**Цифровая схемотехника (150-ta savol)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Уровень сложности** | **Вопрос** | | **Правильный ответ** | | **Ответ** | | **Ответ** | | **Ответ** | |
| 1 | В электронных устройствах, например в компьютере обрабатываемые все данные бывают электронными сигналами в виде........ | | Цифровыми | | Непрерываемыми | | Непрерываемые и цифровые (дискрет) | | Логическими | |
| 1 | Электронные устройства которые предназначены для принятия, изменения и передачи непрерывных сигналов называется ....... устройством. | | аналог | | цифровой | | импульсный | | дискретный | |
| 2 | Если понадобится переработка или запоминание некоторых чисел, они выражаются в виде комбинации чисел 0 и 1. Тогда, для выражения работы цифровых устройств нужен специальный ........ . | | Математический аппарат | | “верный” | | “неверный” | | Комбинационное устройство | |
| 1 | На какие два типа делятся сигналы? | | Аналоговые и цифровые. | | Синусоидальные и не синусоидальные. | | Колебательные и дискретные. | | Математический и логические. | |
| 3 | Как представляется разряды кода выборки? | | Высокий – U1, низкий – U0. | | Высокий – U0, низкий – U1. | | Высокий – U-, низкий – U+. | | Высокий – U+, низкий – U-. | |
| 3 | Что является цифровым сигналом? | | Совокупность последовательностей U1 и U0, каждая из которых выражает квантованный уровень соответствующей выборки. | | Совокупность одинаковых по своему значению сигналов. | | Совокупность сигналов выбираемая через определенные интервалы времени. | | Совокупность различных по уровню сигналов имеющих одинаковую продолжительность. | |
| 2 | Какой сигнал называется параллельным? | | Уровни, выражающие цифры (0 или 1) в разрядах кода квантованной выборки, появляются одновременно. | | Уровни, выражающие цифры (0 или 1) в разрядах кода выборки, сменяют друг друга, каждый остается неизменным в течение тактового интервала. | | Уровни, выражающие цифры (0 или 1) в разрядах кода квантованной выборки, объединятся по своему значению и появляются одновременно. | | Уровни, выражающие цифры (0 или 1) в разрядах кода выборки, сменяют друг друга, изменяясь в течение тактового интервала. | |
| 2 | Какой сигнал называется последовательным? | | Уровни, выражающие цифры (0 или 1) в разрядах кода выборки, сменяют друг друга, каждый остается неизменным в течение тактового интервала. | | Уровни, выражающие цифры (0 или 1) в разрядах кода квантованной выборки, объединятся по своему значению и появляются одновременно. | | Уровни, выражающие цифры (0 или 1) в разрядах кода квантованной выборки, появляются одновременно. | | Уровни, выражающие цифры (0 или 1) в разрядах кода выборки, сменяют друг друга, изменяясь в течение тактового интервала. | |
| 3 | Укажите вариант, в котором число 101100 верно представлено в параллельной форме. | |  | |  | |  | |  | |
| 3 | Укажите вариант в котором число 101100 верно представлено в последовательной форме | |  | |  | |  | |  | |
| 3 | Какой логический элемент называется коньюктором? | | Двоичный логический элемент реализующий операцию логического умножения. Представляет собой схему: «1» на выходе имеет место только в случае, если «1» имеется на всех входах одновременно. | | Двоичный логический элемент реализующий операцию логического отрицания. Представляет собой схему: «1» на выходе имеет место только в случае, если «0» на входе. | | Двоичный логический элемент реализующий операцию логического сложения. Представляет собой схему: «1» на выходе имеет место только в случае, если «1» имеется хотя бы на одном входе. | | Двоичный логический элемент реализующий операцию логического умножения с отрицанием. Представляет собой схему: «1» на выходе имеет место всегда кроме случая, когда «1» на всех входах совпадают. | |
| 2 | Какой логический элемент называется дизъюнктором? | | Двоичный логический элемент реализующий операцию логического сложения. Представляет собой схему: «1» на выходе имеет место только в случае, если «1» имеется хотя бы на одном входе. | | Двоичный логический элемент реализующий операцию логического умножения с отрицанием. Представляет собой схему: «1» на выходе имеет место всегда кроме случая, когда «1» на всех входах совпадают. | | Двоичный логический элемент реализующий операцию логического умножения. Представляет собой схему: «1» на выходе имеет место только в случае, если «1» имеется на всех входах одновременно. | | Двоичный логический элемент реализующий операцию логического сложения с отрицанием. Представляет собой схему: «1» на выходе имеет место только в случае, если «0» на всех входах. | |
