

## **ПРАКТИЧНА РОБОТА №5**

### ***Матеріальний дизайн та стилізація графічного інтерфейсу мобільних додатків***

**Мета:** ознайомитись із процесом впровадження принципів матеріального дизайну при розробці графічного інтерфейсу Android-додатків.

#### ***Зміст практичного заняття***

1. Стилiзацiя додатку: кольори, типографiка, теми.
2. Брендинг додатку: iконки та екрани-заставки.
3. Використання тулбару в додатках. Ресурси меню.
4. Робота зі списками: RecyclerView та CardView.

#### ***Завдання для обов'язкового виконання***

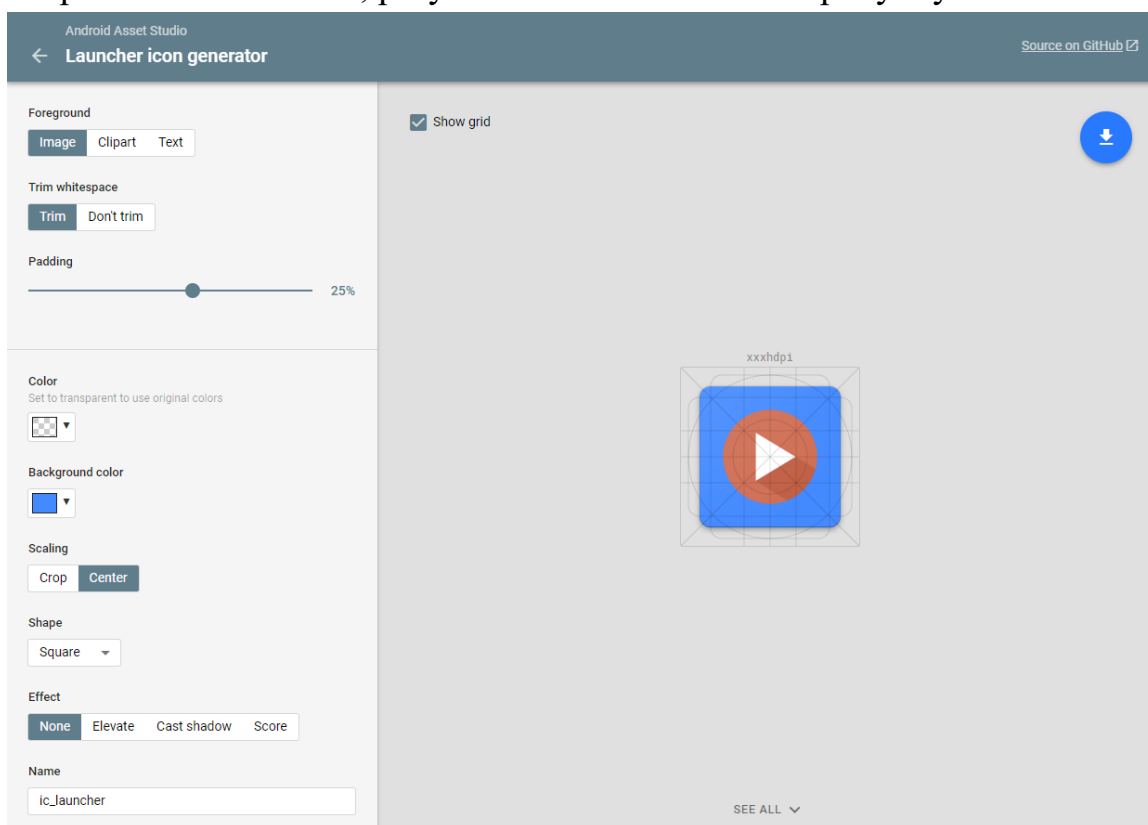
Моделюється додаток-компаньйон для онлайн-магазину. До виконання передбачені наступні завдання:

1. Налаштувати ресурси проекту: кольори (основні та акцентний), шрифти (формату ttf або otf), тему (можна стандартну або створити власну на базі стандартної), iконку додатку, зображення товарів. Інформацію щодо товарів зберігати у вигляді рядкових та drawable-ресурсів.
2. Впровадити екран-заставку з уже визначеною iконкою.
3. Реалізувати на основній активності додатку тулбар з назвою додатку, навігацією (стрілкою назад) та меню (пункти довільні, обов'язково має бути пункт про додаток та його автора).
4. На головній сторінці відобразити кнопку для переходу в магазин та FAB-кнопку для переходу на активність з реєстрації. Ще одна активність міститиме перелік основних категорій товару, який реалізується магазином.


