Dokumentácia Jozef Fiala

5ZYS31

Špecifikácia zadania :

Ako zadanie pre moju semestrálnu prácu som si vybral vytvorenie aplikácie, ktorá umožní používateľovi lepšie manažovať svoj čas. Táto aplikácia bude obsahovať kalendár, v ktorom si používateľ môže vybrať konkrétny deň a pripísať si k nemu poznámku. Používateľ bude mať možnosť jednoducho prehľadávať poznámky všetkých dní v kalendári a tiež ich mazať, ak už danú poznámku nebude potrebovať.

Aplikácia bude navyše disponovať funkciou todolistu, kde si používateľ môže vložiť úlohy alebo plány, ktoré chce splniť. Todolist mu umožní mať prehľad o tom, čo všetko musí dokončiť.

Jednou z dôležitých funkcií aplikácie bude schopnosť poslať notifikáciu používateľovi, keď sa bude blížiť čas naplnenia určitej udalosti. Používateľ tak bude mať príležitosť pripraviť sa a nezabudnúť na plánované aktivity.

Riešenie problému : Celkovo táto aplikácia bude slúžiť ako nástroj na efektívnejšie spravovanie času a plánovanie úloh. Pomôže používateľovi udržať si prehľad o dôležitých udalostiach, poznámkach a úlohách, čím mu umožní efektívnejšie a organizovanejšie využívať svoj čas."

Popis odlišnosti od aplikácií :

Obrázok, na ktorom je purpurový, grafika, snímka obrazovky, pestrofarebnosť

Automaticky generovaný popis

Classify— School Planner

Obrázok, na ktorom je promócia, baret, akademické oblečenie, študent

Automaticky generovaný popis

Student Calendar – Timetable

1. Aplikácie Student Calendar a Classify sa sústreďujú hlavne na kalendár a rozvrh moja aplikácia kombinuje kalendár, poznámky a todolist do jedného uceleného riešenia. To znamená, že používateľ môže mať viacero funkcií na jednom mieste.
2. Moja aplikácia umožňuje notifikáciu na udalosť ktorá sa blíži , čo school Planner neumožňuje.
3. Takisto má moja aplikácia aj keď jednoduchý ale veľmi intuitívny dizajn čo má používateľ robiť. To sa o týchto dvoch aplikáciách nedá povedať.

Používateľské rozhranie ( Krátka analýza) :

Obrázok, na ktorom je text, snímka obrazovky, gadget, multimédiá

Automaticky generovaný popis

Toto je obrazovka do ktorej sa používateľ presunie keď sa mu zapne moja aplikácia. Na tejto obrazovke si používateľ môže vybrať deň ktorému pridelí poznámku podľa tlačidla. Deň si môže zmeniť kliknutím na deň v kalendári. Potom môže používateľ použiť tlačidlo pomocou ktorého sa mu zobrazí okno na nasledovnom obrázku

Obrázok, na ktorom je multimédiá, gadget, snímka obrazovky, elektronické zariadenie

Automaticky generovaný popis Obrázok, na ktorom je text, snímka obrazovky, multimédiá, gadget

Automaticky generovaný popis

Obrázok vľavo ukáže okno pomocou ktorého si používateľ pridáva poznámku do svojho zoznamu. Používateľ si napíše text svojej poznámky napíše čas svojej poznámky a klikne na tlačidlo pridaj.

Používateľovi sa pridá poznámka do zoznamu a zobrazí sa mu na obrazovke(obr. Vpravo)

Keď používateľ klikne na šípku v ľavom hornom rohu tak sa zobrazí lišta s ktorej si môže vybrať presun do inej obrazovky.

Obrázok, na ktorom je gadget, text, multimédiá, komunikačné zariadenie

Automaticky generovaný popisObrázok, na ktorom je gadget, komunikačné zariadenie, elektronické zariadenie, snímka obrazovky

Automaticky generovaný popis

Obrázok vľavo ukazuje lištu ktorá sa zobrazí. Aby sa používateľ presunul na inú obrazovku stačí mu kliknúť na to\_do\_list text a používateľ sa presunie na obrazovku vpravo.

