

Rahmenbedingungen

Berücksichtigen Sie für die Erfüllung der unten genannten Anforderungen die folgenden Rahmenbedingungen:

- Die Anforderungen sind durch Implementierung einer nativen Android-Anwendung umzusetzen.
- Die Einbindung von Fremdbibliotheken, z.B. für den Zugriff auf eine Webanwendung via HTTP und JSON, ist erlaubt.
- Die Verwendung der durch die Android Eclipse IDE generierten LoginActivity ist erlaubt.
- Erlaubt ist außerdem die Nutzung der durch Android bereit gestellten Komponenten für das Versenden von Nachrichten, die Auswahl von Kontakten sowie die Umsetzung von Kartenansichten.
- Alle anderen Activities / Fragments, die Ihre Anwendung verwendet und die zur Erbringung der projektspezifischen Anforderungen dienen, müssen durch die Anwendung selbst bereitgestellt werden und dürfen nicht aus Fremdbibliotheken importiert werden.
- Der Einsatz von WebViews ist nicht erlaubt.
- Nicht erlaubt ist außerdem der Einsatz von Frameworks oder Werkzeugen zur plattformübergreifenden Anwendungsentwicklung (z.B. Titanium, PhoneGap, etc.) zur Entwicklungs- oder Laufzeit.

Bei Nichteinhaltung der Rahmenbedingungen wird ggf. die gesamte Implementierung als ungültig im Hinblick auf die formulierten Anforderungen gewertet.

Beachten Sie für Gruppenprojekte außerdem, dass Gruppen von 2 Personen zusätzlich zu den Anforderungen für eine Person die am Ende des Dokuments beschriebenen Erweiterungen umsetzen müssen.

	Anforderung	Punkte	Punkte der Teilaufgabe
Datenmodell	Das Datenmodell für Todos soll es erlauben, die folgende Information zu repräsentieren:		7
	den Namen des Todo	1	
	eine Beschreibung des Todo	1	
	die Information darüber, ob das Todo erledigt wurde oder nicht	1	
	die Information darüber, ob es sich um ein besonders wichtiges / 'favourite' Todo handelt oder nicht	1	
	das Fälligkeitsdatum des Todo und eine Uhrzeit	1	
	Alle Informationsbestandteile, inklusive des Namens, sollen nach Erstellung eines Todo änderbar sein.	2	
Speichern von Todos	Das Speichern von Todos soll sowohl mittels einer externen Webanwendung, als auch mittels eines lokalen Datenspeichers erfolgen. Die Webanwendung wird Ihnen als Java EE Web Application zur Verfügung gestellt.		12

Anforderungen Sommersemester 2017

	Auf dem Endgerät sollen Todos in einer SQLite Datenbank gespeichert werden.	4	
	Wurde eine Schreiboperation auf der lokalen SQLite Datenbank erfolgreich ausgeführt, soll die betreffende Operation auf der Webanwendung aufgerufen werden. Die durch die SQLite Datenbank zugewiesenen IDs können durch die Webanwendung übernommen werden	3	
	Ist beim Start der Anwendung kein Zugriff auf die Webanwendung möglich, soll eine Warnmeldung ausgegeben werden. In diesem Fall wird bis zum Ende der Anwendungsnutzung nur die lokale Datenbank verwendet. Die Fälle, dass eine initiale Verbindung während der App-Nutzung abbricht bzw. dass eine anfänglich nicht verfügbare Webanwendung während der Nutzung verfügbar wird, brauchen nicht berücksichtigt zu werden.	1	
	Ist die Webanwendung beim Start der Android Anwendung verfügbar, soll der folgende "Abgleich" implementiert werden: - liegen lokale Todos vor, dann werden alle Todos auf Seiten der Web Applikation gelöscht und die lokalen Todos an die Web Applikation übertragen. - liegen keine lokalen Todos vor, dann werden alle Todos von der Web Applikation auf die lokale Datenbank übertragen.	4	
Anmeldung	Die Anmeldung soll durch Eingabe einer Email und eines Passworts erfolgen und durch Betätigung eines Login Buttons ausgelöst werden.	3	20
	In das Eingabefeld für Email sollen nur Emailadressen eingegeben werden.	1	
	Wird keine Email-Adresse eingegeben, wird eine dauerhaft sichtbare Fehlermeldung ausgegeben.	1	
	Wird die Eingabe des Email Feldes geändert, verschwindet die Fehlermeldung unmittelbar bei Eingabe/Löschen eines Zeichens..	1	
	Passwörter sollen numerisch und genau 6 Ziffern lang sein.	1	
	Die Eingabe soll verschleiert ('ausgepunktet') werden.	1	

