

# METANIT.COM



## Сайт о программировании



# Взаимодействие с сервером

## Подключение к сети

Последнее обновление: 17.09.2016



Взаимодействие с сервером является одним из неотъемлемых возможностей многих мобильных приложений. Приложение может получать данные с сервера, или, наоборот, отправлять некоторые данные. Но чтобы взаимодействовать с сервером, необходимо подключение к сети, которое не всегда может быть доступно в силу тех или иных причин. С

помощью специальных API мы можем проверить состояние подключения к интернету.

Проверка состояния на iOS:

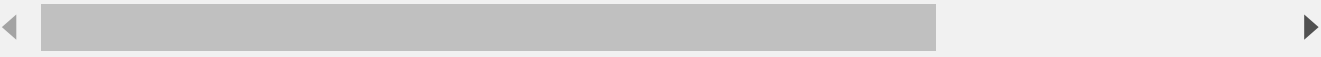
```
using System.Configuration;

NetworkReachabilityFlags flags;
bool isConnected = new NetworkReachability(new
System.Net.IPAddress(0)).TryGetFlags(out flags);
```

Проверка состояния на Android:

```
using Android.Net;

var cm =
(ConnectivityManager)GetSystemService(Application.Co
bool isConnected = cm.ActiveNetworkInfo.IsConnected;
```



Проверка состояния для Windows:

```
using Windows.Networking.Connectivity;

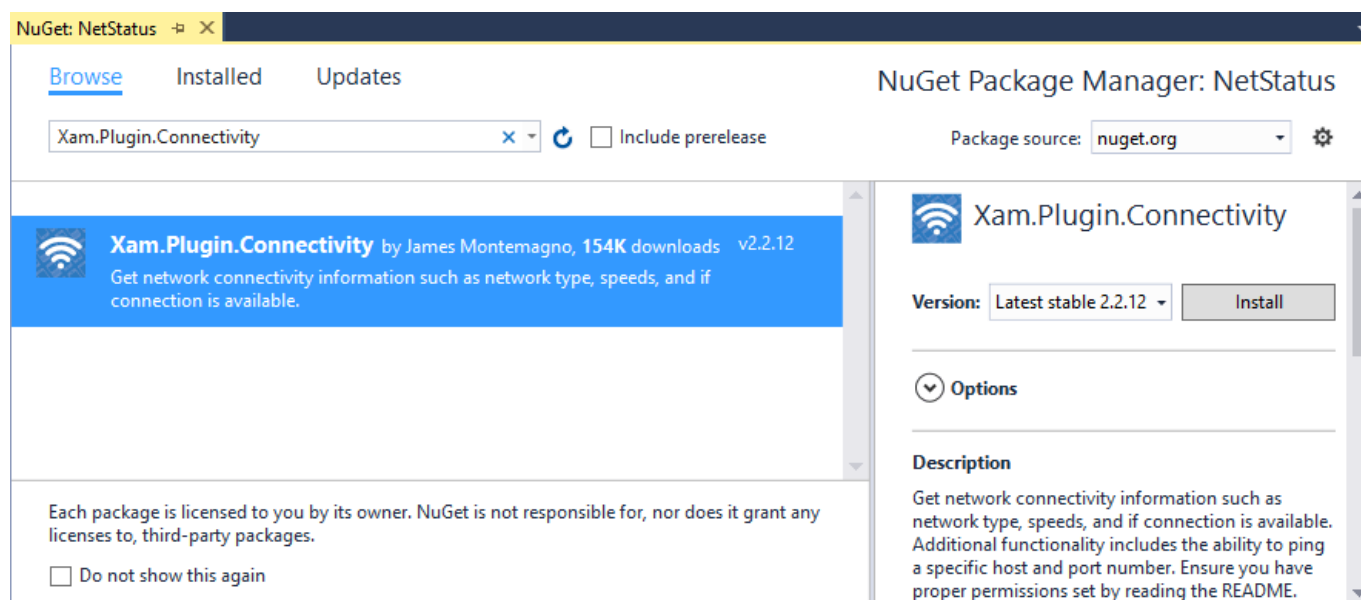
var profile =
NetworkInformation.GetInternetConnectionProfile();
bool isConnected =
profile.GetNetworkConnectivityLevel() !=
NetworkConnectivityLevel.None;
```

Используя механизм внедрения зависимостей можно построить кроссплатформенную абстракцию, через которую при взаимодействии с сетью мы будем получать состояние подключения.

