

Android mit Kotlin kurz & gut wendet sich an Programmierinnen und Programmierer, die sich das für die Entwicklung von Android-Apps erforderliche Grundlagenwissen rasch aneignen möchten und nicht erst dicke Lehrbücher und unübersichtliche Webanleitungen durcharbeiten wollen. Das Büchlein führt Sie kurz und knapp in die technischen Zusammenhänge und Vorgehensweisen ein und bietet eine Kurzreferenz für die wichtigsten zur Android-Entwicklungsumgebung gehörenden Begriffe, Werkzeuge, APIs usw.

Android-Programmierung ist ein sehr umfangreiches Thema, das sich in diesem Kurz & gut Bändchen nicht annähernd in der Breite und Tiefe darstellen lässt, wie Sie es zur Programmierung ernsthafter Anwendungen benötigen. Daher werden Sie auch weiterhin auf die ausführliche Android-Dokumentation und andere Informationsquellen (siehe unten) zurückgreifen müssen, wenn es um weitere Funktionen oder kompliziertere Details geht. Schwerpunktmäßig beschränken wir uns hier auf die Programmierung von Apps für Smartphones und Tablets; was die grundsätzlichen Mechanismen angeht, sind die Unterschiede zur Programmentwicklung für Fernseher, Uhren, Automobilkonsolen usw. jedoch nicht allzu groß.

Ungeachtet seines abweichenden Titels ist dieses Buch eine überarbeitete und umstrukturierte dritte Auflage von *Android-Programmierung kurz & gut*. Ein wesentlicher Unterschied zu den vorangegangenen Auflagen besteht darin, dass die Codebeispiele nicht mehr in Java, sondern in der neuen Programmiersprache Kotlin formuliert sind. Kotlin bietet – gerade in der Android Programmierung – viele Vorteile und ist für Java-Programmierer relativ leicht zu lernen. Um den Übergang zu erleichtern, haben wir das

Kapitel 3, *Kotlin für Android*, hinzugefügt, das die wichtigsten Unterschiede zwischen Kotlin und Java in kompakter Form erläutert.

Vorkenntnisse

Um dieses Buch erfolgreich nutzen zu können, sollten Sie über gewisse Vorkenntnisse verfügen. In erster Linie gehört dazu ein solides Grundwissen über die Java Programmierung (Java SE) im Speziellen und die moderne Rechner-, Netzwerk- und Datenbanktechnik im Allgemeinen. Daneben sollten Sie sich aber auch schon etwas mit dem Gebrauch von Android-Geräten auskennen und möglichst ein halbwegs aktuelles Android-Telefon oder -Tablet zum Ausprobieren besitzen. Einige Erfahrungen mit der Java-Entwicklungsumgebung IntelliJ IDEA können nicht schaden, sind aber keine Voraussetzung.

Android-Versionen

Die Codebeispiele und Erläuterungen sind so gewählt, dass sie noch auf Geräten mit der Android Version 4.0 (*Ice Cream Sandwich*) und höher laufen, das schließt aber nicht die Verwendung neuerer Features (zurzeit bis Android 8.1) aus, sofern sie durch ergänzende Android Bibliotheken unterstützt werden. Die Darstellung der Entwicklungsumgebung beruht auf Android Studio Version 3.0 und Android SDK Version 27.

Aufbau dieses Buchs

Das Buch besteht aus drei Teilen:

Teil I Grundlagen beschäftigt sich mit Dingen, die man (eigentlich) wissen sollte, bevor man zu programmieren anfängt. Er bietet einen groben Überblick über die Funktionsweise des Android-Systems insgesamt und die darin laufenden Apps, eine Beschreibung der umfangreichen Entwicklungsumgebung und wie man mit ihr umgeht sowie eine Einführung in die Programmierung mit Kotlin, soweit es für das Verständnis der Beispiele in diesem Buch erforderlich ist.

Teil II – Apps implementieren handelt davon, wie man Apps schreibt, aus welchen Komponenten sie bestehen, welche Mechanismen und Schnittstellen Sie beachten müssen und welche Hilfsmittel Android Ihnen dafür zur Verfügung stellt.

Teil III – Systemfunktionen hat die Fülle der technischen Möglichkeiten zum Inhalt, die Ihnen ein Android-Gerät zur Verfügung stellt, und zeigt, wie man die wichtigsten von ihnen konkret nutzt.

Der *Referenzteil* bringt schließlich verschiedene Übersichten in Listen- und Tabellenform, die den Inhalt der drei Teile ergänzen und zum späteren Nachschlagen kompakt zusammengestellt sind.

Weitere Informationsquellen

Wenn Sie sich tiefer gehend informieren möchten (und das werden Sie müssen, wenn Sie Apps programmieren), finden Sie unendlich viele Tipps, Tutorials, Foren usw., in denen fast jede erdenkliche Frage beantwortet wird. Einige Informationsquellen sind aber besonders zu empfehlen:

- Die Android-eigenen Webseiten für Programmierer bieten umfassende Dokumentationen, die nur selten Lücken aufweisen, sich aber – schon wegen ihres Umfangs – nicht immer ganz leicht erschließen: <https://developer.android.com/index.html>.
- Wenn Sie über die neuesten Entwicklungen bei Android auf dem Laufenden bleiben möchten, sollten Sie gelegentlich in das Android Entwicklerblog von Google hineinschauen: <https://android.developers.googleblog.com>.
- Dort kann man auch einen Newsletter für Entwickler bestellen: <https://developer.android.com/newsletter/index.html>.
- Die kompakteste und gleichzeitig umfassendste Beschreibung der Programmiersprache Kotlin findet man wohl auf den Seiten des Kotlin-Projekts: <https://kotlinlang.org/docs/reference/>.
- Wer bewegte Bilder mag, findet im »Android Developer« Kanal Stoff zum Zuschauen: <https://www.youtube.com/user/android-developers>. Dort gibt es auch Beiträge zum Thema Android-Programmierung mit Kotlin.

Was gedruckte Literatur angeht, gibt es ebenfalls ein breites Angebot, hier daraus auch noch zwei Tipps.

- Soeben frisch herausgekommen: *Android Studio 3.0 Development Essentials* von Neil Smyth (Payload Media) beleuchtet wohl alle Winkel der Android-Programmierung – und kommt dabei trotz relativ kompakter Darstellung auf 82 Kapitel und über 800 Seiten! Das Buch gibt es in einer Java- und einer Kotlin-Version.
- Weniger massiv und eher auf die Besonderheiten von Kotlin im Zusammenhang mit Android bezogen ist *Kotlin for Android Developers* von Antonio Leiva (Leanpub).