

РЕЦЕНЗИИ

М. Н. Бежанливили. Логика модальностей знания и мнения. М.: КомКнига, 2007. 288 с.

В современном информационном мире большое внимание уделяется вопросам извлечения, а также скрытной передачи знания. Существуют психологические, математические, эпистемологические и некоторые другие подходы к решению таких задач. Каждый из этих подходов находит свою область применения, являясь более эффективным в одних случаях и менее эффективным в других. Логика также предлагает ряд интересных и важных решений, которые оказываются эффективными в условиях, когда действия, связанные с передачей знаний, имеют некоторое рациональное основание.

Подобные вопросы могут решаться в рамках эпистемической логики, в языке которой выделены модальности знания и мнения.

Эпистемическая логика (называемая иногда для модальности мнения доксистической) позволяет выявлять новые знания с помощью рассуждений о знаниях, (со)мнениях и неведении группы рациональных индивидов (агентов, игроков, лиц пропозициональной установки), включая и собственные знания и сомнения. Эта логика, в отличие от динамо-эпистемической логики, не содержит достаточных средств для явного описания процесса коммуникации, являющегося существенным в представлении процесса передачи знания. Однако это не уменьшает ее значимости, поскольку, обладая более простым языком, она позволяет без особых трудностей задавать всевозможные расширения.

Каждая из модальностей «знание» и «мнение» соответствует модальности «необходимость известных классов модальных логик T , S_4 и S_5 ». В результате специфика свойств модальности — необходимость — приводит к тому, что в эпистемической логике возникает проблема, известная как логическое всеведение. Она является следствием нескольких принципов, лежащих в основе модальной логики и в зависимости от этого проявляется различным образом. Существует несколько решений данной проблемы. Самое распро-

страненное семантическое решение было предложено Яаакко Хинтикой, одним из основоположников современной эпистемической логики. Оно опирается на невозможные возможные миры, в которых суждения могут быть истинными и ложными одновременно.

В книге Михаила Николаевича Бежанишвили «Логика модальностей знания и мнения» предлагается оригинальное решение проблемы логического всеведения. Оно базируется на том, что суждениям в семантике возможных миров эпистемической и докстической логик приписываются не два, а три значения истинности (истинно, ложно и неопределенно). Со стороны синтаксиса языка логики автор выделяет два принципа, влияющих на логическое всеведение рациональных агентов. Во-первых, это принцип модализации (если суждение общезначимо, оно необходимо), приводящий к тому, что все теоремы некоторой логической системы должны быть известны рациональному агенту. Данный критерий представляется нереальным даже для разрешимых логических систем в силу бесконечности числа теорем и быстрого роста времени выполнения разрешающей процедуры с усложнением теорем. Во-вторых, это принцип монотонности (суждение необходимо, если оно логически следует из необходимых фактов), приводящий к тому, что суждения, логически следующие из известных фактов, сами известны произвольному рациональному агенту. И этот критерий рациональности далек от действительности. Например, Эвклид не имел представления о большинстве теорем геометрии, известных в наше время и базирующихся на его принципах.

Вышеназванные принципы являются базовыми в большинстве систем модальных логик. Отклонение от первого приводит к появлению логик, называемых ненормальными, а от второго — немонотонными. В книге представлено несколько систем ненормальных и немонотонных эпистемических и докстических логик, устраняющих проблему логического всеведения.

Книга предваряется обстоятельным введением, в котором излагаются многие проблемы, появлявшиеся в процессе разработки и развития аппарата эпистемической логики. Основная часть книги открывается обзором некоторых систем нормальных и монотонных логик, лежащих в основе построения систем эпистемических и докстических логик. Ее можно рекомендовать в качестве прекрасного дополнительного материала для тех, кто изучает модальную логику. Вторая и третья главы книги посвящены формализации

соответственно пропозициональных и предикатных классов ненормальных и немонотонных систем эпистемических и доксистических логик. Книга отличается от многих других тем, что большинство представленных в ней теорем содержит полные и предельно ясные доказательства. Это обеспечивает легкость чтения и простоту понимания.

Данную книгу можно рассматривать как стоящее особняком и заслуживающее отдельного внимания авторское исследование. Похоже, что появлением данной книги мы должны быть обязаны некоторой недооценке автором результатов исследований в области эпистемической логики, которые в настоящее время особенно интенсивно ведутся в Европе и США. По-видимому, эта недооценка вызвана тем, что представленные в книге результаты основываются на работах, опубликованных в основном до 1990-х годов. Наиболее свежая зарубежная публикация датируется 1992 г., а неавторская на русском языке — 1993 г. Из работ Я. Хинтикки последняя из учтенных — работа 1978 г. Между тем в конце 1990-х годов на Западе начался новый бум в исследованиях по эпистемической логике, вызванный, в частности, работами Я. Хинтикки и Г. Санду по теоретико-игровой семантике и ИF-логике, а также появлением механизма информационного обновления, предложенного А. Балтагом. Стоящая в стороне от этого «основного течения» работа М. Н. Бежанишвили представляет интереснейшую версию решения проблемы логического всеведения, являющуюся альтернативой невозможным возможным мирам Я. Хинтикки.

Кандидат философских наук
Ю. В. Нечитайлов