

üK335

Mobile-Applikation realisieren

Projektarbeit

Autor Manuel Sollberger
Release 1 (April 2022)

Gewichtung

LB 1
100%

Personalien

Vorname und Nachname

Klasse

Abgabedatum

Unterschrift

Maximale Punktzahl

100

Erreichte Punktzahl

0

Notenschlüssel

$(\text{erreichte Punkte} / \text{maximale Punkte} * 5) + 1$

Note

1

Prüfungsform

Praktische Einzelarbeit

Prüfungsdauer

ca. 30 Stunden (Arbeit zuhause möglich)

Erlaubte Hilfsmittel

Material aus dem Unterricht, Online-Referenzen

weitere Vorgaben

keine

Allgemeine Informationen

Diese Leistungsbeurteilung wird zu Übungszwecken ähnlich einer IPA gestaltet. Dies betrifft primär die Dokumentation der Arbeit, während für die Bewertung der erstellten Applikation üK-spezifische Kriterien gemäss Leistungsbeurteilungsvorgabe gewählt wurden (siehe Bewertungsraster).

Die Abgabe einer Arbeit, die Elemente aus unerlaubten Fremdquellen enthält, wird als ungültig erachtet und mit der Note 1 bewertet. Als Fremdquellen werden unter anderem auch aus dem Web oder auch sonst von anderen Personen kopierte Snippets verstanden. Anderweitige Verstösse gegen die Prüfungsbestimmungen werden auf die selbe Weise sanktioniert.

Auftrag

Sie müssen als Einzelarbeit eine beliebige Mobile-App entwerfen, implementieren, dokumentieren, testen und vermarkten. Die App muss einen nachvollziehbaren Zweck erfüllen und dem Zeitrahmen der Projektarbeit gerecht werden.

Es werden nur Rahmenanforderungen zur Umsetzung gestellt. Bewertet wird das abgegebene Projekt nebst der Dokumentation anhand des Funktionsumfangs, der Qualität und des Einhaltens der erlernten Usability-Standards. Die App muss intuitiv gestaltet sein und von den Features von Smartphones (Bewegungssensoren, Vibration, Ortungsdienste, etc...) Gebrauch machen.

Vor der Umsetzung wird ein Storyboard gezeichnet. Ausserdem wird während der Umsetzung ein Testprotokoll erstellt, welches am Schluss in einer Testphase durchgearbeitet und dokumentiert wird.

Die Veröffentlichung der App in einem App Store ist optional und wird nicht bewertet. Allerdings müssen alle Veröffentlichungsdokumente wie zum Beispiel aussagekräftige Screenshots, eine Beschreibung oder eine Verkaufsstrategie erstellt werden.

Es ist wichtig, dass nicht ein zu grosses Projekt gewählt wird. Lieber eine kleinere App, die dafür ausgereift und hochwertig aussieht. Wenn am Ende noch Zeit übrig ist, kann natürlich immer noch mehr Content eingebaut werden, sofern dies sauber dokumentiert wird.

Die Projektidee wird selbst gewählt und im Voraus schriftlich definiert. Weiter unten sind ein paar Ideen für diejenigen, die selbst keine haben. Natürlich kann auch ein Projekt umgesetzt werden, das nicht von der Ideenliste abgedeckt wird.

Technologien

Gearbeitet wird vorwiegend mit dem Cross-Platform-Framework Unity und der damit verbundenen Programmiersprache C#. Es stehen im integrierten Asset Store zahlreiche vorgefertigte Objekte und Skripts zur Verfügung. Wer will, kann aber auch seine eigenen Assets für das Projekt erstellen, sofern es der Zeitrahmen zulässt.

Achtung: Es ist verboten, bei dieser Arbeit eine komplette Vorlage für Spiele (beispielsweise aus dem Asset Store) zu verwenden. Die App muss grundsätzlich selbst aufgebaut werden.

