

Видеосервер «TELE» – все в одном

Владислав Фитисов,
технический директор ТРК «Алекс»

Иногда поиск решения поставленных задач приводит к совершенно неожиданным результатам. Из одной идеи рождаются другие, лишнее отмирает, оставшееся трансформируется, процесс неоднократно повторяется и результат удивляет.

Собственно мы задумали некоторым образом улучшить графическое оформление эфира телекомпании, наполнив его полезной и ненавязчивой информацией. В список новшеств для нашей телекомпании были введены 3 модных нынче пункта: бегущая новостийная строка, вывод на экран SMS-сообщений, показ температуры окружающей среды в реальном времени. Любой специалист скажет, что эти проблемы решаются в раз, и будет конечно прав. Но возникает множество вопросов, если учитывать минимизацию расходов, оптимизацию и автоматизацию производства без привлечения человеческих трудозатрат. Вкратце о некоторых проблемах, которые мы хотели решить.

Бегущая строка. В данном проекте предполагалось выдавать в эфир как местные, так и мировые новости непрерывно в течение нескольких часов. Естественно с красивым анимированным дизайном. На нашей телекомпании нет собственной службы международной информации, и мы не хотели ее создавать. Их и так достаточно. Мы также не хотели обязывать кого-либо собирать эту информацию. Мало того мы еще и не хотели отвечать за содержание информации. Строка с новостями должна браться ни откуда, выползая на экран сама, обновляться, и не шокировать Нацсовет, то есть реально отражать события в мире и быть в правовом поле. Оказалось это решаемо, о методах чуть позже.

SMS-сообщения. Сразу оговорюсь, все методы обогащений с продаж мелодий и логотипов, SMS-чатов и т.п. нас не интересовали. Поэтому полтора года переговоров с посредниками мобильных операторов ни к чему не привели. Но пустить в эфир сообщения, с мнениями о передаче, о городе, о ведущем, желание осталось, причем не за те деньги, которые предлагают SMS-посредники, а за те которые люди привыкли обычно платить за SMS своему оператору. До недавних пор задача была не решаемая. Не интересно кого-то обязывать копировать сообщения из телефона в буфер компьютера, вставлять на выдачу в другой программе и т.д. Рутинная и неквалифицированная работа. В 21 веке такую работу следовало бы поручить машине, а не увеличивать штат предприятия. Что и было, в конце концов, сделано.

Вывод показаний температуры воздуха на экран. Это очень простая и полезная функция особенно для местного телевидения. По себе знаю: так и не купив термометр за окно, утром я включаю телевизор на нужном канале, что бы понять, как одевать детей в школу. Так могут делать и другие потенциальные зрители, заодно задержав взгляд на фильме, затем на рекламе. Глядишь и рекламодатель шустрее начнет к вам бегать, а не к конкуренту. Таким образом мы можем привлечь еще некоторое количество телезрителей. Что бы не загромождать экран обилием информации - это многих раздражает – можно чередовать одни значения с другими, например время – температура.

Поиск комплексного решения всех поставленных задач привел в московскую фирму «Стрим Лабс». Компания уже несколько лет специализируется на выпуске продукции для

оформления и автоматизации телеэфира. Это программный продукт «Alpha pro» и его дополнительные модули: видеосервер TELE, информационное оформление с масштабированием видео TELE - Инфоканал, ретранслятор с задержкой и без спутниковых сигналов TELE - DVB, система телефонного голосования Tele - Голосование. Более того, расширенная версия программы Alpha Pro имеет открытую архитектуру и позволяет на Visual Basic создавать собственные модули на любой вкус. Таких модулей разработано уже достаточно много, как платных, так и бесплатных. Порывшись недолго в Интернет, я накопил: Live- рабочее место редактора



информационной службы, Subtitle- наложение субтитров по коду LTC, системы оформления спортивных программ в прямом эфире: «Футбол», «Хоккей», «Волейбол».

Основой системы является плата, разработанная и производимая компанией «Стрим Лабс». Она выпускается в нескольких вариантах: композитная, компонентная и SDI-айная. Является достаточно универсальной и может быть использована как проходная, для оформления эфира, как плата вывода видеосервером контента по плейлисту вместе с графическим оформлением канала, и может

работать с внешним микшером по входу DSK. Причем если плата будет использоваться по входу DSK, для оформления эфира будет достаточно приобрести самую дешевую композитную плату, так как она имеет компонентный непроходной выход для компьютерной графики.

