

Беды и победы кроссплатформенной мобильной разработки на C#

Артур Дробинский,
архитектор DPLabs

<http://arturdr.ru>

Пишем код

Заметки о .net разработке

Xamarin и Garbage Collector на Андроид

with 2 comments

При тестировании Андроид-версии нашего мобильного приложения, мы неожиданно начали замечать ощутимые проблемы в производительности — время от времени (достаточно регулярно) приложение «подвисало» на несколько секунд, а в некоторых случаях и вовсе вызывало ANR (Application Not Responding — такое замечательное окошечко, которое говорит, что приложение не отвечает и предлагает его закрыть).

Гугл подобных ситуаций дает подробные рассказы о проблемах с Garbage Collector'ами, и даже о том, что [все языки с GC прокляты](#) :) А сама проблема, обсуждать которую мы начали на [форуме Xamarin'a](#), проявлялась в довольно странном факте:
[Read the rest of this entry »](#)

Written by Shaddix
Январь 18th, 2014 at 11:26 дп

Posted in [.net](#), [Android](#), [xamarin](#)

Xamarin и проблемы с камерой в iOS 7

without comments

7-я версия iOS принесла ряд разнообразных проблем при работе с камерой в наше iPad приложение



Страницы

[Обо мне](#)

Рубрики

[.net](#) [agile](#) [Android](#)

[EF](#) [internal](#) [IoC](#) [iOS](#)

[javascript](#) [jQuery](#) [Mac](#)

[OS X](#) [membership](#) [Mono](#)

[monodevelop](#) [MVC](#)

[nHibernate](#) [nuget](#) [one-click](#)

[publish](#) [ravendb](#) [silverlight](#) [SOLID](#)

[t4mvc](#) [unit-testing](#)

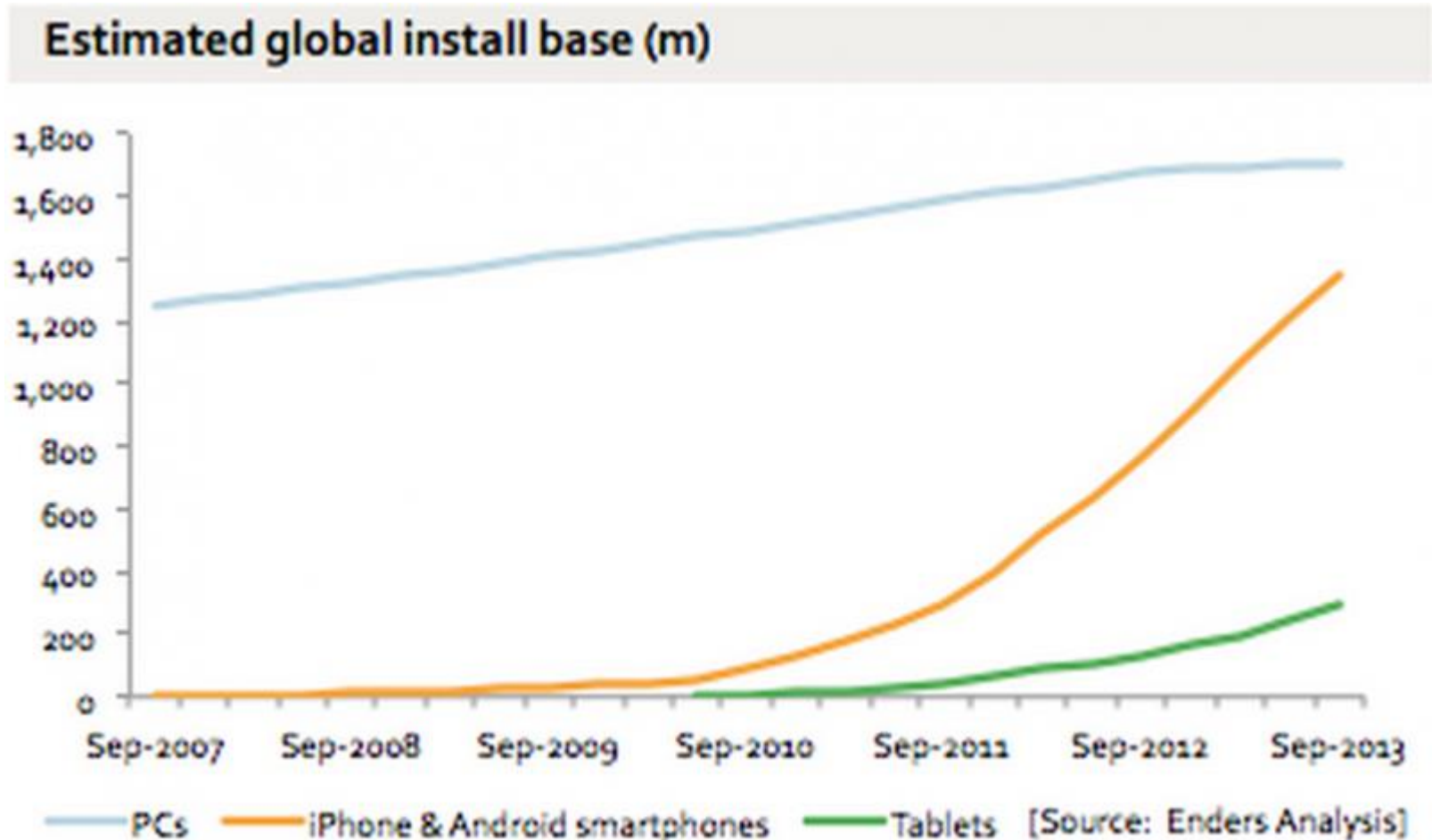
[Unity](#) [Visual Studio](#) [WCF](#)

