

Модель эмоционального речевого поведения для виртуального агента ролевой компьютерной игры

Диалог 2006

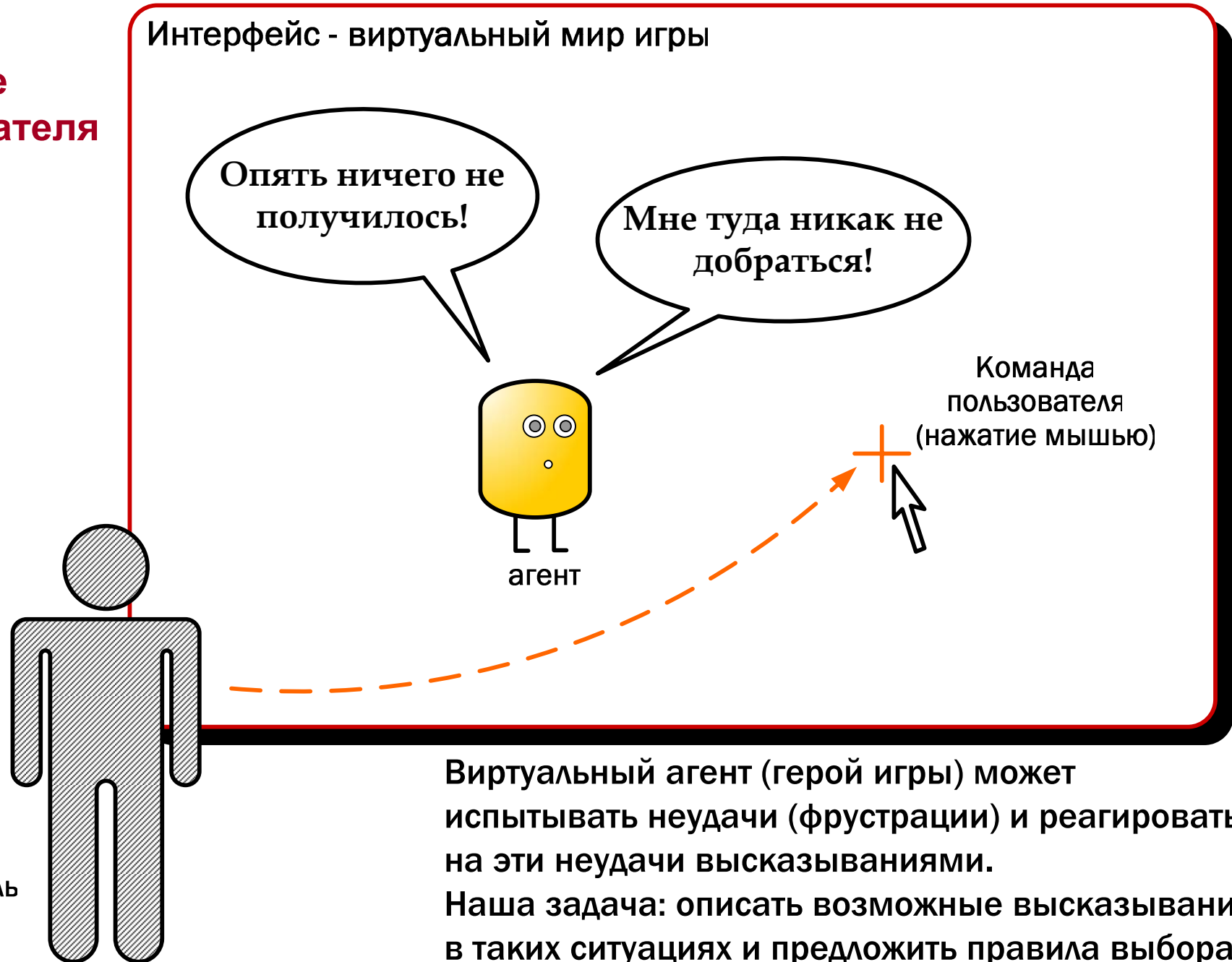
Артемий Котов

Институт Лингвистики, Российский государственный гуманитарный университет, г. Москва

электронная почта: kotov@harpia.ru

сайт: www.harpia.ru

Ответ на действие пользователя



Виртуальный агент (герой игры) может испытывать неудачи (фрустрации) и реагировать на эти неудачи высказываниями. Наша задача: описать возможные высказывания в таких ситуациях и предложить правила выбора между альтернативными высказываниями.

Внутреннее устройство агента и модель CogAff

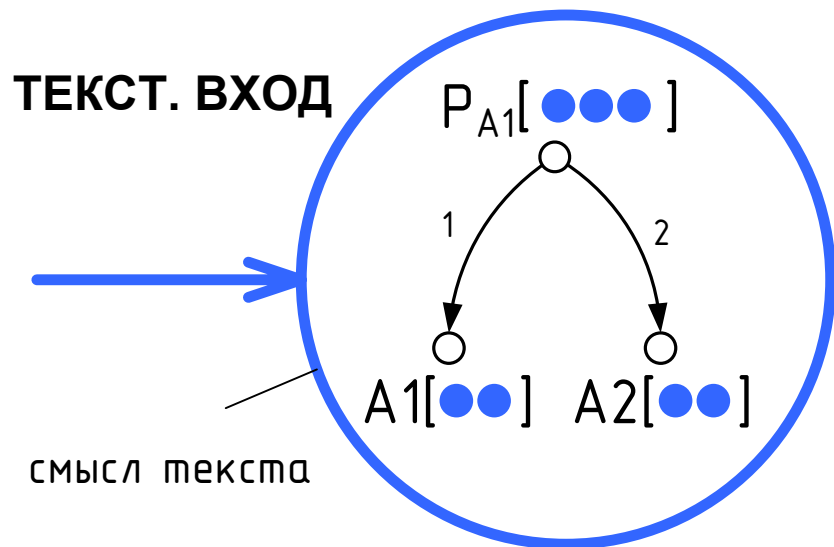


CogAff (Cognition and Affect Project) - это трехкомпонентная и трехуровневая модель, в которой, в частности, разделяются уровень рассуждений и уровень реакций (эмоций).

