



Programmieren fürs iOS

Abschlussübung: Team-Projekt
"eigene iOS-App" – Infos & Kickoff



Wiederholung: Did. Konzept

- Wochen 1-8: "Vorträge + Übungen"
 - ca. 2 Lektionen geführtes Studium
 - ca. 1 Lektion geführtes Selbststudium
 - Aufgaben lösen
 - Lektüre Folien inkl. Code-Bsp. / online Quellen.
 - Aufgaben vorzeigen & besprechen
- Woche 9-14 "Team-Projekt eigene App"
 - 2er Gruppen, Coachings inkl. Fix-Termine
 - Eigene App-Ideen umsetzen!
 - Abschlusspräsentation im Plenum

Gastvorträge

- **14.11.: iOS-Sicherheit**
 - Cyrill Bannwart, Compass Security AG
- **05.12.: Ubique: Apps & Anekdoten**
 - Marco Zimmermann, Ubique Innovation AG



<http://en.wikipedia.org/wiki/File:Somethingdifferent.jpg>
koff

Infos Team-Projekt

Ziele vom Team-Projekt

- Selbstständig im Zweierteam eine eigene iOS-App entwickeln
- Das bisher gelernte Wissen anwenden
- In selber gewählte Richtungen Wissen vertiefen und ausbauen
- Erfahrung sammeln: eigene iOS-App konzipieren, umsetzen und präsentieren 😊

Rahmenbedingungen

- Zweierteams
 - Selbständige Arbeit im Zweierteam
 - Dozent = Coach/Berater
 - Termine (siehe nächste Folie) einhalten!
 - Artefakte je nachdem dem Coach vorzeigen, resp. Dateien im Ilias-Briefkasten ablegen
 - Testatbedingung! (aktive Teilnahme...)
- D.h. 6 Wochen Zeit für selbständige Konzipierung & Entwicklung von individuellen Apps 😊

Feste Projekt-Termine

- **11.11.:** Team & Projektname
- **14.11.:** Papier-Prototyp und Feature-Liste
 - Beides als pdf abgeben und mit Coach besprechen
- **05.12.:** Aktuelle Version "TechTalk"
 - Besprechung mit Coach (nichts abgeben)
- **12.12.:** Vorabversion "Präsentationsfolien & Demo"
 - Erste Version Folien & Plan für Demo abgeben
- **18.12.:** Abgabe-Termin
 - Code & Präsentation im Ilias
- **19.12.:** Abschlusspräsentation inkl. Demo 😊

Domäne & Funktionalität: frei wählbar 😊

Die Funktionalität ihrer App können sie individuell wählen! Sie können irgendeine eine App bzw. ein Spiel entwickeln und dabei auf Maps, Bluetooth, AR, ML, oder was auch immer setzen und entsprechende Frameworks & Services benutzen. Die Anwendungs-Domäne ihrer App definieren sie selber. - Lassen sie ihrer Fantasie freien Lauf! Was für eine App wollten sie, ihre Freundin, ihr Grossvater oder ihre Chefin schon lange haben? - Jetzt haben sie die Möglichkeit, diese zu erstellen! 😊

Bild von <http://www.theverge.com>



Technische Anforderungen

Ihre App erreicht min. 5 Punkte aus der folgenden Anforderungs-Liste:

Nr.	Anforderung	Punkte
1	Verwendung eines Container-View-Controllers (z.B. Navigation oder TabBar)	1
2	Kommunikation über http	2
3	Persistente Datenspeicherung mittels Defaults oder Datei	1
4	Persistente Datenspeicherung mittels Core Data	3
5	Mehrsprachigkeit (min. DE und EN)	1
6	Verwendung einer eigenen Daten-Modell-Entität (z.B. ein ObservableObject)	1
7	Verwendung von sinnvollen Unit-Tests	1
8	Min. ein zusätzliches Framework neben UIKit/SwiftUI und Foundation	1
9	Verwendung von Nebenläufigkeit (z.B. bei http-Kommunikation)	2
10	Implementierung & Verwendung einer eigenen Server-Komponente	2

→ Abweichungen von dieser Anforderung können individuell mit den Dozenten besprochen werden - individuelle Regelungen sind durchaus möglich!

