

**Многофункциональный аппаратно-программный
комплекс для предоставления услуг связи
«ИС РИНО»**

Система IVR Kit РИНО

Общее описание

10844294.5000.003 ПД 210.000

СОДЕРЖАНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
2 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ IVR KIT РИНО	3
2.1 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СЦЕНАРИЕВ И ПЛАГИНОВ IVR KIT РИНО	4
3 ОПИСАНИЕ СЦЕНАРИЯ DYNMENU.DLL.....	6
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	10
DMPI (DYNAMIC MENU PLUG-IN INTERFACE) – БИНАРНЫЙ ИНТЕРФЕЙС С ПЛАГИНОМ ДИНАМИЧЕСКОГО МЕНЮ ..	10
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	11
DMCPI (DYNAMIC MENU CONDITION PLUG-IN INTERFACE) – ТЕКСТОВЫЙ ИНТЕРФЕЙС С ПЛАГИНОМ ОБРАБОТКИ УСЛОВНОГО ПЕРЕХОДА	11
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	12
VCSPI (VOICE CONTROL SCENARIO PLUG-IN INTERFACE) – ТЕКСТОВЫЙ ИНТЕРФЕЙС С ПЛАГИНОМ УПРАВЛЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЕМ ГОЛОСОВЫХ ФРАЗ	12
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	13
СЦЕНАРИИ СЕРВИСА ДИНАМИЧЕСКОГО МЕНЮ	13
4.1 Описание сценария dynVODial.dll.....	13
4.1.1 Логика управления конференциями в сценарии	18
4.2 Описание сервисного сценария записи голосового сообщения и отправки его по электронной почте tar_mediaWriteMsgAndSendMail.dll.....	19
4.3 Описание сервисного сценария приема (с оповещением по электронной почте) и отправки факсимильного сообщения FaxDialScnAndSendMail.dll.....	20
4.4 Описание сценария FSSendShortMsg.dll	21
4.5 Описание сценария CallRedirector.dll	23
4.6 Описание сценария DialScnR_4DynMenu.dll	26
ПРИЛОЖЕНИЕ 5	27
СЦЕНАРИЙ АВТОРИЗАЦИИ AUTHORIZEScnN.DLL.....	27
ПРИЛОЖЕНИЕ 6	28
ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕГРАЦИИ СЕРВИСОВ СЛУЖБЫ АВТОМАТИКИ С WEB-СЕРВЕРАМИ	28

1 Назначение

IVR Kit РИНО является инструментом для разработки широкого спектра телекоммуникационных услуг без участия разработчика системы. Для разработки нового сценария обслуживания или проекта требуется лишь специалист, владеющий написанием SQL, PHP, HTTP-запросов. **Сценарий обслуживания** - различные алгоритмы обслуживания абонентов.

Отсутствие необходимости останавливать или перезапускать систему после подключения новых сценариев обслуживания или внесения изменений в уже существующие, делает систему очень гибкой и упрощает ее обслуживание в процессе эксплуатации.

IVR Kit предоставляет возможность:

- создавать голосовые меню любого уровня вложенности с помощью редактора динамических меню;
- организовать логику ветвления (переходов от одного пункта меню к другому) и предоставление информации на основе данных, полученной из внешних источников (СУБД, http-сервера и т.п.);
- контролировать путь прохождения меню пользователем, в целях выявления наиболее востребованных услуг и оптимизации доступа пользователя к услугам;
- создавать как статические, так и динамические голосовые сообщения (формирующиеся на основе специфической информации о процессе обслуживания, как-то: длительности звонка, состоянии счета и т.п.);
- создавать услуги телефонии, услуги голосовой, факсимильной и электронной почты, используя возможности различных телекоммуникационных сетей;
- оказания таких услуг как: виртуальный офис, виртуальный магазин, маршрутизатор по данным CRM, интеллектуальные игры, розыгрыши и лотереи, телемаркетинг, голосования, сбор различного рода данных и т.д.

2 Описание системы IVR Kit РИНО

IVR Kit состоит из следующих программных средств:

Исполнительная подсистема:

- Сервер управления (см. инструкцию «Сервер управления»);
- Сервер лицензий (см. инструкцию «Сервер лицензий»);
- Сервер автоматки (см. инструкцию «Служба Автоматки»);
- Файловый сервер (см. инструкцию «Файловый сервер»);
- Сценарии (см. пункт 3, Приложение 4 настоящей инструкции).

Средства взаимодействия с внешними источниками данных и оборудованием

- Источники данных (БД динамических меню);
- Плагины (см. инструкцию «Модули дополнительной функциональности (плагины)»).

Администрирование системы:

- РМПТиА (см. инструкцию «Рабочее место технического персонала и администратора»).

Средство создания услуг:

- Редактор динамических меню - опционально (см. документ «Инструкция по созданию сценариев динамических меню на основе системы IVR Kit РИНО»).

2.1 Взаимодействие сценариев и плагинов IVR Kit РИНО

Взаимодействие модулей (сценариев и плагинов) образуют следующую структуру:

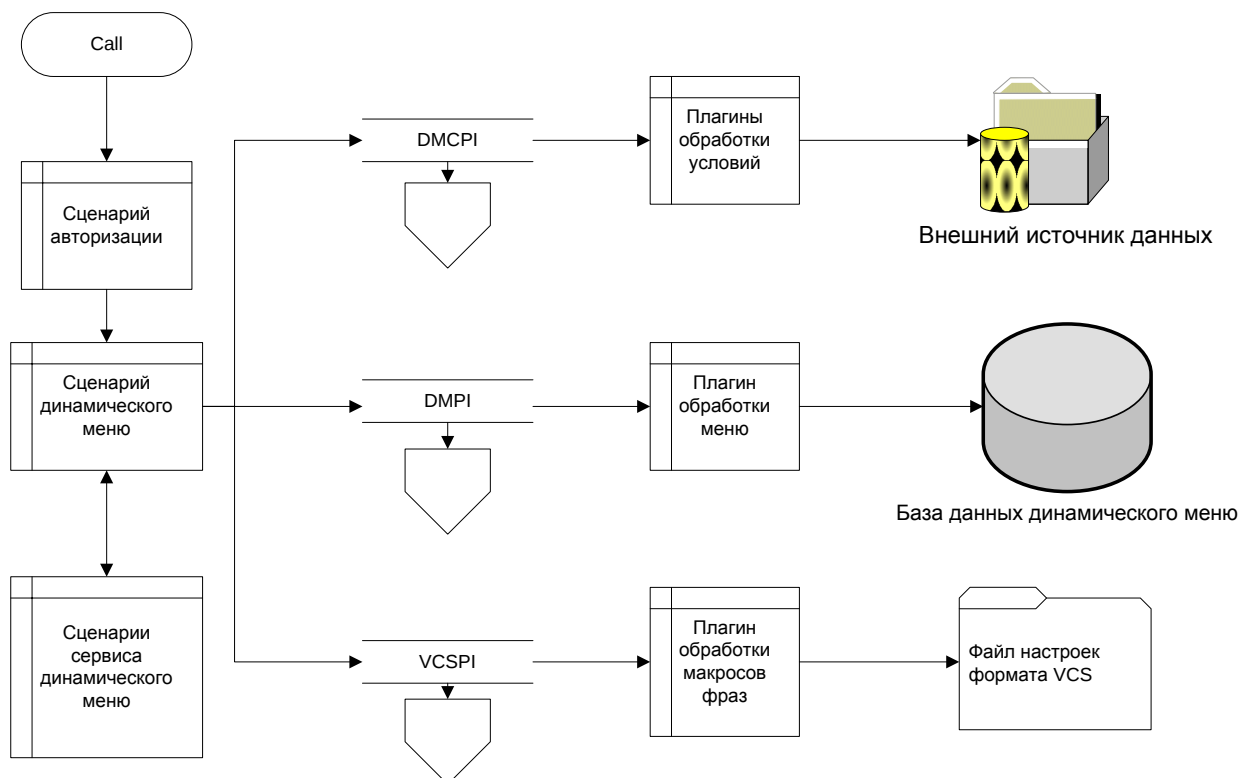


Рис. 1

Сценарии

Сценарий авторизации – блочный сценарий AuthorizeScnN.dll, который предназначен для предварительной обработки вызова: открытия сессии, авторизации (по необходимости), определения меню диалога с клиентом.

Сценарий динамического меню – блочный сценарий DynMenu.dll, предназначенный для согласования возможностей подсистемы. В нем происходит обработка пунктов меню и принимается решение о переходах между ними.

Сценарии сервиса динамического меню – блочные или ручной сборки сценарии, предназначенные для выполнения специфических функций обслуживания (описание см. в Приложении 4):

- **dynVODial.dll** – сценарий исходящего вызова, создания конференций, записи разговоров и переадресации;
- **tar_mediaWriteMsgAndSendMail.dll** – сценарий приема голосовых сообщений и отсылки на Email;
- **FaxDialScnAndSendMail.dll** – сценарий приема факсимильных сообщений и отсылки на Email.
- **FSSendShortMsg.dll** - сценарий приема/отправки коротких сообщений с использованием возможностей файлового сервера.
- **CallRedirector.dll** - сценарий перевода вызова из динамического меню в другие сервисы и сценарии; возврата результатов операции в динамическое меню; передачи вызова определенным операторам или службам; передачи «этикетки» вызова (аналог «карточки клиента»); проигрывания синтезатора до конца операции.

Плагины

Плагины обработки условий – плагины, предназначенные для согласования условий переходов с внешними для подсистемы источниками данных (пример реализации - apSQLConditions.dll – плагин для управления условиями на основе SQL-запросов).

Плагин обработки меню – плагин, предназначенный для получения сведений о ячейках меню и переходах из них (пример реализации - apMenu.dll – плагин обрабатывает ячейки типа 1 - ячейка голосового выбора или 2 - ячейка условного перехода, в другие типы осуществляет переход как во внешние модули).

