Мобильные приложения

Существующие Мобильные OS

- **iPhone OS**
- **Android OS**
- **Windows Mobile**
- **BlackBerry OS**
- **Symbian OS**
- **Palm OS**

iPhone OS

- Мобильная операционная система от компании **Apple**. Данная система получила распространение только на продуктах компании Apple. Применяется в iPhone, iPod, iPad а также телевизионной приставке AppleTV

Достоинства:

Удобство пользования

Качественная служба поддержки

Регулярные обновления, устраняющие многие проблемы в работе

Возможность купить в App Store множество различных программ

Недостатки:

Необходимость джайлбрейка для установки неофициальных приложений

Заблокированный характер ОС

Отсутствие многозадачности

Нет встроенного редактора документов

Android OS

Одна из самых молодых мобильных ОС, основанная на базе операционной системы Linux и разрабатываемая Open Handset Alliance (OHA) при поддержке **Google**. Исходный код находится в открытом доступе, благодаря чему любой разработчик может создать свою версию этой мобильной ОС. Разработчикам приложений выдвинуто небольшое количество ограничений, благодаря чему существует множество как платных, так и бесплатных приложений, которые можно удобно загрузить с Android Market.

- **Достоинства:**
- Гибкость
- Открытые исходные коды
- Множество программ
- Высокое быстродействие
- Удобное взаимодействие с сервисами
- от Google
- Многозадачность

- **Недостатки:**
- Множество актуальных версий – для многих устройств новая версия входит слишком поздно или не появляется вовсе, поэтому разработчикам приходится разрабатывать приложения, ориентируясь на более старые версии
- Высокая предрасположенность к хакерским атакам из-за открытости кода
- Почти всегда требует доработок

Windows Mobile

- Эта операционная система разработана мировым лидером в производстве операционных систем – компанией **Microsoft**. Эта система использует такой же программный интерфейс, что и настольная версия. Это делает написание программ более простым, а пользователям нравится удобный и понятный интерфейс, знакомый им с настольной Windows. Windows Mobile является компонентной, многозадачной, много поточной и много платформенной операционной системой. Благодаря этому она сыскала широкое распространение на мобильных устройствах.

Достоинства:

Схожесть с настольной версией

Удобная синхронизация

В комплекте идут офисные программы

Многозадачность

BlackBerry OS

- Операционная система работает исключительно на устройствах, выпускаемых компанией **Research In Motion Limited** (RIM). Ориентирована на корпоративных пользователей. Свое название получила от смартфонов для которых создавалась, так как клавиатура смартфонов были похожи на ягоду ежевики. Смартфоны с этой операционной системой получили распространение в корпоративной среде, благодаря сложности перехвата сообщений.

Достоинства:
Удобное пользование электронной почтой
Легкая синхронизация с ПК
Широкие возможности настроек безопасности

Недостатки:
Оптимизирована для вывода только текстовой информации, качество работы с графикой не очень хорошее
Не очень удобный браузер

Symbian OS

- Была самой популярной ОС для мобильных устройств благодаря поддержке фирмы Nokia. Важную роль также сыграло то, что система имеет небольшой размер, а также то, что графический интерфейс и ядро системы отделены друг от друга. Это позволило легко портировать ее для различных мобильных устройств. Позднее была добавлена многозадачность.

Достоинства:

Низкие требования к памяти и процессору

Функция освобождения неиспользуемой памяти

Стабильность

Малое количество вирусов для этой платформы

Быстро выходят новые версии и исправляются нестабильности

Большое количество программ

Недостатки:

Для связи с ПК нужно устанавливать дополнительный софт

Несовместимость программ для старых и новых версий

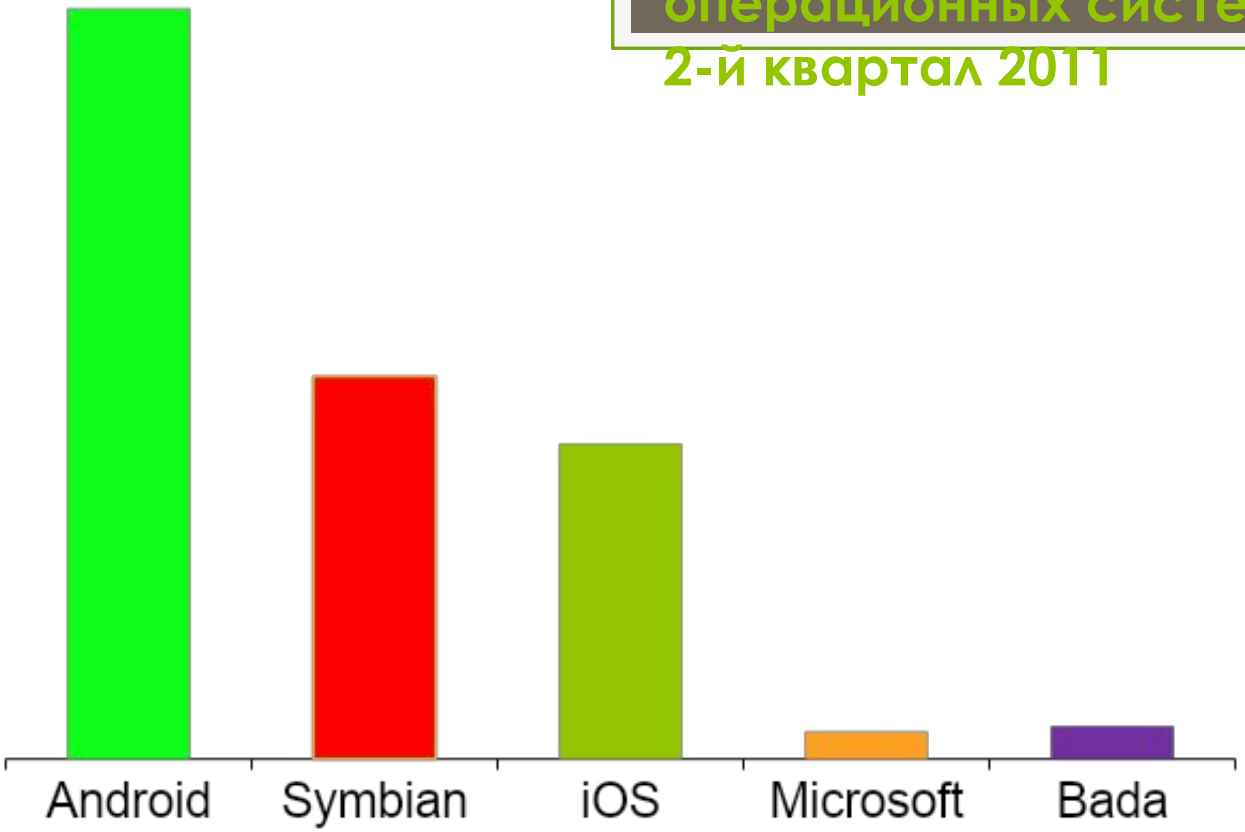
Palm OS

- Данная операционная система появилась в 1996 году.
- Применялась в КПК. Была очень распространена из-за широких возможностей и удобства пользователей. К настоящему моменту практически не применялась,

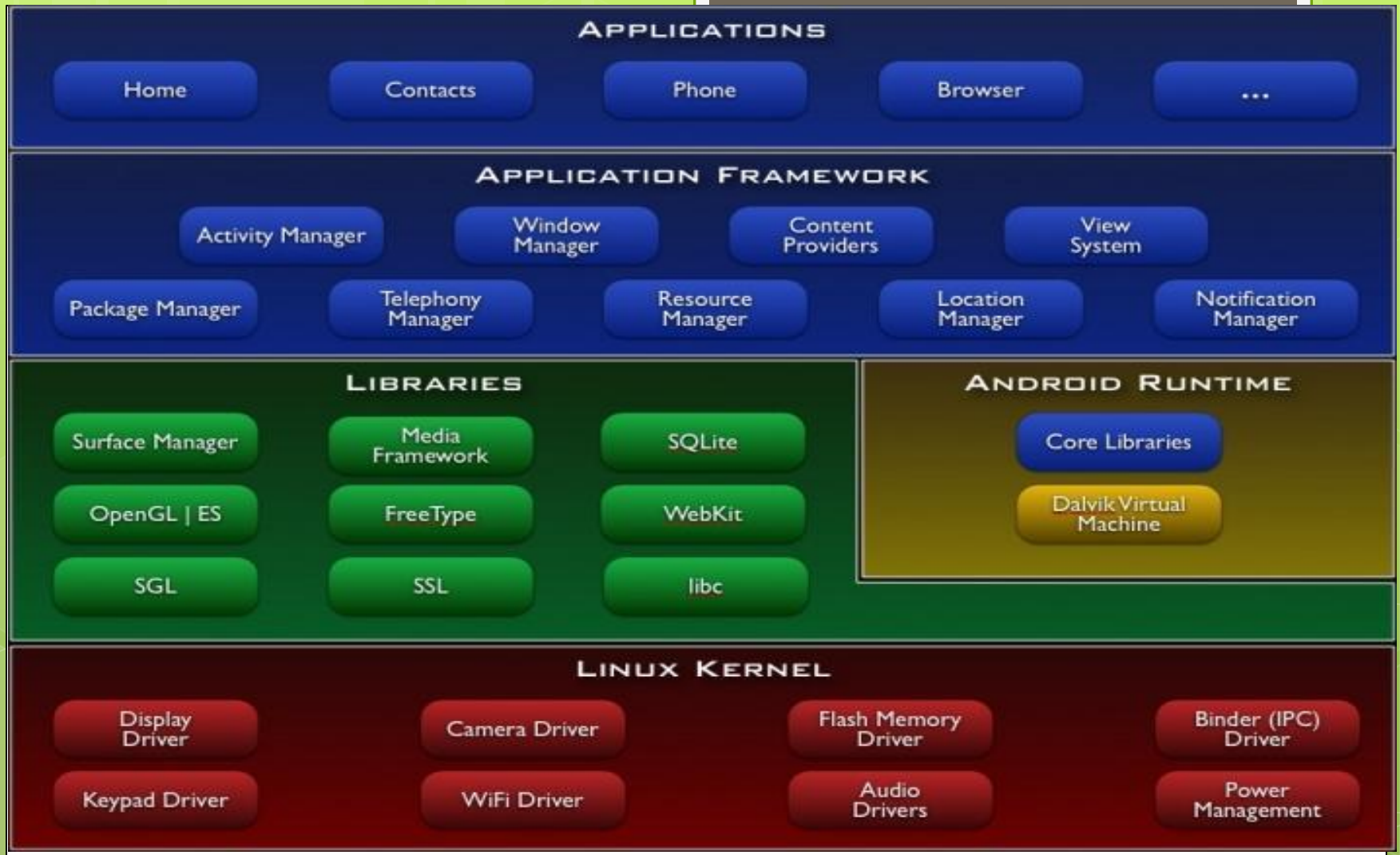
Достоинства:
Нетребовательна к ресурсам
Очень удобный интерфейс пользователя
Удобная синхронизация с ПК
Надежность