Мы используем термины **р-сценарий** (рациональный сценарий) для единиц уровня рассуждения и **д-сценарий** (доминантный сценарий) для единиц уровня реакций (эмоций).

Д- и Р-сценарии конкурируют при анализе входа. Победитель может сформировать выход.

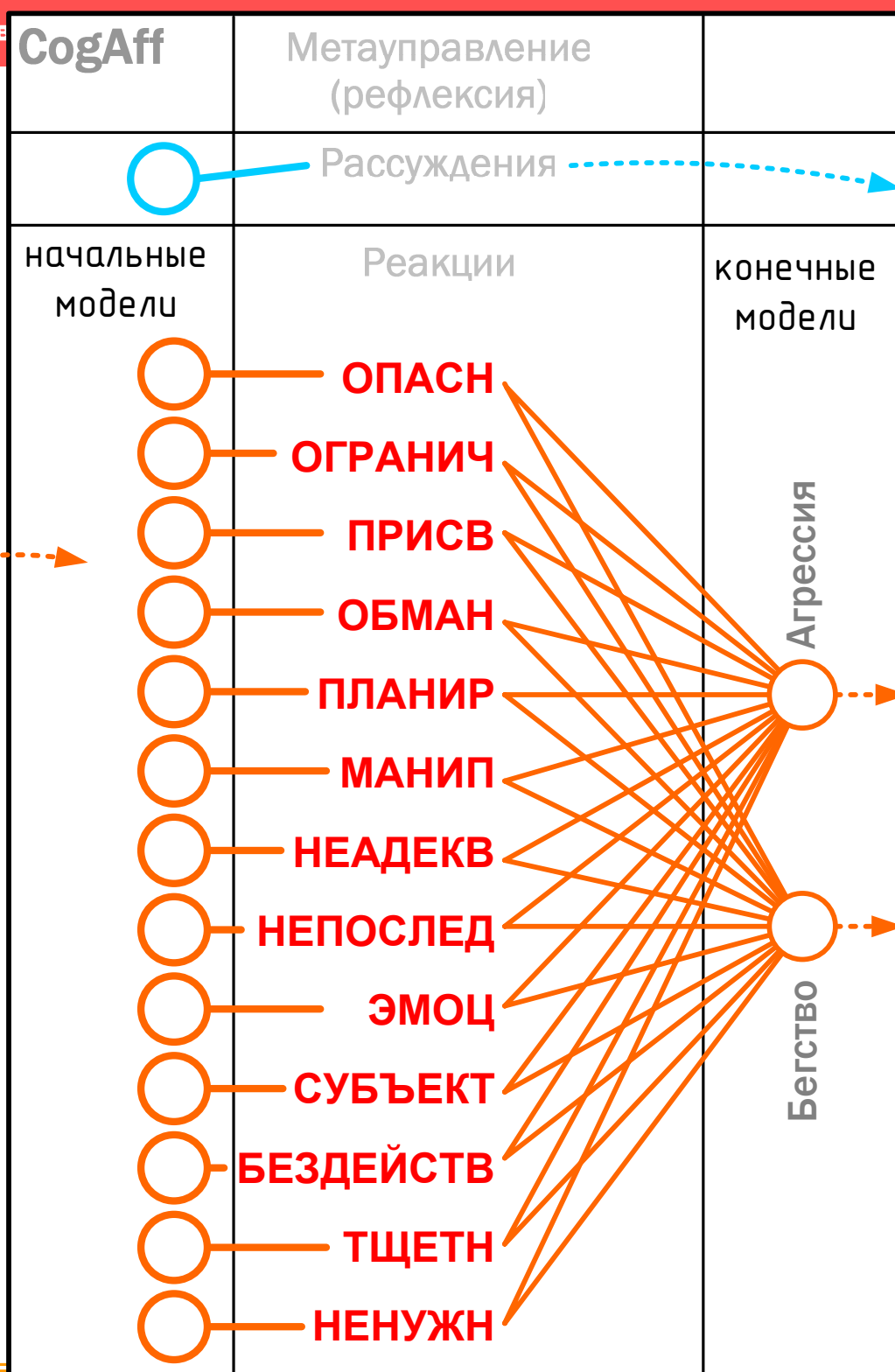
Взаимодействие текста с д-сценариями



(А) – Лингвисты собрались на очередную конференцию.

Мы сравниваем смысл входящих текстов с начальными моделями инвентаря д-сценариев - единиц уровня реакций.

<http://www.harpia.ru/d-scripts.html>



Инвентарь негативных д-сценариев <http://www.harpia.ru/d-scripts.html>

Группа 1. Действия агрессора (AGGR) против жертвы (VICT):

ОПАСН ("Опасность"): *В наши дни уже опасно на улицу выйти!*

ПРИСВ ("Присвоение ресурсов"):

Лингвисты захватили под свою конференцию лучший санаторий!

МАНИП ("Манипулирование"):

Лингвисты используют специальные приёмы речи, чтобы воздействовать на наше подсознание!

ОГРАНИЧ ("Ограничение")

ОБМАН ("Обман, скрытность")

ПЛАНИР ("Планирование")

Группа 3. Положение жертвы (VICT) относительно действий агрессора (AGGR)

Группа 2. Действия агрессора (AGGR), связанного с жертвой (VICT)

НЕАДЕКВ ("Неадекватность"): *Лингвисты выбирают себе какое-нибудь слово и всю жизнь только им и занимаются!*

НЕПОСЛЕД ("Непоследовательность"):

Лингвисты пообещали сделать машинный перевод, но теперь утверждают, что ничего такого и не говорили!