Плагин обработки макросов фраз – плагин, предназначенный для произнесения сложных составных фраз, которые формируются на основе формальных данных (сумме на счету, максимальной продолжительности разговора и т.п.), полученных на основе обработки условий или в процессе авторизации (пример реализации - apVCSVoice.dll – плагин обработки макросов на основе VCS файлов)

Интерфейсы между сценариями и плагинами

DMPI (Dynamic Menu Plug-in Interface) – бинарный интерфейс плагина динамического меню (подробно описано в Приложение 2)

DMCPI (Dynamic Menu Condition Plug-in Interface) – текстовый интерфейс плагина обработки условного перехода (подробно описано в Приложение 2)

VCSPI (Voice Control Scenario Plug-in Interface) – текстовый интерфейс плагина воспроизведения голосовых фраз (подробно описано в Приложение 2)

Источники данных

Внешний источник данных – произвольный (формализованный в соответствии с DMCPI) источник логики или данных, например: СУБД, http-Сервера и т.п..

База данных динамического меню – база данных определенного формата.

Файл настроек формата VCS – файл настройки синтезаторов голосовых сообщений и макросов к ним для предопределенных событий (см. инструкцию «Настройка голосовых синтезаторов»).

Модули IVR

1. DynMenu.dll – сценарий, который способен обрабатывать ячейку голосового меню.
2. apMenu.dll – плагин автоматки для получения параметров меню.
3. База данных настроек голосового меню.
4. Сценарий авторизации (предварительной обработки вызова).
5. apVCSVoice.dll – плагин обработки макросов на основе VCS-файлов;
6. apSQLConditions.dll – плагин для управления условиями на основе SQL-запросов.
7. apPHPConditions.dll – плагин для взаимодействия с внешними источниками данных, ориентированных на работу с PHP интерпретатором и его расширениями.
8. apHTTPConditions.dll - плагин, реализующий условный переход ячейки динамического меню.
9. Сценарии дополнительных услуг или конечных переходов - поставка зависит от наличия лицензии на опциональные модули.

3 Описание сценария DynMenu.dll

Сценарий предназначен для реализации функциональности ячеек голосового меню. Для реализации других типов ячеек меню необходимо настраивать параметры внешних переходов в зависимости от типа сервиса. Сценарий не может принимать вызов напрямую. Для него должна быть открыта сессия и при необходимости произведена авторизация. Предварительные тесты проводились на сценарии AuthorizeScnN.dll. Параметры сценария таковы:

DefTimeOut – таймаут на ответ плагинов (динамического меню и условных переходов).

DefOutServiceID – идентификатор сценария для перехода в неизвестный сервис.

RedServList – куда передавать вызов, если тип сервиса не равен 1 или 2 (т.е. не голосовая ячейка выбора и не ячейка условного перехода).

DefMenuID – идентификатор меню по-умолчанию (в какое меню переходить, если вышестоящий сценарий не определил другое).

Language – язык меню по-умолчанию (применяется в случаях, когда работа осуществляется через подсистему «Common Scenario.vcs» - см. инструкцию «Модули дополнительной функциональности (плагины)», пункт «Плагин apVCSVoice.dll»).

DefSynthError – синтезатор для случая обнаружения внутренней системной ошибки.

DoAnswerCall – флаг необходимости выполнять занятие входящего канала (по-умолчанию равен 1, т.е. – нужно занимать).

CancelWithoutCall – флаг необходимости проверять наличие активного вызова на входе сценария.

Сценарий предоставляет для обработки макросов или условных переходов следующий перечень глобальных переменных:

Мнемоника	Описание	Замечание
InCall.Node	Номер входящего канала, по которому была заведена сессия обслуживания	Это целочисленное значение идентифицирует аппаратный номер канала по вызову, с которого была сгенерирована сессия обслуживания. Допустимые значения: -1 – сессия была сгенерирована не с вызова, 0.. 7679 – реальные каналы системы
InCall.NumberIn	Номер, который пришел с входящего канала (этот номер может быть модифицирован маршрутизатором входящих вызовов)	Системный номер, назначаемый маршрутизатором вызовов. Может иметь пустое значение, если вызов пришел с абонентского или станционного комплекта или если сессия была заведена без вызова
InCall.CallTime	Время, в которое пришел входящий вызов в формате строки вида «YYYYMMDDHHNNSS», где YYYY – год, MM – месяц, DD – день, HH – час, NN – минута и SS – секунда	Будет иметь пустое значение, если сессия была заведена без вызова
InCall.CallRootName	Имя маршрута, которое	Будет иметь пустое значение, если сессия

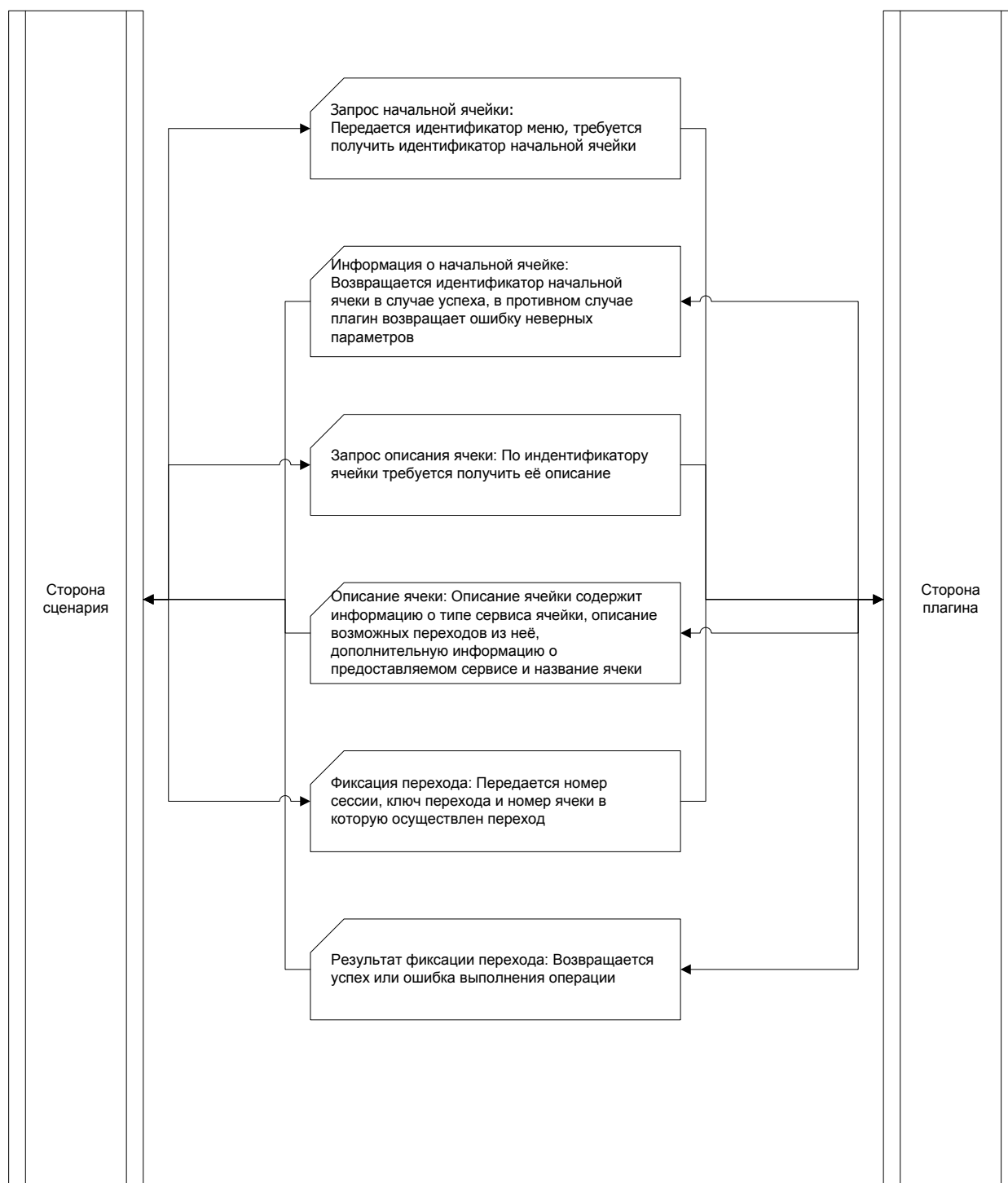
	было присвоено входящему каналу маршрутизатором вызовов	была заведена без вызова или маршрут не поименован
InCall.AON	Номер вызываемого абонента	Будет иметь пустое значение, если сессия была заведена без вызова или оборудование не смогло определить адрес вызывающего абонента
InCall.RedirectFrom	Номер, с которого был осуществлен перевод вызова	Параметр, позволяющий детектировать перевод вызова с другого номера. Если вызов осуществлен напрямую, то этот параметр отсутствует
InCall.RedirectCause	Причина, по которой был переведен вызов	Параметр может иметь следующие значения: «BUSY» - абонент занят, «NOANSWER» - абонент не отвечает, «UNREACHABLE» - абонент недоступен, «UNCONDITIONAL» - безусловно, «UNKNOWN» - причина неизвестна. Параметр не имеет смысла в случае отсутствия параметра «InCall.RedirectFrom»
Def.Lang (доступ к параметру Language)	Язык, назначенный на диалог с абонентами сессии обслуживания	-1 – язык не определен. Все остальные значения определяются в «Common Scenario.vcs»
Def.TimeOut (доступ к параметру DefTimeOut)	Таймаут по умолчанию	Целочисленное значение в миллисекундах, применяемое системой, как интервал времени, который ожидается при выполнении служебных операций (ожидание ячейки меню, ожидание ответа от плагина и т.п.) прежде чем будет выполнено аварийное закрытие сессии
Def.ServiceID (доступ к параметру DefOutServiceID)	Идентификатор сценария для перехода в неизвестный сервис	Если в переменной Red.ServList (доступ к параметру RedServList) не определен требуемый сервис, то система будет пытаться передать во внутренний сценарий. Номер этого сценария определяется данной переменной
Def.MenuID (доступ к параметру DefMenuID)	Идентификатор меню по умолчанию	Идентификатор меню, который будет применяться в случае неопределенности переменной DynMenu.MenuID и DynMenu.MenuItemID
Def.SynthError (доступ к параметру DefSynthError)	Синтезатор – индикатор системной аварии	Проигрывается в случае возникновения в системе аварийной ситуации (синтезатор должен располагаться на плате оборудования)
Def.DoAnswerCall (доступ к параметру DoAnswerCall)	Флаг занятия входящего канала	Необходимо установить в «0», если существует необходимость транслировать голосовое сообщение в предответном состоянии. В текущей версии фраза может быть подана только из платы оборудования для канала в предответном состоянии.
Def.CancelWithoutCall (доступ к параметру CancelWithoutCall)	Флаг запрещения выполнения сценария в отсутствие входящего вызова	Необходимо установить «0» для того, чтобы разрешить сценарию выполнять условные ячейки без наличия активного вызова
Red.ServList (доступ к параметру RedServList)	Список соответствий сервисов и сценариев	Переменная применяется для обозначения маршрутов прохождения обслуживания от

