Секция «Логика»

Подход М. Фара к формализации верификационистского принципа

Научный руководитель – Борисов Евгений Васильевич

Пшатова Арина Ивановна
Студент (бакалавр)
Национальный исследовательский Томский государственный университет, Философский факультет, Томск, Россия
E-mail: arina.pshatova@yandex.ru

В нашем мире, очевидно, существует истины, которые не познаны. Верификационистский принцип гласит, что всякая истина может быть познана:

$P \rightarrow \Diamond KP$ (1)

Парадокс Фитча демонстрирует, что если все истины возможно познать, то это влечет за собой, что они уже познаны. Фитч начинает аргумент с того, что любая истина вообще может быть познана[1]. Однако так как не каждая истина в действительности познана, то существуют такие истины, которые не познаны:

$Q \ \& \sim KQ$ (2)

Затем применяется верификационистский принцип:

$(Q \ \& \sim KQ) \rightarrow \Diamond K(Q \ \& \sim KQ)$ (3)

Далее из 1 и 2 следует, что:

$\Diamond K(Q \ \& \sim KQ)$ (4)

Оператор K дистрибутивен относительно конъюнкции:

$\Diamond (KQ \ \& \ K{\sim}KQ)$ (5)

Если что-то познано в мире, то оно истинно в нем. Следовательно, мы можем избавиться от оператора K и прийти к противоречию (2):

$\Diamond (KQ \ \& \sim KQ)$ (6)

Прежняя формализация $P \rightarrow \Diamond KP$ не отображает идею познаваемости. Интуитивно очевидно, что нечто может быть познано, но при формализации мы приходим к противоречию.

М. Фара в своей статье «Knowability and the capacity to know»[1] предлагает решение парадокса. Он утверждает, что «может быть познано» не стоит понимать как предложение с оператором возможности. Автор рассматривает «может» в смысле способности (capacity).

Существует способность совершить что-то, но метафизически невозможно эту способность реализовать. К примеру, убийство собственного дедушки. У убийцы есть способность расправиться с дедушкой, но метафизически это невозможно, поскольку существование дедушки - условие для существования убийцы.

В качестве решения Фара предлагает заменить принцип познаваемости на следующий:

AP → A∃x(Cx Kx AP)

Где A - оператор актуальности, Cx - x имеет способность к чему-то, Kx - x знает, что. . . ;

Дадим описание языка F, в котором отражен новый принцип.

Пусть у нас будет только один эпистемический агент, следовательно количество модальностей также сводится к одному.

Вокабуляр языка F: множество пропозициональный букв (a,b,c,. . .); логические связки (∼, &,v, →,⇔); модальные операторы (A, C, K,); вспомогательные символы (скобки).

Синтаксис языка F: множество правильно построенных формул задается по следующим правилам:

1) Каждая пропозициональная буква - атомарная формула.
2) Любая атомарная формула - это формула.
3) Если X - формула, то ∼X - формула.
4) Если X и Y - формулы, а o - логический союз, то XoY тоже формула.
5) Если X - формула, то AX - формула.
6) Если X - формула, то KX - формула.
7) Если X - формула, то CKX - формула.
8) Других формул нет.

Семантика для языка F: модель M для языка F - это упорядоченная пятерка вида M = $<$G, W_A , R_K , R_C, I$>$, где W_A - выделенный актуальный мир; R_K - бинарное эпистемическое отношение достижимости на множестве возможных миров; R_C - отношение способности, бинарное отношение достижимости на множестве возможных миров.

Дадим определение истины в модели. Пусть M - модель для F. Для каждого Γ∈G:

1) M, Γ ||- ∼X тттк M, Γ ||-/ X;
2) M, Γ ||- (X&Y) тттк M, Γ ||- X и M, Γ ||- Y;
3) M, Γ ||- (XvY) тттк M, Γ ||- X или M, Γ ||- Y ;
4) M, Γ ||- (X→Y) тттк если M, Γ ||- X то M, Γ ||- Y;
5) M, Γ ||- (X⇔Y) тттк M, Γ ||- X тттк M, Γ ||- Y;
6) M, Γ ||- KX тттк для каждого Δ (Δ∈G & ΓR_KΔ → M, Δ ||- X);
7) M, Γ ||- AX тттк M, W_A||- P
8) M, Γ ||- CKX тттк для некоторых Δ (Δ∈G & ΓR_CΔ & M, Δ ||- KX).

Источники и литература

1) Fara M. Knowability and the capacity to know // Springer Science+Business Media. 2010. P. 53–73.