Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1

Vorwort

Hier steht das Vorwort

Kapitel 2

Hintergrundwissen

2.1 Softwareentwicklung mit Android

2.1.1 Allgemeines

Android ist ein Betriebssystem für mobile Geräte, welches von Google entwickelt wird. Basierend auf dem Linux Kernel wurde es primär für mobile Geräte mit Touchscreen, wie Smartphones und Tablet-PCs entwickelt.Spezialisierte User-Interfaces für Fernseher (Android TV), Autos (Android Car) und Uhren/Smartwatches (Android Wear) sind vorhanden. Außerdem kann Android auch auf Geräten ohne Touchscreen eingesetzt werden. Der Sourcecode ist frei zugänglich und Läuft unter Open Source Lizenzen.

Der momentane Marktanteil (Stand 2. Quartal 2014) liegt bei 84,6. Dieser Fakt, sowie auch die Verbreitung von Android Geräten inerhalb unserer Projektgruppe war ein Grund die App für dieses Projektpraktikum für Android zu entwickeln.

2.1.2 Entwicklung

In diesem Projektpraktikum wurde mit Java und dem Android Software Development kit entwickelt. Hauptsächlich wurde das offiziel unterstütze Eclipse mit dem Andoird Developemt Tools (ADT) Plugin verwendet. Hierbei hat man unter anderem die Möglichkeit einen Geräte Emulator zu verwenden. Da die damit erstellten virtuellen Geräte nur sehr langsam reagiert haben und das testen mit einem virtuellen GPS-Sensor sehr mühselig ist, wurde darauf weitestgehend verzichtet.

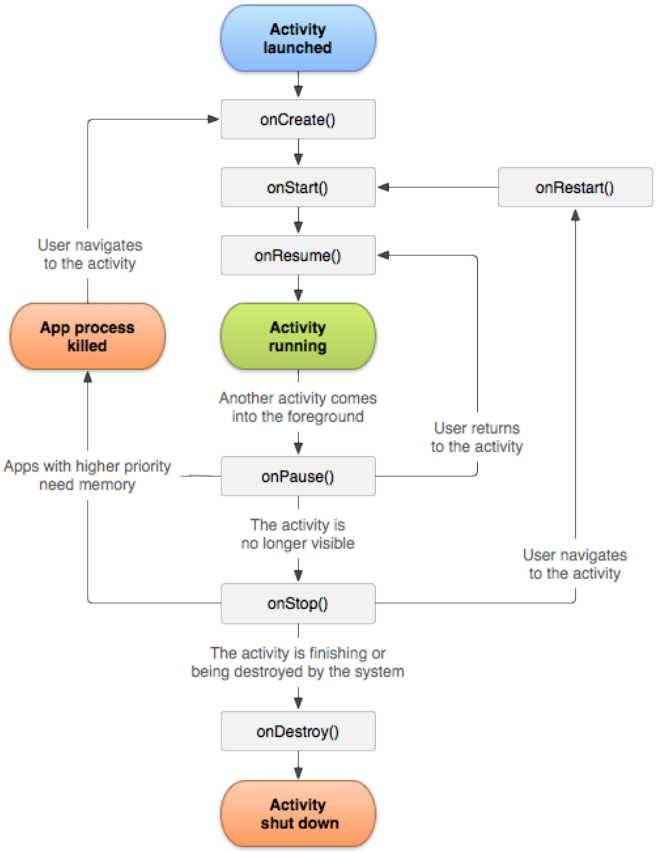
Activity

Die Activity ist die Komponente, welche einen Bildschirm bereitstellt, mit dem der User interagieren kann. Eine Anwendung besteht üblicherweise aus mehreren Activities. Beim Starten der Anwendung wird üblicherweise erst

mal eine „main“ Activity aufgerufen. Jede Activity kann weitere Activites aufrufen.

Wenn eine neue Activity gestartet wird, stoppt die vorangegangene. Das System Speichert diese in einem Stack („back stack“). Der Stack funktioniert nach dem „last in, first out“ Prizip. So gelangt der User zurück zur letzten Activity, wenn das Zurück-Symbol (Standard auf Android-Geräten) gedrückt wird.

