

Inhalt

TEIL I Einführung

1 Robotic Process Automation 21

1.1	Rahmenbedingungen und Grundlagen	21
1.2	Formen der Automatisierung	23
1.3	Robotic Process Automation und Projektmanagement	25
1.3.1	Das RPA-Projektbeispiel: die Maschinenbau GmbH	29
1.3.2	Vorbereitungsphase	30
1.3.3	Phase des Lösungsentwurfs	36
1.3.4	Entwicklungsphase	39
1.3.5	Testphase	40
1.3.6	Präsentationsphase	40
1.3.7	Transitionsphase	41
1.4	Zusammenfassung	42

2 Technologische Grundlagen 43

2.1	Abgrenzung zwischen RPA und Business Process Management	43
2.2	Abgrenzung zwischen RPA und Process Mining	46
2.3	Abgrenzung zwischen RPA und Workflow Management	47
2.4	Abgrenzung zwischen RPA und Business Rules Management	49
2.5	Technologische Grundstruktur von RPA-Systemen	50
2.6	Zusammenfassung	51

3	Einführung in SAP Intelligent Robotic Process Automation	53
3.1	Überblick	53
3.2	Desktop Studio	56
3.3	Cloud Studio	59
3.4	Desktop Agent	61
3.5	Cloud Factory	62
3.6	Zusammenwirken der Komponenten	64
3.6.1	Bot-Entwicklung	65
3.6.2	Deployment und Konfiguration	66
3.6.3	Ausführung und Überwachung	67
3.7	Zusammenfassung	68
TEIL II Entwicklung eines Bots		
4	Capturing und Deklaration von Anwendungen	71
4.1	Technologien für die Integration in den Automatisierungsprozess	72
4.2	Beispiel: Automatisierter Zielprozess der Maschinenbau GmbH	73
4.3	RPA-Projekt anlegen	74
4.4	Deklaration	76
4.4.1	Deklaration von Windows-Anwendungen	78
4.4.2	Deklaration von Webanwendungen	85
4.5	Erweiterte Deklaration	91
4.5.1	Must-Exist-/Must-Not-Exist-Technik	91
4.5.2	Occurs-Technik	94
4.5.3	Ancestor-Technik	96
4.5.4	Pattern-Technik	98
4.5.5	Labelled-by-Technik	99
4.6	Zusammenfassung	102

5 Workflows designen 103

5.1 Workflows	104
5.1.1 Erstellen eines Workflows	104
5.1.2 Gestaltung des Workflows	106
5.2 Aktivitäten	110
5.2.1 Logging	111
5.2.2 Schleifen	112
5.2.3 Integration von Aktivitäten in Pages	115
5.3 Wiederverwendbarkeit	117
5.4 Codegenerierung und -manipulation	119
5.4.1 Generierung des Codes	119
5.4.2 Navigation zwischen Workflow und Code	121
5.4.3 Merge-Tool zum Abgleich des Quellcodes	122
5.5 Gesamtaufbau des Workflows für die Maschinenbau GmbH	125
5.6 Zusammenfassung	144

6 Workflows erweitern 145

6.1 Editor und Coding-Assistenten	146
6.1.1 Der Editor-Bereich	146
6.1.2 Datenkontext	152
6.1.3 Coding-Assistenten	154
6.2 Einbindung von benutzerdefiniertem Code	155
6.2.1 Benutzerdefinierte Aktivitäten	156
6.2.2 Benutzerdefiniertes Coding	158
6.3 Integrierte Bibliotheken	164
6.3.1 Excel-Integration	166
6.3.2 Outlook-Integration	168
6.3.3 Word-Integration	169
6.4 Zusammenfassung	170