| 2 | Какой логический элемент называется инвертором? | | Двоичный логический элемент реализующий операцию логического отрицания. Представляет собой схему: «1» на выходе имеет место только в случае, если «0» на входе. | | Двоичный логический элемент реализующий операцию логического умножения с отрицанием. Представляет собой схему: «1» на выходе имеет место всегда кроме случая, когда «1» на всех входах совпадают. | | Двоичный логический элемент реализующий операцию логического умножения. Представляет собой схему: «1» на выходе имеет место только в случае, если «1» имеется на всех входах одновременно. | | Двоичный логический элемент реализующий операцию логического сложения с отрицанием. Представляет собой схему: «1» на выходе имеет место только в случае, если «0» на всех входах. | |
| 1 | Какой логический элемент называется «элемент Пирса»? | | ИЛИ – НЕ. | | И – ИЛИ. | | И – НЕ. | | И – ИЛИ – НЕ. | |
| 1 | Какой логический элемент называется «элемент Шеффера»? | | И – НЕ. | | И – ИЛИ. | | ИЛИ – НЕ. | | И – ИЛИ – НЕ. | |
| 3 | Укажите логическую формулу работы элемента И – ИЛИ – НЕ. | |  | |  | |  | |  | |
| 3 | В каком из ответов выражения не относятся к аксиомам Булевой алгебры? | (А + В) + (В + А) = А ∙ В, (А ∙ В) + (В ∙ А) = А + В, (А + В) ∙ (В + А) = 2А + 2В. | | 1 + А = 1, 0 ∙ А = 0, 0 + А = А. | | 1 ∙ А = А, А + А = А, А ∙ А = А. | | , , . | |
| 1 | Какой из законов не является законом Булевой алгебры? | | Закон сочетания. | | Закон коммутативности. | | Закон ассоциативности. | | Закон дистрибутивности. | |
| 2 | Укажите выражения соответствующее Закону коммутативности. | | А + В = В + А, АВ = ВА. | | А + В + С = А + (В + С), АВС = А(ВС). | | А(В + С) = (АВ) + (ВС), А + (ВС) = (А + В) (А + С). | | А + АВ = А, А (А + В) = А. | |
| 2 | Укажите выражения соответствующее Закону ассоциативности. | | А + В + С = А + (В + С), АВС = А(ВС). | | А + В = В + А, АВ = ВА. | | А(В + С) = (АВ) + (ВС), А + (ВС) = (А + В) (А + С). | | А + АВ = А, А (А + В) = А. | |
| 2 | Укажите выражения соответствующее Закону дистрибутивности. | | А(В + С) = (АВ) + (ВС), А + (ВС) = (А + В) (А + С). | | А + АВ = А, А (А + В) = А | | А + В = В + А, АВ = ВА. | | А + В + С = А + (В + С), АВС = А(ВС). | |
| 3 | Укажите выражения соответствующее Закону поглощения. | | А + АВ = А, А (А + В) = А. | | А + В + С = А + (В + С), АВС = А(ВС). | | А + В = В + А, АВ = ВА. | | А(В + С) = (АВ) + (ВС), А + (ВС) = (А + В) (А + С). | |
| 3 | Укажите выражения соответствующее Закону дуальности. | | , . | | , . | | , | | , . | |
| 2 | Что представляет собой карта Карно? | | Это графическое средство для упрощения логических уравнений или преобразования таблиц истинности в соответствующую логическую схему простым и упорядоченным путем. | | Это графическое средство предназначенное для преобразования логических функций и упрощения построения логических схем на базе упрощенных функций. | | Это графическое средство применяемое для построения таблиц истинности сложных логических элементов. | | Это графическое средство которое объясняет работу некоторых логических элементов имеющих сложную организацию и служит для построения графиков их выходных сигналов. | |
| 2 | Что называется группировкой? | | Процесс объединения в картах Карно ячеек, содержащих единицы, приводящее к сокращению той переменной, которая меняет свою форму в этих ячейках. | | Процесс объединения в картах Карно ячеек содержащих различные переменные, приводящее к сокращению тух ячеек переменные которых не изменяют своего значения. | | Процесс объединения в картах Карно ячеек, содержащих нули, приводящее к сокращению той переменной, которая меняет свою форму в этих ячейках. | | Процесс объединения в картах Карно ячеек, приводящее к объединению тех переменных, которые меняет свою форму в этих ячейках. | |
| 1 | Что такое триггер? | | Это устройство с 2-мя устойчивыми состояниями выхода, содержит элемент запоминания ячейки и схему управления преобразованием поступающей информации в комбинацию сигналов, действующих непосредственно на входы элемента запоминания ячейки. | | Это устройство с количеством устойчивых входов, зависимых от типа логических элементов, содержащие элемент преобразования кода и схему управления передачи кода, действующих непосредственно на входы элемента преобразования. | | Это устройство с 2-мя устойчивыми состояниями выхода, содержит элемент суммирования сигнала и схему управления преобразованием поступающей информации в комбинацию сигналов, действующих непосредственно на входы элемента суммирования сигнала. | | Это устройство не имеющее устойчивого состояниями выхода, содержит элемент запоминания ячейку и схему управления преобразованием поступающей информации в комбинацию сигналов, действующих непосредственно на входы элемента запоминания ячейки. | |
