Новые горизонты

Итоги конкурса Nag-Аэлита

Напоминаю, несколько месяцев назад портал Nag.Ru совместно со старейшим литературным конвентом страны, "Аэлита", организовали конкурс фантастического рассказа "Менять или не менять?" на "операторскую" тематику. От авторов требовалось создать произведение, описывающие смену поставщика услуг связи или используемых технологий.



В сентябре, портал Nag.Ru запустил публикацию рассказов со специально подготовленными иллюстрациями на своей главной странице, обеспечив возможность читателям дать каждому из произведений заслуженную оценку. Следует отметить, что всего за месяц каждый из рассказов был прочитан примерно от 1500 до 4000 раз, что вполне сопоставимо с результатом малотиражного издания начинающего автора.

В результате честного голосования, в труднейшей борьбе, победу одержала Полина Остроженко с рассказом "Дверь". Портал Nag.Ru поздравляет победительницу и награждает ее главным призом конкурса: нетбуком **Lenovo IdeaPad S10-3t**. К сожалению, сделать эту процедуру красивой и off-лайновой не получилось, слишком далеко от Екатеринбурга г. Уссурийск, где живет победительница.

Все рассказы, опубликованные в финале конкурса, собраны в электронный сборник (pdf, rtf в архиве, пока черновик). Его дальнейшая судьба пока неопределена. К примеру, есть интересные варианты издания в виде "подарочной" книги для абонентов какого-либо оператора. Пока лишь понятно, что читать электронный сборник можно (и нужно) без каких-либо ограничений.

Выбор редакции Nag.ru (и мой персональный) - грустный, но очень реалистичный рассказ "Семейные ценности". Интегральное мнение голосовавших участников форума было иным. Поэтому пришлось придумать небольшой специальный приз - сладкую жизнь на неделю три килограмма прекрасного шоколада, которые будут отправлены Ирине Соковниной, г. Киров. Поздравляем!

От Аэлиты:

Несмотря на то, что любой «тематический» конкурс неизбежно сужает пространство, на котором может развернуться фантазия авторов, в адрес жюри конкурса «Аэлита-NAG» пришло много очень разнообразных работ и качественных работ. Поэтому можно смело констатировать, что конкурс удался.

Вся двадцатка финалистов – достойные произведения. В принципе, почти каждый их них я бы взял для публикации в журнале «Уральский Следопыт». Однако 20 рассказов на одну тематику, как ни крути, – слишком много для одного журнала, и я ограничусь предложением о публикации гарантированно авторам первых шести мест, начиная с победителя, само собой (собственно, рассказ-победитель уже опубликован).

Кстати, выбор окончательного победителя, сделанный «коллективным жюри» на сайте компании «NAG», во многом совпадает с моим личным мнением: рассказ «Дверь» Полины Остоженко победил вполне заслуженно. Но помимо этого руководство компании «NAG», благодаря которой конкурс зародился и состоялся, предложило поощрить призами, так сказать, «организаторских симпатий»

ещё двух авторов.

Я со своей стороны – от фестиваля «Аэлита» и редакции журнала «Уральский Следопыт» – хотел бы отметить рассказ «Люба и голуби» Игоря Горностаева (г.Долгопрудный). Это рассказ с чрезвычайно своеобразным сюжетом на фоне всех остальных, и поощрить его хотелось бы со следующей формулировкой: «За оригинальный взгляд на вопросы провайдерства, лишний раз напоминающий, что важны не столько технологии связи, сколько их грамотная реализация в соответствии с доступными возможностями».

***Борис Долинго**,* зав.разделом фантастики журнала «Уральский Следопыт», член СПР

Новые горизонты

И на тихом океане
свой закончим мы поход

Сетестроительство в России вторую пятилетку идет ударными темпами. Без остановки, в жилых домах и офисах прокладывается стекло и медь. Но уже понятно, что этот процесс вполне конечный, коннекторы обжимать - не кирпич класть. Проникновение быстро доходит до 60-70% домохозяйств, и далее двигается лишь с демографической скоростью. Так что уже сейчас в некоторых районах больших городов развитие фактически остановилось, и появление новых "игроков" крайне маловероятно. Можно констатировать факт - еще несколько лет, и фаза строительства операторами будет пройдена.

