



**The Cat collage** - додаток для створення колажу з картинок котів. З можливістю регулювати густоту, відповідних розмірів, комірок та колір ободку.

**Мета** - навчитись будувати катомні лейаути (ViewGroup) з можливістю переміщати дочірні елементи місцями. В нашому випадку, катомним лейаутом є весь коллаж, а її дочірніми елементами (View) є котики.

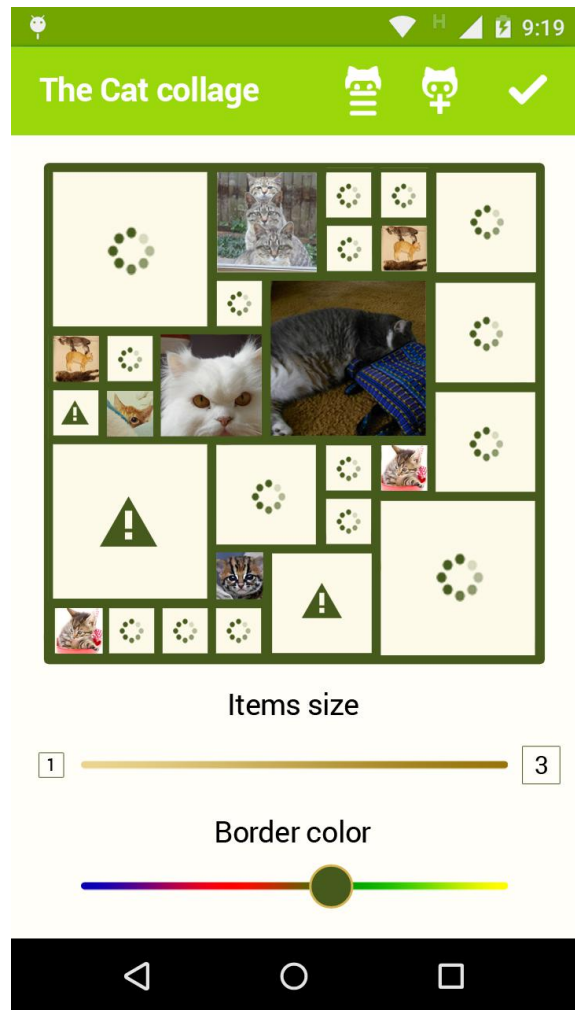
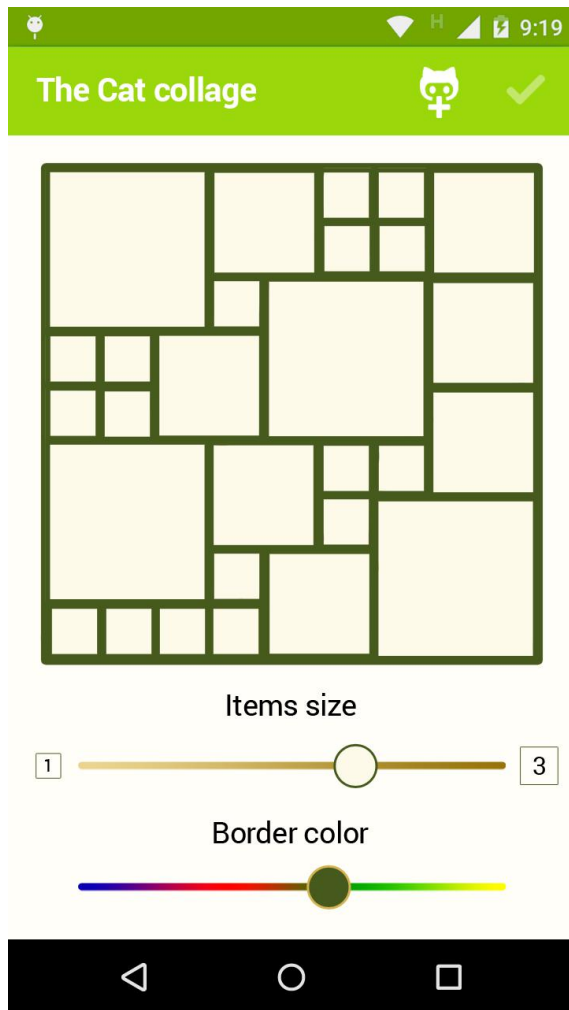
**Рекомендовані технології:** всі важкі операції (алгоритм розташування, запит до серверу, і тд) повинні виконуватися асинхронно, тому рекомендуємо використовувати **Rx**, в якому є багато функцій для спрощення роботи з багатьма задачами (включаючи асинхронність), використати один з загальновідомих **ORM** бібліотек для роботи з SQLite (всі створені колажі будуть кешуватися в базу і буде можливість їх редагування), **PercentsLayouts** для спрощеної роботи з розмірами компонент колажу, **Retrofit 2.0** для запитів до серверу, **Picasso or Glide or UniversalImageLoader** для безпосереднього завантаження картинок.