По сути, это полнофункциональный комплекс автоматизации эфира, который можно охарактеризовать как «все в одном».

Вывод видео осуществляется по достаточно распространенной схеме. В том случае если весь материал находится непосредственно на жестком диске, из его компонентов составляется плейлист. Это можно делать непосредственно перетягиванием файлов мышкой. Их можно менять местами, редактировать, устанавливая точки входа и выхода. Все достаточно банально и не требует какого-то отдельного объяснения.



Тем не менее, есть очень интересные, можно сказать, эксклюзивные особенности. Года 2 назад на одном из семинаров, посвященном автоматизации теле вещания мною поднимался вопрос о совместимости разных форматов видео в одном плейлисте. На который был получен ответ, что телекомпании как-то неприлично работать с разными форматами видео. Так-то оно так, но практика показывает, что в реальности так бывает не всегда. Программы и фильмы сторонних производителей приходят на разных носителях и в разных форматах. Из-за стремительного развития технологий в пределах одной телекомпании случается, что архивы еще хранятся на VHS, монтируют в DV, а съемка уже ведется в MPEG-2 или даже QuickTime.. Перекодировать материал не всегда есть время, да и нужно ли, если эфирный сервер справляется с практически любым видеоконтентом.

Видеосервер TELE поддерживает: DV, MJPEG, DivX, Windows Media, MPEG-1, MPEG-2, включая DVB, DVD. При наличии в системе соответствующих кодеков возможно воспроизведение практически любых avi-файлов, в том числе: Indeo, Microsoft MP42, Canopus DVStorm, DV Raptor RT, QuickTime. Частота кадров может быть произвольной – автоматически производится пересчет кадров. При отсутствии канала аудио в avi-файле система автоматически откроет wav-файл с тем же именем и из того же каталога, что позволяет использовать материал от Matrox. Для особо одаренных (такие

еще встречаются) существует флажок Auto Fields. Этот флажок можно установить, если видеомонтажер устанавливает порядок полей на свой личный вкус. При использовании видеоматериалов сторонних производителей это неизбежно, так как разные монтажные программы по умолчанию могут использовать как нижнее, так и верхнее поле. Настройки могут быть глобальные так и индивидуальные для каждого клипа.

Представьте теперь, что всю эту гремучую смесь вы выдаете с одного эфирного сервера стык в стык, не взирая на различия в форматах. Если сюжет или фильм на DVD принесли непосредственно перед эфиром можно вставить диск в привод и крутить с диска, указав в качестве источника на первый *.vob. Хотя с выдачей DVD возникали проблемы связанные с нестандартными алгоритмами записи некоторых дистрибьюторов. Например, фильмы, поступающие от фирмы «Амадей», наотрез отказывались работать в системе автоматизации.

Манипулировать файлами в принципе можно как угодно и когда угодно. Файлы можно резать накладывать на разные части разные банеры, вставлять рекламу. Клипы можно собирать в блоки с применением эффектов перехода: градиентная шторка либо микширование. Есть возможность устанавливать дополнительную коррекцию видео и звука для каждого клипа в отдельности.



Ну а что делать, если видеоматериал записан на кассете DV/DVCAM? Для этого существует специальный модуль воспроизведения. Модуль работает через порт 1394.



Перед началом воспроизведения на магнитофон высылается команда на снятие с паузы, что обеспечивает чистый запуск без подрыва. Соответственно таким же образом магнитофон ставится на паузу. Если видеомангофон или любой другой источник не имеет выхода 1394 можно воспользоваться любым конвертером аналог-DV, например Canopus ADVC-1394 (стоимость около \$250). Или совсем дешево и сердито: AVER DVD Ezmaker USB 2.0 (стоимость около \$60). Уникальное в своем роде внешнее устройство со смешными габаритами, чуть большими, чем спичечный коробок, но по качеству видео сравнимо с Best DVD. В этом случае стоит не скупиться на тактовую частоту процессора.