До следующего технологического рывка будет относительно длинная и спокойная эпоха модернизации и обслуживания созданной инфраструктуры, примерно так, как это происходит сейчас в КТВ и телефонии. Соответственно, назревает избыток сотен обученных специалистов. Попросту штыки в землю распустить инженеров и монтажников по домам, пусть ищут другую работу? Это простой, но слишком расточительный вариант… Куда интереснее найти новую, еще плохо освоенную смежную отрасль, в которой можно добиться неплохих результатов.

Напрашиваются следующие варианты:
- Кабельное телевидение. Впрочем, это давно никакая не "смежная область", а самая что ни есть "провайдерская". Плох тот ethernet'чик, который не вывел отдельное волокно в дом, и не сделал там свою сеть КТВ.
- Системная интеграция (по научному), или просто строительство ЛВС. Хорошая тема, но конкуренция в ней традиционно весьма высока. Да и навыки монтажников, при всей внешней похожести технологий, нужны кардинально иные.
- Автоматизация, как промышленная так и ЖКХ. К сожалению, первое слаборазвито, особенно за пределами мегакорпораций газпрома, давно оккупированных Siemens&Co. Второе - исторически весьма коррупционно, и, что куда хуже, именно по строительной части работы там реально немного, а монтажников у коммунальщиков и своих достаточно.
- Видеонаболюдение. Вот на этом хотелось бы остановиться подробнее. Сейчас тема на подъеме, выгоду от применения осознали безопасники всех уровней, чиновники (включая премьера), муниципалы, владельцы предприятий, и даже - обычные граждане. Да и техника последнее время получила глубокую интеграцию с IP-сетями, а значит - хорошо ложится на провайдерский опыт.

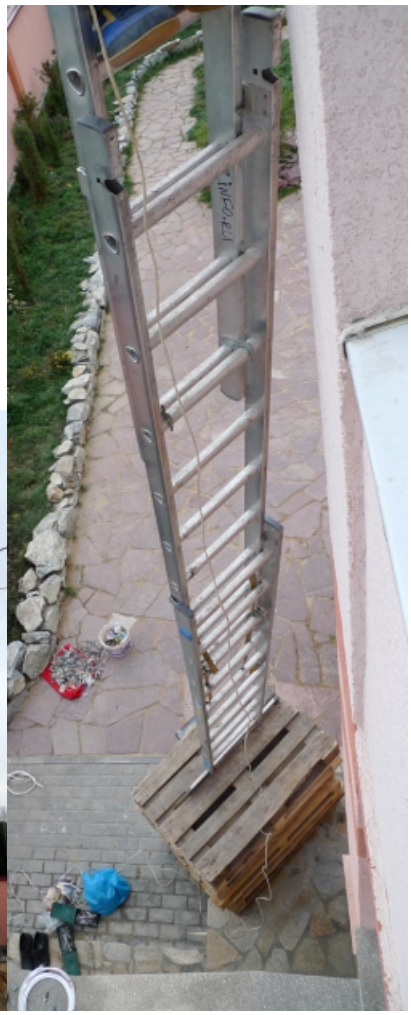
Есть и еще один фактор. После некоторого опыта общения с немалым количеством инсталляторов видеонаблюдения, создалось впечатление, что они (в среднем, разумеется) откровенно отстают от операторов в технической грамотности и простой способности обрабатывать заказы. Примерно как новобранцы по сравнению с давно отмобилизованной и немало повоевавшей армией. Что неудивительно - такого бурного роста, как в ethernet-провайдинг, не знала, пожалуй, ни одна другая отрасль. Да и война быстро учит конкуренция в 2-3 (а то и 5-6) операторов в доме быстро отрубает лишние косты и неэффективные технические решения.

Так что полагаю, видеонаблюдению надо уделить повышенное внимание. Есть в нем неплохая дополнительная прибыль для оператора. Заодно и тяжелого контента для сетей ШПД резко прибавится, 10G станет востребованным… Особенно стоит присмотреться к предприятиям, разбросанным на большой территории. Пяток лет назад они здорово экономили, сводя в одно место телефонию, почему бы не повторить этот трюк с охраной и технологическим наблюдением?

Что мешает оператору давать пакетом "толстые" каналы для камер, виртуальную сеть с дисковым пространством, лицензии на софт видеонаблюдения (купленный с большим дисконтом), услуги бекапирования больших объемов, консультаций по монтажу и эксплуатации? Конечно, прямо сейчас это рынок не воспримет, но мир меняется, если его подтолкнуть в нужном направлении...

