

Автоматическое распознавание контента способствует творчеству, интерактивности и монетизации

Эммануэль Жоссеран,
директор Civolution по маркетингу

Окончание, начало в №9/2012

В первой части статьи рассказывалось об автоматическом распознавании контента (ACR) в целом и о применении для этого технологии «водяного знака».

«Отпечаток пальца»

В то время как технология водяного знака предусматривает активное встраивание цифровой метки в сам контент, технология «отпечатка пальца» базируется на таких достоинствах, как прямое подключение и большая скорость обработки, что позволяет осуществить быстрый анализ характеристик аудио- или видеофайла и сравнить их с эталонным «отпечатком пальца», хранящимся в удаленной базе данных. При применении технологии «отпечатка пальца» нет необходимости встраивать дополнительные данные в сам контент.

используемые в качестве «отпечатка пальца». Эти «отпечатки пальца» подвергаются существенному сжатию (до размера в 1 КБ), что оптимально для хранения и передачи.

Способность этого типа ACR к выполнению процедур анализа и поиска данных в эталонной базе критическим образом зависит от используемого ПО, которое должно обеспечивать идентификацию файла по отрывкам продолжительностью всего в несколько секунд и быструю синхронизацию с эталонными «отпечатками пальца», хранящимися в базе данных.

ПО также позволяет обрабатывать контент при деградации сигнала. Для аудио это может быть девиация скорости воспроизведения (файлы воспроизводятся медленней или быстрее нормального темпа), нарушение параметров частотной коррекции, фоновый шум, переход от аналогового к цифровому формату и разные технологии компрессии, применяющиеся в GSM или MP3. В случае с видео деградация может выражаться в изменении яркости и контраста, уменьшении разрешения и появлении на экране черной полосы. Алгоритм распознавания «отпечатка пальца» должен быть способен принимать во внимание данные изменения без ухудшения производительности.

Требование доступа к референтной базе данных для применения технологии «отпечатка пальца» очевидным

образом означает, что для ее поддержки и проведения широкого мониторинга и внедрения бизнес-процессов для использования технологии как коммерческого инструмента необходима дополнительная инфраструктура и доступ к получаемым данным. Компоненты решения на базе технологии «отпечатков пальцев»:

- ◆ Fingerprint Client – устанавливается на пользовательском устройстве. Civolution SDK анализирует контент и извлекает «отпечатки пальца», а затем посылает их на центральные эталонные серверы для идентификации. Время синхронизации обычно составляет 3...5 с для видео и 3 с для аудио, точность зависит от индивидуальных особенностей программно-аппаратных средств и самого контента. При том что «отпечатки пальца» обычно посылаются в удаленную стандартную базу данных или в облачную среду для идентификации, в Civolution SDK также реализован алгоритм локального сравнения (local matching), когда «отпечатки пальца» сравниваются с базой данных, расположенной на самом устройстве;
- ◆ Fingerprint Extractor – ПО для извлечения и расчета соответствующих «отпечатков пальцев» из файлов контента или потока вещания и отправки их в эталонную базу данных;
- ◆ идентификатор «отпечатков пальцев» – управляет запросами на иден-



реклама

Для того чтобы распознать контент по «отпечатку пальца», применяется специальное программное обеспечение для раскодирования медиафайла, в котором есть набор определенных алгоритмов, позволяющих определить соответствующие характеристики,