Anforderungen Sommersemester 2017

	Die Betätigung des Login Buttons soll nur möglich sein, wenn Werte für Email und Passwort eingegeben wurden.	2	
	Nach Betätigung des Login Buttons sollen die eingegebenen Werte an einen Server übermittelt und dort überprüft werden.	2	
	Die Überprüfung soll asynchron erfolgen.	1	
	Solange die Überprüfung läuft, soll ein ProgressDialog eingeblendet werden.	2	
	Schlägt die Überprüfung fehl, wird eine dauerhaft sichtbare Fehlermeldung ausgegeben.	1	
	Wird eines der beiden Felder geändert, verschwindet die Fehlermeldung unmittelbar bei Eingabe/Löschen eines Zeichens.	1	
	Bei erfolgreicher Überprüfung der eingegebenen Werte soll die Anzeige der Todos erfolgen.	1	
	Besteht beim Start der Android-Anwendung keine Verbindung zur Webanwendung, wird sofort die Todoliste angezeigt. Eine lokale Anmeldung ist nicht erforderlich. (Anm.: die Vergabe von Punkten für diese Anforderung erfolgt nur, wenn die Anmeldung unter Verwendung der Webanwendung grundsätzlich umgesetzt ist.)	2	
Todoliste	Die Anzeige der Todoliste soll eine Übersicht über alle Todos darstellen und die Erstellung neuer Todos ermöglichen.	3	20
	Sie soll für jedes Todo die folgende Information darstellen:		
	den Namen	1	
	das Fälligkeitsdatum	1	
	das Erledigtsein/Nicht-Erledigtsein	1	
	die Wichtigkeit	1	
	Sie soll es dem Nutzer außerdem ermöglichen, sich für jedes Todo dessen Details anzeigen zu lassen.	1	
	Änderungen der Todoliste, die in der Detailansicht eines Todos getätigt werden können, sollen bei Rückkehr in der Übersicht angezeigt werden.	2	

Anforderungen Sommersemester 2017

	Die Information zum Erledigtsein/Nicht-Erledigtsein bzw. zur Wichtigkeit soll modifiziert werden können, ohne die Detailanzeige anzufordern.	3	
	Todos sollen grundsätzlich nach Erledigt/Nichterledigt sortiert sein und dann wahlweise nach Wichtigkeit+Datum oder nach Datum+Wichtigkeit.	3	
	Dem Nutzer soll es möglich sein, die Anzeige nach Datum+Wichtigkeit vs. Wichtigkeit+Datum über ein Optionsmenü bzw. Action Bar Optionen auszuwählen.	2	
	Überfällige Todos – d.h. Todos mit abgelaufenem Fälligkeitsdatum – sollen visuell besonders hervorgehoben werden.	2	
Detailansicht	Die Detailansicht soll alle durch ein Todo repräsentierten Daten darstellen.	4	15
	Sie soll außerdem die Änderung zumindest der folgenden Daten eines Todo ermöglichen:		
	Name	1	
	Beschreibung	1	
	Fälligkeitsdatum und Uhrzeit	2	
	Erledigtsein	1	
	Für die Einstellung von Datum und Uhrzeit sollen die für diesen Zweck durch Android bereitgestellten UI Bedienelemente verwendet werden.	3	
	Das Löschen eines Todos soll ebenfalls über die Detailansicht ermöglicht und vor Durchführung rückbestätigt werden.	3	
Verknüpfung mit Kontakten	Erlauben Sie auf Ebene des Datenmodells die Assoziation eines Todo mit einer Menge von Kontakten.	1	10
	Erlauben Sie dem Nutzer, auf Ebene der Detailansicht Todos optional mit einer Liste von Kontakten zu verknüpfen.	1	
	Die Auswahl der Kontakte soll auf Grundlage einer Darstellung aller verfügbaren Kontakte erfolgen.	2	
	Zeigen Sie die verknüpften Kontakte in der Detailansicht für Todos an.	2	