Для начала - небольшой фоторепортаж "из-за плеча" с инсталляции трех камер видеонаблюдения, недавно проведенной в частном доме на окраине Екатеринбурга специалистом по имени Александр.





Сначала было слово ставили лестницу. Процесс для высоты 8 метров оказался непрост. Пришлось использовать подручный материал.




Перед установкой камеры надо подготовиться. Найти нужный болтик, гаечку, шайбочку... Вернее, понять, что их не найти, и сходить за необходимыми метизами в ближайший магазин (хорошо, что он недалеко). Потом в нужных местах проделать отверстия.

Думаю, у читателя уже возникли вопросы типа "что за бред, зачем поднимать камеры на такую высоту?". Поэтому сделаю небольшое "лирическое отступление" по сути инсталляции.

Проектирование ON

Задача - видеонаблюдение за десятисоточным участком и прилегающей территорией, всего порядка 25-ти соток (с трех сторон за забором расположены широкие газоны и дороги). Естественно, как

можно дешевле, но с сохранением приемлемого качества.

Использовать стандартные направленные "ганы" в такой ситуации можно, но их потребуется больше десятка. Стоимость будет не малой, особенно с учетом термобоксов, либо качество скатится до уровня "силуэтов", на которых ничего нельзя разобрать. Тем более, нормально наблюдать за более чем 4-6 "окнами" непрофессионал не сможет, мозг запутается. Интеллектуальная альтернатива - ставить датчики присутствия/движения, заводить их на регистратор и управление камерой. Вполне реально... в теории. Третий вариант - использовать камеру общего вида, на ней распознавать движение и наводить "купольник" по координатам. Тут потребуется очень серьезный и дорогой софт. В общем, все получается в стиле "из пушки по воробьям".

В ход пошел компромисс. А именно, три высокоскоростных купольных камеры с оптикой 1/3 Sony, увеличением x18, и стоимостью около $800 (сейчас их нет в продаже, но их ближайший аналог - SNR-CI-H3AS18). Установить их пришлось высоко, чтобы за забором не создавалось большой "мертвой зоны", кроме того, хотелось захватить "в один экран" площадь побольше без использования специальных широкоугольных объективов (тем более это в сочетании с увеличением вообще малореально).

Таким образом, под прямое видеонаблюдение попадает примерно 70% площади внутреннего участка и около 10% - прилегающего. Это заметно больше, чем при "обычной" установке 2-3 камер "на двери и ворота" (хотя угол наблюдения менее подходящий). Остальное можно просматривать на ручном управлении с компьютера или пульта, роль "датчиков присутствия" будет исполнять живущая на участке семья лаек. Конечно, можно использовать режим патрулирования, но это быстро убьет камеры, их ресурс не бесконечен. Да и просмотр движущейся картинки - очень сомнительное удовольствие, выносит мозг уже через десяток минут.

Следующий важный вопрос - Windows vs Linux Аналог против IP. По сути, спор сводится к задаче управления и регистрации. Последнее время IP-камеры заметно подешевели, и даже в комплекте с "бесплатным" софтом дороже аналоговых лишь процентов на 10-15. При этом они заметно удобнее в настройке, инсталляции (одна работа с коаксиальным кабелем чего стоит). Есть и приятные опции, типа флеш-карт для записи потока прямо в камере. Появились и IP-пульты управления, пусть даже вдвое-трое дороже аналоговых, но все равно это копейки на фоне общей стоимости системы. А главное - для IP-камер не нужен DVR, специальный видеорегистратор.

С другой стороны, много на флеш все равно не запишешь, потребуется сервер. Также без него сложно обойтись при подключении датчиков движения. Но это, по большому счету, мелочи. Есть важный, но слабозаметный на первый взгляд подводный камень. А именно, возможность просмотра "картинки" на удаленном... телевизоре. Для бытового применения, как оказалось, это существенно. Очень удобно ткнуть на пульте любого домашнего телевизора AV-вход, и мгновенно получить картинку с камер (конечно, если заранее позаботиться о резерве кабелей в домашней ЛВС). Даже если под рукой нет пульта управления, наиболее критические зоны перекрыты. Да и сам пульт... При цене в $60 их не трудно поставить там, где удобно.

