



УДК 512

ЛОГІЧНІ ПАРАДОКСИ – МОВА І МЕТАМОВА, ОБ'ЄКТИВНІ І СУБ'ЄКТИВНІ ВИСЛОВЛЮВАННЯ

Студ. О. Г. Цимбал, гр. БЕК-1-15

Наук. керівник доц. О.Л. Блохін

Київський національний університет технологій та дизайну

Інверсія (логічне заперечення) – приєднання частини «не» до сказаного даного простого висловлювання або приєднання слів «невірно що...» до всього висловлювання. Інверсія логічної змінної істинна, якщо сама змінна хибна, і, навпаки, інверсія хибна, якщо змінна істинна.

Диз'юнкція (Логічне додавання)- поєднання двох висловлювань А і В в одне за допомогою союзу «або», уживаного в невиключному виді. Диз'юнкція двох логічних висловлювань хибна тоді і тільки тоді, коли обидва висловлювання хибні.

P = «Петро знаходиться в кінотеатрі» ,

Q = «Петро знаходиться в басейні».

$$(P \vee Q) \wedge (\bar{P} \wedge \bar{Q}).$$

$$P + Q = (P \vee Q) \wedge (\bar{P} \wedge \bar{Q}),$$

Кон'юнкція (логічне множення)- з'єднання двох висловлювань А і В в одне за допомогою союзу «і». Кон'юнкція двох логічних висловлювань істинне тоді і тільки тоді, коли обидва висловлювання істинні.

Імплікація логічна операція, відповідна союзу «якщо..., то...». Імплікація висловлювань хибна лише у випадку, коли А істинне, а В хибне.

A	B	A → B	Результати
0	0	1	Залишусь сухим
1	0	0	Вимокну
0	1	1	Залишусь сухим
1	1	1	Залишусь сухим

Еквіваленція- логічна операція, відповідна союзу «тоді і тільки тоді, коли...». Еквіваленція двох висловлювань істинне в тому і тільки тому випадку, коли обидва висловлювання істинні або хибні. еквівалентність виражається через кон'юнкцію двох імплікацій:

$$A \sim B = (A \rightarrow B) \wedge (B \rightarrow A)$$

R= «Наростання анархії в суспільстві».

S= «Падіння авторитету влади»

$$R \sim S = (R \wedge S) \rightarrow (R \vee S) = (R \vee S) \rightarrow (R \wedge S).$$

Парадокс брехуна — відомий логічний парадокс, який полягає у неможливості визначення правдивості чи хибності твердження у межах мови, якою це твердження викладено. Парадокс можна сформулювати так: *хтось стверджує: я завжди брешу. Якщо спробувати визначити, чи він бреше чи говорить правду, ми неминуче доїдемо до суперечності. Якщо бреше, то твердження я завжди брешу істинне, отже він не збрехав. Якщо ж він говорить правду, це означає, що він бреше, бо так говорить його твердження.*

Висновок: Висловлювання це оповідна пропозиція, в якій можна сказати, що воно істинне або хибне. Висловлювання не може бути виражено наказовими або запитальними пропозиціями.