

Автоинформационный сервер (IVR/IP IVR)

Назначение системы

Универсальный автоинформационный сервер на базе интеллектуальной платформы ПРОТЕЙ с поддержкой распознавания речи предназначен для организации предоставления автоинформационных услуг произвольного вида и назначения. Система обеспечивает возможность построения многоуровневых голосовых меню для предоставления различных информационно-справочных услуг (например, прогноз погоды, информация о расписании движения транспорта, развлекательная информация, служба точного времени и т.п.). Диалог с пользователем осуществляется с использованием DTMF-донабора или с помощью голосовых команд, что обеспечивает абонентам возможность удобной навигации по меню, выбора информационных рубрик. Обеспечивается возможность непосредственного перехода в нужный пункт меню путём привязки к этому пункту меню отдельного номера доступа.

Внедрение Автоинформационного сервера позволяет решить множество задач:

- освобождает ресурсы персонала компании, занятого информационным обслуживанием клиентов за счёт оптимизации обработки поступающих запросов;
- позволяет организовать ряд дополнительных информационных услуг для клиентов;
- позволяет проводить рекламные акции среди клиентов и различные маркетинговые программы по телефону.

Варианты применения системы

- Организация автоматизированных информационно-справочных сервисов с произвольной структурой меню;
- Системы приёма заказов по телефону;
- Телефонный банкинг;
- IVR для Call-центров, служб поддержки, офисных применений;
- Телефонные доски объявлений;
- Развлекательные сервисы (например: чат, служба знакомств и т.д.).

Функциональные возможности

- Создание и проигрывание комбинированных фраз, состоящих из заранее записанных фрагментов голосовой информации и числительных, компонуемых Администратором;
- Доступ к сервисам, созданным на базе Voice Menu по групповым номерам с последующим выбором конкретной службы в режиме тонального донатора или по индивидуальному номеру службы;
- Создание и изменение фраз автоинформатора;

- Редактирование списка служб средствами Администратора системы;
- Возможность маршрутизации вызовов с учётом номера вызывающего абонента;
- Конструктор сценариев обработки вызовов;
- Интеграция с системами оповещения, речевой почты, телеголосования, реализуемыми на той же платформе;
- Реализация распределённых систем с централизованной логикой на базе традиционной или IP-архитектуры;
- Подключение к коммутационному оборудованию по протоколам OKCN#7, PRI;
- Подключение к оборудованию IP-телефонии по протоколам H.323, SIP.

Отличительные особенности

Организация сервиса в виде открытых к редактированию сценариев обработки телефонных вызовов, написанных на внутреннем языке, позволяет легко производить любые изменения в алгоритме работы системы: заменять информационные сообщения, удалять/добавлять информационные рубрики, самостоятельно формировать алгоритмы взаимодействия клиента с системой. Интеграция с внешними базами данных через открытый XML/HTML-подобный интерфейс позволяет предоставлять широкий спектр услуг, связанных с получением информации из внешних источников.

Число служб, формат номеров, алгоритм доступа и структура меню может быть произвольной и определяется Администратором системы, для этого в состав системы входит специальный конструктор услуг.

Речевая информация формируется из заранее записанных фрагментов текста. Запись новых фрагментов голосовых сообщений может производиться с использованием стандартных средств.

Публикация (размещение на сервере) обновлённых голосовых файлов может осуществляться с использованием любого стандартного инструментария (NFS, FTP), что позволяет организовать автоматическое обновление информации из внешних источников.

Обеспечивается возможность интеграции с речевой почтой, что позволяет публиковать в качестве информационных ресурсов автоинформационных служб сообщения, оставленные абонентами речевой почты. Такая возможность позволяет создавать на базе автоинформационного сервиса самые разнообразные услуги, такие как «Служба знакомств» или «Доска объявлений».