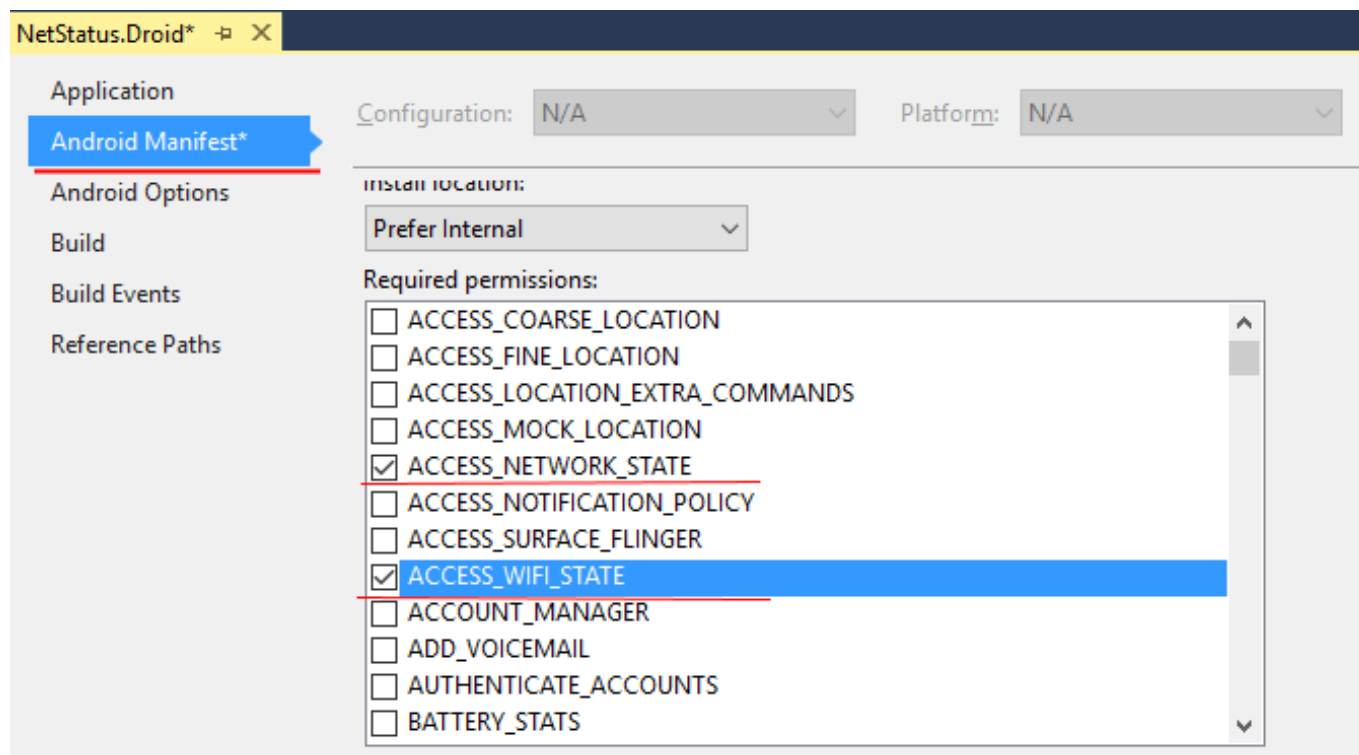
# ConnectivityPlugin

Кроме того, мы можем использовать [ConnectivityPlugin](#) - специальный плагин для проверки подключения, а также для получения дополнительных данных о состоянии сети.