СУБЪЕКТ ("Субъективность"): *Лингвисты думают только о своих деревьях!*

БЕЗДЕЙСТВ ("Бездействие"): *Лингвисты не делают абсолютно ничего полезного!*

ЭМОЦ ("Эмоциональность")

ТЩЕТН ("Тщетность"): *Язык всё равно описать невозможно!*

НЕНУЖН ("Ненужный"): *Лингвисты никому не нужны! (Ну кто их возьмёт на работу?!)*

Тест Розенцвейга для определения склонности к фрустрации

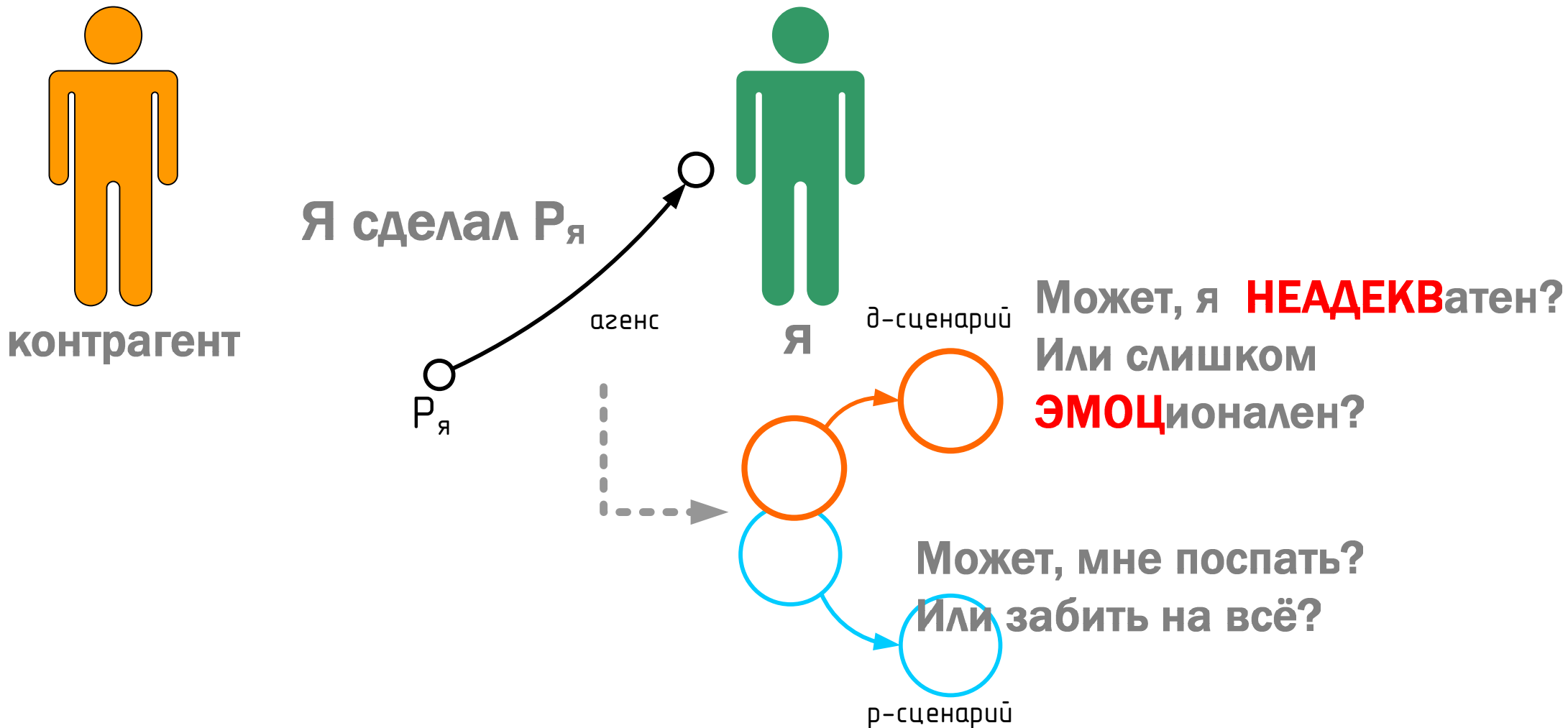
Модель была разработана на материале теста Розенцвейга. Это набор эмоциональных ситуаций, в которых испытуемому нужно предложить высказывание для одного из участников ситуации.



