



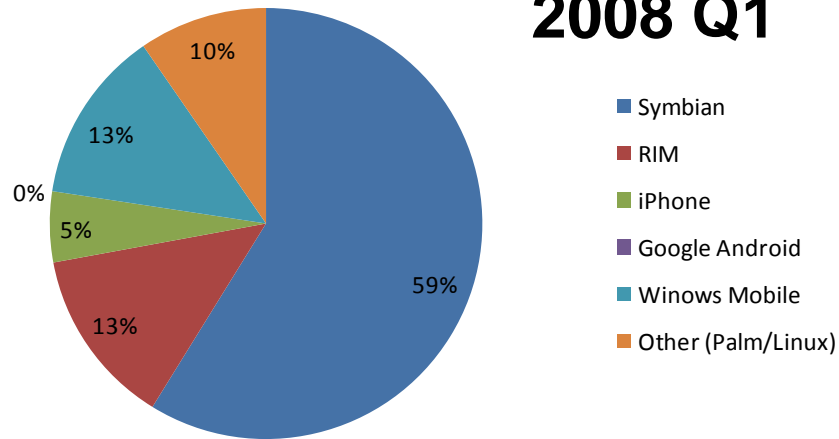
# Разработка программного обеспечения по iOS

Шаров Александр  
01.04.2011

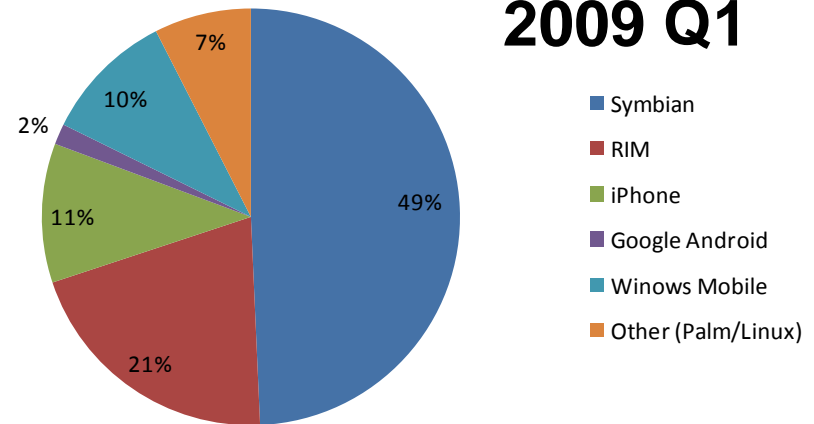


## Why iOS?

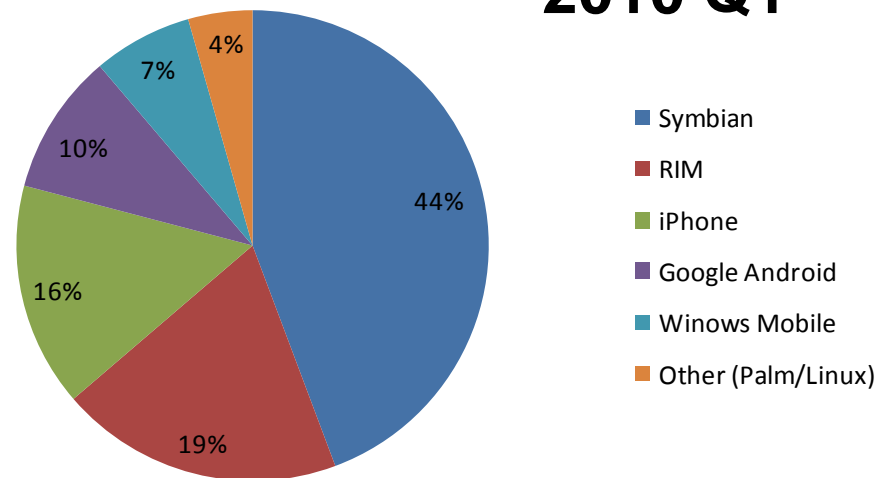
### 2008 Q1



### 2009 Q1



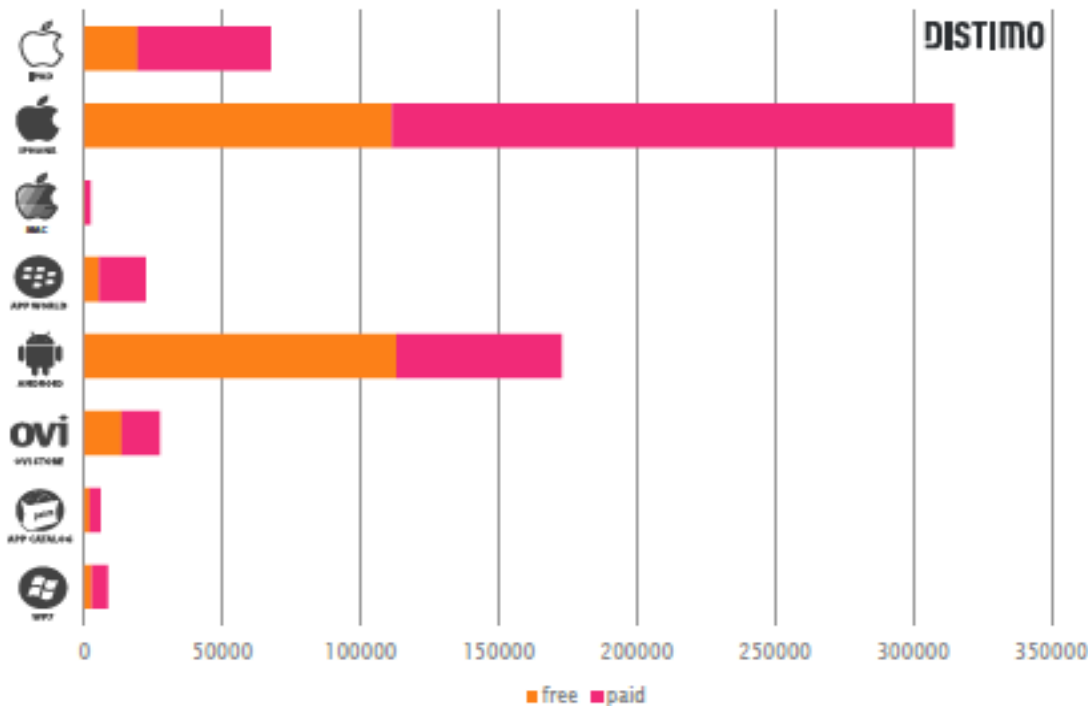
### 2010 Q1





## Mobile Apps markets

**NUMBER OF AVAILABLE APPLICATIONS**  
FEBRUARY 2011 - UNITED STATES



- iOS keeps 30% of US smartphones market in Q4 2010;
- The Apple App Store for iPhone doubled in 2010;
- Developers switch to monetization methods other than paid;
- Top 300 free applications in the United States generated, on average, over 3 million downloads each day during December 2010;



## Apple hardware market



### Q4 2010 Revenue by Product

**Desktops:** \$1.7 billion, up 54 percent from \$1.09 billion a year earlier.

**iPod:** \$1.48 billion, down 6 percent from \$1.56 billion a year earlier.

**iPhone:** \$8.82 billion, up 92 percent from \$4.606 billion a year earlier.

**iPad:** \$2.79 billion; no comparable -- new product.

### Q4 2010 Unit Shipments by Product

**Desktops:** 1.24 million units, up 58 percent from 787,000 units a year earlier.

**Portables:** 2.64 million units, up 17 percent from 2.27 million units a year earlier.

**iPod:** 9.05 million units, down 11 percent from 10.2 million units a year earlier.

**iPhone:** 14.1 million units, up 91 percent from 7.37 million units a year earlier.

**iPad:** 4.189 million units; no comparable -- new product.



## DATAART & iOS

- Over 50 mobile projects successfully completed
- Team of 40+ full-time, mobile developers
- Experience with all modern mobile platforms including: iOS, Android, RIM OS, Windows Phone 7, Symbian
- Cutting edge mobile test lab equipped with modern devices





