

«А ТЫ САМ-ТО КАК ДУМАЕШЬ?» (ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕИНФОРМАЦИОННЫХ ФУНКЦИЙ В МОДЕЛЯХ РЕЧЕВОЙ КОММУНИКАЦИИ)

К. Викторова, Д. Разумихин, А. Соловьев
(Auditech Ltd., Russia, auditech@online.ru)

В соответствии с поставленной задачей (например, в зависимости от социальных, культурных, психологических и др. предпосылок) речевое общение можно разбить на части определенной длины – речевые коммуникативные акты. С другой стороны, определив функции коммуникации речевых коммуникативных актов, возможно строить те или иные модели коммуникации в рамках диалога человек-машина.

Р. Якобсон в своей работе «Лингвистика и поэтика» (Структурализм: «за» и «против» М.1975), опираясь на известную схему передачи информации, определенную К. Шенноном, определил шесть основных функций коммуникации: коммуникативная, апеллятивная, поэтическая, экспрессивная, фатическая и метаязыковая.

1. Коммуникативная (или информационная) предполагает ориентацию на контекст, наличие денотата; ее задача - передача информативного содержания.
2. Апеллятивная функция ориентирована на адресата в форме, например, иллокутивного акта; ее задача как-то воздействовать на адресата с целью получения результата.
3. Поэтическая функция в основном направлена на форму сообщения, на его перекодировку.
4. Экспрессивная или эмотивная функция, информирует о состоянии адресата или его отношении к содержанию сообщения. Это скорее способ передачи информации, перекодировка полученного содержания с учетом субъективного отношения к действительности.
5. Целью фатической функции является поддержание коммуникации, проверка одинаковости состояния у адресата и адресанта, подразумевающая в том числе использование общего тезауруса при вербальной коммуникации.
6. Метаязыковая функция определяет истинность речевого акта, с точки зрения общего кода коммуникации, т.е. здесь работает механизм передачи и оценки самого кода сообщения.

Тем не менее, можно заметить, что во всех этих функциях в большей или меньшей степени работают два механизма:

1. передача содержания. В данном случае можно говорить о передаче информации (новой или старой), как некой количественной меры, определяемой математическим ожиданием наступления определенного события. Иными словами, это вероятность возникновения той или иной референции при получении сообщения. В идеальном случае кодируемое и декодируемое количество информации должно оставаться одинаковым. Целью коммуникации является изоморфизм содержания: моя задача, передать сообщение так, чтобы после дешифровки его адресатом оно полностью соответствовало исходному. Это происходит за счет того, что у адресанта и адресата предполагается наличие одного и того же кода (например, использование одинаковой грамматики, тезауруса, ассоциативного словаря и т.д.). Здесь можно говорить об общем коммуникативном состоянии коммуницирующих систем, установленному до начала речевого сообщения.
2. передача (корректировка, проверка) кода (или качественной меры передачи информации). Задача этого механизма передать используемый код сообщения и/или оценить и исправить существующий, если

процесс понимания не достиг необходимого порога¹. Здесь важную роль будет играть оценочная функция², отвечающая за адекватность семиотической ситуации. То есть, мне, как адресанту, важно, чтобы адресат был в таком семиотическом состоянии, в котором правильно работал первый механизм. С этой точки зрения, этот механизм выполняет роль метафункции при коммуникации. Следует отметить, что этот механизм работает при самокоммуникации типа «я-я», то есть при обращении к себе, т.к. передаваемое самому себе сообщение всегда априори известно, а изменяется лишь код под воздействием тех или иных факторов.

В большинстве искусственных систем вербальной коммуникации используется только первый механизм передачи информации, т.к. код предполагается уже известным. В связи с этим, было бы интересно рассмотреть возможность создания систем обслуживающих не только информационную функцию коммуникативного акта (передача сообщения как такового), но и некоторые другие функции.

Задача метаязыковой функции априори определить общий код, или фрейм, общую семиотическую ситуацию, после чего вступает в силу другая функция. Ее коммуникативный аспект заключается только в передаче, оценке и выборе кода. Семиотически можно сказать, что задача этой функции индексировать референт единого для коммуницирующих систем символа³. Воздействие этой функции возможно и неречевыми средствами: мимика, жесты и др. Как правило, в искусственных языковых системах коммуникации метаязыковая функция определена по умолчанию, т.е. код коммуникации ограничен и задан изначально. В обычном же речевом общении почти всегда необходимо сначала определиться о чем, на каком языке, жаргоне будет происходить беседа, степени доверия, официальности, экспрессивности и т.п. и т.д. Это значит, что речь как коммуникативный акт в такой ситуации представляет собой некий инструмент, позволяющий оценивать и корректировать состояние собеседника.

