
Inhaltsverzeichnis

- 1 Was ist Intelligenz? 1**
 - 1.1 Einleitung 1
 - 1.2 Der Turing-Test 2
 - 1.3 Künstliche Intelligenz 4
 - 1.3.1 Entwicklungsgeschichte der künstlichen Intelligenz 5
 - 1.3.2 Wofür steht KI? 7
 - 1.3.3 Pragmatischer Ansatz. 7
 - 1.3.4 Programmierte Intelligenz 8
 - 1.3.5 Output 9
 - 1.4 Künstliche neuronale Netze 10
 - 1.4.1 Einleitung 10
 - 1.4.2 Das Modell für künstliche neuronale Netzwerke 10
 - 1.4.3 Anwendungsbereiche 12
 - 1.4.4 Zuverlässigkeit 12
 - 1.4.5 Mehrschichtige neuronale Netzwerke 13
- 2 Anwendungen 15**
 - 2.1 Einleitung 15
 - 2.2 Private Nutzung 15
 - 2.2.1 Das Spektrum privater Anwendungen 16
 - 2.3 Komplexe Anwendungen 18
 - 2.3.1 ERP 18
 - 2.3.2 CRM. 27
 - 2.3.3 Smart Energy 30
 - 2.4 Telematik 31
 - 2.4.1 Big Data 31
 - 2.4.2 Einsatzbereiche 32
 - 2.4.3 Wearables und Technologien 33
 - 2.4.4 Telematik in den Kfz-Versicherungen 35
 - 2.4.5 Telematik in der Krankenversicherung 37
 - 2.4.6 Telematik in der Verbrechensbekämpfung: Pre-Crime-Analytics . . . 39

2.4.7	FutureICT.....	40
2.4.8	Fazit.....	40
3	Systemarchitekturen.....	41
3.1	Einleitung.....	41
3.2	Parameter.....	41
3.2.1	Hardwareparameter.....	42
3.2.2	CPU.....	43
3.2.3	Hauptspeicher.....	47
3.2.4	Platten.....	49
3.2.5	I/O.....	51
3.2.6	Betriebssystemparameter.....	54
4	Datenhaltungskonzepte.....	57
4.1	Technische Voraussetzungen.....	57
4.2	Zugriffe.....	61
4.3	Wissensbasen und neuronale Werkzeuge.....	62
4.3.1	Einleitung.....	62
4.3.2	Wissensbasen und KI.....	62
4.3.3	Fortgeschrittene Optionen für Datenbankmanagement.....	63
4.3.4	Zusammenfassung.....	66
5	IT-Qualität.....	67
5.1	Einleitung.....	67
5.2	IT-Quality-Management.....	67
5.2.1	Normative Verweisungen.....	68
5.2.2	Methodologien.....	68
5.3	Qualitätsmanagement als Projekt.....	69
5.3.1	Anforderungsmanagement.....	71
5.3.2	Change-Management.....	72
5.3.3	Fehlermanagement.....	73
5.4	Ziele des IT-Quality-Managements.....	75
5.4.1	Vermeidung von langen Pilotbetrieben.....	75
5.4.2	Vermeidung von Produktionsausfällen.....	76
5.4.3	Sofortige Korrektur von Mängeln.....	76
5.4.4	Vermeidung von Dateninkonsistenzen.....	76
5.5	Verantwortlichkeiten des eigentlichen Qualitätsmanagements.....	77
5.5.1	Identifikation von Testanforderungen.....	77
5.5.2	Festlegen personeller Zuständigkeiten für den Abnahmeprozess.....	78
5.5.3	Koordination von Testskripten und Testdaten.....	79
5.5.4	Durchführung der Abnahmen.....	80
5.6	Grundsätze des Abnahmeverfahrens.....	80
5.6.1	Bereitstellungstermine.....	80
5.6.2	Einleitung des Abnahmeverfahrens.....	81

5.6.3	Problem- und Ideenspeicher	81
5.6.4	Reviewprozess	82
5.6.5	Patchzyklus	82
5.6.6	Nachabnahme	82
5.6.7	Detailaufgaben bei der Abnahme	83
5.6.8	Betriebsbereitschaft und Probebetrieb	86
5.7	Dokumentation	87
5.7.1	Abnahmehandbuch	87
5.7.2	Referenzdokumente	87
5.7.3	Auslieferungsdokumentation	87
5.8	Kommunikation	88
5.8.1	Interne Kommunikation	88
5.8.2	Regelkommunikation nach außen	89
5.9	Hardwarebeschaffung	89
5.9.1	Einleitung	89
5.9.2	Ausschreibungsverfahren	90
5.9.3	Lastenheft	92
5.9.4	Einholung von Angeboten	92
5.9.5	Beschaffungsprozess	96
5.10	Life-Cycle-Management	97
5.10.1	Einkauf/Beschaffung im Rahmen des Life-Cycle-Managements	98
6	Netzwerke und mobile Protokolle	103
6.1	Einführung	103
6.2	Grundzüge des WLAN	103
6.2.1	Kabel oder drahtlos?	104
6.2.2	Funknetze: Grundlagen	104
6.2.3	Die Symbiose: Computer- und Funktechnologien	105
6.2.4	Senden und Empfangen	107
6.2.5	Geordnete Datenübermittlung	108
6.2.6	Netzwerktopologien	110
6.2.7	Funktechnologien	111
6.2.8	Die wichtigsten Standards	114
6.2.9	Der IEEE 802.11	118
6.2.10	WLAN-Architektur	122
6.3	Mobilfunkgeräte	131
6.3.1	Einordnung	131
6.3.2	Grundlagen	131
6.3.3	Kommunikationsprotokolle	138
6.3.4	Dienste	140
6.4	Bluetooth	142
6.4.1	Einleitung	142