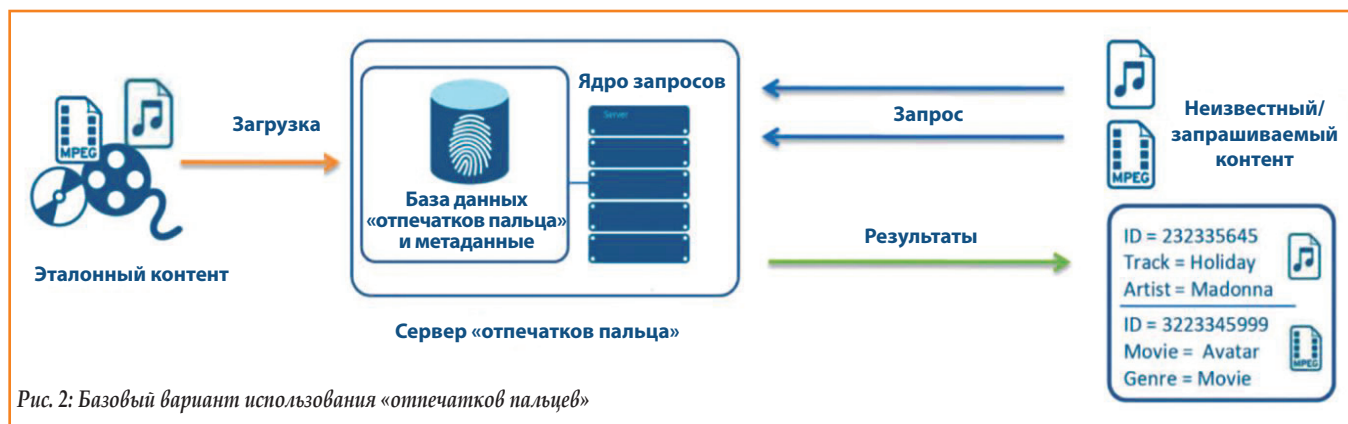


Рис. 2: Базовый вариант использования «отпечатков пальцев»

тификацию, получаемыми от клиента, и необходимым взаимодействием с эталонной базой данных;

- ♦ база данных «отпечатков пальцев» – в ней содержатся действующие «отпечатки пальца», обновляемые в реальном масштабе времени без снижения производительности.

Civolution обеспечивает наличие и использование трех эталонных баз данных «отпечатков пальца» для поддержки своих клиентов:

- ♦ база данных телетрансляций – Teletrax, глобальная сеть ТВ-мониторинга компании Civolution, в настоящее время покрывает около 1900 телеканалов и поддерживает отложенный

просмотр контента на период до 30 дней после трансляции;

- ♦ база данных контента Premium-класса – база данных, в которой содержится более 50 тыс. наименований популярных художественных и документальных фильмов, телесериалов и концертов;

- ♦ база данных рекламных роликов – содержит в настоящее время более 10 тыс. рекламных роликов. База данных ежедневно растет благодаря автоматическому процессу записи рекламы, разработанному Civolution.

Как и водяные знаки, «отпечатки пальца» могут быть применены в раз-

личных целях – от защиты контента до запуска интерактивных сервисов и повышения частоты их использования на всем протяжении цепочки получения прибыли от контента, даже с учетом богатого выбора недавно появившихся моделей его монетизации.

Распознавание «отпечатков пальца» может, например, быть интегрировано в web-сайт для активации ссылки на web-страницу, рекламы или купона на скидку. Оно также может быть использовано для запуска приложений Smart/Connected TV и других, например, ссылки на специальные предложения, связанные с просматриваемой программой, игры или дискуссионные форумы.

Применение технологий SyncNow ACR и Sync

Сфера	Примеры
Телевидение	Дополнительная информация, социальные сети, голосование, поллинг, обмен сообщениями с передачей, связанные покупки, целевая реклама, дополнительные функции
Реклама	Покупки, дополнительная информация, социальные сети, поллинг, интерактивное взаимодействие с рекламой, купоны, специальные предложения, новые товары
Спорт	Поллинг, ставки во время игры, выбор альтернативных ракурсов просмотра, целевая реклама, спонсорский контент, социальные сети, покупка экипировки и клубной символики
Радио	Контент в поддержку визуального ряда, дополнительная информация, голосование, обмен сообщениями с передачей, целевая реклама, связанные покупки, социальные сети
Кино	Дополнительный контент, выбор языка субтитров, позиционирование товаров и услуг, предварительный заказ видео, социальные сети, активные ссылки на рекламируемые товары
Живое шоу	Покупки MP3 и видео, переход на видео со второго экрана, покупки сопутствующих товаров, взаимодействие «сцена/аудитория» и голосование, социальные сети, целевая реклама

Выбор решения ACR

в зависимости от приложения

Дополняющие друг друга технологии идентификации контента – «водяной знак» и «отпечаток пальца» – для аудио- или видеосегментов мультимедийного контента позволяют осуществлять эффективное автоматическое распознавание контента в разных ситуациях. Обе технологии имеют свои достоинства и недостатки, вкратце изложенные ниже:

Звуковой водяной знак:

- ♦ при каждой идентификации предоставляется информация об активе и телеканале, а также о времени синхронизации;



Рис. 3: Обзор системы SyncNow fingerprint для Smart-устройств



- ♦ время синхронизации – 3...6 с;
- ♦ точность синхронизации – до 10 мс;
- ♦ настраиваемые данные водяного знака;
- ♦ встраивание – ПО или оборудование на уровне трансляции (live streams), либо только ПО (файлы);
- ♦ обнаружение – SDK для систем iOS, Android, а также API JavaScript для большинства распространенных web-браузеров.