Единый код C#: разрабатываем для Web, Desktop, Android, Win RT и iOS

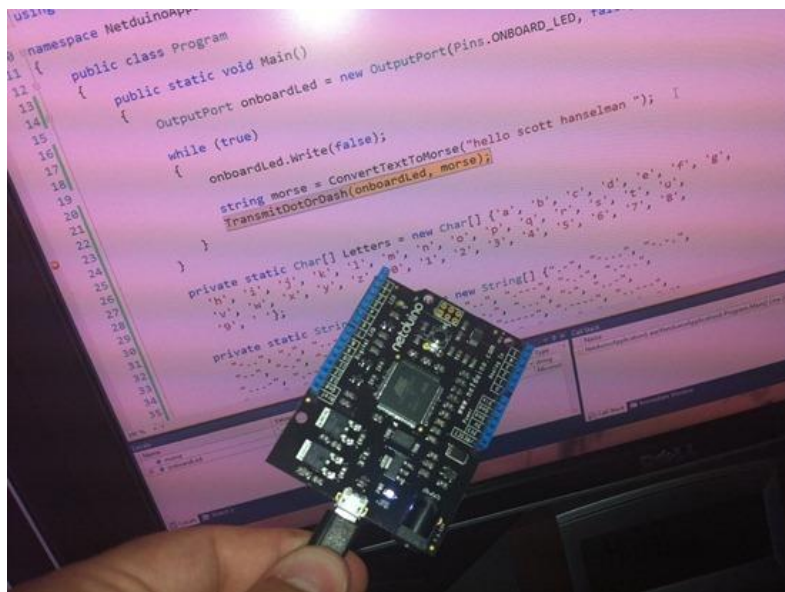
Артур Дробинский,
Rubius