6.4.2	Technische Grundlagen	142
6.4.3	Systemtopologie.....	146
6.4.4	Version 5	148
6.5	Infrarotkommunikation	149
6.5.1	Hintergrund	149
6.5.2	IrDA.....	149
6.5.3	Anwendungen	152
7	Performance.....	157
7.1	Begrifflichkeiten.....	157
7.2	Drei Ebenen	158
7.3	Performance-Theorie im engeren Sinn	161
7.3.1	Hardwareparameter	161
7.3.2	Betriebssystemparameter.....	162
7.3.3	Anwendungsparameter	163
7.4	Datensammlung	163
7.4.1	Dynamische Daten.....	163
7.4.2	Statische Daten	164
7.5	Datenauswertung	165
7.5.1	Erkenntnisse.....	166
7.6	Analyse	168
7.6.1	Rechnerressourcen.....	168
7.7	Prozessperformance.....	170
7.7.1	Ausgangslage.....	170
7.7.2	Identifizierung kritischer Unternehmensprozesse	170
7.7.3	Performance-relevante Prozesse	171
7.7.4	Vorgehensweise	172
7.7.5	EPKs	173
7.7.6	HATs	175
7.7.7	Zielprozessmodell	177
7.8	Sonderfall Cloud-Anwendungen	179
7.8.1	Einführung.....	179
7.8.2	Cloud-Anwendungen.....	180
7.8.3	Vorgehensweise	181
7.8.4	Antwortzeitverhalten	182
7.8.5	Enduser-Antwortzeiten	183
7.8.6	Testkonstrukte	183
7.8.7	Durchführung der Messungen	184
7.8.8	Analyse von Cloud-Messungen.....	185
7.8.9	Fazit	186
7.9	Aufwand und Ertrag.....	186

8	Sicherheit bei Funknetzen	189
8.1	Übergeordnete Sicherheitsaspekte	189
8.1.1	Netzverfügbarkeit	189
8.1.2	Problem der Datenintegrität	189
8.1.3	Wechselseitige Authentizität	190
8.1.4	Anforderungen an die Vertraulichkeit	190
8.2	Risiken	190
8.2.1	Angreifer und ihre Motive	190
8.3	Sicherheitsaspekte bei WLANs	191
8.3.1	Verschlüsselung knacken	191
8.3.2	Authentifizierung	192
8.4	Sicherheitsaspekte bei Bluetooth	197
8.4.1	Instrumente	197
8.4.2	Gefährdungspotenziale	200
8.4.3	Gegenmaßnahmen	201
8.5	Sicherheitsaspekte bei IrDA	203
8.6	Sicherheitsaspekte beim Mobilfunk	203
8.6.1	Allgemeine organisatorische Maßnahmen	204
8.6.2	Allgemeine technische Maßnahmen	205
8.6.3	Konkrete Gefährdungsszenarien im Mobilfunkbereich	205
8.6.4	Generelle Vorsichtsmaßnahmen	210
8.7	Soziale Netze	211
8.7.1	Virtuelle Identität	211
8.7.2	Persönliche Informationen	212
8.7.3	Social Engineering	212
8.7.4	Das Soziale Netz als Einfallstor	212
8.8	Malware	213
8.8.1	Einleitung	213
8.8.2	Malware	214
8.8.3	Dual Use	214
9	Notfallmanagement	217
9.1	Notfallmanagementsysteme	217
9.1.1	Warum Notfallmanagement?	217
9.1.2	Was ist Notfallmanagement?	218
9.2	Standards	218
9.2.1	BSI	218
9.2.2	ISO 22301	219
9.3	Anforderungen an Unternehmen	219
9.3.1	Analyse vor der Planung	221
9.3.2	Verantwortlichkeiten des Managements	221

9.4	Business Continuity Management (BCM) im Überblick	222
9.4.1	Phasen und Schritte der BCM-Umsetzung	222
9.4.2	Business-Impact-Analyse (BIA)	222
9.4.3	Business-Continuity-Strategie zusammengefasst	224
9.5	Üben und Testen.	225
9.6	Inhalte eines Notfallkonzeptes (Dokumentation)	225
9.6.1	Leitlinie	226
9.7	Zwischenfazit.	227
9.7.1	Fortführung der Geschäftsprozesse	228
9.7.2	Schrittfolge.	229
9.8	Der Notfallprozess	229
9.8.1	Konzeption und Planung	230
9.8.2	Schrittfolge.	236
Stichwortverzeichnis.		237

IT-Kompendium

Die effiziente Gestaltung von Anwendungsplattformen

Osterhage, W.

2017, XVI, 241 S. 124 Abb., Hardcover

ISBN: 978-3-662-52704-7