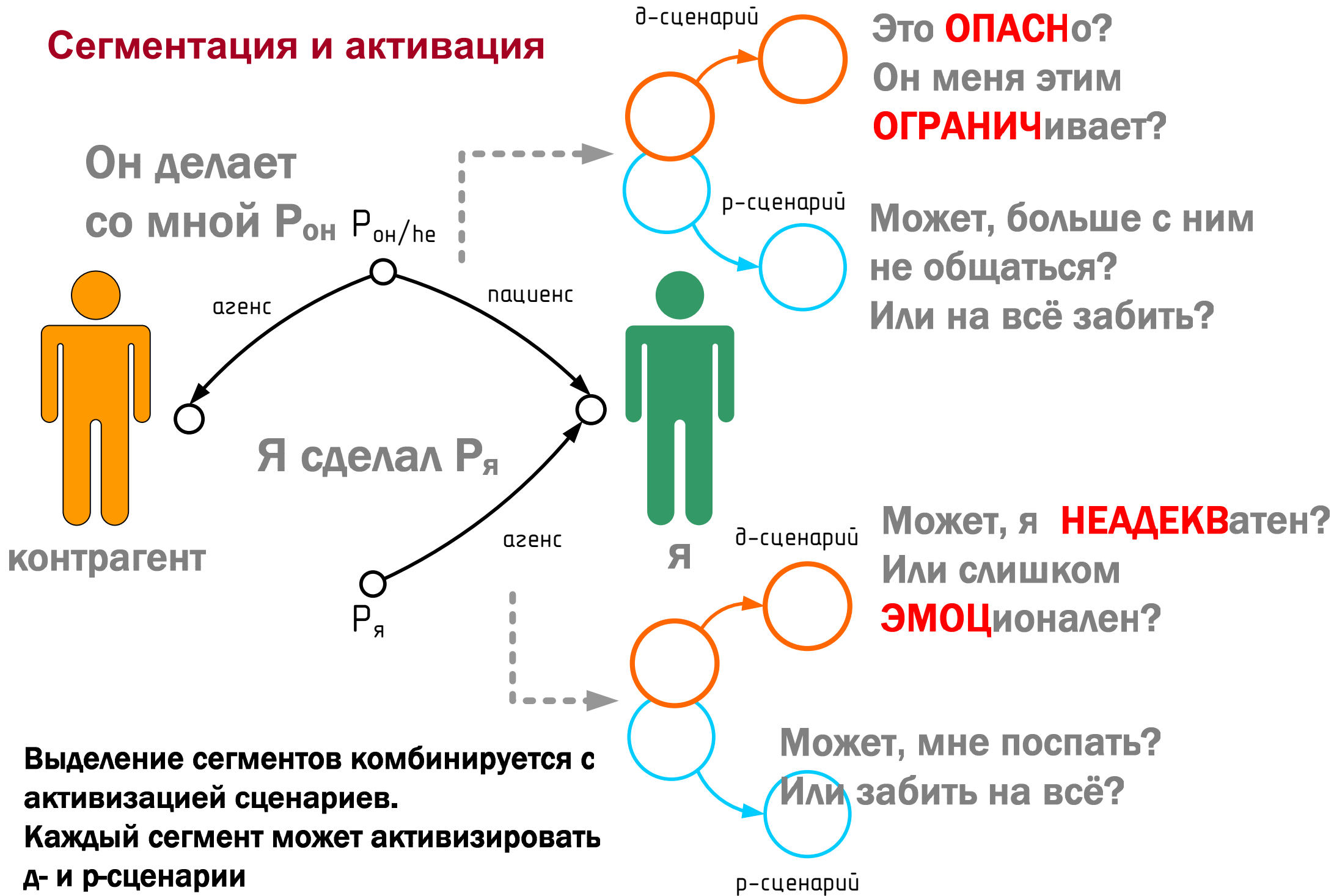
На каждом рисунке изображены два говорящих человека. То, что говорит первый человек, написано в квадрате слева. Представьте себе, что может ответить ему другой человек.

Сегментация и активация

По тексту можно построить валентную структуру, которая, далее, будет активизировать д-/р-сценарии. А как выделить валентную структуру в реальной или виртуальной ситуации?

