



ОТКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ С РАСПОЗНАВАНИЕМ РЕЧИ

В.А. Жожикашвили, Р.В. Билик, В.А. Вертлиб, А.В. Жожикашвили, Н.В.
Петухова, М.П. Фархадов
Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова, г. Москва

Обсуждена проблема доступа широких масс населения к информации. Введено понятие «открытые системы массового обслуживания» и рассмотрено применение технологии распознавания речи для организации голосового интерфейса информационных систем. Описана действующая система с телефонным доступом к базам данных.

Введение

Понятие *автоматизированные системы массового обслуживания* (СМО) впервые было предложено в трудах Института проблем управления (ИПУ) в 1965 г. и стало в дальнейшем общепринятым. Первой крупной СМО в СССР стала система «Сирена», предназначенная для бронирования мест и продажи билетов на самолеты Аэрофлота. В ней были реализованы наиболее передовые идеи вычислительной техники того времени, а именно, интерактивная удаленная база данных, сеть передачи данных с адаптивной маршрутизацией пакетов, экранные пульта с алфавитно-цифровой клавиатурой.

Вместе с тем «Сирена» по современным понятиям была закрытой системой в том смысле, что доступ к «своей» базе данных поддерживался только для узкого круга специально обученных операторов, в то время как доступа к чужим базам данных не было вовсе. С появлением Интернета «Сирена» стала эволюционировать в сторону большей открытости. Под открытостью системы понимается ее общедоступность.

Однако в настоящее время трансформация СМО из закрытой системы в открытую, доступна только разработчикам или эксплуатационникам (только владельцам) СМО, которые в этом смысле являются монополистами, так как этот процесс требует серьезных усилий. Такое положение можно считать пережитком закрытого статуса СМО.

Несколько лет назад в ИПУ были начаты работы в области открытых систем обслуживания и разработаны принципы применения элементов естественного языка в человеко-машинном общении, позволяющие привлечь к системе большие массы клиентов, которые не проходили специального обучения [1, 2].

Структура СМО показана на рисунке. Клиент, не владеющий специальным языком запросов, обращается к системе на естественном языке. Перед хост-компьютером СМО, где размещена база данных, устанавливается компьютер, выполняющий функции модуля интеллектуального интерфейса (МИИ). Получив вызов клиента, МИИ выделяет из естественного языка смысл обращения (например, по ключевым словам) и подсказывает клиенту, что именно он должен передать в сторону хост-компьютера. При этом МИИ предлагает клиенту по возможности передать за один раз все необходимые для оформления сделки сведения. Получив их, МИИ формализует их в соответствии с требованиями хост-компьютера и располагает в необходимом порядке. Такой алгоритм позволяет достичь следующих результатов:

- обеспечивается доступ к услугам СМО массам необученных клиентов в среде Интернет, минуя агентов-операторов (телефонистов, диспетчеров или кассиров);
- не требуется никакого вмешательства в программы хост-компьютера;