

## Варианты тестовых заданий для соискателей на позицию Android Developer

Предлагается выполнить любую из перечисленных ниже задач, если не было указаний выполнять какую-либо конкретную задачу, или задачу из конкретного раздела. Дополнительные задания не обязательны для выполнения, но существенно добавляют очков при проверке. Также для претендующих на позиции выше, чем Junior Developer (Developer либо Senior Developer), выполнение части дополнительных заданий является обязательным (это указано отдельно, и, как правило, претендентам на Senior Developer достаточно выполнить задания только из своей секции, выполнение заданий среднего уровня не обязательно). Если в дополнительных заданиях не указан уровень сложности, то это означает, что данная задача предназначена только для вакансии Junior Developer (ну, может, для самого дохлого developer, и то если сделать все и идеально). Но все равно стоит помнить, что лучше сделать немного, но хорошо, чем много, но кое-как. В среднем выполнение подобных задач у разработчика соответствующего уровня может занять до 8-12 часов, так что вам на выполнение тестового дается три календарных дня.

**Важно:** эти тестовые задания даются для проверки у вас некоторых вполне определенных знаний и умений, и в число этих умений **не входит** умение «делать примитивное решение на скорую руку, потому что задача простая, зачем лишние сложности». Обязательные требования к заданиям **необходимо** соблюсти **все, независимо** от того, кажутся они вам целесообразными применительно к данной задаче, или нет.

**Важно, особенно для претендующих на вакансию старших разработчиков:** одним из важных качеств, которым должен обладать разработчик высокого уровня – умение не только выполнять поставленную задачу, но и уметь спроектировать и построить архитектуру приложения таким образом, чтобы потом можно было без проблем организовать работу команды или передать проект другому разработчику. Поэтому, несмотря на то, что задание небольшое, стоит со всей серьезностью подойти к проработке архитектуры решения, потому что она будет оцениваться в первую очередь. Представьте, что это не законченная задача, а только первая страница в двухтомной спецификации.

### Общие требования ко всем задачам

- приложение должно быть написано на Java в среде разработки Android Studio версии 2 или выше, с использованием Android SDK версии API 15.0+. Для работы приложения не должен требоваться Root.
- приложение должно работать на Android 4.0 и выше, если это не оговорено отдельно.
- приложение должно использовать только стандартные публичные фреймворки.
- использование 3<sup>rd</sup>-party компонентов не допускается, если это не оговорено отдельно.
- если не оговорено отдельно, приложение должно быть ориентировано на работу под смартфон. Поддержка планшетов не является обязательным.

### Суть задания

Реализовать программу обработки изображений. Интерфейс приложения состоит из одного экрана, поделенного примерно пополам. В верхней части находятся три кнопки с различными фильтрами и исходное изображение. При первом запуске вместо изображения находится кнопка "выбрать изображение". В нижней части находится таблица с результатами преобразований.

### Процесс использования приложения

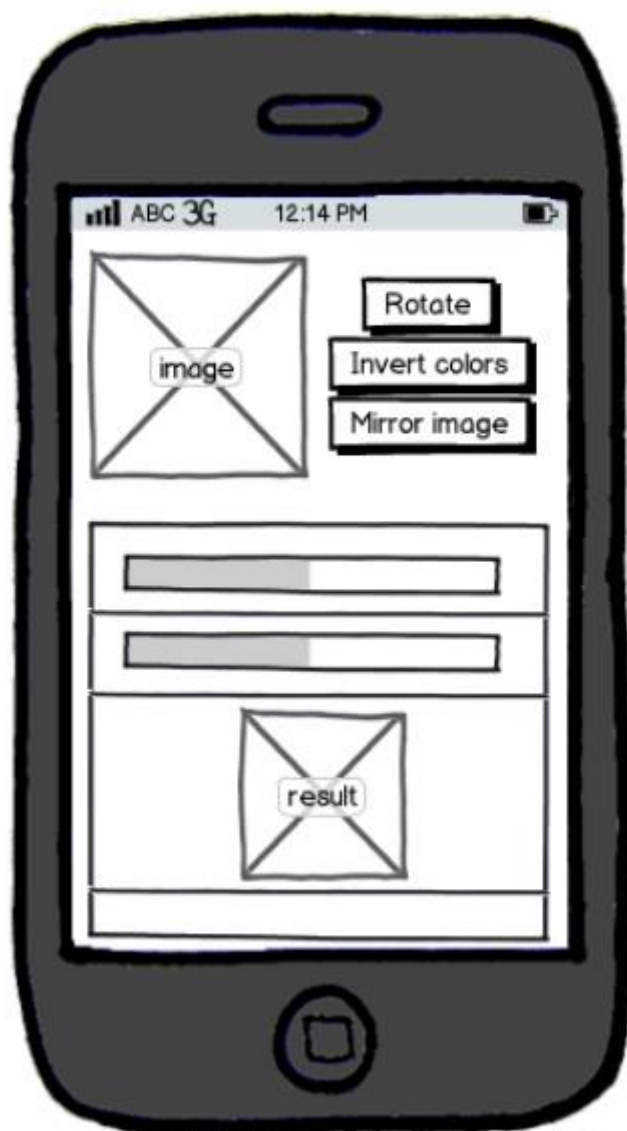
- при нажатии на изображение в верхней части экрана (или на кнопку - если сразу после запуска) приложение

предлагает выбрать изображение из библиотеки пользователя или сфотографировать на камеру (если есть возможность протестировать на реальном устройстве)

- Выбранное изображение отображается в верхней части экрана
- Пользователю предлагается несколько функций на выбор: поворот изображения на 90 градусов, перевод в черно-белую гамму, зеркальное отражение. Пользователь выбирает функцию нажатием на соответствующую кнопку. После этого в таблице результатов добавляется новая ячейка, в которую помещается результат обработки.
- При нажатии на ячейку с полученным изображением пользователю предлагается на выбор – либо сохранить обработанное изображение в библиотеку, либо удалить результат из таблицы, либо использовать результат как источник для следующего преобразования

### Дополнительные задания, необходимые для выполнения для уровня Developer

- Вместо моментальной синхронной обработки изображения создается новый поток, в котором запускается искусственно замедленное преобразование (случайное число от 5 до 30 секунд на фотографию). В ячейку на это время помещается индикатор прогресса, который заполняется в реальном времени по мере преобразования изображения. После обработки индикатор исчезает, а на его место помещается результат. Интерфейс приложения в процессе обработки **не** блокируется.



created with Balsamiq Mockups - [www.balsamiq.com](http://www.balsamiq.com)