Funktionale Anforderungen

- **Die App ist lauffähig!**

- Präsentation und Demo am 19. Dezember

- Die App hat eine **sinnvolle Funktionalität**, welche einer Informatik-Fachperson (z.B. Studierenden) in wenigen Sätzen erklärt werden kann 😊
- Design und Benutzerführung verletzen nicht in krasser Weise die Kriterien von Apples **HIG** (Human Interface Guidelines), d.h. App ist Apple-konform

Wichtiger Hinweis: Bleiben sie realistisch und überladen sie ihre App nicht. Mitte Dezember muss eine funktionierende App vorliegen! Gehen sie schrittweise vor, überlegen sie sich Varianten.

Bis 11.11.: Team & App-Name

- App-Name & Name Stud1 & Name Stud2
 - z.B. "Beer Test", Nicolas Märki & Ruedi Arnold
- Hinweise:
 - App-Name: Arbeitstitel ok (problemlos später änderbar)
 - Zum Team-Projekt werden nur Studierende zugelassen, welche die bisherigen Testatbedingungen (min. 4 von 8 Übungen vorzeigen) erfüllt haben
 - Falls noch nicht geschehen: Bilden Sie Zweierteams! (Einer- und Dreierteams werden nicht zugelassen, bzw. am Schluss maximal eines. Suchen Sie ggf. Partner:innen via iOS-Forum)

→Meldung per Email an ruedi.arnold@hslu.ch

→Ihre Team-Nr. finden Sie danach auf <https://bit.ly/list-ios>

14.11.: Prototyp + Features

- Papier-Prototyp, d.h.:
 - **Pro Bildschirm, bzw. Scene min. einen Entwurf auf Papier!**
 - SW-Hilfsmittel sind erlaubt! (Powerpoint, Visio, ...)
 - Feature-Liste
 - Funktionalität anhand von Anwendungsfällen auflisten (stichwortartig)
 - Inkl. Angabe des Zielpublikums
- pdf-Version der Papier-Prototypen und der Feature-Liste im Ilias hochladen & persönlich mit Coach besprechen**
- Abgabe: pdf-Datei hochladen im Ilias-Ordner "Projekt-Abgaben"
 - Namenskonvention pdf-Datei: Team-X_Prototyp-und-Features.pdf (wobei X die Team-Nr. gemäss <https://bit.ly/list-ios>)

05.12.: "TechTalk"

- Kurzpräsentation für Coach, inkl. Fazit & Diskussion
 - ... "Project on track"?
 - Aktueller Stand der Arbeiten?
 - Alles klar? Ziel erreichbar?
 - Welche techn. Anforderungen wie umgesetzt?
 - Probleme?
 - Unvorhergesehenes / Alternativen?
 - ...

→ Besprechung mit Coach

- (Sie müssen zu diesem Termin nichts abgeben)

Bis 12.12.: Folien & Demo (beta)

- Vorabversion Abschlusspräsentation
 - Präsentation Folienentwurf
 - Folieninhalt gemäss Infos auf der nächsten Folien
 - Ablauf Demo
 - Auf einer Folie stichwortartig erläutern

→ Pdf-Version der Folien im Ilias hochladen

- Abgabe: pdf-Datei hochladen im Ilias-Ordner "Projekt-Abgaben"
 - Namenskonvention pdf-Datei: Team-X_Folien-beta.pdf (wobei X die Team-Nr. gemäss <https://bit.ly/list-ios> ist)

→ Sie erhalten ein Mail, falls wir Fragen oder Anmerkungen dazu haben

Abschluss-Präsentation

- Zeit: Maximal 7 Minuten total pro Team, bzw. App
- Folieninhalt:
 - Feature-List ihrer App & Zielpublikum. Einzigartigkeit?
 - Welche der technischen Anforderungen haben sie **wie** umgesetzt
 - Grösste technische Hindernisse und Herausforderungen, inkl. deren Lösungen
 - Screenshot aller relevanter Bildschirme (Zu Doku-Zwecken und als Backup für die live Demo 😊)
- Vorführung/Demo ihrer App im Simulator (wenn möglich) oder sonst auf Gerät

18.12.: Abgabe Code & Folien

- Abgelegt im Ilias, gezippt als 1 Datei:
 - **Code, gezippt**
 - kompilierbar und lauffähig!
 - Format Dateiname: **Team-X-App.zip**
 - **Folien im pdf-Format**
 - Format Dateiname: **Team-X_Folien.pdf**
- **das alles in einer zip-Datei Team-X.zip**
(wobei X wie gehabt Ihre Team-Nr. gemäss <https://bit.ly/list-ios>)

