

Задачи
для подготовки к контрольной работе по модулю 2.

Дискретная математика, ИУ8 – 2 курс.

Лектор Иванов А.О.

- 1) Показать, что функция $f=(0\ 0\ 0\ 1\ 1\ 0\ 1\ 0)$ не является монотонной. Указать все соседние наборы, на которых нарушается монотонность. С использованием констант 0 и 1 реализовать отрицание. Задать отрицание формулой над $\{f, 0, 1\}$
- 2) Показать, что функция $f=(0\ 1\ 0\ 1\ 1\ 1\ 1\ 1)$ не является самодвойственной. С использованием отрицания реализовать константы 0 и 1. Задать их формулами над $\{f, \bar{\quad}\}$.
- 3) Показать, что функция $f = (1\ 0\ 1\ 0\ 0\ 1\ 1\ 1)$ не является линейной. С использованием констант 0, 1 и отрицания реализовать конъюнкцию и задать ее формулой над $\{f, 0, 1, \bar{\quad}\}$
- 4) Показать полноту множества, состоящего из стрелки Пирса. Реализовать дизъюнкцию формулой над этим множеством.
- 5) Показать полноту множества $\{0, 1, \rightarrow\}$. Реализовать конъюнкцию формулой над этим множеством.
- 6) Минимизировать функцию $f = (0\ 1\ 1\ 1\ 1\ 0\ 1\ 0\ 1\ 1\ 0\ 1\ 1\ 0\ 1\ 0)$ с использованием карты Карно. (Заданы значения функции на всех возможных наборах переменных.)