Понятно, что учитывать эту функцию речевой коммуникации необходимо прежде остальных, и с нее начинать семантический анализ высказывания.

В тех случаях, когда нужно воздействовать на адресата, используется апеллятивная и экспрессивная функции. То есть перед декодированием сообщения (т.е. использованием коммуникативной функции) происходит проверка вновь полученного и коррекция старого кода. В отличие от метаязыковой функции, референт здесь уже определен, происходит усиление/ослабление его основных факторов (дейктических, номинативных, интенциональных и др.). Причем для экспрессивной функции важную роль играют неречевые средства, приводящие к коррекции кода. Под порогом понимания здесь будет подразумеваться реакция на декодированное сообщение.

В качестве приложения апеллятивная и экспрессивная функции могут использоваться в системах, предупреждающих и регулирующих действия человека, реагируя на его речевое поведение. Эти же функции могут быть успешно использованы в обучающих системах коннотативного типа, подсказывающих или указывающих, где искать ответ. С этой точки зрения было бы уместно использовать их в детских обучающих игрушках, не навязывающих знание ребенку, а указывающих на него.

Следует отметить, что работа механизма второго рода для функций, воздействующих на адресата, направлена на изменение информации как следствие несовпадения кода сообщения у двух (или более) коммуницирующих систем, включая и самокоммуникацию. В этом смысле, этот механизм является смыслопорождающим.

Исходя из того, что фатическая функция вносит весомый вклад в повседневное бытовое общение (разговоры «ни о чем», напоминание о себе, проверка своей социальной значимости и т.п.), представляется необходимым учитывать эту функцию в системах искусственного интеллекта.

В связи с вышеописанными свойствами механизма передачи (проверки и корректировки) кода передаваемой информации, применительно к фатической функции работает, в основном, только механизм передачи/верификации кода. Под кодом здесь подразумевается указание на иерархические отношения как прагматических, так и синтаксических рамок диалога. Семантические рамки для этой функции имеют весьма условные границы. Поэтому установка порога понимания будет носить скорее условный характер: если две коммуницирующие системы пользуются одним и тем же кодом, то практически все речевые акты будут уместны. Сообщение, как текст, в данном случае не распадается на знаки, а само является знаком или изоморфно ему. Следовательно, сообщение

¹ Порог, видимо, можно определить степенью вероятности наступления предполагаемой коннотации.

² Оценочную функцию можно рассматривать, как отдельную функцию коммуникации (см., например, Галунов В.И., *Акустическая коммуникация, речь и передача смысловой информации, «коммуникация, эхолокация и слух»*, Л., 1980). Однако, эта функция наложена на все остальные функции; ее подробный анализ выходит за пределы этой статьи. Следует лишь отметить, что может производиться как оценка содержания сообщения (в разной степени: коммуникативная, апеллятивная, эмотивная и др.), так и его кода (прежде всего метаязыковая, а так же фатическая, и др.). В данном случае речь идет о втором значении оценочной функции.

³ Мы определяем область применения этой функции несколько шире, чем принято в классическом ее описании. То есть мы учитываем семиотические аспекты коммуникации, включая прагматику и синтаксис.

направлено на адресата в такой же мере, как и на самого адресанта. Например, моя реакция на адресата не будет иметь экспрессивной или апеллятивной направленности, независимо от содержания сообщения: я не ожидаю реакции на мой речевой акт, выходящей за рамки семиотической ситуации. То есть, можно сказать, что содержание коммуникации определено заранее. Весь диалог в рамках использования этой функции коммуникации сводится к уместному выражению «А ты сам-то как думаешь?», ибо ответ на вопрос адресату известен и не несет новой информации.

В практическом использовании это может быть какое-то интерактивное приложение, коммуницирующее с адресатом с целью поддержания (удержания) одного в определенном состоянии⁴. В зависимости от прагматических целей такие системы могут быть использованы как для взрослых, так и для детей. Интересно заметить, что для успешного процесса коммуникации не ожидается адекватности реакции со стороны такой системы на то или иное речевое высказывание, поскольку информационной функции в данном случае отводится второстепенная роль. Важным здесь будет «размытость» семантических рамок коммуникации: от «глупой» игрушки не ожидается «умной» реакции. То есть, такие игрушки могут заменять, например, домашних животных, обращение к которым зачастую не подразумевает какой-либо активной реакции, а просто предполагает наличие «живой твари» рядом – некто, кто с тобой солидарен.

