

Content-Verwertungsmodelle und ihre Umsetzung in mobilen Systemen

Programmierprojekt

Vorlesung im Sommersemester an der
Technischen Universität Ilmenau

von

Privatdozent

Dr.-Ing. habil. Jürgen Nützel

Vorstand der

4FriendsOnly.com Internet Technologies AG


JN (at) 4FO (dot) DE



4FriendsOnly.com
Internet Technologies AG

Diese Folien und weitere Informationen unter:
www.juergen-nuetzel.de/content_verwertungsmodelle_mobile_umsetzung.html

Aufbau der Veranstaltung

- **Vorlesung (2 SWS)**
 - Ich berichte über Sachen, die ich für wichtig halte
- **Programmierprojekt mit Übung (2 SWS)**
 - Sie programmieren Ihre eigene App und stellen diese bei  Google play online, oder im Apple AppStore
 - Projekt kann auch aus App und Server-Komponente bestehen.
- **Ergibt 5 Leistungspunkte (LP)**
- **Alternative Prüfungsleistung**
 - Schriftliche Klausur zur Vorlesung mit Note
 - Note wird durch Testat (vor der Klausur) auf Programmierprojekt freigeschaltet

Anforderungen an die App

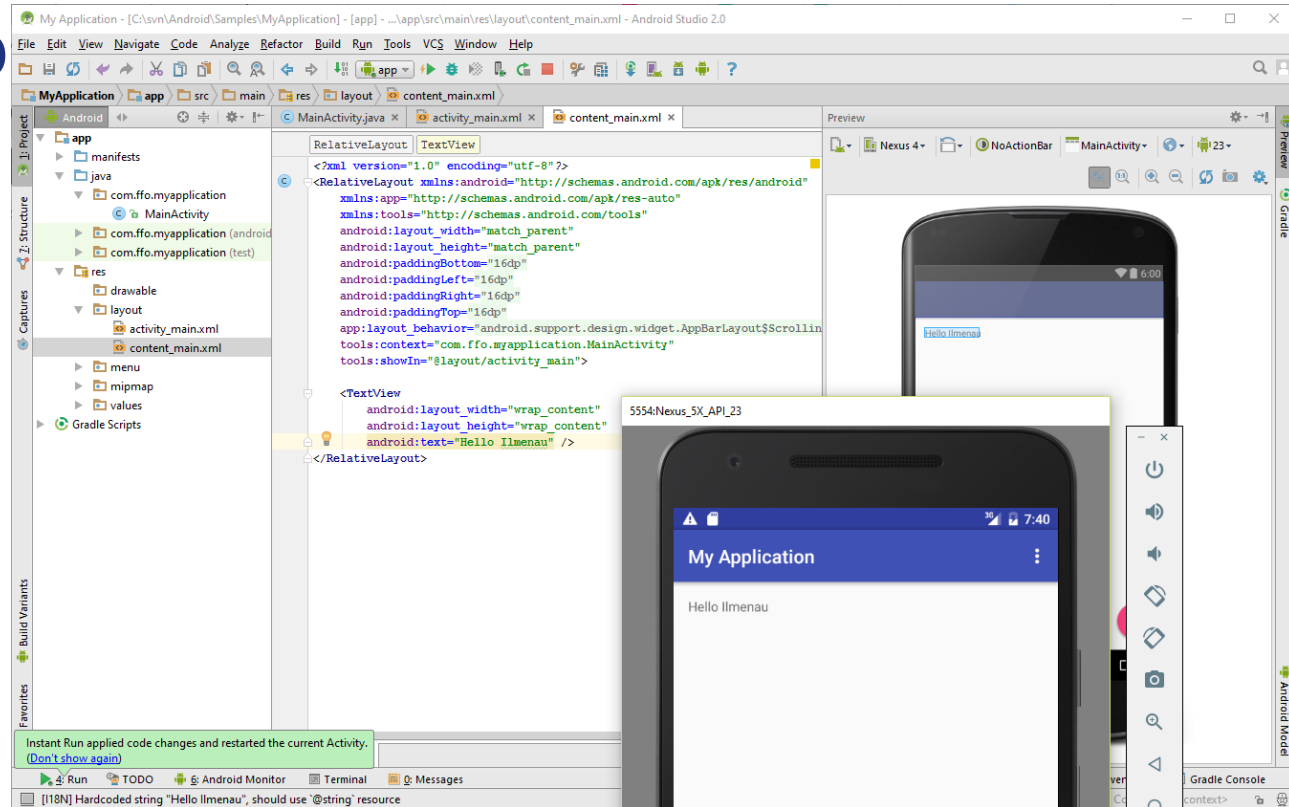
- Native oder hybride App, die über einen App-Store veröffentlicht werden kann.
Keine Web-App!
- App muss mit Content, der über das Internet geladen wird, arbeiten. Bzw. einen Cloud-Dienst nutzt.
Keine reine Offline-App.
- App muss die Nutzer-Mobilität über min. einen der Geräte-Sensoren verarbeiten.
- Der Quellcode muss abgegeben werden.
- Eine Beschreibung der App-Funktionalität muss mitgeliefert werden ...

