

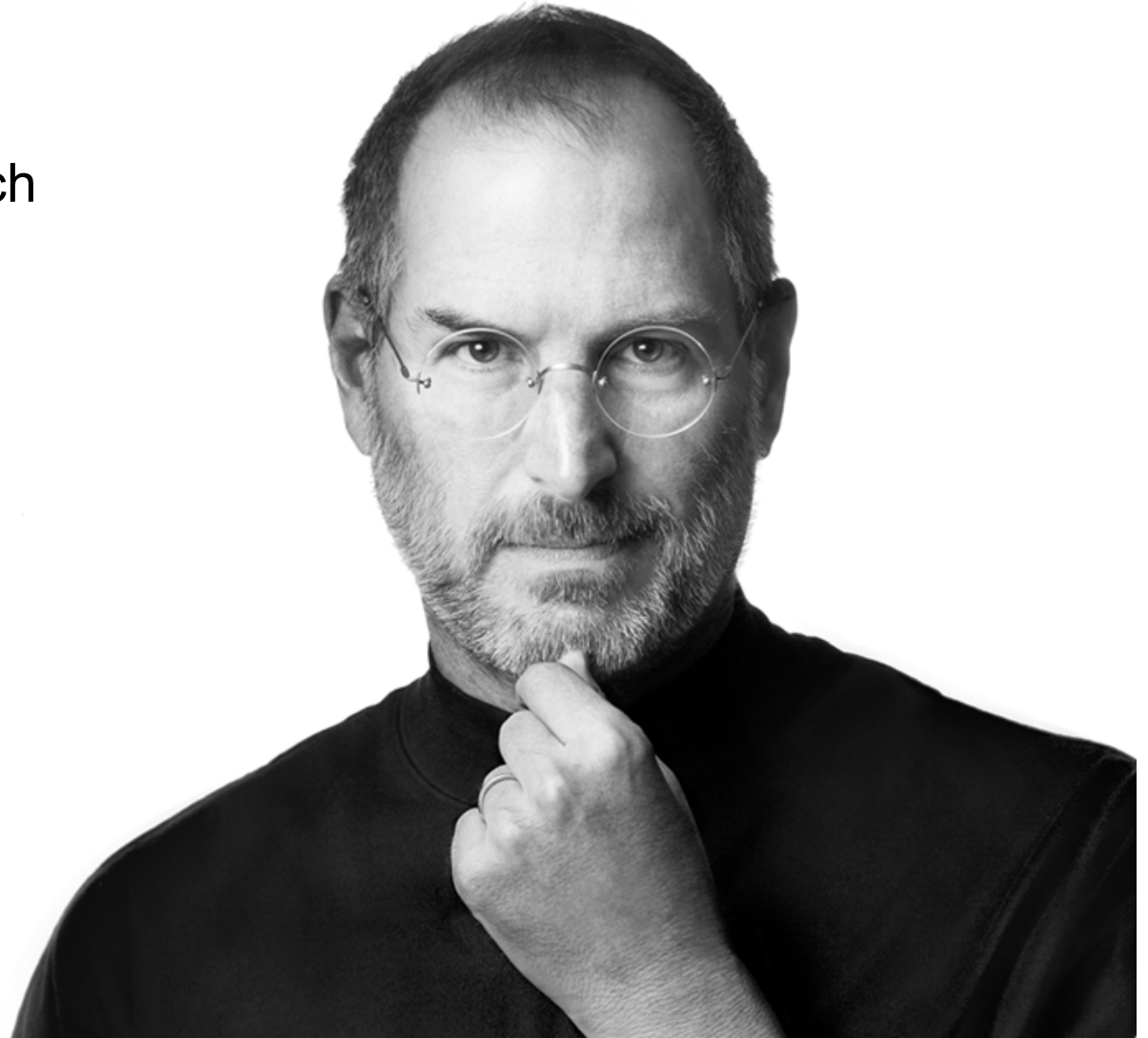
Steve Jobs
1955-2011

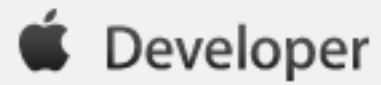


...remembering you are going to die is the best way I know to avoid the trap of thinking you have something to lose

you are already naked, there is no reason not to follow your heart...

