

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| Einführung | 11 |
| Die Welt der digitalen Sprachassistenten | 11 |
| Erfolgsfaktoren und Risiken von Sprachassistenten | 14 |
| Was Ihnen dieses Buch bietet | 16 |
| | |
| 1 Das Zeitalter der unsichtbaren Benutzeroberfläche | 19 |
| 1.1 Die Magie von digitalen Sprachassistenten | 19 |
| 1.2 Die Funktionsweise von digitalen Sprachassistenten | 20 |
| 1.3 Der richtige Jargon – Einordnung der Begriffe | 21 |
| 1.4 Verbreitung von digitalen Sprachassistenten | 23 |
| 1.5 Verbreitung von Smart Speakern | 23 |
| 1.6 Digitale Sprachassistenten in der Praxis | 25 |
| 1.6.1 Wofür werden digitale Sprachassistenten genutzt? | 25 |
| 1.6.2 Hauptvorteile von digitalen Sprachassistenten | 27 |
| 1.6.3 Nachteile von digitalen Sprachassistenten | 28 |
| 1.7 Marktentwicklung im Umfeld von digitalen Sprachassistenten | 29 |
| 1.8 Übernahmen von Voice-Start-ups | 33 |
| 1.9 Zusammenfassung | 34 |
| | |
| 2 Erfolgsstrategien für Sprachassistenten | 35 |
| 2.1 Voice im Kommunikations- und Medienmix | 35 |
| 2.2 Team-Setup in Voice-App-Projekten | 36 |
| 2.2.1 Die Rolle des Voice-User-Interface-Designers | 36 |
| 2.2.2 (V)UX Research | 37 |
| 2.2.3 Copywriting – Texten für das menschliche Ohr | 38 |
| 2.2.4 Audio Engineering – nonverbale Audio-Elemente einsetzen | 38 |
| 2.2.5 Development | 39 |
| 2.2.6 Testing | 39 |
| 2.3 Auf welchen Assistenten sollten Sie vertreten sein? | 40 |
| 2.4 Zusammenfassung | 40 |
| | |
| 3 Konzeption von Voice User Experiences | 43 |
| 3.1 Definition von Zielen einer Voice-Strategie | 43 |
| 3.2 Definition der Zielgruppen | 45 |
| 3.2.1 User Persona | 46 |
| 3.2.2 Place-ona | 47 |
| 3.3 Identifikation des Use Case | 49 |
| 3.3.1 User Journey Mapping | 49 |
| 3.3.2 Search-Traffic-Analyse | 54 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 3.3.3 | Voice-Integration-Matrix | 55 |
| 3.3.4 | Die Ideen-Blaupause | 57 |
| 3.4 | System Persona | 58 |
| 3.5 | User Stories | 61 |
| 3.6 | Formatauswahl | 62 |
| 3.6.1 | Anwendungstypen von Amazon Alexa | 62 |
| 3.6.2 | Anwendungstypen bei Google Assistant | 65 |
| 3.6.3 | Weitere Anwendungstypen anderer Sprachassistenzsysteme | 66 |
| 3.7 | Zusammenfassung | 68 |
| 4 | Gestaltung von Voice User Interfaces | 71 |
| 4.1 | Die Auswahl der Design-Tools | 71 |
| 4.2 | Designtipps | 75 |
| 4.2.1 | Verwenden Sie keine Platzhaltertexte | 75 |
| 4.2.2 | Hierarchische Menüstrukturen verwerfen | 76 |
| 4.2.3 | Einstiegspunkte in Konversationen unterscheiden | 77 |
| 4.2.4 | Landmarking nutzen | 78 |
| 4.2.5 | Sprechlänge und Sprechpausen beachten | 81 |
| 4.2.6 | Auswahlmöglichkeiten beschränken | 81 |
| 4.2.7 | Variationen verwenden | 82 |
| 4.2.8 | Kontext wahren | 83 |
| 4.2.9 | Einsatz von nonverbaler Kommunikation | 84 |
| 4.2.10 | Latenzen einkalkulieren | 86 |
| 4.2.11 | Social Cues berücksichtigen | 86 |
| 4.2.12 | Testen an physischen Geräten | 87 |
| 4.3 | Happy-Path-Design – das Drehbuch des Conversation-Designers | 87 |
| 4.4 | VUI-Diagramm – die visuelle Repräsentation des Dialogs | 90 |
| 4.5 | Language-Model-Design | 94 |
| 4.5.1 | Intents und Utterances | 96 |
| 4.5.2 | Variable Werte | 99 |
| 4.5.3 | Tipps zum Language-Model-Design | 101 |
| 4.6 | Content Management für Voice-Anwendungen | 103 |
| 4.7 | Einsatz von SSML- und Audio-Funktionen | 109 |
| 4.7.1 | Pausen mit <break> erzeugen | 110 |
| 4.7.2 | Pausen mit <s> oder <p> erzeugen | 110 |
| 4.7.3 | Aussprache korrigieren und Speechcons mit <say-as> | 111 |
| 4.7.4 | Audio einbinden mit <audio> | 112 |
| 4.7.5 | Phonetische Aussprache nutzen mit <phoneme> | 115 |
| 4.7.6 | Aussprache mit <sub> polieren | 116 |
| 4.7.7 | Sprachfrequenz, Tonhöhe und Lautstärke mit <prosody> ändern ... | 117 |
| 4.7.8 | Betonung mit <emphasis> ändern | 117 |
