

Электронное оглавление

Электронное оглавление	2
Глава IX. КРИТИКА КОГНИТИВНОГО РАЗУМА	3
1. Введение: шаткие основания когнитивной науки	3
2. Сильная версия ИИ, слабая версия ИИ и когнитивизм	4
3. Начальная версия	5
4. Определение вычисления	6
5. Первое затруднение: синтаксис внутренне не присущ физическим свойствам	7
6. Второе затруднение; когнитивизму свойственно заблуждение, связанное с гомункулом	9
7. Третье затруднение: синтаксис не имеет каузальных воздействий	10
Краткое изложение аргументов в этом разделе	13
8. Четвертое затруднение: мозг не осуществляет переработку информации	13
9. Краткое изложение аргумента	14
Глава X. НАДЛЕЖАЩЕЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	15
1. Введение: Сознание и природа	15
2. Инверсия объяснения	16
а. Первоначальное интенционалистское объяснение:	16
б. Механически-техническое объяснение:	16
с. Функциональное объяснение:	16
Рис. 10.1 Иллюзия Понзо	17
3. Логика функциональных объяснений	19
4. Некоторые следствия: универсальная грамматика, ассоциативные модели и коннективизм	21
5. Заключение	23
Примечания	24
Глава I	24
Глава II	24
Глава III	25
Глава IV	25
Глава V	26
Глава VI	26
Глава VII	26
Глава VIII	26
Глава IX	27
Глава X	27
Библиография	27

Глава IX. КРИТИКА КОГНИТИВНОГО РАЗУМА

1. Введение: шаткие основания когнитивной науки

На протяжении более чем десяти лет, а на самом деле, со времен зарождения этой дисциплины, я являюсь практикующим «ученым-когнитивистом». За это время я наблюдал за чрезвычайно важной работой и прогрессом в этой области. Тем не менее, как дисциплина когнитивная наука страдает от того, что несколько из ее самых заветных основополагающих предположений ошибочны. Работать можно и на основании ошибочных предположений, но это создает излишние трудности. В этой главе я хочу разоблачить и опровергнуть некоторые из этих ложных предположений. Они вытекают из системы ошибок, которые я описал в первой и второй главах.

В когнитивной науке нет общего согласия относительно ее основополагающих принципов, но в основном ее направлении существуют определенные общие черты, заслуживающие того, чтобы их специально сформулировать. Будь я ученым-когнитивистом, принадлежащим общему направлению, я бы заявил следующее:

Когнитивная наука не интересуется непосредственно изучением как таковых мозга или сознания. Изучаемые нами когнитивные механизмы реализованы в мозге. Некоторые из них находят выражение в сознании, но нас интересует тот промежуточный уровень, на котором действительные когнитивные процессы являются недоступными для сознания. Хотя, по сути, будучи реализованными в мозге, они могли бы быть реализованы в неограниченном количестве технических устройств (hardware systems). Что касается мозга, то его роль несущественна. Процессы, объясняющие познание, по своей сути являются бессознательными. Например, правила универсальной грамматики Хомского (1986), правила зрения Марра (1982), или язык мысли Фодора (1975) не являются теми феноменами, которые могли бы стать осознаваемыми. Более того, все эти процессы являются вычислительными. Основ-

185

ное предположение, стоящее за когнитивной наукой, заключается в том, что мозг — это компьютер, и все мыслительные процессы являются вычислительными. Поэтому многие из нас полагают, что теория искусственного интеллекта (ИИ) (artificial intelligence (AI)) является сердцем когнитивной науки. Среди нас существуют споры относительно того, является ли мозг цифровым вариантом старой разновидности компьютеров фон Ньютмана или коннективным (connectionist) аппаратом. Некоторым из нас удастся существенно преуспеть в этом вопросе, потому что мы считаем, что серийные процессы в мозге реализуются в параллельно работающей коннективной системе (например, Hobbs 1990). Но почти все мы соглашались с тем, что когнитивные мыслительные процессы являются бессознательными, что они, по большей части, в принципе бессознательны, а также, что они являются вычислительными.