Полученный таким образом видеопоток может непосредственно выдаваться в эфир. На него можно накладывать так называемые композиции переднего плана, к которым относятся логотипы, как статичные, так и динамичные. Это могут быть одновременно несколько бегущих строк вертикальных и горизонтальных, изображения стрелочных или цифровых часов, другая изменяющаяся информация, любые анимации и т. д. Если необходимо показать два видеопотока, можно воспользоваться функцией «окно в окне». В таком случае видеопоток из файла может быть основным и окном в нем будет изображение, например, со спутника, видеомангофона или, если это прямой эфир с видеокамеры. Таким образом можно использовать систему TELE и для организации телемостов в прямом эфире.

Есть возможность не просто накладывать текстовую информацию поверх видеоизображения, но и с помощью цифрового преобразования масштабировать



видеоизображение. В этом случае часть экрана используется только для текстовой информации: прогноз погоды, новости, курс валют, биржевые котировки, рекламные объявления. Оформления такого типа используются информационными каналами РБК-ТВ, Рамблер, SNN, 5 Канал.

Эти же функции можно использовать и для проходного видеосигнала, но без масштабирования, а наложением графики поверх видеосигнала.

Теперь вернусь к созданию бегущей «чудо-строки», которая сама выползает на экран, обновляется, никто за содержание не отвечает и, тем не менее, она пристойна и законна.

Перво-наперво была создана подложка - полупрозрачная синяя полоса с крутящимся земным шаром. Для этого создается секвенция из достаточного количества файлов *.tga с альфа-каналом (в нашем случае около 250). В программе указывается путь к первому файлу и координаты расположения. Координаты можно указывать цифрами в пикселях, но гораздо удобнее тягать ее мышкой по экрану и так же мышкой корректировать размеры. Далее ставим в углу часы. Если они будут электронные, указываем имя логотипа %TIMENHMM и опять же корректируем месторасположения на экране. Можно задать чередование с именем логотипа %THERMO. В этом случае отображение времени будет сменяться отображением температуры «за бортом» в реальном времени. Для этого существует дополнительная опция «TELE-thermo».



Антураж готов. Для формирования горизонтальной бегущей строки устанавливаем тип логотипа CRAWL и располагаем его поверх уже готовой секвенции.

Дальше самое интересное. Создаем любой текстовый файл. И с помощью такой функции как ротация устанавливаем обращение к созданному файлу. Есть возможность установить начальное время вывода, конечное, либо показывать всегда. Устанавливаем параметры выдачи так, чтобы каждые 30 минут программа обращалась к нашему текстовому файлу.

На этом мы заканчиваем настройку программы TELE.

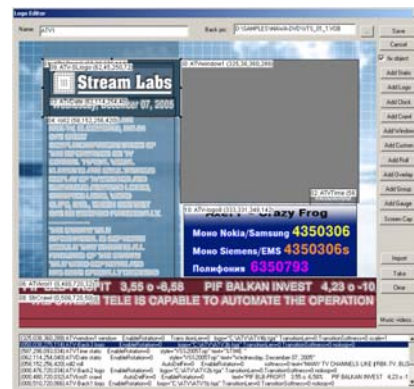
Информация, которая поступает извне – это краткие, одной строкой новости в формате RSS, распространяемые через Интернет. Сайтов имеющих ссылку RSS немало. Среди них достаточное количество официально зарегистрированных информационных агентств. Новостями именно этих сайтов можно воспользоваться. Пока что это бесплатно, но ссылку на авторство стоит обязательно указывать. Мы перебрали массу ридеров RSS. К сожалению с помощью этих программ легко принимаются и читаются новости, но воспользоваться этой информацией крайне трудно. Поэтому специально для наших целей была создана программа RSSREAD. Программа через заданный промежуток времени обновляет новости и формирует из них текстовый файл с указанием источника информации и знак разделения между новостями по выбору. Это может быть любой символ в windows либо графический файл.

Теперь с помощью этих двух программ мы смогли полностью автоматизировать выдачу бегущей строки. RSSREAD каждые 30 минут обновляет в указанном нами файле информацию, а программа TELE каждые 30 минут с помощью функции ротация обращается к файлу и выводит обновленную информацию на экран. Причем делает это она очень аккуратно. Никаких подрывов и стыков. Заканчивается старый файл и начинается новый.

