

Übung 2

Aufgabe 1

Erzeugen Sie ein neues Androidprojekt und nennen Sie es "GPSReceiver". Fügen Sie in die Methode "OnCreate" den Quellcode zum Zugriff auf die GPS-Daten ein und implementieren Sie für die Ausgabe der GPS-Daten einen Listener (OnLocationChanged).

In der View sollen folgende Daten ausgegeben werden: Geografische Länge und Breite, Höhe und Geschwindigkeit. Passen Sie die Ausgabe so an, dass sie gut lesbar ist.

Aufgabe 2

Implementieren Sie eine Menüauswahl für den GPS-Provider.

Aufgabe 3

Erzeugen Sie ein neues Androidprojekt und nennen Sie es "HoeHENmesser". Fügen Sie in die Methode "OnCreate" den Quellcode zum Zugriff auf den Luftdrucksensor ein. Im Listener benötigen Sie dann noch die Internationale Höhenformel zur Umrechnung von Luftdruck in Höhe.

Die View sollte dann ein Feld zur Ausgabe der Höhe haben sowie eine Möglichkeit den Höhenmesser zu kalibrieren, z.B. über einen Slider, Buttons mit +/- Tasten oder ein Textfeld, bei welchem die aktuelle Höhe eingegeben werden kann.

Aufgabe 4

4.1 Erzeugen Sie nochmals ein neues Androidprojekt, nennen Sie es "ActivitiyLiveCycle". Implementieren Sie die Events: onCreate, onStart, onResume, onPause, onStop, onDestroy und geben Sie in jedem Event mit der Methode log.d eine Debugmeldung aus. Testen Sie, bei welchen Situationen die Events auftreten und stellen Sie die Ergebnisse in einer Tabelle dar.

4.2 Bei Auftreten der Events soll der Benutzer noch zusätzlich durch ein Toast darauf hingewiesen werden. Fügen Sie in jedes Event eines ein.

Informationen zum Activity Lifecycle finden Sie unter:

<https://developer.android.com/guide/components/activities/activity-lifecycle.html>

4.3 Welche Konsequenz hat der Activity Lifecycle für die Speicherung der Kalibrierung des Höhenmessers aus Aufgabe 3?