| 2 | Для чего предназначен триггер? | | Триггер предназначен для хранения значения одной логической переменной. | | Триггер предназначен для преобразования значения одной логической переменной в соответствующий ей код. | | Триггер предназначен для суммирования значения нескольких логический переменных. | | Триггер предназначен для обработки и передачи значения логических переменных. | |
| 1 | Чем определяется наименование триггера? | | Типами его входов. | | Видом применяемого в нем логического элемента. | | Функцией, выполняемой триггером. | | Типом триггера. | |
| 2 | Какие триггеры называются статическими? | | Триггеры у которых входные сигналы в устойчивом состоянии остаются неизменными во времени. | | Триггеры у которых входные сигналы в устойчивом состоянии изменяются во времени. | | Триггеры у которых входные сигналы действуют на состояние триггера непосредственно с момента их подачи на входы. | | Триггеры у которых входные сигналы действуют на состояние триггера только при подаче синхронизирующего сигнала на управляющий вход С. | |
| 1 | Какие триггеры называются динамическими? | | Триггеры у которых входные сигналы в устойчивом состоянии изменяются во времени. | | Триггеры у которых входные сигналы в устойчивом состоянии остаются неизменными во времени. | | Триггеры у которых входные сигналы действуют на состояние триггера непосредственно с момента их подачи на входы. | | Триггеры у которых входные сигналы действуют на состояние триггера только при подаче синхронизирующего сигнала на управляющий вход С. | |
| 2 | Какой триггер называется синхронным? | | Триггеры у которых входные сигналы действуют на состояние триггера непосредственно с момента их подачи на входы. | | Триггеры у которых входные сигналы в устойчивом состоянии изменяются во времени. | | Триггеры у которых входные сигналы действуют на состояние триггера только при подаче синхронизирующего сигнала на управляющий вход С. | | Триггеры у которых входные сигналы в устойчивом состоянии остаются неизменными во времени. | |
| 2 | Какой триггер называется асинхронным? | | Триггеры у которых входные сигналы действуют на состояние триггера только при подаче синхронизирующего сигнала на управляющий вход С. | | Триггеры у которых входные сигналы в устойчивом состоянии изменяются во времени. | | Триггеры у которых входные сигналы действуют на состояние триггера непосредственно с момента их подачи на входы. | | Триггеры у которых входные сигналы в устойчивом состоянии остаются неизменными во времени. | |
| 1 | Что из ниже перечисленного не является параметром триггера? | | Время задержки распространения при включении. | | Время задержки триггера. | | Минимальная длительность выходного сигнала. | | Разрешающее время триггера. | |
| 2 | Что такое регистр? | | Это устройство предназначенное для хранения одного многоразрядного числа, осуществляющее сдвиг хранимого в регистре числа на определённое число разрядов влево или вправо, преобразование числа из последовательной формы в параллельную и обратно. | | Это устройство осуществляющее выборку одного или нескольких входов и подключающее его к своему выходу. | | Это устройство осуществляющее преобразование десятичных чисел в двоичную систему счисления. | | Это устройство осуществляющее преобразование числовой информации из одного двоичного кода в другой. | |
| 1 | Для чего применяется шифратор? | | Для преобразование десятичных чисел в двоичную систему счисления. | | Для осуществления сдвига хранимого числа. | | Для преобразования числовой информации из одного двоичного кода в другой. | | Для суммирования значения нескольких логический переменных. | |
| 1 | Для чего применяется счетчик? | | Для фиксации числа импульсов, поступивших на его вход. | | Для преобразование десятичных чисел в двоичную систему счисления. | | Для преобразования числовой информации из одного двоичного кода в другой. | | Для суммирования значения нескольких логический переменных. | |