Для работы с плагином создадим новый проект Xamarin Forms Portable и прежде всего добавим в каждый проект решения через Nuget новый пакет **Xam.Plugin.Connectivity**:



Платформы имеют ряд ограничений при работе с сетью, которые нам надо учитывать. В частности, для получения состояния сети в Android, надо задать соответствующие разрешения. Для этого перейдем в проекте для Android к свойствам проекта на вкладку **Android Manifest** и добавим разрешения для пунктов **ACCESS\_NETWORK\_STATE** и **ACCESS\_WIFI\_STATE**:



Также разрешения необходимо установить и в проекте для UWP. Откроем в проекте для UWP файл **Package.appxmanifest**, перейдем на вкладку **Capabilities** и отметим на ней два пункта: **Private Networks (Client & Server)** и **Internet (Client & Server)**:

Package.appxmanifest\*  

The properties of the deployment package for your app are contained in the manifest file. You can modify one or more of the properties.

Application	Visual Assets	Capabilities
<input type="checkbox"/> Enterprise Authentication		
<input checked="" type="checkbox"/> Internet (Client & Server)		
<input checked="" type="checkbox"/> Internet (Client)		
<input type="checkbox"/> Location		
<input type="checkbox"/> Microphone		
<input type="checkbox"/> Music Library		
<input type="checkbox"/> Objects 3D		
<input type="checkbox"/> Phone Call		
<input type="checkbox"/> Pictures Library		
<input checked="" type="checkbox"/> Private Networks (Client & Server)		
<input type="checkbox"/> Proximity		
<input type="checkbox"/> Removable Storage		

Затем добавим в проект страницу по типу Xamarin Page, которую назовем MainPage. Определим в ней следующий код:

```
using Plugin.Connectivity;
using Plugin.Connectivity.Abstractions;
using System.Linq;

using Xamarin.Forms;

namespace NetStatus
```

```
{  
    public partial class MainPage : ContentPage  
    {  
        Label connectionStateLbl;  
        Label connectionDetailsLbl;  
        public MainPage()  
        {  
            connectionStateLbl = new Label  
            {  
                Text = "Подключение отсутствует",  
                FontSize =  
Device.GetNamedSize(NamedSize.Large, typeof(Label)),  
                HorizontalOptions = LayoutOptions.Center,  
                VerticalOptions = LayoutOptions.Center  
            };  
            connectionDetailsLbl = new Label  
            {  
                FontSize =  
Device.GetNamedSize(NamedSize.Large, typeof(Label)),  
                HorizontalOptions = LayoutOptions.Center,  
                VerticalOptions = LayoutOptions.Center  
            };  
            Content = new StackLayout  
            {  
                Children = {connectionStateLbl,  
connectionDetailsLbl}  
            };  
  
            CrossConnectivity.Current.ConnectivityChanged +=  
Current_ConnectivityChanged;  
        }  
  
        protected override void OnAppearing()  
        {  
            base.OnAppearing();  
            CheckConnection();  
        }  
    }  
}
```

```
    }  
    // обработка изменения состояния подключения  
    private void Current_ConnectivityChanged(object  
sender, ConnectivityChangedEventArgs e)  
    {  
        CheckConnection();  
    }  
    // получаем состояние подключения  
    private void CheckConnection()  
    {  
        connectionStateLbl.IsVisible =  
!CrossConnectivity.Current.IsConnected;  
        connectionDetailsLbl.IsVisible =  
CrossConnectivity.Current.IsConnected;  
  
        if (CrossConnectivity.Current != null &&  
CrossConnectivity.Current.Connection  
null &&  
CrossConnectivity.Current.IsConnecte  
true)  
        {  
            var connectionType =  
CrossConnectivity.Current.ConnectionTypes.FirstOrDef  
connectionDetailsLbl.Text =  
connectionType.ToString();  
        }  
    }  
}
```

