität erlaubt nur eingeschränkte Sicht auf die Daten
- Hohe Anzahl an Zeilen sorgt für Performance-Einbußen
- Fehleranfälligkeit bei Versionsupdates
- Komplettes Laden des Gentable-Plugins bei jedem Aufruf
- Starke "Verzahnung" mit der Mappenansicht
- Installation durch Entpacken der zip-Datei und Ergänzung der Konfiguration

#### otris software



#### Komplette Re-Implementierung

- Serverseitige JAVA-Schnittstelle wurde komplett in DOCUMENTS integriert
- Oberfläche ist als DOCUMENTS-Modul in Javascript implementiert
- Verwendung bekannter JS-Technologien (z.B. Grid)
- Einbettung der API in die Client-Programmierschnittstelle ClientSDK
- Volle Kompatibilität zur bisherigen Daten-XML
- (Fast) Vollständige Kompatibilität der Definitionsdatei
- Ähnlicher Funktionsumfang der Beispiel-Implementierung wie in D4
- UserdefinedScript muss ersetzt werden

#### Komplette Re-Implementierung

- Übernahme der SQL-Funktionen
- Alle bisherigen Feldtypen werden unterstützt
- Constraints werden eingehalten (MANDATORY, etc.)
- Unterstützung der Zellen-Sichtbarkeit durch Conditions
- Performance Bsp. 1000 Zeilen mit 10 Spalten (IE11 Standard-Laptop)
  - Dauer bis zur Anzeige im Gentable D4 ->3,1s (blocksize 15), 8,3s (ohne blocksize)
  - Dauer bis zur Anzeige im Gentable D5 ->1,1s
- Tastaturbedienung (TAB-und Pfeiltasten)

#### Installation

- Eigenschaft am Mappentyp
- hasInvoicePlugin = true
- Definition durch XML-Datei
  - Mappentyp\_Def.xml
  - Aus Mappenfeld

<def...

- Erweitern des Funktionsumfangs in eigener JS-Datei
- Monitor-Register auf Mappe/Register regelt die Anzeige