Томск, 2012

Артур Дробинский,
Rubius
Томск, 2012

Количество РС/смартфонов в мире



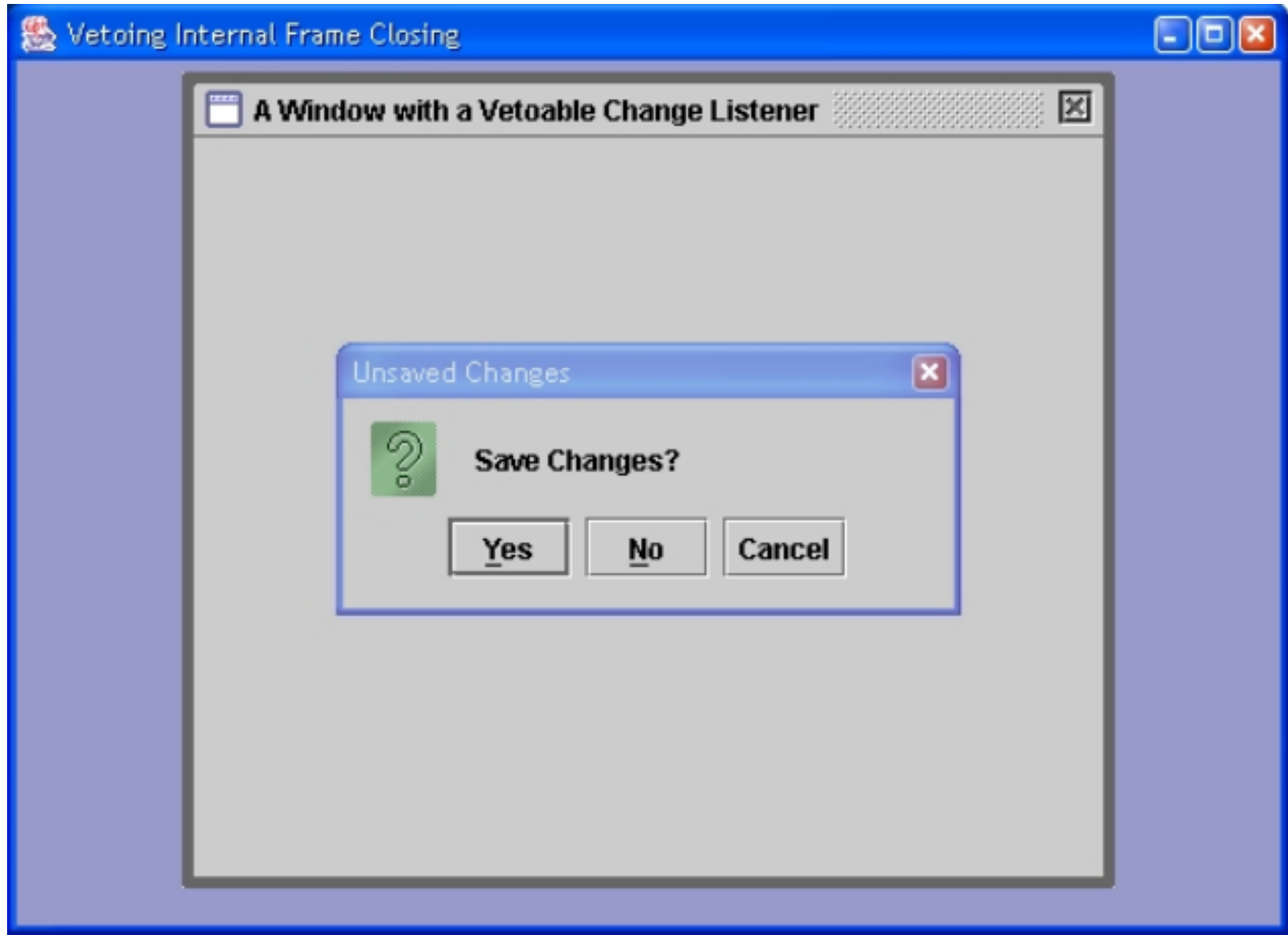
C# везде!



