**Зачетная работа.**

Зачетная работа выдается после выполнения всех лабораторных работ. И получения зачета по контрольной работе.

Работа состоит из 4 вопросов.

Номер варианта определяется как увеличены на единицу остаток от деления двух последних цифр индивидуального пароля на количество вариантов. Например, номер 25, а количество вариантов 40, значит вариант будет 26 (остаток от деления равен 25, его надо увеличить на единицу). Номер 53, а количество вариантов 40, значит вариант будет 14.

Отчет по контрольной работе (Формулировка вопросов, ответы) необходимо отправить на проверку через сайт.

**Вариант 1**

1. Как построить каноническое уравнение конечного автомата?
2. Что такое история работы конечного автомата?
3. Из чего состоит математическое описание машины Тьюринга.
4. В чем заключается проблема гонок в конечных автоматах?

**Вариант 2**

1. Как строится диаграмма Мура?
2. Какие бывают виды недетерминированности?
3. Чем вероятностный автомат отличается от обычного автомата?
4. В каком случае автомата может «умереть»?

**Вариант 3**

1. Изложите алгоритм задания конечного автомата системой булевых функций.
2. Что такое эквивалентность автоматов?
3. Каким образом реализуется работа вероятностного конечного автомата?
4. Что такое «смерть» автомата?

**Вариант 4**

1. Опишите алгоритм построения графа перехода автомата Мили по его табличному представлению. Приведите пример.
2. Что такое недетерминированность конечного автомата?
3. Что такое история работы машины Тьюринга?
4. Что является причиной гонок в автоматах?

**Вариант 5**

1. Опишите алгоритм построения табличного представления автомата Мили по его графическому представлению.
2. Дайте определение эквивалентных автоматов?
3. Опишите принцип работы вероятностного конечного автомата.
4. В чем проявляется эффект гонок?

**Вариант 6**

1. Опишите алгоритм построения графа перехода автомата Мура по его табличному представлению. Приведите пример.
2. Что такое оптимальный автомат?
3. Как отмечаются дуги вероятностных автоматов?
4. При каких условиях могут возникать гонки?

**Вариант 7**

1. Какие уравнения называются каноническими уравнения конечного автомата?
2. Опишите алгоритм удаления тупиковых состояний.
3. Опишите принцип работы машины Тьюринга.
4. В чем заключается идея противогоночного кодирования?

**Вариант 8**

1. Чем отличается автомат Мили от автомата Мура при графическом представлении?
2. Опишите алгоритм удаления эквивалентных состояний.
3. Приведите пример вероятностного автомата в табличном виде.
4. Что такое «смерть» автомата?

**Вариант 9**

1. Чем отличается работа автомата Мили от работы автомата Мура?
2. Опишите алгоритм удаления недостижимых состояний.
3. Функциональная схема машины Тьюринга.
4. В чем проявляется эффект гонок?

**Вариант 10**

1. Опишите алгоритм построения табличного представления автомата Мура по его графическому представлению.
2. Могут ли быть эквивалентными два конечных автомата, имеющие различное количество выходных символов? Почему?
3. Приведите пример вероятностного автомата в табличном виде.
4. При каких условиях могут возникать гонки?

**Вариант11**

1. Что включает в себя понятие конечный автомат?
2. Что такое тупиковые состояния?
3. Что такое история работы машины Тьюринга?
4. В чем заключается проблема гонок в конечных автоматах?

**Вариант 12**

1. Опишите принцип работы конечного автомата.
2. Опишите алгоритм удаления эквивалентных состояний.
3. Поясните особенности вероятностных автоматов.
4. В каком случае автомата может «умереть»?

**Вариант 13**

1. Чем отличается система формул переходов от системы булевых функций?
2. Опишите алгоритм удаления недостижимых состояний.
3. Каким образом реализуется работа вероятностного конечного автомата?
4. Что такое «смерть» автомата?

**Вариант 14**

1. Укажите способы задания конечного автомата с кратким описанием.
2. Опишите алгоритм удаления тупиковых состояний.
3. Функциональная схема машины Тьюринга
4. В чем проявляется эффект гонок?

**Вариант 15**

1. Чем отличается система формул переходов от канонического представления автомата?
2. Что такое оптимальный автомат?
3. Из чего состоит математическое описание машины Тьюринга.
4. При каких условиях могут возникать гонки?

**Вариант 16**

1. Чем отличается автомат Мили от автомата Мура при табличном представлении?
2. Что такое тупиковые состояния?
3. Что включает в себя понятие вероятностный конечный автомат?
4. В чем заключается идея противогоночного кодирования?

**Вариант 17**

1. Как связаны система формул переходов и закодированная в двоичном представлении таблица переходов?
2. Дайте определение эквивалентных автоматов?
3. Что такое история работы машины Тьюринга?
4. Что такое «смерть» автомата?

**Вариант 18**

1. Как строится диаграмма Мили?
2. Что такое недостижимые состояния?
3. Приведите пример вероятностного автомата в виде графа.
4. Что является причиной гонок в автоматах?

**Вариант 19**

1. Как связаны система булевых функций и закодированная в двоичном представлении таблица переходов?
2. Могут ли быть эквивалентными два конечных автомата, имеющие различное количество выходных символов? Почему?
3. Опишите принцип работы машины Тьюринга.
4. В чем проявляется эффект гонок?

