



Вопрос **Инфо**

**Осознанно подходите к выбору нескольких правильных ответов.
За выбор неправильных вариантов предусмотрено получение штрафных
(отрицательных) баллов**

Вопрос **1**

Балл: 8

Дан алгоритм обработки одномерного массива.

Алг «что-то считает»

нач

ввод(na , $a[1:na]$)

$i:=1$; $L:=na$

цикл-пока $i \leq na$

$j:=1$

цикл-пока $j \leq na$ и $(a[i] \neq a[j]$ или $i=j)$ $j:=j+1$ кц

если $j \leq na$ то

$x:=a[i]$; $k:=i-1$

цикл от $j:=i$ до na

если $a[j] \neq x$ то $k:=k+1$; $a[k]:=a[j]$ все

кц

$na:=k$

иначе $i:=i+1$ все

кц

если $na=0$ то вывод (“полное удаление”)

иначе если $L=na$ то вывод (“нет удаления”)

иначе вывод ($a[1:na]$)

все

все

кон

Установите соответствие между исходными данными (слева) и результатом (справа).

1. $na=8$; $a=\{1,2,1,2,3,4,2,2\}$

2. $na=6$; $a=\{1,1,2,1,1,2\}$

3. $na=6$; $a=\{1,2,3,7,5,9\}$

Верный ответ:

Дан алгоритм обработки одномерного массива.

Алг «что-то считает»

нач

ввод(na , $a[1:na]$)

$i:=1$; $L:=na$

цикл-пока $i \leq na$

$j:=1$

цикл-пока $j \leq na$ и $(a[i] \neq a[j]$ или $i=j)$ $j:=j+1$ кц

если $j \leq na$ то

$x:=a[i]$; $k:=i-1$

цикл от $j:=i$ до na

если $a[j] \neq x$ то $k:=k+1$; $a[k]:=a[j]$ все

кц

$na:=k$

иначе $i:=i+1$ все

кц

если $na=0$ то вывод (“полное удаление”)

иначе если $L=na$ то вывод (“нет удаления”)

иначе вывод ($a[1:na]$)

все

все

кон

Установите соответствие между исходными данными (слева) и результатом (справа).

1. $na=8$; $a=\{1,2,1,2,3,4,2,2\}$ [Вывод массива $a\{3,4\}$]

2. $na=6$; $a=\{1,1,2,1,1,2\}$ [Вывод сообщения “полное удаление”]

3. $na=6$; $a=\{1,2,3,7,5,9\}$ [Вывод сообщения “нет удаления”]

Вопрос 2

Балл: 7

В алгоритме вычисляется сумма четных элементов, расположенных на побочной диагонали прямоугольной матрицы. Заполните пропущенные фрагменты.

Компьютерные-системы-i-seti

алг «сумма четных элементов на побочной диагонали матрицы»

нач

ввод($n, m, A[1:n,1:m]$)

если $n < m$ то

$k := n$

иначе

$k :=$

все

$sum :=$

$flag :=$

цикл от $i := 1$ до k

если : 2 то

$sum := sum +$; $flag := true$

все

кц

если не $flag$ то

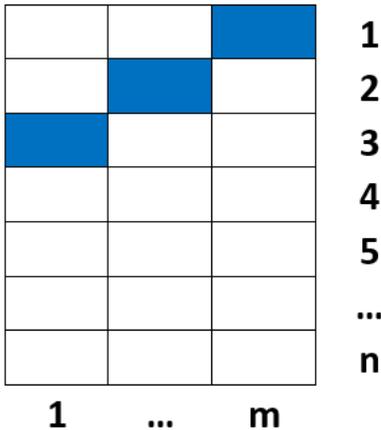
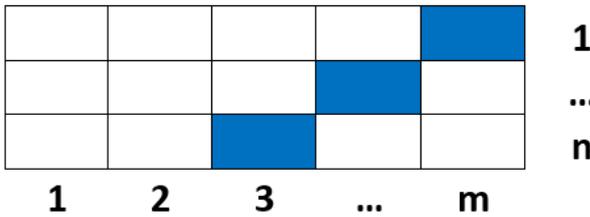
вывод(«нет чётных»)

иначе

вывод(sum)