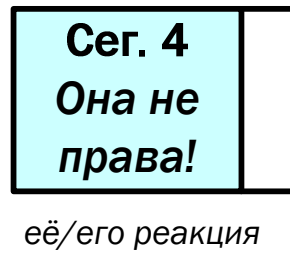


Сегментация и активация

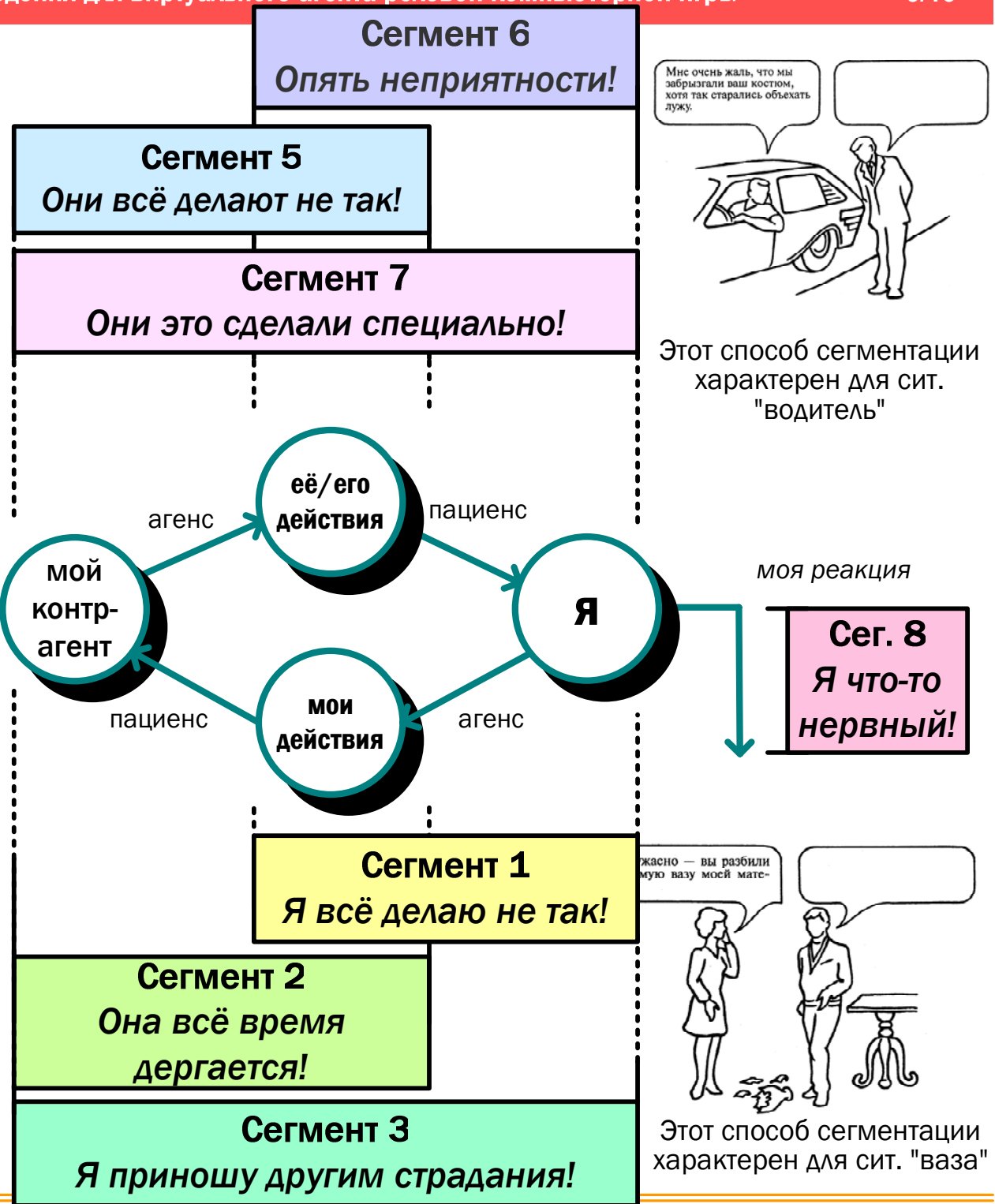


Сегментация ситуации

Таким образом можно выделить 8 сегментов. Каждый сегмент будет содержать семантический предикат, валентный на говорящего и/или его контрагента.



Далее каждый сегмент может активизировать д/р-сценарии, что приведёт к определённому речевому ответу (как определено правилами для этого сценария). (На схеме для каждого из сегментов показаны эмоциональные ответы)



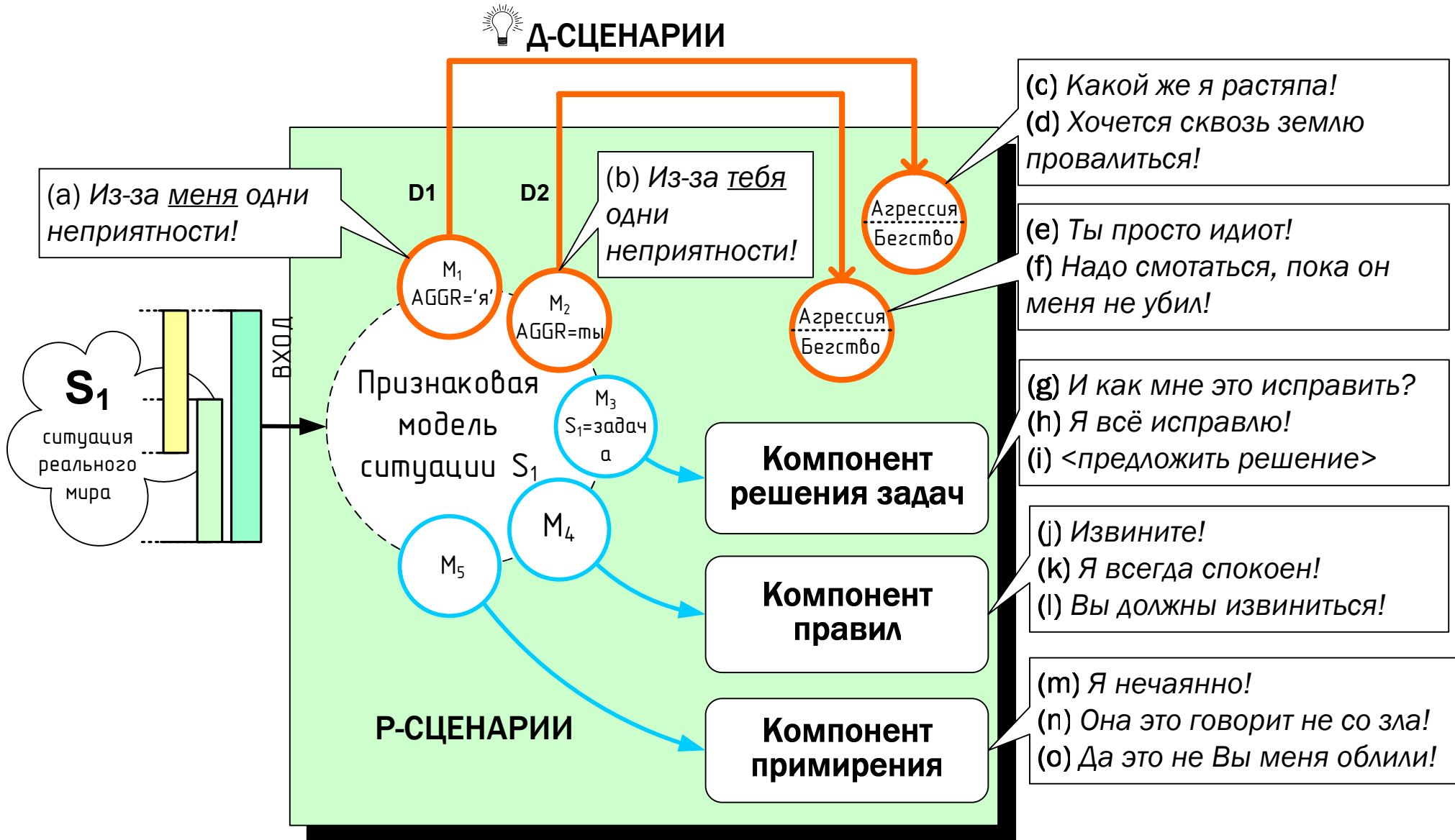
Этот способ сегментации характерен для сит. "водитель"



Этот способ сегментации характерен для сит. "ваза"

