

“Тестирование мобильного приложения”

Содержание:

1. Тест-план
2. Анализ требований
3. Чек-листы к разделу “Ситуации” и разделу “Видеопрактика”
4. Анализ выбора устройства
5. Скриншоты подмены ответа сервера
6. Баг-репорты
7. Отчет о тестировании

1. Тест-план



Продукт: Мобильное приложение Skyeng.

Разделы: “Ситуации”, “Видеопрактика”.

Расположение разделов: Главная страница приложения.

Заказчик: ОАНО ДПО «СКАЕНГ».

Основные требования (user-story):

Предоставить полноценную возможность использования функционала разделов “Ситуации” и “Видеопрактика”.

Все требования можно посмотреть по ссылке: [Документация к проекту](#).

Файл мобильного приложения доступен по ссылке: [Мобильное приложение](#).

Будут проведены следующие виды тестирования:

Верификация:

- Тестирование документации;
- Тестирование на соответствие макетам (GUI).

Валидация:

- Smoke;
- Функциональное и исследовательское;
- Тестирование прерываний;
- Тестирование удобства использования;
- Тестирование локализации и глобализации.

Как буду тестировать:

- Тестирование документации будет производиться путем её прочтения и выявления несоответствий требований;
- Тестирование на соответствие макетам (GUI) будет производиться путем сравнения описания графической части в документации и отображения на макетах страниц;
- Smoke тестирование будет происходить путем прохождения по чек-листу функционала раздела;
- Функциональное тестирование, тестирование прерываний, тестирование удобства использования и тестирование локализации будут проводиться визуально и путем нажатия на те или иные элементы.

При проверке отображения иконок статуса ситуаций будет применяться подмена ответа сервера с использованием Charles.

Сроки выполнения тестирования

| Вид работ/тестирования | Исполнитель | Срок исполнения |
|--|----------------------------|------------------|
| Написание тест-плана | Воронов Евгений Дмитриевич | 08.05-09.05.2023 |
| Тестирование требований документации | Воронов Евгений Дмитриевич | 08.05-11.05.2023 |
| Тестирование на соответствие макетам (GUI) | Воронов Евгений Дмитриевич | 08.05-11.05.2023 |
| Составление чек-листа для раздела “Ситуации” | Воронов Евгений Дмитриевич | 08.05-11.05.2023 |
| Составление чек-листа для раздела “Видеопрактика” | Воронов Евгений Дмитриевич | 08.05-11.05.2023 |
| Написание анализа по выбору устройств для тестирования | Воронов Евгений Дмитриевич | 08.05-11.05.2023 |
| Проведение тестирования | Воронов Евгений Дмитриевич | 12.05-13.05.2023 |
| Заведение баг-репортов | Воронов Евгений Дмитриевич | 13.05.2023 |
| Написание отчета о тестировании | Воронов Евгений Дмитриевич | 13.05-14.05.2023 |

2. Анализ требований



На основании предоставленной информации о продукте, были проведены: анализ требований документации, проверка документации на соответствие с макетами.

В ходе проверки был выявлен ряд вопросов, которые были изложены в документах:

- Анализ требований для раздела “Ситуации”;
- Анализ требований для раздела “Видеопрактика”.

3. Чек-листы



После анализирования требований приложения, мной было принято решение выбрать в качестве документа, используемого для проверок функционала - чек-лист. Данный выбор обусловлен общим пониманием, принципов работы функционала продукта, что в свою очередь не требует детального описания шагов выполнения тех или иных проверок.

В чек-листах указана вся необходимая информация для понимания стадий прохождения проверок, используемых устройств при тестировании, а также информация о сроках проведения тестирования и объекте тестирования.

Ссылки на чек листы:

- [Чек-лист на проверки функционала раздела “Ситуации”](#), включающий особенные проверки относящиеся к мобильному тестированию;
- [Чек-лист на проверки функционала раздела “Видеопрактика”](#), включающий особенные проверки относящиеся к мобильному тестированию.