D Paic	shru Kal-97.0	22.2014	e Loeográph Deuts Schreiber, Nilli - 11.06.2	874 G 21.02.207	04183	,M2 EDH) 0					*	
P	÷ 4	Sele	1 voi 1 -	+ Automatio	icher Z	ioemi			. 0	в	39	Rechnung
						1.					1.5	Dokumente (1)
_										1		Status
-	Advanted New Constant Sector Constant Sector	COUNT NOOP Demonstration and Demonstration and Demonstration of Demonstration and De	00000, Ini'i SC Hecch mini balan Ini'i Schuler, N. Hurr III alan Schuler, N. Sathar Schule VY, Seiter-Cardin Ad, Eve 1757 N. Challer, CC T 100801 007	illiana, Rati Mentaupo, 11. Jugitos Serger, Magit	Minur, Franks K	n,						Dokument bearbeiten Liefowet
leue Zeile	Zeile(r)	kopieren	RLAP option 10,012 Bee Extension Zaile(n) Roschett	Splittuchung	50		Terantanga Uton 🛊	e de la				Lokograph Deutschland Dre Rechnungant 2902990837 Beleger
leve Zeile Narmer	Zeile(r)	kopieren Artikelter	IL Arfugeter II, DIJ Rev Storen Zelle(n) Kischen	Splitbuchung	5.	dtobetrag pri	Tecorrango Uten 🛊 Betrag	albeite Ø	Kanto	Farbe		Lokograph Deutschland Dri Rechnungen. 292990087 Delegre 289421672
leue Zeite Narmer	Zeile(r) Artikain: 0	Artikekent Northwee	RLANAULULED Ben Shows Zeile(n) Rischen ds Cranberry Sauce	Spilbuchung Ma	ta ienge G	dtobetrag pri Stickgreis 40.0000	Fersenangs Uten # Betrag 240,00	¢ KST	Kanto	Farbe		Lokograph Deutschland Dri Rechnungen. 3993990837 Delegre 289821672 Hertoberag
teue Zeite Narmset 1	Zeihe(r)   Artikaine 0 0	kopieses Artikakast Northuree Aniseed S	RLANAULULED Ber gelowic Zeile(n) Itischen ds Cranberry Sauce grup	Spilbuchung Ma	ti imge 6 13	diobetrag pri Stickgreis 40.0000 10.0000	Renardiang of the second secon	A KST	Kanto	Farbe		Lokograph Deutschland Dri Rechnungen. 3993990837 Delegre 289821672 Hertobersep 2087,92
leue Zeite Maramet 1 2 3	Zeite(r) Artikeinz 0 0 4	Incident and Incident and Incident and Incident and Artikelant Northwoo Anissed S Chef Anto	It Arheut II DD Res globert Zelle(n) Rischen ds Cranberry Sauce (map ds Cajun Seasoning	Splitbachung Ma	50 6 10 50	diobetrag pri Stickgenia 40.0000 10.0000 22.0000	Persentang o Uten # Bettag 240,00 130,00 1165,00	+ KST	Kanto	Farbe		Lokograph Deutschland Der Bechnungent 392990837 Delegen 298921672 Nettoletnag 2080267
Nummer 1 2 3 4	Zeile(r) Artikeire: 0 0 4 13	Incore to a state of the second secon	RLANAGENTILES Res galores Zeite(n) löschen ds Cranberry Sauce yrup nis Cajun Seasoning	Spilibuchung	6 10 50 24	ttobetrag pri Stickgreis 40.0000 10.0000 22.0000 6.0000	Ferenting 1 Detrog 240,00 130,00 1106,00 144,00	¢ KST	Kanto	Farbe	-	Lokograph Deutschland Der Bechnungent 392990037 Deleger 299321672 Hertobetrag 2067;92 Bedeficts liger Schenber Willi
teue Zeile Narwser 1 2 3 4 5	Zeile(r) Artikalır. 0 2 4 13 52	Antikelter Antikelter Antikelter Antikelter Antikelter Antikelter Antikelter Antikelter Antikelter Antikelter Antikelter	It Arhydri It ES? Her galorek Zeile(n) Itischen ds Cranberry Sauce grup nis Cajun Seasoning ne Fabioli	Spilibuchung R	10 errge 6 10 50 24 9	tiobetreg pri Stückgeves 40.0000 10.0000 22.0000 6.0000 32.0000	Ferenting a Detrog 240,00 130,00 1166,00 144,00 298,00	e de lle	Kanto	Farbe		Lokograph Deutschland Der Rechnungent 392990087 Delege: 299921672 Netsolartag 2087;92 Bedarfastiger Schreiber, Villi
teue Zeite Narmset 1 2 3 4 5 5 6	Zerle(i) Artikeler 0 3 4 13 32 6	Indexes and Artificial International Interna	Zailo(n) 1052 Res galoenik ds Cranberry Sauce grup n's Cajun Seasoning ne Fabioli s Boysenberry Sprea	Splitbuchung	50 6 10 50 24 9 120	dtobertrug pri <b>Stuckgrein</b> 40.0000 10.0000 22.0000 6.0000 32.0000 25.0000	Ferenting a Detrog 240,00 130,00 1186,00 144,00 288,00 3000,00	KST	Kanto	Farbe		Lokograph Deutschland Der Bachnungen: 392990887 Delege: 398921672 Hetsberap 2087;92 Dedarfastiger Schreiber, VIIII Rechwungspiller
teue Zeite Narmset 1 2 3 4 5 5 6 7	Zeile(t)) Artikolez 0 3 4 13 32 6 42	Artiketeet Northwoo Antiketeet Horthwoo Anised S Chef Anto Kosthu Hascapo Grandmah Singapore	Zeite(n) 1050 fee geboek de Cranberry Sauce grup nis Cajun Seasoning nis Fabioli ti Boysenberry Sprea an Hokkien Filed M	Splitbuchung	6 10 50 24 9 120 26	dlobert wg pro Stuckgreis 40.0000 10.0000 22.0000 6.0000 32.0000 25.0000 14.0000	Ferences and a second s	¢ RST	Kanto	Farbe		Lokograph Deutschland Der Gedmungen: 3903900837 Deloge: 208921672 Netobersag 2087;92 Dedorfschiger Schreiber; Will Rechnungspelder Schreiber;
teux Zelix Narmset 1 2 3 4 5 5 5 7 8	Zeile(t)) Artikolez 0 3 4 13 32 6 42 35	Artiketeet Northwoo Antiketeet Horthwoo Anised S Chef Anto Kosthu Hascapo Grandmah Singapore Steeleye S	It Arheut II, DD Ree galoent ds Cranberry Sauce grup nis Cajun Seasoning ne Fabioli ni Boytenberry Sprea an Hokkien Field Mi idout	Splitbuchung Splitbuchung 9 4 ad 44	10 6 10 50 24 9 120 26 20	dlobert wg pri Stückgreis 40.0000 10.0000 22.0000 5.0000 12.0000 14.0000 18.0000	Ferences and a second s	# # #ST	Kanto	Farbe		Lokograph Deutschland Der Gedmungen: 392990837 Delogin: 289821672 Netolariag 2087;92 Bedanfastiger Schreiber; Willi Rechwungssoller Schreiber;
teue Zeile Narenser 1 2 3 4 5 5 5 5 7 8 9	Zeile(1)) Artikolis: 0 3 4 13 32 6 42 35 46	Ropieren Artikekeut Horthwoo Aniseed S Chef Anto Kostbu Massapo Grandmah Singapore Spegeuild	RL Anfrager BL BC3 Rev galoenik ds Cranberry Sauce grup n's Cajun Seasoning ne Fabioli ne Fabioli ne Hokkien Fried Ide isout	Splitbuchung Splitbuchung 9 9 9 4d 9	to enge 6 13 53 24 9 120 26 20 95	diobetrug pri Studgets 40.0000 10.0000 22.0000 02.0000 25.0000 14.0000 14.0000 12.0000	Ferences ( 240,00 120,00 1106,00 144,00 288,00 364,00 364,00 1140,00	# # #ST	Kanto	Farbe		Lokograph Deutschland Der Gedmungens 392990837 Delogis 288921672 Netsolering 2087;92 Bedarfastiger Schreiber, Willi Renhmungestöhr Sohrader
Neue Zelle Nameraet 1 2 3 4 5 5 5 5 5 7 8 9 10	Zelle(H) Artikolex 0 3 4 13 02 6 42 95 46 30	Ropieren Artikekeut Horthwoe Aniseed S Chef Anto- Kothu Hassapo Singapore Singapore Singapore	RL Anfrager ISL DICT Res galaxies and a Cranberry Sauce prup ris Cajun Seasoning ne Fabioli I Baysenberry Sprea an Hokkien Fried IM ibut	Splitbuchung	tor enge 6 10 50 24 9 120 26 20 95 17	diobetrag pro SB2dgreis 40.0000 10.0000 22.0000 22.0000 22.0000 14.0000 14.0000 12.0000 225.0000 12.0000 225.0000	Ferences ( 540 Betrag 240,00 130,00 144,00 288,00 364,00 364,00 364,00 144,00 4479,50	# # #ST	Kambo	Farbe		Lokograph Deutschland Der Gedrungen: 392990837 Delegn: 299221672 Nettoletrag 2007,92 Bedarfastige Schreiber; Will Rechnungsmöhr Schreider

#### Definitionsdatei – Geänderte Einstellungen

- <js\_include> nicht mehr notwendig, da Registrierung über User-Exit-Mechanismus mit Funktionsname
- <blocksize> nicht mehr notwendig, da im Grid lediglich der sichtbare Bereich gerendert wird

EditMode		Neue Zeile	Zeile(n)	kopieren Zeile(n) löschen Splitbu	ichung
		Nummer	Artikelnr.	Artikeltext	Men
<alwaysshowtoolbar>false</alwaysshowtoolbar> • Default true				Northwoods Cranberry Sauce Aniseed Syrup	
odus aus	Ц				_
	-	Nummer	Artikelnr.	Artikeltext	Menge
PaadOnlyMada		1	8	Northwoods Cranberry Sauce	
ReadOnlyNode		2	3	Aniseed Syrup	13
		3	4	Chef Anton's Cajun Seasoning	5
	EditMode Par> Odus aus ReadOnlyMode	EditMode	EditMode Neue Zeile	EditMode Neue Zeile Zeile(n) war> Ddus aus ReadOnlyMode	EditMode     Neue Zeile     Zeile(n) kopieren     Zeile(n) Koschen     Splitbu       har>     1     8     Northwoods Cranberry Sauce       2     3     Aniseed Syrup