Я не согласен ни с одним существенным утверждением, сделанным в предыдущем абзаце, и я уже критиковал некоторые из них в предыдущих главах, в особенности утверждение о том, что существуют глубинные бессознательные мыслительные процессы. Главной целью этой главы является критика некоторых аспектов концепции вычисления.

Я думаю, что невозможность этой исследовательской программы будет гораздо проще объяснить, если мы с самого начала обратимся к конкретному примеру: в теории ИИ большие надежды были возложены на программы, используемые в SOAR.¹ Строго говоря, SOAR — это разновидность компьютерной архитектуры, а не программа, но программы, выполняемые в SOAR, рассматриваются как многообещающие примеры ИИ. Такая программа заложена в робота, способного по команде передвигать кубики. Так, например, робот отреагирует на команду «Возьми кубик и передвинь его на три интервала влево». Для этого у него есть зрительные сенсоры и искусственные руки, и вся система работает, потому что она выполняет набор формальных символьных манипуляций, соединенных с преобразователями, которые получают входные данные от зрительных сенсоров и отсылают выходные данные к моторным механизмам. Но моя проблема заключается в том, как все это связано с человеческим поведением. Мы, например, знаем много подробностей о том, каким образом человек осуществляет подобное в реальной жизни. Во-первых, он должен быть в *сознании*. Далее, ему необходимо *услышать и понять* порядок действий. Он должен *сознательно видеть* кубики, он должен *решить* выполнить команду, а затем он должен осуществить *сознательное волевое интенциональное действие* по перемещению кубиков. Заметьте, что все эти утверждения предполагают контрфактические высказывания: например, если нет сознания, то невозможно и передвижение кубиков. Также мы знаем, что все ментальное получает свою причину и объяснение в нейрофизиологии. Поэтому, прежде чем на-

186

чать компьютерное моделирование, мы знаем, что существует два набора уровней, а именно: ментальные уровни, многие из которых осознаваемы, и нейрофизиологические уровни.

Так куда же здесь должны втиснуться формальные символьные манипуляции? Это фундаментальный основополагающий вопрос для когнитивной науки, но вы будете удивлены, насколько мало внимания ему уделяется. Для любой компьютерной модели решающим является вопрос: «В какой степени модель соответствует моделируемой реальности?» Но вам не удастся найти обсуждения этой темы, пока вы не

Джон СЕРЛ=ОТКРЫВАЯ СОЗНАНИЕ ЗАНОВО=2 главы из книги=критика Когнитивистики= 2002, МОСКВА

прочитаете работы скептических критиков, таких как автор данной книги. Обычный ответ, нацеленный на избежание необходимости в более детальных и конкретных ответах, заключается в том, что между уровнем интенциональности человека (тем, что Ньюелл [1982] называет «уровнем знания») и различными нейрофизиологическими уровнями существует промежуточный уровень формальной символической манипуляции. Здесь мы задаемся вопросом: что это все могло бы значить с эмпирической точки зрения?

Если вы читаете книги о мозге (скажем, Shepherd 1983; или Bloom и Lazerson 1988), у вас создается некоторое представление о том, что происходит в мозге. Если вы обратитесь к книгам о вычислении (computation) (скажем, Boolos and Jeffrey), вы получите представление о логической структуре теории вычисления. Если вы затем обратитесь к книгам о когнитивной науке (скажем, Pylyshyn 1984), в них вам скажут, что книги о мозге описывают то же самое, что и книги о вычислении. Философски говоря, для меня это отдает чем-то неправильным, а я научился, по крайней мере, в начале исследования доверять своему чутью.