Данная проблема, конечно, со временем решится - как только массово появятся телевизоры или приставки, поддерживающие веб (и то, наверняка будет много проблем с ActiveX). А пока необходим компьютер, 30-ти метровый шнур VGA преобразователь VGA->AV, и/или IP пульт управления. Причем с пультами - изрядный бардак, стандарта нет, и совместимость разных брендов - фантастика сомнительна. Кстати, понимая это, нормальные производители IP-камер устанавливают в свои изделия "излишний" RS-485, что полностью снимает "пультовую" проблему.

Выбор между аналогом и IP был непростым, первое - немного дешевле, второе - перспективнее и удобнее. В конечном итоге, все опередилило наличие у поставщика подходящих аналоговых камер и регистраторов, а не какие-то технические особенности. В инсталляцию пошел 4-х портовый DVR SNR-DVR-D04L, с русифицированным софтом, поддержкой D1/CIF/QCIF и 4-х SATA дисков, за $340. Устройство для данного применения явно избыточно, с запасом бы хватило вдвое более дешевого 4AS, но их просто не было на нужный момент в наличии.

Проектирование OFF

Продолжение инсталляции. Слева - кронштейн крепления камеры, от него отрезаны "лишние провода", а именно контакты подключения датчиков управления, микрофонов, а так же излишне длинный видеокабель. Не пожалели китайцы, оставили такой запас, что он только с большим трудом помещается внутри кронштейна "на земле", и, соответственно, совершенно не входит на предназначенное место в боевых условиях "на высоте".




Справа - удаление транспортных заглушек с объектива. На этой же стадии необходимо было сделать еще одно важное дело - установить дип-переключателями адрес для RS-485, а так же выбрать протокол управления. В реальности про это благополучно забыли - ровно до момента настройки системы. И пришлось камеры снимать и устанавливать повторно... Хорошо еще, что установленный по умолчанию pelco-mk оказался вполне совместимым с консервативным pelco p/d, иначе процесс пришлось бы проделать в третий раз.

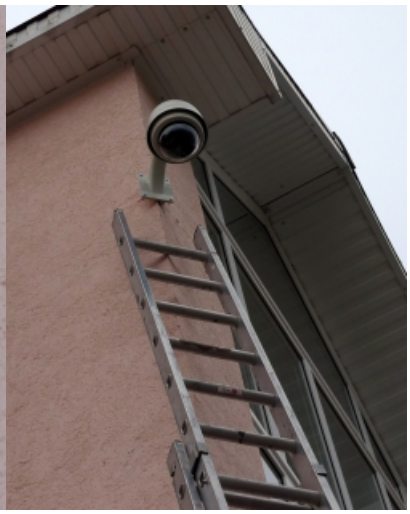




На платформу, смонтированную на стене еще на стадии отделки, крепится кронштейн камеры. Сначала - подсоединение контактов, потом - аккуратная укладка проводов внутрь. И в завершение - надежное присоединение четырьмя болтами М6. Ничего хитрого, только высота в 8 метров.

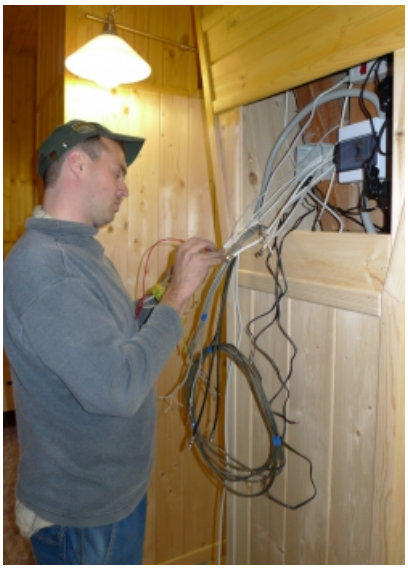






Как ни странно, но поставить собственно камеру - самое простое. Надо только ее поднять, аккуратно и нежно прижимая к себе, чтоб не уронить почти тысячу долларов, затем вставить в гнездо, и повернуть в креплении. Все, можно передохнуть. Следующая задача - закрепить камеру сверху болтами (фото слева внизу), немного скучный процесс, никакого риска и сложности.

Далее подача питания, и соединение кабелей на чердаке. Нормального блока питания на 48 Вольт под рукой не оказалось, пришлось поставить рядом три штатных. Не очень красиво, но работать будет.





В итоге, получилось следующее... Все соединено, провода питания от камер дополнительно убраны коробку. Питание подано через автомат.

