

# **LB - Mobile-Applikation realisieren**

## **Thema: Modul 335**

### **Modulverantwortlicher**

Vorname, Name: Adrian Krebs  
E-Mail: adrian.krebs@nyp.ch  
Tel: +41 31 917 53 70

### **Dokumentinformationen**

Dateiname: LB-M335-NYP-ZH-2016.docx  
Speicherdatum: 21.11.2016  
Version: 1.0  
LB NR.: 1  
Firmen: Noser Young Professionals AG  
ICT Berufsbildungscenter AG

### **Autoreninformationen**

Autor: Adrian Krebs  
E-Mail: adrian.krebs@nyp.ch  
Tel: +41 31 917 53 70

Co-Autor: Joel Holzer  
E-Mail: joel.holzer@nyp.ch  
Tel: +41 31 917 53 70

## Rahmenbedingungen

### Funktionale Anforderungen

Die APP muss gemäss separatem Projektauftrag realisiert werden.

### Nichtfunktionale Anforderungen

#### Technik

Das GUI ist nach den Best Practice und gängigen ergonomischen Standards zu gestalten. Dabei muss ein klarer Ablauf den Benutzer durch die verschiedenen Funktionen der APP führen. Als wichtiges Kriterium muss die APP so gestaltet werden, dass die APP auf allen Zielgeräten richtig dargestellt wird. Im Minimum muss die APP auf Mobiltelefonen gut dargestellt werden.

#### Fremder Code

Im Internet gibt es relativ viele Beispiele für APPs. Es ist nicht verboten sich an diesen zu orientieren. Sofern Code aus dem Internet kopiert wird, muss das im Code entsprechend vermerkt werden. Ohne Vermerk gilt der Code als Plagiat und hat entsprechende Abzüge bei der Bewertung zur Folge. Die einzigen Ausnahmen sind Methodenaufrufe zu APIs oder Frameworks, die zum Erstellen der APP verwendet werden.

#### Mehrsprachigkeit

Die App muss nur in Deutsch verfügbar sein. Die Texte sollen in der Default string.xml-Datei hinterlegt werden.

## Lieferumfang

### APP

Es muss eine voll funktionsfähige APP abgegeben werden. Alle Formulare müssen funktionieren und die Inhalte (Texte, Bilder, usw.) müssen korrekt dargestellt werden. Bei Texten, Bildern, etc. gelten die in der Theorie behandelten Regeln zur Auslagerung in entsprechende Dateien.

### Dokumentation

Während der Umsetzung muss eine Dokumentation erstellt werden, in der folgendes ersichtlich ist:

- Ausgangslage
- Ziele
- Mock-Up aller Gruppenmitglieder (Prüfung Teil 1)
- Mock-Up der schlussendlich umgesetzten Variante
- Use Cases
- Testkonzept (Blackbox und Whitebox)
- Testcases & Testergebnisse (Blackbox und Whitebox)
- Technische Dokumentation:
  - o Systemarchitektur / Softwarearchitektur inkl. Beschreibung der Packages, Klassen & Interfaces
  - o ERD inkl. Beschreibung (falls DB zum Einsatz kommt)
  - o Verwendete Libraries
- Ausblick

### Teil 1 - MockUPs

#### Voraussetzungen

Hilfsmittel:	Open Book
Gewichtung:	20%
Gruppengrösse	Einzelarbeit
Prüfungsdauer:	60 Minuten
Max. Punkte:	65 Punkte
Bewertung:	Linear
Beurteilungsraster:	Im Excel „Teil 1 – MockUPs“

#### Aufgabenstellung

Erstellen Sie mit Pencil am Computer Mock-Ups Ihrer geplanten App. Dabei sollen die im Unterricht behandelten Pencil-Toolboxen eingesetzt werden. Neben Pencil können Sie auch weitere Grafik-Tools verwenden, beispielsweise um Icons zuzuschneiden, etc.

Die Abgabe erfolgt in einer einzigen JPG-Datei. Auf dieses soll folgendes ersichtlich sein:

- Mock-Up jeder Ansicht der App, dazu gehören auch Mock-Ups der Dialoge (z.B. Progress-Dialoge oder Meldungen).
- Pfeile um den Zusammenhang der Ansichten/Ablauf der Ansichten darzustellen
- Erläuterungen (Text / Bild), die der besseren Verständlichkeit der Mock-Ups dienen

Wichtig ist die Realisierung anhand der bisher im Modul 335 erlernten ergonomischen Standards (siehe Kursunterlagen). Sie dürfen die Kursunterlagen und auch das Internet benutzen. Sofern Sie Bilder aus dem Internet (z.B Icons) verwenden, bitte darauf achten, dass deren Lizenz die Nutzung in der eigenen App erlaubt.

