

Informatik Sommercamp 2012

App Entwicklung mit dem Android SDK

Dominik W., Stefan S., Jan L.

Fakultät für Informatik und Mathematik
Universität Passau

23.07.2012

Gliederung

- 1 Java
- 2 Entwicklung in Eclipse
- 3 ADT und Eclipse
- 4 Erste Schritte

Warum Java?

Java an Schule und Universität

- Moderne objektorientierte Sprache
- An Universitäten DIE Standardsprache (Ausblick auf das Studium)
- Plattformunabhängig (Windows, Linux, Mac, Handys,)
- Wird kontinuierlich weiterentwickelt
- Kostenlos

Warum Java?

Java an Schule und Universität

- Moderne objektorientierte Sprache
- An Universitäten DIE Standardsprache (Ausblick auf das Studium)
- Plattformunabhängig (Windows, Linux, Mac, Handys,)
- Wird kontinuierlich weiterentwickelt
- Kostenlos

Warum Java?

Java an Schule und Universität

- Moderne objektorientierte Sprache
- An Universitäten DIE Standardsprache (Ausblick auf das Studium)
- Plattformunabhängig (Windows, Linux, Mac, Handys,)
- Wird kontinuierlich weiterentwickelt
- Kostenlos

Warum Java?

Java an Schule und Universität

- Moderne objektorientierte Sprache
- An Universitäten DIE Standardsprache (Ausblick auf das Studium)
- Plattformunabhängig (Windows, Linux, Mac, Handys,)
- Wird kontinuierlich weiterentwickelt
- Kostenlos

Warum Java?

Java an Schule und Universität

- Moderne objektorientierte Sprache
- An Universitäten DIE Standardsprache (Ausblick auf das Studium)
- Plattformunabhängig (Windows, Linux, Mac, Handys,)
- Wird kontinuierlich weiterentwickelt
- Kostenlos

Java

Eine objektorientierte Sprache

- Enthält bekannte Konzepte imperativer Sprachen (for, while, Funktionen, Methoden, ...)
- Kapselung von Objekten in Klassen, Vererbung, Templates, ...

Java

Eine objektorientierte Sprache

- Enthält bekannte Konzepte imperativer Sprachen (for, while, Funktionen, Methoden, ...)
- Kapselung von Objekten in Klassen, Vererbung, Templates, ...

Java

Beispiel - Hello World

Beispiel (Hello World)

```
package example;  
public class Example {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Hello World");  
    }  
}
```

Warum Eclipse?

- Eine der Standard-Entwicklungsumgebungen für Java
- Mächtige Umgebung/ Debugger
 - etwas Einarbeitung nötig
- Eine Standardumgebung zur Entwicklung von Android Applikationen

Warum Eclipse?

- Eine der Standard-Entwicklungsumgebungen für Java
- Mächtige Umgebung/ Debugger
 - etwas Einarbeitung nötig
- Eine Standardumgebung zur Entwicklung von Android Applikationen

Warum Eclipse?

- Eine der Standard-Entwicklungsumgebungen für Java
- Mächtige Umgebung/ Debugger
 - etwas Einarbeitung nötig
- Eine Standardumgebung zur Entwicklung von Android Applikationen

Warum Android?

- Schnell wachsende Plattform (ca. 45% Marktanteil Q2 2012)
- Große Community im Netz/ Support durch Google
- ADT (Android Development Toolkit) verwendet Java als Grundlage

Warum Android?

- Schnell wachsende Plattform (ca. 45% Marktanteil Q2 2012)
- Große Community im Netz/ Support durch Google
- ADT (Android Development Toolkit) verwendet Java als Grundlage

Warum Android?

- Schnell wachsende Plattform (ca. 45% Marktanteil Q2 2012)
- Große Community im Netz/ Support durch Google
- ADT (Android Development Toolkit) verwendet Java als Grundlage

ADT und Eclipse

- ADT Plugin für Eclipse bietet Integration des Android Frameworks in Eclipse
- Integration von Debugger und Emulator
 - Unabhängigkeit von realer Hardware

ADT und Eclipse

- ADT Plugin für Eclipse bietet Integration des Android Frameworks in Eclipse
- Integration von Debugger und Emulator
 - Unabhängigkeit von realer Hardware

Nützlich Funktionen

- Debugger



- Autovervollständigung
 - STRG+Leertaste
- Direkte Integration der Java/ Android API-Dokumentation

Nützlich Funktionen

- Debugger



- Autovervollständigung
 - STRG+Leertaste
- Direkte Integration der Java/ Android API-Dokumentation

Nützlich Funktionen

- Debugger



- Autovervollständigung
 - STRG+Leertaste
- Direkte Integration der Java/ Android API-Dokumentation

Erste Schritte mit dem ADT

Die Android Development Tools



- Erweiterung der Java-API
 - Display-Klassen (android.widget, android.opengl, android.graphics, ...)
 - Zugriff auf Hardware wie GPS, Bluetooth, WLAN, Sensoren (android.location, android.bluetooth, android.net.wifi, ...)
 - uvm.

Erste Schritte mit dem ADT

Die Android Development Tools



- Erweiterung der Java-API
 - Display-Klassen (android.widget, android.opengl, android.graphics, ...)
 - Zugriff auf Hardware wie GPS, Bluetooth, WLAN, Sensoren (android.location, android.bluetooth, android.net.wifi, ...)
 - uvm.

Erste Schritte mit dem ADT

Die Android Development Tools



- Erweiterung der Java-API
 - Display-Klassen (android.widget, android.opengl, android.graphics, ...)
 - Zugriff auf Hardware wie GPS, Bluetooth, WLAN, Sensoren (android.location, android.bluetooth, android.net.wifi, ...)
 - uvm.

Erste Schritte mit dem ADT

Hello World mit dem ADT auf dem Emulator

Beispiel (Hello Android)

```
package hello.android;
import android.app.Activity;
import android.os.Bundle;
import android.widget.TextView;
public class HelloAndroid extends Activity {
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        TextView tv = new TextView(this);
        tv.setText("Hello Android");
        setContentView(tv);
    }
}
```

Nützliche Links

- <http://sommerecamp.sosy-lab.org/~dbeyer/Teaching/Sommerecamp-2012/Projects/android-app/>
- <http://www.eclipse.org>
- <http://www.del-net.com/download/Eclipse31Einfuehrung.pdf>
- <http://developer.android.com/guide/developing/eclipse-adt.html>