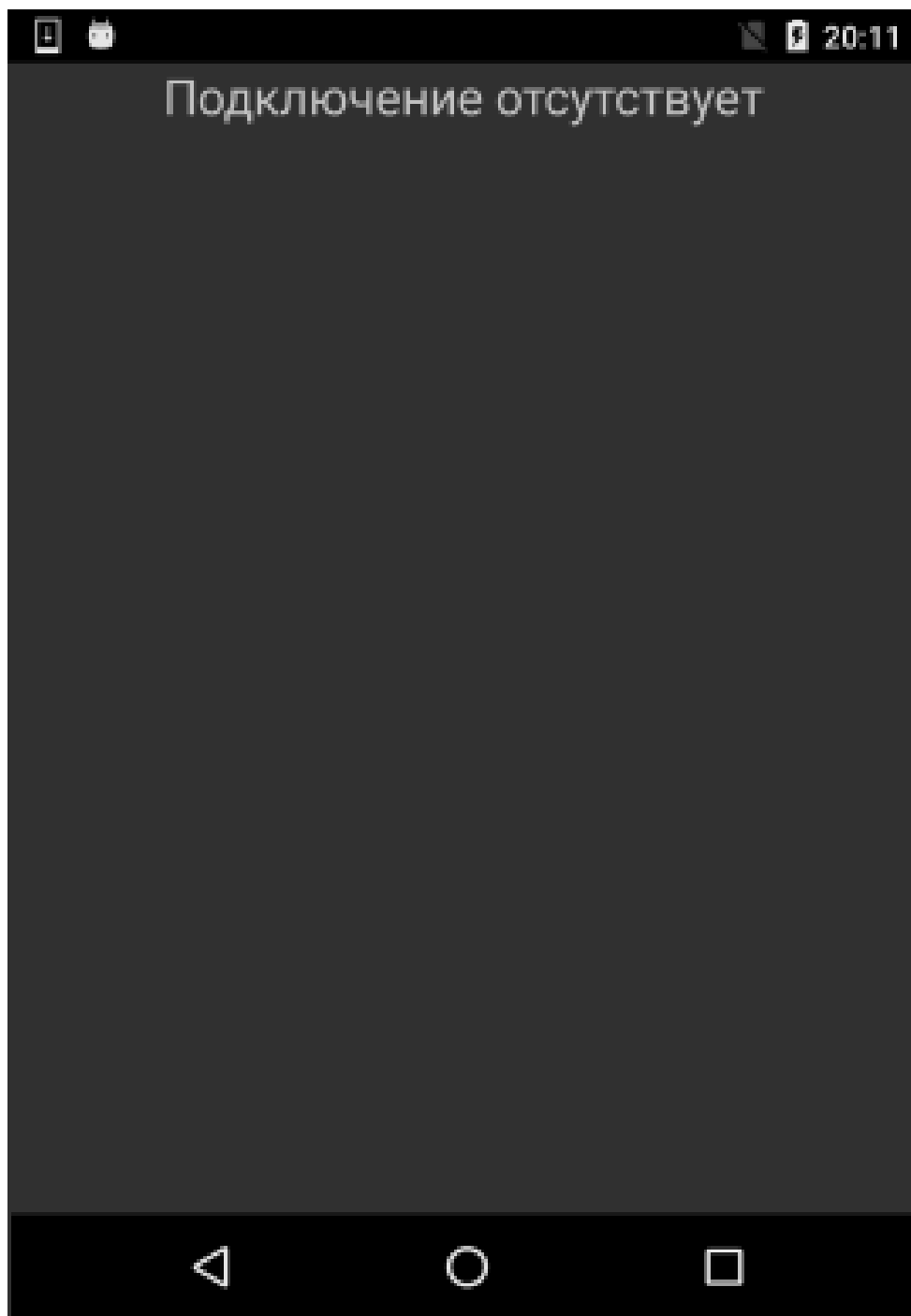
На странице определяются две кнопки. Одна будет сигнализировать, что подключение отсутствует, а другая выводить тип подключения.