Obrazovka vpravo predstavuje obrazovku todolistu. Používateľ môže pridať udalosť pomocou tlačidla v pravom dolnom rohu. Keď používateľ klikne na tlačidlo presunie sa do ďalšej obrazovky

Obrázok, na ktorom je elektronika, gadget, multimédiá, komunikačné zariadenie

Automaticky generovaný popisObrázok, na ktorom je gadget, komunikačné zariadenie, mobilné zariadenie, elektronické zariadenie

Automaticky generovaný popis

Obrazovka vľavo slúži na pridanie udalosti do svojho listu. Používateľ si napíše svoju poznámku do poľa Napíš udalosť. Dátum si môže používateľ vybrať tým že klikne na tlačidlo s kalendárom a čas si vyberie kliknutím na tlačidlo s hodinami.

Po stlačení tlačidla s kalendárom sa zobrazí kalendár v ktorom si môže používateľ vybrať dátum a po stlačení tlačidla s hodina sa takisto zobrazí widget hodín na ktorých si môže používateľ vybrať svoj čas. Nakoniec po stlačení tlačidla ulož sa pridá poznámka do listu poznámok(recyclerView). Na obrazovke vpravo môžeme vidieť po pridaní poznámky. Používateľ si môže odstrániť poznámku pomocou červeného tlačidla.

* + - Návrh aplikácie (napr. diagram tried)

Obrázok, na ktorom je text, diagram, rovnobežný, rad

Automaticky generovaný popis

Popis Implementácie:

MainActivity() : Trieda MainActivity je zodpovedná za navigáciu medzi fragmentmi pomocou lišty (Navigation Drawer). Táto aktivita je vytvorená ako defaultná NavigationDrawerActivity a bola upravená. Okrem navigácie implementuje aj funkcie súvisiace s Data Binding.*Obrázok, na ktorom je text, snímka obrazovky, písmo

Automaticky generovaný popis*

*Obrázok, na ktorom je text, snímka obrazovky

Automaticky generovaný popis*

Na fragment sa presunie používateľ pomocou onNavigationItemSelected pomocou ktorého keď používateľ klikne na napr. nav\_calendar tak sa presunie do calendára pomocou nav\_controllera ktorý použije akciu na presun do tohto fragmentu

Obrázok, na ktorom je text, písmo, snímka obrazovky

Automaticky generovaný popis

Trieda Calendar je fragment, ktorý pracuje s kalendárnym widgetom na výber dátumu a pridávanie poznámok ku konkrétnym dňom pomocou tlačidla. V tomto fragmente sa tiež využíva Data Binding.

V rámci tohto fragmentu je použitý CalendarView widget, ktorý umožňuje používateľovi presúvať sa medzi jednotlivými dňami a sledovať zmeny výberu dátumu pomocou setOnDateChangeListener. Okrem toho je k dispozícii tlačidlo, ktoré slúži na pridávanie poznámok do listuPoznamok, ktorý je implementovaný ako HashMap

Po stlačení tlačidla sa zobrazí dialógové okno vytvorené pomocou AlertDialog. V rámci tohto dialógového okna má používateľ možnosť vyplniť dve textové polia (EditText) a po stlačení pozitívneho tlačidla sa poznámka uloží do listuPoznamok. Tieto Poznámky sú potom zobrazene v linearLayoute.

Táto trieda spolupracuje s objektom Datedata ktorý obsahuje listPoznamok

Obrázok, na ktorom je text, snímka obrazovky, písmo

Automaticky generovaný popis

Každej poznámke je pridelený CheckBox. Ak používateľ zaškrtne tento checkbox, príslušná poznámka sa vymaže zo zoznamu.

PridanieDoToListu : Trieda ktorá je aktivitou pre pridavanie do ToDolistu. Táto trieda splopracuje s companion objectom ktorý si zapametá hondoty a presunie to ich do Todolistu fragmentu :

Obrázok, na ktorom je text, snímka obrazovky, písmo

Automaticky generovaný popis

Pri vytváraní tejto aktivity sa najprv skontroluje či už neexistujú savedInstanceState ak áno tak prenastavia time a date na tie uložené :

Obrázok, na ktorom je text, snímka obrazovky, písmo, multimediálny softvér

Automaticky generovaný popis

Obrázok, na ktorom je elektronika, text, snímka obrazovky, multimédiá

Automaticky generovaný popis

Potom v tejto aktivite si má používateľ vybrať Dátum tým že klikne na imageButton s kalendárom. Ak na neho používateľ klikne tak vyskočí kalendar widget ktoŕy je v AlertDialogu. Po vybratí dňa sa nastaví textView v ktorom je teraz „Vyber si dátum pre poznamku na vybraný dátum ak používateľ nič nevyberie tak sa nastaví dnešný dátum.“.