### Zeilenhöhe

- Neues Tag
  - <rowHeight>50</rowHeight>
- Setzt die Zeilenhöhe aller Zeilen in Gentable in Pixel
- Bei Textarea verdoppelt sich die Default-Zeilenhöhe

### Internationalisierung

- Bekanntes Format
- de:Betrag;en:total
- Label, Tooltip, Select-Option

	Default			
	Zeilenhöhe	Nummer	Artikelnr.	Artikeltext
		1	8	Northwoods Cranberry Sauce
		2	3	Aniseed Syrup
		3	4	Chef Anton's Cajun Seasoning
aller Zeilen im				
	Zeilenhöhe 50	Nummer	Artikelnr.	Artikeltext
	Zeilenhöhe 50	Nummer 1	Artikelnr. 8	Artikeltext Northwoods Cranberry Sauce
elt sich die Def	Zeilenhöhe 50 ault-	Nummer 1	Artikelnr. 8	Artikeltext Northwoods Cranberry Sauce
elt sich die Def	Zeilenhöhe 50 ault-	Nummer           1           2	Artikelnr. 8	Artikeltext Northwoods Cranberry Sauce Aniseed Syrup



	Number	item number	description
	1	8	Northwoods Cranberry Sauce
	2	3	Aniseed Syrup

### Definition der Buttons und Funktionen

- label oder img-Tag mit entypo:
- Tooltip wird unterstützt
- Funktion wird in der gentableRegistry als callback aufgerufen

#### Neue Feldtypen Datum / Zeitstempel

- Zeigt beim Editieren das Kalender-Fenster
- Unterstützt verschieden Datumsformate
- Type: DATE, TIMESTAMP

#### <label>de:Splitbuchung;en:split entry</label> <tooltip>de:Ausgewählte Zeile(n) splitten;en:Split selected row(s)</tooltip> <function>splitAccounting();</function> </button> <button: <ir><ir>>entvporup-bold <tooltip>certerie(n) nach oben verschieben;en:Nove rows upc/tooltip> Splitbuchung Nettobetrag prüfer <field number="13"> <field number="12"> <title>date</title> cuitle>timestamp</title> m;en:Date</label> stempel;en:Timestamp</label> >TIMESTAMP <type>DATE</ <editable>true</editable> <editable>true</editable> </field> </field> Zeitstempel Datum 27 30 02.06.2016 10 1:06 1 Zeit: **JUNI 2016**





#### **Clientseitige Suche**

- Einschalten des Suchfeldes in der Toolbar
  - <searchable>true</searchable>
- Suche erfolgt durch Javascript auf dem Client

		Q	Neue Zeile Z		ile(n) kopieren		
Nummer	Artikelnr.	Artikeltext			Menge	Stück	
1	8	Northwood	6	40.			
2	3	Aniseed Sy	rup		13	10.	
3	4	Chef Anton	Chef Anton's Cajun Seasoning				
4	13	Konbu	24	6.			
5	32	Mascarpon	9	32.			

$\leq$	ai	>	Q,	Neue Zeile	Zei	le(n) kopie	ren
	Nummer	Artikelm	Artikeltext			Menge	Stüc
	7	42	Singaporear	n Hokkien Fried	Mee	26	14
	9	46	Spegesild			95	12

### Gentable Programmierung

#### Funktionsaufrufe und Callbacks

- Alle in der XML definierten Funktionen müssen in der GentableRegistry als Callback hinterlegt werden
- Diese erlauben Zugriff auf den Context und das Datenmodell

### Der GentableContext

- Kapselt den Zugriff auf das GridModel
- Erlaubt dadurch Manipulation der einzelnen Werte

### API

• Dokumentation und Beispiele werden als zip-Datei in der Installation bereitgestellt

#### Beispiel Preisberechnung

- Berechnung des Gesamtpreises bei Wertänderung
- Registrierung der Funktion durch Def-Name und Event-Tag
- Implementierung der Funktion mit Zugriff aufs Datenmodell

<field number="5"> <label>de:5tückpreis;en:unit price</label> <title>unitprice</title> <type>TEXI</type> <width>50</width> <editable>true</editable> <class>number</class> <event type="onBlur">setPos&mount</event> <constraint>NUMBER</constlaint> <condition> </field> sterCallback("ftInvoice", "setPos&mount", {



<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

#### **Beispiel TableData**

- Definition eines Buttons zum Öffnen einer externen Ressource
- Registrierung der Funktion durch Def-Name und Event-Tag
- Übernahme von Feldwerten in die betroffene Zeile

Menge	Stückpreis	Betrag	KST	Konto	Farbe	
15	30.0000	240,00	800354	10003478	*	(FR
13	10.0000	130,00			*	F
53	22.0000	1166,00			*	(F)

# <field number="10"> <title>tabledataButton</title> <width>50</width> <buttonLabel>Tabledata</buttonLabel> <type>BUTTON</type> <img>entypo:publish</img> <event type="onClick">showTabledata</event> <editable>true</editable> </field>

😹 Demo digitale Akte - Google Chrome	-	- 🗆 X	
localhost:8080/doc8a/ext/jsp/invo	oice/table.jsp	2	ē
Suche in alle 👻 nach	Los	1 von 8 >>	
Artikel	Preis	Anzahl	
Chai	18.0000	39	
Chang	19.0000	17	
Aniseed Syrup	10.0000	13	
Chef Anton's Cajun Seasoning	22.0000	53	
Chef Anton's Gumbo Mix	21.3500	0	
Grandma's Boysenberry Spread	25.0000	120	
Uncle Bob's Organic Dried Pears	30.0000	15	
Northwoods Cranberry Sauce	40.0000	6	
Mishi Kobe Niku	97.0000	29	
licura	31.0000	31	