Abgabe

Inhalt und Format der Abgabe

Das Projekt muss in Form eines ZIP-Archivs abgegeben werden, welches folgenden Inhalt hat:

- Vollständige Dokumentation inklusive dem ausgefüllten Testprotokoll
- Unity-Projektordner
- Veröffentlichungsmaterial
 - App-Name und Beschreibung (darf auch in der Dokumentation sein)
 - Verkaufsstrategie (darf auch in der Dokumentation sein)
 - App-Icon(s) im Format 1024 px²
 - Aktueller Build des Projekts (Xcode-Projektordner für iOS, APK-Datei oder Android Studio-Projektordner für Android)

Sie müssen diese Dateien alle zusammen in einem einzigen ZIP-Archiv abgeben, welches diesem Namensschema entspricht:

üK335_Vorname_Nachname.zip

Achtung! Wenn die Abgabe nicht genau wie gefordert erfolgt, wird diese als ungültig angesehen und mit der Note 1 bewertet. Fragen Sie bei Unklarheiten früh genug nach!

Zeitpunkt der Abgabe

Die Abgabe muss spätestens am letzten Arbeitstag **vor** 12:00:00 Uhr erfolgen. Die Abgabe um 11:59:59 Uhr wird noch gutgeheissen. Sobald der Zeitstempel aber 12:00:00 erreicht oder überschritten hat, ist die Abgabe ungültig. Die verspätete Abgabe führt sofort zur Note 1.

Gratistipp: Bereiten Sie bereits eine Stunde früher eine Version zur Abgabe vor. Falls kurz vor der Abgabefrist etwas schiefgehen sollte, haben Sie trotzdem eine fast fertige Version.

Wichtig: Gründe wie "Die virtuelle Maschine ist abgestürzt" oder "Mein System reagiert nicht" werden nicht als Entschuldigung für verspätete Abgaben geduldet. Sie sind selbst für das Erstellen von regelmässigen Backups Ihrer Arbeit verantwortlich.

Inspiration

Dies ist eine Liste an Projektideen für diejenigen, die selbst keine Idee haben:





- Cookie-Clicker
- Eine ganz klassische Notizen-App
- Jump'n'Run/Side-Scroller mit oder ohne automatisches Laufen
- Geschicklichkeitsspiel (zum Beispiel innert begrenzter Zeit passende Formen zusammenziehen)
- Space-Invaders-ähnliches Spiel

Bewertungsraster

Die Kriterien wurden grösstenteils dem IPA-Kriterienkatalog entnommen, insbesondere bei der Dokumentation und Organisation. Da aber nur etwa die Hälfte der Projektzeit einer IPA zur Verfügung steht, werden in dieser Projektarbeit nicht alle IPA-Kriterien bewertet.





Anhand der Kriterien im Teil S wird das Erreichen der handlungsnotwendigen Kenntnisse vom üK335 bewertet. Dies sind keine IPA-Kriterien.

Es ist möglich, bis zu 10 Zusatzpunkte zu erzielen, indem fortgeschrittene Funktionen sauber angewandt und damit zusätzliche Features umgesetzt wurden. Diese Punkte sind zum Erreichen der Note 6 nicht erforderlich.

IPA-Kriterium	Kriterium	Erreichte Punkte	Mögliche Punkte
Teil A: Kriterien Fachkompetenz			
A3	Zeitplan  Um den Fortschritt der Arbeit zu kontrollieren und Abweichungen zum Zeitplan frühzeitig zu erkennen, wird regelmässig ein Soll/Ist-Vergleich vorgenommen.		
	Gütestufe 3: 1. Es wurde eine absolute Zeitachse definiert (Datum). 2. Die Zeitachse hat eine vernünftige Auflösung (1, 2- oder 4-Stundenblöcke). 3. Zweckmässige Tätigkeiten decken die ganze Arbeit ab. 4. Die Reihenfolge der Tätigkeiten ist sinnvoll.  5. Die Zeitaufwände für die Tätigkeiten wurden realistisch geplant.  6. Der Soll/Ist-Vergleich ist transparent und korrekt.  Gütestufe 2: Fünf oder vier Punkte sind erfüllt. Gütestufe 1: Drei oder zwei Punkte sind erfüllt. Gütestufe 0: Weniger als zwei Punkte sind erfüllt.		3