«Отпечатки пальцев» для аудио/видео:

- ♦ при каждой идентификации предоставляется идентификатор канала, актива и информация о временной синхронизации;
- ♦ время синхронизации: видео – 3...5 с, аудио – 3 с;
- ♦ точность – 33 мс, до кадра;
- ♦ поиск в базе данных – 100 мс;
- ♦ генерация «отпечатков пальца» – API/библиотеки для iOS, Android, Microsoft Windows, Linux;
- ♦ включает загрузку в реальном масштабе времени с прямой трансляции телеканала;
- ♦ включает идентификацию в реальном времени живого потока данных (например, распознавание рекламы);
- ♦ сравнение «отпечатков пальцев» с базой данных – ПО работает на стандартной локальной платформе и/или в облаке. Civolution также предоставляет встроенную версию сервера «отпечатков пальцев» для идентификации локально на самом подсоединенном устройстве (on-device matching).

Решения для разных типов потребителей

Телевещатели и операторы спутникового и кабельного ТВ/PB

Во время некоторых телешоу телеведущатели хотят повысить уровень вовлеченности аудитории в происходящее на экране действие. Кроме того, они стараются более тесно взаимодействовать с потребителем, пользуясь растущей популярностью

социального телевидения. «Второй экран» – это новый подход к получению добавочной стоимости для контента, создаваемого и транслируемого линейными и нелинейными СМИ, а также возможность прямо или косвенно повысить доходы за счет расширения аудитории. Технология синхронизации, встроенная в приложения «второго экрана», необходима для телеканалов, вещающих на разнородных сетях (кабель, спутник, наземное телевидение) для избавления от проблем, связанных с сетью, и предоставления одинакового уровня сервиса всем потребителям.

Службы активации должны вскоре стать обязательным инструментом телеведущателей, так как последние испытывают все большую потребность извлечения дополнительного дохода во время рекламных пауз.

Операторам сетей, как и телеведущателям, необходимо более глубокое вовлечение подписчиков путем предоставления эксклюзивных интерактивных возможностей «второго экрана» для их набора телеканалов.

Рекламные агентства и рекламодатели

Используя приложения «второго экрана», рекламодатели могут лучше привлекать потребителя, предлагая ему целый набор дополнительных возможностей, в том числе получение дополнительной информации, купонов, скидок, онлайн-покупки, продвижение продукции и т.п.

Рекламодатели должны создать стимулы для поддержания уровня внимания потребителя во время рекламных пауз. Результаты исследования IPG/Medialab, опубликованные в мае 2011 года, говорят о том, что уровень внимания потребителя во время рекламных пауз падает до 37%.

Синхронизация приложений и активация рекламных роликов открывают неиспользованные возможности для потребителей в плане их отношений с рекламодателями и торговыми марками. И, наконец, потребители имеют возможность проявлять активность во время рекламы, используя дополнительные возможности, такие как участие, общение с другими зрителями и даже прямая покупка рекламируемого товара. Настоящее золотое дно для индустрии рекламы и телеведущателей!

Студии и правообладатели контента

Студии и правообладатели ищут новые пути для формирования нового подхода к просмотру высокоценного контента путем создания приложений для синхронизации, которые погрузят зрителя в совершенно новую среду. Речь идет об установлении специальных связей между потребителем и, например, просматриваемым телесериалом, что может привести, в конечном итоге, к высокому уровню вовлеченности пользователя при показе новых выпусков сериала.

Синхронизация с рекламой для приложений «социального телевидения»

Многие компании разрабатывают приложения для «второго экрана» с целью привнесения социальной составляющей в телепрограммы (концепция «социального телевидения», Social TV, динамично развивающаяся в настоящее время; по некоторым данным, только в США рынок такого ТВ может достичь к 2020 году 12 млрд долларов).

Компании-разработчики играют ключевую роль в создании таких приложений, и синхронизация в реальном времени необходима для достижения наилучшего результата. Для разработчиков приложений крайне важна возможность распознавания рекламных роликов на любом телеканале, и они с успехом могут пользоваться набором решений SyncNow.

Выводы

Придавая Smart-устройствам функцию «знания о контенте», технология ACR выводит просмотр телевидения пользователем на совершенно новый уровень вовлеченности в этот процесс. Цель состоит в том, чтобы открыть правообладателям контента и телеведущателям путь к новым возможностям. В итоге они получают доступ к своим пользователям через телеприемники и устройства-компаньоны и, как результат, увеличивают свою прибыль. Специалисты Civolution считают, что их передовые технологии «отпечатка пальца» и «водяного знака» являются ключевым инструментом для правообладателей контента и телеведущателей, серьезно решивших использовать возможности интерактивного телевидения для увеличения прибыли и максимально полного удовлетворения потребностей аудитории. ■