7	Benutzeroberflächen erstellen	171
7.1	Die Komponenten des UI Designer	172
7.1.1	Ressourcenbaum	175
7.1.2	Popup-Editor-Zone	176
7.2	Gestaltung eines Popup-Fensters für die Automatisierung der Maschinenbau GmbH	180
7.3	Zusammenfassung	186
8	Testen und Debugging	187
8.1	Einführung in den Desktop Debugger	187
8.1.1	Debugger-Optionen	188
8.1.2	Ansichten der Debugger-Perspektive	190
8.2	Kompilieren und Debuggen	199
8.2.1	Kompilieren	199
8.2.2	Workflow debuggen und testen	201
8.2.3	Debuggen des Codes mit dem Skript-Debugger	202
8.2.4	Offline-Debuggen mit Debugging-Sitzungen	206
8.2.5	Debugging-Techniken	207
8.3	Zusammenfassung	210
TEIL III Anpassung und Verwaltung automatisierter Prozesse		
9	Deployment und Ausführung von Bots	213
9.1	Import des Bots in die Cloud Factory	213
9.1.1	Exportieren des Projekts	215
9.1.2	Importieren des Projekts	216
9.2	Ausführung des automatisierten Prozesses	219
9.2.1	Verwaltung von Agenten und Umgebungen	219
9.2.2	Deployment und Auslöser	228
9.2.3	Projekt mit dem Desktop Agent ausführen	231
9.3	Zusammenfassung	233

10 Konfiguration und Administration automatisierter Prozesse 235

10.1 Management von RPA-Projekten	235
10.1.1 Paket auf Basis eines Cloud-Studio-Projekts generieren	236
10.1.2 Paket-Versionierung	239
10.1.3 Lebenszyklus-Management	240
10.1.4 Auslöser	242
10.2 Monitoring	250
10.2.1 Dashboard	250
10.2.2 Jobs	254
10.2.3 Protokolle	259
10.2.4 Verbrauch	260
10.2.5 Daten exportieren	261
10.3 Zusammenfassung	262

TEIL IV Weiterführende Themen

11 Integration der Unternehmensanwendungen 265

11.1 Integration von SAP-GUI-Anwendungen	265
11.1.1 Einbindung der Bibliothek und Vorbereitung	266
11.1.2 Deklaration von SAP-GUI-Anwendungen	270
11.1.3 Erstellung von Workflows mit SAP-GUI-Anwendungen	280
11.2 Integration von SAP-Fiori-Anwendungen	293
11.2.1 Deklaration von SAP-Fiori-Anwendungen	294
11.2.2 Erstellung von Workflows mit SAP-Fiori-Anwendungen	296
11.3 Integration von Microsoft-Anwendungen	298
11.3.1 Einbinden der Bibliotheken	298
11.3.2 Integration von Microsoft Excel	300
11.3.3 Integration von Microsoft Outlook	303
11.3.4 Integration von Microsoft Word	305
11.4 Integration des Dateisystems	309
11.5 Zusammenfassung	312

12	Modellierung im Cloud Studio	315
12.1	Das Cloud Studio im Überblick	315
12.2	Entwicklung eines Bots unter Verwendung einer Excel-Datei	317
12.2.1	Capturing der Screens	318
12.2.2	Testen und Überprüfen der Screen-Deklarationen	324
12.2.3	Design des Workflows	325
12.2.4	Testen und Debugging des Workflows	336
12.2.5	Deployment und Ausführung des Projekts auf einem Agenten	338
12.3	Entwicklung eines Bots zum Lesen von E-Mails in Outlook	343
12.3.1	Vorbereitungen	343
12.3.2	Automatisierung entwickeln	344
12.3.3	Testen und Debugging des Workflows	354
12.3.4	Outlook-Bibliothek zur Verwaltung des E-Mail-Eingangs nutzen	356
12.4	Zusammenfassung	362
13	Robotic Process Automation und künstliche Intelligenz	363
13.1	Grenzen von Robotic Process Automation und Chancen durch künstliche Intelligenz	365
13.2	Einsatzoptionen von künstlicher Intelligenz in RPA-Szenarien	371
13.2.1	Einsatz im Bereich der Prozessschnittstellen	371
13.2.2	Einsatz im Bereich der Prozessverwaltung	373
13.2.3	Einsatz im Bereich der Prozessadministration	375
13.2.4	Einsatz im Bereich der Benutzerinteraktion	375
13.3	Hyperautomation	377
13.4	Prozessuales Wissensmanagement	378
13.5	Zusammenfassung	381

14 Ausblick 383

14.1 SAP Intelligent RPA 2.0 383

 14.1.1 Erweiterte Zielgruppe 383

 14.1.2 Neue Funktionen des Cloud Studio 385

14.2 Zusammenfassung 389

Anhang 391

A Nützliche Befehle und Tastenkombinationen 391

Das Autorenteam 403

Index 405