#### Lösung

Liefern Sie die genannte JPG-Datei via. USB-Stick beim üK-Leiter ab. Bedenken Sie, dass unter anderem folgende Punkte bewertet werden:

- Grössen und Anordnung der GUI-Elemente
- Usability, Anpassung an Bildschirmgrösse usw.
- Aufbau vom Design, dem korrekten Einsatz der Elemente usw.
- Konsistenz, Anpassungsfähigkeit, Meldetexte

#### Flogeauftrag

Besprechen Sie in Ihrer Projektgruppe die Mock-Ups der verschiedenen Gruppenmitglieder und erarbeiten Sie daraus zusammen den definitiven Mock-Up (ist Teil der Projektdokumentation).

Realisieren Sie anschliessen in der Projektgruppe die App gemäss festgelegtem Mock-Up. Beachten Sie das Zeitfenster, damit bis zum Ende des überbetrieblichen Kurses alle Arbeitsschritte abgeschlossen werden können. Beachten Sie, dass sämtliche abgelieferten Dokumente, Source Files etc. sauber mit den Autoren deklariert werden müssen. Quellen aus dem Netz und weiteren Literaturen müssen deklariert werden, ansonsten gelten diese als Plagiat.

## Teil 2 – Fachgespräch

Dieser Teil findet statt, nachdem die Entwicklung der APP schon etwas fortgeschritten ist.

Hilfsmittel: Open Book  
Gewichtung: 30%  
Gruppengrösse 3-4 Personen, Fragen werden einzeln an die jeweiligen Gruppenmitglieder gestellt  
Prüfungsdauer: 30 Minuten  
Max. Punkte: 50 Punkte  
Bewertung: Linear  
Beurteilungsraster: Im Excel „Teil 2 – Fachgespräch 1“

## Aufgabenstellung

In einem Fachgespräch zeigen Sie ihr Wissen über die Android Entwicklung auf. Als Vorbereitung studieren Sie bitte die Schulungsunterlagen. Behandelt Sie in Ihrem Projekt nur Technologien welche Sie verstehen und nicht einfach im Internet gefunden und kopiert haben.

Die Bewertung umfasst folgende Punkte.

- Korrekte Verwendung des Android Frameworks
- Anwendung von Java, keine kopierten Codes
- Exception- und Error-Handling
- Falls möglich, spezifische Design Patterns

## Ziel

Während der Präsentation wird der Code vorgestellt. Mit dem Fachgespräch soll neben der erbrachten Leistung auch herauskristallisiert werden, ob der Code selber erstellt wurde. Dazu kann mit Breakpoints im Debug-Mode gearbeitet werden.

## Lösung

Siehe Korrektur-Excel mit Bewertungsraster der LBV.

## Teil 3 – Schlussbeurteilung

Hilfsmittel:	Open Book
Gewichtung:	50%
Gruppengrösse	3-4 Personen
Prüfungsdauer:	60 Minuten
Max. Punkte:	155 Punkte
Bewertung:	Linear
Beurteilungsraster:	Im Excel „Teil 3 – Präsentation“ Im Excel „Teil 3 – Produktbewertung“

Die dritte Leistungsbeurteilung besteht aus zwei Unterelementen. Einerseits einer Präsentation, welche insgesamt zu 10% (35 Punkte) gewichtet wird. Andererseits einer Produktebewertung der im Modul mit 40% der geleisteten Arbeit (120 Punkte).

- Verkaufspräsentation
- Produktbewertung

### 1 Verkaufspräsentation 10%

Bei der Präsentation handelt es sich um ein Verkaufsgespräch, in welchem primär folgende Punkte angeschaut, erwartet und bewertet werden:

- Verkaufsstärken / Präsentation
- Realisierung anhand MockUp, Endresultat
- Testkonzept und Qualitätsmanagement

### 2 Produktbewertung 40%

Der Produktebewertung, welche 4x mehr Punkte gibt, hat indes folgende Kriterien, nach welchem bewertet wird:

- Code, Inhalt, Dokumentation im Code, Qualität des Codes
- Einhalten von Richtlinien und Standards (Java, XML etc.)
- Leaks, Death Code, unused Code, doppelter Code / kopierter Code
- Testverfahren, Testing, Nachvollziehbarkeit der Testbasis und Testschritte
- Quantität der ganzen Arbeit

## Lösung

Die Lösung muss mit allen Files, Testing, Dokumentation etc. per GIT-Repository (Bitbucket) dem Dozenten abgegeben werden.