

ПІДСИСТЕМА БІЗНЕС-АНАЛІЗУ ОСОБИСТИХ ФІНАНСІВ НА ПЛАТФОРМІ АНДРОІД

Android це мобільна операційна система, розроблена Google, на основі модифікованої версії ядра Linux з відкритим вихідним кодом програмного забезпечення, яка призначена в першу чергу для сенсорних мобільних пристроїв.

Android є найпопулярнішою операційною системою по всьому світу. З 2011 року на смартфонах та з 2013 року на планшетах. З травня 2017 року вона має понад 2 мільярди активних користувачів, що є найбільшою встановленою базою будь-якої операційної системи.

За роки існування даної операційної системи архітектура додатків, що були створені для мобільних пристроїв, зазнала зміни та доповнилась деякими паттернами. Ці паттерни дозволяють побудувати додаток з логічних частин, що забезпечують розмежування та визначення окремих ролей компонентів додатку, зручність в тестуванні та перевірці якості програмного забезпечення, простоту в підтримці. Але не варто забувати про призначення додатків, яке може визначити їх архітектуру ще до етапу написання технічного завдання та вибору технологій розробки.

На даний момент існують три найвідоміші архітектури для Android додатків, такі як Clean Architecture (Model View Presenter), Standart Android(Model View Controller) та Data-binding (Model View ViewModel). Вони мають схожі підходи до побудови додатку, але відрізняються реалізацією та функціонуванням всередині.

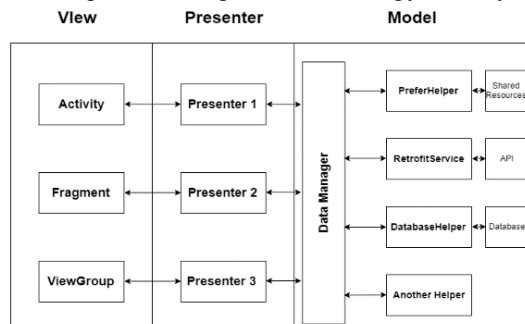


Рис. 1. Схема архітектури проекту(MVP)

Для розробки додатку представленої роботи було обрано Clean Architecture(MVP) (див. рис. 1), тому що нам потрібно контролювати дані, які спостерігає користувач, контролером в якому описана функціональність додатку, що не дозволяє підхід Standart Android. Кількість потоків та їх обсяг буде невеликим, тому нам не потрібно використовувати потоки даних.

Система управління базами даних була обрана спираючись на вигляд зберігання інформації та доступу до неї. Так як дані матимуть, в більшості, структуру об'єкту(JSON), тож було вирішено використати документ орієнтовану СУБД Firebase, що дозволяє зберігати дані у JSON-подібному форматі. Крім того, що дана СУБД підходить не тільки, як зручне місце збереження інформації для даного проекту, вона ще розташовується на серверах компанії Google, що дозволяє без зайвих зусиль та спеціальних налаштувань отримувати доступ до даних з різних пристроїв, це дозволить з легкістю користуватись одним обліковим записом на різних пристроях, якщо це потрібно, та відслідковувати активності в реальному часі.

Платформа Firebase дозволяє не тільки зручно приєднати БД до проекту, але і має додаткові можливості для аналізу(Firebase Analytics, Crashlytics) роботи додатків та їх продуктивності(Firebase Performance), можливості авторизації(Firebase Auth) у додатку без окремого налаштування її в БД, перевірка роботи додатку на різних пристроях (Firebase Test Lab).

Можливості додатку дозволятимуть керувати балансом шляхом введення користувачем даних про доходи та розходи, на основі цього будуть проводитись розрахунки звітів про доходи та витрати. В цих простих можливостях заключатиметься робота додатку по обліку особистих фінансів. Доступними можливостями будуть створення списку покупок, відокремлення коштів для недоторканого запасу на плани користувача, можливість розпланувати витрати на наступний місяць, для контролю балансу можна встановити межі для загальних та окремих типів витрат, та інше.

Ідея представленої роботи полягає у розробці мобільного додатку, який буде доступний в потрібний момент та міститиме в собі зручність у використанні, широкий вибір функцій для обліку особистих фінансів, правильно підбрану архітектуру. Це дасть можливість розвивати додаток, підвищувати його якість та підтримувати його іншим розробникам.