

Двусторонние коммуникации как новая веха в развитии информационных СИСТЕМ

Назаров А.Г., технический директор
IntegrIT

IntegrIT Ltd.
www.integrIT.ru
info@integrIT.ru
tel: +7 903 545-45-52

Эволюция интерактивности

- выбор из меню
- текстовые запросы к локальной базе данных
- веб-технологии: карты, графика, флэш-анимация, полноценный поиск
- участие пользователя в создании информационного и медиаконтента
- двусторонние коммуникации человек-человек: интеграция телефонии, видеосвязи, конференц-связи,

Технологический базис

- массовое распространение малогабаритных и дешевых сенсорных панелей
- появление гибких OLED экранов
- большое покрытие беспроводными 3G-сетями и наступление WiMAX
- развитие высокоскоростной и магистральной инфраструктуры (оптика и проч.)
- удешевление доступа в глобальную сеть
- преодолен психологический барьер перед безналичными способами платежей

Новые возможности терминалов

- интеграция с уже существующими в интернете/мобильными сетями сервисами:
 - сервис платных справочных служб
 - сервис он-лайн заказа билетов на мероприятия
 - интернет-магазины с он-лайн консультантами
- информационно-справочные системы для объектов с большой протяженностью – вокзалы, аэропорты, крупные торговые комплексы
- средства оперативной, диспетчерской связи, экстренного вызова, в том числе интегрированные с сетью ТФОП
- интеллектуальные рабочие места для промышленности

Проблемы

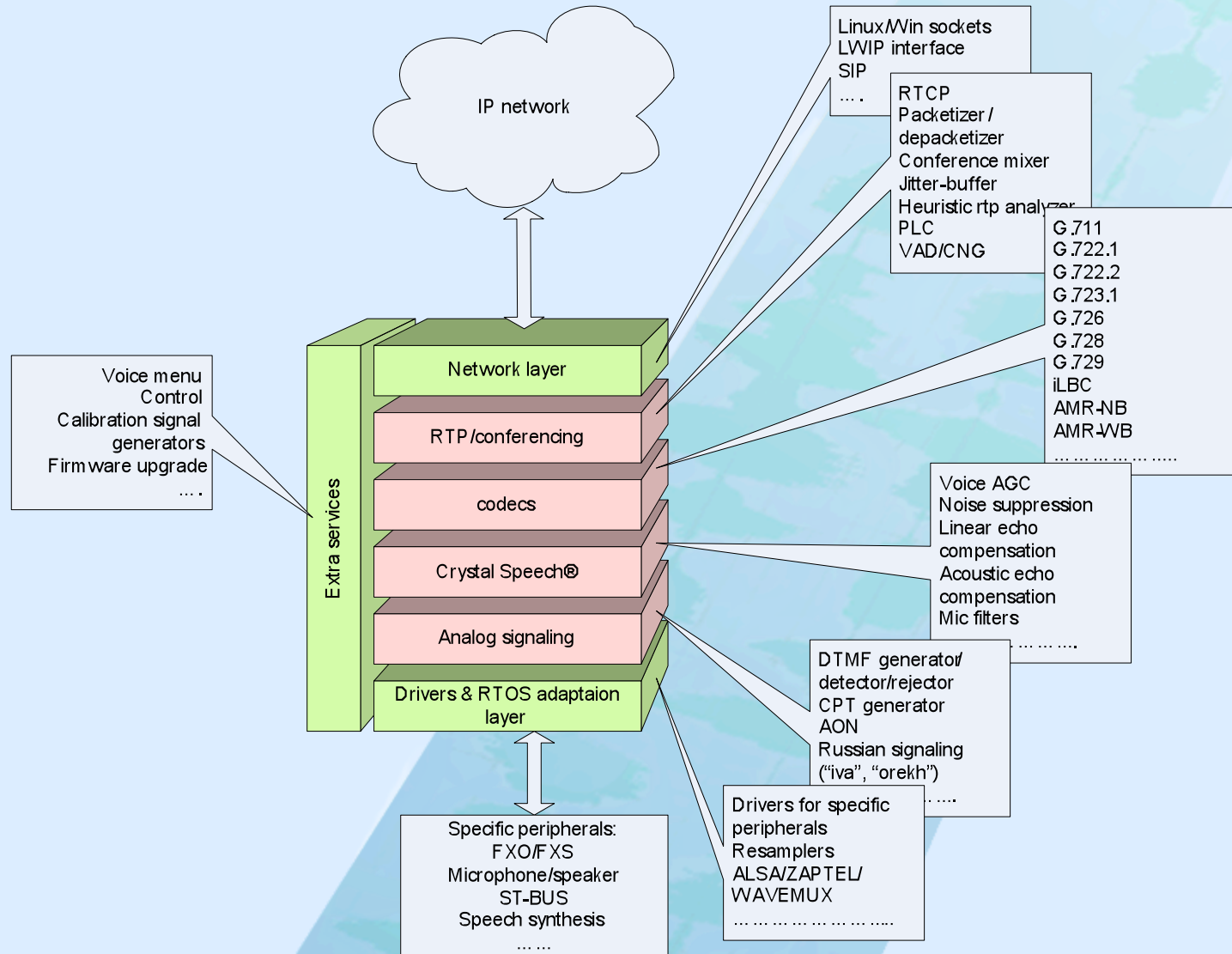
- ставка на open-source проекты с низким качеством и отсутствием поддержки
- недооценка объема и сложности работ, так как зачастую считается, что VoIP \equiv голосовой кодек
- серьезные технические трудности в реализации и настройке систем эхоподавления
- проблемы кроссплатформенности (операционные системы, мобильные процессоры ARMxx и проч)
- отсутствие тестового ПО для покомпонетного тестирования -- проблемы организации процесса обеспечения качества
- неочевидный процесс интеграции ПО обработки сигнала в нереалтаймные операционные системы (Linux, Windows)

