

Unser XMPP Messenger in Android

Probleme und Konzepte aus der Androidwelt gezeigt
am Beispiel einer Messaging App

© Copyright 2010 anderScore GmbH

23.08.14, M.Johenneken, P.Loka



1. Unser Programmierbeispiel: Der XMPP Messenger

3

2. Listen mit Daten füllen

6

3. Messenger Event-Handling

9

4. SQLite Datenbanken in Android

12

5. Notifications

14

6. Internetverfügbarkeit auf mobilen Android Geräten

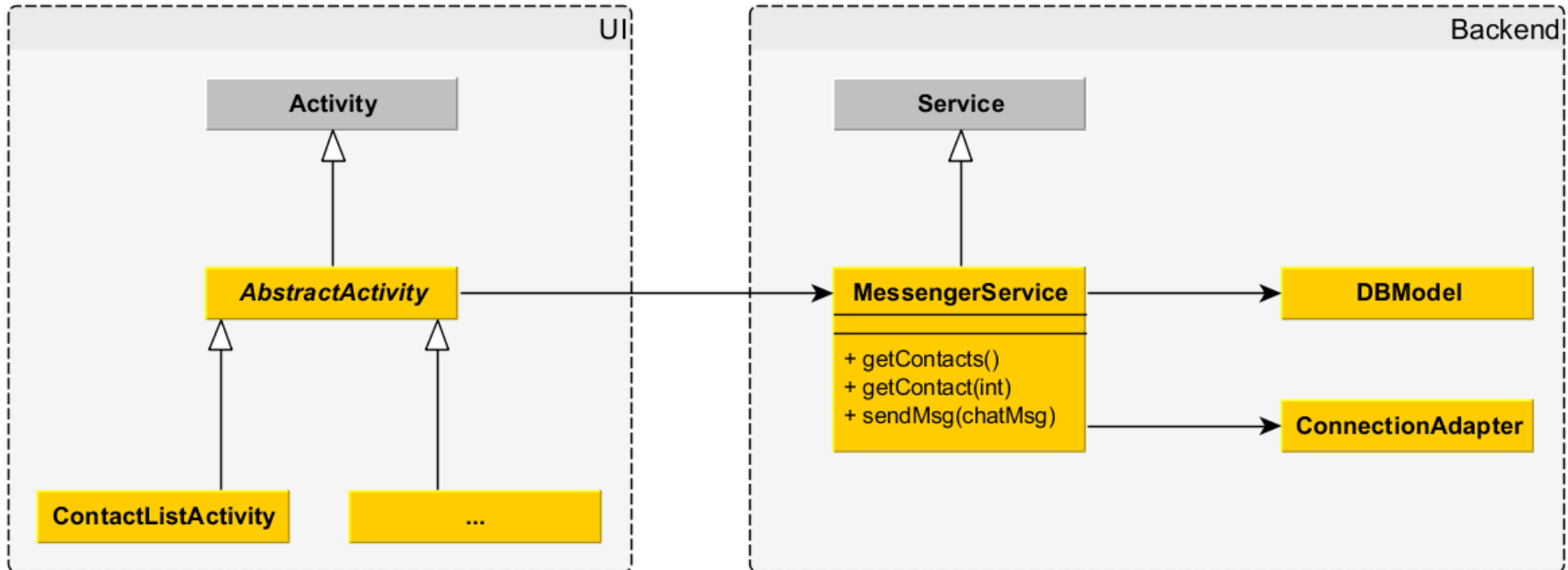
17



Entwicklungsumgebung und Programmarchitektur

Unsere Programmierbeispiel: Der XMPP Messenger

- Eclipse ADT Bundle
 - <http://developer.android.com/sdk/index.html>
- Beispielverbindung:
 - XMPP
 - Privater Beispielservers
 - Smack XMPP Library
 - <https://community.igniterealtime.org/community/developers/smack>
- GitHub:
 - <https://github.com/mjohenneken/simpleandroidchat>