#### otris software



#### Beispiel Style beeinflussen

- Zugriff auf Zellen beim Rendern
- Callback "cellFormatter"

Artikeltext	Menge	Stückpreis	Betrag
Northwoods Cranberry Sauce	-6	40,00	-240,00
Aniseed Syrup	-2	10,00	-20,00
Chef Anton's Cajun Seasoning	53	22,00	1166,00

- Zugriff auf Spalten beim Rendern
- Callback "rowStyle"

Artikeltext	Menge	Stückpreis	Betrag	KST	Konto	Farbe
Northwoods Cranberry Sauce	-6	40,00	-240,00	23423	2342	Blau
Aniseed Syrup	-2	10,00	-20,00			Gelb
Chef Anton's Cajun Seasoning	53	22,00	1166,00			Rot
Konbu	24	8,00	192,00			Azur
Mascarpone Fabioli	9	32.0000	288,00			
Grandma's Boysenberry Spread	120	25.0000	3000,00			Grün

```
documents.sdk.gentable.gentableRegistry.registerCallback("ftInvoice",
        "cellFormatter", function(documentsContext, options) {
```

```
var cellHtml = '', row = options.row, value = options.value,
    column = options.column;
if(column.id === "total" && row.getFloat(column.id) < 0) (
```

```
cellHtml += '<div style="color: red">' + value + '</div>';
```

```
else {
        cellHtml = value;
    return cellHtml;
documents.sdk.gentable.gentableRegistry.registerCallback("ftInvoice",
```

```
"rowStyle", function(documentsContext, options) {
```

```
var rowStyle = '',
    row = options.row,
    colorHTML = {
                    'background: #A785CC',
        blue:
                    'background: #F5C4C4',
        red:
                    'background: #A4EBD5',
        green:
                    'background: #FFFBC3',
        yellow:
        "default": 'background: ' + row.get('colour')
    1:
```

```
rowStyle += colorHTML[row.get('colour')] ?
        colorHTML[row.get('colour')] : colorHTML["default"];
```

return rowStyle;

112

### Zugriff auf Mappenfelder

- Voller Zugriff auf den DocumentsContext
- Zugriff auf das GridModel

var grid = documentsContext.getSentableContext().getSridModel(), fieldValue = documentsContext .getFileContext().getFileFieldValue("netAmount"),

---

....

documentsContext

.openConfirmationDialog(dialogTitle, dialogHtml, onOk, onCancel);

332



# Migration

#### Datenkompatibel

- XML-Daten sind voll kompatibel zum "alten" Gentable
- Mappentypen, Workflows, Serverseitige Skripte müssen nicht verändert werden

### Definitionskompatibel

- Definitionsdatei ist bis auf unnötige und neue Einträge kompatibel
- Gleiche Möglichkeit die Def-Datei zu laden (Name, Feld)

### Vorgehensweise

- Vor dem Wechsel muss der Funktionsumfang überprüft und getestet werden
- Eigene Implementierungen müssen migriert werden (JS vs JSP)

### Dos and Don'ts

Immer Zugriff über die beschriebene API realisieren

- DocumentsContext
- GentableContext

Einhaltung der vorgestellten Programmierrichtlinien

Nutzung der Callback-Punkte

Keine Selektion durch DOM-Funktionen auf HTML-Elemente

### Ausblick

JSON als alternatives Speicherformat

#### Andere Orte zur Darstellung des Gentable

- Als Feld
- Auf Register

### Weitere Feldtypen

- Schreiben von Cell-Renderern und –Editoren
- Nutzung von Gadgets

Erweiterung der API und Zugriffsfunktionen

### Installation und Deployment

#### Der erste Start

...

- Deployment-Verzeichnis wird erstellt (lt. WAR-Dateiname)
- .../Documents5/tomcat8/webapps/documents.war
- .../Documents5/tomcat8/webapps/documents/
- Inhalte von documents.war werden ausgepackt (WAR = ZIP-Archiv)
- .../Documents5/tomcat8/webapps/documents/css
- .../Documents5/tomcat8/webapps/documents/is
- .../Documents5/tomcat8/webapps/documents/isp
  - D5 über Browser erreichbar (lt. WAR-Dateiname) •
- http://localhost:8080/documents/

Tomcat 8 - Deployment-Vorgang

4 🗼 tomcatB bin conf logi temp webapps documents 🗼 applet fonts hbs hbs html META-INF WEB-INF classes work Documents

#### INENTS v8.0.111080 (2006-06-01)

WP1 [localbast-startItap-1] org.apacke.catalias.startap.WastCardig.deployMMR Deploying web application archive C:\Program Piley-Docume

<sup>3</sup> Liscalbort-startStop-11 erg.apsche.jasper.serwist.fldScammer.scandspCafig Failed to process NLB with path LAEB-INE/tld/tabled strin.ds/tabledata1. The specified path down not exist.

WPO licealbert startite-11 cor.spaths.Saper.corvict.Tidicanner.complars ft leart one dWR was scanned for TiDs yet contained no TiD langing for this lower for a complete list of MMs that were accound but no ILDs were found in them. Skimping assended AMRs startup time and JIP compilation time

### AddOn-Konzepte – D4 vs. D5

#### D4 AddOn-Konzept: Manuelle Anpassung der Installation

- . .../Documents4/www/WEB-INF/web.xml
- . .../Documents4/www/WEB-INF/feature-config-dopaag.xml
- . .../Documents4/www/WEB-INF/ftInvoice\_Def.xml
- .../Documents4/www/jsp/dlc/dopaag/exit.jsp
- ...

#### D5 AddOn-Konzept: Externe Ressourcen mit Tomcat 8 Resources

- komplett gelöst von D5 Installation
- sämtlichen Erweiterungen in separatem Verzeichnis
- Vorteile
  - AddOns viel leichter auffindbar
  - Backup der AddOns erheblich einfacher (z.B. ZIP-Archiv)
  - Update der D5 Installation zerstört keine AddOns (!)