IPA-Kriterium	Kriterium	Erreichte Punkte	Mögliche Punkte
A15	<p>Leitfrage 146: Benutzerfreundlichkeit: GUI, Bedienung</p> <p>Ist das Produkt benutzerfreundlich?</p> <p>Gütestufe 3: Die Bedienung ist dem Problem/dem Prozess angepasst und intuitiv. Alle GUI-Elemente sind sinnvoll gewählt. Parameter-Felder sind aussagekräftig angeschrieben. Befehle (Command-Line) kann man sich leicht merken. Menu-, Befehls- und Masken-Hierarchie oder Masken-Abfolge sind sinnvoll aufgebaut.</p> <p>Gütestufe 2: Die Bedienung ist zum Teil intuitiv, zum Teil aber nur mit Erklärung (Online-Help, Manual) verständlich. Menu-Punkte und Befehlsknopf-Beschriftungen sind unklar oder missverständlich.</p> <p>Gütestufe 1: Die Bedienung ist nur mit Hilfe einer Beschreibung möglich. Die Logik hat mit dem Prozess wenig zu tun oder ist kaum ersichtlich. Parameter werden zusammenhangslos eingefordert oder können zu Unzeiten gesetzt werden (wenn deren Änderung stört).</p> <p>Gütestufe 0: Selbst mit Online-Help oder Beschreibung ist die Bedienung ein Buch mit sieben Siegeln.</p>		3
A16	<p>Leitfrage 121: Software-Ergonomie</p> <p>Ist die nötige Benutzerfreundlichkeit/SW- Ergonomie implementiert?</p> <p>Gütestufe 3: GUI-Elemente sind ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • der Funktion entsprechend gewählt • verständlich beschriftet • sinnvoll gruppiert und • korrekt angewendet. <p>Gütestufe 2: Alle Bewertungspunkte sind weitgehend erfüllt.</p> <p>Gütestufe 1: Es sind bei jedem Bewertungspunkt nur Ansätze vorhanden, oder: es sind ein bis zwei Bewertungspunkte gar nicht erkennbar.</p> <p>Gütestufe 0: Die Benutzerfreundlichkeit ist mangelhaft.</p>		3

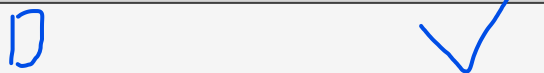

IPA-Kriterium	Kriterium	Erreichte Punkte	Mögliche Punkte
—	Leitfrage 166: Codingstyle - lesbarer Code p Ist der Code lesbar geschrieben, gut gegliedert und ist die Namensgebung gut gewählt? Gütestufe 3: Die Namensgebung entspricht den Vorgaben oder ist einfach gut gewählt. Die Struktur des Codes ist ebenfalls gemäss möglicher Richtlinien oder einfach übersichtlich gemacht. Es ist eine gewisse Einheit zu sehen in der Art und Weise, wie der Code strukturiert ist (d.h. es ist überall etwa gleich gemacht). Gütestufe 2: Die Namensgebung ist ab und zu ungeschickt gewählt, Vorgaben sind teilweise berücksichtigt. Die Codestruktur ist uneinheitlich (so dass Lesbarkeit leidet). Gütestufe 1: Die Namensgebung ist öfters verwirrend oder unpräzise. Dem Code fehlt es an einigen Stellen an klarer Struktur. Vorgaben sind nicht berücksichtigt. Gütestufe 0: Die Namensgebung ist verwirrend oder unpräzise. Der Code ist schlecht lesbar.		3
A19			
+	Leitfrage 167: Codingstyle - Dokumentation p Ist der Quellcode dokumentiert? Hilft der Text, die Funktionalität zu verstehen und nachzuvollziehen? Gütestufe 3: Der Text erklärt was notwendig ist, um die Funktion/Methode besser zu verstehen. Allfällige Richtlinien sind eingehalten. Gütestufe 2: Der Text hilft nur zum Teil weiter. Allfällige Richtlinien sind teilweise berücksichtigt. Gütestufe 1: Der Text hilft selten weiter. Allfällige Richtlinien sind offensichtlich verletzt. Gütestufe 0: Es ist wenig bis gar nichts dokumentiert.		3
A20			
Teil B: Dokumentation			

