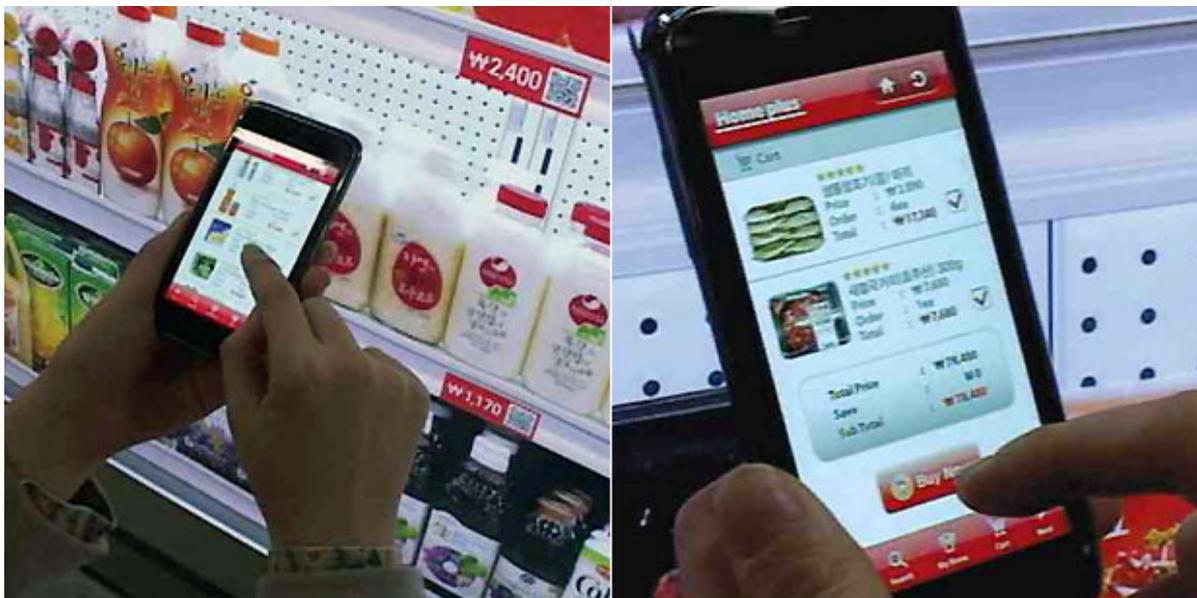


Технологии, расширяющие возможности мобильных приложений

Технологии QR-кодирования часто используются в мобильных приложениях, которые позволяют покупателям получать дополнительную информацию о товарах.



QR-код — двухмерный штрихкод, разработанный японской компанией [Denso-Wave](#) в 1994 году. Аббревиатура *QR* переводится с английского как быстрый отклик. Основное достоинство QR-кода — это легкое распознавание сканирующим оборудованием, в том числе камерой мобильного телефона. QR-код в зависимости от размера может вмещать тысячи символов, при размере QR-кода 2x2 см. код может передать до 60 знаков. Чем больше размер кода, тем больше информации он позволяет закодировать.

Можно наносить QR-код на предметы окружающего мира со ссылкой на описание в интернете, таким образом, узнать что-то об объекте можно с помощью телефона никого не спрашивая и никуда не заглядывая, Можно наносить QR-код на визитные карточки (страницы портфолио, резюме и т.д.), чтобы их получатели могли моментально занести контакты в телефон. Можно наносить QR-код с расписанием автобусов на остановках (один миг и оно всегда при тебе). Можно наносить QR-код на пригласительные флаеры, билеты, буклеты, чтобы сразу перенести в телефон информацию о том где, когда и зачем нужно прийти.

В Японии подобные коды наносятся практически на все товары в магазинах, их размещают в рекламных буклетах и справочниках, установив программу на сотовый телефон с камерой пользователь может моментально заносить в свой телефон текстовую информацию, добавлять контакты в адресную книгу, переходить по web-ссылкам, отправлять SMS-сообщения и т.д.

Код можно прочитать специальным приложением, установленным на смартфон или коммуникатор.

NFC (Near Field Communication) – это технология беспроводной высокочастотной связи малого радиуса действия (до 3-5 см), позволяющая осуществлять бесконтактный обмен данными между мобильными телефонами, смарт-картами, платёжными терминалами, системами контроля доступа и прочими устройствами.

NFC-технология имеет огромные перспективы применения в самых разных сферах – от ритейла до медицины и образования:

- безналичные платежи;
- муниципальный транспорт;
- программы лояльности;
- системы учета времени и контроля исполнения;
- системы идентификации и контроля доступа;
- интерактивные инфо-стенды и смарт-постеры;
- социальные сервисы.