### **Externe Ressourcen – Konfiguration**

#### 1. Externe Verzeichnisstruktur in OS



c:\documents-ext\jsp

...

#### 2. Tomcat 8 Context-Konfigurationsdatei (documents.xml)

.../Documents5/tomcat8/conf/Documents/localhost/documents.xml (in D5 Tomcat-Installation)
.../tomcat/conf/Catalina/localhost/documents.xml (in eigener Tomcat-Installation)





### Externe Ressourcen – Konfiguration

#### Beispiel: documents.xml



### Externe Ressourcen

Тур	Beispiel	webAppMount
Grafiken, Stylesheet- und JavaScript-Dateien	inbox.png, tabledata.css, jquery-ui- slider.js	/ext/img, /ext/css, /ext/js
FeatureManager Konfiguration	feature-config-dopaag.xml	/WEB-INF/classes
Viewer Konfiguration	viewer-config.xml	/WEB-INF/classes
Gentable Konfiguration	ftInvoice_Def.xml	/WEB-INF/classes
Properties-Dateien	TableData_en.properties	/WEB-INF/classes
User-Exit oder Gentable JavaScript-Dateien	invoice.js, exit.js	/ext/js
Java-Bibliotheken, JDBC-Treiber	jtds-1.3.0.jar	/WEB-INF/lib
JSP-Dateien	table.jsp, detail.jsp	/ext/jsp
Logging Konfiguration	log4j.xml	/WEB-INF/classes
Deployment Descriptor	web.xml (nicht update-sicher!)	/WEB-INF/

# Externe Ressourcen – Integration in D5

### script.jsp

- ermöglicht Integration externer Skript-Ressourcen in D5 WebApp
- dort aufgeführte Skripte werden als externe Ressource angemeldet
- wird selbst über externe Ressource bereitgestellt
- automatisches Inkludieren, falls vorhanden

### Varianten



### User-Exits – Client

#### D5 User-Exit Konzept

- Public JavaScript API: Client SDK
- Client SDK verfügbar in User-Exits, Gentable, Gadgets (learn once, use anywhere)
- fachliche Funktionalität wird in Callbacks implementiert
- Registry speichert Callbacks
- implementierter Code wird als externe Ressource eingebunden

#### Unterschiede zu D4

- D4: Keine Public API, native Zugriffe auf GUI via DOM
- D5 Richtlinien: Keine globalen Variablen, Zugriffe via AJAX, keine speicherlastigen Werte
- D5: Keine Java-Exits, kein Exit-Framework

#### **Beispiel:** TableData

- Import von externen Daten in aktuellen Vol
- beliebige SQL-Datenguellen nutzbar
- passender JDBC-Treiber erforderlich
- nutzt Callback + zwei JSPs mit TableData-Ta

Remo digitale Akte - Google Chrome enigma:8080/documents5-trunk/e

mach

Suche in alle

Mère Paillarde

North/South

Morgenstern Gesundkost

Océano Atlántico Ltda

Old World Delicatessen

Othlies Käseladen

Paris splicialitis

Firma

en Vorgang	Speiche	m Abbrechen							
in vergang	<u>.</u>	Ansprechpartner Schwibe; Will-10.06.2016							
	Anrede	Titel *	Vomame	Nachname	-	Anspre			
ata-Taglib	Pirma			Position Q		chpartne			
	Abtellun			Kontakttyp Offen					
ome	a Aabla kovo	devegation.		Veteller		5131			
l l	.05 << 6 von 1	0 >>	ng munuun	A		5			
Kontakt Fu	inktion	Ort	Land						
Jean Fresnière M	arketingassistent	Montréal	Kanada						
Alexander Feuer Mi	arketingassistent	Leipzig	Deutschland						
Simon Crowther Ve	ertriebsassistent	London	Großbritannien	Fax					
Yvonne Moncada Ve	ertriebsagentin	Buenos A	res Argentinien						
Rene Philips Ve	rfriebsmitarbeite	r Anchoragi	e USA						
Henriette Pfatzheim Inf	haberin	Köin	Deutschland	Detrouer					
Marie Bertrand Inf	haberin	Paris	Frankreich	-					

Adressinformationen

Feld-Konfiguration / Exits

Eigenschaften

Kein User-Exit Feld bekommt Fokus Feld verlieft Fokus

Aktionsknopf neben Feld

Feld crmName (String) - Feld Algenen Exta

### User-Exits – Felder

TableData: Feld-Konfiguration, Callback und Registrierung

- Exit-Typ muss in der Feld-Konfiguration ausgewählt werden
- Callback wird in externer Ressource (z.B. /ext/js/exit.js) implementiert
- auf alle ("\*") oder Liste von Mappentypen (",") konfigurierbar



#### TableData: Konfiguration Tabelle (table.jsp)

- Taglib bekannt aus D4
- wird als externer Ressource abgelegt (z.B. /ext/jsp)



#### TableData: Konfiguration Tabellen-Auswahl (detail.jsp)



#### Beispiel: Dynamische Klappliste

- Klappliste "Land" hält beliebige Länder
- Klappliste "Region" beinhaltet Regionen passend zum Land
- Änderung bei Land ändert die Regionen automatisch



Feld Land / Exits

ab crmCountry (String) - Feld

Algemein Exits Eigenschaften

in Lines, Fail

### User-Exits – Felder

Dynamische Klappliste - Konfiguration und Exit-Callback

- Region erhält seine Werte aus Enum-Script
- Enum-Script wird zusätzlich bei Änderung von Land ausgeführt
- Script wird im Callback mit AJAX-Request (synchron) ausgeführt



#### Beispiel: Dynamische Klapplisten (Enum-Script)



### User-Exits – Fixe Callback-Punkte

Callback	Beschreibung	Abbruch bei return false;
File.beforeFileRender	vor Rendern der Mappe	nein
File.afterFileRender	nach Rendern der Mappe	nein
File.beforeFileEditStart	vor Start des Edit-Modus	ја
File.afterFileEditStart	nach Start des Edit-Modus	nein
File.beforeFileEditCancel	vor Abbruch des Edit-Modus	ја
File.afterFileEditCancel	nach Abbruch des Edit-Modus	nein
File.beforeFileEditCommit	vor Speichern des Edit-Modus	ја
File.afterFileEditCommit	nach Speichern des Edit-Modus	nein
File.beforeFileAction	vor Aktion auf Mappe	nein
File.afterFileAction	nach Aktion auf Mappe	nein
FileEmail.recipients	Aktion "Email senden"	-