Недостатки:

Доля мобильных операционных систем, 2-й квартал 2011



Android	46 775	50%
Symbian	23853	25%
iOS	19628	21%
Microsoft	1723	2%
Bada	2055	2%
Всего	94 034	100%



Архитектура операционной системы Android

Eclipse

- Eclipse - свободная интегрированная среда разработки модульных кроссплатформенных приложений. Развивается и поддерживается Eclipse Foundation.

- Eclipse – является основной средой программирования для Android OS , т.к именно для нее Google выпустила официальную библиотеку с самым широким функционалом.

- Для работы в среде Eclipse необходимо
  - **1. Программа Eclipse Classic**
  - **2. Плагины ADT, JDT**
  - **3. Android SDK**
  - (Все это является бесплатным и общедоступным)

Компоненты приложений в Android

Activities.
Activity представляет собой внешний пользовательский интерфейс для одной операции, которую может совершить пользователь.
Все activity текущего приложения работают вместе и формируют единый пользовательский интерфейс, однако при этом они независимы между собой.
Каждое activity предоставляет окно по умолчанию. Обычно окно создается в полноэкранном виде, но оно также может и не занимать весь экран и находиться поверх других окон.

- **Services**(сервисы) представляют из себя компоненты, которые работают в фоновом режиме. Он, как правило, требуется для длительных операций или для обеспечения работы удаленных процессов, но в общем случае это просто режим, который функционирует, когда приложение не в фокусе. Примером такого процесса может стать прослушивание музыки в то время, когда пользователь делает что-то другое или получение данных по сети без блокирования текущей активности.

- **Content providers** Данный компонент управляет наборами данных, которые приложения предоставляют другим. Эти данные могут храниться в файловой системе, базах данных SQLite, в сети, или в любом другом постоянном месте, к которому приложение может иметь доступ. Посредством content provider другое приложение может запрашивать данные и, если выставлены соответствующие разрешения, изменять их.
- Например, система Android содержит content provider, который управляет пользовательской информацией о контактах.

- **Broadcast receivers**. Этот компонент отвечает за распространение общесистемных сообщений, отслеживание и реагирование на действия. Многие оповещения идут от системы, например, сообщения о том что заряд батареи мал или экран выключен. Приложения также могут инициировать такие оповещения, например, сигнализировать о том, что информация загружена на устройство и доступна к использованию.

Больше информации о Android и его приложениях можно найти в книгах и на различных блогах посвящённых ему

- **Google Android программирование для мобильных устройств (Голощапов А.Л., 2011, BHV Санкт-Петербург)**
- **Разработка приложений для Android (С. Хашими, С. Коматинени, Д. Маклинг, 2011)**
- **Android 2. Программирование приложений для планшетных компьютеров и смартфонов (Рето Майер, Эксмо, 2011)**
- Больше книг об Android - http://4pda.ru/forum/index.php?showtopic=159318
- Блог посвященный Android - http://android-zone.info
- Блог разработчика Android - http://androidengineer.ru/