2. Сильная версия ИИ, слабая версия ИИ и когнитивизм

Основная идея компьютерной модели сознания заключается в понимании сознания как программы и мозга как технической реализации вычислительной системы. Часто встречаемый лозунг гласит: «Сознание относительно мозга — это все равно, что программа относительно вычислительной машины (hardware)».²

Начнем наше исследование этого утверждения с различения трех вопросов:

1. Является ли мозг цифровым компьютером?

2. Является ли сознание компьютерной программой?

3. Можно ли симулировать работу мозга на цифровом компьютере? В этой главе я буду рассматривать вопрос 1, а не 2 или 3. В своих

ранних работах (Searle 1980a, 1980b, 1984b), я дал отрицательный ответ на вопрос 2. Из того, что программы определяются лишь формально и синтаксически, а сознанию внутренне присуще ментальное содержание, с необходимостью следует невозможность обусловить сознание програм-

187

мой. Сам по себе формальный синтаксис не гарантирует наличия ментального содержания. Я продемонстрировал это десять лет назад в аргументе «китайской комнаты» (Searle 1980a). Компьютер, например я, мог бы выполнять шаги какой-нибудь программы ментальных способностей, например понимания китайского языка, не понимая и слова по-китайски. Аргумент основывается на простой логической истине, что синтаксис не то же самое, что семантика, и его не достаточно для семантики. Поэтому ответ на второй вопрос — это демонстративное «нет».

Ответ на вопрос 3, по крайней мере, в его естественной интерпретации, кажется мне таким же демонстративным «да». В естественной интерпретации это вопрос о том, существует ли такое описание мозга, в соответствии с которым было бы возможно вычислительное симулирование его работы. Но исходя из тезиса Чёрча о том, что все, что можно достаточно точно охарактеризовать набором шагов, можно также симулировать на цифровом компьютере, мы очень просто приходим к положительному ответу на этот вопрос. Работа мозга может быть симулирована на цифровом компьютере в том же смысле, как и изменение погоды, поведение нью-йоркской биржи или схема полетов воздушных судов над Латинской Америкой. Так что «Является ли сознание программой?» — это не наш вопрос. Ответ на него: «Нет». Не нашим также является вопрос: «Можно ли симулировать работу мозга?» Ответом на него будет «да». Наш же вопрос звучит так: «Является ли мозг цифровым компьютером?» И в целях нашего обсуждения я приравниваю его к вопросу: «Являются ли процессы в мозге вычислительными?»

Можно подумать, что интерес в этом вопросе по большей части пропадает, если вопрос 2 получает отрицательный ответ. То есть, можно подумать, что, если сознание не является программой, то нет никакого интереса в вопросе о том, является ли мозг компьютером. Но это не совсем так. Даже для тех, кто соглашается с тем, что сами по себе программы не обуславливают ментальные феномены, все же остается важным вопросом то, что, даже если сознание есть нечто большее, чем синтаксические операции цифрового компьютера, все равно, может оказаться, что ментальные состояния являются *как минимум* вычислительными состояниями, и что ментальные процессы являются вычислительными процессами, оперирующими с формальной структурой этих ментальных состояний. На самом деле, мне кажется, что эту позицию разделяет достаточно большое число людей. Я не хочу сказать, что эта позиция полностью ясна, но ее суть — это что-то вроде следующего: на определенном уровне описания процессы в мозге являются синтаксическими, т.е. существуют, так сказать, «предложения в голове». Они могут относиться не к английскому или китайскому языкам, а, скажем, к «языку мысли» (Fodor 1975). Как у всяких предложений у них есть синтаксическая структура и семантика или значение, и проблема синтаксиса может быть отделена от проблемы семантики. Проблема семантики — это то, как предло-

188

жения в голове получают свое значение. Но этот вопрос может обсуждаться отдельно от вопроса о том, как функционирует мозг, перерабатывая эти предложения. Типичный ответ на второй вопрос таков: мозг работает подобно цифровому компьютеру, производя операции вычисления над синтаксической структурой предложений в голове.