4. Анализ выбора устройства



Исходя из предоставленного аналитического свода по использованию мобильного приложения пользователями для дальнейшего тестирования был проведен анализ по следующим критериям:

- Локация использования приложения.
На графике видно, что наибольший отток пользователей замечен на

территории России, Казахстана и Украины. Это говорит о том, что в этих странах присутствует наибольшее количество пользователей приложения, но такой большой отток сигнализирует нам о возможных проблемах использования приложения. Также на графике отображен приток пользователей в таких странах как Турция и Египет. В связи с чем, применив технику попарного тестирования определяем проверку локализации для России и Турции.

- Версия операционной системы.
По представленной нам информации можно сделать вывод, что внушительная часть пользователей приложения эксплуатирует устройства с ОС Android 11, другая часть скорее всего успевшая обновить мобильные устройства использует уже Android 12. Количество пользователей с более старыми версиями ОС стремительно сокращается. На основании этого, для тестирования мобильного приложения я останавливаю свой выбор на 2-х операционных системах: Android 11 и Android 12.
- Тип устройства.

Графики показывают только два типа устройств на которые устанавливается наше приложение, хотя мобильные телефоны преобладают по количеству установок, считаю необходимым проверить удобство и корректность работы приложения и на планшете.

- Размер экрана.

Основываясь на информации указанной на графиках по размерам экранов, а также проанализированной информации выше, считаю логичным поставить в приоритет проверки размеры экрана “normal” и “large”.

На основании вышеизложенного анализа статистики я остановил выбор на 2-х типах устройств с разными версиями ОС и диагоналями экрана:

- ▼ Мобильный телефон: Pixel 4a с диагональю дисплея 5,81” и установленной операционной системой Android 11.0;
- ▼ Планшетный ПК: Nexus 9 с диагональю дисплея 8,9” и установленной операционной системой Android 12.0.

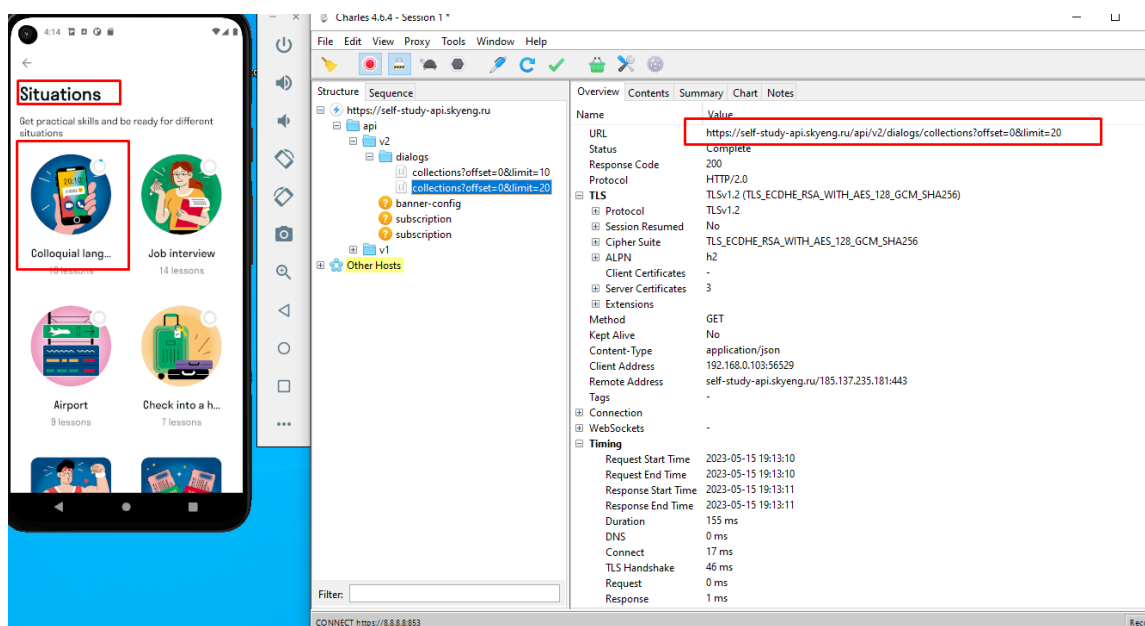
5. Скриншоты подмены ответа сервера

Для просмотра трафика, а также подмены и просмотра ответа сервера на эмуляторах мобильного телефона и планшетного ПК использовалась