19.12.: Präsentation + Demo

- Abschluss-Präsentation inkl. Demo
 - Folien + Demo, max. 7'
- Eigene HW mitbringen
 - Präsentation + Demo gut vorbereiten!
- Abschluss: Wahl & Prämierung "beste App"



Ziele der Abschluss-Präsentation

- Wir alle sehen viele spannende Apps 😊
- Wir alle lernen voneinander neue Dinge!
 - Frameworks, APIs, ...
 - Technische Hindernisse
 - Erfahrungen bei der Umsetzung
 - d.h. Probleme & Lösungen
 - ...

Bem. zu Hindernissen & Lösungen...

- Erzählen Sie, wo & wieso Sie "Zeit verbraten" haben!
 - Was hat nicht wie erwartet / gewünscht funktioniert?
 - Was dauerte länger als erwartet?
 - Was war überraschend?
 - usw.!
 - ...

...und wie haben Sie diese Hindernisse gemeistert? 😊

→ Ist potentiell für andere EntwicklerInnen interessant/hilfreich

Präsentation: Hinweise & Tipps 🧐

- 👍 7' sind kurz - bereiten Sie Demo & Vortrag gut vor
- 👍 Team-Absprache: WER sagt & tut WANN WAS
- 👍 Gerne mit Demo starten und Vortrag danach (Erspart Vorwärtsreferenzen im Vortrag...)
- 👍 Demo im Detail planen und vorbereiten (also Testdaten vorbereiten, usw.)
- 👍 Maximal ca. 6 Folien mit "ernsthaftem" Inhalt
- 👍 Locker bleiben & ggf. gerne Humor einbauen
- 👍 Überzeugen Sie uns von Ihrer App!

Präsentationen in Rotkreuz?

- Möglich für alle? - Wir freuen uns, Eure Präsentationen live in Rotkreuz zu sehen! 😊
 - Und ggf. gerne ein paar Getränke & Snacks zu spendieren 🍺
- Falls Präsentation in Rotkreuz nicht möglich:
Individuelles Mail bis 5.12. an ruedi.arnold@hslu.ch
 - Andernfalls gehen wir davon aus, dass Ihr alle am 19.12. vor Ort präsentieren werdet 😊



<http://en.wikipedia.org/wiki/File:Somethingdifferent.jpg>
Koff

Bewertung Team-Projekt

Zulassung und Nachweis (SW01)

- Zulassung (Testat)
 - Min. 4 Programmier-Übungen (von ca. 8) zufriedenstellend gelöst und Dozierenden präsentiert, Kontrolle hier: <https://bit.ly/list-ios>
 - Aktive Teilnahme an einem individuellen 2er-Team-Projekt, inkl. erfolgreicher Präsentation & Demo der erstellten App im Plenum
- Nachweis
 - 1/3: Bewertung App aus Team-Projekt
 - 2/3: Schriftliche Modulendprüfung, 60'

Bewertung Team-Projekt

Kriterium	Gewicht
Technische Umsetzung App: Handwerkliche Qualität, Aufwändigkeit, Fach-Kompetenz	50%
Design & Idee: Ansprechende App, Papier-Prototypen, Originalität App-Idee	25%
Präsentation & Demo: Foliengestaltung, Ablauf, Sprache, Auftreten	25%

Anforderungen einhalten 😊

- Halten Sie die angegebenen formalen Anforderungen bez. Terminen, erwarteten Artefakten, Namenskonventionen usw. ein
- Nicht-Einhaltung kann zu Abzügen bei der Projekt-Bewertung bzw. im krassen Fall zu nicht-Erteilung vom Testat führen

...Fragen?



Team-Projekt iOS-App

- Alles klar?
 - Es gibt kein Aufgabenblatt, alle Infos hier – ggf. gerne beim Coach nachfragen (live oder Ilias-Forum)!
 - Spontane Fragen, Anmerkungen?..
 - Wir freuen uns auf spannende Apps!
 - Jetzt erst mal auf ihre App-Namen und interessante Papier-Prototypen am 14.11. 😊
- Happy coding & may the best App win...