IPA-Kriterium	Kriterium	Erreichte Punkte	Mögliche Punkte
 B1	Kurzfassung des IPA-Berichtes  Eine konzeptionelle Zusammenfassung der Arbeit und des erarbeiteten Ergebnisses erleichtert dem mit dem Projekt befassten Leser des Berichts (verantwortlichen Fachkraft, Experten) den Einstieg für das Verständnis der geleisteten Arbeit. Die Kurzfassung enthält nur Text und keine Grafik. Gütestufe 3: 1. Die Kurzfassung richtet sich an die fachlich kompetenten Leser. 2. Die Kurzfassung enthält die Punkte: Kurze Ausgangssituation - Umsetzung - Ergebnis. 3. Die Kurzfassung enthält zu jedem dieser genannten Punkte die wesentlichen Aspekte. 4. Die Kurzfassung ist nicht länger als eine A4-Seite Text und enthält keine Grafik. Gütestufe 2: Drei Punkte sind erfüllt. Gütestufe 1: Zwei Punkte sind erfüllt. Gütestufe 0: Weniger als zwei Punkte sind erfüllt.		3
 B2	Führung des Arbeitsjournals  Im Arbeitsjournal werden die täglichen Arbeiten, aufgetretenen Probleme sowie allfälligen Hilfestellungen, Überzeiten und ungeplanten Arbeiten festgehalten. Das Arbeitsjournal ist strukturiert und nimmt Bezug auf den Zeitplan. Gütestufe 3: 1. Die Darstellung ist übersichtlich, klar und verständlich. 2. Alle Aktivitäten gemäss Zeitplan sowie Überzeiten und ungeplante Arbeiten sind erwähnt. 3. Erfolge und Misserfolge sind erwähnt. 4. Alle beanspruchten Hilfestellungen sind erwähnt und begründet. Gütestufe 2: Drei Punkte sind erfüllt. Gütestufe 1: Zwei Punkte sind erfüllt. Gütestufe 0: Weniger als zwei Punkte sind erfüllt.		3

IPA-Kriterium	Kriterium	Erreichte Punkte	Mögliche Punkte
B3	Reflexionsfähigkeit b + Die Reflexion lenkt die Aufmerksamkeit darauf, wie die Aufgabe als Ganzes gelöst wurde und was man selber besser machen könnte. Diese Erkenntnisse sind im Arbeitsjournal und im Schlusswort dokumentiert.		3
	Gütestufe 3: 1. Hat im Arbeitsjournal seine Vorgehensweise und das Ergebnis kritisch hinterfragt. 2. Vergleicht mögliche Lösungs-Varianten oder begründet, weshalb es keine Varianten gibt. 3. Zieht im Schlusswort nachvollziehbare Schlüsse aus seiner eigenen Reflexion. 4. Das Schlusswort enthält eine persönliche Bilanz. Gütestufe 2: Drei Punkte sind erfüllt. Gütestufe 1: Zwei Punkte sind erfüllt oder alle vier Punkte sind teilweise erfüllt. Gütestufe 0: Weniger als zwei Punkte sind erfüllt.		
B4	Gliederung — — Eine Dokumentation ist dann verständlich, wenn sie für eine aussenstehende Fachperson nachvollziehbar aufgebaut ist. Die einzelnen Schritte folgen einem roten Faden bzw. einer übersichtlichen Gliederung.		3
	Gütestufe 3: 1. Der IPA-Bericht ist in eine zu den Themen und Schwerpunkten passende Kapitelstruktur unterteilt. 2. Der IPA-Bericht ist übersichtlich gegliedert und eingesetzte Überschriften sind mit entsprechenden Inhalten gefüllt. 3. Die Reihenfolge der Themen im IPA-Bericht ist aufeinander abgestimmt. 4. Die Gestaltung von Überschriften, Texten und Grafiken erleichtert den Lesefluss und behindert ihn nicht. Gütestufe 2: Drei Punkte sind erfüllt. Gütestufe 1: Zwei Punkte sind erfüllt oder alle vier Punkte sind teilweise erfüllt. Gütestufe 0: Weniger als zwei Punkte sind erfüllt.		