Несколько штрихов к дизайну. Цвет, стиль, размер шрифтов готовится в программе Alpha Pro – это практически неограниченный набор шрифтов, которые можно изменять на любой вкус. Стили применимы к изображению любых типов титров, в том числе и часов. В качестве разделителя в бегущей строке между новостями можно использовать любые изображения. Мы поместили туда логотип канала.

Последнее время для привлечения более широкого круга зрителей на многих телевизионных каналах используется визуализация SMS-сообщений. Это уже достаточно распространенный вид услуг. Можно брать за это деньги и частично поправить бюджет компании. А можно и не брать, еще неизвестно, кто будет в последствии в выигрыше.

Ведь только поначалу все просто как дважды два – если школьница Наташа написала письмо в редакцию газеты, то через неделю она будет стоять возле газетного киоска, что бы узнать - узнал ли весь мир о том, что на свете живет такая девочка. Это и есть пресловутая интерактивность, повышающая рейтинг. К сожалению, любому заядлому смс-нику надоедает выбрасывать деньги, и он перестает общаться с телеканалом. Что бы такого не произошло выгоднее взять на себя хотя бы часть расходов связанных с повышением рейтинга канала. Тем более что скорее интересно узнать мнение зрителя в контексте: о передаче, ведущем, проблеме и т. д., нежели читать бредовый телечат, с приветами Маше от Паши.



Зачастую на ток-шоу предусматривающих звонки зрителей в эфир, из-за жаркой дискуссии, на общение со зрителем по телефону практически не остается времени. К тому же часть звонков являются не вопросами, а высказываниями или пожеланиями – на них не нужно отвечать. В такой ситуации можно использовать дополнительный модуль к системе TELE –SMS Terminal». Конечно, ни что не мешает создать в ней и самый банальный телечат.

Для работы с этой программой потребуется телефон с модемом GPRS, который через COM-порт подключается компьютеру. Далее в эфире вы указываете номер телефона для сообщения. Сообщения принимаются, оператор, видя их на экране, отмечает какие стоит показать в эфире. Через 2-3 секунды мнение зрителя появляется на экранах телевизоров. Есть возможность работы в автоматическом режиме, будут показываться все сообщения по мере поступления. Но это на усмотрение.

Для создания телечата можно выдавать сообщения группами. Есть возможность создавать любые дизайнерские конструкции и виды прокрутки: горизонтальные и вертикальные.

Что же касается «очень простой и полезной функции особенно для местного телевидения» - вывода показаний температуры, могу только добавить. Самые простые и недорогие устройства, имеющие датчики температуры, давления, радиации и накладывающие эту информацию поверх видео выпускаются многими фирмами. Как правило, это железные коробки с композитным входом и выходом. Все сделано достаточно жестко, без возможности выбора графических стилей или с очень ограниченным выбором. Придется не вписывать выводимую информацию в стиль оформления канала, а наоборот оформление канала подгонять под существующий шрифт, размер и место расположения. Кроме того, любое проходное устройство всегда снижает качество сигнала, особенно если несколько таких устройств следуют друг за другом, требует построение обходной линии на случай аварии.

Этих проблем не возникает, если воспользоваться модулем «Tele Thermo». Любой дизайн, любой размер, в любом месте и в любое время.

В заключении ложка дегтя. Крайне кратко написано руководство по эксплуатации. Впрочем, это беда всех видимо наших производителей. Ну лень писать «Библию по...» страниц так на 800. Лучше по ICQ , бесконечно отвечать на бесконечные вопросы. А ведь многие пользователи так и не докапываются до реальных возможностей. Или не разобравшись, насмотревшись на «глюки», сообщают безапелляционно – сыро, не работает, в прямой эфир нельзя. На самом деле с софтом надо учиться работать, к нему надо притираться, а не ставить заведомо невыполнимые задачи.

Если честно, нас лихорадило примерно месяц, но уже второй месяц машина работает без перезагрузки 24 часа в сутки в прямом эфире.

С помощью описанного комплекса мы смогли решить все задачи, дополнительно получили автоматизированный видеосервер, не понесли никаких дополнительных финансовых и трудовых затрат для обслуживания оборудования и программного обеспечения.

Учитывая, что все программное обеспечение использует один компьютер, не трудно догадаться насколько цена комплекта будет отличаться в выгодную сторону для потребителя. Сравнив с аналогичными системами по функциональности, дешевле этой я не нашел.