[Возможности NFC в современном мире](http://www.i-free.com/industry/hi-tech/4272) <http://www.i-free.com/industry/hi-tech/4272>

Этот небольшой фильм, специально созданный компанией i-Free, рассказывает о возможностях NFC-технологий в современном мире.

Мировые поставки смартфонов, поддерживающих связь ближнего радиуса действия Near Field Communication, за прошлый год увеличились десятикратно и достигли отметки в 30 миллионов. На данный момент более 40 моделей «умных телефонов», работающих под управлением операционных систем Android 2.3, BlackBerry 7 и Symbian, поддерживают NFC. Благодаря NFC-чипам, смартфоны можно использовать для бесконтактных платежей и покупок в вендинговых системах.

GPRS –навигация расширяет возможности мобильных приложений для туристов, геологов, грибников, автомобилистов, таксистов и т.д. GPRS используется в **технологиях LBS** (технологии привлечения покупателей, основанная на определении местонахождения потребителя) уже реализована в США в специальной программе для iPhone. LBS работает, только если телефон постоянно находится у потребителя. Тогда потребитель получает информационные сообщения о торговых точках и товарах, которые могут его заинтересовать. Этот сервис был опробован в крупном гипермаркете, когда на мобильные телефоны покупателей было отправлено сообщение с рекламой одного товара: весь товар был очень быстро раскуплен. Есть еще решение для дополненной реальности: используя телефон, можно осуществлять навигацию в магазине на основе списка покупок путем наведения телефона с камерой на товары. И на экране телефона покупатель видит маршрут к нужному товару. Или, например, наведя телефон на товар, можно получить расширенное описание товара, условия акции и т. д. Компания Lego реализовала уникальный проект. Покупатель имеет возможность посмотреть внешний вид модели, поднеся коробку с конструктором к камере.

В будущем любая автобусная остановка и рекламный щит и витрина на улице может стать точкой интерактивного взаимодействия с потребителем. Он, стоя на остановке, ждет автобус и примеряет на себя товары или просматривает новости, или может скачать на свой телефон купон и пойти с ним в магазин.

Распознавание речи — это технология, позволяющая взаимодействовать с мобильным устройством посредством голоса, а именно: вводить данные и выполнять команды при помощи встроенного микрофона и программы распознавания речи, преобразующей человеческую речь в текстовый файл или команды для компьютера. С помощью технологии распознавания речи Вы можете работать с различными программами. Например, Вы можете выполнять поиск в Интернете или вводить текст в документы текстовых редакторов.

Функция распознавания речи широко используется для обучения иностранным языкам. В том числе разработаны мобильные приложения, которые позволяют оценивать качество произношения и транслировать эталонное произношение иностранных слов, словосочетаний и фраз.

Синтез речи — это технология, благодаря которой пользователь может прослушивать текстовые файлы благодаря использованию программ преобразования текста в цифровой звук. Технологии синтеза и распознавания речи могут использоваться при разработке приложений на якутском языке, для изучения якутского языка, для разработки развивающих программ по этнопедагогике.

Технологии цифрового видео для мобильных устройств

В наше время *технология цифрового видео* позволяет записывать видео в цифровом формате и редактировать его использованием программ редактирования цифрового видео, например для создания видеоматериалов с заголовками, переходами между сценами и добавлениями спецэффектов или для создания персонажей и размещать отредактированное видео в Интернет для общего доступа, обмениваться видеофайлами с другими пользователями.

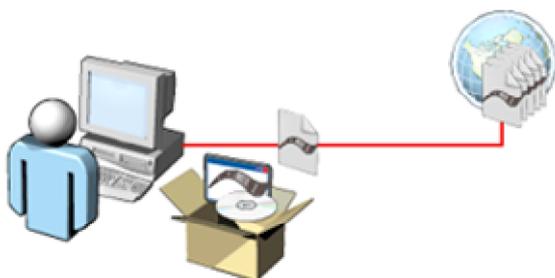
С помощью приложений для редактирования видео вы сможете выполнить следующие действия.

- Добавить заголовки и фоновую музыку для создания более привлекательного видео.
- Вырезать или удалить некоторые сцены.
- Добавить специальные эффекты, например постепенное появление и постепенно исчезновение изображения.
- Улучшить качество видео путем настройки яркости, контрастности и цвета.

Наложить на некоторые сцены описательный дикторский текст



Потоковое видео



Обычно видеофайлы имеют большой размер, поэтому их загрузка может занимать длительное время. Передача видео в потоковом режиме позволяет просматривать видеофайлы через Интернет, не загружая их.

При этом видеофайл передается на компьютер в виде непрерывного потока. Для просмотра видеофайла через Интернет необходим проигрыватель потокового видео. Поэтому перед воспроизведением видеофайлов может потребоваться загрузить этот проигрыватель и установить его на компьютере.

