

# Vaadin TouchKit

W3L AG  
info@W3L.de



# Inhaltsverzeichnis

- ▶ Einführung
- ▶ Software-Plattformen
- ▶ TouchKit-Plug-In
- ▶ Integrationsmöglichkeiten
- ▶ Vaadin-TouchKit-Projekt
- ▶ GUI-Komponenten
- ▶ Live-Demo
- ▶ Geräte-Unterstützung
- ▶ Offline-Modus
- ▶ Fazit
- ▶ Quellen

## Einführung

- **Plug-In für die Entwicklung von Web-Applikationen für mobile Anwendungen**
- **Basiert auf dem Web-Framework Vaadin**
  - Konzipiert für die Entwicklung von RIAs
  - Nutzt GWT (Google Web Toolkit) für die Darstellung

# Einführung

## Vaadin Web-Framework

- **Entwicklung wird durch das Unternehmen Vaadin Ltd. vorangetrieben**
  - <http://vaadin.com>
- **Apache 2.0 Lizenz**
- **Erweiterungen über Plug-In-Architektur möglich**

# Einführung

## Vaadin Web-Framework

- **Entwicklung vergleichbar mit Java-Desktopanwendungen**
- **Kenntnisse über Web-Techniken nicht nötig**
  - HTML
  - CSS
  - JavaScript
- **Ansammlung von GUI-Komponenten vorhanden**
- **Entwicklung der Applikationslogik steht im Vordergrund**
- **Entwicklung vollständig in der Programmiersprache Java**

# Software-Plattformen

## Android

- Wird von der Open Handset Alliance entwickelt
- Programmiersprache Java
- SDK für Windows, Linux und Mac OS X erhältlich
- Java Development Kit erforderlich
- Entwicklungsumgebung Eclipse mit ADT-Plugin

## Software-Plattformen

### iOS

- Plattform für Hardwareprodukte der Firma Apple
- Programmiersprache Objective-C
- SDK für Mac OS X erhältlich
- Entwicklungsumgebung XCode

## TouchKit Plug-In

- **Erweitert Vaadin um die Möglichkeit Anwendung für mobile Geräte zu erstellen**
- **Lizenz: AGPL 3.0 und CVAL 2.0**
- **Abhängigkeit zum Browser des mobilen Geräts**
  - Unterstützt Browser auf Basis von WebKit
    - z. B. Chrome, Safari
    - Mobile OS: z. B. iOS, Android
    - Fallback für nicht unterstützter Browser möglich



# Integrationsmöglichkeiten

## Integration in mobile Gerät

- **Alle unterstützten mobile Geräte**
  - Icon in Home-Screen integrieren
  - Persistente Session Cookies
  - Unterdrückung der Meldung über Ablauf einer Session
- **Nur Geräte mit iOS**
  - Icon festlegen, das beim Start angezeigt wird
  - Vollbildmodus

# Vaadin-TouchKit-Projekt

## Projekt erstellen

- **Build-Managementtool Maven**
  - Artifact ID: vaadin-archetype-touchkit
- **Entwicklungsumgebung Eclipse**
- **Laufzeitumgebung Servlet-Container**
  - z. B. Jetty, Tomcat

# Vaadin-TouchKit-Projekt

## Projektstruktur

- **Basis bildet Application-Klasse, die von der Klasse `TouchKitApplication` abgeleitet wird**
  
- **Konfigurationsdateien**
  - Deployment Deskriptor: `web.xml`
  - GUI-Komponenten: `*.gwt.xml`

## GUI-Komponenten

- **GUI-Komponenten werden vom Framework bereitgestellt**
- **Darstellung kann mit CSS beeinflusst werden**
- **Initialisierung der Komponente erfolgt erst, wenn Ansicht in Komponentenbaum hinzugefügt wurde**
  
- **Komponenten für Benutzereingaben**
  - z. B. Button, EmailField, Switch, NumberField
- **Komponenten für Layout-Darstellung**
  - z. B. VerticalComponentGroup, HorizontalComponentGroup

# GUI-Komponenten

## WidgetSet

- **Komponenten werden in einem WidgetSet zusammengefasst**
- **Definition erfolgt in XML-Datei mit der Endung `.gwt.xml`**
- **WidgetSet für TouchKit wird bereits bereitgestellt**
- **WidgetSet für Fallback kann gesondert festgelegt werden**
  
- **Optimierung der Ressourcen für mobile Anwendungen empfehlenswert**
  - Abstrakte Klasse `WidgetSet` implementieren
  - Methode `getUsedPaintables()` überschreiben
  - Liste mit GUI-Komponenten bereitstellen, die genutzt werden

# GUI-Komponenten

## Layout

- **Layouts für horizontale und vertikale Anordnung verfügbar**
- **Hierarchische Strukturen können über eine Navigationsmanager gesteuert werden**
- **Klasse `NavigationManager` koordiniert Navigation zwischen den Ansichten**

## Gerät-Unterstützung

- **Kaum Zugriff auf native Funktionen des mobilen Gerätes**
- **Ansteuerung der Hardware des mobilen Geräts nicht möglich**
- **Geolokalisierung wird unterstützt**

## Offline-Modus

- **HTML5 Cache Manifest wird von TouchKit bereitgestellt**
- **Ressourcen werden vom Browser vorab in den Cache geladen**
- **HTML5 Local Storage ermöglicht temporäre Speicherung von Daten**
- **Bei verfügbarer Verbindung können Daten synchronisiert werden**



## Fazit

- **Entwicklung von Webanwendungen, optimiert für mobile Endgeräte**
- **Hoher Abstraktionsgrad ermöglicht einfachen Einstieg**
- **Keine Unterstützung zur Ansteuerung von Hardware der mobilen Geräte**
- **Servelt-Container wird benötigt**

## Quellen

- **Javamagazin**

Ausgabe 10.2012

Mobile Apps mit Vaadin TouchKit

Seite 60 - 66

- **Javamagazin**

Ausgabe 11.2012

Baukasten für Apps

Seite 66 - 72

- **TouchKit Tutorial**

<http://demo.vaadin.com/vornitologist/VAADIN/tutorial/touchkit-tutorial.html>

(Stand: 29.10.2012)

## Quellen

- **Vaadin**

<https://vaadin.com/home>

(Stand: 29.10.2012)

- **Vaadin - ein Java-Webframework im Visier**

<http://it-republik.de/jaxenter/artikel/Vaadin-4057.html>

(Stand: 29.10.2012)

## Inhouse-Schulungen



Wir bieten Inhouse-Schulungen und Beratung durch unsere IT-Experten und -Berater.

### Schulungsthemen

- Softwarearchitektur (OOD)
- Requirements Engineering (OOA)
- Nebenläufige & verteilte Programmierung

Gerne konzipieren wir auch eine individuelle Schulung zu Ihren Fragestellungen.



Sprechen Sie uns an!  
Tel. 0231/61 804-0, info@W3L.de

## W3L-Akademie



*Flexibel online lernen und studieren!*

In Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Dortmund bieten wir

### zwei Online-Studiengänge

- B.Sc. Web- und Medieninformatik
- B.Sc. Wirtschaftsinformatik

**und 7 Weiterbildungen im IT-Bereich an.**



Besuchen Sie unsere Akademie!  
<http://Akademie.W3L.de>