

© 2009 г. Р.В. ВИЛИК, канд. техн. наук,
В.А. ЖОЖИКАШВИЛИ д-р техн. наук,
Н.В. ПЕТУХОВА, М.П. ФАРХАДОВ, канд. техн. наук
(Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, Москва)

АНАЛИЗ РЕЧЕВОГО ИНТЕРФЕЙСА В ИНТЕРАКТИВНЫХ СЕРВИСНЫХ СИСТЕМАХ. II

Разработана классификация алгоритмов управления диалогом при речевом взаимодействии клиента с автоматизированной системой обслуживания; приведено описание наиболее характерных алгоритмов; на основании полученных в первой части статьи формул дан анализ и сравнение по продолжительности рассмотренных алгоритмов управления диалогом.

1. Классификация алгоритмов управления диалогом

Классификация некоторого понятия подразумевает наличие определения этого понятия. «Под диалогом обычно понимается процесс непосредственного обмена сообщениями между двумя субъектами, при котором существует смена ролей говорящего и слушающего» [1]. Такое определение применимо и к организации речевого взаимодействия между человеком (клиентом) и подсистемой распознавания речи системы обслуживания. В этом случае диалог состоит из отдельных элементов: вопросов клиенту со стороны подсистемы распознавания и его ответов на эти вопросы.

С точки зрения распознавания речевой информации, содержащейся в ответах клиента, элементы диалога могут быть простыми и составными.

Будем называть *простым элементом диалога* такой ответ клиента, который содержит одно самостоятельное смысловое понятие. Простой элемент диалога (далее просто элемент диалога) может состоять из одного или нескольких слов, распознаваемых как единое целое. Например, в системе получения справок о расписании движения самолетов на вопрос о пункте назначения клиент говорит: «Сочи», а в системе заказа такси на вопрос о наименовании улицы, куда должно быть подано такси, клиент отвечает: «Перспект Маршала Жукова». Оба примера ответов клиента являются простыми элементами диалога, хотя содержат различное число слов. Кроме того, простым элементом диалога является любой вопрос, озвучиваемый клиенту со стороны подсистемы распознавания, поскольку этот вопрос не подвергается процедуре распознавания.

Составным элементом диалога будем называть такой ответ клиента, который содержит несколько самостоятельных смысловых составляющих, распознаваемых отдельно. Например, в системе заказа такси клиенту задается вопрос о номере дома и корпуса. Клиент отвечает: «Дом сто двадцать, корпус три». В этом примере составной элемент диалога состоит из двух смысловых составляющих, каждая из которых распознается самостоятельно.