**Дизайн:** даний дизайн є прототипом, тому ви можете і повинні використовувати свої підходи, свої ресурси (іконки, кольори, і тд) та інші дизайнерські навички =)

**Зауваження:** все що не буде описано або не буде мати візуальної демонстрації, має місце для власного креативу та власної реалізації. Також всі дії користувача які будуть неправильними, або про які треба попередити - повинні супроводжуватися діалогами та тостами.

**Backend:** Безплатний онлайн сервіс для отримання котиків з можливістю додаткових функцій (категорій, формату, розміру, і тд.)  
<http://thecatapi.com/>

**Рекомендація:** збережені колажі повинні мати в кеш директорії відповідну папку, з картинками для комірок (потрібно зберігати в оптимальному розмірі), колаж для розповсюдження в повному розмірі та превьюшку колажу для списку збережених колажів.



**Колаж** умовно поділений на сітку 9x9, і відповідно комірки можуть мати наступні розміри 1x1, 2x2, 3x3. Важливо що всі комірки також повинні займати завжди рандомне розташування.

**Drag and drop:** повинна бути можливість зміни комірок місцями. Зажимаючи (long click) комірку ви її зможете переміщати по колажу, і якщо фіксована комірка перекриває деяку іншу комірку своїм центром, то відпустивши її вони відповідно міняються місцями (все повинно бути інтуїтивно (наприклад підсвічувати комірку, якщо з нею буде робитися зміна) та по можливості анімаційно)

**Items size:** seekBar з можливістю регулювати густоту відповідних розмірів комірок, наприклад 0% - всі одиничні комірки, 100% - всі комірки розміру 3x3, всі проміжні значення відповідно мають різні розміри (з 1x1 і до 3x3) - як зображено вище. При зміні цього значення всі котики які були загружені стираються і відповідно колаж будується пустим.

**Border color:** seekBar з можливістю регулювати колір ободку. Кольори варіюються в палітрі RGB. Thumb підсвічується тим кольором який зараз вибраний в seekBar (як зображено вище).

**Fill cats:** при нажатті починається завантаження котиків (**TheCat API**) і заміщується в комірки, якщо наприклад котиків не вистачило, або не вдалося загрузити взагалі, або картинка на завантажилась - потрібно показувати відповідний знак помилки (як зображено вище). Процес завантаження супроводжується прогрес баром.

**Create collage:** кнопка створення колажу недоступна якщо котиків в колажі немає (відповідно альфа-канал зменшений). Результатом роботи додатку повинна бути картинка в файловій директорії. Також зберігається даний колаж в базу (включаючи розташування дочірніх елементів) для можливості подальшого редагування.

**Saved collage list:** список збережених колажів, з можливістю редагування, видалення, розповсюдження (share photo). Item списку повинен мати preview колажу (тому потрібно зберігати превю маленького розміру відповідно в файл), назву, колір ободка в форматі #rrggbb, значення items size в відсотках.