



Универсальная технология доставки сообщений

Что такое SMS и с чем его едят

SMS (Short Message Service, служба коротких сообщений) — технология, позволяющая дополнить основную услугу голосовой связи отправкой текстов между владельцами сотовых телефонов и, что более важно, предоставить им возможность пользоваться всеми типами и видами сетей передачи данных.

Благодаря универсальному сервису практически каждый пользователь может передать сообщение любому другому. Единственное ограничение — длина его не может быть более 160 знаков, а если использовать специальные функции, вроде мигающего текста, то еще меньше. При этом доступны такие сервисы, как Интернет, e-mail, пейджинговые сети, информационно-справочные сети, факсимильная связь и сети других операторов мобильной связи. Согласно исследованиям, одно короткое сообщение может инициировать до трех звонков с мобильного телефона.

Создание центра SMS

При проектировании современного центра SMS учитываются принципы взаимодействия открытых систем, что позволяет интегрировать решения технологии SMS в единую аппаратно-программную масштабируемую платформу для всех внедряемых служб сети. Эта концепция архитектуры позволяет минимизировать затраты на внедрение таких технологий, как IVR, Prepaid, VMS, и строить на их базе универсальный контроллер, реализующий все необходимые компоненты передачи и управления соединениями, причем как для подуровней сервисов, »

- » ориентированных на соединение, так и для сервисов с коммутацией пакетов, а также для их комбинаций.

Внедрение SMS

Техническая реализация SMS предполагает создание и включение в структуру сети многоцелевого сервера открытой архитектуры, позволяющего интегрировать на единой платформе основные службы сети. К особенностям ее можно отнести:

- масштабируемость системы (за счет открытой архитектуры);
- взаимодействие с основными технологиями беспроводного доступа (GSM, NMT, CDMA);
- взаимодействие с пейджинговыми сетями (протокол TNPP, Telelocator Network Paging Protocol);
- взаимодействие с другими центрами SMS (протокол SMPP — Short Message Peer to Peer Protocol);
- взаимодействие с WWW (протокол TCP/IP);
- взаимодействие с сетями передачи данных Frame Relay, X.25.

Взаимодействие центра SMS с коммутаторами мобильной связи и внешними сетями

Как уже было сказано выше, базовой функцией технологии SMS является предоставление абоненту возможности передавать алфавитно-цифровые сообщения и принимать их с помощью мобильного телефона. При этом процессы обмена речевыми и текстовыми сообщениями в общем случае являются независимыми. На рис. 1 схематично показаны основные элементы систем сетей мобильной связи и других информационных сетей, взаимодействующих с центром SMS в процессе обмена сообщениями.

Верхняя часть рисунка иллюстрирует работу мобильной сети в минимальной конфигурации — обмен осуществляется короткими сообщениями между двумя абонентами. При этом технология обеспечивает следующие возможности:

- Доставка сообщения без занятия речевого канала. Такая доставка не только является более экономичным способом обмена информацией, так как не требует задействования дорогостоящих канальных коммутационных ресурсов, но и увеличивает скорость доставки срочной информации, поскольку сообщение поступает даже в том



«БиЛайн» — МТС

Сквозное сообщение и SMS-пейджинг

Вечная проблема абонентов МТС и «БиЛайн» решена компанией «Космос Телеком». Проект «Infinite message» позволяет общаться по SMS с телефонами конкурентов. Также абоненты МТС и «БиЛайн» бесплатно могут подписаться на информационные каналы: курс доллара, курс евро и погода. Для подключения услуги необходимо зарегистрировать свой nick-name (любое имя). Для этого необходимо отправить его в формате:

+nick [Ваш ник] на номер +7 910 465 65 00 (для абонентов МТС) и +7 903 120 51 57 (для абонентов «БиЛайн»).

Компания «Адмирал+» предлагает услугу другого рода: при подключении телефона через них каждый абонент получает услугу SMS-пейджинга, то есть абоненту можно отправить SMS на телефон через оператора компании. К сожалению, подключиться с действующим контрактом невозможно.

- случае, если речевой канал занят.
- Подтверждение отправителю факта доставки информации (нотификация).
- Независимость процесса обмена сообщениями от места нахождения абонента (при роуминге) и, как следствие, отсутствие дополнительных расходов. Так, один абонент может послать другому сообщение из другой страны и оплачивать его по обычному внутреннему тарифу.