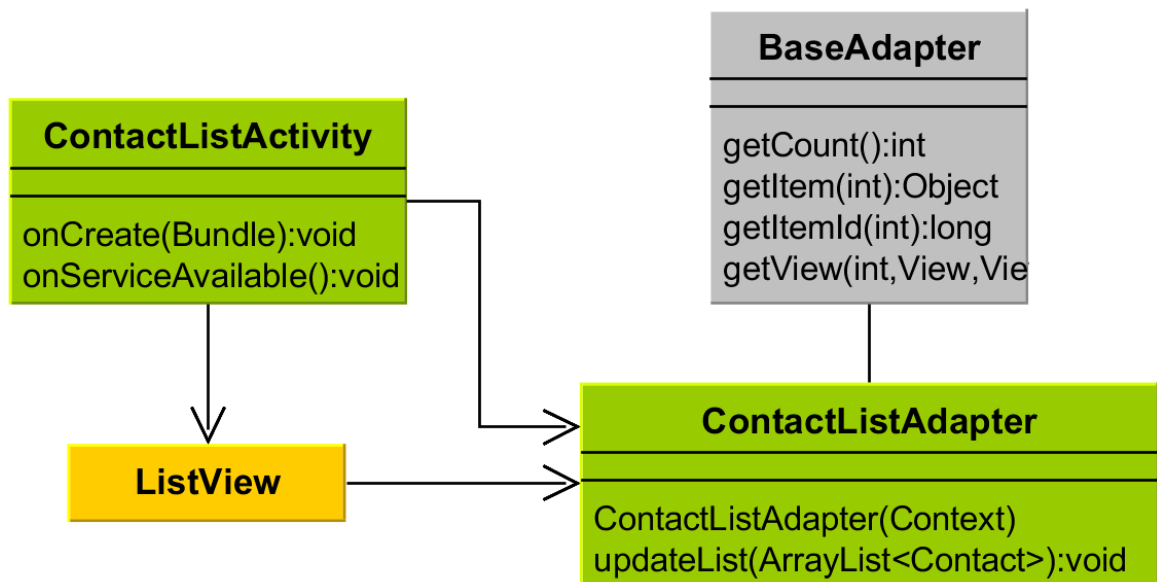
ListAdapter und ViewHolder Pattern

Listen mit Daten füllen

- Motivation:
 - Wir wollen eine Liste mit Kontakten anzeigen und deren Online Status setzen können
- Mittel der Wahl: Erweiterung der BaseAdapter Klasse
 - Andere ListAdapter oft unflexibel
 - z.B.: ArrayAdapter

test3@max-johenneken.de

row_item_contact_list.xml



- Motivation: Performance Verbesserung
 - Wiederverwendung von Views
 - `rowView.findViewById(...)` ist aufwändige Operation
 - Anhängen der Referenzen an das View Objekt über `setTag()`

