

Данные для задачи 2.

Необходимо сформировать последовательность из 32-х нулей и единиц по следующему правилу:

Надо взять первые 8 букв своей фамилии, добавив в случае слишком короткой фамилии ещё и имя, заменить каждую букву её номером в алфавите по модулю 16 и записать получившиеся числа от 0 до 15 в виде четырехзначных двоичных чисел, получится как раз $4 \times 8 = 32$ знака.

Разбить полученную последовательность на две последовательности по 16 знаков и рассмотреть две булевы функции от четырех переменных, f_1 и f_2 с данными векторами значений (то есть значения данных функций при лексикографическом упорядочении векторов значений переменных составляют две полученные последовательности).

Задача 2.

Для каждой из функций f_1, f_2 найти сокращённые ДНФ и КНФ и все тупиковые ДНФ и КНФ, указав также ядровые ДНФ и КНФ. (При желании можно вместо сокращённых и ядровых КНФ для краткости указать сокращённые и ядровые ДНФ для двойственных функций.) Указать среди них минимальные.

Для одной из функций на выбор предложить технически оптимальную схему из функциональных элементов $\{\vee, \wedge, \neg\}$, а также контактную схему, реализующие эту функцию.