Steve Jobs,
Stanford Commencement Speech
2005





ios2011

Програмиране за IOS/ OSx
ФМИ 2011/2012

- Създадена през 1976г. от Стив Джобс под името Apple Computer
- През Септември 2010г. има 46,600 служителя и годишен оборот от 65 милиарда, а през 2011 е оценена на пазарна стойност от \$337 милиарда - най-скъпата в света
- През 1977г. е представен Apple II - цветна графика и въоръжено с първата електронна таблица - VisiCalc
- През 1983г. СЕО на Apple става Джон Скъли, който е привлечен от същата позиция в PepsiCo

- През 1984г. е представен Apple Macintosh в щатите с уникални feature-с : PageMaker, мощна графика и мишка
- През 1986г. Steve Jobs напуска Apple и създава NextComputer (който Apple изкупува обратно компанията през 1996), а малко след това купува и Pixar от Джорд Лукас, който след това продава на Disney
- 90-те са един истински roller-coaster за компанията, която в края на 96-та търпи сериозни загуби и е поела посока към абсолютен фалит
- През 1997 Стив Джобс се завръща като CEO и е такъв до август 2011, когато анонсира оставката си.

- Уникална визия, до голяма степен вдъхновена от Джобс, която поставя компанията на специално място в технологичния свят
- Външният дизайн на продуктите на компанията се превръща в запазена марка на всички изделия
- Технологичната иновация е задължителна част от всеки продукт, до който Джобс се е докосвал
- Продуктите са създадени така че да улеснят максимално потребителския experience

- Продукти с цена над средната, трудно достъпни за иконимиките извън US
- Изпипан, завършен дизайн и технологично съвършенство (до колкото текущите технологии позволяват)
- ...но. Apple търпи сериозна и критика за :
 - използването на фабрики в Китай
 - набези срещу природата
 - затворени технологии и услуги
 - неетични бизнес практики
 - започване на съдебни дела преди е събрала всички нужни доказателства.
- Самият Джобс е познат като неповторим цербер и човек с труден характер

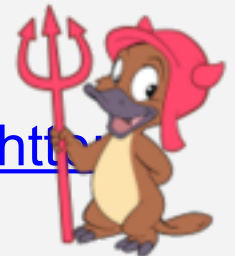
ios2011 : история

...



- Първият опит на Apple за UNIX-базирана система е AU/X
- System 7 използвана през 90-те не е UNIX-базирана
- След завръщането си в Apple през 1996 и като CEO през 1997, Стив Джобс започва реструктуриране на компанията
- Същата година Microsoft инвестира \$150 милиона и Microsoft Office се появява за MacOS
- Работата по OsX започва през 1996 и е анонсиран през 1998 като Rhapsody

- Първата версия на OSX е за сървърно приложение и е базирана на Mach Kernel-а от Darwin, появява се през 2001г след публична бета
- Mach е разработка на CarnegieMelon от края на 80-те при опита за създаване на микрокърнел. Днес е наследен в OS-и като FreeBSD и Mac OSx
- Darwin е предоставен за OpenSource разработка през 2000 (<http://opensource.apple.com/>)
- Darwin е базиран на NextStep, BSD и други безплатни софтуерни проекти
- Ядрото на Darwin е базирано на хибридният кърнел XNU - комбинация от Mach3 кърнел, BSD ядро и обектно ориентиран API познат като I/O Kit