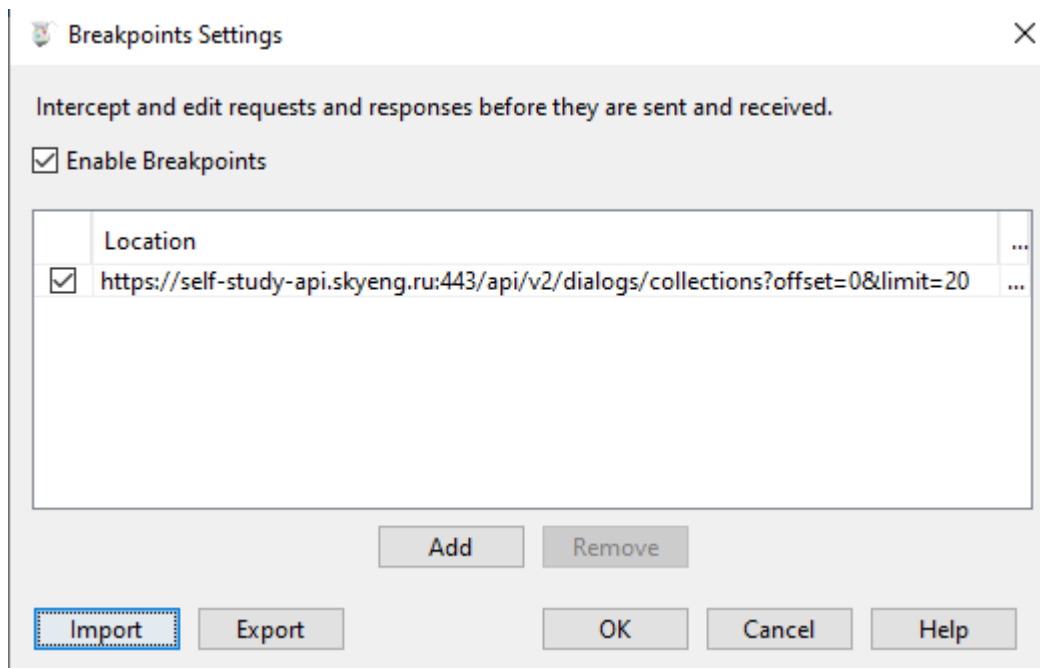
программа Charles.

Действия для выполнения подмены запроса:

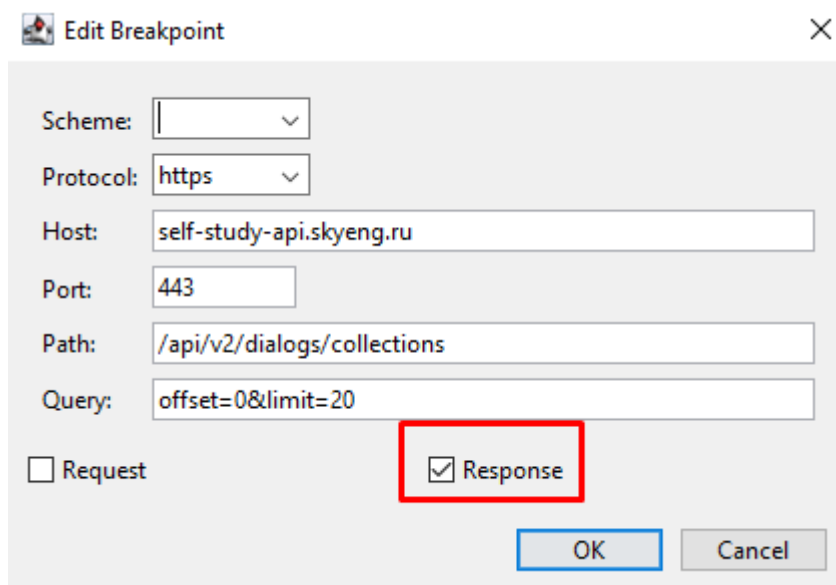
1. При запущенном Charles на эмуляторе устройства включаем необходимое приложение и начинаем смотреть трафик запросов-ответов сервера приложения. Определяемся со страницей, ответ сервера которой нам нужно подменить и определяем что нам нужно подменить. В данной ситуации мы изменяем статус ситуации (синий спинер в правом верхнем углу ситуации, выделенной в красный квадрат).