	обслуживания	сценария динамического меню к другим сервисам. Например, значение 0=22,3=24,7="-2=6",8="15=-1" указывает, что системный сервис динамического меню 0 обслуживается внутренним сценарием 22, а 3 – сценарием 24. При этом, системный сервис 7 реализуется как передача вызова всем РМТ с бланком по умолчанию №6 (PIN-код), а сервис 8 – это передача обслуживания службы №15 ИС РИНО с неопределенным типом обслуживания (бланком или номером сценария)
Tar.SessionID	Номер тарификационной сессии	Идентификатор сессии, назначенный АСР при открытии сессии предоставления услуг. Если значение не определено или -1, то либо тарификационная сессия не открывалась, либо произошла ошибка при открытии
Tar.ZoneIn	Номер входящей тарификационной зоны, которая назначена на тарификационную сессию	-1 если неопределенная входящая зона и неопределенное значение, если сессия не открывалась
Tar.Error	Код ошибки последней тарификационной операции	Если значение 0 или неопределенно, то тарификационная операция прошла успешно
Tar.Authorized	Признак успешной авторизации сессии	1 – существует определенный счет в АСР, по которому рассчитываются за предоставляемые услуги
DynMenu.MenuItemInfo	Строковое (бинарное) описание текущей ячейки меню	Параметр доступен из ячеек только на чтение и используется для системных целей
DynMenu.MenuID	Цифровой идентификатор меню	Заполняется при входе в сценарий
DynMenu.MenuItemID	Цифровой идентификатор ячейки меню	Заполняется при входе в ячейку. Параметр доступен из ячеек только на чтение
DynMenu.VoiceKey	Последовательность DTMF символов, которая привела к тому, что управление логикой попало в текущую ячейку меню	Эта переменная содержит значение DTMF последовательности, по которой вышли из последней обработанной голосовой ячейки меню
DynMenu.ConditionKey	Ключ условного перехода, который привел к тому, что управление логикой попало в текущую ячейку меню	Эта переменная содержит значение результата выполнения условия, по которому вышли из последней обработанной условной ячейки меню
DynMenu.Key	Значение ключа меню, по которому был совершен переход в текущую ячейку	Эта переменная содержит ключ меню, по которому вышли из последней обработанной ячейки меню

DynMenu.VoiceStatus	Значение данной переменной индицирует состояние проигрыва голосового сообщения	Параметр доступен на чтение: «0» - голосовое сообщение не подключено, «1» - ожидается подключение голосового сообщения, «2» - ожидается отключение голосового сообщения, «3» - голосовое сообщение подключено
DynMenu.ClearItemInfo	Значение данной переменной является флагом, указывающим системе о необходимости сбросить системные параметры DynMenu.MenuItemInfo и DynMenu.MenuItemID в неопределенные	Возможные значения: «1» - система при входе в ячейку готовится перейти в другое меню без смены сценария; «2» - система при выходе из ячейки готовится перейти в другое меню со сменой сценария; «3» - система при выходе из ячейки будет осуществлять сброс входящего канала с причиной разъединения, указанной в параметре DynMenu.BusyReason; «4» - система при выходе из ячейки будет осуществлять занятие входящего канала, если это не было сделано ранее, «5» - система при выходе из ячейки будет донабирать номер, взятый из параметра DynMenu.DisaNumber. После обработки значений «1» и «2» параметры DynMenu.MenuItemInfo и DynMenu.MenuItemID сбрасываются в неопределенные. После перехода значение параметра устанавливается равное «0»
DynMenu.BusyReason	Цифровое значение причины занятости (Q.850)	Параметр выставляется услугой дозвона и может быть при необходимости сброшен любой ячейкой меню
DynMenu.DisaNumber	Символьная последовательность	Параметр выставляется в случае необходимости донабрать в InCall.Node дополнительную номерную последовательность

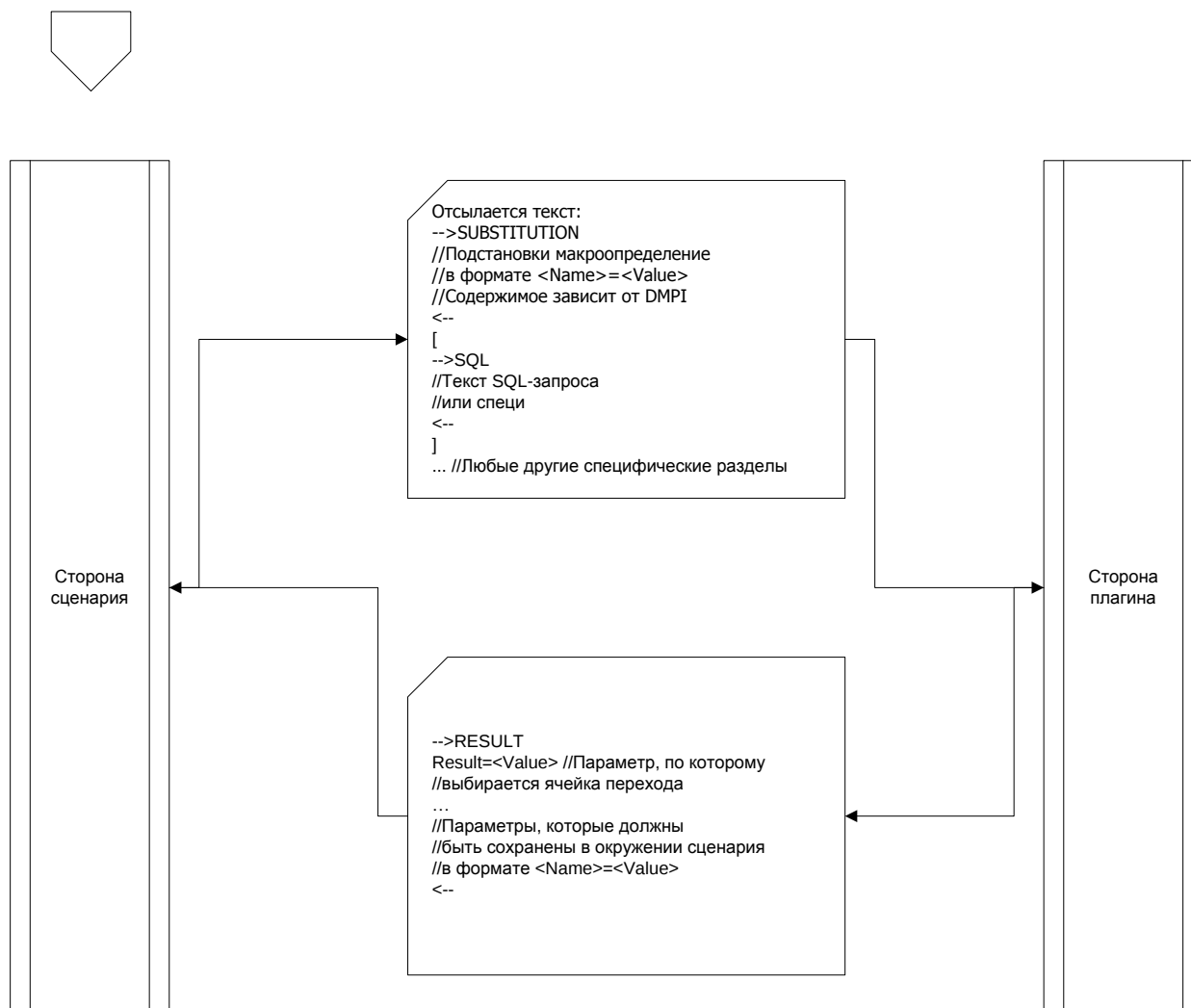
Также существует возможность назначать свои переменные – сохранять их в памяти сценария и использовать их в логике управления переходами меню (см. Приложение 2).