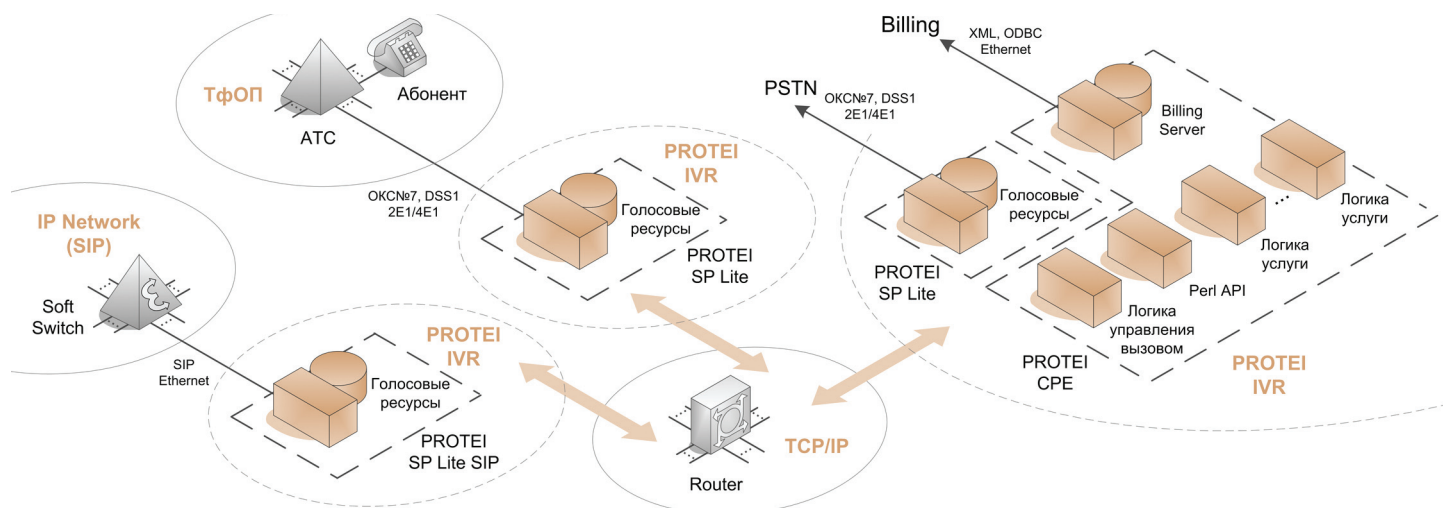


Рис. Архитектура распределённой системы IVR

Возможность реализации автоинформационного сервера на базе IP-архитектуры позволяет, при сохранении качества голосового сигнала, и обеспечении требуемой функциональности сервиса, обеспечить:

- наиболее эффективное использование ресурсов системы для хранения сообщений;
- оптимальную архитектуру для построения распределённых систем с минимизацией требований к полосе пропускания между элементами комплекса;
- возможность использования в составе системы стандартных шлюзов IP-телефонии, применяемых, в том числе, и для решения других сопутствующих задач, связанных с пропуском голосового трафика между пунктами расположения элементов системы;
- реализацию на базе унифицированной единой платформы всех типов автоинформационных сервисов.

Для передачи речевой информации между шлюзом и IP IVR может использоваться кодек G.729, что обеспечивает сокращение полосы, занимаемой одним разговорным каналом, до 8 кбит/с.

Применение IP-канала для связи между элементами системы позволяет отказаться от использования на «узких» каналах, соединяющих, например, филиалы компании, разного рода мультиплексирующего оборудования, требующего жёсткой настройки (и вызывающего, как следствие, перерасход полосы и появление простаивающих каналов), и использовать имеющуюся полосу максимально эффективно, а использовать универсальную IP-сеть.

Учет вызовов и статистика

В CDR-файлах фиксируются все поступившие на систему вызовы с детализацией по пунктам меню, в которых находился абонент.

Взаимодействие с оборудованием Оператора

Сервер услуги подключается к коммутационному оборудованию Оператора по цифровым потокам E1 с сигнализацией OKC№7/ISUP или PRI (до 4E1 на один модуль).

Архитектура и производительность системы

Аппаратно система реализована на промышленных серверах на платформе Intel, в которые устанавливаются интерфейсные платы конструктива PCI разработки ИТЦ ПРОТЕЙ. В одном модуле устанавливается одна интерфейсная плата, обеспечивающая поддержку до 4E1. Обеспечивается резервирование накопителей HDD путём установки RAID-контроллеров SCSI Raid I. В качестве системного ПО используется операционная система Linux (файловая система XFS).

Масштабирование системы и обеспечение надёжности

Масштабирование системы осуществляется горизонтально. При исчерпании производительности одной из подсистем в работу вводятся соответствующие дополнительные модули. Фактически система имеет сетевую архитектуру, что дополнительно увеличивает её надёжность.



ООО «Научно-технический центр ПРОТЕЙ»
194044, СПб, Б.Сампсониевский пр., д. 60, лит. А, Бизнес-центр «Телеком СПб»
Тел.: +7(812) 449-47-27, факс: +7(812) 449-47-29, e-mail: info@protei.ru, www.protei.ru