### User-Exits – Mappe

#### Beispiel: Feld auf Mappe prüfen und einfärben

- Prüfung auf vorhandenen oder korrekten Wert
- funktioniert im Readonly- und im Edit-Mode
- auf Mappendeckel, Feldregister, Dokumentenfelder

In Wert Aode entenfelder Nettebetrag Bedartissiger Bedartissi	rben	E	Rechnung i O Maiec Mai	7886/ la - 07.	08412 von Studio 02.2014 🖋 Schreibe	edc (B ec.WIII -	EUR) 17.05.2016			•
Lieterare       Statio edo         Status       Belegax       Rechnungsdoum       Beschungsdoum       Beschung       Sacra         Nettobetrag       MrsSz       Bruttobetrag       Sacra       Beschung       Sacra       Beschung	n Wert	Liefer 240	nternummer 1071							Q
entenfelder  Status geprüft  Taßlogen  Bedersun  Status geprüft  Taßlogen  Bedersun  Status geprüft  Taßlogen  Bedersun  Status Bedersun Be	1ode	Liefer Stu	ant dio edc							
Rechnungsdatum     Eingangsdatum     Buchungsdatum     Filipieitsdatum       25.04.2013     28.04.2013     01.05.2013     04.05.2013       Nettobetrag     MwSt.     Bruttobetrag     Storto       14,87     608,74     26,82	entenfelder	Status gep	ı rüft	÷	Delegns 788698412		Rechnungen. 798453031		Beatelin: 802748626	
Nettbetreg MwSE Bruttoketreg Skorto 14,87 608,74 25,82 Sochprüfung Befarfströger Sochprüfung		Rechr 25.0	ungsdatum 04.2013	0	Eingangsdatum 28.04.2013	Ö	Buchungsdatum 01.05.2013	Ö	Fälligkeitsdatum 04.05.2013	0
Sachprüfung Bedarfströger Bachpröfung		Netto	betrag		MwSt. 14,87		Bruttobetrag 608,74		Skonto 26,82	
Bedarfsröger Sachprüfung		• :	Sachprüfung							
Schreiber, Willi * 17.05.2016 13:07		8edar Sch	fsträger reiber, Willi						* 17.05.2016	13:07 🖽
Rechnungsfreigabe  Wert ungültig Rechnungsprüfer	Wert ungültig	▼ F	iechnungsfreig ungsprüfer	jabe					Preigabe	

### User-Exits – Mappe

#### Feld auf Mappe prüfen und einfärben: Exit-Callback

- Registrierung auf Callback-Punkt "File.afterFileRender"
- auf alle ("\*") oder Liste von Mappentypen (",") konfigurierbar



### User-Exits – E-Mail senden

Suche in alle

Arrede

Fried

Herr Frau

Frau

Herr

Herr

King

Dr.

#### **Beispiel:** TableData

- Import von Empfängern in E-Mail-Dialog
- beliebige SQL-Datenguellen nutzbar
- passender JDBC-Treiber erforderlich



### User-Exits – E-Mail senden

#### TableData – Exit-Callback

- Registrierung auf Callback-Punkt "FileEmail.recipients"
- auf alle ("\*") oder Liste von Mappentypen (",") konfigurierbar



### User-Exits – E-Mail senden

#### TableData – detail.jsp



#### DocumentsContext

- repräsentiert die universale Schnittstelle für
  - User-Exits
  - Gentable
  - Gadgets
- Zu Ordner, Mappe, Erweiterte Suche etc. navigieren
- Dialoge für Bestätigungen, Mitteilungen etc. öffnen
- Exit-Callbacks erhalten DocumentsContext als Eingabeparameter
- Zugriff auf weitere Schnittstellen über (Sub-)Contexts für User, File, Gentable
- Legacy Support für D4 Gadgets (deprecated)

#### DocumentsContext

executeScript(name, params)
getFileContext()
getUserContext()
getGentableContext()
openConfirmationDialog(title, html)
openFileView(fileId)
openFolderView(folderId)
openMessageDialog(title, html)
encodeURL(url)

#### FileContext

- allgemeine Informationen der Mappe lesen
- Bearbeitungsmodus steuern
- Skripte ausführen
- Properties der Mappe und der Register abfragen
- Zugriff auf Felder (GUI)
  - Werte lesen und setzen (auch falls nicht sichtbar!)
  - Farben von Feldern, Labels, Rahmen wechseln
  - Focus und Scrollpositionen ändern
  - jQuery-Object Support

#### FileContext

fileId registerId documentId fileEditMode fileTypeName registerType fileTitle registerTitle documentTitle fileTask

cancelFileEditMode()
commitFileEditMode()
executeScript(name, params)
getFileField\$El(name)
getFileFieldId(name)
getFileFieldValue(name)
getFileFieldProperty(key)
isFileEditMode()
setFileFieldBgColor(name, color)
setFileFieldFocus(name)
setFileFieldValue(name, value)
startFileEditMode()

#### UserContext

- Login und Zugriffsprofile abfragen
- aktuelle Sprache prüfen
- persönliche Informationen des Benutzers lesen
- (Custom-)Properties des Benutzers lesen und setzen

#### UserContext

login language principal accessProfiles eMail lastName

• • •

getCustomPropertyValue(name) getProperty(key) removeCustomProperty(name) setCustomPropertyValue(name, value)

#### **Gentable Models**

- bieten vollen Zugriff auf Gentable Grid, Columns und Rows
- stellen Grundfunktionen bereit (copyRow, moveRow, resetSelection)
- Backbone Model Support
- http://backbonejs.org/#Model
- http://backbonejs.org/#Collection



