

Silverlight and Images

Looking behind the scenes

by Ivan Kirkorau, EPAM Systems

Мысли вслух

- Silverlight – технология векторной графики.
- Silverlight работает в интернет.
- Silverlight предоставляет множество возможностей и полета для фантазии.
- Есть еще и Windows Presentation Foundation.

**Столько всего, а мы собираемся
говорить о картинках. Зачем?**

А помните что было 5-10 лет назад?



Что от нас скрыто?

- Различные форматы изображений
- Процесс декодирования
- Преобразования цвета
- Возможности по отрисовке
- Трансформации изображений
- Прозрачность
- ...

Начнем с WPF

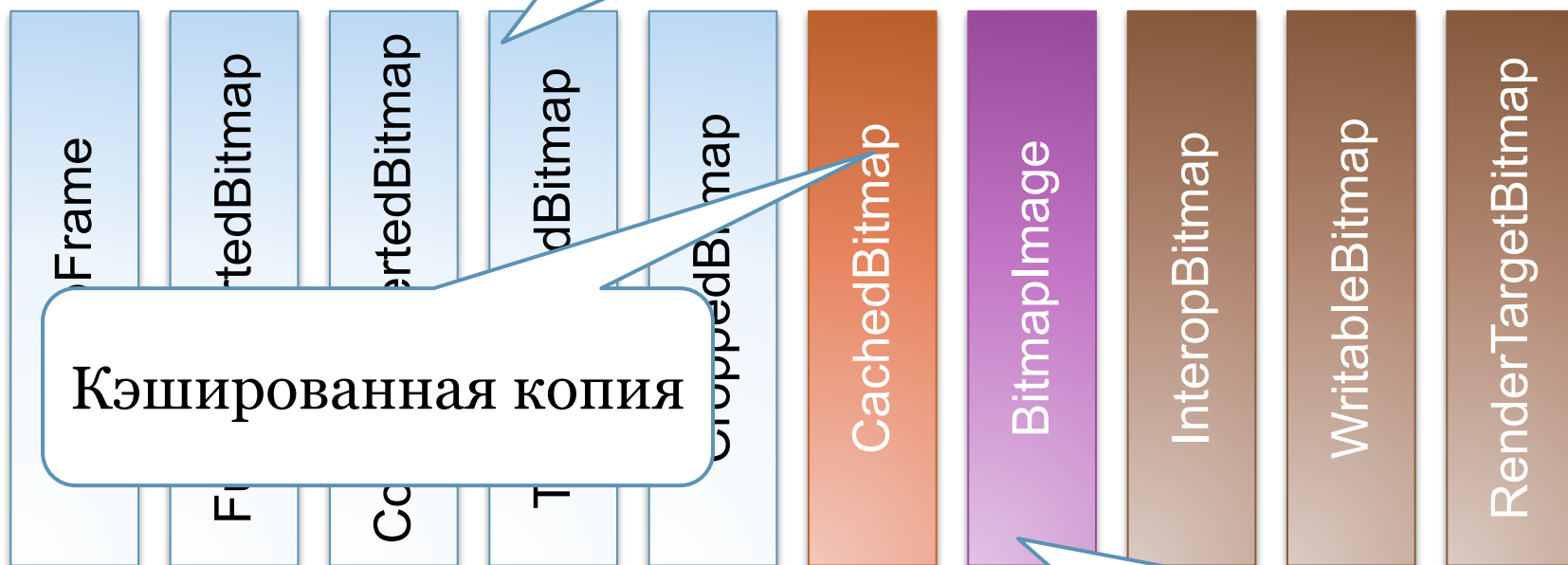
- WPF имеет полный спектр возможностей работы с изображениями.
- Silverlight – сильно ограничен.
- WPF работает в Windows и имеет доступ ко многим компонентам.
- Silverlight – в браузере и нет гарантии наличия компонентов.

Windows Imaging Component

- WPF использует WIC
- Данный компонент инкапсулирует всю цепочку работы с изображениями
- WPF имеет оболочку над этим компонентом
- Корневой класс: **BitmapSource**
- Стандартные компоненты WIC представлены его потомками
- WPF умеет отрисовывать 2 формата цвета: Bgr32 и PArgb32 .

Система кл

Сохраненные
трансформации



Кэшированная копия







Основной источник
Bitmap-ов

BitmapSource

ISupportInitialize

- Run BeginInit
- Initialize Bitmap, run EndInit
- No more changes possible!

Methods

	Name	Description
  	<code>BeginInit</code>	Signals the object that initialization is starting.
  	<code>EndInit</code>	Signals the object that initialization is complete.