DMPI (Dynamic Menu Plug-in Interface) – бинарный интерфейс с плагином динамического меню



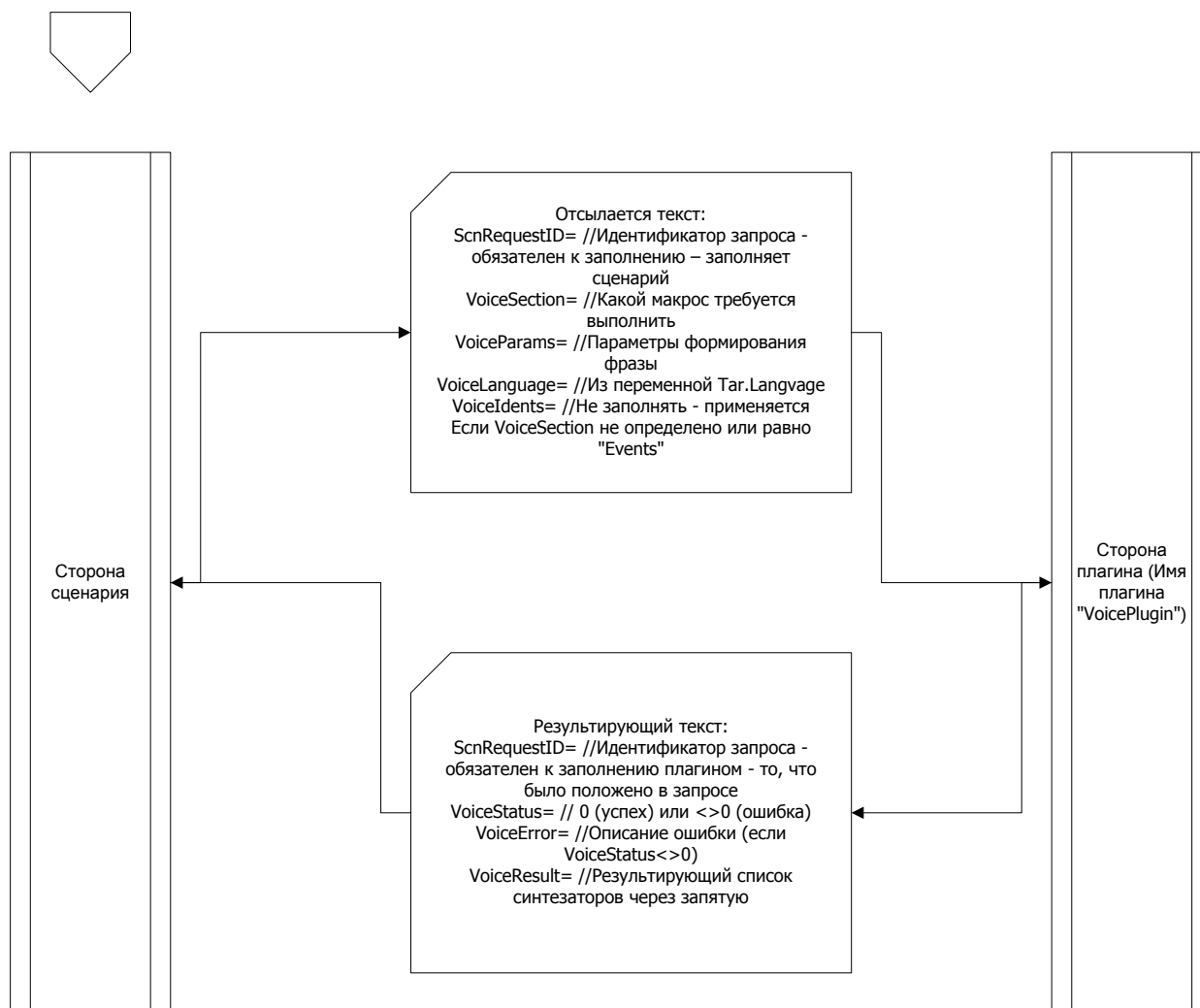
Замечание. Детальное описание форматов полей для разработчика содержится в модуле uPlugInDynMenuTypes.pas исходных кодов.

DMCPI (Dynamic Menu Condition Plug-in Interface) – текстовый интерфейс с плагином обработки условного перехода



Сценарий осуществляет предварительную обработку раздела SUBSTITUTION - из списка параметров, заполненных значениями в настройках ячейки условия. Там подставляются реальные значения (<Value>) из параметров сценария, если они настройками не определены.

VCSPI (Voice Control Scenario Plug-in Interface) – текстовый интерфейс с плагином управления формированием голосовых фраз



Сценарии сервиса динамического меню

4.1 Описание сценария dynVODial.dll

Входящие параметры сценария, используемые сервисом дозвона

1. Идентификатор офиса (переменная динамического меню OFFICE__ID) - целочисленное значение: пока не применяется.

2. Список номеров дозвона (переменная динамического меню OFFICE_DIAL_LIST) - список передается через разделитель «|» не должен быть пустым. Список имеет такой же формат, как <Dial List> из параметра №23 (OFFICE_SHORT_DIAL_LIST).

3. Режим дозвона: всем [1] или последовательно [0] (переменная динамического меню OFFICE_DIAL_MODE) - целочисленное значение: 0 - последовательно (по умолчанию), 1- сразу всем.

4. Пауза между попытками дозвона (переменная динамического меню OFFICE_REDIAL_PAUSE) - целочисленное значение: указывается в секундах (по умолчанию = 30).

5. Количество попыток дозвона (переменная динамического меню OFFICE_REDIAL_COUNT) - целочисленное значение: (по умолчанию = 1).

6. Фраза на паузу между попытками дозвона (переменная динамического меню OFFICE_WAIT_REDIAL_PHRASE) - строковое значение формата:

[<источник синтезатора>~]<список синтезаторов через разделитель |>, <источник синтезатора> = 0[на плате оборудования] (по умолчанию) или 1[на файловом сервере]

Значение нужно указывать, если количество попыток дозвона определено больше чем 1. В противном случае абонент будет находиться "в тишине" всю паузу между наборами.

7. Признак необходимости сказать голосом номер вызывающего (переменная динамического меню OFFICE_SAY_AON) - флаг:

0 - признак отсутствия необходимости проговаривать АОН (по умолчанию);

1 - признак необходимости проговорить АОН (в голосовых настройках плагина arVCSVoice.dll должна быть настройка для макроса "SayNumber" и сам плагин должен быть загружен).

8. Признак необходимости транслировать реальный номер вызывающего (переменная динамического меню OFFICE_TRANSLATE_REAL_AON) - флаг:

0 (по умолчанию) - признак отсутствия необходимости ретранслировать АОН исходящему абоненту (в этом случае транслируется АОН как OFFICE_AON_REGION_PREFIX + номер офиса);

1 - признак необходимости ретранслировать АОН исходящему абоненту;

2 - признак необходимости транслировать АОН как OFFICE_AON_REGION_PREFIX.

9. Пауза ожидания ответа (переменная динамического меню OFFICE_WAIT_ANSWER_PAUSE) - целочисленное значение: указывается в секундах (по умолчанию = 30).

10. Фраза на паузу в фазе ожидания ответа (переменная динамического меню OFFICE_WAIT_ANSWER_PHRASE) - строковое значение формата:

[<источник синтезатора>~]<список синтезаторов через разделитель |>, <источник синтезатора> = 0[на плате оборудования] (по умолчанию) или 1[на файловом сервере]

Если синтезатор не определен, то дается возможность слушать исходящую линию.

11. Осуществлять ли запись разговора? (переменная динамического меню OFFICE_DO_RECORDING) - флаг:

0 - признак отсутствия необходимости записывать разговор (по умолчанию);

1 - признак необходимости записывать разговор.

12. Является ли входящий владельцем соединения? (переменная динамического меню OFFICE_CALL_IS_OWNER) - флаг:

0 - признак того, что владельцем соединения является тот, до кого дозваниваемся (по умолчанию);

1 - признак того, что владельцем соединения является тот, кто дозванивается.

13. Префикс к номеру офиса (переменная динамического меню OFFICE_AON_REGION_PREFIX). Используется для формирования АОН в случае, когда не транслируется АОН входящего. Строковое значение (по-умолчанию=).

//Конференции и переводы вызовов:

14. Имеется ли возможность перевести вызов? (переменная динамического меню OFFICE_CAN_REDIRECT) - флаг:

0 - владелец не имеет возможности перевести вызов (по умолчанию);

1 - владелец имеет возможность перевести вызов.

15. Имеется ли возможность создать конференцию? [не имеет смысла без установленного предыдущего флага] (переменная динамического меню OFFICE_CAN_CONFERENCE) - флаг:

0 - владелец не имеет возможности создать конференцию (по умолчанию);

1 - владелец имеет возможность создать конференцию.

16. Фраза для абонента, который ожидает попадания в соединение (переменная динамического меню OFFICE_WAIT_CONN_PHRASE) - строковое значение формата:

[<источник синтезатора>~]<список синтезаторов через разделитель |>, <источник синтезатора> = 0[на плате оборудования] (по умолчанию) или 1[на файловом сервере]

Используется в фазе удержания либо одного абонента при дозвоне до нового, либо удержании нового абонента при согласовании со старыми.

17. Фраза на готовность системы к переводу вызова (переменная динамического меню OFFICE_READY_2_DIAL_PHRASE) - строковое значение формата:

[<источник синтезатора>~]<список синтезаторов через разделитель |>, <источник синтезатора> = 0[на плате оборудования] (по умолчанию) или 1[на файловом сервере]

Используется в фазе переключения между разговором и приемом нового номера.

//Последовательности символов (см. п.4.1.1):

18. DTMF последовательность для выхода в режим перевода вызова [DTMF1] (переменная динамического меню OFFICE_NEW_DIAL_SYMBOLS) - строковое значение:

(по умолчанию=)

19. DTMF последовательность для возврата к текущему соединению от нового вызова и обратно [DTMF2] (переменная динамического меню OFFICE_DIAL_RET_SYMBOLS)- строковое значение:

(по умолчанию=)

21. DTMF последовательность для возврата к текущему соединению с новым вызовом [DTMF3] (переменная динамического меню OFFICE_CONN_RET_SYMBOLS) - строковое значение:

(по умолчанию=)

22. DTMF последовательность для возврата из соединения в IVR [DTMF4] (переменная динамического меню OFFICE_IVR_RET_SYMBOLS)- строковое значение:

(по умолчанию=)

//Дополнение по функции сбора номера для поиска нового абонента:

23. Таблица перекодировок исходящего набора при организации дополнительных соединений (переменная динамического меню OFFICE_SHORT_DIAL_LIST) - строковое значение формата:

<Root 1>~...~<Root i>~...