| 2 | Что такое быстродействие? | | Это минимальный интервал между двумя соседними импульсами. | | Это частота переключения элемента с операции записи на операцию чтение. | | Это время прохода сигнала от входа элемента до его выхода. | | Это зависимость мощности потребления от частоты входного сигнала | |
| 1 | Какого типа счетчиков не существует? | | Счетчика деления. | | Вычитающего счетчика. | | Реверсивного счетчика. | | C последовательным переносом. | |
| 1 | Что такое сумматор? | | Это электронная логическая схема, выполняющая суммирование двоичных чисел. | | Это устройство предназначенное для хранения одного многоразрядного числа, осуществляющее сдвиг хранимого в регистре числа на определённое число разрядов влево или вправо, преобразование числа из последовательной формы в параллельную и обратно. | | Это устройство с количеством устойчивых входов, зависимых от типа логических элементов, содержащие элемент преобразования кода и схему управления передачи кода, действующих непосредственно на входы элемента преобразования. | | Это электронная логическая схема применяемая для преобразования десятичных чисел в двоичную систему счисления. | |
| 1 | Что называется мультиплексором? | | Это устройство, которое осуществляет выборку одного из нескольких входов и подключает его к своему выходу. | | Это устройство предназначенное для хранения одного многоразрядного числа, осуществляющее сдвиг хранимого в регистре числа на определённое число разрядов влево или вправо, преобразование числа из последовательной формы в параллельную и обратно. | | Это устройство с 2-мя устойчивыми состояниями выхода, содержит элемент запоминания ячейки и схему управления преобразованием поступающей информации в комбинацию сигналов, действующих непосредственно на входы элемента запоминания ячейки. | | Это электронная логическая схема, выполняющая суммирование двоичных чисел. | |
| 1 | Для чего предназначены ЗУ? | | Для хранения информации. | | Для фиксации числа импульсов, поступивших на его вход. | | Для преобразование десятичных чисел в двоичную систему счисления. | | Для хранения значения одной логической переменной. | |
| 2 | Какие ЗУ называются оперативными? | | Запоминающие устройства с относительно кратковременным хранением часто сменяющейся информации. В процессе работы информация в них периодически заносится и считывается. | | Запоминающие устройства используемые для хранения программ, по которым многократно будет работать ЭВМ, стандартных программ, ряда встречающихся в расчетах констант. В процессе работы предварительно занесенная в них информация только считывается. | | Это устройство, которое осуществляет выборку одного из нескольких входов и подключает его к своему выходу. | | Это устройство с количеством устойчивых входов, зависимых от типа логических элементов, содержащие элемент преобразования кода и схему управления передачи кода, действующих непосредственно на входы элемента преобразования. | |
| 2 | Какие ЗУ называются постоянным? | | Запоминающие устройства используемые для хранения программ, по которым многократно будет работать ЭВМ, стандартных программ, ряда встречающихся в расчетах констант. В процессе работы предварительно занесенная в них информация только считывается. | | Запоминающие устройства с относительно кратковременным хранением часто сменяющейся информации. В процессе работы информация в них периодически заносится и считывается. | | Это устройство, которое осуществляет выборку одного из нескольких входов и подключает его к своему выходу. | | Это устройство с количеством устойчивых входов, зависимых от типа логических элементов, содержащие элемент преобразования кода и схему управления передачи кода, действующих непосредственно на входы элемента преобразования. | |
| 1 | На базе каких элементов строится статическая ОЗУ | | Триггерах. | | Диодах. | | МОП – транзисторах. | | Аккумуляторах. | |
| 1 | На базе каких элементов строится статическая ОЗУ | | МОП – транзисторах. | | Диодах. | | Триггерах. | | Аккумуляторах. | |
| 2 | В чем постоянно нуждается динамическая ОЗУ. | | Регенерации. | | Компенсации. | | Дефрагментации. | | Форматировании. | |
| 2 | Какого типа ПЗУ не существует? | | Стационарные. | | Масочные. | | Программируемые. | | Репрограммуруемые. | |
| 2 | Для чего применяются АЦП и ЦАП? | | Для сопряжения компьютера и аналогового мира. | | Для предназначен для хранения значения одной логической переменной. | | Для преобразование десятичных чисел в двоичную систему счисления. | | Для фиксации числа импульсов, поступивших на его вход. | |