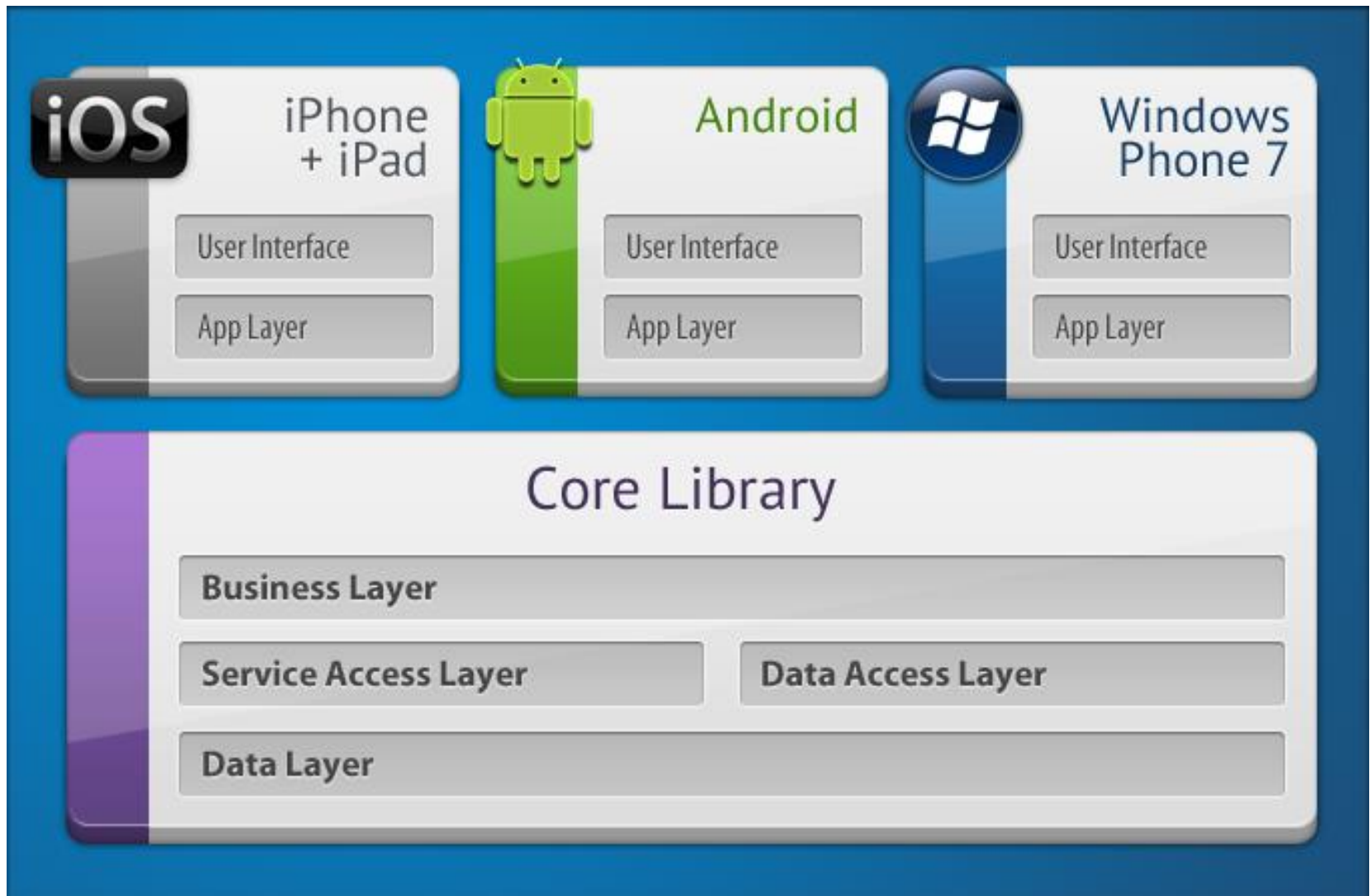
2.5 миллиарда устройств



Write once run anywhere

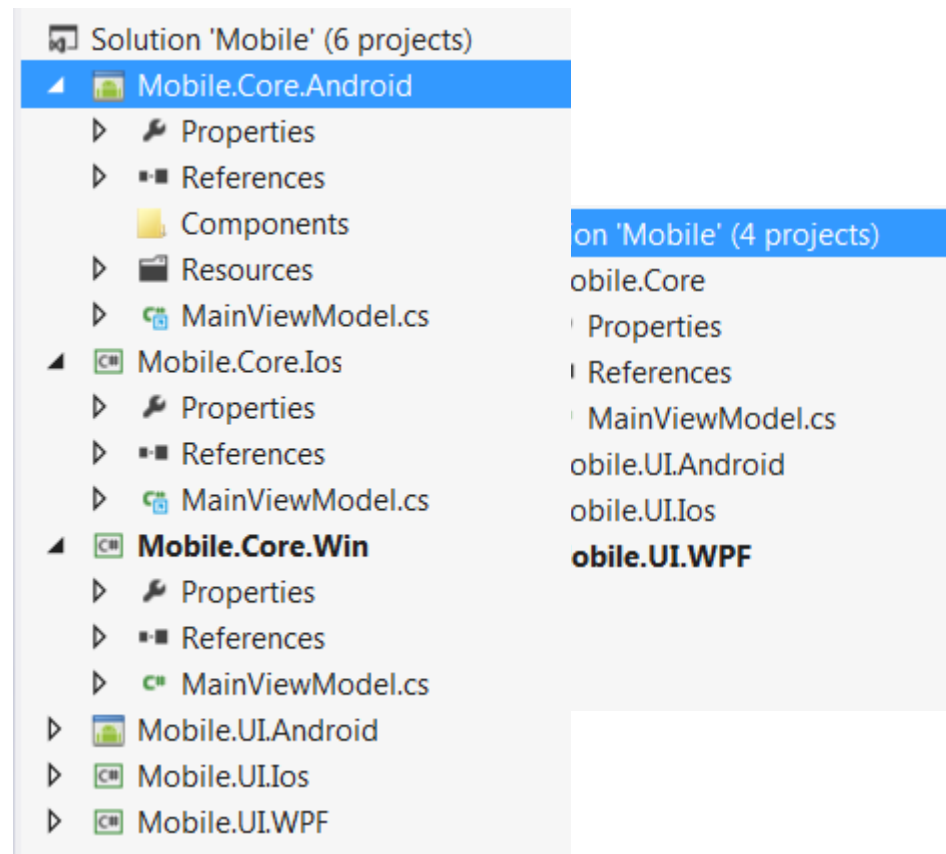


Нативный UI на каждой платформе



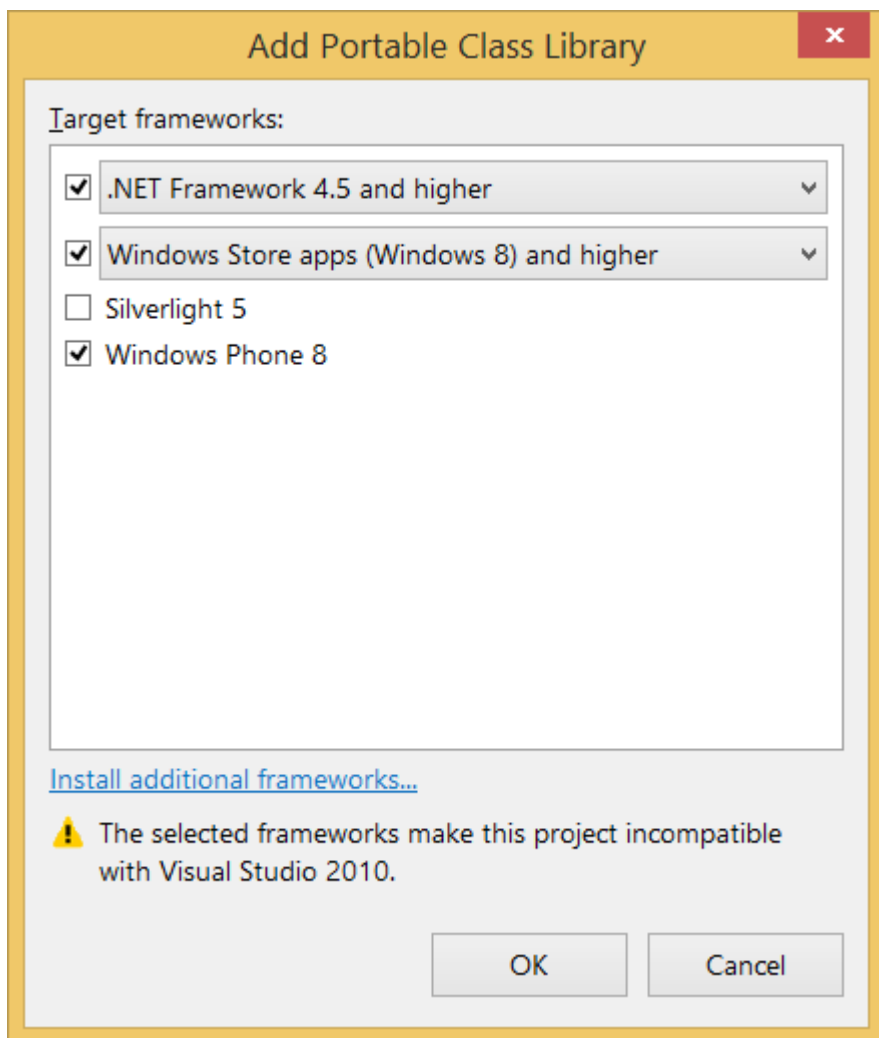
Новые возможности - 2013