Beschreibung der App-Funktionalität

- Geben Sie eine umgangssprachliche kurze Funktionsbeschreibung Ihrer App an.
- Beschreiben Sie Ihre typischen App-Nutzer. Geben Sie min. eine Persona an:
 - [https://de.wikipedia.org/wiki/Persona_\(Mensch-Computer-Interaktion\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Persona_(Mensch-Computer-Interaktion))
- Definieren Sie die wichtigsten User-Stories, die Ihre App umsetzen soll:
 - <https://de.wikipedia.org/wiki/User-Story>
- Beschreiben Sie Zielplattform (Betriebssystem), Entwicklungsumgebung und genutzte externe Systeme (wo kommt der Content her)
- Umfang: 1-2 DIN-A4-Seiten
- Termin (Dead-Line): 1. Juni (Per E-Mail als Word oder PDF)

Programmierprojekt z.B. mit

- **Android Studio**
Native Apps für
Android mit Java
oder Kotlin



Ein Hello-Ilmenau-Projekt in Android Studio

How to Build Your First App in Android Studio 3 Tutorial

<https://www.youtube.com/watch?v=UQIDjsfiQ-k>

Programmierprojekt z.B. mit

- **Flutter 2:** <https://flutter.dev/>
Native Apps für Android und iOS



The screenshot shows an IDE window with a Dart file named 'Dart'. The code defines a main function and a MyApp class. The main function runs a MaterialApp with a Scaffold containing a MyApp widget. The MyApp class extends StatefulWidget and implements createState() to return a _MyAppState object. The _MyAppState class extends State<MyApp> and implements SingleTickerProviderStateMixin, with an AnimationController and an Animation object. The IDE interface includes 'Format', 'Reset', and 'Run' buttons at the top right. The preview window on the right shows a blue background with a large white arrow pointing to the text 'Click me!'. The console at the bottom shows 'no issues'.

```
1 import 'package:flutter/material.dart';
2
3 void main() async {
4   runApp(
5     MaterialApp(
6       debugShowCheckedModeBanner: false,
7       home: Scaffold(
8         body: MyApp(),
9       ),
10    ),
11  );
12 }
13
14 class MyApp extends StatefulWidget {
15   @override
16   _MyAppState createState() => _MyAppState();
17 }
18
19 class _MyAppState extends State<MyApp>
20   with SingleTickerProviderStateMixin {
21   AnimationController controller;
22   Animation<double> animation;
23 }
```

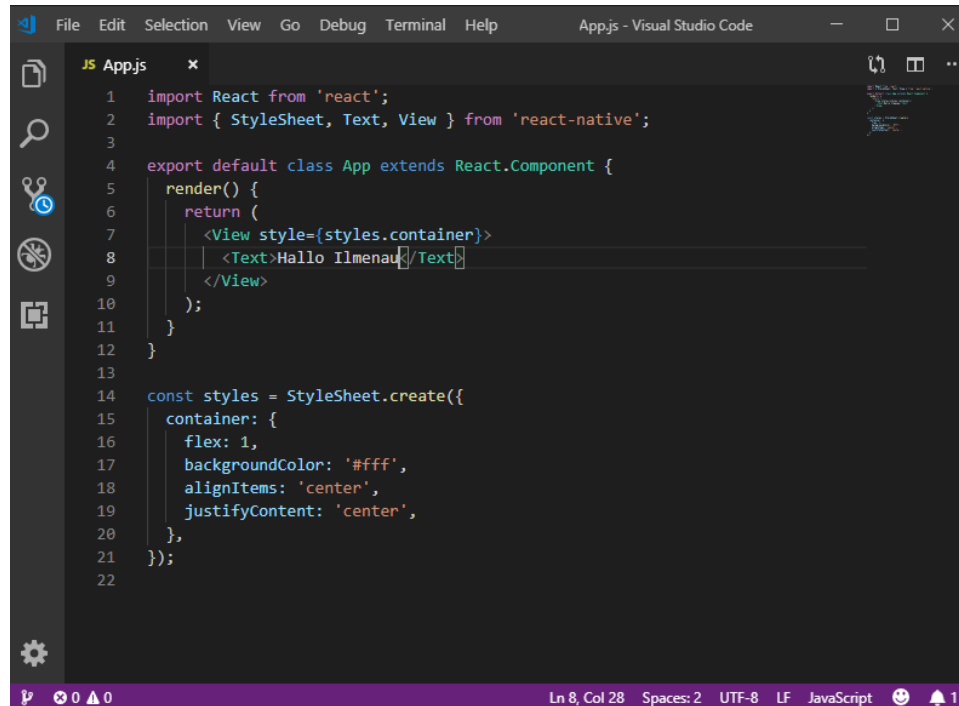
Top 10 things you need to know about Flutter Engage