Решение: VoIP платформа

- преобразование цифрового rtp-потока в речь с функциями адаптивной компенсации сетевого джиттера и потерь пакетов
- функции шумочистки, автоматического выделения и усиления речевого сигнала
- компенсация эха для телефонных трактов
- компенсация акустического эха для системы микрофон-динамик
- компенсация акустического эха через сеть
- конференс-связь
- обслуживание аналоговой сигнализации



VoIP платформа от IntegrIT



Технические особенности

- поддержка практически всех кодеков (G.711, G.722.1, G.722.2, G.723.1, G.726, G.729AB/DE, G.728, iLBC, AMR-NB, AMR-WB)
- высокая степень автоматической настройки – практически не требуется вмешательство пользователя
- использование продвинутых технологий:
 - эхокомпенсаторы с подавлением нелинейности трактов
 - конференс-связь с технологией выбора активного абонента
 - автоопределение и смена кодека “на лету”
- поддержка российских стандартов аналоговой сигнализации (Ива, Орех, АОН)
- простота интеграции решения в существующий продукт
- малое потребление ресурсов даже на маломощных процессорах, и процессорах без FPU
- высокая портабельность решения: ARMxx (WinCE/Linux), x86 (Win,Linux,MCBC), C64/DaVinci (DSP-BIOS)

Лицензирование и интеграция

- интеграция под ключ под конкретную операционную систему
 - интерфейсы с периферией, аудиочастью и драйверами
 - адаптация к ОС
 - вспомогательные функции, обновление и конфигурирование
- разделение кода на 2 части
 - кастомизированная под клиента со своим набором компонентов и сервисов – поставляется в исходных кодах
 - ядро системы – поставляется в объектных кодах
- услуга доступа к исходным кодам ядра для целей сертификации
- наборы тестов для проверки совместимости со стандартами ITU

Спасибо за внимание !