Anforderungen Sommersemester 2017

	Ermöglichen Sie das Entfernen von Kontakten zur Liste der verknüpften Kontakte eines Todo.	1	
	Ermöglichen Sie außerdem, dass dem Nutzer für jeden Kontakt die Möglichkeit der Kontaktaufnahme per Mail oder SMS gegeben wird, falls eine Mailadresse oder Mobilfunknummer vorhanden sind.	2	
	Bei Kontaktaufnahme sollen die Mailadresse/Mobilfunknummer, der Titel und die Beschreibung des Todos der jeweils verwendeten Android App übermittelt werden.	1	
Dokumentation	Erstellen Sie eine Dokumentation Ihrer Anwendung als UML Klassendiagramm		6
	Die architektonisch relevanten Klassen der Anwendung sollen hinsichtlich ihrer relevanten Attribute und Methoden dokumentiert und zueinander in Beziehung gesetzt werden. - architektonisch relevante Klassen sind z.B. Ihr Datenmodell, die Klassen der Zugriffsschicht auf das Datenmodell sowie Activities - architektonisch relevante Attribute sind z.B. diejenigen Attribute einer Activity, die UI Komponenten repräsentieren - architektonisch relevante Methoden sind z.B. diejenigen Methoden, die aus Listenern heraus aufgerufen werden und das Eingabeereignis verarbeiten sowie Methoden, die nach erfolgter Verarbeitung eine Aktualisierung der Ansicht durchführen. Ein „UML Teppich“ – sei er automatisch mittels eines geeigneten Tools generiert oder manuell ohne Betrachtung von Relevanz erstellt – ist nicht zulässig.	6	
	Gesamtpunktzahl (1 Person):		90
Erweiterung (Gruppen von 2 Personen)	Erlauben Sie auf Ebene des Datenmodells die Assoziation eines Todo mit einem Ort, repräsentiert mittels Geokoordinaten und einer Ortsbezeichnung	1	20
	Erlauben Sie dem Nutzer auf Ebene der Detailansicht, Todos optional mit einem beliebigen Ort zu verknüpfen.	1	

Anforderungen Sommersemester 2017

	Die Auswahl des Ortes soll durch Markierung / Tap des Orts auf einer Kartenansicht erfolgen.	4	
	Vor Übernahme eines markierten Orts soll eine Rückbestätigung erfolgen.	1	
	Die Zuweisung einer Ortsbezeichnung soll nach Auswahl des Ortes unter Verwendung der durch Android bereit gestellten Geocoder Klasse erfolgen.	2	
	In der Detailansicht soll bei zugewiesenem Ort die Ortsbezeichnung angezeigt werden.	1	
	Die automatisch zugewiesene Ortsbezeichnung soll durch den Nutzer manuell geändert werden können.	1	
	Wurde einem Todo ein Ort zugewiesen, soll über die Detailansicht des Todo die Kartenansicht mit Fokus auf dem zugewiesenen Ort angezeigt werden.	2	
	Zeigen Sie als Darstellungsalternative zur Todoliste eine Karte an, die alle Orte anzeigt, mit denen Todos assoziiert sind.	3	
	Zum Umschalten zwischen Listenansicht und Kartenansicht (sowie der Liste aller mit Todos verknüpften Kontakte, siehe oben) sollen Tabs verwendet werden.	1	
	Bei Tap auf einen Ort soll die Detailansicht des mit diesem Ort assoziierten Todo angezeigt werden. Sie können ausschließen, dass mit einem Ort mehrere Todos verknüpft werden können.	1	
	Auf Hinzufügungen, Änderungen oder das Löschen von Todos, die über der Listenansicht oder die Kartenansicht veranlasst werden, soll die jeweils andere Ansicht reagieren, ohne dafür die Menge aller Todos von neuem auszulesen.	2	
Gesamtpunktzahl (2 Personen):			110