IPA-Kriterium	Kriterium	Erreichte Punkte	Mögliche Punkte
B5	<p>Prägnanz <u> </u></p> <p>Der Verfasser bringt im IPA-Bericht den Inhalt auf den Punkt und vermittelt dabei die relevanten Informationen ohne Ballast.</p> <p>Gütestufe 3: Der Text des IPA-Berichtes ist hinsichtlich der Prägnanz bestmöglich gestaltet. Er ist durchgängig oder mit höchstens einer Ausnahme so ausführlich wie für das Verständnis erforderlich und enthält weder Ballast noch unnötige Redundanzen.</p> <p>Gütestufe 2: Der IPA-Bericht hat an höchstens zwei Stellen (Unterkapitel) eine dieser Schwächen: Text zu lang (Ballast) / Text redundant / Text irrelevant / Wichtige Informationen fehlen / Zum Verständnis erforderliche Erläuterungen fehlen.</p> <p>Gütestufe 1: Der IPA-Bericht hat an höchstens drei Stellen (Unterkapitel) eine dieser Schwächen: Text zu lang (Ballast) / Text redundant / Text irrelevant / Wichtige Informationen fehlen / Zum Verständnis erforderliche Erläuterungen fehlen.</p> <p>Gütestufe 0: Der IPA-Bericht hat an mehr als drei Stellen (Unterkapitel) eine dieser Schwächen: Text zu lang (Ballast) / Text redundant / Text irrelevant / Wichtige Informationen fehlen / Zum Verständnis erforderliche Erläuterungen fehlen.</p>		3



IPA-Kriterium	Kriterium	Erreichte Punkte	Mögliche Punkte
B6	<p>Formale Vollständigkeit des IPA-Berichts b</p> <p>An dieser Stelle wird die formale Vollständigkeit des IPA-Berichts bewertet, gemäss den Vorgaben des kantonalen Chefexperten. Bei Kantonen ohne gedruckte Version gilt die digitale Form als bewertungsrelevant.</p> <p>Gütestufe 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Der IPA-Bericht ist in Teil 1 (obligatorische Kapitel) und Teil 2 (Projekt-Dokumentation) unterteilt. Ein allfälliger Quellcode ist im Anhang vorhanden; 2. Teil 1 enthält: Projektaufbauorganisation, Zeitplan, Arbeitsjournal; 3. Der IPA-Bericht enthält ein aktuelles Inhaltsverzeichnis; 4. ...zu sämtlichen Quellen besteht ein schriftlicher Nachweis; die referenzierten Quellen sind gültig und verlässlich; 5. ...auf allen Seiten (optional Titelblatt) eine Kopf- oder Fusszeile mit dem aktuellen Druckdatum und dem Namen des Kandidaten; 6. ...ein alphabetisch sortiertes Glossar mit korrekten Erläuterungen der verwendeten Fachbegriffe und Abkürzungen, welche einer aussenstehenden Fachperson unbekannt sein dürften. <p>Gütestufe 2: Fünf Punkte sind erfüllt.</p> <p>Gütestufe 1: Vier oder drei Punkte sind erfüllt.</p> <p>Gütestufe 0: Weniger als drei Punkte sind erfüllt.</p>		3

