

Студент Федяшин Никита Александрович Группа 415 Вариант 075

1. Построение по конечному автомату правоинвариантного отношения эквивалентности конечного индекса. Его связь с множеством, допускаемым автоматом.
2. Зависимость с запаздыванием, привести пример. Операция введения обратной связи.
3. Общая идея моделирования машин Тьюринга (кодирование букв $0, 1, a_2, \dots, a_k$, разбиение процесса моделирования на три этапа, примерное описание третьего этапа).
4. Недетерминированная машина Тьюринга, распознавание множеств на недетерминированных машинах Тьюринга. Класс NP .
5. Определение стандартного класса ФАЛ. Формулировка и идея доказательства утверждения о стандартности класса ФАЛ равных 0 на всех наборах, номера которых больше заданного числа.
6. Формулировка утверждения о поведении функции Шеннона $L^C(\hat{P}_2(n, t))$ для сложности не всюду определённых ФАЛ. Идея доказательства данного утверждения в случае «сильной» определённости реализуемых ФАЛ с использованием леммы о протыкающих наборах для построения их доопределений.
7. Доказать, что множество $\{0^{2n}1^{3n} : n = 1, 2, \dots\}$ не является конечно-автоматным.
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 $n \geq 4$, симметрична как по переменным x_1, x_2 , так и по переменным x_{n-1}, x_n .