- Разработена първоначално за iPhone на базата на Mac OS X
- Базирана на Mach-кърнел, който е изначално пригоден за работа с PowerPC, x86 и ARM архитектура
- UNIX-подобна и по същество е UNIX
- Базирана е на Darwin, а хибридният кърнел (който е почти micro-kernel) позволява хипер-олекотено ядро, подходящо за embedded устройства
- POSIX съвместимост

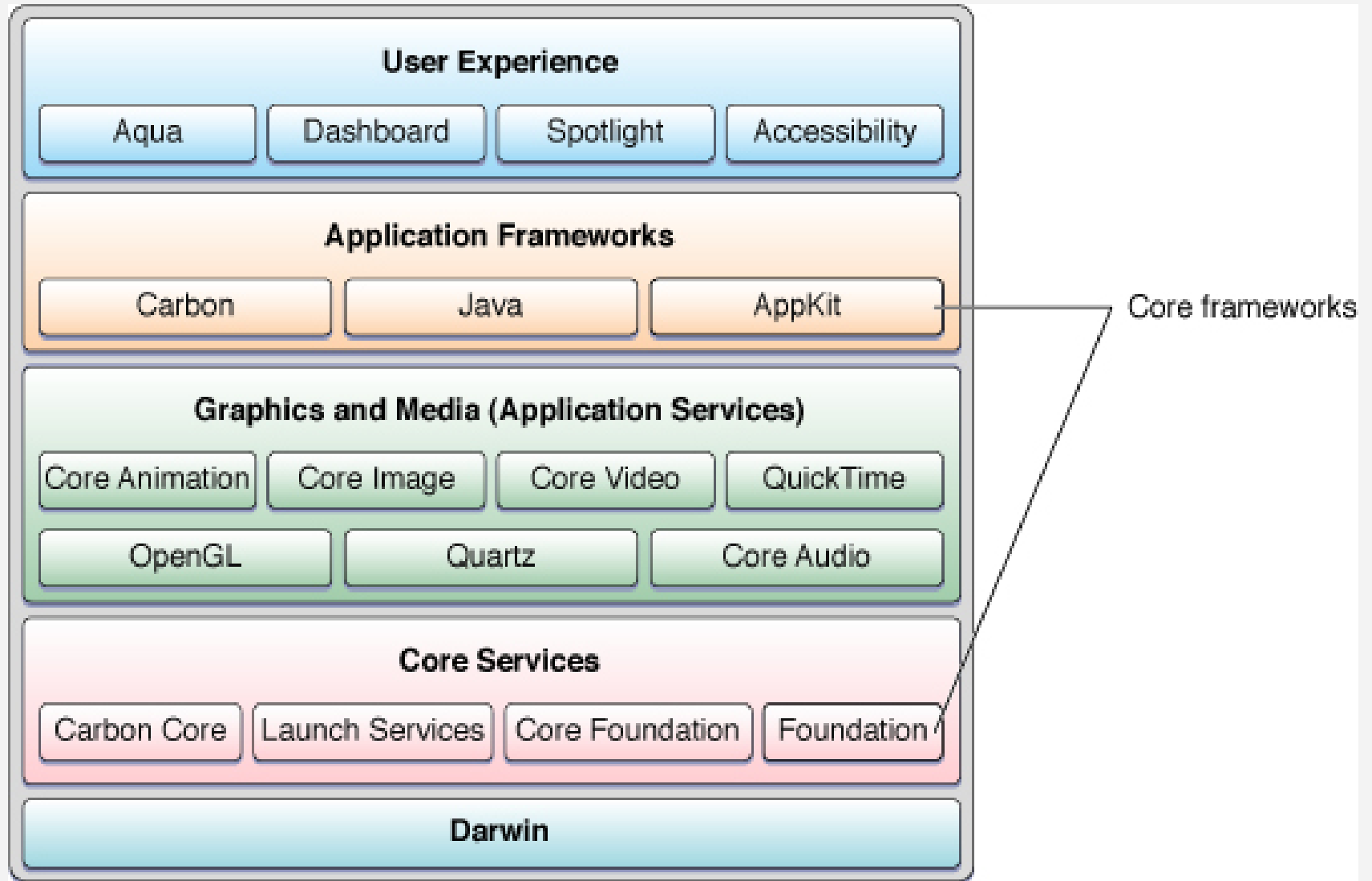
- графичния интерфейс е на принципа на multi-touch жестове
- през 2010 е изчислено, че 26% от устройствата са iOS базирани (спрямо Google Android и Nokia Symbian)
- През май 2010 е изчислено, че 59% от заявките към WEB от мобилни устройства са направени от iOS приложения
- Хибриден kernel - комбинира характеристики на монолитен и микрокърнел
-

