

управления контентом (CMS), разработанная российской компанией «Софтньюс Медиа Групп». Система написана на языке PHP и использует MySQL в качестве базы данных. Разработка была начата в 2004 году, за основу была взята система CutePHP [уточнить]. Продукт позиционируется его разработчиками как средство для организации собственных средств массовой информации и блогов. Основным языком системы - русский, так же существуют английская и украинская локализации [5].

Анализ и характеристика используемых методологий позволяет сделать вывод, что в общем случае CASE-средство поддерживает метод моделирования и его нотацию, которые совместно образуют стандарт. Использование CASE-технологий на всех этапах внедрения ИС просто необходимо, а на начальном этапе - жизненно важно. Без наличия формализованной модели автоматизируемого объекта проект внедрения ИС обречен на полный провал. CASE-средства типа BPwin позволяют создать такую стандартизованную модель (IDEF0-модель, например), промоделировать бизнес-процессы, выявить неувязки, создать новую, оптимальную модель. Далее. Почти каждая уважающая себя КИС масштаба ERP имеет встроенное CASE-средство, но несколько иного назначения. Это CASE-средство эффективно использовать после создания IDEF0-модели в BPwin для ролевого описания, заточенного на конкретную систему. При внедрении ИС необходимы обе модели. Модель в IDEF0 является моделью общего пользования, ее поддержание и модификации позволяют поднять эффективность бизнеса вне зависимости от автоматизации. Автоматизация еще более повышает эффективность моделирования, но при этом необходима специальная ролевая модель, увязанная с концептуальной.

Список используемой литературы

1. Андрей Недолужко. Проектируем систему управления организации: методология, инструменты, команды, (<http://www.businessstudio.ru>, дата последнего обращения 11.12.2015)
2. Якбсон А., Буч Г., Рамбо Дж. Унифицированный процесс разработки программного обеспечения. – СПб.: Питер, 2002 - 496 с. ил.
3. Мороховец Ю. Е. CASE-технологии анализа систем управления предприятий // Internet & Software Company, (<http://www.interface.ru>, дата последнего обращения 11.12.2015).
4. Калянов Г. Н. CASE. Структурный системный анализ (автоматизация и применение). М.: Лори, 1996. - 256 с.
5. DataLifeEngine. (https://ru.wikipedia.org/wiki/DataLife_Engine, дата последнего обращения 14.12.2015)

УДК 519.72

Кашкимбаева Н.М., магистр, старший преподаватель Казахского агротехнического университета им. С.Сейфуллина

МОБИЛЬНЫЕ ПЛАТФОРМЫ: ИХ ОСНОВНЫЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

Аннотация: Мобильные приложения сегодня быстро набирают популярность среди пользователей персональных мобильных устройств и среди компаний, предлагающих различные услуги. Появление смартфонов, расширение их возможностей и развитие Интернета делают мобильные приложения одними из наиболее удобных инструментов для маркетинга, коммуникации и получения необходимой информации.

Ключевые слова: мобильные приложения, IOS, геолокация, Android, ARM Holdings, байт, бит и т.д.

Abstract: Mobile applications today are quickly gaining popularity among users of personal mobile devices and among the companies offering a variety of services. The advent of smartphones, their empowerment and the development of the Internet makes mobile applications among the most useful tools for marketing, communications and obtain the necessary information.

Keywords: mobile applications, IOS, geolacatsiya, Android, ARM Holdings, bytes, bits, etc.

Разработка и создание собственных мобильных приложений позволяет компании быть в постоянном взаимодействии с клиентом или потребителем. Мобильные приложения используются сегодня для предоставления информации о товарах и услугах, скидках, специальных акциях и новостях, которые могут заинтересовать пользователя.

Фирменные приложения, как правило, учитывают все специальные возможности платформ мобильных устройств и опираются на принципы пользования. При разработке приложений под

iOS или Android, к примеру, программисты всегда будут учитывать максимальное количество возможностей мобильных устройств, работающих на этих платформах. Современные планшеты и смартфоны обладают такими функциями и возможностями, как геолокация, управление жестами, мультимедиа интеграция и так далее. Если максимально использовать этот потенциал, то функционал мобильных устройств становится эффективным инструментом маркетинга, позволяющим делать персональные предложения для конкретного пользователя в конкретный промежуток времени и в конкретном месте.

На сегодняшний день в мире продано около 200 миллионов смартфонов, и потребности рынка все еще огромны. Этот тренд указывает на востребованность различных решений для рынка мобильных технологий.

Мобильные приложения – это не только эффективный маркетинговый инструмент, но также и способ повышения мобильности собственных сотрудников компании. Доступ к информации в приложении возможен и без доступа в Интернет, а при необходимости сотрудник сможет обновить информацию, подключившись к сети.