| 1 | Что такое тактовая частота? | | Максимальное время переключения элементов в ЭВМ. | | Максимальное время прохождение сигнала. | | Максимальное время обработки сигнала. | | Максимальное время задержки сигнала. | |
| 1 | Определите элемент, выполняющий функцию хранения, приёма и передачи информации | | регистр | | счётчик | | логический элемент | | мультиплексор | |
| 3 | Что происходит по сигналу WR? | | Происходит запись логического уровня. | | Выдача содержимого внутренней ячейки памяти на информационные входы микросхемы. | | Происходит чтение логического уровня. | | Происходит объединение несколько микросхем для увеличения объема памяти ОЗУ. | |
| 3 | Что происходит по сигналу RD? | | Выдача содержимого внутренней ячейки памяти на информационные входы микросхемы. | | Происходит запись логического уровня. | | Происходит чтение логического уровня. | | Происходит объединение несколько микросхем для увеличения объема памяти ОЗУ. | |
| 3 | Что происходит по сигналу CS? | | Происходит объединение несколько микросхем для увеличения объема памяти ОЗУ. | | Выдача содержимого внутренней ячейки памяти на информационные входы микросхемы. | | Происходит чтение логического уровня. | | Происходит запись логического уровня. | |
| 3 | При помощи чего выбирается конкретная ячейка микросхемы ОЗУ. | | Адреса ячейки. | | Сигнала выборки. | | Сигнала поиска. | | Сигнала чтения и записи. | |
| 3 | По какой формуле рассчитывается объем памяти ОЗУ. | |  | |  | |  | |  | |
| 2 | Для чего применяется таймер? | | Для формирования импульсов с устанавливаемыми длительностью и скважностью. | | Для сопряжения компьютера и аналогового мира. | | Для фиксации числа импульсов, поступивших на его вход. | | Для преобразование десятичных чисел в двоичную систему счисления. | |
| 3 | Что лежит в основе работы цифровой индикации. | | Представление двоичного кода двоично-десятичным кодом и последующее преобразование его в последовательность единиц и нулей, обеспечивающих свечение цифры, соответствующей весу двоичного кода. | | Представление любого вида сигнала в виде набора логических символов с дальнейшим преобразованием его в цифровой код. | | Представление десятичного числа в виде набора 0 и 1. | | Представление аналоговых образов чисел и слов в цифровой форме. | |
| 3 | Какому элементу соответствует логическая формула | | И – ИЛИ – НЕ. | | И – НЕ. | | И – ИЛИ. | | ИЛИ – НЕ. | |
| 2 | Память предназначена для - | | Для хранения информации. | | Для фиксации числа импульсов, поступивших на его вход. | | Для преобразование десятичных чисел в двоичную систему счисления. | | Для хранения значения одной логической переменной. | |
| 2 | Укажите характерные параметры импульсных элементов. | | амплитуда, период повторения, длина импульса, форма импульса | | длина импульса, форма импульса | | амплитуда и диаметр | | амплитуда, период повторения | |
| 1 | Синхронный синфазные системы называются: | | если период повторения и моменты возникновения импульсов равны | | если периоды повторение импульсов равны, момент возникновение разные | | если периоды повторение импульсов равны | | если периоды повторение импульсов разные | |
| 1 | В логическом элементе 2ИЛИ-НЕ если дан уровень 0 в обоих входах, то VT1 и VT2 будут закрыты. А на выходе высокое поверхностное напряжение устанавливается логический..... . | | 0 | | 1 | | 2 | | 3 | |
| 1 | В логическом элементе 2И-НЕ если дан уровень 0 в обоих входах, то VT1 и VT2 будут закрыты. А на выходе высокое поверхностное напряжение устанавливается логический..... . | | 1 | | 0 | | 2 | | 3 | |
| 1 | В логическом элементе 2ИЛИ-НЕ если дан уровень 1 в обоих входах, то VT1 и VT2 будут открыты. А на выходе высокое поверхностное напряжение устанавливается логический..... . | | 0 | | 1 | | 2 | | 3 | |
| 3 | С помощью какого элемента выполняется операция | | И – ИЛИ – НЕ | | И – НЕ | | И – ИЛИ | | ИЛИ – НЕ | |
| 3 | С помощью какого элемента выполняется операция | | ИЛИ – ИЛИ - НЕ | | И – НЕ | | И – ИЛИ – НЕ | | ИЛИ – НЕ | |
| 3 | С помощью какого элемента выполняется операция | | ИЛИ – НЕ | | НЕ - И | | И – ИЛИ – НЕ | | И – ИЛИ | |
| 1 | Обозначение какого логического элемента приведено | | НЕ | | И | | ИЛИ | | ИЛИ - НЕ | |
| 1 | Обозначение какого логического элемента приведено | | ИЛИ | | И | | НЕ | | ИЛИ - НЕ | |
| 1 | Обозначение какого логического элемента приведено | | И | | НЕ | | ИЛИ | | ИЛИ – НЕ | |