| 4.7.9 | Eine andere Sprache nutzen mit <lang> | 117 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 4.7.10 | Eine andere Stimme mit <voice> einbinden | 118 |
| 4.7.11 | Der Stimme mehr Lebendigkeit verleihen mit <amazon:emotion> oder <amazon:domain> | 118 |
| 4.7.12 | SSML und Texte probenhören | 119 |
| 4.7.13 | Tipps für besseres SSML-Audio | 122 |
| 4.7.14 | Soundeffekte für SSML-Audio | 124 |
| 4.8 | Umgang mit Fehlerquellen – das Repair-Case-Design | 125 |
| 4.8.1 | Onboarding | 126 |
| 4.8.2 | Die Hilfe-Funktion | 128 |
| 4.8.3 | Hinweise zur Nutzung | 129 |
| 4.8.4 | Logging | 130 |
| 4.8.5 | Reprompt-Design | 131 |
| 4.8.6 | Umgang mit Error-Cases | 133 |
| 4.9 | Unterstützung von Grafiken, Video und Musik | 137 |
| 4.9.1 | Cards und Chips | 138 |
| 4.9.2 | Alexa Presentation Language (APL) | 142 |
| 4.9.3 | Interactive Canvas Google Assistant | 144 |
| 4.9.4 | Audiostreaming | 145 |
| 4.9.5 | Videostreaming | 149 |
| 4.10 | Mehrsprachigkeit und Internationalisierung von Voice-Anwendungen | 151 |
| 4.11 | Zusammenfassung | 154 |
| 5 | Prototyping und Testing-Methoden für Voice-Anwendungen | 157 |
| 5.1 | Prototyping Tools | 157 |
| 5.1.1 | Voiceflow | 158 |
| 5.1.2 | Adobe XD | 160 |
| 5.1.3 | Weitere Prototyping-Methoden | 161 |
| 5.2 | Testing | 162 |
| 5.2.1 | Textvariationen testen | 162 |
| 5.2.2 | Language Model testen | 163 |
| 5.2.3 | Wizard of Oz – menschliche Simulation des Sprachassistenten | 165 |
| 5.2.4 | Beta-Test Tools | 166 |
| 5.2.5 | Crowdbased Testing | 171 |
| 5.2.6 | Labortest und Feldstudien | 171 |
| 5.3 | Zusammenfassung | 173 |
| 6 | Herausforderungen bei der Entwicklung von Voice-Anwendungen | 175 |
| 6.1 | Datenstrukturen | 175 |
| 6.2 | Hosting | 176 |
| 6.3 | Cross-Platform-Entwicklung | 177 |
| 6.4 | Visuelle Ausgabe | 178 |
| 6.5 | Länderspezifische Funktionen bei Amazon Alexa und Google Assistant | 179 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 6.6 | Zertifizierung | 179 |
| 6.6.1 | Checkliste: Zertifizierung eines Amazon Alexa Skills | 180 |
| 6.6.2 | Checkliste: Zertifizierung einer Google Action | 181 |
| 6.7 | Wartung und Versionierung | 183 |
| 6.8 | Reporting, Analyse und Monitoring | 184 |
| 6.9 | Marketing auf digitalen Sprachassistenten | 189 |
| 6.9.1 | Auffindbarkeit | 189 |
| 6.9.2 | Werbung für Anwendungen | 191 |
| 6.9.3 | Werbung in Anwendungen | 194 |
| 6.10 | Zusammenfassung | 194 |
| 7 | Monetarisierung von Voice-Anwendungen | 197 |
| 7.1 | Spracheinkauf bei Amazon Alexa | 197 |
| 7.2 | Google Express über Google Assistant | 198 |
| 7.3 | Alexa Skills mit Accountverknüpfung | 198 |
| 7.4 | Alexa Skills mit Amazon Pay Integration | 199 |
| 7.5 | Google Actions mit Transactions API | 199 |
| 7.6 | Alexa Skills mit In-Skill-Purchases (ISP) | 200 |
| 7.7 | Designtipps für digitale Verkaufsdialoge | 201 |
| 7.7.1 | Produktstrategie | 201 |
| 7.7.2 | Orientierung und Trial-Phase | 201 |
| 7.7.3 | Dosierung von Upsell-Nachrichten | 202 |
| 7.7.4 | Nutzer auf neue Inhalte aufmerksam machen | 203 |
| 7.8 | Testen der User Journey | 203 |
| 7.9 | Zertifizierung von Alexa Skills mit ISP | 204 |
| 7.10 | Zusammenfassung | 205 |
| 8 | Digitaler Paradigmenwechsel durch das Ökosystem »Voice« | 207 |
| 8.1 | Einschätzung des Potenzials | 207 |
| 8.2 | Multimodalität und Multikontextualität | 208 |
| 8.3 | Personalisierung und Hyperlokalisierung | 209 |
| 8.4 | Gewerblicher Einsatz von Sprachassistenten | 210 |
| 8.5 | Umsetzung eines Voice-Projektes | 211 |
| 8.5.1 | Vorlage für einen Voice-Workshop | 211 |
| 8.5.2 | Meilensteine eines Voice-Projektes | 212 |
| | Schlusswort | 215 |
| | Glossar der wichtigsten Fachbegriffe | 217 |
| | Quellenverzeichnis | 219 |
| | Abbildungsverzeichnis | 221 |
| | Tabellenverzeichnis | 223 |
| | Stichwortverzeichnis | 225 |