Jede Activity verfügt über einen „Lifecycle“, der mit entsprechend zu implementierenden Callback Methoden verwaltet wird. Dieser Lifecycle wird direkt von der Assoziierung mit anderen Activities, seinen Abläufen oder back stack beeinflusst.



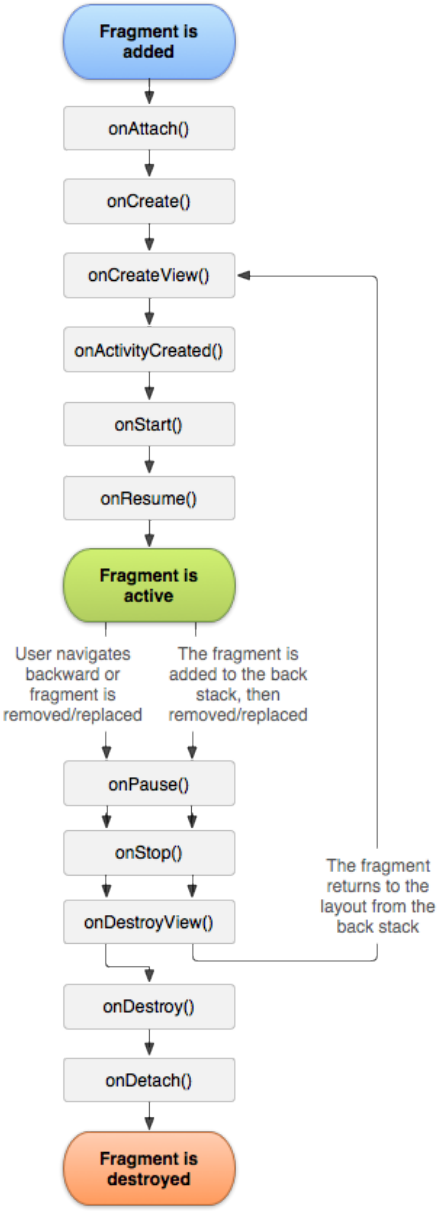
Fragment

Ein Fragment repräsentiert a Verhalten bzw. Teil eines User Interface in einer Activity. Es ist möglich mehrere Fragments in einer einzigen Activity zu kombinieren, sowie ein Fragment in verschiednen Activities wiederzuverwenden. Jedes Fragment verfügt ebenfalls über einen eigenen Lifecycle mit eigenen input events, welche hinzugefügt oder entfernt werden können während die Activity läuft. Man kann Fragments als „Sub Activity“ verste-

hen.

Jedes Fragment muss ein eine Activity eingebettet sein. Der Lifecycle des Fragments wird direkt von der „Host Actvivty“ Beeinflusst. Wenn z.B. die Activity pausiert wird, werden auch sämtliche Fragments innerhalb pausiert. Jedes Fragment kann einzeln manipuliert werden. Hierbei ist aber zu beachten, dass ein Fragment kein anderes Fragment direkt manipulieren sollte. Die Manipulation soll an die Host Activity gemeldet werden, welche dann die Manipulation vornimmt.

Fragmente können als Teil des Activity Layout hinzugefügt werden. Es „lebt“ in einer ViewGroup in der Hierachie der Activity. Das Fragment definiert sein eigenes View Layout.

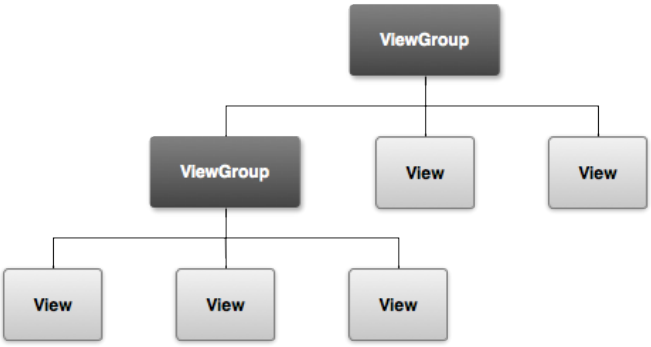


Layout

Das Layout setzt sich aus einer Hierarchie aus View und ViewGroup Objekten zusammen. View Objekte sind hierbei normalerweise UI Widgets, z.B. Buttons oder Textfelder. ViewGroups Objekte sind hingegen unsichtbare View Container, die das Layout ihrer Kinder bestimmen. Die Informationen der Views bzw. Viewgroups können vorab in XML Dateien abgelegt werden, oder direkt im Code erzeugt werden. Die Objekte lassen sich zudem auch zur Laufzeit manipulieren.

