

## Домашнее задание 1

ФКН НИУ ВШЭ

Анжелика выбирает компанию, в которой она хочет работать, когда закончит университет; но она никак не может определиться с размером будущей компании: «Рассматривать преимущественно небольшие стартапы или всё-таки мегакорпорации?»

Вчера она прочитала в журнале «The American Economic Review», что количество работников в компаниях может хорошо приближаться логнормальным распределением, т.е. таким распределением случайной величины, логарифм которой распределен нормально.

Анжелика просит вас помочь ей с выбором и написать Android приложение, которое будет генерировать очередное случайное число, подчиняющееся логнормальному закону распределения, и отображать его в текстовом поле. Параметры  $\mu$  и  $\sigma^2$  она хочет задавать сама непосредственно в приложении. Будьте внимательны, от вас зависит будущее Анжелики!

Интерфейс приложения должен содержать элементы, перечисленные в табл. 1.

№	View	id	Описание
0	EditText	mean_val	$\mu$
1	EditText	variance_value	$\sigma^2$
2	Button	get_random_num	
3	TextView	random_number_result	

Таблица 1: Элементы пользовательского интерфейса

При нажатии на кнопку с `@id/get_random_num` в текстовое поле `TextView` (`android.widget.TextView`) с `@id/random_number_result` должна устанавливаться строка, содержащая сгенерированное число (число с плавающей точкой). При повороте экрана телефона это число должно сохраняться.

Используйте `develop` ветку для разработки, основная ветка – `master/main`. Настройте `GitHub Actions` для автоматической сборки и тестирования кода (`unit-` и `UI-`тесты), `detekt` для проверки качества кода. Оформите релиз приложения в `GitHub` (раздел `Releases`), прикрепите `APK` файл и файл `App Bundle` к релизу, добавьте краткое описание и скриншоты приложения в `README.md`.

## Домашнее задание 2

Напишите Android приложение, которое будет загружать изображение с QR кодом и отображать его на экране. Загрузку изображения реализуйте с помощью библиотеки Coil или Glide. Изображение со ссылкой сгенерируйте самостоятельно и разместите, например, в репозитории проекта. Интерфейс приложения должен содержать элементы, перечисленные в табл. 2.

№	View type	id	
1	ImageFilterView	произвольно	содержит QR код

Таблица 2: Элементы пользовательского интерфейса

Используйте develop ветку для разработки, основная ветка – master/main. Настройте GitHub Actions для автоматической сборки и тестирования кода (UI-тесты), detekt для проверки качества кода. Оформите релиз приложения в GitHub (раздел Releases), прикрепите APK файл и файл App Bundle к релизу, добавьте краткое описание и скриншоты приложения в README.md.