<Root i>::=<Mask Variator>|<Place Variator>

<Mask Variator>::=<Mask>-><Number Variator>

<Place Variator>::=<Short number>-><Dial List>

<Mask> - строка, содержащая символы DTMF (0..D,#,*) и (обязательно!!!) символы маски: ? - любая последовательность DTMF символов неограниченной длины и X - один любой DTMF символ

<Number Variator> ::= [<Start index>][->][<Stop index>][<Dial modifier>]

<Short number> - строка, содержащая только DTMF символы (0..D,#,*)

<Dial List> ::= <Dial Number 1> <|> <Dial Number 2> <|> ...

<Dial Number>::=<Real Number>[<Dial modifier>]

<Dial modifier>::=[«[»<Real AON>«]»][«<»<Real answer timeout><>»]

<Real Number> - строка Номера телефона, принятый в системе как пригодный для дозвона

<Real AON> - строка, которая указывает на то, что номер АОН вызова должен быть переопределен данным значением

<Real answer timeout> - строка, которая указывает на то, что параметр OFFICE_WAIT_ANSWER_PAUSE для этого дозвона должен быть переопределен этим значением

<Start index> - стартовый номер символа (с 1-цы) из набранной абонентом последовательности, направляемый в дозвон (может быть опущен, тогда <Number Variator> означает количество символов, отрезаемых с конца).

<Stop index> - стоповый номер символа включительно (с 1-цы) из набранной абонентом последовательности, направляемый в дозвон (может быть опущен, тогда <Number Variator> означает, что извлекается из набранной абонентом последовательности все символы начиная со стартового до конца).

Если символ интервала "-" опущен, то <Number Variator> означает, число символов, которое нужно взять с начала набранной абонентом последовательности.

Если <стоп индекс> < <старт индекс>, то это означает, что необходимо взять <старт индекс>-<стоп индекс>+1 символов, начиная со <стоп индекс> с конца последовательности.

(Например, <Number Variator>=7-1 выберет из набранной последовательности 123456789 для дозвона 3456789).

24. Необходимо ли в соединении ретранслировать DTMF? (переменная динамического меню OFFICE_DTMF_RETRANSLATE) - флаг:

0 – нет необходимости (по-умолчанию);

1 – необходимо.

25. Системное имя плагина, используемого для отсылки информационных билетов во внешние системы сбора информации (переменная динамического меню OFFICE_DIAL_TICKET). Возможные значения переменной: пустая строка (по умолчанию) или строка формата HTTP_CONDITION_*. Если значение не определено (пустая строка), то попыток отослать информационные билеты не осуществляется. В противном случае, информационный билет высылается в формате, предусмотренном DMCPI (см. Приложение 2). Ответ от плагина игнорируется. В плагин передается следующий информационный пакет:

```
-->SUBSTITUTION
<--
-->CRM-TICKET
Session=<Идентификатор тарификационной сессии>
Called=<Входящий публичный № телефона офиса>
Caller=<№ телефона звонящего>
Status=<call|dial|answer|off>
intOffice=<Внутренний № списка дозвона в офисе>
extOffice=<Реальный № телефона в офисе>
<--
```

Параметр Status означает: «call» - входящий вызов (параметры intOffice, extOffice – не передаются), «dial» - осуществляется исходящий набор, «answer» - абонент в офисе ответил,

«off» - передается либо в случае, когда входящий абонент отбился (параметры `intOffice`, `extOffice` –не передаются), либо в случае, когда отбился абонент офиса или дозвон до него невозможен (занят, недоступен и прочее).

26. Параметр (переменная динамического меню `OFFICE_Q850_REROUTE_LIST`), определяющий возможность перемаршрутизации исходящего дозвона на другого партнера (группу линий) в случае получения события недоступности маршрута. Этот параметр содержит список (через запятую) кодов недоступности (параметр появился в версиях 3.19.xxx ПО ИС «РИНО»).

Выходящие параметры для IVR, заполняемые сервисом дозвона

1. Результат ячейки сервиса дозвона (переменная динамического меню `DynMenu.Key`) - строковое значение:

OK – разговор состоялся;

NOANSWER – удаленный абонент не ответил;

BUSY – либо удаленный абонент занят, либо нет канальных ресурсов для дозвона;

NOMONEY – разговор невозможен по причине отсутствия денег на счету для предоставления требуемого дозвона;

INTERRUPT – разговор прерван по инициативе владельца;

NOBILLING – произошла ошибка тарификации при создании услуги дозвона;

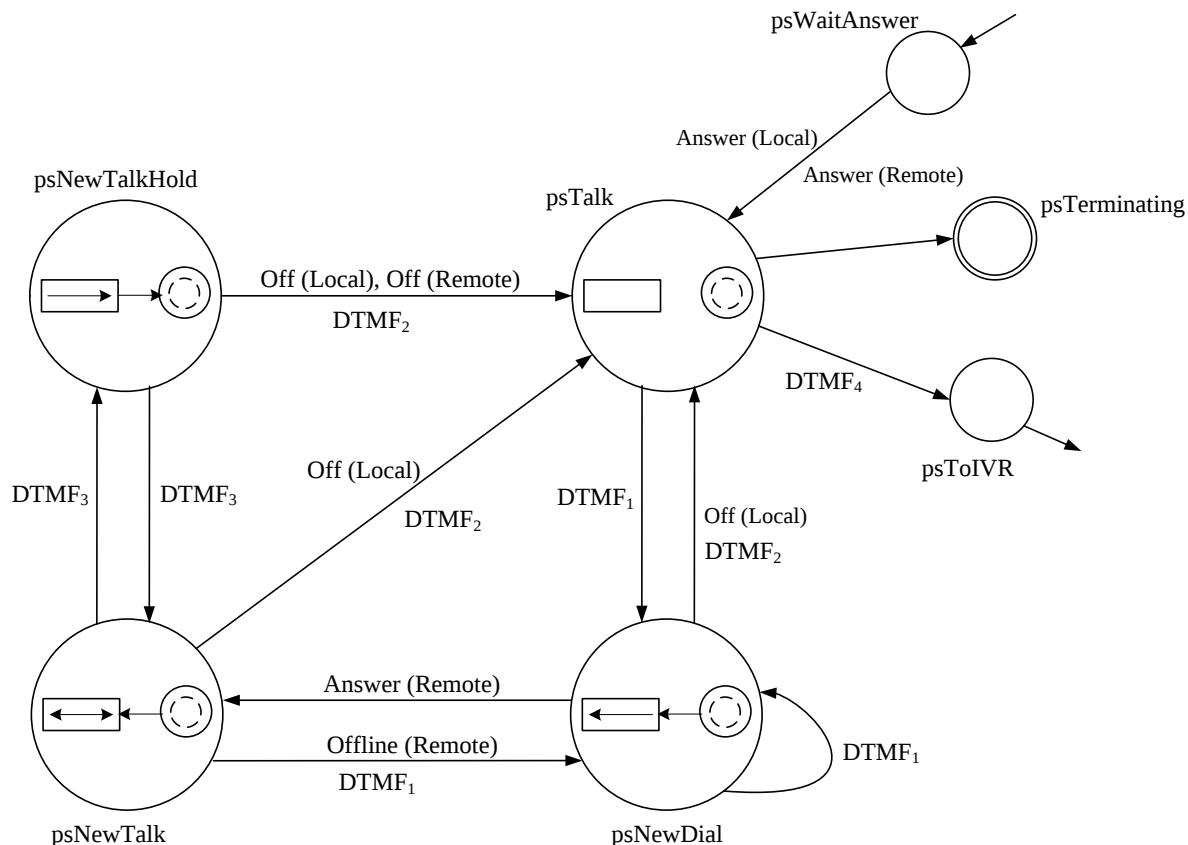
ERROR – произошла системная ошибка;

CANCEL – входящий абонент отказался от дозвона.

2. Номер телефона, по которому осуществлен успешный дозвон [список] (переменная динамического меню `OFFICE_CONN_DIAL`) - строковое значение: с разделителем через |

3. Причина недозвона [в кодах ISDN] (переменная динамического меню `DynMenu.BusyReason`) - целое числовое значение: от 0 до 254.

4.1.1 Логика управления конференциями в сценарии



- конференция – разговор;



- новый разговор отсутствует;



- новый разговор установлен;



- новый разговор удержан;



- новый разговор устанавливается.

Замечание 1. DTMF сигналы воспринимаются только от Local.

Замечание 2. Признак Local наследуется по принципу «последнему новому участнику разговора».

Замечание 3. Состояние psNewDial является составным и содержит дополнительную логику обработки ошибок тарификации.

Замечание 4. Последовательности DTMF являются настраиваемыми.

Сигналы:

Off - сигнал приведения линии в исходное состояние

Answer - сигнал ответа

DTMF₁ - удержание входящего вызова (состояние «разговор»), поиск нового участника/сброс исходящего канала, поиск нового участника;

DTMF₂ - возврат к входящему вызову, при неответе нового участника/добавление в конференцию нового участника;

DTMF₃ - удержание нового разговора/возврат к новому разговору;

DTMF₄ - выход из сценария (возврат из соединения в IVR).