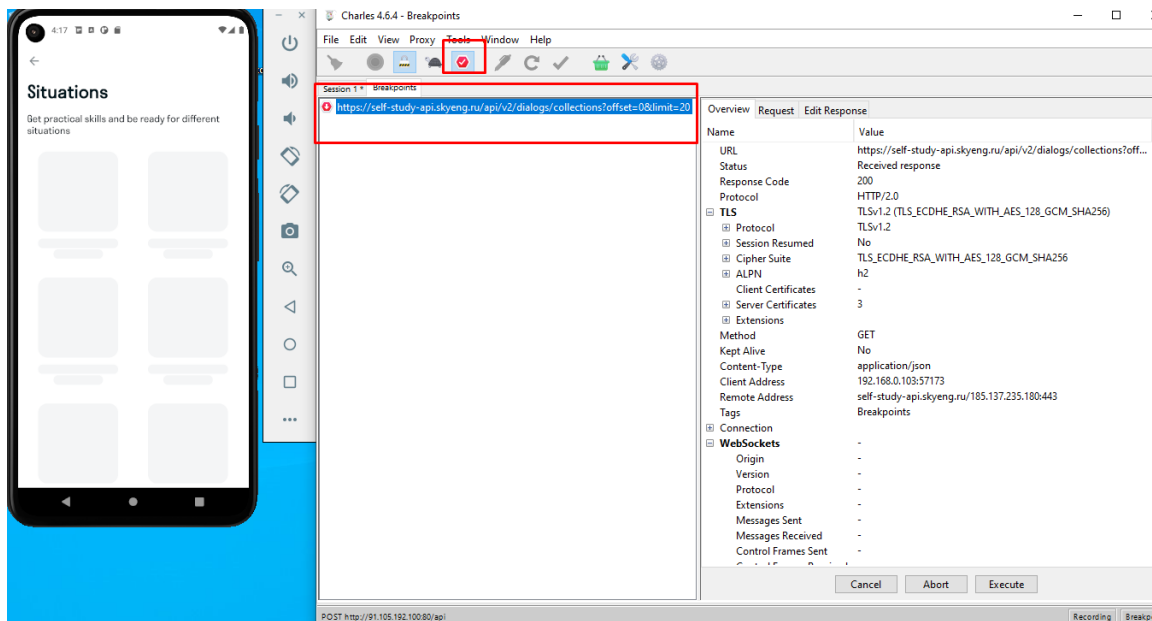
2. Добавляем адрес нашей страницы для подмена в Breakpoint.