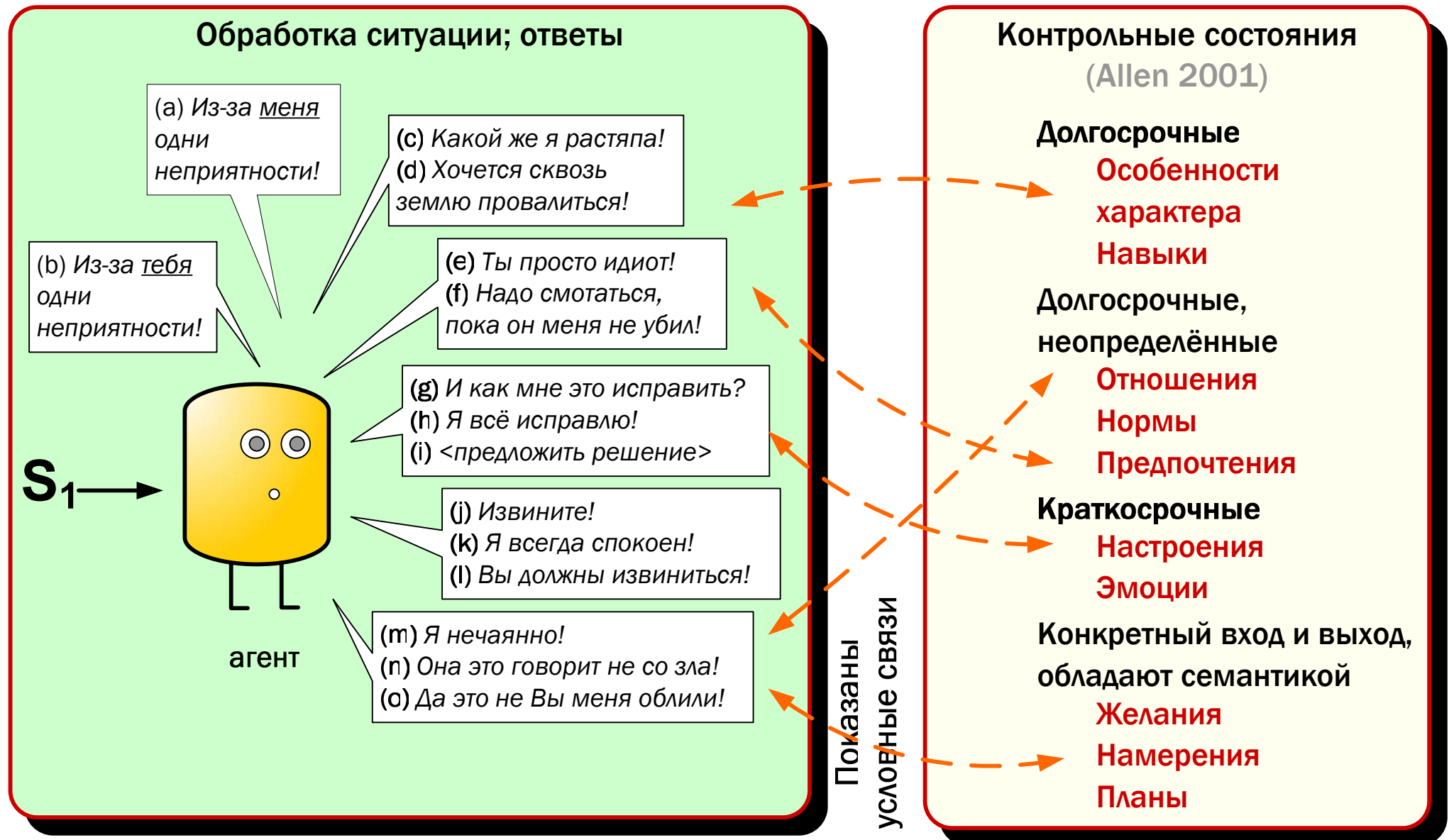
Активизация сценариев (схема обработки отдельного сегмента)

Сегменты поступают на вход
обработчика и могут активизировать д-
или р-сценарии, которые приводят к
синтезу ответа.



Соответствия ответов контрольным состояниям

Агент может выбирать конкретный класс высказывания в зависимости от своих контрольных состояний (настроения, характера).



Тестовые серии

Опросим разные группы испытуемых и сравним ответы с результатами разных психологических тестов

Серии	Кол-во исп.	Психологический тест
Абитуриенты (5 сит. Розенц.)	109	Тест Лири; Тест Личко
	145	«Большая пятёрка»
Взрослые (студенты 3-5 курсов, выпускники) (2 сит. Розенц)	95	
Практикующие доктора (хирурги, терапевты) (2 сит. Розенц)	50	Тест на эмоциональное выгорание
Продавцы (2 сит. Розенц)	30	
Школьные учителя (2 сит. Розенц)	30	