## iOS. How-to ;)

Two types of applications:

- Web Apps (quick start, especially if you have an experience in HTML and JS);



- Native iOS Apps (ObjC, MacOS, xCode, developer certificate are required);





## iOS. Web App.

- Нацелены на выполнение бизнес-целей и при этом оптимизированные для отображения в браузере Mobile Safari на устройствах Apple:
  - отсутствие неподдерживаемых элементов: plug-ins, Flash, and Java;
  - распознавание типа девайса и подстройка контента к размерам экрана;
  - есть поддержка cookies, HTML5, JavaScript and CSS3;
  - отсутствует указатель мыши;

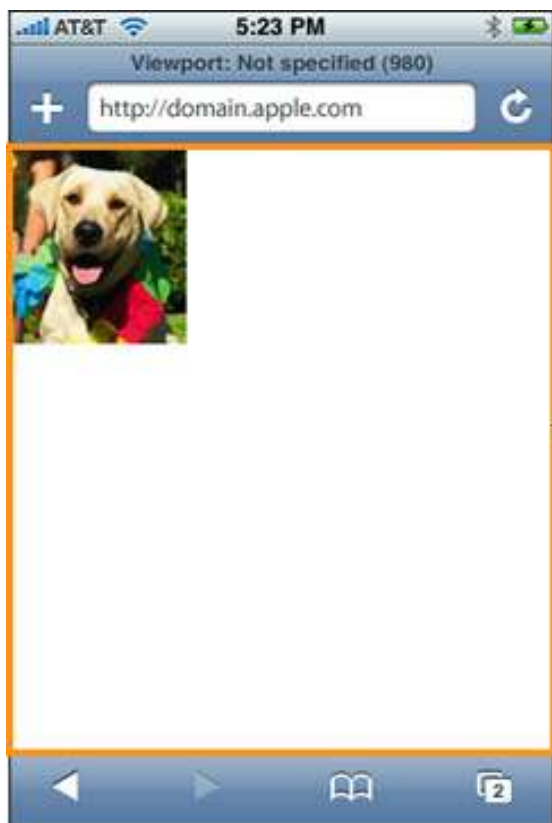


Device	Portrait	Landscape
iPhone 4	640 x 960 pixels	960 x 640 pixels
iPad1/2	768 x 1024 pixels	1024 x 768 pixels
Other iPhone and iPod touch devices	320 x 480 pixels	480 x 320 pixels



## iOS. Web App. What is the ViewPort?

- Viewport – область, определяющая как контент будет отображаться и где слова будут переноситься на новую строку. Может быть больше или меньше видимой области.