все

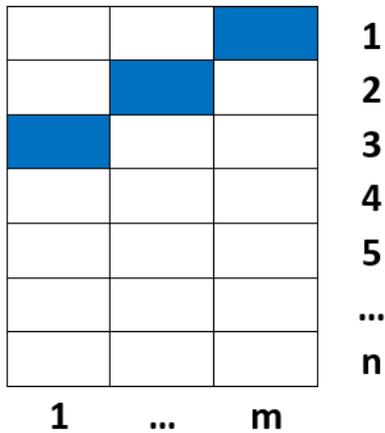
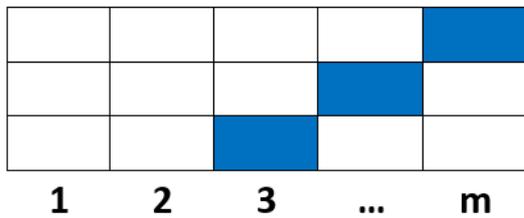
кон



Верный ответ:

В алгоритме вычисляется сумма четных элементов, расположенных на побочной диагонали прямоугольной матрицы. Заполните пропущенные фрагменты.

Компьютерные-системы-и-сети



1

алг «сумма четных элементов на побочной
... диагонали матрицы»

n нач

ввод(n, m, A[1:n,1:m])

если n<m то

k:=n

иначе

k:=m]

всё

sum:=0]

flag:=false]

цикл от i:=1 до k

если [A[i, m-i+1]] : 2 то

sum:= sum + [A[i, m-i+1]]; flag:=true

всё

кц

если не flag то

вывод(«нет чётных»)

иначе

вывод(sum)

всё

кон

Вопрос 3

Балл: 6

Для создания связанного списка в программе на языке C используется функция

```
#include <stdio.h>
#include <malloc.h>
struct node {struct node *next; int info; };
struct node *stack() //формирование стека
{ int n;
  struct node *p, *lst; /* p - указатель на текущую добавляемую запись,
                        lst - указатель на предыдущую запись (на вершину стека) */
  lst=NULL; //пустой стек
  printf("Enter positive integers\n");
  while(scanf("%d",&n)==1&&n>0) //ввод до Ctrl+Z или n<=0
  { p= (struct node*) malloc(sizeof(struct node));
    p->info=n;
    p->next=lst;
    lst=p; }
  return(lst); /*вернет указатель на вершину стека*/
}
```

Выберите строки в функции вывода списка на экран, которые содержат ошибки.

0 //вывод списка на экран

1 void printspisok (struct *lst)

2 {

3 struct node p=lst;

4 while(*p)

5 { printf("%7d",p->info);

6 p++;

7 }

8 printf("\n");

9 }

Правильные ответы:

1 void printspisok (struct *lst),

3 struct node p=lst,;

4 while(*p),

6 p++;

Вопрос 4

Балл: 6

Выберите все верные утверждения из приведенного списка при работе со связанными списками.

a.

При выводе списка для стека и очереди используется одна и та же функция.

b.

При выводе стека данные будут просматриваться в порядке, обратном порядку ввода.

c.

При формировании очереди новые записи добавляются в конец списка.

d.

Двухнаправленный список отличается от однонаправленного количеством полей данных.

e.

Список НЕ может быть линейным и циклическим одновременно.

f.

Список НЕ может быть линейным и двухнаправленным одновременно.

Правильные ответы:

При формировании очереди новые записи добавляются в конец списка. ,

При выводе стека данные будут просматриваться в порядке, обратном порядку ввода. ,

Список НЕ может быть линейным и циклическим одновременно. ,

При выводе списка для стека и очереди используется одна и та же функция.