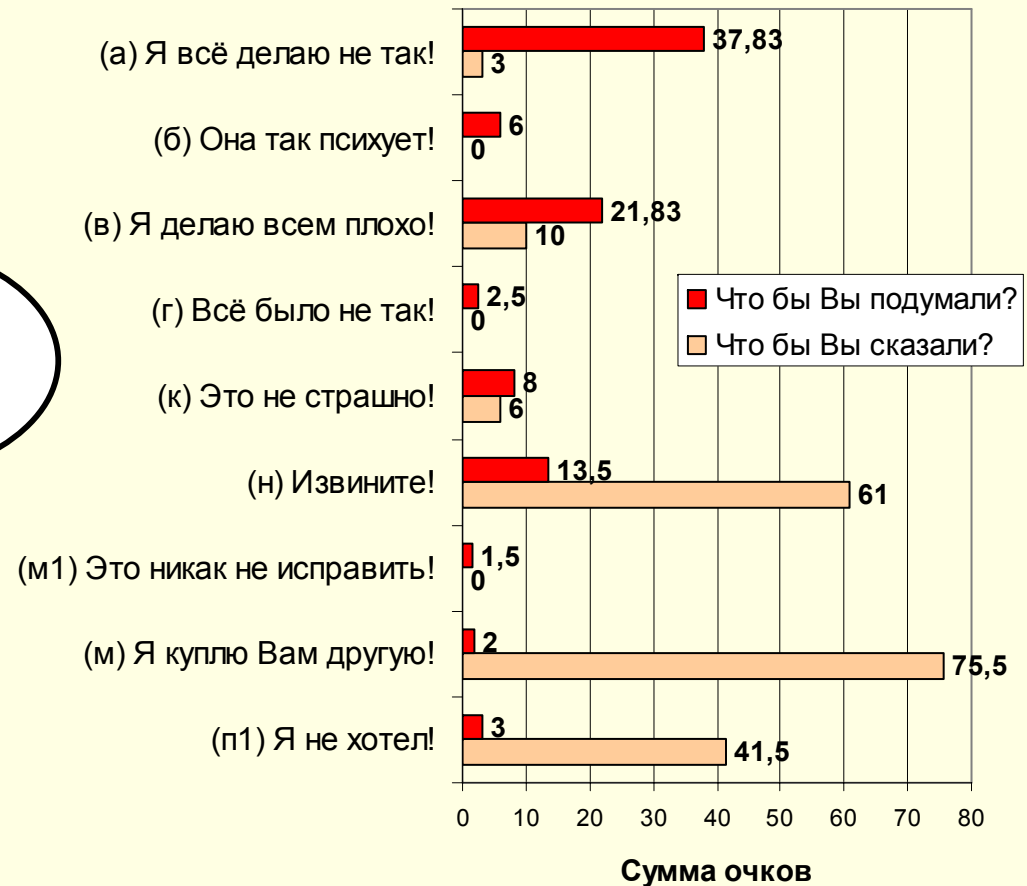
Фильтрация ответов

Говорящий может подавлять или отфильтровывать в речи социально нежелательные ответы. В экспериментальном исследовании эта разница видна на соотношении ответов "Что бы вы сказали?" и "Что бы вы подумали?".



Фильтр

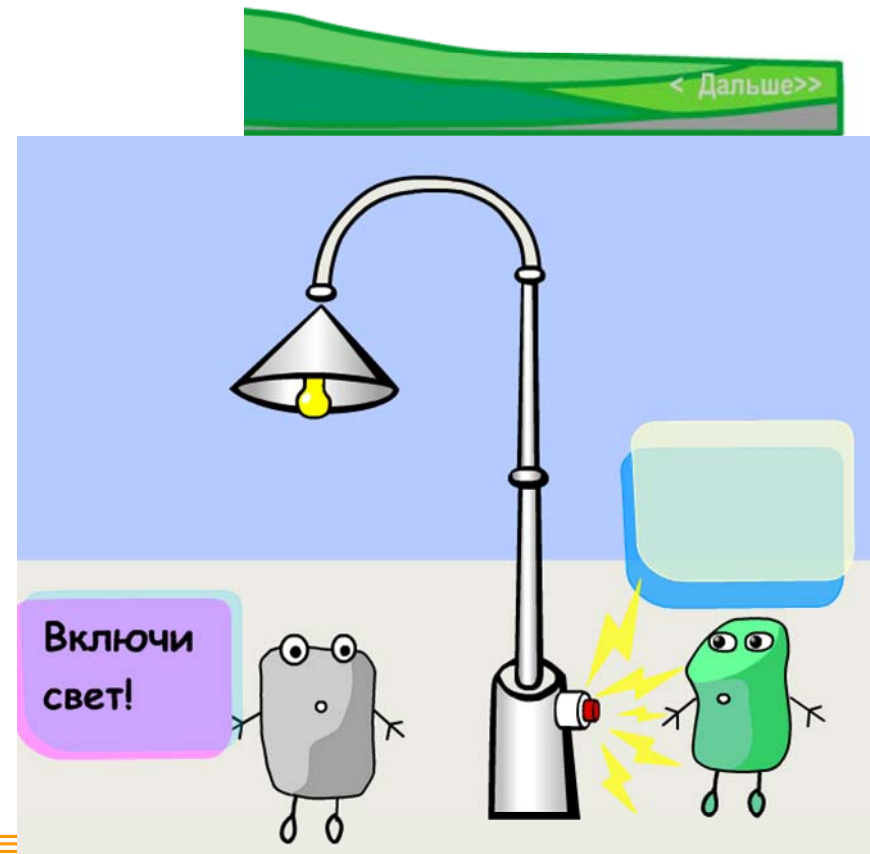
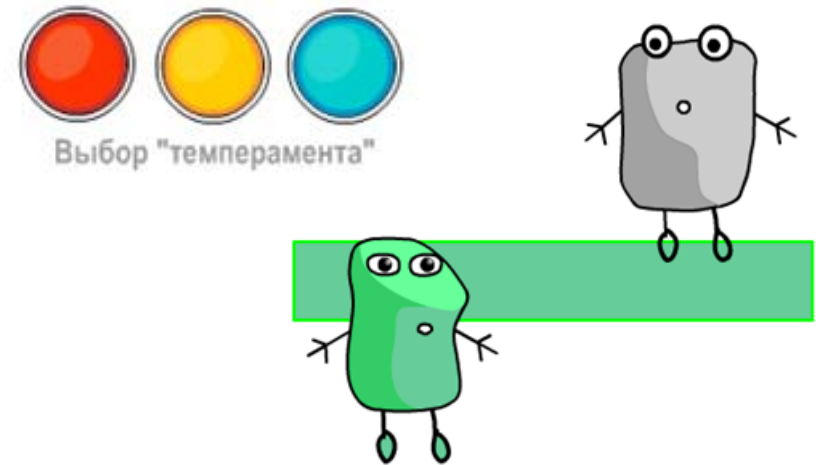
Фильтр подавляет эмоциональные классы высказываний и усиливает классы, определяемые этикетом. Фильтрация изменяется в зависимости от конкретного вопроса (!) и ситуации коммуникации (?)



Агент мог бы эксплуатировать это различие между ответами типа "что думаешь" и "что говоришь".