Dynamic images error in .NET 3.5

```
<Image>
  <Image.Source>
    <TransformedBitmap>
      <TransformedBitmap.Source>
        <BitmapImage
          UriSource="http://www.microsoft.com/.../IE.jpg"/>
        </TransformedBitmap.Source>
      <TransformedBitmap.Transform>
        <RotateTransform Angle="90"></RotateTransform>
      </TransformedBitmap.Transform>
    </TransformedBitmap>
  </Image.Source>
</Image>
```

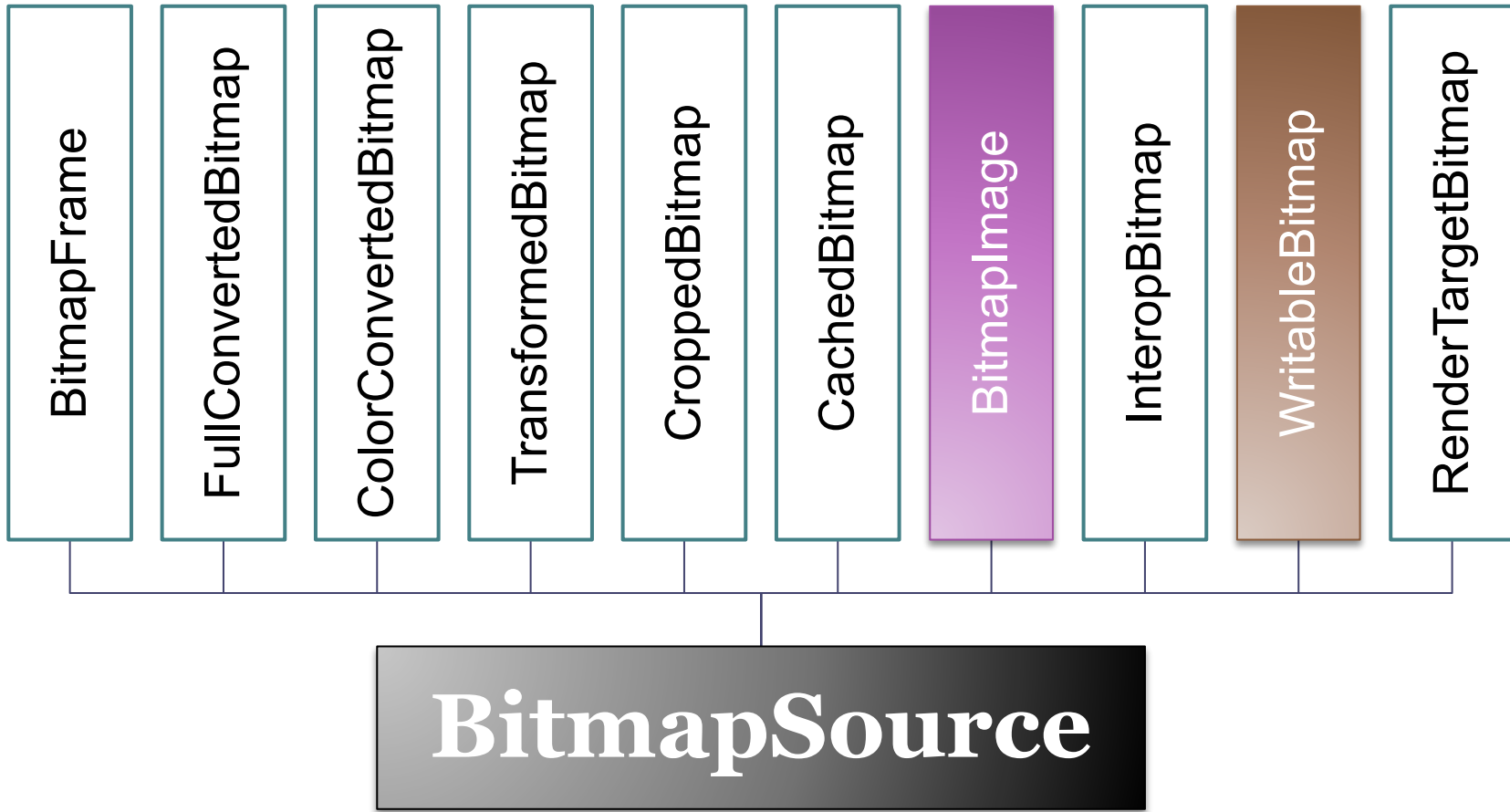
Rendering images on screen

- Use `BitmapImage` to create `BitmapSource` from `Uri` or `Stream`.
- Classes that accept `BitmapSource`:
 - `Image`
 - `ImageBrush`
- WPF caches images for future reuse.
- `WritableImage` lets you change the contents.

А как там Silverlight?

- Silverlight очень ограничен!
- Большая часть функциональности отсутствует.
- Любые трансформации делаются на момент рендеринга.

A как там Silverlight?



