

# Bluetooth scanner (1-часть)

Необходимо разработать кроссплатформенное (Android, iOS) мобильное приложение для работы с Bluetooth устройствами. Основная функция приложения: получение и отображение данных передаваемых Bluetooth устройством.

Данное ТЗ – это 1-я часть проекта

Проект необходимо выполнить с использованием Visual Studio, тип проекта – Cross Platform App (Xamarin).

Поддерживаемые версии операционных систем: Android 6 и выше и IOS 9 и выше.

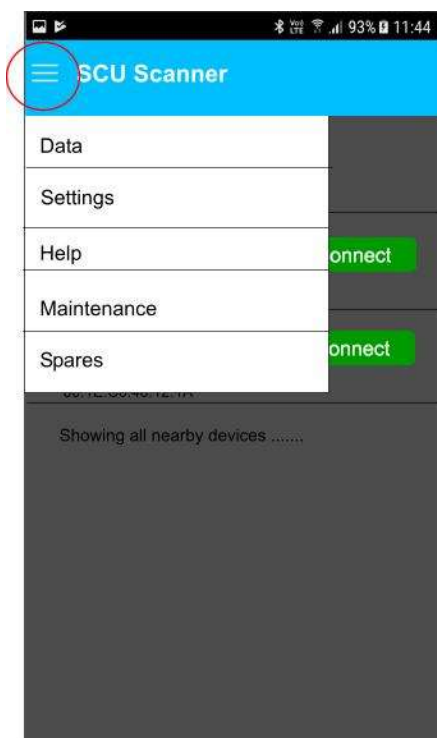
Необходимо обеспечить локализацию приложения для поддержки нескольких языков (resx файлы?) с возможностью смены языка в настройках программы.

Коммуникация приложения с устройством будет выполняться через Serial Port Profile (SPP) по спецификации Bluetooth 4.1 low energy.

Программа включает следующий функционал: главный экран с меню и несколько экранов настроек, поиск bluetooth устройств и отображение их списка на главном экране, просмотр информации по bluetooth устройству, отображение электронного “тахометра” - шкалы с данными RPM с устройства.

Главное меню:

На данном этапе рабочим является только пункт меню Settings. Остальные пункты меню являются “заглушками».



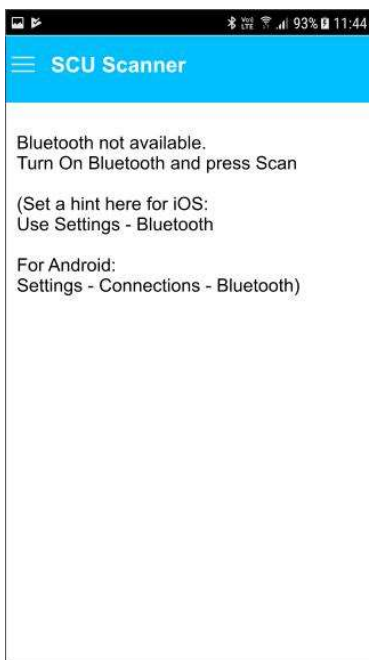
## Главный экран

При запуске программа проверяет включен ли Bluetooth. Если не включен – спрашивает разрешение пользователя включить Bluetooth.

Если пользователь отказывается, то см. вид главного экрана ниже.

Если Bluetooth включен, то главный экран содержит список найденных Bluetooth устройств.

Вид главного экрана при отключенном Bluetooth



Вид главного экрана при включенном Bluetooth



В зависимости от настроек программы поиск Bluetooth устройств может выполняться в автоматическом «Continuous scan» или ручном «Manual scan» режиме.

В случае ручного режима поиск устройств выполняется однократно по нажатию кнопки Scan в тулбаре.

В случае автоматического режима поиск повторяется каждые несколько секунд (интервал задается константой в коде). Во время поиска надо показывать сообщение о том, что идет поиск.

По нажатию кнопки «Connect», рядом с устройством в списке, программа пробует соединиться с данным устройством используя Serial Port Profile. Если соединение установить не удастся - выдается соответствующее сообщение.

Если соединение установлено успешно, то происходит переход на отдельный экран, на котором в обычном TextView отображаются передаваемые устройством данные. Данные можно отобразить в виде последовательности байтов или текстовых символов.

На данном этапе этого достаточно для того, чтобы продемонстрировать работоспособность приложения.

## Экран Settings

На этом экране можно выбрать вид поиска Continuous Scan или Manual Scan (описаны выше). Нажатие на Language позволяет выбрать язык интерфейса приложения и переключает его на выбранный язык.