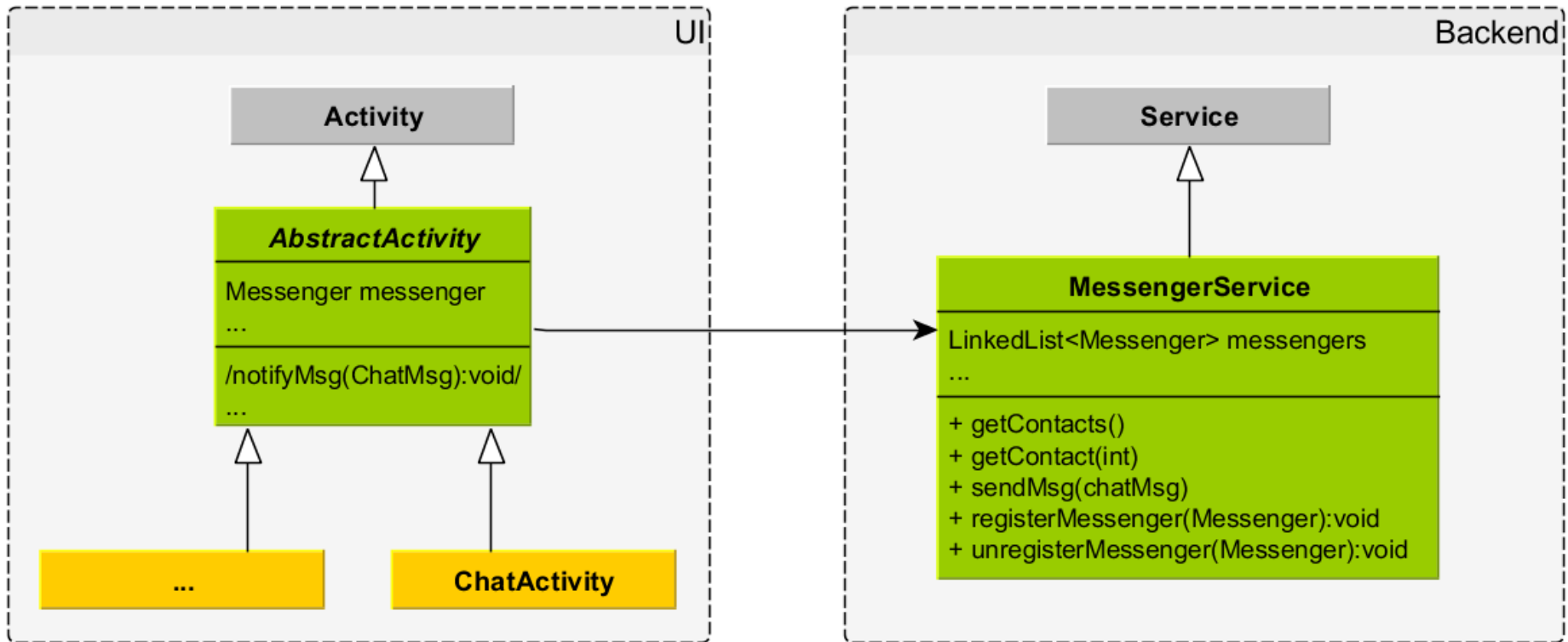


Messenger Registrierung und Handler Implementierung

Message Event-Handling

- Motivation :
 - Events die aus dem Backend Bereich in der UI anzeigen
 - Das „UI Thread Problem“
- Mittel der Wahl:
 - Senden von Benachrichtigungen über Thread grenzen hinweg
 - „Messages“ werden vom Service Thread in die Message Queue des UI Threads gelegt und müssen dort behandelt werden.