**Вариант 20**

1. Опишите алгоритм задания конечных автоматов булевыми функциями.
2. Могут ли быть эквивалентными два конечных автомата, имеющие различное количество входных символов? Почему?
3. Каким образом реализуется работа вероятностного конечного автомата?
4. При каких условиях могут возникать гонки?

**Вариант 21**

1. Что такое каноническое представление автомата?
2. Что такое недостижимые состояния?
3. Как отмечаются дуги вероятностных автоматов?
4. Что такое «смерть» автомата?

**Вариант 22**

1. Покажите на примере программную реализацию автомата Мили.
2. Могут ли быть эквивалентными два конечных автомата, имеющие различное количество финальных состояний? Почему?
3. Что такое история работы машины Тьюринга?
4. В каком случае автомата может «умереть»?

**Вариант 23**

1. Опишите алгоритм задания конечных автоматов булевыми функциями.
2. Могут ли быть эквивалентными два конечных автомата, имеющие различное количество выходных символов? Почему?
3. Каким образом реализуется работа вероятностного конечного автомата?
4. В чем заключается проблема гонок в конечных автоматах?

**Вариант 24**

1. Чем отличается работа автомата Мили от работы автомата Мура?
2. Могут ли быть эквивалентными два конечных автомата, имеющие различное количество рабочих состояний? Почему?
3. Приведите пример вероятностного автомата.
4. При каких условиях могут возникать гонки?

**Вариант 25**

1. Изложите алгоритм задания конечного автомата системой булевых функций.
2. Какие бывают виды недетерминированности?
3. Как составляются матрицы переходов вероятностного автомата?
4. В каком случае автомата может «умереть»?

**Вариант 26**

1. Покажите на примере программную реализацию автомата Мура.
2. Могут ли быть эквивалентными два конечных автомата, имеющие различное количество входных символов? Почему?
3. Как отмечаются дуги вероятностных автоматов?
4. В чем заключается проблема гонок в конечных автоматах?

**Вариант 27**

1. Что включает в себя понятие конечный автомат?
2. Могут ли быть эквивалентными два конечных автомата, имеющие различное количество рабочих состояний? Почему?
3. Поясните особенности вероятностных автоматов.
4. В чем заключается идея противогоночного кодирования?

**Вариант 28**

1. Опишите алгоритм построения табличного представления автомата Мура по его графическому представлению.
2. Могут ли быть эквивалентными два конечных автомата, имеющие различное количество финальных состояний? Почему?
3. Функциональная схема машины Тьюринга.
4. При каких условиях могут возникать гонки?

**Вариант 29**

1. Каким образом доопределяются недостающие пустые строки таблицы переходов?
2. Что такое недетерминированность конечного автомата?
3. Что такое тьюрингова команда?
4. Что такое «смерть» автомата?

**Вариант 30**

1. Как связаны система формул переходов и закодированная в двоичном представлении таблица переходов?
2. Какие бывают виды недетерминированности?
3. Что такое конфигурация машины Тьюринга?
4. В чем проявляется эффект гонок?

**Вариант 31**

1. Каким образом доопределяются недостающие пустые строки таблицы переходов?
2. Что такое история работы конечного автомата?
3. Кратко опишите способы задания машины Тьюринга.
4. В каком случае автомата может «умереть»?

**Вариант 32**

1. Опишите алгоритм построения графа перехода автомата Мура по его табличному представлению. Приведите пример.
2. Что такое эквивалентность автоматов?
3. Что такое история работы машины Тьюринга?
4. Что является причиной гонок в автоматах?

**Вариант 33**

1. Опишите алгоритм построения графа перехода автомата Мили по его табличному представлению. Приведите пример.
2. Могут ли быть эквивалентными два конечных автомата, имеющие различное количество выходных символов? Почему?
3. Из чего состоит математическое описание машины Тьюринга.
4. При каких условиях могут возникать гонки?

**Вариант 34**

1. Опишите принцип работы конечного автомата.
2. Что такое тупиковые состояния?
3. Опишите принцип работы машины Тьюринга.
4. Что является причиной гонок в автоматах?

**Вариант 35**

1. Как строится диаграмма Мили?
2. Что такое оптимальный автомат?
3. Чем вероятностный автомат отличается от обычного автомата?
4. В чем проявляется эффект гонок?

**Вариант 36**

1. Как строится диаграмма Мура?
2. Опишите алгоритм удаления эквивалентных состояний.
3. Приведите пример вероятностного автомата в табличном виде.
4. При каких условиях могут возникать гонки?

**Вариант 37**

1. Как построить каноническое уравнение конечного автомата?
2. Опишите алгоритм удаления недостижимых состояний.
3. Приведите пример вероятностного автомата в виде графа.
4. В каком случае автомата может «умереть»?

**Вариант 38**

1. Какие уравнения называются каноническими уравнения конечного автомата?
2. Опишите алгоритм удаления тупиковых состояний.
3. В чем заключается проблема гонок в конечных автоматах?
4. В чем проявляется эффект гонок?

**Вариант 39**

1. Как связаны система формул переходов и закодированная в двоичном представлении таблица переходов?
2. Могут ли быть эквивалентными два конечных автомата, имеющие различное количество финальных состояний? Почему?
3. Опишите принцип работы вероятностного конечного автомата.
4. Что такое «смерть» автомата?

**Вариант 40**

1. Как связаны система булевых функций и закодированная в двоичном представлении таблица переходов?
2. Могут ли быть эквивалентными два конечных автомата, имеющие различное количество входных символов? Почему?
3. Что включает в себя понятие вероятностный конечный автомат?
4. В чем проявляется эффект гонок?