- Раньше: по проекту Class Library - платформу (общий проект с файлами линкуется) – проблемы с используется на всех рефакторингах!

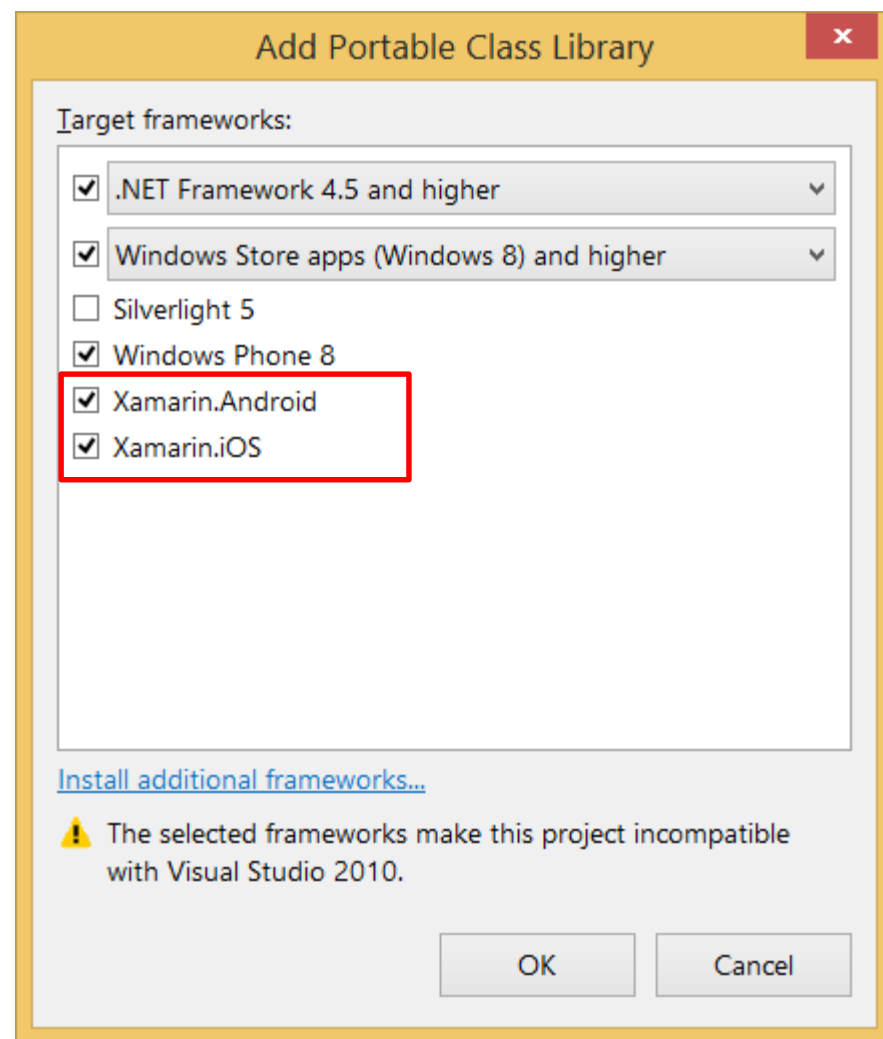


Portable Class Libraries

- Раньше:



- Сейчас:



Множество существующих наработок

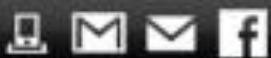
- За последний год количество кроссплатформенных библиотек выросло в разы.
 - JSON.Net
 - Autofac/Ninject.Portable/etc
 - MetroLog
 - Stampsy.Social (авторизация через соц. сети)
 - WebSockets (SignalR, xSockets)
 - Геопозиционирование (встроенные средства MVVMCross)
 - etc.