В специальном методе `CheckConnection()` устанавливается видимость кнопок в зависимости от наличия подключения. С помощью свойства `CrossConnectivity.Current.IsConnected` можно проверить текущее состояние подключения. Если свойство равно `true`, то связь с интернетом есть. И если подключение имеется, то выводим тип подключения на метку.

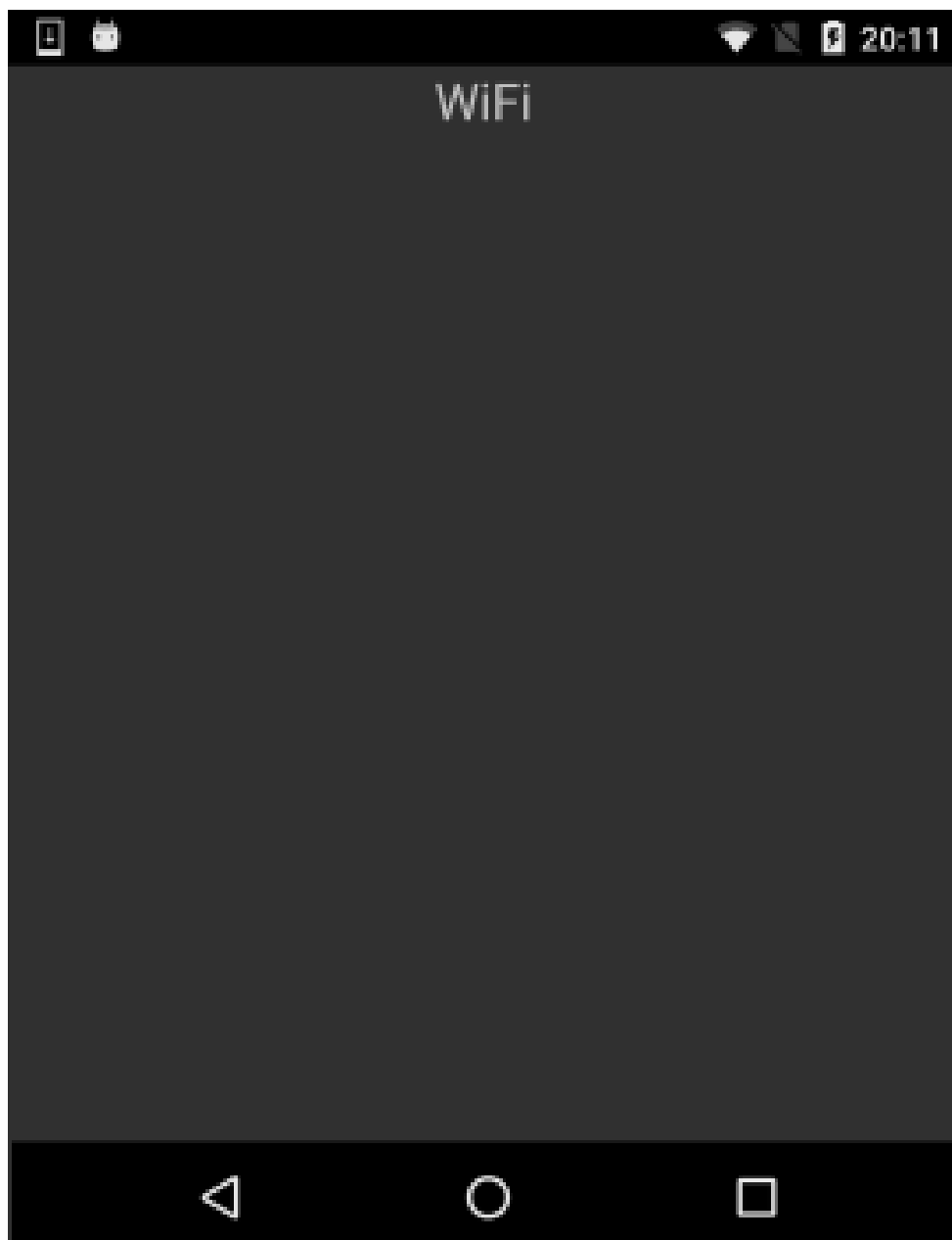
С помощью события `CrossConnectivity.Current.ConnectivityChanged` мы можем узнать об изменении состояния подключения и выполнить определенные действия.

