

Professional Development of MIT App Inventor Extensions: A Working Tutorial

Studiengang: BSc in Informatik | Vertiefung: Distributed Systems and IoT
Betreuer: Prof. Dr. Reto Koenig
Experte: Thomas Jäggi

Smartphones sind in der heutigen Zeit nicht mehr wegzudenken. Eigene Android Applikationen zu entwickeln, ist daher ein extrem nützlicher Skill. Mit dem MIT App Inventor ist dies auch für Einsteiger in eingeschränkter Form möglich. In diesem Projekt wird aufgezeigt, wie erfahrene Softwareentwickler, zusätzliche Funktionen für den App Inventor erstellen können.

Einleitung

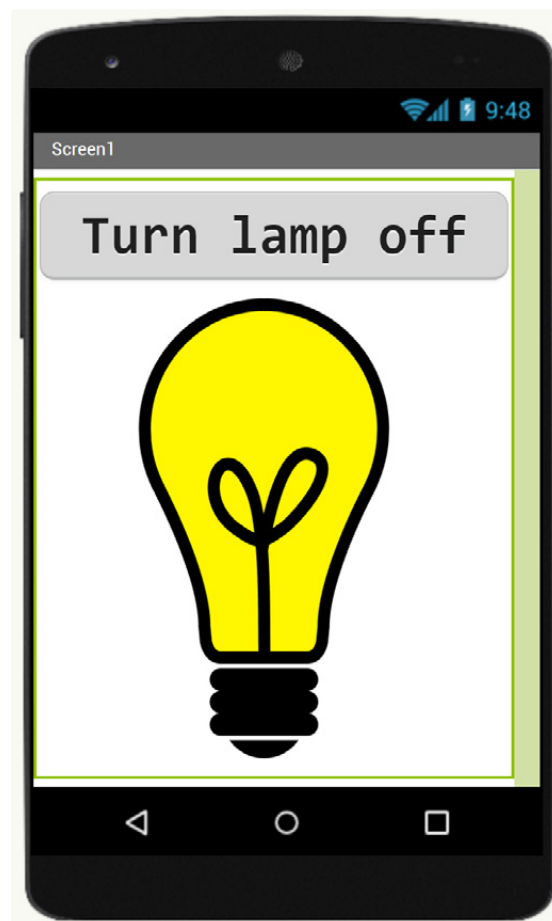
Mit dem App Inventor bietet das MIT eine kostenlose Dienstleistung an, mit der Lernfreudige ohne vertiefte Programmierkenntnisse einfache Android Applikationen erstellen können. Dabei wird die gesamte Applikation auf Basis vom „Low Code“ Prinzip, grafisch in Form von einfachen Blöcken, zusammengekllickt. Am Hand eines komplexeren Beispiels wird in einer Anleitung aufgezeigt, wie die Funktionalität des App Inventors mit sogenannten Extensions von einem erfahrenen Java/Kotlin Entwickler erweitert werden kann.

Umsetzung

Die Anleitung wird am Beispiel einer MQTT5 Extension aufgezeigt. Für das „Internet of Things“ Protokoll auf Basis des publish/subscribe Prinzips wird die bestehende Paho Library von der Eclipse Foundation verwendet. Diese wurde für den App Inventor angepasst und mithilfe der Software „Rush“ mit Kotlin Code in eine Extension implementiert.

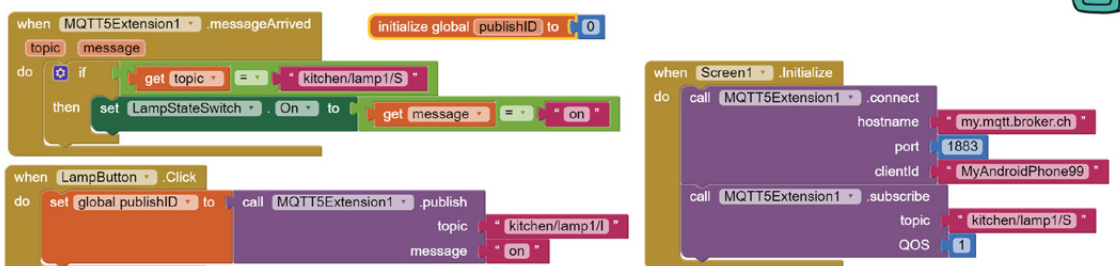
Ergebnis

Mithilfe der Anleitung kann eine Extension von Grund auf erstellt werden. Der gesamte Prozess wird Schritt für Schritt beschrieben, von der Installation der benötigten Software, bis zum Builden der Extension. Das erstellte Beispiel wurde komplett in Kotlin programmiert, für den generellen Fall wurde in der Anleitung das Vorgehen aber auch für Java aufgezeigt.



Reto Felix Hertig

Beispiel App um eine Lampe ein und auszuschalten



Blöcke der App Inventor MQTT5 Extension