Архитектурные подходы

- Кроссплатформенная разработка – это ваш шанс грамотно и уместно применить многие известные шаблоны проектирования
 - Inversion Of Control, DI-контейнеры (сходные API на разных платформах реализованы по-разному)
 - MVVM – повторное использование ViewModel для разных View
 - Асинхронные взаимодействия и параллелизация вычислений – Нет блокировок UI потока.



Практические проблемы реальных приложений



8:48 PM

8 48 PM

Tap to go to the music application.

Navigation controls: back, forward, play/pause, stop.

Unfortunately, the process com.google.process.gapps has stopped.

OK

g 14, Tue
5° / L: 68°
Mostly Cloudy
84°



People



Slacker
Radio



Calendar



wat



Memory leak

- iOS - Circular References

```
public class CustomView : UIView
{
    UIViewController parent;
    public CustomView(UINavigationController parent)
    {
        this.parent = parent;
    }
}
public class PuzzleController : UINavigationController
{
    public override void ViewDidLoad()
    {
        View.Add(new CustomView(this));
    }
}
```

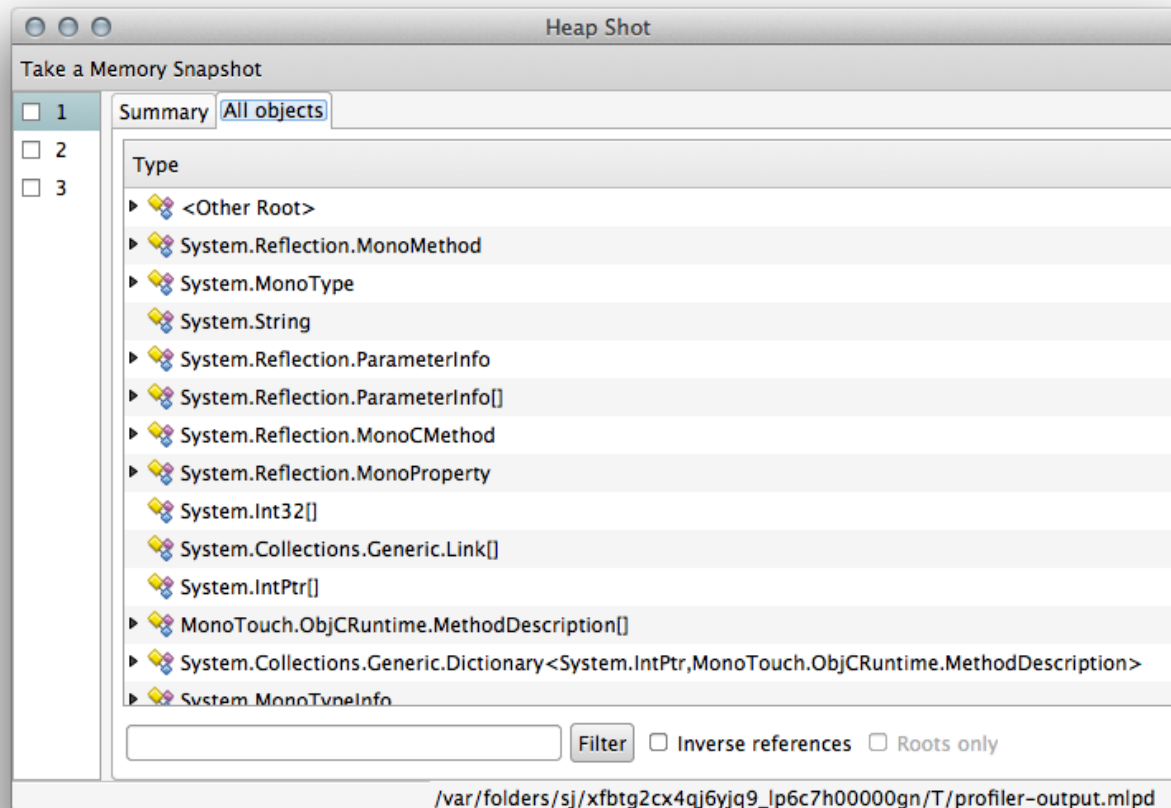
Memory leak

- iOS - Circular References

```
public class PuzzleController : UIViewController
{
    public override void ViewDidLoad()
    {
        var button = new CustomButton();
        View.Add(button);
        button.TouchUpInside += (sender, e) =>
            this.RemoveFromParentViewController();
    }
}
```

Memory leak

- iOS – HeapShot to the rescue!