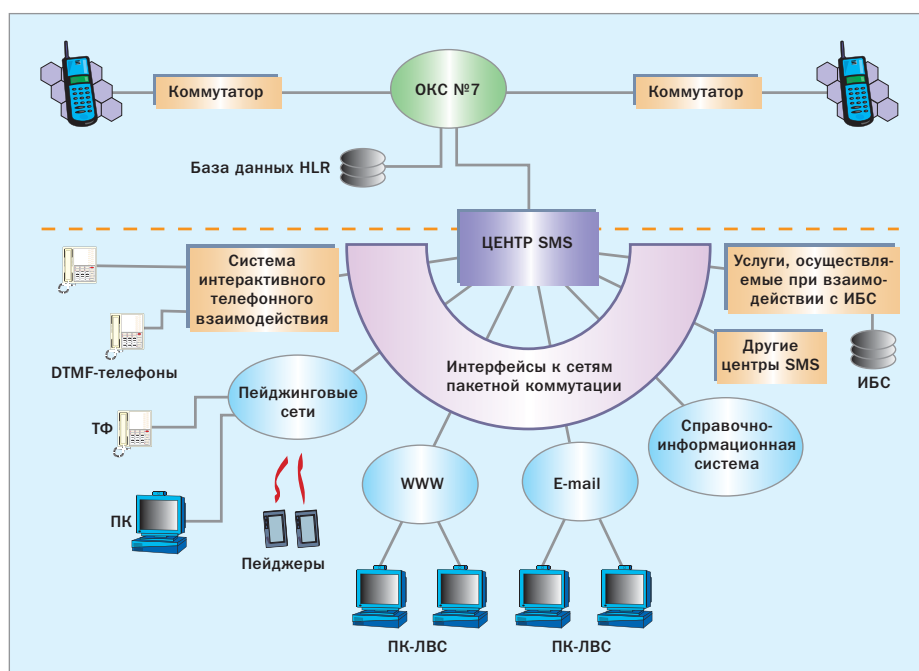
Поступающие в центр SMS сообщения фиксируются в базе данных системы и отправляются адресатам. Доставленное сообщение удаляется из базы данных. В случае невозможности доставить сообщение в данный момент времени (абонент находится вне зоны обслуживания или терминал выключен) центр SMS периодически возоб-

новляет попытки передачи (после активации терминала).

Несмотря на очевидную привлекательность и удобство перечисленных выше возможностей, следует, тем не менее, выделить главное достоинство технологии SMS — ее способность интегрироваться с другими сетевыми информационными технологиями и предоставлять абоненту мобильной сотовой сети универсальное средство эффективного доступа и обмена информацией между абонентами различных сетей.

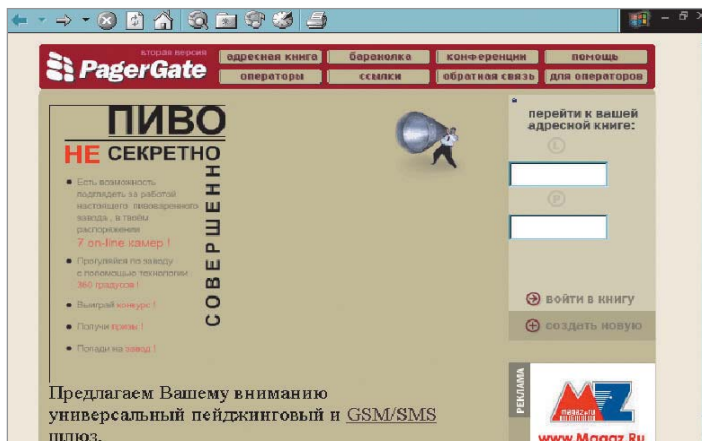
Взаимодействие со службой Web

Интеграция центра SMS со службой Web позволяет любому пользователю ПК, подключенному к Интернету, обмениваться короткими сообщениями с абонентом сотовой »



▲ Рис. 1. Структура взаимодействия центра SMS с коммутаторами мобильной связи и внешними сетями

www.gate.ru: ►
SMS по всему
миру



» сети. При этом возможны следующие варианты обмена сообщениями:

- Отправка сообщения с ПК на трубку — отправитель из web-интерфейса вводит идентификатор интересующего его абонента (номер телефона), текст сообщения и нажимает кнопку, инициирующую отправку этого сообщения.
- Прием посланного с трубки сообщения через web-сервер. Такую возможность технология SMS предоставляет посредством размещения посланных сообщений на сайте оператора. Абонент сети сотовой связи (подписчик услуги SMS) может открыть соответствующую страницу и прочитать оставленные ему сообщения с любого подключенного к Интернету компьютера с web-браузером, независимо от своего местонахождения. Такая возможность особенно важна в тех случаях, когда абонент, перемещаясь, выходит из зоны охвата сотовой сети, но имеет доступ к Ин-

тернету. В результате абонент оказывается доступным и за пределами зоны охвата. Рассмотренный доступ удобен и сам по себе, особенно при прочтении большого объема накопившихся сообщений.

Работа с пейджинговой сетью

Данный вид обслуживания обеспечивает возможность взаимодействия и обмена сообщениями между абонентами сотовой и пейджинговых сетей, имеющих подключение к центру SMS мобильной сети. Возможны следующие варианты обмена сообщениями:

- Отправка сообщения с трубки на пейджер. Позволяет абоненту с мобильного телефона послать текстовые сообщения абонентам пейджинговых сетей.
- Отправка сообщения на трубку. Любой человек, используя любой доступный телефон, может послать по схеме, обычной для пейджинговой связи, короткое сообщение для абонента мобильной сети. Ес-

ли же таким человеком является абонент пейджинговой сети, то с учетом предыдущей эта возможность позволит вести текстовый диалог абонентам разных сетей.

- Рассматриваемое взаимодействие сетей особенно интересно тем, что абонент обеих систем (пользователь, имеющий и мобильный телефон, и пейджер) может использовать центр SMS как маршрутизатор сообщений, то есть задавать ему схемы пересылки сообщений на те или иные приемные терминалы. В качестве примера можно привести ситуацию, когда мобильный телефон становится недоступным (выход из зоны обслуживания, временное отключение трубки) и пользователь дает указание о перенаправлении/дублировании сообщений на пейджер. Вполне очевидно, что такой вид обслуживания повышает общую доступность абонента.

Работа с электронной почтой

Взаимодействие центра SMS и электронной почты позволяет абоненту мобильной сети динамично отслеживать поступление новых сообщений и вести обмен сообщениями. Технология обеспечивает следующие варианты обмена:

- Отправка e-mail с трубки. Абонент набирает на дисплее трубки адрес и текст сообщения и передает эту информацию центру SMS, который обеспечивает отправку сообщения по заданному адресу.
- Получение e-mail абонентом мобильной сети на трубку. Каждому абоненту сотовой сети присваивается некий электронный адрес, идентифицирующий его в пространстве электронных адресов данного оператора (например, абонент с номером 1234567 может иметь адрес вида 1234567@mail.mobil.com). Поступающая на этот адрес почта направляется центром SMS на телефон абонента. В зависимости от настроек будет посылаться либо все сообщение, либо его часть, либо уведомление о поступлении электронной почты.

Работа с речевой почтой

Данная функция позволяет выводить на дисплей мобильного телефона предупреждение о поступлении новых сообщений в речевой почтовый ящик абонента. Если его телефон включен, сообщение поступит немедленно. В случае же, когда аппарат або-

»



Следующая станция — MMS

MMS — стандарт передачи сообщений, поддерживаемый в настоящее время компаниями Siemens, Nokia, Sony и Ericsson. С помощью MMS пользователи мобильных телефонов смогут отправлять и получать сообщения, содержащие текст, звук, графику, фотографии и даже видеофрагменты.

Телефоны с поддержкой MMS будут иметь встроенный редактор, позволяющий легко создавать и редактировать мультимедийные сообщения. Подключив к аппарату цифровую камеру, можно будет создавать собственные открытки. Также можно будет

присоединять тексты и аудиоклипы к фотографиям и отсылать получившиеся сообщения на другой телефон с поддержкой MMS или по электронной почте. Технология MMS поддерживает протокол WAP с использованием технологии GSM, а также стандарты GPRS и UMTS. Первые продукты с применением технологии MMS уже появились на рынке.

