

Математическая логика и логическое программирование

mk.cs.msu.ru → Лекционные курсы
→ Математическая логика и логическое программирование (3-й поток)

Блок 5

Логика высказываний (ЛВ):
выполнимые и общезначимые формулы

Лектор:
Подымов Владислав Васильевич
E-mail:
valdus@yandex.ru

Основные свойства формул,
которые обычно исследуются в логике высказываний (ЛВ):

Формула φ **выполнима** ($\models \varphi^1$), если
существует интерпретация \mathcal{I} , такая что $\mathcal{I} \models \varphi$

Формула φ **общезначима** ($\vDash \varphi$), если
для любой интерпретации \mathcal{I} верно $\mathcal{I} \models \varphi$

Формула φ **невыполнима** ($\not\models \varphi^1$), если она не является выполнимой,
и **необщезначима** ($\not\vDash \varphi$), если не является общезначимой

Логика высказываний

Булева алгебра

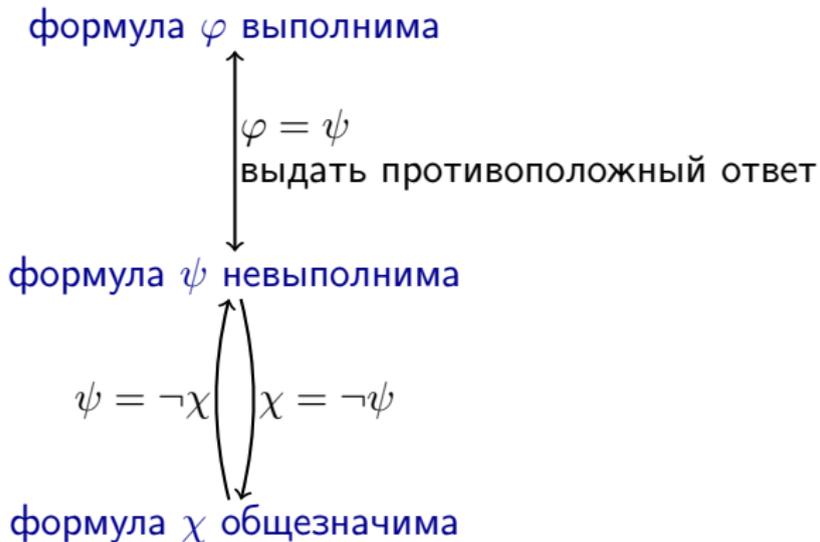
φ выполнима \Leftrightarrow φ выполнима

φ невыполнима \Leftrightarrow φ — тождественный ноль

φ общезначима \Leftrightarrow φ — тождественная единица

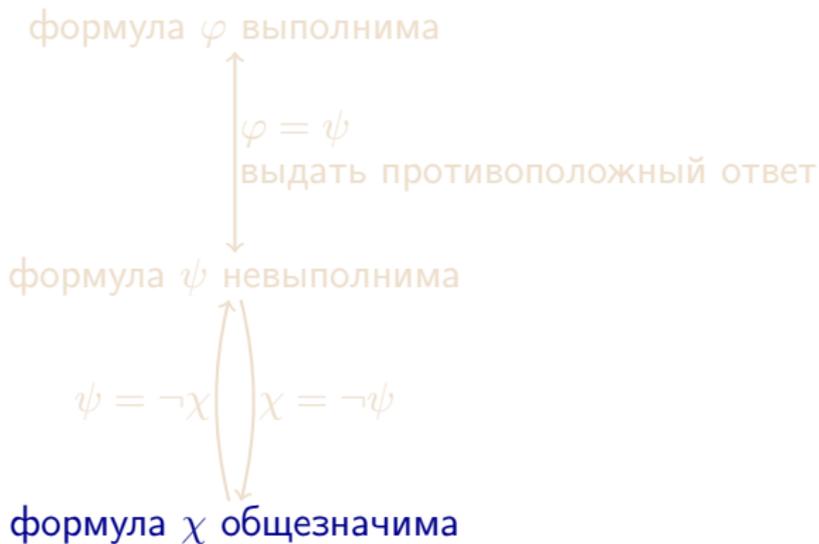
1 Это необщепотребимое обозначение, используется **только** в слайдах по этому курсу

Выполнимость, невыполнимость и общезначимость — это «почти одно и то же»:



Проверка каждого из этих свойств может быть легко сведена к проверке каждого другого свойства

Выполнимость, невыполнимость и общезначимость — это «почти одно и то же»:



Проверка каждого из этих свойств может быть легко сведена к проверке каждого другого свойства

Поэтому в логике нередко рассматривается только одно из этих свойств, и обычно это свойство **общезначимости**