изисквания към потребителския интерфейс

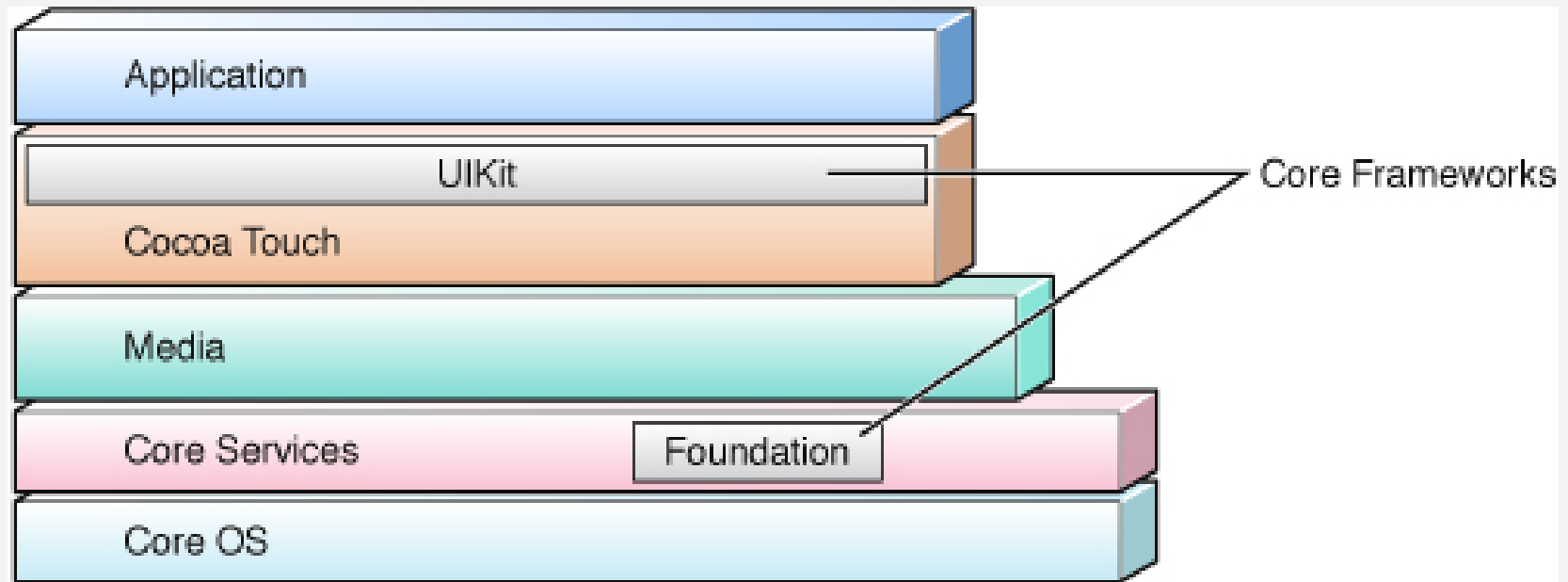
- интерфейсът на OSX/iOS се нарича Aqua
- той придава основния външен вид на приложенията
- използването и придържането към него е част от изискванията към приложенията за OSX
- Interface Builder е графичен UI едитор, част от средата Xcode
- всички стандартни елементи и системни икони са достъпни през Interface Builder
- Усещането за работа следва да е: приятно, интуитивно, смислено и лесно = добра ползваемост
- Обръщане на внимание на всеки детайл от UI-то
- Спазване на минимум от визуални елементи, които ще позволят вършене на работа