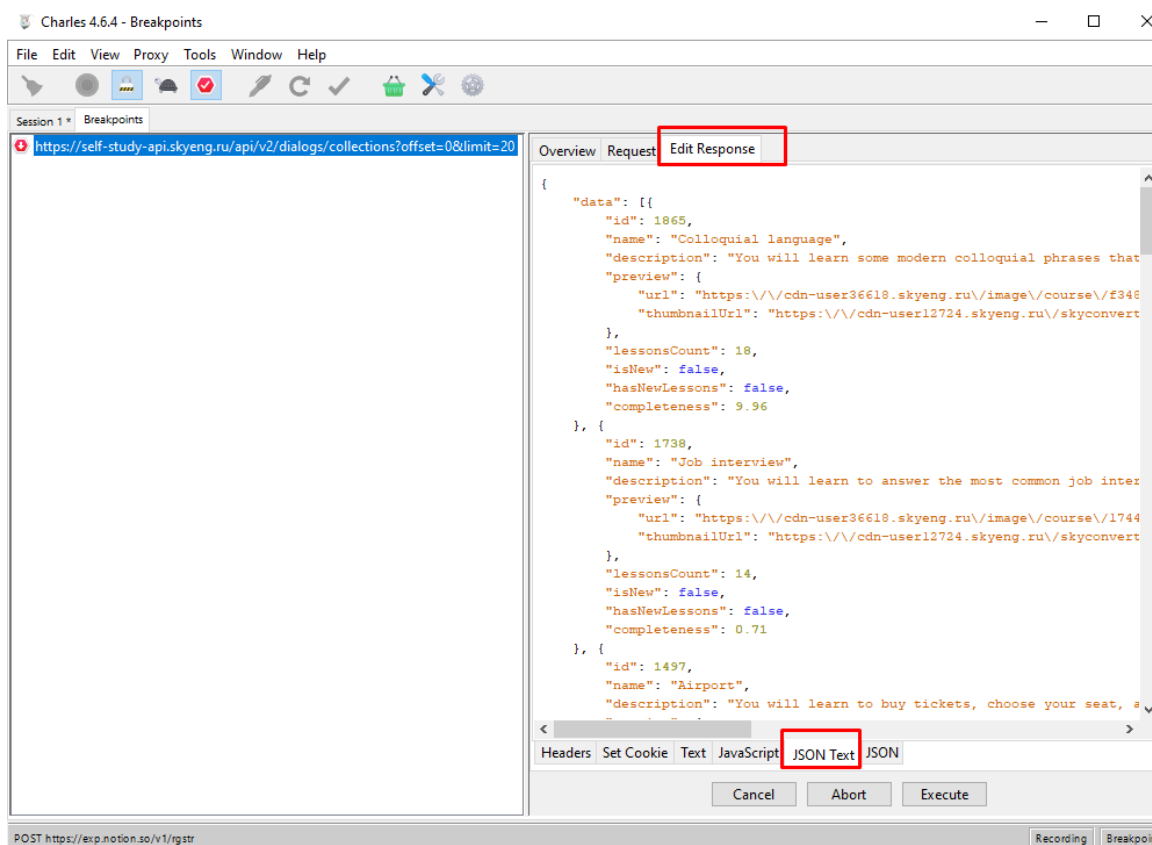
3. В настройках Breakpoint определяем, что мы будем работать с ответом сервера и устанавливаем соответствующий режим (Response).



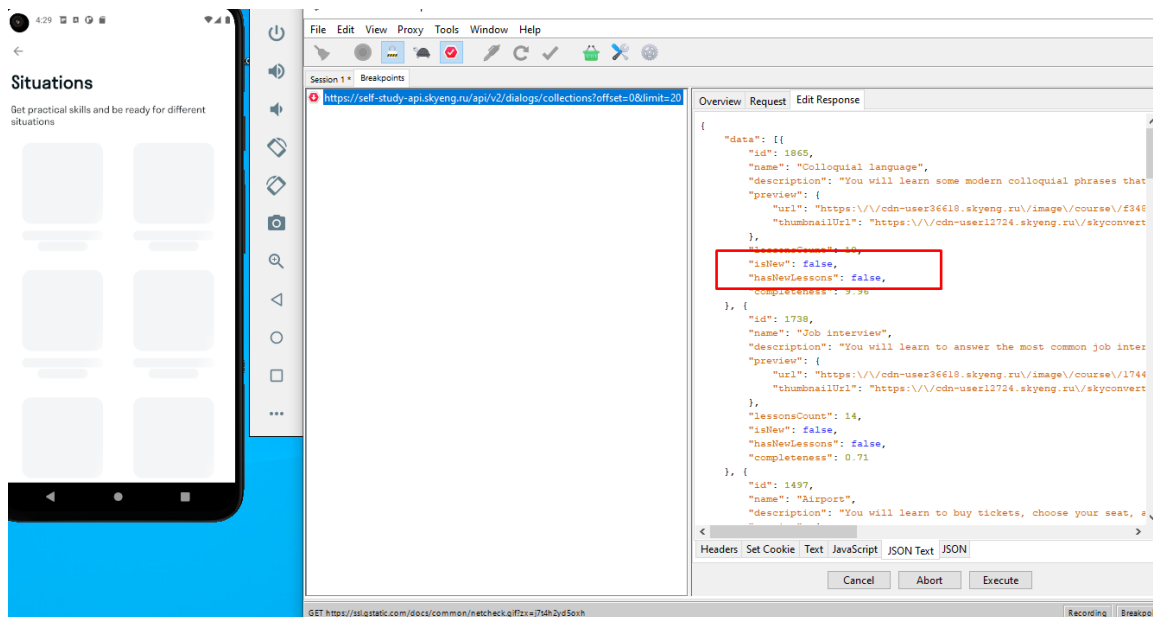
4. Перезагружаем необходимую страницу приложения и удостоверяемся что у нас сработал Breakpoint. Об этом свидетельствует соответствующее окно программы Charles.



