

Студент Буханец Мария Дмитриевна Группа 416 Вариант 079

1. Операция итерации. Замкнутость класса конечно-автоматных множеств относительно операции итерации.
2. Канонические уравнения. Переход от векторной записи канонических уравнений к скалярной.
3. Операция минимизации над частичными функциями. Рассмотреть применение операции минимизации к функции  $x + 2$ .
4. Задача ВЫПОЛНИМОСТЬ. Теорема Кука, общая идея доказательства теоремы (без выписывания конкретных КНФ).
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. Разделяющие  $(n, s)$ -операторы. Формулировка утверждения о построении линейных разделяющих  $(n, s)$ -операторов, идея его доказательства. Использование указанных операторов для синтеза СФЭ, реализующих не всюду определённые ФАЛ, в случае их «средней» и «слабой» определённости.
7. Построить диаграмму Мура для автомата в алфавите  $\{0, 1\}$ , который допускает множество всех слов, оканчивающихся словом 110.
8. Доказать частичную рекурсивность функции

$$f(x, y) = \frac{2}{x + y + 1}.$$

9. Установить асимптотическое поведение функции Шеннона  $L^C(Q(n))$  для класса ФАЛ  $Q$ , такого, что любая ФАЛ из  $Q(n)$ , где  $n \geq 4$ , линейно зависит от булевой переменной  $x_1$  и монотонно — от переменных  $x_{n-1}, x_n$ .