И если подключение недоступно, то отобразится одна метка:





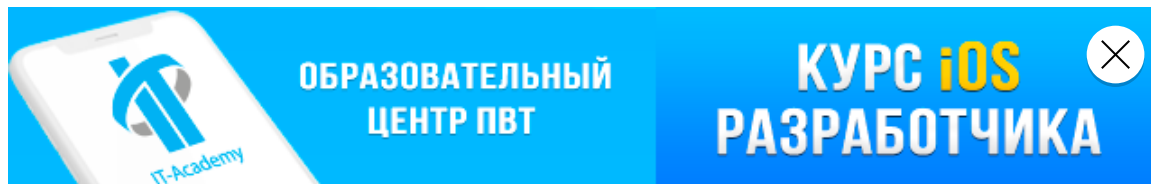
При наличии доступа к сети будет отображаться метка с типом подключения:



# Актуальные вакансии

Заработай 791 BYN при 40 часах в неделю  
сайте! [rabotavmcdonalds.by/работа](http://rabotavmcdonalds.by/работа)

[Назад](#) [Содержание](#) [Вперед](#)

[Комментарии](#)[Сообщество](#)[Войти](#)[Рекомендовать](#) 1[Поделиться](#)[Лучшее в начале](#) ▼

Присоединиться к обсуждению...

ВОЙТИ С ПОМОЩЬЮ

ИЛИ ЧЕРЕЗ DISQUS

Имя



**Ronin** • 2 месяца назад

Разобрался я со всеми пакетами, даже смог вывести страницу вместо метки.) Спасибо автору блога, если можно так сказать, очень много полезной информации. Проверил

соединение, вроде бы все нормально  
меняется, как положено.

^ | v • Ответить • Поделиться ›



**Ronin** • 2 месяца назад

Я новичок в этом деле, но у меня возникает  
вот такое исключение:

System.NotImplementedException: This  
functionality is not implemented in the portable  
version of this assembly. You should reference  
the NuGet package from your main application  
project in order to reference the platform-  
specific implementation.