Доступ к деловой информации позволяет сотрудникам быть в курсе событий, происходящих в компании. Удобство корпоративных приложений, которые уже сегодня существуют для iOS и Android, позволяют отслеживать важные показатели деятельности организации, ход выполнения проектов и предоставляют систематизированную информацию в удобном и понятном виде. Полученные при помощи подобного приложения данные значительно облегчают сотрудникам работу, особенно если компания является международной, и работники находятся в разных точках планеты.

Для iOS и Android сегодня существуют специальные приложения, позволяющие проводить экспресс бизнес-аналитику. Все процессы в организации и их ключевые показатели предоставляются в виде удобных графиков и диаграмм. Это облегчает менеджерам процедуру принятия решений и позволяет делать это также и на расстоянии.

Поскольку практически все сегодня носят с собой смартфоны, мобильные приложения позволяют иметь необходимую информацию под рукой. Эти приложения позволяют эффективно интегрировать информацию с социальными сетями, сайтом компании, мультимедийным контентом и средствами коммуникации. Любая необходимая информация может быть представлена в одном приложении и актуализирована для конкретного человека, места и времени.

Такой способ концентрированного предоставления информации на персональном мобильном устройстве позволяет значительно сократить расстояние между компанией, брендом и источником информации с клиентом, потребителем или сотрудником. Это наделяет пользователя приложения дополнительными возможностями, которые недоступны ему при условии отсутствия подобного приложения. Компания же получает возможность постоянной коммуникации с пользователем посредством одного канала, одновременно включающего в себя функции нескольких.

Наличие собственных брендированных и корпоративных мобильных приложений, несущих собой различные функциональные решения – это просто необходимость для повышения эффективности компании в условиях современного рынка.

На сегодняшний день мобильные платформы используются как массовые устройства, применяемые для решения различных задач. С их помощью один специалист в IT-области может добиться автоматизации различных процессов, которые ранее выполнялись группой специалистов.

Важным элементом мобильных платформ, является их аппаратно-программное разделение. Под "мобильной платформой" подразумеваются массовые устройства переносного форм-фактора с автономным источником питания, предназначенные для решения широкого спектра общих задач: развлечения, коммуникации, деловая активность. Перед тем, как рассматривать существующие мобильные платформы, необходимо ознакомиться с их процессорной архитектурой, с помощью которых они функционируют.

Имеются различные классификации архитектур процессоров, как по организации, так и по назначению. Наиболее часто применяемые архитектуры – архитектуры ARM.

Архитектура ARM разработана ARM Holdings в 1983-м году как основа для простого и эффективного процессора. Набор команд базируется на 32-битной RISC-архитектуре и позволяет оперировать 14-ю регистрами общего назначения. Также поддерживается работа в THUMB-режиме, он позволяет сократить объем кода за счёт отказа от использования части регистров. Возможно использование дополнительных аппаратных расширений для работы с плавающей точкой и SIMD-операциями. В настоящий момент все поколения ARM поддерживают только 32-битный набор команд, разработка 64-битных версий заявлена на

будущее.

Интересной особенностью является то, что ARM Holdings не производят готовые чипы самостоятельно, а лишь проектируют процессорные ядра и лицензируют их сторонним производителям. Это выгодно сказывается на цене и возможностях по интеграции процессорного ядра с другими устройствами. Последние 10 лет архитектура ARM занимает доминирующее положение на рынке мобильных устройств.

- разработчик: ARM Holdings;
- тип набора команд: RISC;
- размер команды: 4 байта (2 для THUMB-режима);
- битность: 32;
- расширения: опциональная поддержка FPU и SIMD;
- модель памяти: плоская;
- рабочая частота: до 1.4ГГц;
- поддержка многоядерности;
- высокая энергоэффективность;
- гибкая политика лицензирования ядер [4].

Существует несколько версий данной архитектуры. Архитектура ARM развивается в двух основных направлениях: расширение основного ядра и добавление дополнительных периферийных блоков. Ядро (Architecture) развивается достаточно медленно и в настоящий момент имеет версию 7. Наиболее актуальными сейчас являются версии 6 и 7, более ранние имеют слишком низкую производительность для современных ОС.

Вычислительное ядро со стандартизированным набором периферийных устройств выделяется в семейство (Family). Так, ядро версии 6 с блоком SIMD и поддержкой Thumb представляет собой семейство ARM11. Ядро версии 7 с блоками SIMD, Thumb и прочими дополнениями представляет семейство Cortex.

Ядра ARM обеспечивают обратную совместимость - код, написанный под ядро версии 4 будет работать на ядре 5. Код под более новые версии будет исполняться на старой, если он не использует каких-либо специфичных особенностей новых версий, что в обычных прикладных программах - редкость. Как правило новые версии отличаются от старых, помимо новых команд, различными внутренними оптимизациями, напрямую не влияющими на исполняемый код. Краткое сравнение нескольких версий архитектуры ARM представлено на рисунке 1.



