

Индивидуальное домашнее задание 4.

Для задачи 4 надо взять в качестве $(a_1, a_2, \dots, a_{16})$ вектор значений той из функций f_1, f_2 из прошлой задачи, в котором модуль разности между числом единиц и числом нулей меньше. Далее надо рассмотреть семь булевых функций $\varphi_i(x, y, z)$, $i = 1, \dots, 7$, таких что вектор значений функции φ_i это вектор $(a_i, a_{i+1}, \dots, a_{i+7})$.

Задача 4.

Проверьте функциональную полноту системы функций $\mathcal{F} = \{\varphi_1, \dots, \varphi_7\}$. Если эта система окажется неполной, измените одно значение одной функции так, чтобы система стала полной.

Укажите (с полным обоснованием!) все минимальные (по включению) полные подсистемы.

Для одной из этих минимальных подсистем (на выбор) выразите все стандартные функции (т.е. $0, 1, \bar{x}, x \vee y, xy$) через функции этой подсистемы и нарисуйте соответствующие схемы из функциональных элементов.