IPA-Kriterium	Kriterium	Erreichte Punkte	Mögliche Punkte
<u>B8</u>	<p>Darstellung </p> <p>Der IPA-Bericht spiegelt die praktische Arbeit wider. Die Darstellung ist ein Zeichen für Übersichtlichkeit und Zweckmässigkeit der Arbeit des Kandidaten.</p> <p>Gütestufe 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Darstellung enthält eine geeignete Seitennummerierung. 2. Der Seitenumbruch ist sinnvoll oder behindert den Lesefluss nicht. 3. Jede Seite enthält Informationen und nicht nur eine einzelne Textzeile oder Überschrift. 4. Die Darstellung ist zweckmässig und sauber. <p>Gütestufe 2: Drei Punkte sind erfüllt.</p> <p>Gütestufe 1: Zwei Punkte sind erfüllt.</p> <p>Gütestufe 0: Weniger als zwei Punkte sind erfüllt.</p>		3
<u>B9</u>	<p>Grafiken, Bilder, Diagramme und Tabellen </p> <p>Grafiken, Bilder, Diagramme und Tabellen werden verwendet, um etwas Komplexes übersichtlich darzustellen, etwas verständlich zu machen oder auch zu gliedern.</p> <p>Gütestufe 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Es werden an vernünftigen Stellen Grafiken, Bilder, Diagramme oder Tabellen eingesetzt, um die Inhalte im IPA-Bericht besser darzustellen und den Text verständlicher zu machen; 2. Die Wahl der Darstellungen ist durchgehend geeignet; 3. Die Darstellung ist kontrastreich und optisch gut lesbar (als Referenz dient der Ausdruck auf Format A4); 4. Die Darstellungen sind inhaltlich verständlich; 5. Die Darstellungen sind aussagekräftig; 6. Die Darstellungen sind im Text oder in einer Legende erklärt; 7. Die Darstellungen passen zum Kontext. <p>Gütestufe 2: Sechs Punkte sind gut erfüllt.</p> <p>Gütestufe 1: Fünf oder vier Punkte sind gut erfüllt.</p> <p>Gütestufe 0: Weniger als vier Punkte sind gut erfüllt.</p>		3

IPA-Kriterium	Kriterium	Erreichte Punkte	Mögliche Punkte
+	Durchführung und Auswertung der Tests Zu welchen Ergebnissen und Erkenntnissen führt die Testdurchführung? Gütestufe 3: 1. Die Testdurchführung basiert auf dem Testkonzept; dies ist entsprechend dokumentiert (inkl. allfälliger Abweichungen davon). 2. Alle Testresultate sind korrekt und übersichtlich dokumentiert. 3. Das Testprotokoll beinhaltet Angaben über den Testzeitpunkt, die Testperson sowie allfällige spezifische Informationen. 4. Es wird ein aussagekräftiges Fazit zum Testergebnis (pro Testfall) gezogen und es werden allfällige notwendige Massnahmen/Empfehlungen beschrieben. Gütestufe 2: Drei Punkte sind erfüllt. Gütestufe 1: Zwei Punkte sind erfüllt. Gütestufe 0: Weniger als zwei Punkte sind erfüllt.		3
B10			
Teil S: Spezifische Kriterien zum üK335			
+	Ein Storyboard ist vorhanden 3 Punkte: Das abgegebene Storyboard ist vollständig und alle Interfaces und Aktionen werden aufgezeigt und beschrieben 2 Punkte: Ein teilweise vollständiges Storyboard wurde abgegeben 1 Punkt: Ein Storyboard ist vorhanden, aber es ist überhaupt nicht vollständig 0 Punkte: In der Dokumentation ist kein Storyboard enthalten		3
S1			
+	Das Storyboard ist verständlich 3 Punkte: Das Storyboard ist durchwegs klar und kann von einem aussenstehenden Entwickler ohne weiteres umgesetzt werden 2 Punkte: Die meisten Elemente im Storyboard sind klar verständlich 1 Punkt: Nur teilweise sind die gezeigten Ansichten im Storyboard verständlich 0 Punkte: Als aussenstehender Entwickler ist das Storyboard kaum verständlich		3
S2			
+	Die Deployment-Ziele wurden definiert 3 Punkte: Es wurde klar definiert, auf welchen Geräten und Systemen die App verfügbar sein soll 2 Punkte: Die Deployment-Ziele wurden nicht ganz vollständig definiert 1 Punkt: Deployment-Ziele wurden nur ansatzweise korrekt definiert 0 Punkte: Es wurden keine Deployment-Ziele korrekt definiert		3
S3			