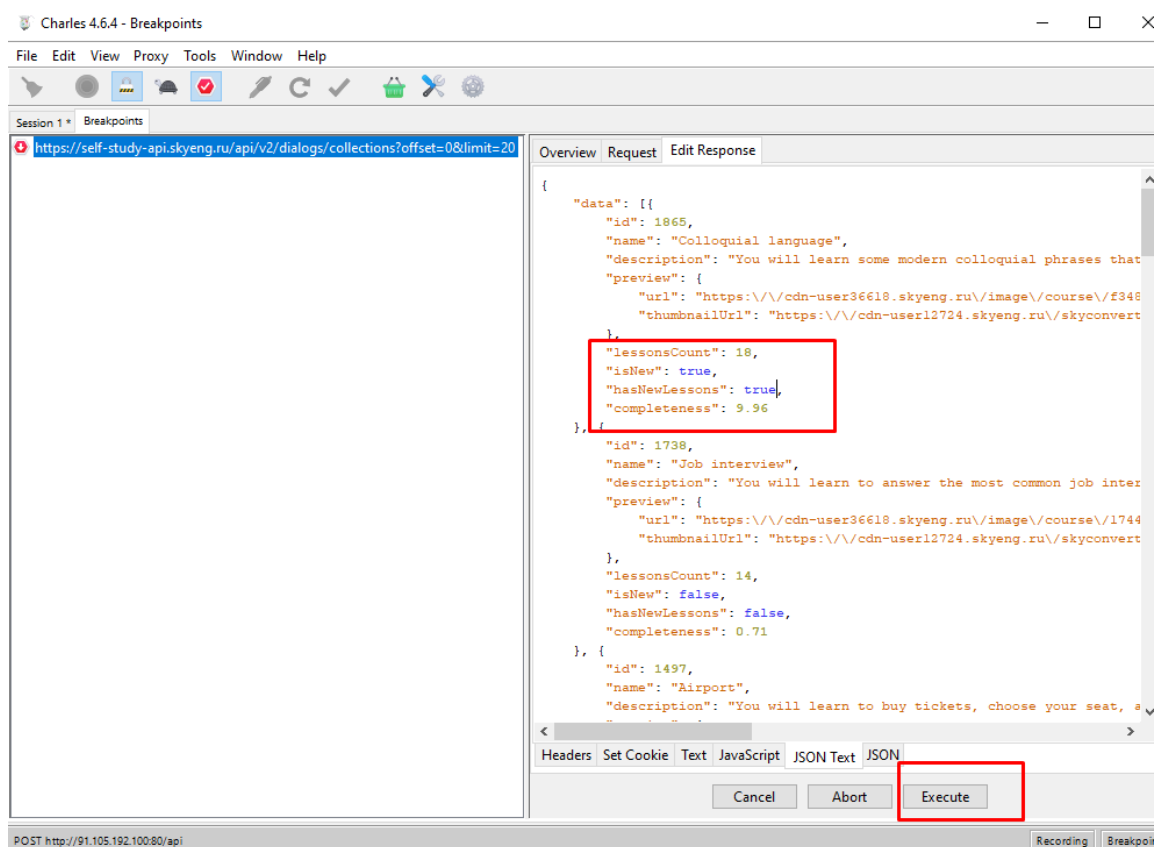
5. Переходим на вкладку “Edit Response” и выбираем метод представления ответа “JSON Text”.