Примером использования искусственной речевой системы с использованием неинформационных функций (апеллятивной, эмотивной и превалированием фатической функции) может служить модель говорящего попугая. Это дикторнезависимая система распознавания речи с ограниченным количеством распознаваемых фраз (70 фраз). Главное отличие этой системы от систем с использованием коммуникативной функции - в модуле организации диалога: в основу категориального словаря диалога положены семантические примитивы, основанные на предопределённых семантических ситуациях, т.е. фразам-высказываниям пользователя и попугая приписываются наборы семантических примитивов. Задача распознавания сводится к определению функции высказывания, а не его лингвистического содержания. На первый план выходят единицы типа речевой акт, сценарий общения, диалог. В данном случае в качестве единицы распознавания выступает не словоупотребление, а коммуникативный акт.

В процессе построения диалога при выборе фразы учитывается предыстория на некоторую глубину (сейчас глубина каждой ситуации максимально равна четырём репликам, то есть по две реакции со стороны каждого участника диалога). При выборе продолжения диалога для каждой фразы-кандидата вычисляется мера новой и известной информации данной фразы, по отношению к информации, содержащейся в предыстории. Выбор фразы, продолжающей диалог, определяется интегральной оценкой, которая зависит во времени от мер новой и старой информации. Вид этой зависимости определяет глобальное поведение системы, сам характер попугая. В общем случае система меняет стратегию: в какие-то периоды ориентируется на поддержание темы диалога (т.е. известную информацию), в другие периоды – меняет тему (задействует новую информацию).

Помимо изначально заложенного тезауруса – попугай владеет набором из 136 фраз, среди которых есть фразы на русском языке, короткие англоязычные реплики, типа “Wow!” и “All right!”, имитация звуков, издаваемых другими животными и предметами (“му-у”, “бе-е”, “мя”, “би-би” и т.п.), а также звуки типа чихания, зевания и храпения – такую систему можно обучить по своему вкусу и желанию (“навязывание” метаязыковой функции). Непредсказуемость реакций может быть увеличена экстенсивно, то есть за счёт расширения словаря и интенсивно (за счёт углубления проработки каждой вложенной ситуации).

Эта модель может использовать стратегию «ведущего» в рамках диалога: переводя диалог к определённой семантической ситуации, навязывая свое мнение или выражая эмоции (например, смех или плач).

С другой стороны, моделирование такого диалога оправдано, если система «не поняла» собеседника. Тогда используется нейтральный сценарий: находясь в рамках заданной ситуации система реализует фатическую функцию для поддержания диалога и проверки канала коммуникации (например, фразы: «А я ваше говорить ничего не буду...», «Ну и что дальше?», «Ну-ну...», «А ты сам-то как думаешь?» и т.д.).

Таким образом, для решения различных задач речевой коммуникации используются различные функции, и, в зависимости от условий поставленной задачи, та или иная функция должна иметь приоритет в распознавании и понимании речи. Например, в системах, где первостепенное значение имеет сам факт передачи/получения информации, будет доминировать информационная функция коммуникации. В моделях диалога, где важен сам факт коммуникации, будут задействованы неинформационные функции коммуникации, и распознавание будет сводиться к нахождению общей семантической ситуации, общего сценария диалога.

В общем же, не следует забывать, что в свободном речевом общении в большей или меньшей степени участвуют все функции коммуникации, и, выбирая ту или иную модель диалога, следует учитывать оба описанных механизма.

⁴ Здесь представляется вариативность использования как фатической, так и апеллятивной функции речевой коммуникации, а в форме игры подключение и эмотивной функции.

Библиография

1. Галунов В.И., Акустическая коммуникация, речь и передача смысловой информации, «Звуковая коммуникация, эхолокация и слух», Л, 1980.
2. Лотман Ю.М., Избранные статьи, т.1, Таллинн, 1992.
3. Шеннон К. Работа по теории информации и кибернетике. М., 1963.
4. Якобсон Р. Лингвистика и поэтика, Структурализм: «за» и «против» М.1975.
5. Jakobson R. Linguistics and poetics. - In: Style in language. New York, 1960, p.350-377.