Самое печальное во всей истории - это разъемы BNC. Именно такими оборудован DVR, да и вообще, для видеонаблюдения это стандарт. Они жутко выглядят, неудобны (мягко говоря) в монтаже, ненадежны. К тому же купить - целая проблема, только оптом, дорого и под заказ. Возможно, в

дальних краях водятся BNC под обжим, но...

[Новые горизонты]

Удалось найти у знакомых несколько штук б.у., фото слева. Вид после разборки и приведения в чувство показан на средней фотографии. А смонтированный заново разъем - справа. Весь мазохизм процесс занял минут пять кропотливого труда, а результат, все равно, оставляет желать много лучшего.

Для сравнения - стандартный для КТВ обжимной разъем.

[Новые горизонты][Новые горизонты][Новые горизонты][Новые горизонты]

Быстро, два-три десятка секунд, красиво, надежно. На мой взгляд, хорошая демонстрация различия в технологическом уровне соседних отраслей. Нужно будет обязательно найти недорогие переходники из одного типа в другой, иначе это будет серьезной проблемой в работе. Впрочем, есть и другой, более правильный путь. А именно, вообще отказаться от коаксиального кабеля в пользу витой пары. А пока производители DVR и камер не перешли на новый стандарт - обходиться переходниками - балунами.

Плавно перешли к запуску системы в целом. Сразу одна камера не заработала, пришлось проверять электропитание, даже в совершенно ясной ситуации получилось спутать провода (или они были повреждены).

[Новые горизонты][Новые горизонты] [Новые горизонты]

На фото слева - вид сзади. Белые коаксиалы идут с камер, синяя витая пара - RS-485, черно-белый провод - на пульт управления. Последний, кстати, заработал сразу и без проблем. Осталось только установить DVR в стойку и прибрать в оганайзере коаксиальное безобразие...

Отладка заняла часа три. Сначала - особенность DVR, оказывается получать адреса по DHCP в системах безопасности не принято. IP прописан статический, и на странный адрес 192.168.1.108. Без прочтения инструкции - не догадаться. Дальше шли неприятности с браузером. То, что кроме IE никакой иной нормально с камерами не работает, было известно заранее. Но вот убедить IE загружать ActiveX удалось только после консультации с техподдержкой продавца.

Далее все пошло просто. Разве что Александра (имеющего опыт работы на сотнях объектов) глубоко удивила возможность ходить по дому с ноутом на WiFi, и при этом спокойно смотреть/управлять камерами. Настройка маршрутов наблюдения и управление с пульта очевидно и легко, с ноутбука несколько хуже, чувствуется задержка на обработку (да и Wi-Fi устойчивости не добавляет).

[Новые горизонты] [Новые горизонты]

Задуматься пришлось только над опциями записи, реакцией на движение, отсылкой алармов, и прочим. Тут сильно пригодился русифицированный софт, т.к. разобраться в специфической терминологии на английском не так и просто. Жалко, что заказчик пожалел денег на более продвинутое программое обеспечение (около $500) с возможностью слежения за движущимися объектами и прочими вкусностями. Было бы интересно посмотреть, на что способны китайцы в этой сфере.

Примеры скриншотов:

[Новые горизонты] [Новые горизонты]

Заказчик не слишком радостно отнесся к идее публикации, поэтому пришлось отказаться от "значащих" кадров и видеозаписи работы. Что есть... Слева - автомобиль на расстоянии примерно 50-ти метров, увеличение в x15. Справа - крепление фонаря на заборе, увеличение x18. Все остальные настройки - по дефолту.

Как итог - заказчик доволен, система, в целом, его задачи решает. Картинка более чем хорошая,

управление удобное, никаких рывков и замираний. Интересно, что практически сразу самым удобным способом наблюдения стало переключение между заранее отмеченными зонами. Их можно выделить аж до 64 штук, но в данном случае более 4-5 придумать не удалось, разве что "играть" с увеличением. Делается это с пульта парой кнопок, камера перемешается практически мгновенно, за 1-2 секунды. В результате при последовательном переключении на экране получается ряд статичных слайдов, на которых легко различимо любое движение.

Режим ручного управления пригодился только для выбора и настройки зон, разглядывания мелких объектов с увеличением, да и нетривиальных операций типа "работает или нет соседний магазин (с прочтением надписей на вывешенной табличке)".

... Однако в следующий раз, все же, постараемся лучше объяснять достоинства IP-камер. Очень не хочется связываться с монтажом коаксиальных кабелей.