Viewport  
default width = 980 pixels



Viewport  
width = 320 pixels  
scale = 1.0

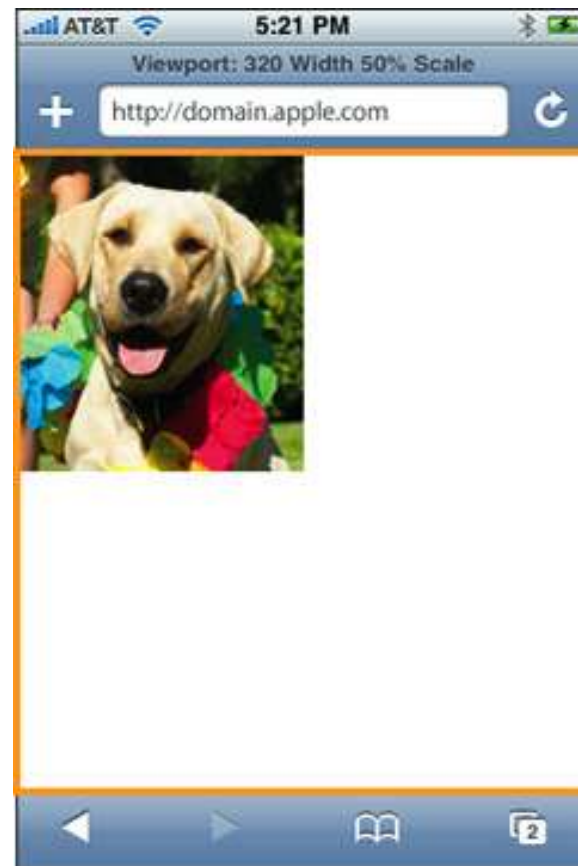


## iOS. Web App. What is the ViewPort?



Visible area

Viewport  
width = 320 pixels  
scale = 1.5



Viewport  
width = 320 pixels  
scale = 0.5



## iOS. Web App. What is the ViewPort?

```
<meta name = "viewport" content = "width = device-width">
```

```
<meta name = "viewport" content = "initial-scale = 1.0">
```

```
<meta name = "viewport" content = "initial-scale = 2.3, user-scalable = no">
```

Дополнительная информация:  
Apple Safari Web Content Guide



## iOS. Web App like a Native App.

- Запуск из SpringBoard;

```
<link rel="apple-touch-icon" href="touch-icon-iphone.png" />
```

```
<link rel="apple-touch-icon" sizes="72x72" href="touch-icon-ipad.png" />
```

```
<link rel="apple-touch-icon" sizes="114x114" href="touch-icon-iphone4.png" />
```

- Укажем стартовую картинку на время загрузки приложения;

```
<link rel="apple-touch-startup-image" href="/startup.png">
```

- Спрячем все панели Safari browser;

```
<meta name="apple-mobile-web-app-capable" content="yes" />
```



