

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung in mobile Betriebssysteme und deren Applikationen ...	1
1.1	Android	2
1.2	Apple iOS	8
1.3	Windows 10 Mobile	18
1.4	Chancen und Risiken von mobilen Applikationen	24
1.5	OWASP Mobile Top 10	27
1.6	Eine Laborumgebung erstellen	31
1.7	Zusammenfassung und Ausblick	37
2	Chancen und Risiken des Reversings	39
2.1	Statische Analyse (Reversing)	39
2.2	Dynamische Analyse	40
2.3	Vergleich der beiden Techniken	40
2.4	Schlussfolgerung	41
3	Reversing von Android-Applikationen	43
3.1	Vorgehensweisen beim Reversing von Android-Applikationen	43
3.2	Beschaffen der zu untersuchenden Applikation	44
3.3	Analysieren des Android-Manifests und Entpacken der Applikation	45
3.4	Werkzeuge zum Analysieren der Applikationen	47
3.5	Zusammenfassung	64
4	Sicherheitsprobleme bei Android-Applikationen	67
4.1	Wichtige Tools und Helfer	67
4.2	Analyse der Zugriffe auf sensible Nutzerdaten	76
4.3	Exportierte Activities erkennen und ausnutzen	83
4.4	Exportierte Content Provider und SQL-Injections erkennen und ausnutzen	86
4.5	Schwachstellen des JavascriptInterface erkennen und ausnutzen	91
4.6	Ungewollten Datenabfluss durch Verwendung der Backup-Funktion erkennen	94
4.7	Spurensuche im Dateisystem	95
4.8	Android-Applikationen zur Laufzeit manipulieren	110
4.9	Zusammenfassung	113

5	Reversing von iOS-Applikationen	115
5.1	Vorgehensweisen beim Reversing von iOS-Applikationen	115
5.2	Wichtige Tools und Helfer	115
5.3	Beschaffen der zu untersuchenden Applikation	124
5.4	Werkzeuge zum Analysieren der Applikationen	127
5.5	Zusammenfassung	135
6	Sicherheitsprobleme bei iOS-Applikationen	137
6.1	Wichtige Tools und Helfer	137
6.2	Analyse der Zugriffe auf sensible Nutzerdaten	146
6.3	iOS-Applikationen zur Laufzeit manipulieren	149
6.4	Spurensuche im Dateisystem	159
6.5	Fehlende systemeigene Sicherheitsfunktionen in iOS-Applikationen erkennen	171
6.6	Zusammenfassung	178
7	Reversing von Windows-10-Mobile-Applikationen	179
7.1	Aufbau der Windows-10-Mobile-Applikationen	179
7.2	Vorgehensweisen beim Reversing von Windows-10-Mobile-Applikationen	182
7.3	Werkzeuge zum Analysieren der Applikationen	183
7.4	Zusammenfassung	186
8	Sicherheitsprobleme bei Windows-10-Mobile-Applikationen	187
8.1	Analyse der Zugriffe auf sensible Nutzerdaten	187
8.2	Spurensuche im Dateisystem	189
8.3	Fehlende Sicherheitsfunktionen in Windows-10-Mobile-Applikationen erkennen	193
8.4	Weitere Angriffsvektoren erkennen	196
8.5	Zusammenfassung	197
9	Angriffe auf die Datenübertragung	199
9.1	Schutz der übermittelten Daten auf dem Transportweg	199
9.2	Man-in-the-Middle-Angriffe	200
9.3	SSL-Strip-Angriffe	209
9.4	Anwendungsbeispiele und Auswertung	210
9.5	Zusammenfassung	213
10	Wie geht die Reise weiter?	215
10.1	Weitere Tools	215
10.2	Wo kann ich üben?	217
10.3	Wo finde ich weiterführende Informationen?	218

Literaturverzeichnis

219

Index

221