Bei dem Entwurf der Layouts für dieses Projekt ist zu erwähnen, das die veschiedenen Android Geräte über verschiedene Auflösungen verfügen. Die Platzierung der Views so gewählt das diese an Fixpunkten des Bildschirms (Links, Mitte,Rechts) bzw. Positionen neben anderen Views

gelegt worden sind. So ist außerdem gewährleistet, dass beim drehen des Gerätes die Objekte korrekt angezeigt werden (ebenfalls eine Änderung der Auflösung)



2.2 Kartendarstellung

2.2.1 GoogleMaps und GooglePlay Services

Hier steht der Text ueber gms und gplays

2.2.2 OpenStreetMaps

Hier steht der Text über OpenStreetMaps

2.3 Datenuebertragung

2.3.1 Http Requests

Hier ist der Text Ã$\frac{1}{4}$ber HTTP Requests

2.3.2 Http Requests

Hier ist der Text Ã$\frac{1}{4}$ber Zero MQ

2.4 Mathematisches

Hier steht der Text Ã$\frac{1}{4}$ber Mathematisches

Kapitel 3

Organisation

3.1 Arbeitsaufteilung

Teeeeeeeeeeeeext text text text

3.2 Tools

3.2.1 Skype

blaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa blub

3.2.2 Emailverteiler

tesssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssst text tex text

3.2.3 GitHub

Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog Blog

Kapitel 4

Projektentwicklung

4.1 Historie

Dieser Text ist Geschichte

4.2 Features

Hier kÃ¶nnten ihre Features stehen.

4.3 Modi

MODI, jede menge Modi

Kapitel 5

Projektarchitektur

5.1 Der Android Client

5.1.1 Aufbau der GUI

GUIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII
IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII
IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII

5.1.2 Kommunikation

blablablablablablablablablab lablablablabla blablablabla blablablablablab-
lab lablablablab lablablablab labla blablablablablab lablablablablablablabla
blablablablablablablablablablablablab lablablablablabl ablablabla blablab-
lablablablablablablablablablablablablablablablablablablablablablablablablablablablablablablablabla
blablablab lablablablabla blablablablablablablabl ablablablablablablablab-
labl ablabla blablablablablablabla blablablablablablablablablablablablabla-
blablablablablablablablablablablab lablablablablablablablablabla blablabla-
blablablabla blablablablablablablablablablablablablablablablablablablabla-
blablablablablablabla blablablablablablablablablablablablablablablablabla-
blablab lablablablablablablablablabla blablablablabla blablablablablablab-
lablablablablablablablablablablablablablablablablablablablablablablablablablabla
blablablablab lablablablablablabl ablablablablablablablablablablablablabla-
blablablablablablablablablabla blablablablablablablablablablablablablabla-
blablablablab ablablablablablablabl ablablablablablablablabla

5.1.3 Die Karte

OpenStreetMap vs. GoogleMaps

READY????! 3 2 1 FIGHT!!!!!!!!!!!!!!

Fazit

AAAAAAND the WINNNNNNER ISSSSS ....

5.1.4 Die Karte

LocationManager vs. LocationClient

READY????! 3 2 1 FIGHT!!!!!!!!!!!!!!

Fazit

AAAAAAND the WINNNNNNER ISSSSS ....

5.1.5 Spiellogik

Lebe lange und in Frieden.

5.2 Der ZeroMQ Server

5.2.1 Aufbau

fadi dksfia adfasdfk dkflajaldflaee aadferdfaerddadfetrdasdfressdr

5.2.2 Kommunikation

blaaaaaaaaaaaaaaa aaaaaaaaaaaaa aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa aaaaaaaaaaaaaa aaaaaaaaaaaaaaa aaaaaaaaa blaaaaaaaaaaaaaaaaa aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa aaaaaaaaaa blaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa aaaaaaaaaaaaaaaaa aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa

5.3 Noch bestehende Bug

Waaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaah Insekten holt das Insektenspray