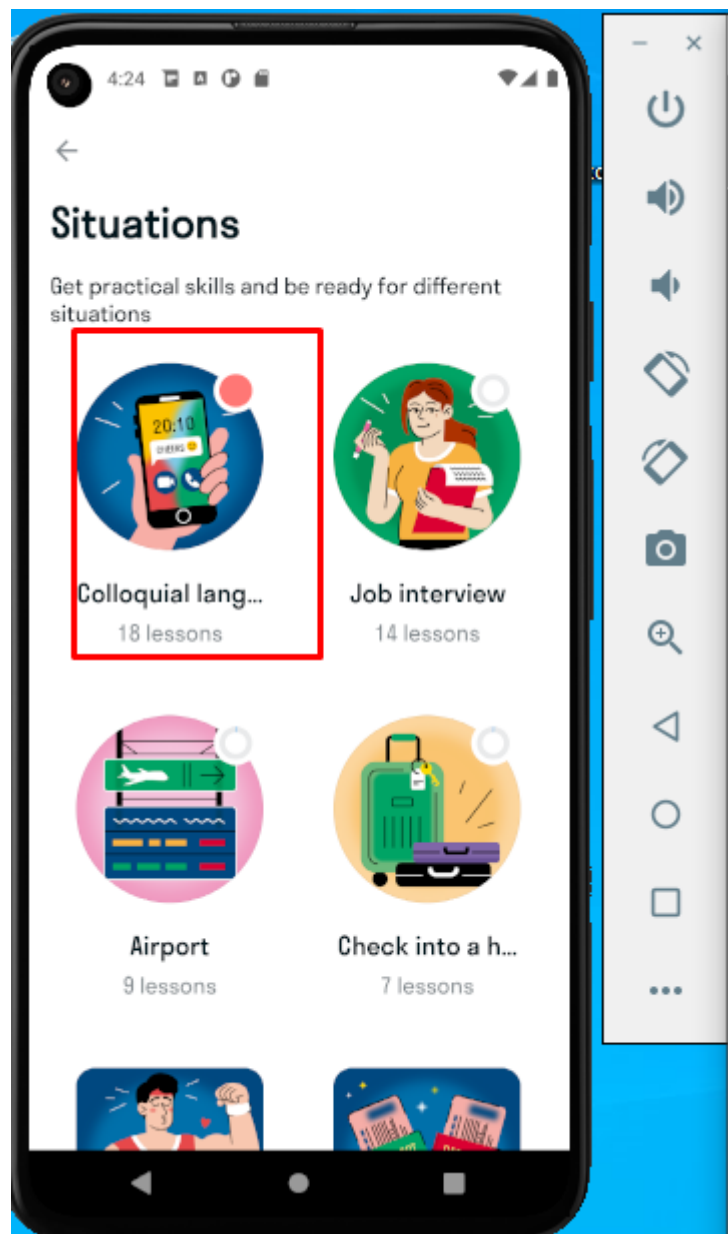
6. Перед нами открылся ответ сервера. Теперь мы определяем необходимые параметры для подмены (выделены красным прямоугольником).



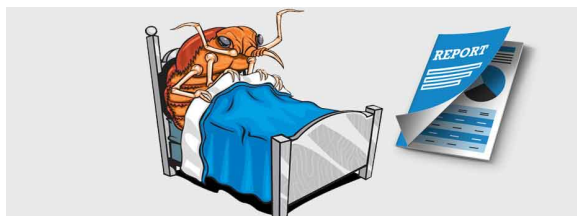
7. Изменяем значение параметров “isNew” и “hasNewLessons” на необходимые. Нажимаем на кнопку “Execute” для применения изменений.



8. Подмена статуса прошла успешно. Теперь отображается красный кружок в верхнем правом углу ситуации, вместо синего спинера.