- Комбинация от SmallTalk и C
- Поддържа обратна съвместимост със C
- ООП-то е базирано на пращане на съобщения към обекти, а не на извикване на методи
- максимален брой решения като "коя функция да се извика" и "коя библиотека да се ползва" се взимат по време на изпълнение (runtime)
- ...т.е. има компактна runtime подсистема, която изпълнява компилирания Objective C код
- динамично типизиране - съществена част от проверката за типа на променливите се случва в runtime
- паметта трябва да бъде освободена, макар че 10.5 въвежда и garbage collector механизъм на работа

- Reference Counting - разработчикът е изцяло отговорен за определяне времето на живот на обектите
- Garbage Collecting - подсистема, която се грижи за времето за съществуване на обектите.



ios2011 : Cocoa architecture : iOS Cocoa touch

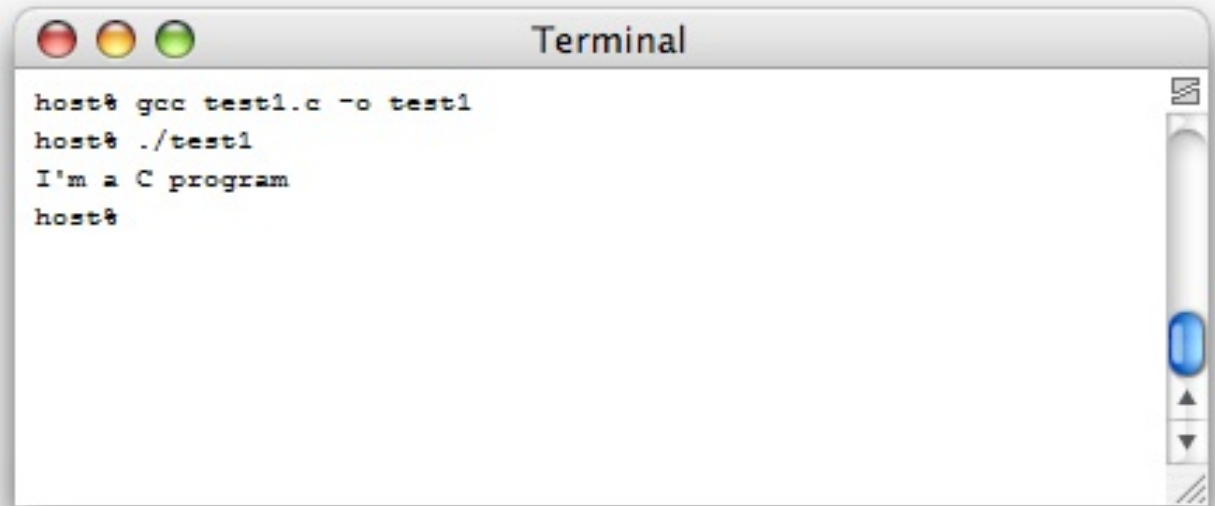


- Core OS - съдържа кърнела, файловата система, мрежовата инфраструктура, security, управление на тоците, дивайс драйвери + libSystem библиотека за POSIX/BSD 4.4 съвместимост
- Core Services - библиотеки за работа със символни низове, мрежови услуги, URL-та, контакти, предпочитания. Както и услуги базирани на хардуера на устройството, като : GPS, компас, акселерометър, жирокоп. Тук попадат - Core Location, Core Motion и System Configuration
- Media - в този слой са библиотеки, които зависят от Core Services и дават възможност за работа с мултимедия и графика през Cocoa Touch. Тук попадат Core Graphics, Core Text, OpenGL ES, Core Animation AVFoundation, Core Audio и видео
- Cocoa Touch - инструменти от високо ниво - Game Kit, Map Kit, iAd и т.н.