IPA-Kriterium	Kriterium	Erreichte Punkte	Mögliche Punkte
S4	EN-ISO 9241-110 – Das Interface ist aufgabengerecht 3 Punkte: Das Interface ist durchgängig dem Anwendungszweck angepasst 2 Punkte: Stellenweise ist das Interface nicht aufgabengerecht 1 Punkt: Das Interface ist kaum angemessen und an vielen Stellen werden unpassende Steuerelemente verwendet (zum Beispiel Textfelder für Zahleneingaben) 0 Punkte: Das Interface ist für den Anwendungszweck überhaupt nicht angemessen		3
S5	EN-ISO 9241-110 – Die App ist selbsterklärend 3 Punkte: Das interface und die Funktionalität der App sind durchgehend verständlich 2 Punkte: Das Interface ist grösstenteils verständlich, nur stellenweise gibt es Unklarheiten 1 Punkt: Die Bedienung ist schwer verständlich, man braucht lange, um das Interface zu verstehen 0 Punkte: Ohne Hilfe ist die App nicht brauchbar		3
S6	EN-ISO 9241-110 – Die App ist steuerbar 3 Punkte: Die App lässt sich durchwegs gut steuern 2 Punkte: Nur an manchen Stellen sind solche unpraktischen Bedienelemente vorhanden 1 Punkt: An vielen Stellen ist die Bedienung unpraktisch, man hat etwa zu wenig Zeit, um angezeigten Text zu lesen und zu verstehen oder Bedienelemente sind teils verdeckt oder sonst nicht gut erreichbar 0 Punkte: Die Interfaceelemente und Dialoge sind kaum oder nicht bedienbar		3
S7	EN-ISO 9241-110 – Das Interface ist der Zielgruppe angepasst / "Erwartungskonformität" 2 Punkte: Die App ist der Zielgruppe angepasst 1 Punkt: Es gibt nur stellenweise Dinge, die man als Benutzer der Hauptzielgruppe der App nicht immer wissen kann 0 Punkte: Die Struktur und/oder die Darstellung des Interfaces ist der Zielgruppe der App nicht angepasst, zum Beispiel wird Vorwissen vorausgesetzt, welches von der Zielgruppe nicht garantiert werden kann		2
S8	EN-ISO 9241-110 – Fehlertoleranz 2 Punkte: Fehlerhafte Bedienung führt nicht zu unerwarteten Resultaten 1 Punkt: Teilweise führen Fehleingaben oder eine falsche Bedienung zu unerwarteten Resultaten 0 Punkte: Fehleingaben oder falsche Bedienung (Button-Spam oder dergleichen) führen zu unerwarteten Resultaten oder sogar zum Absturz der App		2