## Деталізація завдань

Для розробки іконки додатку вже існує багато сервісів. Тут будемо використовувати інструментарій від компанії Google (розробник – Роман Нурік), що називається [Android Asset Studio](#).

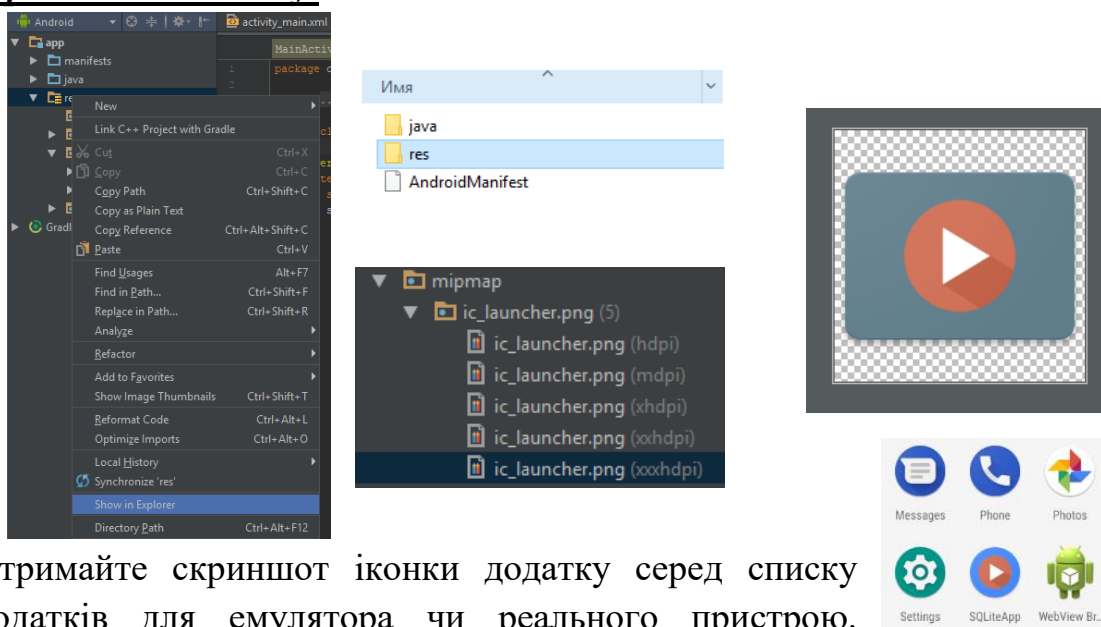
- 1) До того, як розпочати формування набору іконок, потрібно мати зображення іконки з роздільною здатністю 512x512 пікселів, бажано у форматі .png. Ви можете завантажити такі зображення з Інтернету або створити в графічному редакторі. **Відобразіть власну іконку в своєму звіті. Вона має бути унікальною для кожного виконавця роботи.**
- 2) Перейдіть на сторінку сервісу [Android Asset Studio](#) в категорію Launcher icon generator. Натиснувши на кнопку Image, можна завантажити зображення з іконкою, результат чого показано на рисунку нижче.



Виконавець може обрати колір фону (Background color) іконки, її форму (Shape), ефекти редагування. Назву потрібно залишити в початковому вигляді, окрім випадку з круглими іконками – тоді до назви потрібно додати суфікс \_round. Якщо після заміни іконки не змінились, перевірте атрибут android:icon у маніфесті проекту та підкоригуйте назву.

- 3) Натисніть кнопку  для завантаження готових ресурсів. В отриманому архіві буде міститись набір ресурсів, які слід перенести в проект, замінивши стандартні варіанти. Це можна зробити за допомогою Провідника, як показано на рисунку нижче. Натисніть ПКМ на каталозі