- В Mac OS X - основни frameworks : **Foundation + AppKit**
- В iOS - основни frameworks : **Foundation + UIKit**

- управление на паметта, известявания
- интернационализация, локализация
- object persistence
- object distribution
- достъп до портове, файловеи системи
- работа с процеси (threads)

ios2011 : ръчна компилация

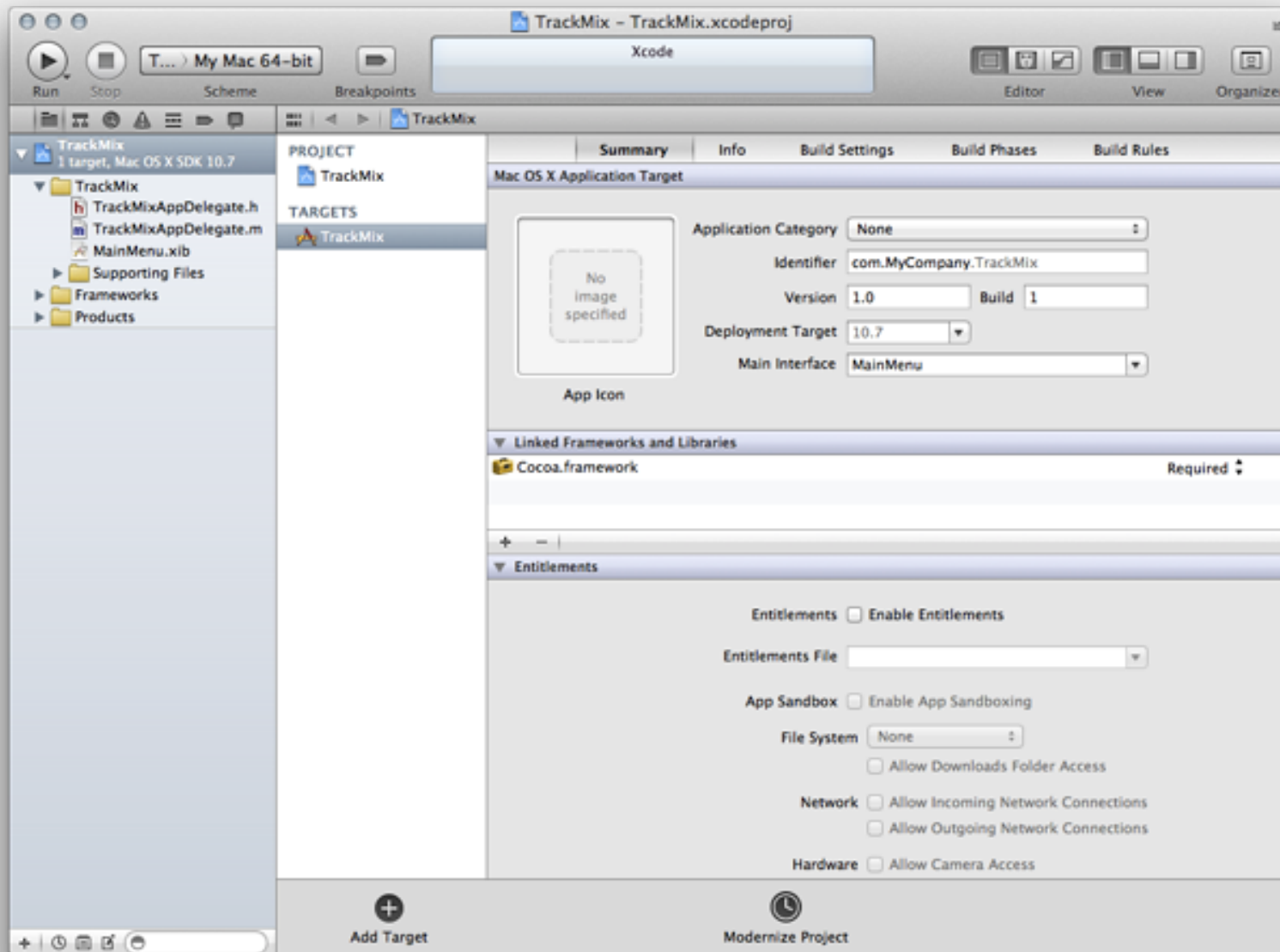


A screenshot of a macOS Terminal window titled "Terminal". The window shows the following commands and output:

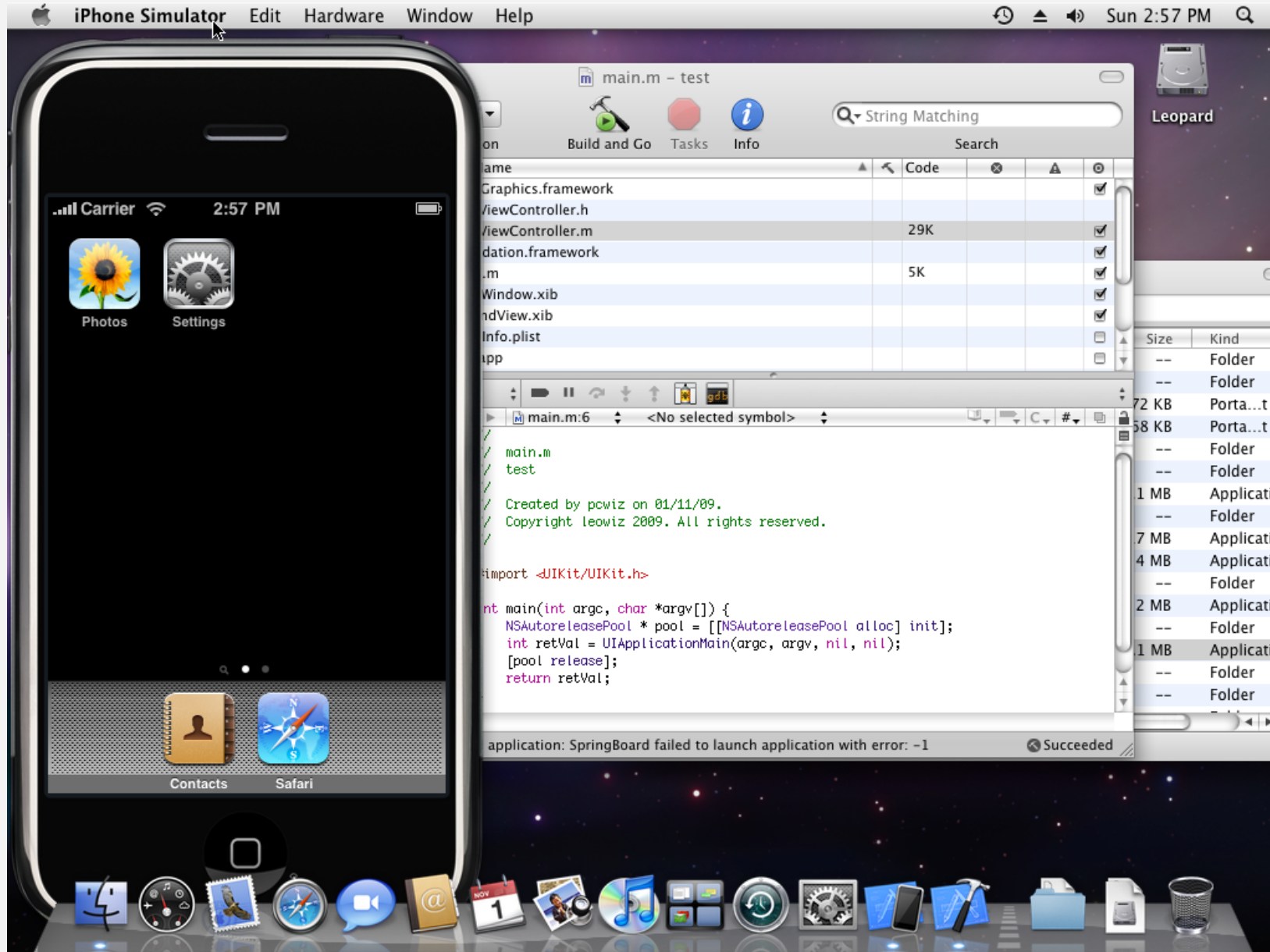
```
host% gcc test1.c -o test1
host% ./test1
I'm a C program
host%
```

```
#include <stdio.h> main () { printf ("I'm a C
program\n"); }
```

