

УДК 681.324

Е.А. Пустошная (5 курс, каф. АиВТ), Л.К. Птицына, д.т.н. проф.

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ ПРИЛОЖЕНИЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕЛЕФОНИИ

Для реализации выбранного сценария работы системы компьютерной телефонии необходимо установить соответствующее прикладное программное обеспечение (приложение).

Приложения могут создаваться как в стиле работы каждого конкретного программиста (или группы программистов), так и в строгом соответствии со стандартом на программирование систем компьютерной телефонии в среде конкретного семейства операционных систем.

Разработка приложений компьютерной телефонии может осуществляться с помощью различных инструментальных средств. В подобных целях может использоваться пакет Dialogic SDK, представляющий собой полный набор драйверов и C – библиотек для одной из операционных систем MS-DOS, Windows 95, Windows NT, OS/2, UNIX (SCO, Solaris, UnixWare, Interactive, AIX, UHC). В комплект пакета входит документация и примеры программ. Представленного пакета достаточно для реализации всех аппаратных возможностей плат и разработки любого приложения. Работа с пакетом ориентирована на квалифицированных программистов.

В целях автоматизации процесса разработки приложений появились специальные средства, которые существенно облегчают программирование и сокращают время выпуска программного продукта. Средства разработки различаются по концепциям программирования и функциональным возможностям. Средства разработки могут базироваться на специальном скриптовом языке или простом конструкторе готовых функций, реализованном в виде иконок под Windows. Подобные средства представляются как генераторы приложений компьютерной телефонии.

Компания Artisoft Visual Voice предлагает разработчикам приложений компьютерной телефонии среду разработки под Microsoft Visual Basic, Visual C++, Delphi, PowerBuilder. Среда разработки содержит большой набор 32-битных пользовательских управляющих элементов ActiveX и графических утилит. В среде могут создаваться приложения, позволяющие отвечать на входящие звонки и дозваниваться в автоматическом режиме, записывать и проигрывать голосовые сообщения, сообщать голосом информацию разного типа, воспринимать телефонный набор, идентифицировать пользователя, переключать звонки и устраивать конференции, управлять аналоговыми и цифровыми линиями.

Фирма Parity Software разработала набор генераторов приложений. Набор генераторов VOS имеет свой собственный язык, аналогичный Basic. Существует графическая версия Graphical VOS, позволяющая разрабатывать и отлаживать приложения компьютерной телефонии. Эта же фирма предлагает и систему разработки приложений компьютерной телефонии CallSuite, содержащую набор пользовательских управляющих элементов VBX и ActiveX. CallSuite позволяет использовать Visual Basic, Visual C++, Delphi, PowerBuilder. CallSuite Wizard выполняет функции редактирования, проверки и поддержки кода приложения, разработанного с помощью указанных средств. В дополнение к системе CallSuite фирма Parity Software предлагает продукт VoiceVox/IP, который обеспечивает поддержку разработок для IP-телефонии. VoiceVox/IP предоставляет возможности работы с Internet как с любым другим типом связи. Для системы VOS создано средство VOS VoIP RLL, также расширяющее возможности создания приложений.

Недорогую систему разработки приложений компьютерной телефонии для Windows разработала фирма Novavox, данные о которой представлены на сервере <http://www.novavox.com>. В среде этой системы можно создавать программы работы с факсом, речевой почты, приема заказов, автоматизированного секретаря. Пользователь системы может не иметь знаний в области программирования, поскольку разработка приложения осуществляется с помощью объектно-ориентированных меню. Объекты соответствуют типовым действиям: снять трубку, воспроизвести сообщение, записать сообщение.

Для операционных систем Windows NT и UNIX компания APEX Voice Communications спроектировала и создала объектно-ориентированные среды разработки приложений

компьютерной телефонии: OmniVox for Microsoft Windows NT и OmniVox for UNIX. Отличительной особенностью этих сред является предоставление возможности работы с SQL-базами данных. Среды обладают свойством открытости, то есть каждый пользователь может добавить новые функции, требующиеся для решения его специфической задачи.

Представляемые результаты работы ориентированы на раскрытие основных этапов создания приложения с помощью инструментальных средств среды Visual Voice.