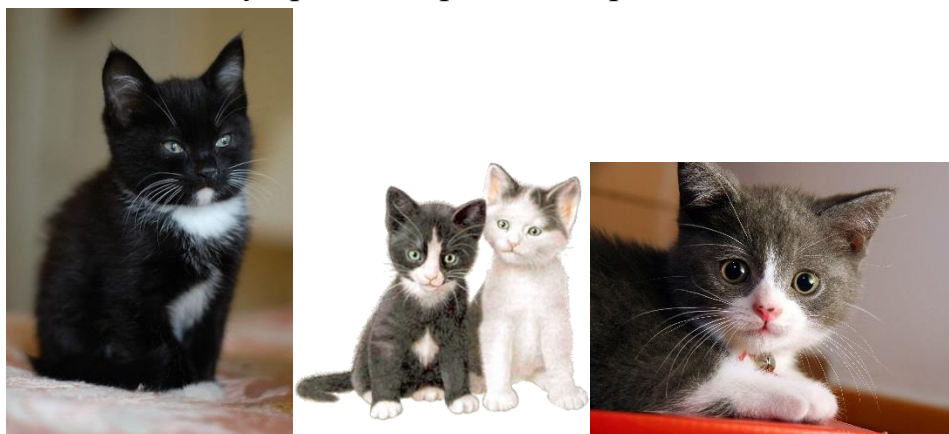
res та оберіть пункт контекстного меню Show in Explorer. Розпакуйте архів та замініть папку res з проекту на папку res з архіву. Після цього в проєкті з'являться іконки. **Відкрийте останню з них та зробіть скриншот для звіту.**



- 4) Отримайте скриншот іконки додатку серед списку додатків для емулятора чи реального пристрою. **Додайте його до звіту.**

### **Встановлення фону для активності та виведення зображень.**

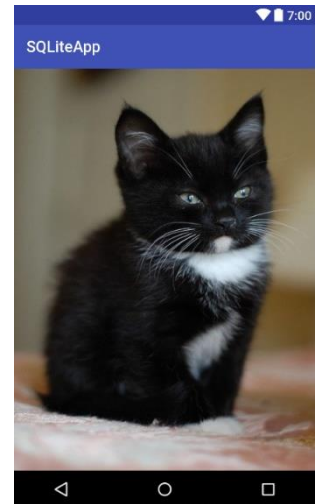
- 1) Для використання готових зображень у додатку слід зібрати їх у папці drawable. У даному прикладі брались зображення котейок:



Перше зображення використовувалось як фон, а решта два – накладались на нього.

Виконайте зміни в попередній версії додатку. У якості основного диспетчера компоновки для активності оберіть LinearLayout. Використовуючи атрибут android:background, встановіть на фон обране зображення. **Скриншот роботи додатку занесіть до звіту.**

```
<LinearLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context="com.example.spuasson.sqliteapp.MainActivity"
    android:background="@d"
    android:id="@+id/bs"
    >
    <FrameLayout
        android:layout
        android:layout
```



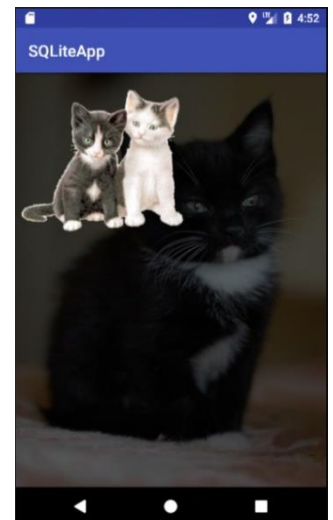
Зображення на фоні може бути досить яскравим та негативно впливати на сприйняття інтерфейсу в цілому. Спробуйте затемнити його. Для цього пропонується накласти на кореневий `LinearLayout` ще один диспетчер компонентів (за Вашим бажанням) з фоном чорного кольору та певним рівнем прозорості цього фону (значення альфа-каналу, позначено зірочками). Таким чином, фон нового диспетчера визначатиметься чотирма каналами (альфа, червоним, зеленим та синім), для кожного з яких визначено двоцифрове представлення в шістнадцятковій системі числення:

```
android:background="#**000000"
```

- Покажіть решту зображень (тут будуть котики). Контейнером для зображення виступає віджет `ImageView`. Приклад опису такого віджету показано далі:

```
<ImageView
    android:layout_width="200dp"
    android:layout_height="200dp"
    android:src="@drawable/cats2"
    android:layout_margin="8dp"/>
```

Мінімально слід визначити розміри зображення (`layout_width` та `layout_height`) і його джерело (`src`) – папку `drawable` із відповідним зображенням. Поекспериментуйте з іншими атрибутами `ImageView`.



Приклад розробки екрану-заставки можете розглянути [тут](#). Використання тулбару та меню описується за посиланнями [тут](#) і [тут](#). Приклад реалізації віджета `RecyclerView` можна розглянути, зокрема, й [тут](#). Він буде основою для переліку категорій товарів.