ios2011 : xCode - среда за разработка

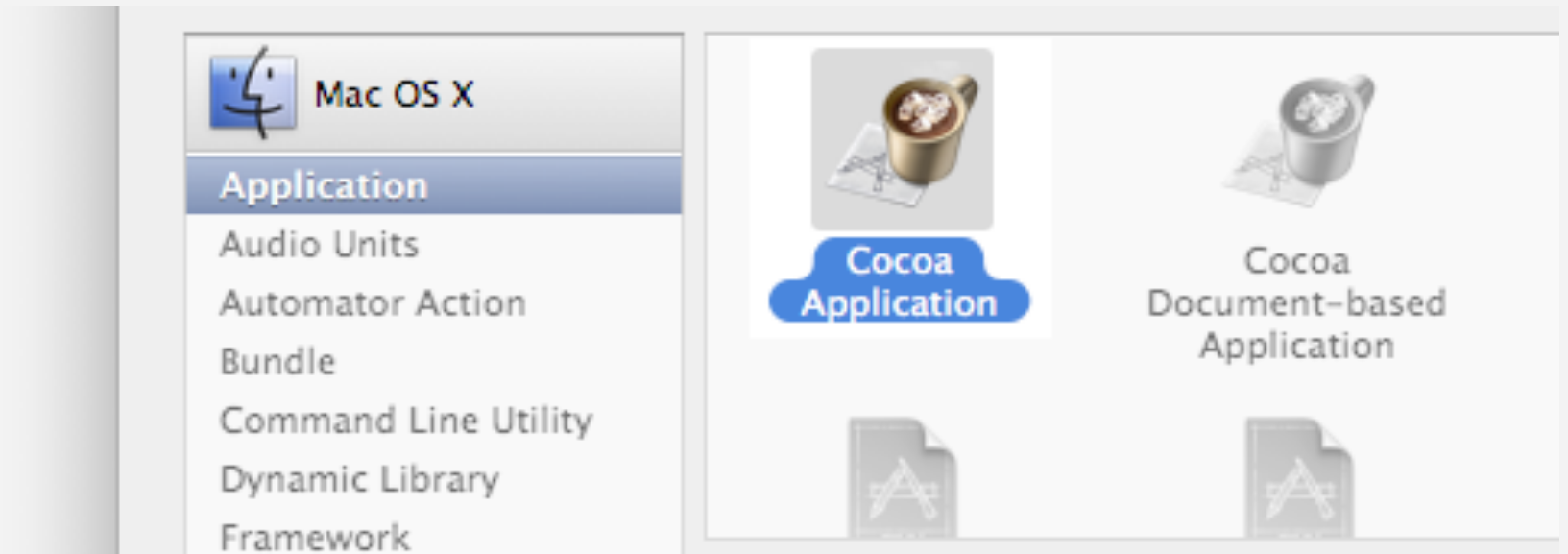


ios2011 : xCode - симулятор на iOS



ios2011 : xCode - нов проект

 Developer



ios2011 : xCode - работна среда