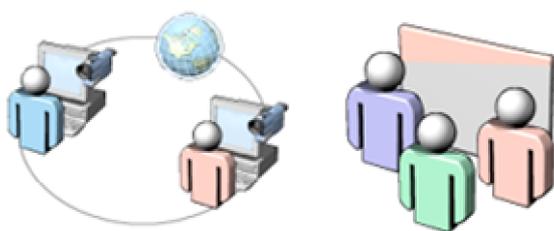
Существует два типа потокового видео: реального времени и по запросу.

С помощью потокового видео реального времени можно наблюдать за реальными событиями через Интернет. Для этого используется камера, снимающая данное событие. Во время съемки видеоизображение преобразуется с помощью конвертера в формат потокового видео, поддерживающий трансляцию в Интернете.

При использовании потокового видео по запросу видеоизображение считывается с запоминающего устройства, например компакт-диска или DVD-диска, и преобразуется в формат потокового видео. После этого данное видео распространяется в Интернете.

Качество потокового видео зависит от оборудования, которое использовалось для съемки видеоизображения, и от скорости соединения с Интернетом. Оно также зависит от используемого метода сжатия, поскольку каждый метод сжатия обеспечивает различную степень сохранения качества исходного файла.

Веб-конференция



В современном мире Вам не нужно переезжать из одного города в другой, для того чтобы присутствовать на конференциях и семинарах. Вместо этого Вы можете воспользоваться службой веб-конференций, где все участники общаются друг с другом через Интернет. Благодаря технологии цифрового видео, можно организовывать совещания через Интернет и принимать в них участие с помощью Интернета.

Служба веб-конференций позволяет провести виртуальную конференцию, в которой вы сможете видеть и слышать других участников в реальном времени. Кроме того, во время

конференции Вы можете использовать различные наглядные средства, например виртуальные доски и показ слайдов.

Другой функцией службы веб-конференций является общий доступ к экрану, когда участники могут видеть операции, выполняемые на рабочем столе выступающего.

Служба веб-конференций также обеспечивает голосовую связь между участниками, чтобы они могли выразить свою точку зрения и обсудить интересующие их темы. Голосовая связь может осуществляться посредством протокола VoIP или телефонной конференц-связи.

Если голосовая связь невозможна, служба веб-конференций позволяет общаться посредством текстовых сообщений.

Мобильные приложения для удаленной работы

Цифровые технологии изменили стиль работы. В настоящее время людям не обязательно ходить на работу. Перед ними стоят задачи, которые необходимо завершить, или дела, которые нужно закончить. Благодаря передовым цифровым технологиям сотрудники получили возможность удаленной работы, находясь дома или в региональных офисах, что позволило сократить время на поездку до места работы. При этом значительно экономится время и повышается производительность.



Материалы для самостоятельного изучения

1. *Как творить чудеса с помощью Kinect* <http://www.techdays.ru/videos/6321.html> В докладе рассматривается инновационный сенсор Kinect и его применение для создания удивительных приложений, с которыми пользователь может взаимодействовать наиболее естественным путем движений руками и жестами. Автор: Дмитрий Сошников

2. *Биометрическая аутентификация в службе каталога Active Directory* <http://www.techdays.ru/videos/6336.html> Автор: Леонид Шапиро

3. *Миграция и мобильность виртуальных машин.* <http://www.techdays.ru/videos/4625.html> Курс Microsoft Virtual Academy: Windows Server 2012: Виртуализация серверов. Курс знакомит вас с возможностями серверной виртуализации Windows Server 2012, которые позволяют сократить затраты и оптимизировать инвестиции в аппаратное обеспечение.

4. *Visual Studio 2012: разработка для Web и Cloud* <http://www.techdays.ru/videos/4509.html>

В этом докладе рассмотрены многочисленные нововведения в Visual Studio 2012 полезные для веб-разработчиков и разработчиков облачных приложений. Автор: Владимир Юнев

5. *Компьютерное зрение* http://ms4press.ru/post/2011/10/19/konushin_computer_vision.aspx Антон Конушин, к.ф.-м.н., научный сотрудник лаборатории компьютерной графики и

мультимедиа ВМК МГУ имени М.В. Ломоносова, с 2007 года руководитель исследовательской группы по компьютерному зрению. Автор курсов «Введение в компьютерное зрение» и «Анализ изображений и видео». Соучредитель и научный консультант стартапов «Лаборатория компьютерного зрения» (бывш. ФотоГородМод) <http://labcv.ru/>, «Технологии мобильного картографирования» <http://mobimaptech.com/>, «Технологии видеоанализа» <http://tevian.ru>.

6. Голосовой поиск Google <http://play.ykt.ru/video/23822/Голосовой-поиск-Google>