Переходы из состояний по DTMF:

В случае приема DTMF1 в состоянии PsTalk происходит переход в состояние psNewDial.
В случае приема DTMF1 в состоянии psNewTalk происходит переход в состояние psNewDial.
В случае приема DTMF1 в состоянии psNewDial происходит повтор попытки установления нового разговора.
В случае приема DTMF2 в состоянии psNewDial происходит переход в состояние PsTalk.
В случае приема DTMF2 в состоянии psNewTalkHold происходит переход в состояние psTalk.
В случае приема DTMF2 в состоянии psNewTalk происходит переход в состояние PsTalk.
В случае приема DTMF3 в состоянии psNewTalk происходит переход в состояние psNewTalkHold.
В случае приема DTMF3 в состоянии psNewTalkHold происходит переход в состояние psNewTalk.
В случае приема DTMF4 в состоянии PsTalk происходит переход в состояние psToIVR.

Состояние сценария:

psWaitAnswer - состояние ожидания ответа
psTerminating - состояние разрушения сессии
psToIVR - состояние возврата в IVR
psTalk - состояние разговора
psNewDial - состояние установления нового разговора
psNewTalk - состояние нового разговора
psNewTalkHold - состояние удержания нового разговора

Последовательности DTMF:

DTMF₁ и DTMF₂ - не пересекаются
DTMF₁ и DTMF₄ - не пересекаются
DTMF₁ и DTMF₃ - не пересекаются
DTMF₂ и DTMF₃ - не пересекаются
DTMF не должны начинаться с одинаковых последовательностей, т.е. не должно быть вхождения одной последовательности в другую, начиная с первого символа.

Например:

##*12345
##*12345 - последовательности DTMF не пересекаются.

##*12345
##*12 - последовательности DTMF пересекаются.

Признаки участников разговора:

Local - владелец конференции
Remote - один из участников разговора (не владелец)

4.2 Описание сервисного сценария записи голосового сообщения и отправки его по электронной почте tar_mediaWriteMsgAndSendMail.dll

Входящие параметры сценария, используемые сервисом приема голосовых сообщений и отсылки на E-mail.

1. Def.NeedMail – флаг, указывающий необходимость попытаться отослать E-Mail после успешного приема сообщения (по умолчанию = 1).

2. Def.WriteTarNumber – номер, который посылается для тарификации услуги (по умолчанию = 12345).

3. Def.MailAlias – название почтового подключения на файловом сервере (по умолчанию= mail_server_name).

4. Def.MailBody – тело сообщения (текст, по умолчанию = Тело письма).

5. Def.MailCharSet – кодировка символов (по умолчанию = windows-1251).

6. Def.MailFrom – атрибут отправителя(по умолчанию = <rino@rinotel.com>).

7. Def.MailSendTo – адрес получателя (по умолчанию = <support@rinotel.com>).

8. Def.MailSubject – заголовок письма (по умолчанию =Заголовок).

9. Def.SaveByCancel – зарезервирован для дальнейшего использования (не используется).

10.Def.SendMailTimeOut – таймаут на отправку почтового сообщения в миллисекундах (по умолчанию =30000).

Выходящие параметры для IVR, заполняемые сервисом приема голосовых сообщений и отсылки на E-mail.

1. Результат ячейки сервиса дозвона (переменная динамического меню DynMenu.Key) - строковое значение:

OK – успешно записано сообщение;

LIMIT – успешно записано сообщение, но исчерпал лимит почтового ящика;

FULL – не смогли принять сообщение по причине переполнения почтового ящика;

TARERROR – произошла ошибка тарификации при оказании услуги;

MEDIAERROR – произошла системная ошибка при приеме сообщения;

NORESOURCE – нет ресурсов для приема голосового сообщения;

NOMB – не обнаружен голосовой ящик;

NOACCESS – нет доступа к почтовому ящику.

4.3 Описание сервисного сценария приема (с оповещением по электронной почте) и отправки факсимильного сообщения FaxDialScnAndSendMail.dll

За режим работы сценария отвечает параметр Def.FileID – идентификатор файла хранящегося на файловом сервере (под управлением Службы Файлового Сервера). Значение по умолчанию = -1, и сценарий работает в режиме ПРИЁМА сообщения. При значении ≥ 0 сценарий будет работать в режиме ОТПРАВКИ факсимильного сообщения.

Входящие параметры сценария, используемые сервисом приема факсимильных сообщений и отсылки на E-mail

1. Def.FaxNumberIn – номер, который используется для тарификации услуги (по умолчанию = 12345).

2. Def.NeedMail – флаг, указывающий необходимость попытаться отослать E-Mail после успешного приема факса (по умолчанию = 1).

3. Def.MailAlias – название почтового подключения на файловом сервере (по умолчанию= mail_server_name).

4. Def.MailBody – тело сообщения (текст, по умолчанию = Тело письма).

5. Def.MailCharSet – кодировка символов (по умолчанию = windows-1251).

6. Def.MailFrom – атрибут отправителя(по умолчанию = <rino@rinotel.com>).

7. Def.MailSendTo – адрес получателя (по умолчанию = <support@rinotel.com>).

8. Def.MailSubject – заголовок письма (по умолчанию =Заголовок).

9. Def.SaveByCancel – зарезервирован для дальнейшего использования (не используется).

10.Def.SendMailTimeOut – таймаут на отправку почтового сообщения в миллисекундах (по умолчанию =30000).

Входящие параметры сценария, используемые сервисом отправки факсимильных сообщений

1. Def.FaxNumberIn – номер, который используется для тарификации услуги (по умолчанию = 12345).

2. Def.FileID – идентификатор файла хранящегося на файловом сервере (под управлением Службы Файлового Сервера) (по умолчанию = -1). При значении >= 0 сценарий будет работать в режиме ОТПРАВКИ факсимильного сообщения.

3. Def.FaxDialNumber – номер, на который отправляется факсимильное сообщение (по умолчанию = -1).

Выходящие параметры для IVR, заполняемые сервисом приема факсимильных сообщений и отсылки на E-mail.

1. Результат ячейки сервиса дозвона (переменная динамического меню DynMenu.Key) - строковое значение:

OK – факс успешно принят или отправлен (в зависимости от режима работы сценария);

FAIL – по каким-то причинам не удалось принять или отправить факс (детали – в протоколе работы сценария).

4.4 Описание сценария FSSendShortMsg.dll

Сценарий FSSendShortMsg.dll предназначен для приема/отправки коротких сообщений с использованием возможностей файлового сервера. Интерфейс осуществляется на уровне публичных параметров динамического меню и регламентированных ключей-выходов из сценария.

Таблица интерфейсных переменных сервиса

<i>Параметр</i>	<i>Направление</i>	<i>Описание</i>
Tar.SessionID	IN	Идентификатор тарификационной сессии (если -1, то тарификация операции не осуществляется)
Tar.ZoneIn	IN	Входящая зона, из которой отправляется сообщение
Tar.Authorized	IN	Признак авторизации (если <>1, то тарификация операции не

		осуществляется)
Send.MsgOperation	IN	Требуемая операция: «send», «accept», «reject» (в дальнейшем: «get_aliases», «get_alias_info», «check_new_msg», «get_msg_info»). Операция «send» отправляет сообщение. Операция «accept» принимает входящее сообщение и сохраняет его на файловом сервере. Операция «reject» отклоняет входящее сообщение. Операция «reject» никогда не тарифицируется. Регистр символов обязательно нижний!
Send.MsgType	IN	«HTTP», «ICQ» или «MAIL». Регистр символов обязательно верхний!
Send.MsgAlias	IN	Имя агента, через которого на файловом сервере будет выполнена операция
Send.MsgTo	IN	Адрес получателя сообщения (актуально для «send»)
Send.MsgFrom	IN	Адрес отправителя сообщения (актуально для «send» и некоторых провайдеров)
Send.MsgText	IN	Текст сообщения. Возвраты кареток не допускаются. Для их вставки применяется последовательность \0x0D\0x0A (актуально для «send»)
Send.MsgSubject	IN	Тема сообщения (актуальна для «MAIL»)
Send.MsgAttachments	IN	Список присоединенных файлов – идентификаторов на файловом сервере (применяется только в том случае, когда агент поддерживает присоединение к сообщению файла). Имеет следующий формат: <ID файла 1>[=Тип файла],..., <ID файла N>[=Тип файла]
Send.MsgUIDL	IN	Идентификатор сообщения на файловом сервере (актуально для «accept» и «reject»)
Send.MsgUnformalized	IN	Зарезервирован для дальнейшего использования
Send.MsgTimeout	IN	Таймаут в миллисекундах на выполнение операции
Send.MsgCharset	IN	Кодировка, в которой передается текст сообщения. По умолчанию – «windows-1251»
Send.MsgSaveIt	IN	Параметр позволяет для операций «send» и «accept» запретить сохранение сообщения в файловом сервере (значение «0»). Если параметр не указан или отличен от «0» - сообщение будет сохранено.
Send.MsgCountMode	IN	Параметр указывает режим подсчета тарифицируемого объема сообщения. Если значение равно «SMS», то на тарификацию отправляется количество SMS-сообщение, на которое было разбито реальное сообщение. В противном случае тарифицируется количество отправленных байтов
InCall.Msg.BoxID	IN/OUT	На входе – публичный идентификатор ящика, на выходе – внутренний
InCall.Msg.File	OUT	Идентификатор, выделенный файловым сервером, для

		хранения сообщения
InCall.Msg.Error	OUT	Код ошибки (тарификационной или отсылки)
User.Msg.<Var>	OUT	Кроме вышеперечисленных параметров, в контейнер параметров в пользовательскую область выгружаются все переменные, сформированные файловым сервером. Они могут сильно отличаться в зависимости от типа агента и операции. Например, при успехе приёма почты (ассерт) может быть такой набор параметров: <pre>User.Msg.UIDL=290711121622357-72C8 User.Msg.FSID=1474 User.Msg.ATTACH_COUNT=1 User.Msg.ATTACH_FSID_1=1475[455.tiff] User.Msg.alias=li-test User.Msg.Error=0 User.Msg.UserData=290711121625216-ABF1 User.Msg.Type=MAIL</pre>

Выходы сервиса

Название	Описание
OK	Операция выполнена успешно
NOMB	Почтовый ящик не найден
NOMONEY	Не хватает средств на счету для выполнения операции
SENDTIMEOUT	Истек таймаут на отправку сообщения
TARTIMEOUT	Истек таймаут на ответ ACP
SEND_ERROR_<CODE>	Произошла ошибка <CODE> при отправке сообщения
TAR_ERROR_<CODE>	Произошла ошибка <CODE> при тарификации

4.5 Описание сценария CallRedirector.dll

Сценарий CallRedirector.dll предназначен для:

- перевода вызова из динамического меню в другие сервисы и сценарии;
- возврата результатов операции в динамическое меню;
- передачи вызова определенным операторам или службам (параметр InCall.Redirector.List);
- передачи «этикетки» вызова (аналог «карточки клиента»);
- проигрывания синтезатора до конца операции.

