Aplikacja przypominająca o zażyciu leków “MedReminder”  
  
*Przedmiot: Aplikacje mobilne w medycynie*

Angelika Kiełbasa

Michał Komala

Sophia Krupnik

1. Cel projektu

Stworzenie aplikacji, która będzie wysyłać użytkownikowi powiadomienia przypominające o zażyciu dawki leku.

Użytkownik może wprowadzić godzinę o której ma otrzymywać codziennie powiadomienia. Możliwe jest wprowadzenie więcej niż jednego leku, a prowadzone kuracje są przechowywane i wyświetlane w postaci listy.

1. Działanie aplikacji

Przyciski:

* “Add new medication” umożliwia wprowadzenie nazwy i rodzaju leku, godziny powiadomienia
* “My medication” wyświetla obecne kuracje oraz wybrane godziny alarmu, umożliwia usuwanie kuracji
* “My kit” wyświetla zażywane leki oraz informacje jakiego są rodzaju
* “More” - informacje o aplikacji oraz poradnik

Powiadomienia (nazwa leku i dawka):

* pojawiają się codziennie mniej więcej o określonej godzinie (+/- 2 minuty) do momentu usunięcia kuracji
* towarzyszą im sygnały dźwiękowe SMS’a i wibracje

1. Architektura

* zamiana ekranów (kliknięcie dowolnego przycisku w Menu)  
  - wyświetlany ekran to Fragment  
  - zamiana widocznego Fragmentu przy użyciu supportFragmentManager i dostępnych w nim funkcji beginTransaction() i replace()
* elementy uzupełniane przez użytkownika  
  - EditText - pole do wpisywania nazw  
  - TimePicker - zegar do wyboru godziny  
  - RadioButton - pojedynczy przycisk do wyboru typu leku  
  - RadioGroup - zbiór kilku przycisków RadioButton
* przechowywanie i wyświetlanie informacji o kuracjach  
  - przechowywane w sharedPreferences  
  - wyświetlane z użyciem metody z wykładów (RecyclerView)
* generowanie powiadomienia  
  - utworzenie kanału dla powiadomień z aplikacji przy użyciu NotificationManager i dostępnej w nim funkcji createNotificationChannel() (jeden kanał może być używany przez wiele powiadomień)  
  - przypisanie każdej kuracji unikalnego ID powiadomienia (zajęte numery przechowywane w sharedPreferences)
* ustawienie powiadomienia o określonej godzinie przy użyciu alarmManager (można wybrać jak często ma być powtarzany alarm np. codziennie)
* utworzenie klasy AlarmReceiver, w której definiujemy formę powiadomienia (przy użyciu NotificationCompat.Builder podajemy treść powiadomienia, obrazek itp., dodatkowo podajemy parametry wibracji oraz odgłos powiadomienia)
* jednym z parametrów alarmManagera jest Intent, który wymaga definicji klasy AlarmReceiver
* ostatecznie trzeba dodać receiver AlarmReceiver oraz wyrazić aplikacji zgodę na wibracje w AndroidManifest
* wyświetlanie komunikatów  
  - Toast - do wyświetlania poszczególnych błędów lub potwierdzenia wykonanego działania
* wygląd przycisków  
  - wykorzystano ikony dostępne na stronie material.io, znajduje się tam duża baza ikon, które można pobierać i umieszczać w folderze drawable w projekcie

1. Napotkane problemy i jak je rozwiązano

* Jak wywołać z poziomu obiektu A metodę w obiekcie B?  
  - zdefiniować nazwę oraz parametry metody w interfejsie, a następnie interfejs zaimplementować w obu obiektach
* Tworzenie nowego AlarmManagera

- dokumentacje na oficjalnej stronie Androida - przykładowe linijki kodu, które można skopiować i zmodyfikować pod swój projekt

* Przerywanie kuracji

- anulowanie alarmu powiadomienia również przy pomocy AlarmManagera; zapobiec możliwości wpisania dwa razy tej samej nazwy leku, ponieważ przy zakończeniu kuracji z listy znikną oba pola o tej samej nazwie, ale usunie się jedynie jeden alarm (będziemy otrzymywać powiadomienia o nieistniejącej kuracji)

link do Githuba z gotową aplikacją: https://github.com/mrkomal/MedReminder.git