

## Arbeitsblatt zu TLM-Übungen WS 2009/2010

### Quick Start mit Android

#### Installierte Entwicklungstools:

Eclipse SDK 3.5 (Galileo)

Android Development Tools (ADT 0.9.4) plugin

Android SDK

Plattformen:

- Android 1.1
- Android 1.5
- Android 1.6
- Android 2.0

SDK-Verzeichnis: C:\Programme\android-sdk-windows

JDK 1.6 (Java SE Developmentkit 6)

#### Verwendetes Betriebssystem:

Windows XP

### Quik Start

#### 1. Eclipse starten → EMC/Eclipse

Verzeichnis für den Arbeitsbereich wählen bzw. eingeben:

z.B.: z:\workspace\_TLM\_WS\_0910

X (oben links) anklicken, um das Willkommenfenster zu schließen.

#### 2. Konfigurieren

a) Android SDK-Verzeichnis in Eclipse-IDE eintragen:

**Window**

**Preferences**

**Android**

SDK Location: **Browse**

+ Arbeitsplatz (das + Zeichen anklicken)

+ Lokaler Datenträger (C:) (das + Zeichen anklicken)

+ Programme (das + Zeichen anklicken)

**android-sdk-windows** (und **nicht** das + Zeichen anklicken!)

**OK**

**Apply**

**OK** (warten!)

## b) Adroid Virtual Device (AVD) installieren

- Ikone **Open the Android SDK and AVD Manager** (das kleine farbige **Handy**) in der Menüleiste anklicken.
- Im Fenster Android SDK and AVD Manager **Virtual Devices** wählen (linkes Fenster) und **New** anklicken
- Das Dialogog Fenster **Create new AVD** ausfüllen:

Name: z.B. **Android\_2.0**

Target: **Android 2.0 – API Level 5** (pull down Menü)

SD Card: Size: z.B. **512 MB**

Skin: Built-in: z.B. **Default (HVGA)**

**Create AVD** anklicken → Dauert ein paar Minuten

Fenster schließen

## 3. Ein neues Android-Projekt HelloAndroid erstellen

S. auch Tutorial link <http://developer.android.com/guide/tutorials/hello-world.html>

In der Menüleiste anklicken:

**File/New/Other** (oder **Strg+ N**)

**+** Android (*das + Zeichen anklicken*)

**Android Project/Next**

Dialogboxen im **Fenster New Android Project** wie folgt ausfüllen:

- Project-Name eingeben z.B.: **HelloAndroid**
- **Create new project in workspace** (Radiobutton wählen)
- BuildTarget: Target Name: **Android 2.0** → Häckchen links setzen
- Application name: **Hello, Android**
- Package name: **com.example.helloandroid**
- Create Activity aktivieren Häckchen links setzen
- Und den Namen: **HelloAndroid** eingeben
- Min SDK Version: **5**

**Finish**

#### 4. Initialisierungsfehler korrigieren

- a) Um den Fehler **“Project [...] is missing required source folder: ‘gen’”** zu beseitigen, kann man das Projekt HelloAndroid im Projekt Explorer aufblättern. Die Meldung wird bei der nächsten Kompilierung gelöscht.
- b) Um den Fehler **“The project cannot be built until build path errors are resolved”** zu beseitigen, muss man **Android 2.0** in **Java Build Path** aktivieren:
  - **Rechts-Klick auf den Projektname/Properties/Java Build Path**  
**Android 2.0 aktivieren (Häkchen links setzen)**  
**OK**

#### 5. Anwendung ausführen

Im Fenster Project Explorer

- Rechts-Klick auf das Projekt/**Run As/ Android Application**
- Es dauert ein paar Minuten, bis die Emulation ausgeführt wird!

Die Emulation testen!

#### 6. Hilfestellung

Allgemeiner Link: <http://developer.android.com>



```
public class Activity extends ApplicationContext {
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState);

    protected void onStart();

    protected void onRestart();

    protected void onResume();

    protected void onPause();

    protected void onStop();

    protected void onDestroy();
}
```

SDK → SDK Pakete

**Dev Guide → Developer Guide**

Construct the UI

Upgrade the UI to an XML Layout

→s. auch Tutorial link <http://developer.android.com/guide/tutorials/hello-world.html>

## Installationsschritte

Eclipse Galileo installieren  
Android Development Tool (ADT) Plugin installieren  
→ <http://developer.android.com/sdk/eclipse-adt.html>  
Das Verzeichnis android-sdk-windows von der CD kopieren z.B. c:\programme  
Android-SDK herunterladen und auspacken.

### SDK installieren

SDK Setup.exe starten → Es kommt eine Fehlermeldung **Failed to fetch URL ...**  
<https://dl-ssl.google.com/android/repository/repository.xml>  
Das Fenster **Refresh Sources** schließen  
Fenster **Choose Packages to Install** → Cancel  
Im Fenster **Android SDK and AVD Manager Settings** klicken  
Bei Misc Force <https://...sources> Force using https://... Aktiviere (Häkchen links setzen)  
Save and Apply  
Close

SDK Setup.exe nochmals starten  
Im Fenster Choose Packages to Install → **Accept all** klicken dann **Install Accepted** klicken  
Warten!!  
→ API-Dokumente werden installiert → close  
Im Fenster Android SDK and AVD Manager **Installed Packages** wählen (linkes Fenster) und **Update all** anklicken  
**Install Acceptor** anklicken

### Virtual Device Installieren

Im Fenster Android SDK and AVD Manager **Virtual Devices** wählen (linkes Fenster) und **New** anklicken  
Das Dialog Fenster **Create new AVD** ausfüllen:

Name: z.B. **Android\_2.0**  
Target: **Android 2.0 – API Level 5** (pull down Menü)  
SD Card: Size: z.B. **512 MB**  
Skin: Buil-in: z.B. **Default (HVGA)**  
**Create AVD** → Dauert ein paar Minuten

Verzeichnis mit android-sdk-windows\tools in die System-Umgebungsvariable PATH eintragen:  
Start/Steuerung/Leistung und  
Verwaltung/System/Erweitert/Umwgebungsvariablen/Systemvariable  
PATH/Bearbeiten/  
→ **..;C:\Programme\android-sdk-windows\tools** hinzufügen  
OK/OK