

Студент Биджиев Темирлан Муратбиевич Группа 415 Вариант 063

1. Операция итерации. Замкнутость класса конечно-автоматных множеств относительно операции итерации.
2. Доказательство замкнутости класса детерминированных функций относительно операции суперпозиции.
3. Операция минимизации над частичными функциями. Рассмотреть применение операции минимизации к функции $x + 2$.
4. Задача 2-ВЫПОЛНИМОСТЬ. Резольвента и ее роль в доказательстве полиномиальной разрешимости задачи 2-ВЫП.
5. Применение принципа локального кодирования для получения асимптотически наилучших методов синтеза СФЭ, реализующих симметрические операторы и операторы, связанные с вычислением ФАЛ на нескольких последовательных наборах (формулировка и схемы доказательства соответствующих утверждений).
6. Формулировка теоремы Храпченко с расшифровкой всех связанных с ней определений и обозначений. Основные этапы доказательства данной теоремы и используемые при этом конструкции.
7. Построить канонические уравнения для автомата в алфавите $\{0, 1\}$, преобразующего любую двоичную последовательность $a_1 a_2 \dots$ в последовательность $00 a_1 a_2 \dots$.
8. Применить операцию минимизации по переменной y к функции

$$f(x, y) = \frac{3}{x + y + 1}.$$

9. Установить асимптотическое поведение функции Шеннона $L^C(Q(n))$ для класса ФАЛ Q , такого, что любая ФАЛ из $Q(n)$, где $n \geq 4$, при любых фиксированных значениях $(\sigma_1, \dots, \sigma_{n-3})$ булевых переменных $x_1, \dots, x_{n-3}$ представляет собой элементарную конъюнкцию ранга 2 от оставшихся переменных x_{n-2}, x_{n-1}, x_n .