<https://www.youtube.com/watch?v=IdrCyS7EF8M>

Programmierprojekt z.B. mit

- **React Native** <https://reactnative.dev/>

Native Apps für Android, iOS programmiert in JavaScript mit Visual Studio Code



```
1 import React from 'react';
2 import { StyleSheet, Text, View } from 'react-native';
3
4 export default class App extends React.Component {
5   render() {
6     return (
7       <View style={styles.container}>
8         <Text>Hallo Ilmenau</Text>
9       </View>
10    );
11  }
12 }
13
14 const styles = StyleSheet.create({
15   container: {
16     flex: 1,
17     backgroundColor: '#fff',
18     alignItems: 'center',
19     justifyContent: 'center',
20   },
21 });
22
```

Einfaches Testen mit Expo

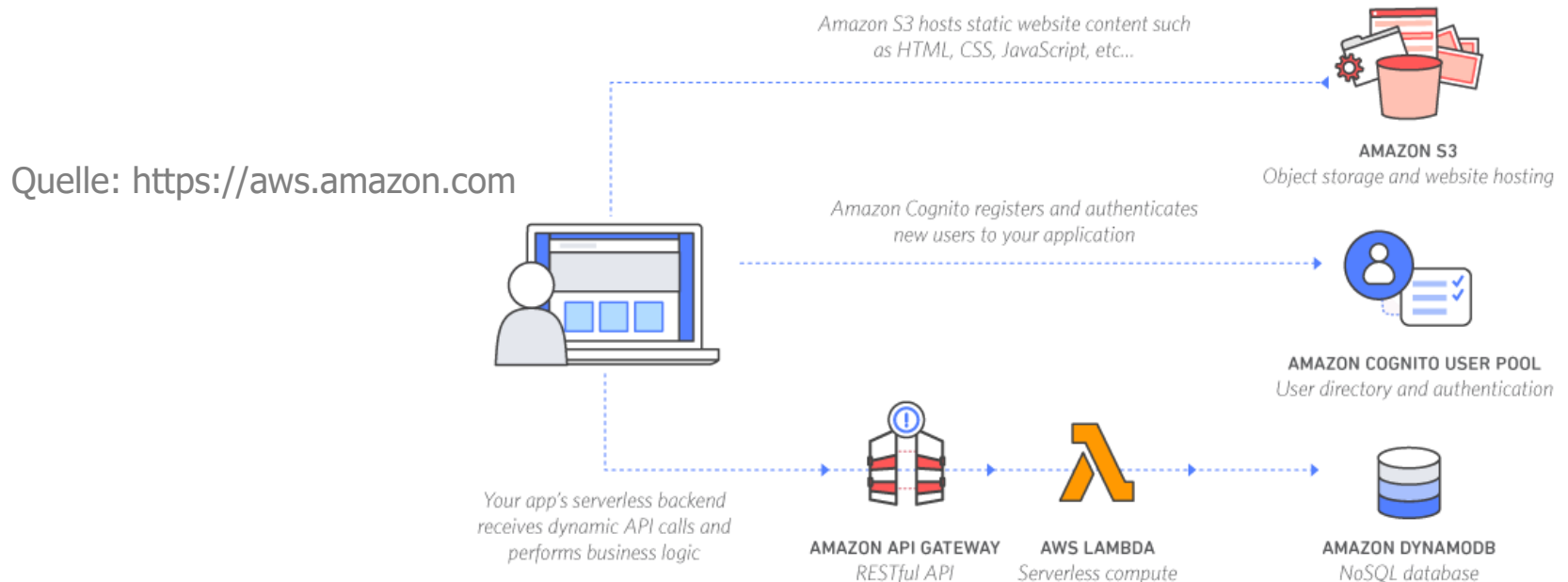
<https://expo.io/>

React Native Hello World - In 5 Minutes - How Create React Native App For Beginners and Setup 2020

<https://www.youtube.com/watch?v=H0eGrSKymyM>

Server-Part des Programmierprojekts

- Nutzen von Amazons Cloud-Diensten im Programmierprojekt. Z.B.
 - Serverless: <https://aws.amazon.com/de/lambda/>
 - Amplify: <https://docs.amplify.aws/>
 - KI Dienste: <https://aws.amazon.com/de/machine-learning/>



Server-Part des Programmierprojekts

- Oder Google Firebase

- <https://firebase.google.com/>

- Authentication

- <https://firebase.google.com/docs/auth>

- Database: Cloud Firestore or Realtime Database

- <https://firebase.google.com/docs/database/rtdb-vs-firestore>

Weitere Infos und Kontakt

Privatdozent Dr.-Ing. habil. Jürgen Nützel

JN (at) 4FO (dot) DE

www.juergen-nuetzel.de

www.4fo.de



4FriendsOnly.com
Internet Technologies AG