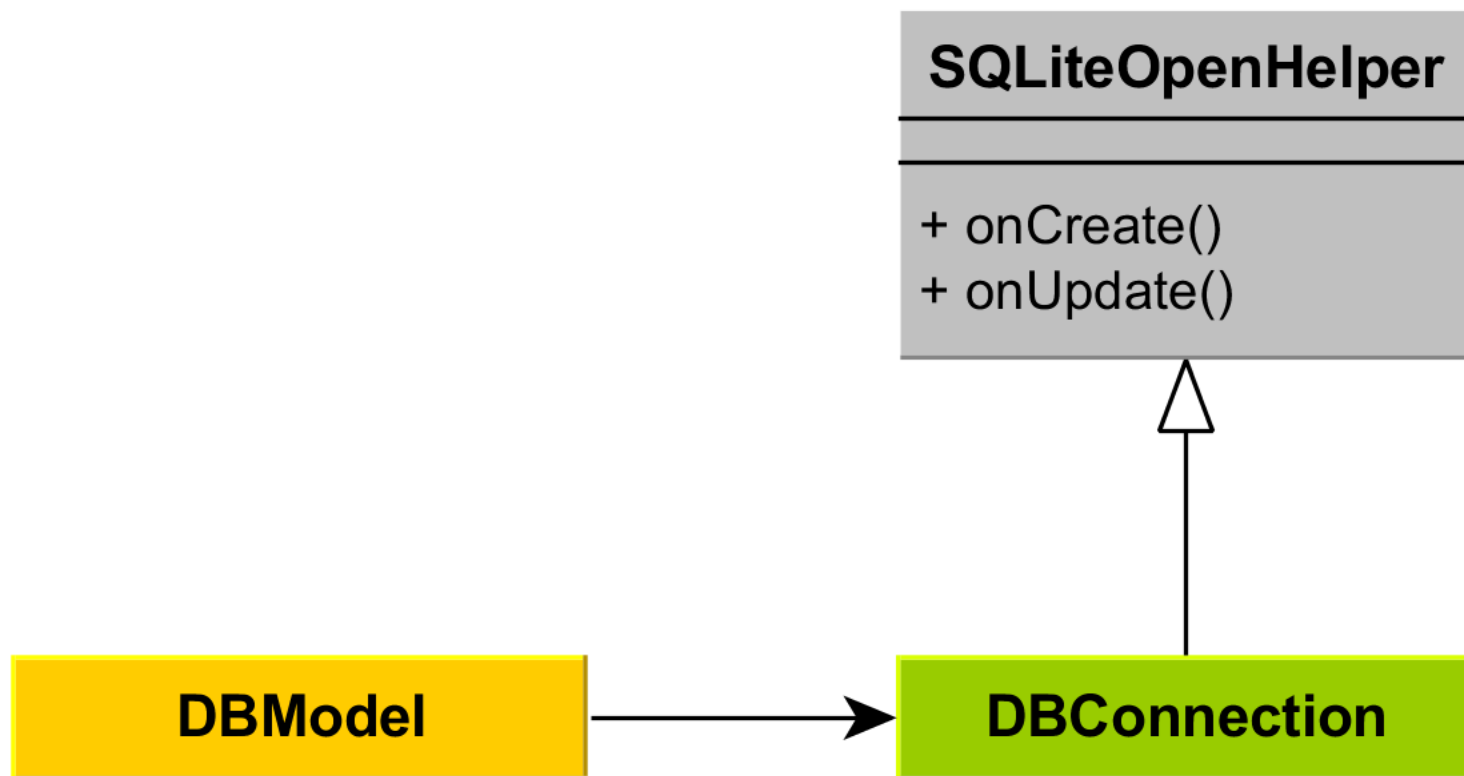
Message Event-Handling





SQLiteOpenHelper

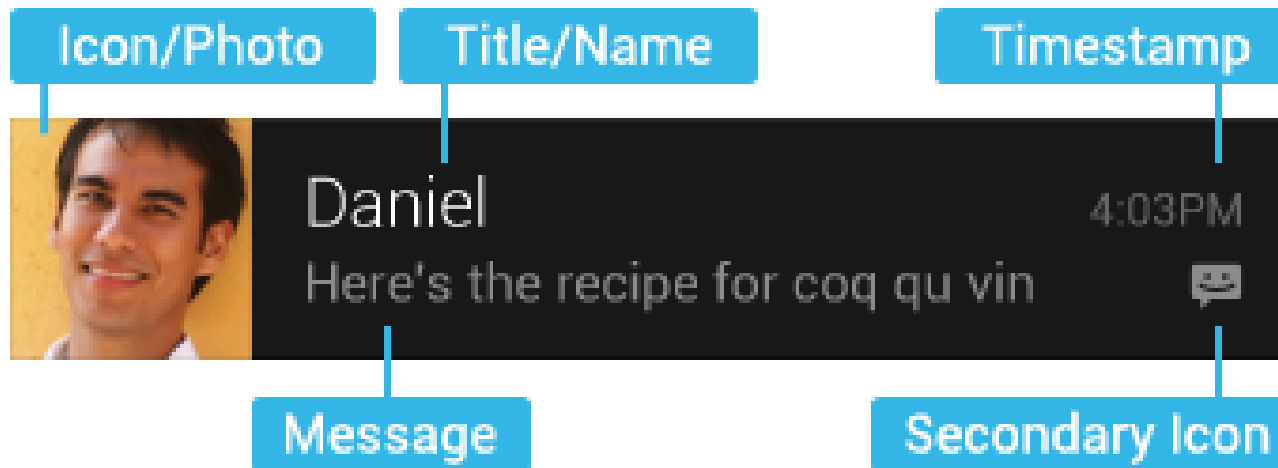
SQLite Datenbanken in Android





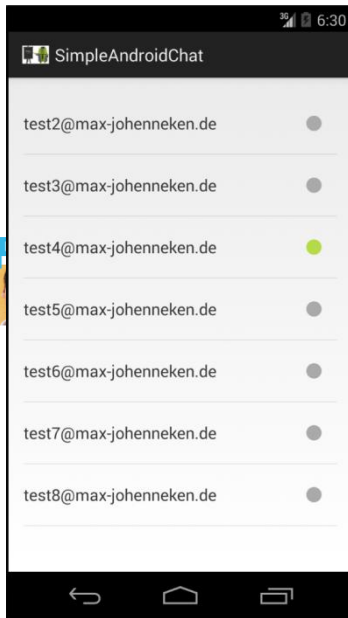
NotificationManager, ContentIntent und TaskStack

Notifications



<http://developer.android.com/design/patterns/notifications.html> 22.08.2014, 11:57

Content Intent und TaskStack



onClick()



onUp()





ConnectivityManager und das Internet

Internetverfügbarkeit auf mobilen Android Geräten

ConnectivityManager gibt nur Adapterzustände zurück:

- Hat unser W-LAN überhaupt Internet?
- Wie hoch ist die PackageLost Rate auf unserer Verbindung?
- Wie geht mein Messenger damit um, dass die Verbindung wechselt/verschwindet?



Vielen Dank für eure Aufmerksamkeit

Und jetzt viel Spaß beim ausprobieren !