^ | v • Ответить • Поделиться ›



**Metanit** Модератор ➔ Ronin

• 2 месяца назад

надо добавить пакет Nuget во все  
проекты в решении

^ | v • Ответить • Поделиться ›

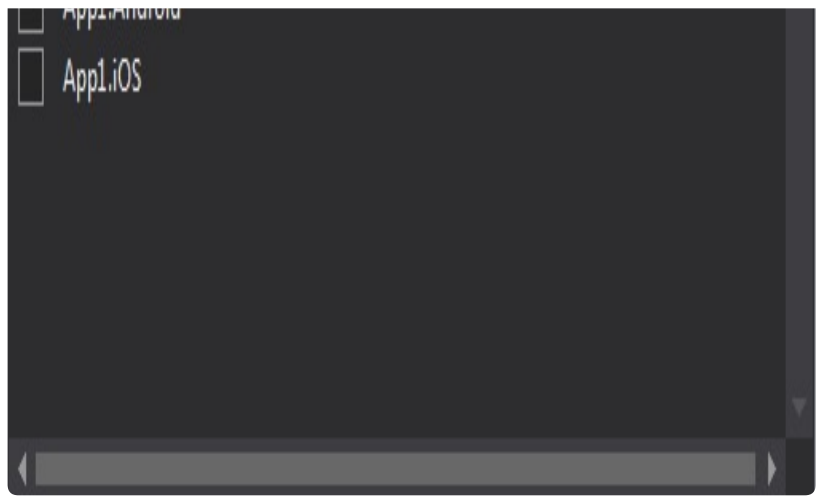


**Ronin** ➔ Metanit

• 2 месяца назад

Кажется нашел что нужно  
сделать

<input type="checkbox"/>	Проект	Версия
<input type="checkbox"/>	App1	3.0.3
<input type="checkbox"/>	App1.Android	



, нужно отметить все галочки  
если я не ошибаюсь

^ | v • Ответить • Поделиться ›



**Ronin** ➔ Metanit

• 2 месяца назад

То есть установки плагина  
недостаточно? Извините за  
тупость мою, я установил  
плагин из Nuget, после  
установки в манифесте указал  
все необходимые разрешения.  
Дальше нужно еще что-то  
добавить?

^ | v • Ответить • Поделиться ›



**Balalamb** • 3 месяца назад

Добрый день!

Очень непонятен принцип работы  
ConnectivityPlugin.

1.запускаю приложение с включенным wi-fi -

пишет все ок.

2. Выключаю wi-fi - пишет, соединения нет, правильно.

3. включаю wi-fi - ничего не меняется.

Если включаю мобильный инет все работает правильно. Но вот с wi-fi какой-то затык.

P.s. если после п. 3 включить и выключить режим полета, запись о том, что соединение есть появляется.

^ | v • Ответить • Поделиться ›



**Ronin** ➔ Balalamb • 2 месяца назад

Возможно это из-за того, что у Вас интерфейс построен так, что при смене состояния сети не происходит вызов метода `CheckConnection()`. Я когда проверял данный код у себя, то при смене соединения с интернетом я заново загружал страницу и поэтому статус соединения обновлялся, ведь метод проверки вызывается при загрузке страницы. может стоит поискать обработчик именно не когда страница загружается, а когда страница активна? То есть страница активна и она постоянно будет вызывать метод `CheckConnection()`,

тем самым нарочно меняя режим связи вы то делаете страницу активной то нет. Возможно я не прав, но это чисто мое предположение.)

^ | v • Ответить • Поделиться ›



**Balalamb** ➔ Ronin

• 2 месяца назад

ПОМИМО ВЫЗОВА  
CheckConnection() при  
отображении страницы, его  
вызов висит и на событии  
смены типа соединения. И оно  
правильно отрабатывает.  
Только вот wi-fi почему то  
пишет, что соединение  
отсутствует хотя по факту оно  
есть.

^ | v • Ответить • Поделиться ›



**OnUfRii** ➔ Balalamb • 3 месяца назад

у меня тоже такая ошибка, как  
решили?

^ | v • Ответить • Поделиться ›



**Balalamb** ➔ OnUfRii

• 3 месяца назад

Пока что никак. отложил в

...и не только, а именно с

сторону проблему. Если найдете вариант решения пожалуйста сообщите, я в свою очередь тоже отпишусь если что-то раскопаю

^ | v • Ответить • Поделиться ›

AdChoices 

# DC/DC switching regulators designed for **ease of use from the ground up**

▶ See what's new with  
SIMPLE SWITCHER®



The image shows two black integrated circuit chips. The top chip is labeled 'LMR23630' and the bottom chip is labeled 'LM214203'. Both chips have the Texas Instruments logo and name on them. They are shown in a 3D perspective view, with their pins visible. The background is a light blue gradient.





---

[Вконтакте](#) | [Телеграм](#) | [Twitter](#) | [Google+](#) |  
[Youtube](#) | [Помощь сайту](#)

Контакты для связи: metanit22@mail.ru

Copyright © metanit.com, 2012-2018. Все права защищены.