| 1 | Обозначение какого логического элемента приведено | | ИЛИ-НЕ | | И | | ИЛИ | | НЕ | |
| 1 | Обозначение какого логического элемента приведено | | И - НЕ | | И | | ИЛИ | | НЕ | |
| 2 | В каком из ниже приведённых ответов условное обозначение D-триггера показано правильно: | |  | |  | |  | |  | |
| 2 | В каком из ниже приведённых ответов условное обозначение T-триггера показано правильно: | |  | |  | |  | |  | |
| 2 | В каком из ниже приведённых ответов условное обозначение JK-триггера показано правильно: | |  | |  | |  | |  | |
| 2 | В каком из ниже приведённых ответов условное обозначение синхронного RS-триггера показано правильно: | |  | |  | |  | |  | |
| 2 | В каком из ниже приведённых ответов условное обозначение асинхронного RS-триггера показано правильно: | |  | |  | |  | |  | |
| 3 | Укажите логическую формулу работы логического элемента И – ИЛИ – НЕ. | |  | |  | |  | |  | |
| 1 | Как обозначается выборка команд? | | CS | | SS | | DS | | RS | |
| 1 | Как называется устройство для выполнения арифметических операций? | | сумматор | | дешифратор | | мультиплексор | | триггер | |
| 1 | С какого разряда нужно выполнять сложение? | | с младшего | | со старшего | | со среднего | | нет разницы | |
| 2 | Определите формулу инкремента: | | С = А + 1 | | С = А – 1 | | С = А + В | | С = А – В | |
| 1 | Что нужно учитывать при сложении в сумматоре? | | перенос | | код | | разряд | | порядок | |
| 1 | Определите формулу декремента: | | С = А – 1 | | С = А – В – 1 | | С = А + В | | С = А + В + 1 | |
| 1 | Для чего предназначен триггер? | | для хранения значения одной логической переменой; | | для определения количества логических уровней; | | преобразования десятичных чисел в двоичную систему счисления; | | для обеспечения высокого быстродействия операций; | |
| 2 | На каких логических элементах обычно реализуются интегральные триггеры? | | и-не, или-не; | | и-или, и-не; | | или-не, и-или | | и-или-не; | |
| 1 | Укажите неверное обозначение типа входа триггера? | | L; | | R; | | J; | | D; | |
| 2 | В чем заключается суть минимизации при помощи карты Карно? | | Отыскание минимального числа, максимальных по площади импликаций, покрывающих все единицы | | Отыскание максимального числа, максимальных по площади импликаций, покрывающих все единицы. | | Отыскание минимального числа, минимальных по площади импликаций, покрывающих все единицы. | | Отыскание максимального числа, минимальных по площади импликаций, покрывающих все единицы. | |
| 1 | Какое число элементов карты Карно, возможно, заключить в один контур? | | 4 | | 3 | | 5 | | 6 | |
| 1 | С какими функциями работают при помощи карты Карно? | | булевыми | | алгебраическими | | тригонометрическими | | нет правильного ответа | |
| 1 | Какие элементы могут находиться в одном контуре? | | Только единицы | | Единицы и нули | | Единицы и тильды | | Единицы, нули и тильды | |
| 1 | Правильное соотношение числа выходов m и числа входов n в полном дешифраторе: | | m = 2n | | m = 2n | | . m = n2 | | m = n/2 | |
| 1 | Если большинство сигналов на выходе дешифратора “1”, то на скольких выходов дешифратора появится “0”: | | 1 | | 4 | | . 2 | | 8 | |
| 1 | Если большинство сигналов на выходе дешифратора “1”, то на скольких выходов дешифратора появится “0”: | | 1 | | 4 | | 2 | | 8 | |
| 2 | Дешифраторы какого типа позволяют реализовать схему на базе двухвходовых элементов логического умножения: | | Пирамидальные | | Матричные | | Двухступенчатые | | Многоступенчатые | |
| 2 | Из скольких цифр состоит десятичная система счисления ? | | 10 | | 8 | | 16 | | 2 | |
| 1 | Сколько символов существует в двоичной системе? | | 2 | | 8 | | 10 | | 4 | |
| 2 | Укажите тип логики (технологию) интегральных микросхем обеспечивающей высокое быстродействие элементов | | ЭСЛ-технология | | р-МОП-технология | | п-МОП-технология | | КМОП-технология | |
| 2 | Укажите интегральные схемы содержащие в своём составе свыше 100 000 элементов и компонентов | | сверхбольшие интегральные схемы- СБИС | | малые интегральные схемы-МИС | | средние интегральные схемы-СИС | | большие интегральные схемы-БИС | |
| 1 | Чему равен двоичный разряд в двоичной системе? | | 1 бит | | 2 бита | | В)1 байт | | 2 байта | |
| 1 | Определите элемент представляющий собой комбинационную многовходовую схему с одним выходом | | мультиплексор | | сумматор | | регистр | | Счётчик | |