Memory leak

- Android – работа с изображениями

Native Drawable



3Mb

C# ImageView
32 bytes



Производительность Garbage Collector

- Мнение: языки со сборкой мусора априори в 30 раз медленнее «нативных» (о динамических языках: JavaScript, Ruby, etc.)

<http://sealedabstract.com/rants/why-mobile-web-apps-are-slow/>

GC и «тяжелые» деревья объектов

```
public class DownloadCache
{
    private static Dictionary<Uri, string> _commitCache;

    string GetUri(Uri uri)
    {
        return _commitCache[uri];
    }
}
```

- «Тяжелые» объекты лучше делать статическими

Приложение за 15 минут!

Приложение за 15 минут!

- MvvmCross
- Ninja Coder for MvvmCross
- UserInteraction plugin for MvvmCross
- SignalR
- Genymotion (Android x86)

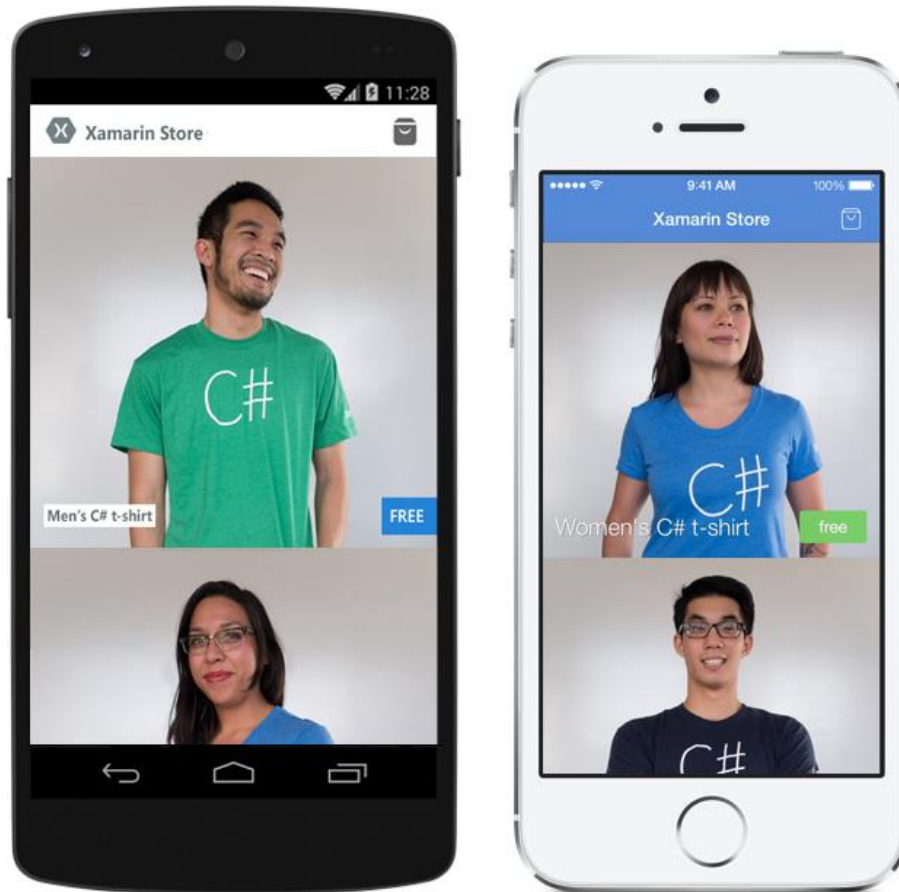
Спасибо!
Вопросы?

Артур Дробинский,

<http://arturdr.ru>

info@arturdr.ru

Run a C# app, get a C# shirt



<http://xamarin.com/sharp-shirt>

Workflow разработки