Параметры сценария

Параметр	Описание
InCall.Redirector.List	Список номеров служб или идентификаторов операторов, на которые требуется передать вызов. Если список пуст, то вызов будет транспортирован в другой сценарий текущей службы автоматки. В списке применяется разделитель « ».
InCall.Redirector.Scen	Номер сценария или бланка, в который должен быть передан вызов
InCall.Redirector.2Oper	Флаг (установлен, если = 1), требующий интерпретировать переменную «InCall.Redirector.List» как список идентификаторов операторов. В противном

	случае «InCall.Redirector.List» содержит список служб или индикаторы всеобщности (-2 - всем PMT или -4 - всем Автоматикам). Применение в списке индикаторов всеобщности и номеров служб одновременно недопустимо																																								
InCall.Redirector.TimeOut	Количество миллисекунд, которое будет ждать сценарий пока принимающая сторона не примет вызов																																								
InCall.Redirector.About	Краткое текстовое описание вызова в упакованном виде (возвраты каретки заменены символами "\0x0D\0x0A"). PMT отдельно обрабатывает расширенные параметры: CallBrushColor, CallFontColor и CallPriority. Эти параметры позволяют изменить цвет фона переданного вызова и цвет шрифта в поле информации о вызове. Например, такое содержимое этого параметра «Аварийная служба\0x0D\0x0ACallBrushColor=\$000080\0x0D\0x0ACallFontColor=\$0000FF» приведет к тому, что вызов в PMT будет выглядеть так: <table><tr><th>Сек</th><th>Канал</th><th>Состояние</th></tr><tr><td>4</td><td>512 {Аварийная служба}</td><td>Вызов</td></tr></table> Пример некоторых значений констант цвета (доступна вся цветовая гамма 24-х битного цвета в формате BGR): <table><tr><th>Цвет</th><th>Значение</th></tr><tr><td>Черный (Black)</td><td>\$000000</td></tr><tr><td>Темно-бордовый (Maroon)</td><td>\$000080</td></tr><tr><td>Зеленый (Green)</td><td>\$008000</td></tr><tr><td>Оливковый (Olive)</td><td>\$008080</td></tr><tr><td>Тёмно-синий (Navy)</td><td>\$800000</td></tr><tr><td>Пурпурный (Purple)</td><td>\$800080</td></tr><tr><td>Болотный (Teal)</td><td>\$808000</td></tr><tr><td>Серый (Gray)</td><td>\$808080</td></tr><tr><td>Серебряный (Silver)</td><td>\$C0C0C0</td></tr><tr><td>Красный (Red)</td><td>\$0000FF</td></tr><tr><td>Ярко-зеленый (Lime)</td><td>\$00FF00</td></tr><tr><td>Жёлтый (Yellow)</td><td>\$00FFFF</td></tr><tr><td>Синий (Blue)</td><td>\$FF0000</td></tr><tr><td>Розовый (Fuchsia)</td><td>\$FF00FF</td></tr><tr><td>Цвет морской воды (Aqua)</td><td>\$FFFF00</td></tr><tr><td>Белый (White)</td><td>\$FFFFFF</td></tr></table>	Сек	Канал	Состояние	4	512 {Аварийная служба}	Вызов	Цвет	Значение	Черный (Black)	\$000000	Темно-бордовый (Maroon)	\$000080	Зеленый (Green)	\$008000	Оливковый (Olive)	\$008080	Тёмно-синий (Navy)	\$800000	Пурпурный (Purple)	\$800080	Болотный (Teal)	\$808000	Серый (Gray)	\$808080	Серебряный (Silver)	\$C0C0C0	Красный (Red)	\$0000FF	Ярко-зеленый (Lime)	\$00FF00	Жёлтый (Yellow)	\$00FFFF	Синий (Blue)	\$FF0000	Розовый (Fuchsia)	\$FF00FF	Цвет морской воды (Aqua)	\$FFFF00	Белый (White)	\$FFFFFF
Сек	Канал	Состояние																																							
4	512 {Аварийная служба}	Вызов																																							
Цвет	Значение																																								
Черный (Black)	\$000000																																								
Темно-бордовый (Maroon)	\$000080																																								
Зеленый (Green)	\$008000																																								
Оливковый (Olive)	\$008080																																								
Тёмно-синий (Navy)	\$800000																																								
Пурпурный (Purple)	\$800080																																								
Болотный (Teal)	\$808000																																								
Серый (Gray)	\$808080																																								
Серебряный (Silver)	\$C0C0C0																																								
Красный (Red)	\$0000FF																																								
Ярко-зеленый (Lime)	\$00FF00																																								
Жёлтый (Yellow)	\$00FFFF																																								
Синий (Blue)	\$FF0000																																								
Розовый (Fuchsia)	\$FF00FF																																								
Цвет морской воды (Aqua)	\$FFFF00																																								
Белый (White)	\$FFFFFF																																								

	Также имеется возможность указать ПО PMT приоритет обработки вызова в списке доступных вызовов для телефониста. Для этого необходимо указать целочисленный параметр CallPriority. Этот параметр будет действовать аналогично параметру «Приоритет» из описания «Рабочее место технического персонала и администратора» пункт 3.3.3 («Настройка маршрутизатора вызовов»). Имеется возможность аналогичным образом передать и другие параметры для PMT. Они будут визуальны доступны для телефониста в окне, вызываемом из всплывающего меню «Информация о вызове». Этим всплывающим окном отдельно обрабатывается параметр URL. При нажатие клавиш [Ctrl]+[Enter] будет осуществлен переход по указанному URL.
InCall.Redirector.Voice	Описатель синтезатора голоса, который подается во входящий вызов до окончания передачи вызова. Переменная заполняется в формате «[<0 1>~]<список синтезаторов>». В списке применяется разделитель « ».

Возможны следующие возвраты в динамическое меню:

- «NoRoute» - адресат перевода не найден;
- «Timeouted» - истек таймаут перевода;
- «NoAccess» - маршрут не разрешен в системе;
- «Canceled» - входящий вызов отбился (в этом случае переменная InCall.Node будет равна -1);
- «InvalidNode» - такой результат вернется сразу, если входящий канал отсутствует;
- «Refused» - удаленная сторона отклонила.

Если перевод вызова прошел успешно, то управление (обратно в динамическое меню) не возвращается.

На базе сценария CallRedirector.dll возможно расширение возможностей стандартного маршрутизатора вызовов - **альтернативная маршрутизация вызовов (АМВ)**.

АМВ позволяет:

- осуществлять предварительную обработку вызова любого уровня сложности;
- предоставлять дополнительную информацию операторам о клиенте из внешних источников (CRM, СУБД и т.п.);
- организовать интеллектуальную раздачу нагрузки на заранее определенный список телефонов;
- использовать пейджинговые системы (ICQ, IRC, Jabber и т.п.) для трансляции информации о вызовах и управления получением вызовов.

АМВ структурно является такой реализацией сценариев авторизации (AuthorizeSCNN.dll), динамического меню (DynMenu.dll) и сервисов динамического меню (dynVODila.dll, CallRedirector.dll, SendShortMSG.dll и т.п.), которая реализует требуемый на практике алгоритм маршрутизации вызовов и дополнительных сервисов. Реализована на IVR Kit РИНО.

Подробное описание см. в инструкции «Альтернативная маршрутизация вызовов. Общее описание».

4.6 Описание сценария DialScnR_4DynMenu.dll

Сценарий предназначен для набора номера, для получения информации о максимальной продолжительности разговора, о набранном номере, выход в другие сценарии или клиентские службы.

Входящие параметры сценария

DefTimeOut – параметр, определяющий время ожидания действий абонента в ответ на приглашение сценария (устанавливается в миллисекундах).

RepeatCount – число повторных подключений синтезаторов при бездействии абонента или ошибках авторизации.

SayPhone – при установленном значении флага (любое неравное нулю) проговаривается номер телефона.

AutoMaxDur – при установленном значении флага (любое неравное 0), после ввода номера выдается информация о возможной максимальной продолжительности разговора.

TO_Local – время ожидания ответа при местном дозвоне в миллисекундах.

TO_8 – время ожидания ответа при междугородном дозвоне в миллисекундах.

TO_810 – время ожидания ответа при международном дозвоне в миллисекундах.

RedServList – индекс сценария, в который будет передано обслуживание после осуществления звонка.

RedTimeOut – таймаут в миллисекундах на успешную передачу вызова.

Language – определяет для сценария язык общения, установленный по умолчанию. Возможные значения: -1 – язык выбирается пользователем; любое другое значение определяет индекс языка общения, который задан в файле настройки голосовых синтезаторов (см. п. 2 инструкции «Настройка голосовых синтезаторов», раздел «Languages»).

TermSequence – набор символов прекращения соединения.

