

Навигация по тесту



Показать одну страницу

Закончить обзор

Тест начат суббота, 27 декабря 2025, 11:49
Состояние Завершены
Завершен суббота, 27 декабря 2025, 12:06
Прошло времени 17 мин. 11 сек.
Оценка 744 из 10.00 (74.4%)

Вопрос 1 Что такое ПЛИС?

Верно Баллов: 1.00 из 1.00
Отметить вопрос

1. ПЛИС — программируемая логическая интегральная схема. Это контроллер или специализированная логическая микросхема, хотя может ими не быть при правильной настройке и программировании. ПЛИС состоит из элементов, между которыми программным путем устанавливаются связи. Дизайн возникает при изготовлении микросхемы на заводе, при помощи специального софта и оборудования.

2. ПЛИС — программируемая интегральная схема. Это контроллер и не специализированная логическая микросхема, хотя может стать ей при правильной настройке и программировании. ПЛИС состоит из элементов, между которыми устанавливаются связи. Дизайн возникает при изготовлении микросхемы на заводе, а позже программистом при помощи специального софта и оборудования.

3. ПЛИС — программируемая логическая интегральная схема. Это не контроллер и не специализированная логическая микросхема, хотя может стать ими при правильной настройке и программировании. ПЛИС состоит из большого количества простых логических элементов, между которыми программным путем устанавливаются связи. Дизайн возникает не при изготовлении микросхемы на заводе, а позже программистом при помощи специального софта и оборудования.

Ваш ответ верный.

Вопрос 2 Выберите отличия ПЛИС от микроконтроллера

Частично правильный Баллов: 0.86 из 1.00
Отметить вопрос

1. При выборе микроконтроллера основным критерием является число программируемых блоков — их должно хватать для реализации проекта.

2. ПЛИС выигрывает в быстродействии и больших возможностях конвейерной обработки, микроконтроллер выигрывает в простоте написания алгоритмов.

3. При программировании микроконтроллера программирует сам создает дизайн из базовых элементов. Таким образом он получает высокое быстродействие и функциональность микросхемы. Это даёт возможность, не изменяя одного чипа сделать большое количество проектов.

4. За счет более простого способа написания программ, разработчик микроконтроллера располагает большим количеством времени на разработку и программирование, по этой причине время на программирование одного и того же робота на микроконтроллере и ПЛИС будет значительно отличаться. Однако у робота, работающего на ПЛИС, скорость и точность выполнения программы будет гораздо выше.

5. Микропроцессор прошивается на уровне программы для железа, сигналы поступают группами, от блока к блоку — от памяти к процессору, к оперативной памяти, от оперативной памяти к процессору, к портам ввода-вывода, от портов ввода-вывода к оперативной памяти, от оперативной памяти... и т. д.

6. При выборе ПЛИС основным критерием является число программируемых блоков — их должно хватать для реализации проекта.

7. Микроконтроллер программируется на уровне железа, по всей площине кристалла. Сигналы поступают через сложные цепочки транзисторов.

8. При выборе микроконтроллера основным критерием является число программируемых блоков — их должно хватать для реализации проекта.

9. При программировании ПЛИС программист сам создает дизайн из базовых логических элементов. Таким образом он получает высокое быстродействие и функциональность микросхемы. Это даёт возможность, не изменяя одного чипа сделать большое количество проектов.

10. ПЛИС программируется на уровне железа, по всей площине кристалла. Сигналы поступают через сложные цепочки транзисторов.

11. В микроконтроллере человек не может изменять внутренние связи между простейшими элементами, а в ПЛИС на основе прописывания связей основывается программирование и работа с ними.

12. Микроконтроллер программируется на уровне железа, по всей площине кристалла. Сигналы поступают через сложные цепочки транзисторов.

13. В ПЛИС человек не может изменять внутренние связи между простейшими элементами, а в микроконтроллере на основе прописывания связей основывается программирование и работа с ними.

Ваш ответ частично правильный.

Вы выбрали правильных вариантов: 6.

Вопрос 3 Отметьте виды ПЛИС

Верно Баллов: 1.00 из 1.00
Отметить вопрос

1. CORTEX

2. FLASH

3. Field-Programmable Gate Array

4. FPGA

5. FLAHC

6. Complex Programmable Logic Device

7. CPLD

Ваш ответ верный.

Вопрос 4 Знания каких уровней абстракции Вы должны обязательно знать, если Ваша профессиональная деятельность связана с архитектурой цифровых устройств?

Частично правильный Баллов: 0.75 из 1.00
Отметить вопрос

1. Физика материалов

2. Программное обеспечение

3. Операционная система

4. Полупроводниковые устройства (транзисторы, диоды)

5. Цифровые схемы простой логики

6. Архитектура

7. Микроархитектура

8. Аналоговые схемы

9. Цифровые схемы комбинированной логики

Ваш ответ частично правильный.

Вы выбрали правильных вариантов: 3.

Вопрос 5 Какими базовыми принципами необходимо руководствоваться при разработке дизайна ПЛИС?

Верно Баллов: 1.00 из 1.00
Отметить вопрос

1. Иерархичность

2. Инвариантность

3. Регулярность

4. Модульность

5. Квантование

Ваш ответ верный.

Вопрос 6 Из каких элементов состоит регистр?

Частично правильный Баллов: 0.33 из 1.00
Отметить вопрос

1. Из D-защелок

2. Из RS-триггеров

3. Из D – триггеров

4. Из мультиплексоров

Ваш ответ частично правильный.

Вы выбрали правильных вариантов: 1.

Вопрос 7 В чем отличие D-защелки от D-триггера?

Частично правильный Баллов: 0.50 из 1.00
Отметить вопрос

1. D-триггер состоит из 2 D-защелок

2. Изменение состояния на выходе D-защелки происходит по фронту сигнала тактирования, а у D-триггера по логическому уровню

3. D-защелка состоит из 2 D-триггеров

4. Изменение состояния на выходе D-триггера происходит по фронту сигнала тактирования, а у D-защелки по логическому уровню

Ваш ответ частично правильный.

Вы выбрали правильных вариантов: 1.

Вопрос 8 Какие из представленных элементов относятся к базовым логическим элементам:

Верно Баллов: 1.00 из 1.00
Отметить вопрос

1. Вентиль И

2. Вентиль ИЛИ

3. Вентиль ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ ИЛИ

Ваш ответ верный.

Вопрос 9 На какой из представленных схем переключение D триггера происходит по заднему фронту тактирования CLK:

Неверно Баллов: 0.00 из 1.00
Отметить вопрос

1.

2.

3.

Ваш ответ неправильный.

Закончить обзор

Цифровая академия ТУСУР