| 2 | В какой логике логический элемент выполнен с применением на многоэмиттерном транзисторе? | | транзисторно-транзисторной логике (ТТЛ) | | инжекционной логике (И2 Л) | | эмиттерно-связанной логике (ЭСЛ) | | в логике КМОП | |
| 2 | В каких регистрах приём и выдача слов производится по всем разрядам одновременно и основная функция-хранение слова | | в параллельных регистрах | | в последовательно-параллельных | | в последовательных регистрах | | в однотактных регистрах | |
| 2 | Укажите элемент, имеющий два устойчивых состояния | | триггер | | элемент И-НЕ | | элемент ИЛИ-НЕ | | сумматор | |
| 2 | Какими двумя основными параметрами характеризуется счётчики? | | коэффициентом счёта, скоростью счёта | | модулем счёта, точностью счёта | | скоростью счёта, порядком счёта | | ) коэффициентом точности, модулем счёта | |
| 2 | Какие элементы и узлы электронных приборов относятся к устройствам комбинационного типа? | | логические элементы, дешифраторы, мультиплексоры | | триггеры | | регистры | | микросхемы памяти | |
| 2 | Какой элемент предназначен для суммирования двух одноразрядных двоичных чисел? | | полусумматор | | комбинационный сумматор | | накапливающий сумматор | | регистр | |
| 1 | Какие существуют 2 типа представления счётчиков? | | графо переходы счётчиков, таблица переходов | | таблица переходов, линейные переходы счётчиков | | таблица переходов, преобразование счётчиков | | графо переходы счётчиков, управление счётчиков | |
| 1 | Для синтеза счётчика необходимо …? | | процесс перехода из одного состояния в другое | | процесс замены счётчика | | процесс умножения счётчиков | | процесс преобразования регистра в счётчик | |
| 2 | Для получения сложных последовательностей сигналов используются счётчики ….? | | с произвольным счётом | | с неполным коэффициентом счёта | | с последовательным счётом | | с произвольной скоростью счёта | |
| 2 | Синтез счётчиков заключается в нахождении функции …? | | управляющих автоматов на входе каждого триггера | | управляющих триггеров на входе | | управляющих регистров на входе каждого автомата | | управляющих автоматов на выходе каждого триггера | |
| 1 | Устройство которое подсчитывает количество поступающих импульсов и превращающих их в различные двоичные сигналы | | счётчик | | регистр | | триггер | | микропроцессор | |
| 1 | Как называется операция логического умножения ? | | конъюнкция | | симметрическая разность | | дизъюнкция | | преобразование де Моргана | |
| 1 | Мультиплексоры – это: | | Комбинационное устройство, коммутатор цифровых сигналов | | Комбинационное устройство, предназначенное для преобразования параллельного двоичного кода в позиционный код | | Комбинационное устройство, предназначенное для преобразования параллельного двоичного кода в унитарный код | | Комбинационное устройство, коммутатор аналоговых сигналов | |
| 1 | Чаще всего число выходов элементов И равно: | | 2 | | 1 | | 3 | | 4 | |
| 2 | По способу ввода и вывода кодовых слов различают логические устройства | | последовательного, параллельного действия | | цифрового, импульсного действия | | смешанного и арифметического действия | | С)синусоидального и пилообразного действия | |
| 2 | Какого из перечисленных методов синтеза комбинационных устройств не существует? | | метод Войшвилло | | метод карт Карно | | метод Вейча (карты) | | метод Квайна и Мак-Класки | |
| 1 | Основная задача преобразователя кодов состоит в ………… | | Преобразование кода | | Суммирование кода | | Коммутация сигнала кодов | | Запоминание кода | |
| 1 | Сколько цифр может отобразить семисегментный индикатор | | 10 | | 8 | | 9 | | 7 | |
| 1 | Какое устройство преобразует одиночный сигнал в n-разрядный двоичный код ? | | Шифратор | | Мультиплексор | | Дешифратор | | Сумматор | |
| 3 | Число информационных входов мультиплексора может быть увеличено, но при этом увеличится и ….. | | разрядность адреса | | . скорость работы | | количество выходов | | габариты устройства | |
| 1 | Обычно разрядная сетка одного байта составляет | | 8 бит | | 7 бит | | 10 бит | | 5 бит | |
| 2 | Определите элемент, представляющий функцию преобразования параллельного кода в последовательный | | Регистр сдвига с параллельной загрузкой | | регистр | | счётчик | | Дешифратор | |
| 2 | При каком способе организации межразрядных связей счётчик обладает максимальным быстродействием? | | При параллельном переносе | | при последовательном переносе | | сквозном переносе | | комбинированном переносе | |
