

После установки `ionic framework` и разворачивания проекта, лично у меня, первым делом возник вопрос: как правильно делать отладку кода? Данный процесс для гибридных приложений не столь очевидный, как для нативных. Поэтому я постараюсь доступно описать его далее.

Web-сервер

Большую часть времени разработки вы проведете за работой с `livereload` сервером. Для запуска которого необходимо находясь в корне проекта ввести следующую команду:

```
ionic serve
```

Данная команда запустит сервер на `node.js` с `gulp watcher`'ами, которые будут следить за изменениями исходных файлов и сразу же обновлять их в вашем браузере.

В данной ситуации работа будет схожа с обычной разработкой сайта. То есть отладку (`debug`), можно делать с помощью консоли, смотреть `stack trace` и инспектировать элементы. Рекомендую разработку вести в браузере `Google Chrome`, так как движок `webkit` будет использоваться как на `android`, так и на `iOS` устройствах.

В `chrome devtools` можно выбрать режим работы с `responsive design`, в котором браузер представится как одно из выбранных устройств. И в зависимости от типа устройства, будут использованы различные стили. В данном случае выбран режим `iphone 5`, а следовательно стили будут для `iOS`.

В `ionic cli` присутствует возможность запустить сервер сразу под три платформы. Для этого необходимо ввести в консоль команду:

```
ionic serve --lab
```

Опции, которые можно использовать с командой `serve`:

- `[--consolelogs|-c]` Выводить `console log` в `Ionic CLI`
- `[--serverlogs|-s]` Выводить логи сервера в `Ionic CLI`
- `[--port|-p]` Задать `HTTP` порт сервера (**8100** default)
- `[--livereload-port|-i]` .. Задать порт `live reload` (**35729** default)
- `[--nobrowser|-b]` Отключить запуск браузера
- `[--nolivereload|-r]` Не запускать `live reload`
- `[--noproxy|-x]` Не использовать прокси

С процессом разработки в браузере все просто, но как узнать в чем причина, если ошибка происходит только на самом устройстве? На самом деле не сложнее чем в браузере.

Отладка (debug) на устройстве с Android

После установки собранного приложения на устройство с Android, в первую очередь необходимо включить отладку через usb. Для этого зайдём в Настройки > Для разработчиков > Отладка по USB (ставим галочку).

Начиная с версии 4.2.x раздел «Для разработчиков» необходимо активировать. Для этого:

1. Заходим в меню телефона
2. Запускаем «Настройки».
3. Скроллим вниз до раздела «О телефоне» или «О планшете»,
4. Находим пункт «Номер сборки» и тапаем по нему 7 раз.
5. После этого раздел для разработчиков появится в настройках.

После этого подключаем устройство к компьютеру. Запускаем ionic приложение. На рабочем компьютере запускаем браузер Google Chrome и в нем открываем devtools.

Далее в меню devtools (три точки справа), выбираем more tools => inspect devices. Или же введите в адресной строке браузера:

```
chrome://inspect/#devices
```

Выбрав устройство и нажав кнопку inspect увидим следующий экран:

Слева будет отображаться экран нашего устройства и приложение в нем. Теперь работа и отладка с приложением ничем не отличается от работы с веб-сервером.

Если же проблемы возникнут на уровне нативной оболочки гибридного приложения, то сделать отладку и найти в чем проблема можно с помощью утилиты ddms, которая поставляется вместе с Android sdk.

Запустить ее можно либо из папки sdk (Android > sdk > tools > ddms) , либо если установлена Android studio (Tools > Android > Android Device Monitor).

Слева необходимо выбрать процесс и тогда внизу появятся логи приложения, в которых можно обнаружить искомые ошибки.

Итог

Теперь вы знаете, как производить тестирование и отладку (debug) ionic приложений с помощью сервера или непосредственно на самом устройстве.

Если вам полезен данный материал, подписывайтесь на мой блог, чтобы получать уведомления о новых публикациях на темы: верстки, javascript и разработки кроссплатформенных мобильных приложений.