## iOS. Native Apps.



HD Video Recording and Editing



5-Megapixel Camera with LED Flash



Phone



Mail



WebKit



Messages



Map



Calendar



iAd



Quick look



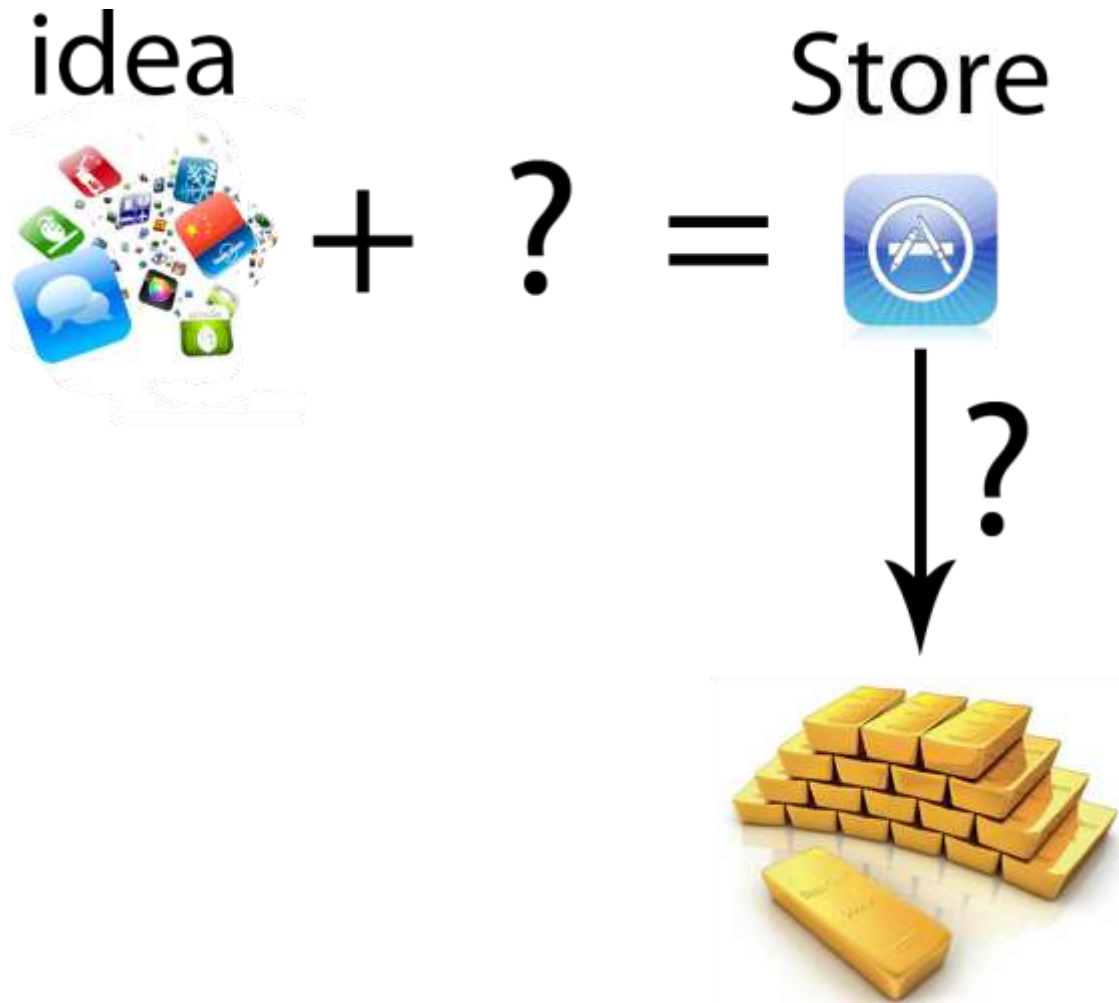
AirPrint





## iOS. Native Apps.

Have ideas?





## iOS. Native App. Development.

Требования:

- изучить Objective-C;
- установить MacOS X;
- установить iOS SDK;
- иметь сертификат разработчика;
- в идеале реальные девайсы для тестирования;





## iOS. Native App. Сертификат разработчика.

	University program	Standard program	Enterprise program
Бета-версии новых SDK	N/A	+	+
Финальные версии SDK	+	+	+
Ресурсы iOS Dev Center	+	+	+
Apple developers форум	+	+	+
Тестирование на iPad, iPhone, iPod	+	+	+
Техническая поддержка на уровне кода	N/A	+	+
Ad Hoc распространение	N/A	+	+
App Store распространение	N/A	+	N/A
In-House распространение	N/A	N/A	+
Стоимость	Free	\$99/year	\$299/year



## Provisioning portal





## iOS. Native App. iOS SDK.

Для скачивания достаточно зарегистрироваться на сайте Apple.

Комплект поставки SDK включает в себя:

- 1) Xcode IDE;
- 2) Interface Builder;
- 3) iOS Simulator;
- 4) Testing Instruments;
- 5) Documentation;
- 6) Фреймворки для сборки приложений (API);