Стандарт MMS идет на смену существующему EMS. Но на данном этапе корректная трансляция картинок и анимированных последовательностей возможна только между телефонами одного производителя.

» нента отключен или находится вне зоны обслуживания, попытки доставить сообщение будут повторяться периодически в соответствии с заданной схемой.

Такое взаимодействие обеспечивает глобальную интеграцию телефонных сетей, использующих технологию SMS, причем как мобильных (в том числе с разными стандартами), так и фиксированных. При этом единицей обмена является сообщение.

Управление услугами

Технология SMS дает оператору мощный инструментарий в части организации предоставления абонентам сотовых сетей широкого спектра услуг, связанных с функционированием информационно-биллинговой системы (ИБС).

Большинство услуг сети мобильной связи платные. ИБС отслеживает тарифы и динамику их использования. С одной стороны, возможность оперативного включения и отключения определенных услуг и управления ими позволит абоненту оптимизировать эксплуатационные расходы. С другой стороны, уверенность в том, что он не переплачивает, снижает для абонента психологический порог при подписке на новые, предлагаемые оператором услуги.

Работа со справочно-информационными сетями

Взаимодействие со справочно-информационными общественными и коммерческими сетями позволяет абоненту иметь на экране дисплея самую разнообразную оперативную



◀ Проблема понимания: утка в Siemens ME45 превращается на Ericsson T68 в носатого дядьку

информацию, спектр которой ограничен только фантазией поставщиков.

Говоря о получении на дисплей мобильного телефона информации, следует различать два возможных режима ее поступления:

- Режим «пассивного» получения регулярно рассылаемой информации, подписчиком на которую является данный абонент. Такой информацией уже сегодня могут быть курс основных валют, прогноз погоды, новости и т. п.
- Режим интерактивного взаимодействия с информационными базами данных посредством коротких сообщений. Обеспечивает гибкое перемещение по базе данных и позволяет абоненту получить любую информацию. Примерами такого применения могут быть телебанкинг, получение кросскурсов валют, котировок на бирже, расписания движения транспорта, информации о товарах и услугах и т. п.

Взаимодействие сетей и сервисы на их основе

Центр SMS, являясь главным связующим звеном между разными сетями, обеспечивает их взаимодействие и позволяет предоставлять большое количество разнообразных услуг:

- Рассылка сообщения по всем возможным пунктам приема. Например, из сети Интернет: а) на мобильный телефон, б) на пейджер, в) на e-mail. В таком случае центр SMS функционирует как настраиваемый маршрутизатор сообщений.
- Прием факсимильных сообщений из телефонных сетей общего пользования и других сетей.
- Рассылка заданного абонентом сообщения группе абонентов тех или иных сетей. Абонент службы SMS формирует сообщение и задает список и маршруты рассылки.

■ ■ ■ Денис Прозоровский

SMS — не только сервис

Романтика умирает после свадьбы

Как показали исследования, практически во всех странах Европы женатые люди намного реже составляли романтические сообщения. Пример британцев очень показателен: всего лишь 24% состоящих в браке владельцев сотовых телефонов посылали своей второй половине электронные тексты, в то время как среди незамужних влюбленных доля любителей SMS составила 61%.

Благодаря мобильным телефонам европейцы нашли новый способ общаться с возлюбленными и не терять романтического настроения. В ходе недавних исследований сотрудники IC Mobile, подразделения мобильных тех-

нологий компании Siemens, внимательно изучили содержание сообщений SMS и наиболее распространенные мотивы для их отправления. Результаты показали, что очень популярны темы любви и романтических отношений, причем в разных странах наблюдаются интересные индивидуальные тенденции. Европейские мужчины, как правило, более открыто выражают свои эмоции, чем женщины, которые обычно прибегают к тонким намекам.

Итальянцы, французы и испанцы чаще других заводят тайные романы с помощью сотовых телефонов. Соответственно, итальянки и ис-

панки время от времени просматривают сообщения на телефоне мужа в поисках доказательств любовных историй.

Французам не удалось подтвердить свою репутацию безнадежных романтиков. Из всех стран, участвовавших в исследованиях, во Франции романтические SMS отправляют меньше всего. Вместе с тем немцы, которые считаются несентиментальными, пользуются романтическими посланиями намного чаще других европейцев.