DefAONIndex – если параметр имеет непустое значение, то это значение подменяет собой значение, полученное из маршрутизатора вызовов.

DoBridgeConnection – параметр, определяющий возможность коммутации. Если значение отсутствует или «0», то коммутация обычным способом (Application_Dial), если задано значение «1», то коммутация мостовым способом (Application_Bridge, применяется для БЛК версии V6).

Q850RerouteList – параметр, определяющий возможность перемаршрутизации исходящего дозвона на другого партнера (группу линий), в случае получения события недоступности маршрута. Этот параметр содержит список (через запятую) кодов недоступности (параметр появился в версиях 3.18.xxx ПО ИС «РИНО»).

Возвращаемые параметры сценария

1. Результат ячейки сервиса дозвона (переменная динамического меню DynMenu.Key) – строковое значение:

BadNumber – при попытке набрать номер маршрутизатор исходящего набора возвращает сообщение о невозможности набрать в системе такой номер.

NoLines – при попытке набрать номер маршрутизатор исходящего набора возвращает сообщение об отсутствии свободных линий для набора данного номера.

NoAnswer – при дозвоне до исходящего абонента в заданный временной интервал абонент не ответил.

LowMoney – недостаточно денежных средств для начала разговора по данному направлению.

TimeLimit – исчерпаны денежные средства во время разговора.

TermByB – разговор прерван удаленной стороной.

Busy, TalkBusyCode – удаленный абонент занят, причина занятости в переменной Tar.Error (Q.850).

TarError, TarError2 – ошибки тарификации, коды ошибок возвращаются в переменной Tar.Error.

LineBError – ошибка оборудования, коды ошибок возвращаются в переменной Tar.Error.

Сценарий авторизации *AuthorizeScnN.dll*

Сценарий предназначен для предварительной обработки вызова: открытия сессии, авторизации (по необходимости), определения меню диалога с клиентом.

Допускается задавать в параметрах любые DTMF символы кроме символа *.

Входящие параметры сценария

DefTimeOut – параметр, который определяет время ожидания действий абонента в ответ на приглашения сценария (устанавливается в миллисекундах).

RedTimeOut – таймаут в миллисекундах на успешную передачу вызова.

DBIndex – определяет индекс драйвера к базе данных, через которую осуществляется тарификация услуг. Возможные значения: 0, 1, 2 и 3.

AuthType – тип авторизации:

- 1 – без авторизации;
- 0 – по АОНу (счет АТС);
- 1 – по пустому Pin-коду (счет СТК);
- 2 – по безлимиту (временный счет);
- 10 по входящему номеру (счет АТС).

RedirectServList – задается номер сценария, в который будет передан вызов при успешной авторизации.

RedirectAuthError – задается номер сценария, в который будет передан вызов при неуспешной авторизации.

TransitScenario – при установленном флаге в «1» вызов передается с номером, который был получен с входящего вызова. При установленном флаге в «0» номер не транслируется.

OpenTarSess.DBFlagsIn - при установленном в «1» третьем бите все открытые услуги по сессии останавливаются принудительно. При установленном в «1» втором бите тарифицируется входящий вызов.

Возможности интеграции сервисов службы Автоматики с web-серверами

Для реализации части CRM задач, касающихся оперативного доступа к первичной информации об активности клиентов IVR call-центра, существует возможность онлайн оповещения «прохождения» каждого звонка клиента с трансляцией его параметров в масштабах глобальной сети Интернет.

Входящий клиентский вызов разбивается на четыре статуса по мере его «прохождения»:

call – входящий вызов;

dial – набор целевого номера после прослушивания голосового сообщения;

answer – ответ абонента офиса;

off – отбой входящего абонента или абонента офиса или невозможность их соединения.

С каждым значением статуса передаются параметры:

called – номер офиса (набранный входящим абонентом);

caller – АОН абонента;

intOffice – внутренний номер абонента офиса;

extOffice – внешний номер абонента офиса.

Все эти параметры в виде пакетов отправляются по http-протоколу на конкретный web-сервер, который в свою очередь, в соответствии с выбранным приложением транслирует эту информация на целевой web-сервер CRM заказчика для последующей обработки или хранения.

Задачу передачи сообщений выполняет специальный плагин службы Автоматики (apHTTPConditions.dll), в настройках которого определены параметры http-запросов. Этот плагин выполняет функцию аналогичную web-браузеру.

Механизм реализации

В общем случае обработку входящего звонка для реализации вышеописанной задачи можно разложить на два этапа:

1) явное описание посылаемых параметров в логической ячейке IVR-схемы проекта с указанием плагина apHTTPConditions.dll;

2) «скрытый» вариант, когда формированием отсылаемых пакетов занимается сервис дозвона dynVODial.dll, который самостоятельно работает с apHTTPConditions.dll.

Первый вариант необходим для того, чтобы обработать статус **call**, так как это начальный статус звонка и обработка его осуществляется сервисом DynMenu.dll. Для этого варианта необходимо наличие логической ячейки с обработчиком HTTP-процессор следующего содержания:

-->SUBSTITUTION

Tar.SessionID

InCall.NumberIn

InCall.AON

<--

-->CRM-TICKET

Session=%Tar.SessionID%

Called=%InCall.NumberIn%

Caller=%InCall.AON%

Status=call

intOffice=

extOffice=

<--

Параметры intOffice и extOffice в этом статусе еще не определены, так как данная ячейка располагается в дереве алгоритма обработки еще до ячейки главного меню офиса. Параметр «Session» идентифицирует сессию (конкретный звонок).

Второй вариант не требует описания билетов CRM-TICKET. Сервису dynVODial.dll достаточно задать параметр «OFFICE_DIAL_TICKET» в формате: «OFFICE_DIAL_TICKET=HTTP_CONDITION», и он самостоятельно сформирует пакеты со статусами **dial**, **answer** и **off**.

Уточнение: в общем случае плагинов типа apHTTPConditions.dll задействовано в системе может быть несколько, так как каждый из них определяет конкретный web-ресурс, и формат в общем выглядит так: «OFFICE_DIAL_TICKET=HTTP_CONDITION_*», где «*»-номер в имени плагина.

Пример

Содержимое файла apHTTPConditions.ini:

[DEBUG]

[COMMON]

;параметр http-адреса, от которого ожидается ответ

;(по умолчанию – http://127.0.0.1)

HTTPProducer=http://192.168.1.3/mac/test4.php

;уровень событий, для вывода отладочной информации

;(по умолчанию – 0 - минимальный)

DebugLevel=3

;тип содержимого http-запроса, который ожидает принимающая сторона

;(по умолчанию – text/plain; windows-1251)
;HTTPContentType=text/plain; windows-1251
HTTPContentType=application/x-www-form-urlencoded; windows-1251
;тип http-транспорта, который используется для выполнения запроса
;(по умолчанию – RINO – не модифицировать!)
Mode=RINO
;таймаут на установку соединения с web-сервером в миллисекундах
;(по умолчанию – 3000)
ConnectTimeOut=3000
;таймаут на выполнение http-запроса в миллисекундах
;(по умолчанию – 60000)
ReceiveTimeOut=60000

На Рисунке 1 показаны пакеты, которыми обменивается плагин (MAC.RINOTEL.COM) и web-сервер (dbnm-server.rinotel.com) при «прохождении» звонка в офисе. Указатель стоит на статусе **answer**.

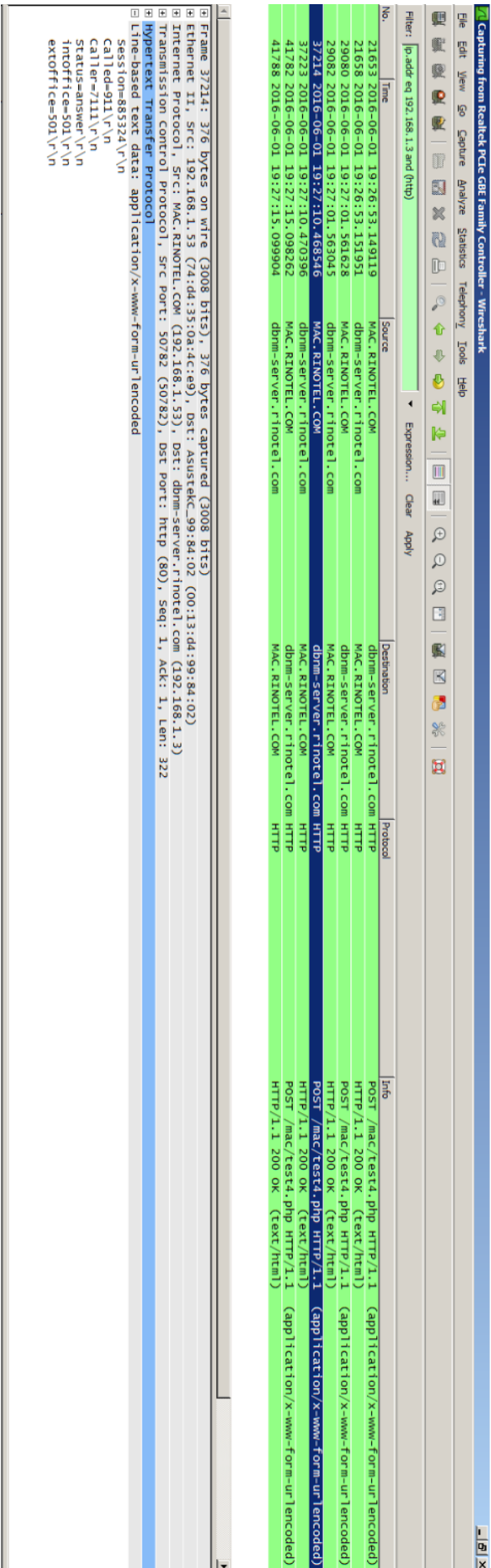


Рисунок 1