| 2 | Какой элемент выполняет задание загрузочного элемента в комплементарном MDYA-транзисторном электронном ключе? | | p-канальный MDYa транзистор | | сопротивление | | сопротивление | | p-n-канальный MDYa транзистор | |
| 2 | Схема какого элемента представлена? | | 2И-НЕ | | ИЛИ-НЕ | | 2ИЛИ | | Инвентор | |
| 2 | Какую основную функцию выполняет демультиплексор? | | Устройство позволяющее извлекать из широкополосного канала узкополосные каналы | | Хранить и инвертировать данные | | Складывать несколько потоков информации в один | | Нет правильного ответа | |
| 2 | Где в основном применяются демультиплексоры | | схемы декодирования + | | схемы усиления | | схемы хранения информации | | схемы инвертирования | |
| 2 | Сколько обычно входов и выходов имеет демультиплексор? | | один вход и N выходов | | 2 входа и один выход | | N входов и один выход | | 4 входа и 4 выхода | |
| 1 | В чем назначение сумматора ? | | арифметически складывать двоичные число | | арифметически складывать десятичные числа | | преобразовывать десятичный числа в двоичные | | логически складывать двоичные число | |
| 2 | В элементе И-НЕ чем больше входов, тем меньше .................... | | помехо устойчивость | | энергия | | сила тока | | энергетическая потребность | |
| 1 | Электронный ключ созданный на основе MDYA– транзистор называется ............ . | | Инвентор | | Дифференциальный усилитель | | Операционный усилитель | | Изменитель | |
| 2 | Сколько необходимо использовать триггеров для построения восьмиразрядного регистра последовательного приема информации ? | | 8 | | 3 | | 4 | | 1 | |
| 2 | Сколько тактовых импульсов необходимо для выдачи информации из 4-х разрядного регистра с последовательным выводом информации ? | | 4 | | 8 | | 16 | | 1 | |
| 2 | Сколько состояний имеет четырехразрядных вычитающий счетчик ? | | 16 | | 8 | | 3 | | 4 | |
| 3 | Сколько необходимо триггеров для построения суммирующего счетчика последовательного счета на восемь состояний ? | | 3 | | 1 | | 4 | | 8 | |
| 2 | Логический элемент 2И-НЕ управляется с помощью комбинацией входящих сигналов: x1=0; x2=1. Укажите состояние транзистора. | | VT0- открыт VT1- закрыт ; VT2- открыт | | VT0- закрыт; VT1- закрыт ; VT2- закрыт | | VT0- открыт ; VT1- открыт ; VT2- открыт | | VT0- закрыт; VT1- открыт ; VT2- закрыт | |
| 138 | Как называется элемент памяти, хранящий бит данных ? | | триггер | | регистр | | дешифратор | | все ответы верны | |
| 139 | Память хранит информацию в | | двоичном коде | | шестнадцатеричном коде | | в восьмеричном коде | | в любом коде | |
| 140 | Логический элемент 2ИЛИ-НЕ управляется с помощью комбинацией входящих сигналов: x1=0; x2=1. Укажите состояние транзистора. | | VT0- открыт VT1- закрыт ; VT2- открыт | | VT0- закрыт; VT1- закрыт ; VT2- закрыт | | VT0- открыт ; VT1- открыт ; VT2- открыт | | VT0- закрыт; VT1- открыт ; VT2- закрыт | |
| 3 | Микропроцессор выполняет операцию 1010+1111 какой получится результат? | | 0100 | | 1111 | | 1010 | | 0000 | |
| 2 | Микропроцессором называется… | | УУ+АЛУ | | УУ+память | | Память+Устройства ввода вывода | | Устройства управления(УУ) | |
| 2 | Какие шины имеются в микропроцессорах | | ШУ ,ШД, ША | | Шина адреса(ША),шина данных(ШД) | | Шина управления(ШУ),шина передачи синхросигналов(ШПСС) | | ША,ШУ | |
| 2 | Регистры используются для | | хранения, хранения передачи и преобразования информации | | хранения и передачи информации | | хранения и хранения информации | | хранения информации | |
| 2 | Чем отличается микропроцессор от микроконтроллера. | | Общей структурной схемой | | системами команд | | Потребляемой мощности. | | По габаритным размерам друг от друга. | |
| 1 | Комбинационное устройство, предназначенное для преобразования параллельного двоичного кода в позиционный код: | | Дешифратор | | Сумматор | | Мультиплексор | | КДА | |
| 1 | Какие логические элементы являются функционально полным. | | И-НЕ,ИЛИ-НЕ | | И | | И,ИЛИ. | | НЕ | |
| 2 | Чем определяется наименование триггера? | | типами его входов; | | по характеру реакции | | по подаче на вход сигнала; | | по логическому уровню; | |
| 1 | По какому признаку делятся триггеры на типы (асинхронные и синхронные)? | | по характеру реакции; | | по типу его входов; | | по подаче на вход сигнала; | | по логическому уровню; | |
| 2 | Назовите верный тип синхронного триггера? | | синхронный триггер со статическим управлением; | | синхронный триггер с активным уравнением; | | синхронный триггер с логическим элементом; | | синхронный триггер с прямым входом; | |