# Разработка

## 1. Xcode IDE



Toolbar

Groups & Files list

Status bar

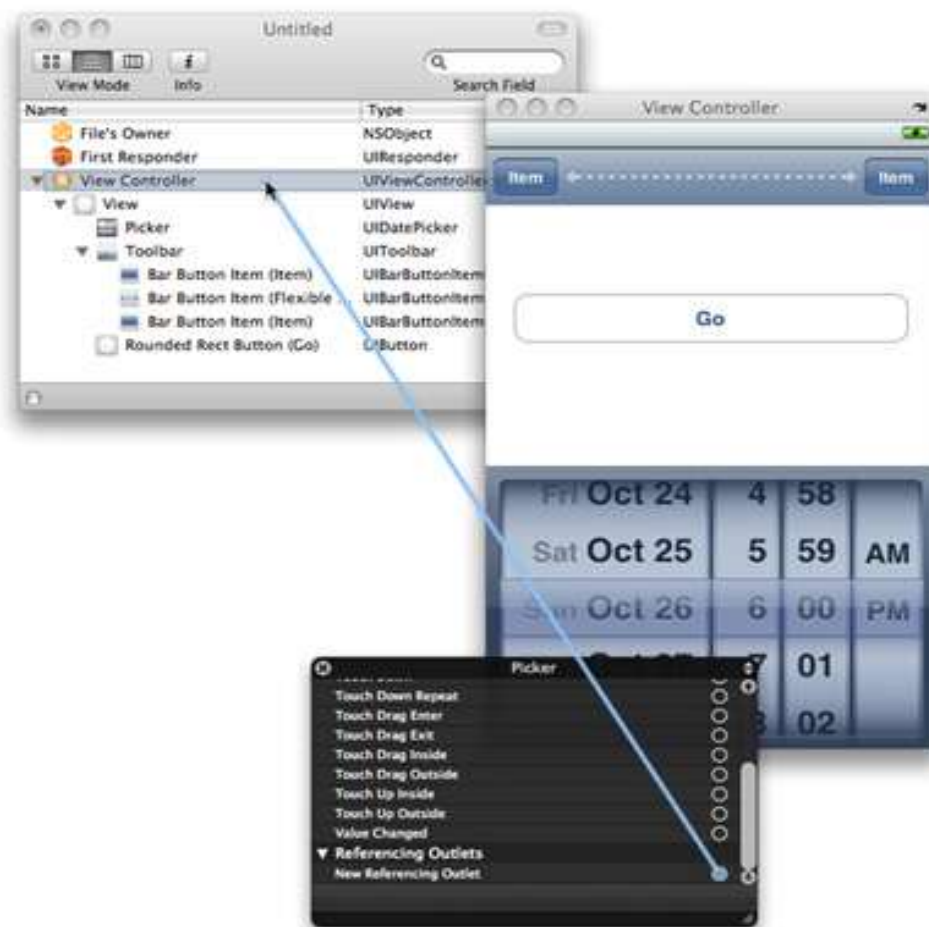
Detail view

File Name	Code
com.yourcompany.HelloWorld.plist	
CoreGraphics.framework	
Default.png	
Foundation.framework	
HelloWorld.app	
HelloWorld_Prefix.pch	
HelloWorldAppDelegate.h	
HelloWorldAppDelegate.m	✓
Icon.png	
Info.plist	
main.m	✓
MyView.h	
MyView.m	✓
UIKit.framework	