### **Client SDK – API Documentation**

	documer	its.sd	k. FileContext				
commutions.							
ad factories	new documenta.sdk.FileContext()						
	Properties						
dittelet							
	No.	1,000	Decargation				
	Filedat	Course of	The id of the current file.				
Contemporal D	replaterbl	Sering	The ld of the current registrat.				
(1)	decomposition.	20110	The id of the current document.				
M	FileFoodfame.	Think	The file type same of the current file.				
Advente	man and an		The same of the content matching				
Appelled 10	regrittertate		THE TABLE OF THE CARTON POLITICE.				
Nullar Management R	filafitle	Sating	The stole of the current file.				
	replaterTitle	Sering	The title of the current register.				
and the second se	document for the	Integ	The title of the current document.				
office and the second second	Pila Tank	Datas	The survey file lask.				
nition Tag							
and a	Manual I						
faller	* 1.04						
ligt of a							
HarderCalar	Mathoda						
Calar							
and a finite							
Options	Canciel FillelLo	INCCO	0				
Value	Aborts the file of	dit mode	Any modifications in the file will be discarded. This function will work only if the user is already in edit mode.				
abieniah -	Manual Inc.						
abienTep.							
iii-ii							
	commitFileE	titMode	0				
	Stops the file of	fit mode.	Any modifications in the file will be committed. This function will early only if the user is already in edit mode.				
100 000	Simot						
	<ul> <li>5.0a</li> </ul>						
tok persibit can							
with constability and d	execute Scrip	Minoria 4	Sime, scriptPerms, options) 🗇 overestance				
	Energiates a comp		a solid he its same. The solid can either he called conductors (Mdad) or soundations (in orthograms)				
and Decomposite Contend	Name .	Terr	e unipe op na name. Die unipe can meent de came specification (defaur) de approximitation (via options parameter) Description				
	-	100					
	ALC: UNK		the name of the script				
	scriptions	Chipse	the parameter for the script				
	options.	Chipse	gent, as at optional parameter				

### Benutzerdefinierte Felder

Typ: JS – Beispiel

- Benutzerdef. Fe
- customConfig r Eigenschaft anle
- Funktion in der
- Wert in andere

	Algemein Exits	Eigenschaften	
JS – Beispiel "jQueryUI-Slider"	Bez	eichnung	Wert
nutzerdef. Feld anlegen	customConfig		{functionName: "Slider",type: "js"}
stomConfig mit type:js als	Wert (1-100) 21	sider	-
nktion in der exitRegistry anmelden	Wert (1-100)	Slider	
ert in anderem Feld speichern	49		
"Slider" registrieren	nents.sdk.exitRegist function(documen	ry.registerFileExi tsContext, options	tCallback("*", "Slider", ) {
Feldwert lesen	<pre>var defaultVal = doc if (isNaN(defaultVal     defaultVal = 1;</pre>	umentsContext.getF )}	ileContext().getFileFieldIntValue(
Slider erzeugen	options.field\$E1.app options.field\$E1.fin min:1,	end(" <div id='mySl&lt;br&gt;d("\$mySlider").sliv&lt;/td&gt;&lt;td&gt;ider'></div> ") der({	
Feldwert setzen	<pre>max: 100, value: defaultVa documentsCon },</pre>	l, slide: function text.setFileFieldV	<pre>(event, ui) { alue("Stringl", ui.value);</pre>
Readonly beachten	disabled: !docum	entsContext.isEdit	Mode()

### Benutzerdefinierte Felder

Typ: JSP – Beispiel "iframe"

- Benutzerdef. Feld anlegen
- customConfig mit type:jsp als Eigenschaft anlegen
- JSP implementieren
- Wert in anderem Feld speichern



### Server SDK (Java)

### Grundlegendes Konzept

- Public Java API
- stellt Informationen und Funktionen zum Einsatz in JSPs oder Servlets bereit
- erlaubt Zugriffe auf das Fachkonzept via Java
- für fortgeschrittene Entwickler
- sollte lediglich als Ergänzung zum Client SDK verwendet werden
- zur Zeit noch eingeschränkter Funktionsumfang
- unterliegt stetiger Weiterentwicklung

### Server SDK (Java)

#### Unterschiede & Vorteile zu D4

- D4
  - DocumentsUserProfile und DlcCallbackContext
  - DlcCallbackContext: 80+ Methoden in *einer* Klasse
- D5
  - keine Abhängigkeiten zu Java Servlet API
  - Package de.otris.documents.sdk.\*
  - Strukturierung in fachliche Klassen