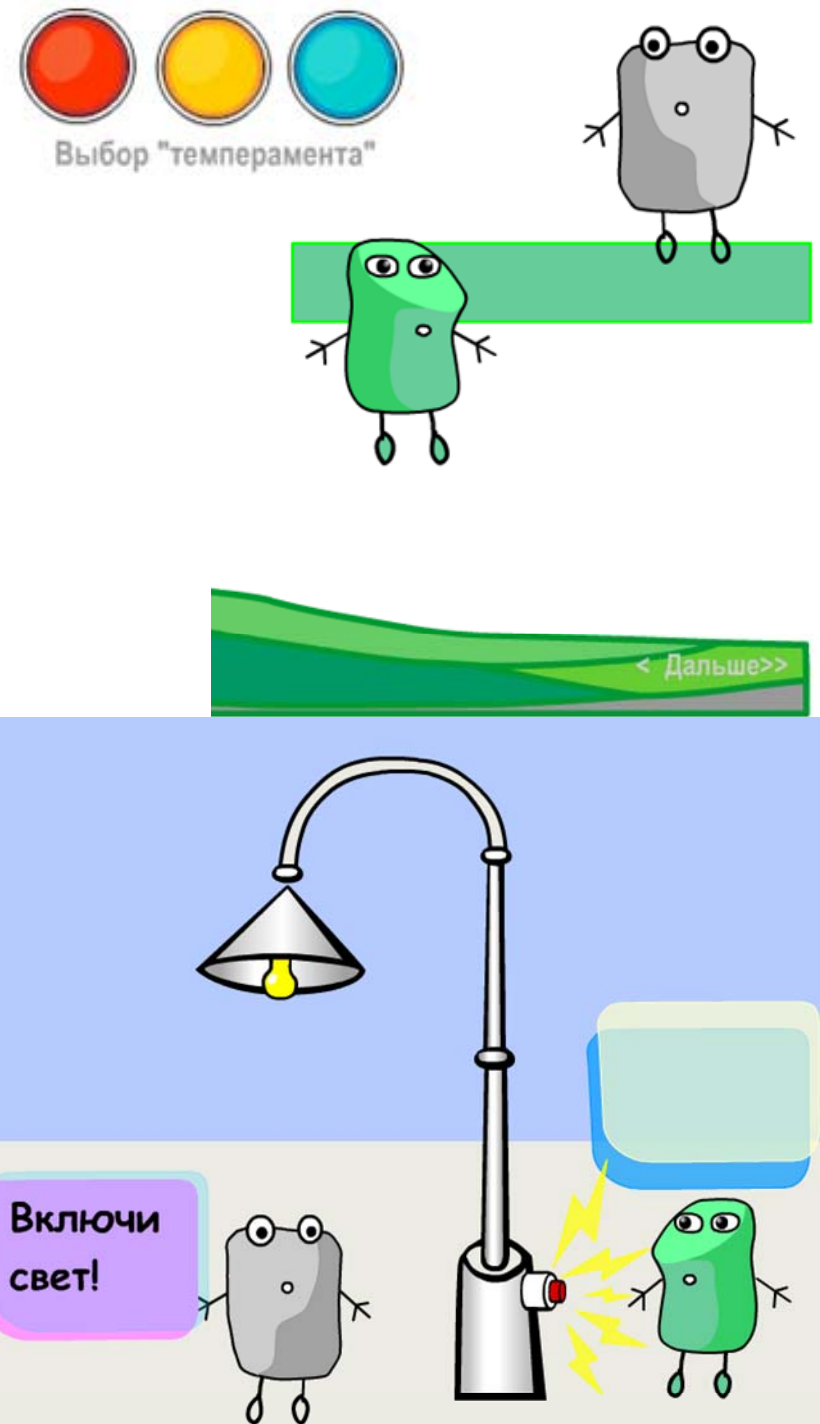
Эмоциональные речевые реакции агента компьютерной игры

- Выполняя команды пользователя, виртуальный агент (герой игры) может испытывать неудачи (попадать в ситуации фрустрации);
- Мы можем смоделировать набор возможных высказываний для конкретной ситуации фрустрации;
- Соответствия между личностными характеристиками и ответами позволяют агенту выбирать высказывания в зависимости от своего характера (настроения).



Уровни технической реализации

1. Запрос к базе данных (*Простите, Какой ужас!, Ничего страшного!*)
2. Модификация высказываний с учётом критических элементов (*Он опять куда-то побежал!*) и адаптация к ситуации (*Мне никогда этого не сделать -> Мне туда никогда не забраться!*).
3. Конструирование мнимых коммуникативных целей (*Куда ты пошёл, побежал?*)
4. Опора на когнитивную модель (*Разбитая ваза - это к лучшему, меньше пыли вытирать! Чтобы туда забраться, нужно подставить лестницу.*)

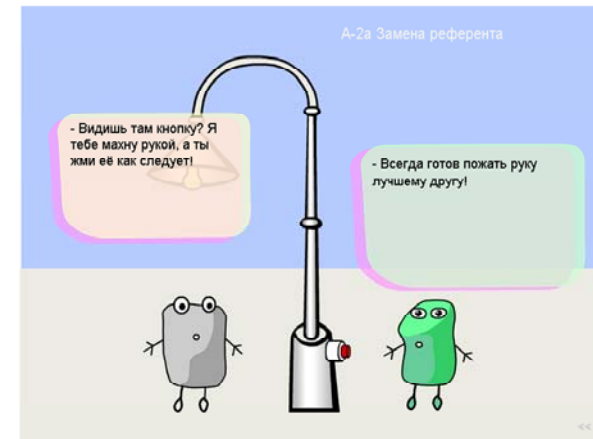


Интересные перспективы

Реакции на высказывание контрагента (диалог)

Второй агент может также искать во входящем высказывании многозначные сегменты и выполнять в своём ответе семантические смещения. Такой ответ может выглядеть как речевая игра или как конфликтный диалог.

Мы используем инвентарь семантических смещений: <http://www.harpia.ru/methods/>



Динамические микросостояния

Агент может последовательно переживать несколько микросостояний, каждое из которых будет вызывать определённый речевой и поведенческий выход. Так он сможет "играть" (в драматургическом смысле) от 3 до 10-15 секунд.

*- какой ужас!
... что же мне делать?...
... а, ну и фиг с ним!..
... пойду я отсюда.*