# Разработка

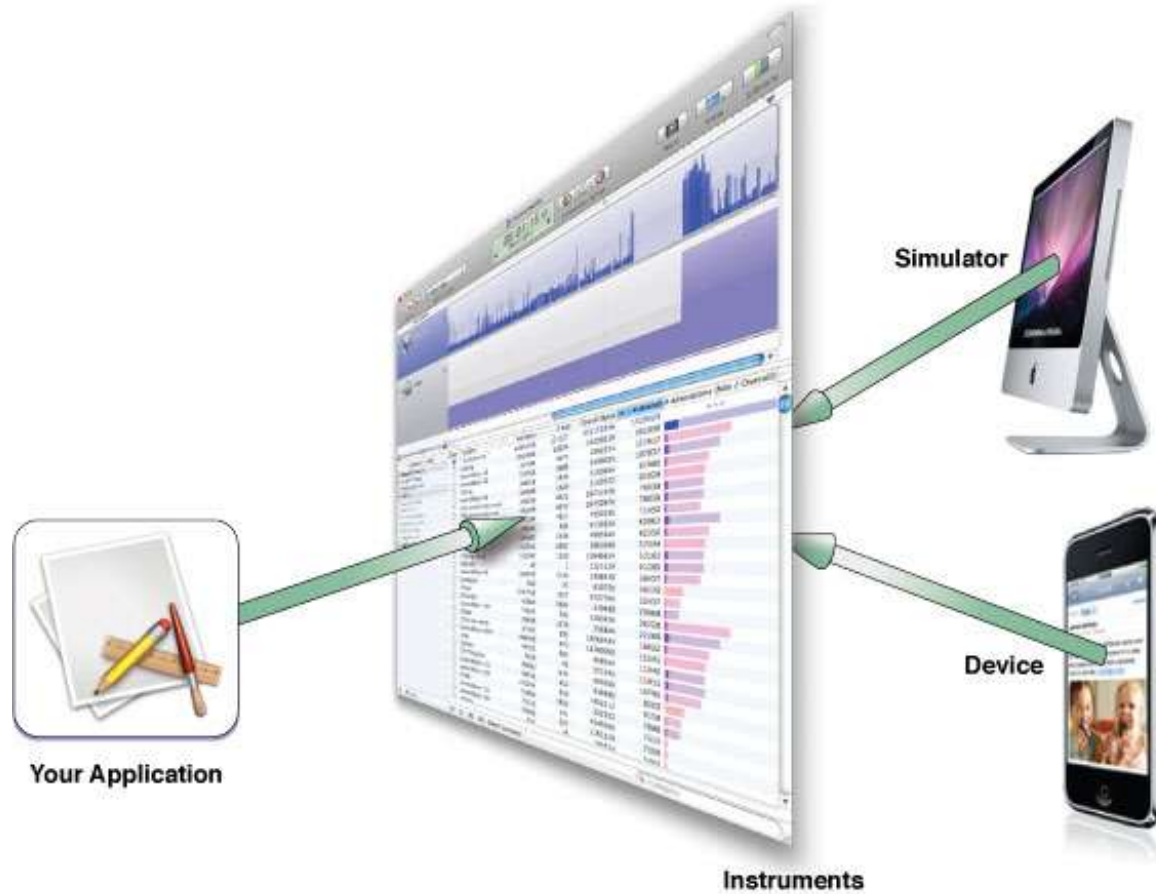
## 2. Interface Builder





# Разработка

## 3. Instruments





## Разработка

### 4. iOS Simulator;

Можете симулировать практически все, что возможно на реальном девайсе: различные жесты, встряхивание, повороты телефона, предупреждения о нехватке памяти.





## Cocoa Touch Layer

Предоставляет ключевые фреймворки для создания iOS приложений.

High-level features:

- Multitasking (since iOS 4.0);
- Apple Push Notification Service (since 3.0);
- Local Notifications (since 4.0);
- Gesture Recognizers (since 3.2);
- File-Sharing Support (since 3.2);
- Peer-to-Peer Services (since 3.0);
- External Display Support (since 3.2);
- Data Protection (since 4.0)
- Printing (since 4.2);





## Cocoa Touch Frameworks

- Address Book UI Framework (AddressBookUI.framework);
- Event Kit UI Framework (EventKitUI.framework);
- Game Kit Framework (GameKit.framework);
- iAd Framework (iAd.framework);
- Map Kit Framework (MapKit.framework);
- Message UI Framework (MessageUI.framework)



## Cocoa Touch Frameworks

- UIKit Framework (UIKit.framework):
  - Application management
  - User interface management
  - Support for handling touch and motion-based events
  - Cut, copy, and paste support
  - Support for animating user-interface content
  - Integration with other applications on the system through URL schemes
  - Support for the Apple Push Notification Service;
  - Local notification scheduling and delivery;
  - Accelerometer data
  - The built-in camera (where present) & The user's photo library
  - Device name and model information
  - Battery state information
  - Proximity sensor information
  - Remote-control information from attached headsets



## App Store Approval process

- убедиться что ваше приложение удовлетворяет формальным требованиям Apple;
- протестировать по возможности на различных устройствах с различными версиями iOS;
- в среднем лишь 70% новых приложений проходят процесс рассмотрения с первой попытки;
- можете указать конкретную дату, когда ожидаете появления приложения в App Store и для каких магазинов хотите сделать приложение доступным;





## Дополнительные возможности

Добавление InApp – Purchase



Добавление iAd





## Полезные ссылки:

[developer.apple.com](http://developer.apple.com)

Guides:

iOS Application Programming Guide

iOS Human Interface Guidelines

View Programming Guide for iOS

Videos:

WWDC 2009, 2010

Стэнфордский курс лекции по программированию под iOS:

<http://www.stanford.edu/class/cs193p/>





# Q&A