Выводы:

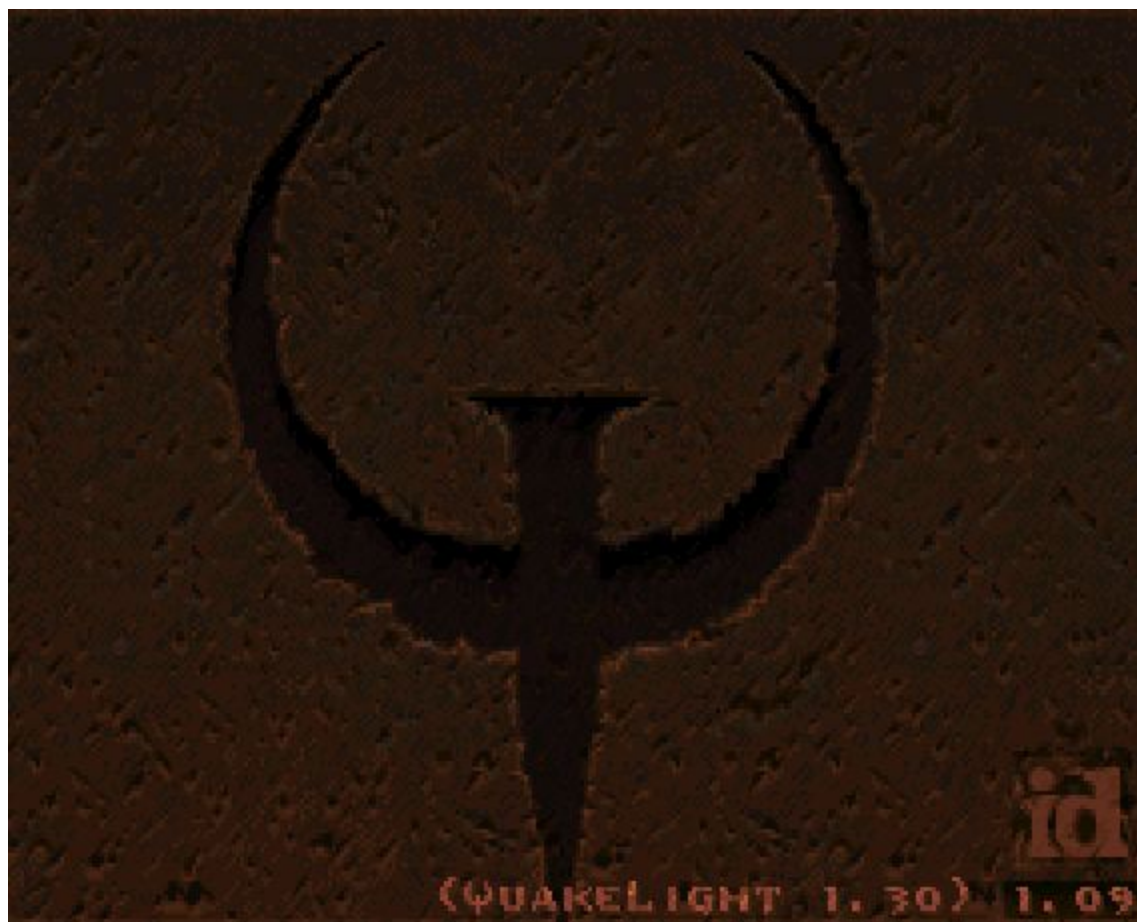
В Silverlight:

- работа с изображениями очень ограничена.
- есть возможность работать с WriteableBitmap для создания динамических изображений.

В WPF:

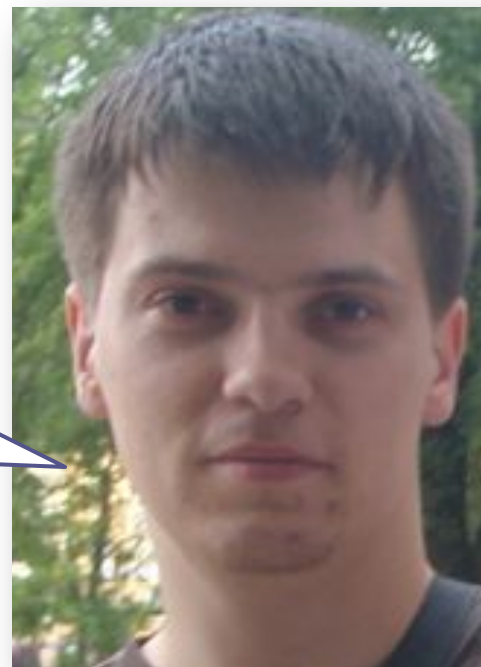
- Можно трансформировать изображения заранее, чтобы экономить ресурсы рендеринга
- Можно копировать кэшированные копии
- ...

DEMO. Quake Light on SL4



#devcamp Спасибо за внимание

Сейчас я отвечу
на ваши
вопросы.



Ivan Kirkorau
Email: ivan_kirkorau@epam.com



The End



The image features the text "The End" in a dark blue, elegant cursive font. The text is centered within a light blue, horizontally-oriented oval. Above and below the oval are symmetrical, ornate decorative flourishes in a darker blue color, consisting of swirling lines and leaf-like motifs. The entire graphic is set against a white background with a dark blue horizontal bar at the top.