Рисунок 1. Сравнение версий архитектуры ARM

Архитектура MIPS была представлена MIPS Technologies в 1981-м году. MIPS базируется на RISC-наборе команд и позволяет оперировать 31-им регистром. В последних ревизиях добавлена поддержка 64-битных инструкций. Также возможна опциональная поддержка FPU и SIMD-операций. Как и ARM, архитектура лицензируется сторонним производителям чипов.

В настоящее время архитектура MIPS применяется в основном во встраиваемых устройствах. Также она использовалась в игровых консолях Sony Playstation 2, Playstation Portable.

- разработчик MIPS Technologies;
- тип набора команд RISC;

- размер команды: 4 байта;
- битность 32, 64;
- Поддержка FPU и SIMD;
- модель памяти плоская;
- поддержка многоядерности.

Начиная с 2000-го года, актуальными остаются две версии архитектуры: MIPS32 и MIPS64, 32- и 64-битная, соответственно.

Архитектура X86 разрабатывается компанией Intel с 1978-го года. За время своего существования она развилась от 16-битного процессора, работающего на частоте 5МГц, до 64-битных многоядерных систем с частотами до 4ГГц, много мегабайтным встроенным кэшем и всеми передовыми расширениями для обработки данных. Нынешние процессоры по-прежнему поддерживают большинство ставших уже ненужными возможности самых ранних моделей, что достаточно негативно сказывается на общей сложности ядра и его энергопотреблении. Архитектура использует CISC-набор команд, что ставит дополнительные сложности при написании кода и разработке оптимизирующих компиляторов под такую архитектуру.

Процессоры на основе архитектуры X86 производятся довольно ограниченным числом компаний - Intel, AMD, VIA. Архитектура отдельно не лицензируется, а поставляется только в виде готовых изделий. Это негативно сказывается на цене и простоте интеграции процессорных ядер в другие системы.

Архитектура X86 в основном используется на персональных компьютерах. В сфере мобильных устройств X86 не получила широкого распространения из-за высокого энергопотребления и малодоступности. В серийных устройствах в настоящее время используются маломощные 32-битные процессоры IntelAtom.

- разработчик: Intel;
- тип набора команд: CISC;
- размер команды: 1-15 байт;
- битность: 16, 32, 64;
- расширения: Поддержка FPU и SIMD, гипертрединг;
- модель памяти: сегментная (устаревшая), плоская;
- рабочая частота: до 4ГГц;
- поддержка многоядерности;
- низкая энергоэффективность;
- готовые чипы производятся ограниченным числом изготовителей.

Процессоры X86 развиваются последовательным увеличением скорости и расширением набора команд. Какой-либо вариативности в пределах одного поколения процессоров, за исключением объёма встроенной кэш-памяти и тактовой частоты нет. В мобильных устройствах используются 32-битные процессоры Atom в составе платформы IntelMedfield.

Список использованной литературы

1. Послание Президента Республики Казахстан Н.Назарбаева народу Казахстана. «**Казахстанский путь – 2050:Единая цель, единые интересы, единое будущее**». 17 января 2014 г.
2. Амелин К.С., Граничин О.Н., Кияев В.И., Корякко А.В. Введение в разработку приложений для мобильных платформ. - СПб. : Издательство ВВМ, 2011.
3. Карл И. Вигерс. Разработка требований к программному обеспечению. — Русская редакция, 2004.
4. Гелль Патрик. Мобильные телефоны и ПК. Пер. с фр. Брод Т. Е. - 2-е изд., испр. и доп. — М.: ДМК Пресс, 2004. — 232 с.: ил. — (В помощь радиолюбителю).
5. Фелкер Д. Android. Разработка приложений для чайников. Диалектика, Вильямс, 2012. — 236 с.
6. Бурнет Эд. Привет, Android! Разработка мобильных приложений. СПб: Питер. 2012. — 256 с.
7. Варакин М.В. Разработка мобильных приложений под Android. Издательство: УЦ «Специалист» при МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2012.
8. Майер Р. Android 4. Программирование приложений. М.: Эксмо, 2013. — 815 с.
9. Майер Р. Android. 2: программирование приложений для планшетных компьютеров и смартфонов + Code. М.: Эксмо, 2011. - 672 с.
10. Моррисон М. Создание игр для мобильных телефонов. Пер. с англ. — М.: ДМК— пресс, 2006. — 503 с.: ил.
11. Климов А. Программирование для мобильных устройств под управлением WindowsMobile. Питер, 2009. - 336 с.
12. Голощапов А. GoogleAndroid. Создание приложений для смартфонов и планшетных ПК. СПб.: БХВ-Петербург, 2013. — 830 с.