D4 DlcCallbackContext

-	÷	de.otris.web.dlc.cellbeck	- •'	getDocumentList() : BementList
	10	import declarations	- • <sup>r</sup>	getDocumentProperty(String) : String
	٩f	DicCallbackContext 47293 26.05.30 14:45 tramm	- • F	getDocumentProperty(String, String) : String
		a <sup>FF</sup> createMessage(String, boolean, UserProfile) : String	- e'	getExitEvent[] : String
		of resteMessage(String, UserProfile): String	0	getExtendedSearchSearchFields() : List
		of F decodeDLCIdent/Fier(String)   String	0	getExtendedSearchSortFields() : List
		encodeDLCIdentifier(String)   String	0	getFieldIdsByName(List) : Map
		@ C DkCallbackContext0HttpServletRequest, HttpServletRespon	0	getFieldIdsByName(String, List) : Map
		e addError(String) : void	0	getFieldNamesByld(List) : Map
		addleveScriptOnLoadStatement(String): void	0	getFieldNamesByld(String, List) : Map
		# add/avaScriptOnLoadStatement(String, boolean): void	0	getFieldValuesByld(List) : Map
		CheckFileRight(String): boolean	0	getFieldValuesByld(String, List) : Map
		F check/ilefight(String, String): boolean	0	getFieldValuesByName(List) : Map
		f downloadDocument(String, String, OutputStream) : int     int	0	getFieldValuesByName(String, List) : Map
		e F getActualDocumentId() : String		getFileList() : ElementList
		getActuaField(): String	0	getFileOpenFirstDocumentIds(String)   String[]
		# <sup>17</sup> getActualFileType()   String	•	getFileProperty(String) : String
		e f getActuaFoldeild0 : String	- e'	getFileProperty(String, String) : String
		@ getActualFormitiew() : Formitien	• '	getFileType(): String
		@ f getActualRegisterFormView() : FormView	- • <sup>r</sup>	getFileType(String): String
		@ F getActuaRepisterId(): String	16	getfileTypeldExtendedSearch() : String
		getAlFileDocuments(String): TableView	0	getFileTypeldsByNames[List) : List
		getArchiveFileId(String, String, String): String	0	getFileTypeNamesByIds(List) : List
		getArchiveldsByKeys(List) : List	- e'	getFolderProperty(String) : String
		getArchiveldsByNames(List) : List	- e'	getFolderProperty(String, String) - String
		get/uchiveKeysBylds(List) : List	- e'	getGlobalProperty(String) : String
		get/uchiveKeysByNames(List) : List	- e'	getMyCurrentSearchMask() : SearchMaskEntity
		getArchiveNames8ylds(List)   List	- e'	getOidByld(String, int) : String
		getArchiveNamesByKeys(List)   List	• • '	getPortalConfig() : PortalConfig
		e getAutoText(String) : String	- e'	getRegisterProperty(String) : String
		e [getAutoText(String, String) : String	- • <sup>r</sup>	getRegisterProperty(String, String): String
		e getDLCConfig(): DLCConfig	- • <sup>r</sup>	getUP(): UserProfile
		getDicHiddenFields(int) : String	- e'	getUserProfile() : UserProfile
_		e <sup>F</sup> getDicLink(): String	- e'	getil/oritflowStepDescription(String) : String
		getDicLink(int): String	- e'	isInEditMode()   boolean
		getDicLink(int, String) : String	- e'	report2(String) : String
		getDocumentFileInfo(String, String, String) : String[]		resetFeatureConfigKey(): String
		getDocumentList() : ElementList		runFileScript(String, Map) : String
		getDocumentProperty(String) : String	0	runFileScript(String, String, Map) : String
		@ FigetDocumentProperty(String, String)   String		runScript(String, Map) : String
		getExitEvent():String	• F	setDocumentList(ElementList) : void
		getExtendedSearchSearchFields(): List		setEmor(String) : void
		getExtendedSearchSortFields() : List	@ '	setFieldValuesById(Map) : int
		getFieldIdsByNeme(List) : Map	0	setFieldValues8yId(String, Map) : int
		getFieldIdsByNeme(String, List) : Map	e	setFieldValuesByName(Map) i int
		🔊 <sup>F</sup> getFieldNamesByld(List) : Map	0	setFieldValuesByName(String, Map) : int
		🔊 <sup>F</sup> getFieldNamesByld(String, List) : Map	•	setFileList(ElementList) : void
		a F getFieldValuedD/ddLicf) : Mag	'	setHeadlechade(String) : word

@ FieldValuesByld(String, List) : Map

UpdateUserProperties(): void

### Server SDK (Java)

#### FileFacade / FileActionFacade

- allgemeine Mappen-Informationen (Titel, Aufgabe, Mappentyp, ...)
- Zugriff auf Properties
- Feldwerte lesen und setzen
- Skripte ausführen

#### DocumentsUser

- Zugriffsprofile & allgemeine Berechtigungen
- Personalien (Login, Telefon, Email, Name, ...) abfragen
- Zugriff auf Properties (2x)
- AutoTexte berechnen

#### FileFacade

getAutoText(autoText)
getFieldValueByName(name)
getProperty(key)
isEditMode()
setFieldValueByName(name, value
getFileTask()
getFileTitle()

#### DocumentsUser

getAccesssFrofileNames()
getAutoText(text)
getCustomPropertyValue(name)
getEMail()
getFirstName()
getLocale()
getLocale()
getDroperty(key)
isAbsent()
isArchiveUserAccess()
isDocumentsUserAccess
setCustomProperyValue(name, valu

### Server SDK (Java) – API Documentation

#### Capyright 0 2016-2018 at its software AG

#### Al Classes Packages

de sitis documents de sitis documents a de de sitis documents a de tacade de sitis documents a de tacade de sitis documents a de very

#### All Classes

Johnni Facale Connectifia Facale Connectifia Facale Document Exclusification Document Exclusification Document Exclusification Document Exclusification Production Facale Facale Facale Facale Facale Facale Facale Facale Facale Protopartacion Biologiane Facale Protopartacion Biologiane Facale Document Exclusion Document Exclusion Document Exclusion

I	Overview Puckage 🚺 Tree Depresaled Hides H		Copyright & 2018-2016 offic and care All					
	Prev Class Need Class Prames No Prames Summery Needed (Retr) Constr   Nethod Detail Retr) Constr   Ne	Ped						
I	de obla. documenta a dicuser							
I	Interface DocumentsUser							
I								
I								
I	public interface boomentateor							
J.	Author:							
	othis software AD							
1								
I	Method Summary							
I								
I	Methods							
1	Modifier and Type	Nethod and Description						
1	jers.util.Listijers.lang.Buring)	prideress/refileRases()						
1	And And British	where a lot of the score prote name.						
1	Jaca rand scred	Second and the second of the second sec						
1	jave.lang.String	get/arthinelinit()						
1		Returns on EE's archive unit.						
1	4D-1	getAllethele()eve.lang.Roing leg)						
1		Returns the ethiloute with the given lies,						
I	deve.util.Betcheve.leng.Strings	getAttribetelles-0						
1	ing last fining	Returns a set of all totals tays.						
I	Jaca read recent	Raturo a usar related autobad						
1	3498.0533.1545CHPR.180g.RUIND	entertaine operate and an operation of the second s						
1		Refurs a tot d'user related automós.						
1	jers.util.Listijers.lang.During)	geiConionPropertyRamenByPgpe(jers.lang.Doring type)						
1		Returns a list of custom property names with the given type.						
1	Tear read . second	Security and the context of the cont						
1	jere lang. String	prilikai10						
1		Return the mimory email address						



# Vielen Dank!

Dipl.-Inf. Manuel Tromm Dipl.-Ing. Volker Loch

www.otris.de

otris software AG Königswall 21 44137 Dortmund

© copyright by otris software AG. Vervielfältigung auch auszugsweise nur durch die schriftliche Genehmigung der otris software AG