6. Баг-репорты



Доступы к Jira прикреплены в сообщении к сдаче работы

- [Невозможно попасть на предыдущую страницу, свайпнув вправо;](#)
- [Невозможно установить требуемый язык;](#)

- При смене локализации (страны) устройства не происходит смены языка приложения;
- Не корректная смена статусов ситуаций после подмены запросов;
- Невозможно выбрать требуемый язык субтитров на телефоне;
- Невозможно просматривать видео при смене ориентации экрана;
- Страница обновляется при переходе в режим энергосбережения в момент просмотра видео;
- Нет возможности добавить слова в словарь;
- Нельзя развернуть видео во весь экран.

7. Отчет о тестировании



Выполнение тестирования заняло 7 календарных дней.

В процессе тестирования была проверена документация проекта и функциональность проекта с применением различных видов тестирования.

Помимо найденных дефектов в разделах приложения, в процессе тестирования выявлены следующие недочеты:

- При тестировании раздела “Ситуации” нельзя проверить отображение иконки New в правом верхнем углу картинки у новой ситуации. Данный функционал не реализован на проверяемом приложении. Это подтверждает и тот факт, что при замене ответа сервера на необходимый, желаемая иконка также не отображается.
- При тестировании раздела “Ситуации” нельзя проверить отображение зеленой галочки у завершенных ситуаций. По аналогии с предыдущем комментарием, не удалось воспроизвести реализацию данной

функциональности путем подмены ответа сервера. В приложении не были предусмотрены ситуации с этим статусом.

- Не реализован функционал работы с разделом “Ситуации” при смене ориентации экрана на мобильных устройствах. Большинству пользователей мобильных устройств интуитивно понятно и привычно подстраивание приложения под смену ориентации экрана.
- Не полностью переведен GUI на английский язык. Это является не критичным, но бросающимся в глаза, замечанием. У меня нет четкого понимания, что должно быть переведено, а что нет, но следуя логике, если делается перевод элементов интерфейса на какой либо язык - то переводятся все элементы.
- При тестировании раздела “Видеопрактика” при перемотке видео, путем нажатия на правую или левую сторону видео, не появляются стрелочки, обозначающие возможность перемотки. Это не критично, видео перематывается, но при первом использовании не было четкого понимания возможности осуществления данного функционала.
- При тестировании раздела “Видеопрактика” при просмотре видеоматериала его можно добавить в избранное. Но раздел “Избранное” не удалось найти. Нужна реализация данного функционала или пояснение о местоположении раздела “Избранное”.

Проверки невозможные воспроизвести средствами Android Studio:

- Для проверки корректной работы multitouch (увеличение/уменьшение восстановление масштаба) не хватило технической возможности используемого программного обеспечения Android Studio. Данный вид проверки очень важен, ведь функционал multitouch используется практически во всех современных мобильных приложениях и облегчает работу с функционалом. Реализация этого функционала критична для людей с плохим зрением.
- При тестировании локализации в разделе “Видеопрактика” было желание проверить во время воспроизведения видео, отображение рекламы другой страны. Но, к сожалению, программа не позволила эмитировать подключение эмулятора через ВПН.

Заключение:

На основании найденных багов и описанных выше недочетов работы разделов приложения считаю, что недостаточно хорошо работает основной функционал -

необходимый для полноценного, удобного использования софта. Для дальнейшего повторного тестирования данных разделов нужно первоочередно:

- Добавить возможность смены языка приложения. Основываясь на предоставленных статистических данных пользователями нашего приложения, являются люди из разных стран и как следствие - носители разных языков. Данный функционал необходим для понятного использования нашего продукта.
- Наладить правильное отображение статусов. Невалидное отображение статусов вносит путаницу в процесс обучения.
- Решить вопрос функционирования разделов при смене ориентации экрана, т.к. это одна из самых часто используемых и привычных функций в мобильных приложениях.
- Реализовать функционал разворачивания видео во весь экран. При просмотре видеоурока на всем экране устройства, погружение в учебный процесс происходит без сторонних отвлекающих факторов в мобильном устройстве.
- Проверить работоспособность multitouch и если эта функция не работает, то обязательно ее реализовать.