

Некоторые способы определения модальностей в релевантной логике

Научный руководитель – Зайцев Дмитрий Владимирович

Кондратенко Сергей Валерьевич

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Философский факультет, Кафедра логики, Москва, Россия

E-mail: kondratenko.ryazan@yandex.ru

Релевантная логика – один из разделов неклассической логики. В нём исключаются свойственные классической логике принципы, т.е. исследуются понятия условной связи и логического следования, свободные от парадоксов материальной импликации и классического следования [1].

Система Е является не только релевантной, но и модальной, поскольку следование в ней понимается как необходимая условная связь. Вполне закономерно возникают следующие вопросы: как соотносятся некоторые модальные системы с теми релевантными системами, в которых можно выражать модальности? Какие существуют основные способы выражения модальностей?

В [3], [4] фигурируют два основных варианта определения модальностей.

Во-первых, это выражение модальностей через импликацию. В 1956 году Эдвард Джон Леммон дал следующее определение: $\Box A \Leftrightarrow (A \rightarrow A) \rightarrow A$. Оно фиксирует утверждение о том, что понятие логической необходимости является неразрывно связанным с понятием логического следования, а в частности, что если формула A – логическое следствие истинного следования, то A должно быть необходимым.

Во-вторых, это выражение модальностей через пропозициональные кванторы [5]. Их введение открывает новые возможности. С добавлением в язык системы Е константы t получается ещё одно определение модального оператора необходимости: $\Box A \Leftrightarrow t \rightarrow A$, которое трансформируется в $\Box A \Leftrightarrow \forall p(p \rightarrow p) \rightarrow A$.

Учитывая, что выше рассмотрены лишь пара случаев только для одной модальности, эта тема определённо представляет интерес для дальнейшего изучения.

Источники и литература

- 1) Бочаров В.А., Маркин В.И. Введение в логику — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2011
- 2) Зайцев Д.В. Обобщённая релевантная логика и модели рассуждений: Монография. — М.: Креативная экономика, 2010
- 3) Alan Ross Anderson, Nuel D. Belnap, Jr. The logic of relevance and necessity. Volume 1. — Princeton University Press, 1975
- 4) Alan Ross Anderson, Nuel D. Belnap, Jr. The logic of relevance and necessity. Volume 2. - Princeton University Press, 1992
- 5) Dorothy L. Grover. Propositional quantifiers// Journal of Philosophical Logic, Volume 1, Issue 2, 1972
- 6) J. Michael Dunn, Greg Restall. Relevance logic//G.M.Gabbay, F.Guenther (eds). Handbook of philosophical logic. Second edition, volume 6, 2002