IPA-Kriterium	Kriterium	Erreichte Punkte	Mögliche Punkte
S9	EN-ISO 9241-110 – Lernförderlichkeit 3 Punkte: Entweder ist das Interface so einfach gehalten, dass jeder die Bedienung sofort erlernt oder komplexe Interface-Elemente sind durch den Benutzer leicht zu erlernen, etwa mit einem geführten Tutorial bei der ersten Verwendung oder durch eine einfach zugängliche und übersichtliche Hilfeansicht 2 Punkte: Falls es komplizierte Stellen gibt sind diese meistens und grösstenteils gut erklärt und für den Benutzer einfach zu erlernen 1 Punkt: Es sind nur an wenigen komplizierten Stellen optionale Anweisungen an den Benutzer vorhanden 0 Punkte: Das Interface gibt sich keine Mühe, sich selbst dem Benutzer zu erklären		3
 S10	Responsibilität  3 Punkte: Die App ist vollständig responsive und implementiert diese Funktionalität sauber und/oder innovativ 2 Punkte: Die meisten Elemente passen sich der Bildschirmgrösse an 1 Punkt: Nur ein paar Elemente sind an die Bildschirmgrösse angepasst 0 Punkte: Das Interface passt sich nicht der Bildschirmgrösse an		3
 S11	Safe Area 2 Punkte: Nirgendwo fliesst der Content über die Safe Area hinaus 1 Punkt: Nur teilweise wird die Safe Area beachtet 0 Punkte: Die Safe Area werden nicht beachtet, Inhalt wird abgeschnitten		2
 S12	Datenpersistenz 2 Punkte: Die Daten werden vollständig und korrekt persistiert, wenn zu speichernde Daten vorhanden sind 1 Punkt: Die Daten werden nur teilweise gespeichert und geladen 0 Punkte: Die App speichert nichts, obwohl zu speichernde Daten vorhanden sind		2
 S13	Die Veröffentlichungsdokumente sind vollständig 2 Punkte: Alle nötigen Dateien zur Veröffentlichung sind vorhanden (siehe "Abgabe") 1 Punkt: Die abgegebenen Veröffentlichungsdokumente sind unvollständig 0 Punkte: Es wurden keine Dateien für die Veröffentlichung abgegeben		2
 S14	Veröffentlichung – Name der App 1 Punkt: Die App hat einen unverkennbaren und originellen Namen 0 Punkte: Die App hat keinen brauchbaren Namen ("Neues Projekt" oder dergleichen)		1

IPA-Kriterium	Kriterium	Erreichte Punkte	Mögliche Punkte
<div></div> <div>S15</div>	Veröffentlichung – Sinnvolle Beschreibung der Applikation 2 Punkte: Es ist eine ausführliche Beschreibung der App vorhanden 1 Punkt: Es ist nur eine minimalistische Beschreibung vorhanden 0 Punkte: Es ist keine Beschreibung vorhanden oder die Beschreibung ist unvollständig		2
<div></div> <div>S16</div>	Veröffentlichung – Bildschirmfotos 3 Punkte: Die Screenshots sind für alle Gerätevarianten (Smartphones und Tablets, letztere nur falls die App auch für Tablets gedacht ist) vorhanden 2 Punkte: Es wurden grösstenteils sinnvolle Screenshots abgegeben, die die App gut demonstrieren 1 Punkt: Es sind zu wenige Screenshots vorhanden; die App wird unzureichend repräsentiert 0 Punkte: Es sind keine Screenshots der App vorhanden		3
	Total der Grundanforderungen	0	100
	Zusatzpunkte Hier werden Punkte für eine innovative Umsetzung und für gut umgesetzte Features vergeben. Diese Punkte sind für die Note 6 nicht erforderlich. Zum Erreichen aller Bonuspunkte müssen mindestens zwei zusätzliche Features sauber und korrekt implementiert und dokumentiert werden. Beispiele für Zusatzfunktionen: Daten speichern, Verwendung von Bewegungssensoren, Kamera, etc..., Verwendung von Netzwerkfunktionalitäten (WLAN, Bluetooth, etc...), ... Selbstverständlich können Sie Ihre eigenen Ideen einbringen.		10
	Gesamttotal der Punkte	0	110
	Note (gerundet auf 0.1)	1	
	Name und Unterschrift des Kursleiters oder der Kursleiterin		

Kommentar des Kursleiters

Keiner.