Kód pre vybranie dátumu a otvorenie dialogu

Obrázok, na ktorom je text, snímka obrazovky, softvér, písmo

Automaticky generovaný popis

Takisto ak používateľ klikne na image button s hodinami tak vyskočí widget hodín timePicker ktorý sa tiež zobrazí vo forme AlertDialog.

Obrázok, na ktorom je text, snímka obrazovky, hodiny, softvér

Automaticky generovaný popis

Po stlačení tlačidla ulož ak používateľ vyplnil všetky polia tak skončí táto aktivita úspešne a vloží všetky svoje hodnoty ako prílohu aby ďalší fragment tieto hodnoty získal pridal ich do RecyclerView.

Obrázok, na ktorom je text, snímka obrazovky, softvér, displej

Automaticky generovaný popis

TodoListAdapter

Class TodolistAdapter - Trieda TodoListAdapter je adaptér používaný na spravovanie položiek v Todolist pre RecyclerView. Poskytuje funkcie na pridávanie a odstraňovanie poznámok zo zoznamu. Každá položka v RecyclerView je reprezentovaná ViewHolderom. Adaptér viaže údaje zo zoznamu ToDolistPoznamky.poznamkyList(ktoré sú uložené v objekte) na príslušné zobrazenia v každom ViewHolder. Keď je pridaná poznámka, adaptér upozorní RecyclerView, aby aktualizoval svoj displej. Podobne, keď je poznámka odstránená, adaptér upozorní RecyclerView na zmenu.

Obrázok, na ktorom je text, snímka obrazovky, softvér

Automaticky generovaný popis

Obrázok, na ktorom je text, snímka obrazovky, písmo

Automaticky generovaný popis

**Trieda todolist :**

Obrázok, na ktorom je text, snímka obrazovky, písmo

Automaticky generovaný popis

Keď používateľ klikne na tlačidlo addButon, aktivita PridanieDoTodolistu je spustená pomocou startForResult Výsledok tejto aktivity sa spracuje spätným volaním registerForActivityResult. Ak bola aktivita dokončená správne to znamená všetky polia boli správne tak vrátila Ok result. Takže ak result aktivity je OK tak si priradí hodnoty ktoré dostal z aktivity a pridá poznámku pomocou adaptéra. Po pridaní sa takisto vytvorí novy notifikačný kanál a nastaví aby keď bude hodina pre touto udalostou tak bude plánová notifikácia.

Obrázok, na ktorom je text, elektronika, snímka obrazovky, počítač

Automaticky generovaný popis

Metóda na vytvorenie notifikačného kanála

Obrázok, na ktorom je text, snímka obrazovky, písmo

Automaticky generovaný popis

Obrázok, na ktorom je text, snímka obrazovky, softvér, písmo

Automaticky generovaný popis

Metóda Najskôr sa vytvára intent pre NotificationReceiver triedu, ktorý slúži na prijatie broadcastovej správy v tomto prípade s notifikačným textom. Tento intent je následne vložený do PendingIntent, ktorý sa použije na odoslanie broadcastovej správy.

Potom sa získa inštancia AlarmManager pomocou metódy getSystemService a následne sa použije na režím RTC\_WAKEUP

**Trieda Notification**

Trieda NotificationReceiver je podtriedou BroadcastReceiver, ktorá je zodpovedná za spracovanie vysielaných správ a zobrazovanie upozornení.

Po prijatí správy sa zobrazí notifikácia

Obrázok, na ktorom je text, snímka obrazovky, písmo

Automaticky generovaný popis

Metóda ktorá slúži na vytvorenie notifikácie a jej následné ukázanie

Obrázok, na ktorom je text, snímka obrazovky, písmo

Automaticky generovaný popis

Zdroje ktoré som použil na prácu okrem tých z kurzu :

<https://developer.android.com/develop/ui/views/notifications/build-notification> - - notifikácie

<https://developer.android.com/develop/ui/views/notifications> - notifikácie

<https://betterprogramming.pub/scheduled-notifications-in-android-2055356fb4f5> - - notifikácie

<https://proandroiddev.com/everything-you-need-to-know-about-adding-notifications-with-alarm-manager-in-android-cb94a92b3235> - - notifikácie

<https://www.tabnine.com/code/java/methods/java.util.Calendar/set> - práca s kalendárom

<https://www.javatpoint.com/android-alert-dialog-example> - Alert-dialog