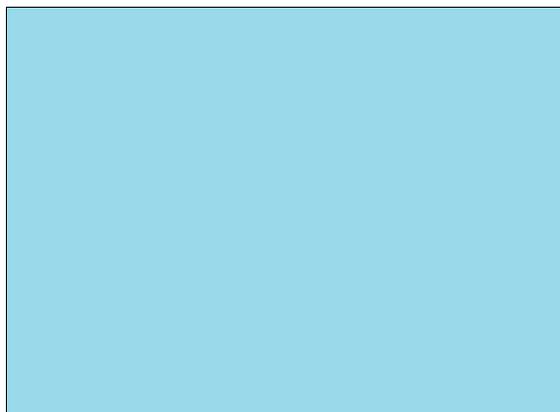
Вопрос 5

Балл: 8

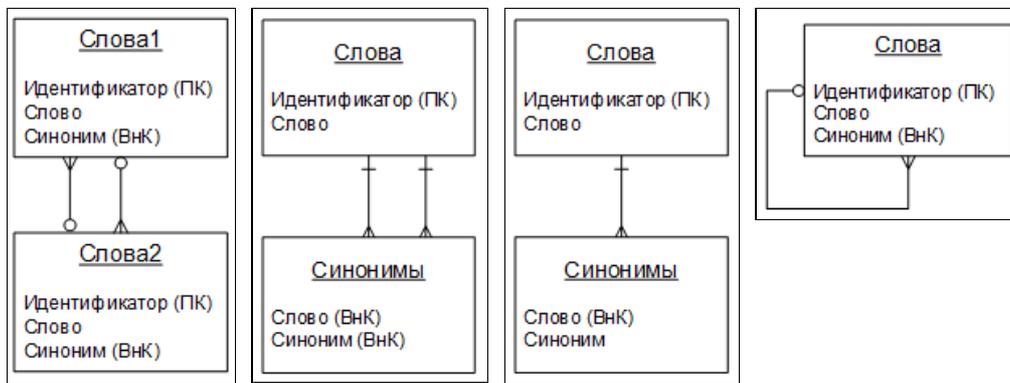
Дана ER-диаграмма:



Выберите правильный вариант ее реализации в реляционной базе данных:



Компьютерные системы и сети



Вопрос 6

Балл: 10

Из таблицы "Товары" выбираются данные о товарах категории "Бакалея", которые были произведены менее недели назад, весом от 0.5 до одного килограмма:

```
SELECT * FROM Товары
```

```
WHERE (current_date - дата_производства) < 7 AND lower(категория) = 'бакалея' AND вес between 0.5 AND 1;
```

Какие из следующих индексов СУБД может использовать при вычислении этого запроса:

- a. индекс по полю категория
- b. индекс по полю вес
- c. составной индекс по полям (дата_производства, вес)
- d. составной индекс по полям (вес, категория)
- e. индекс по первичному ключу

Правильные ответы:

индекс по полю вес,

составной индекс по полям (вес, категория)

Вопрос 7

Балл: 7

Пользователю operator назначены следующие права:

2025-the-higher-league-olympiad---first-stage

Компьютерные-системы-и-сети

grant create table, create view, create procedure to operator;

grant insert, update of num, delete on shop.goods to operator;

grant all on shop.orders to operator;

grant select, update on shop.categories to operator;

Какие из следующих команд он может выполнить:

- delete from shop.goods where id=100;
- insert into shop.categories values (11, 'Подарки');
- select * from shop.categories c, shop.goods where g.cat = c.id;
- grant insert, delete on shop.orders to empl;
- create table err_orders as select * from shop.orders where odate>current_date and status = 'done';
- drop table err_orders;

Верный ответ:

Пользователю operator назначены следующие права:

grant create table, create view, create procedure to operator;

grant insert, update of num, delete on shop.goods to operator;

grant all on shop.orders to operator;

grant select, update on shop.categories to operator;

Какие из следующих команд он может выполнить:

- [можно] delete from shop.goods where id=100;
- [нельзя] insert into shop.categories values (11, 'Подарки');
- [нельзя] select * from shop.categories c, shop.goods where g.cat = c.id;
- [нельзя] grant insert, delete on shop.orders to empl;
- [можно] create table err_orders as select * from shop.orders where odate>current_date and status = 'done';
- [можно] drop table err_orders;

Вопрос 8

Баллов: 3 из 5

Расположите в правильном порядке этапы создания базы данных:

- Создание таблиц
- Создание пользователей
- Назначение прав доступа к объектам базы данных
- Загрузка данных
- Создание индексов

You have 2 items correct.

You have 1 item partially correct.

You have 2 items incorrect.

Grading type: Relative to both the previous and next items

Grade details: 5 / 10 = 50%

Here are the scores for each item in this response:

1. 0 / 2 = 0%
2. 0 / 2 = 0%
3. 1 / 2 = 50%
4. 2 / 2 = 100%
5. 2 / 2 = 100%

Для этих элементов правильный порядок выглядит так:

1. Создание пользователей
2. Создание таблиц
3. Назначение прав доступа к объектам базы данных
4. Загрузка данных
5. Создание индексов

Вопрос 9

Балл: 5

Какой из способов перепрограммирования запоминающих устройств позволяет программировать многократно?

-
- a.
Лавинный пробой
-
- b.
Пережигание перемычки
-
- c.
Фотошаблон
-
- d.
Электрический пробой диода

Правильный ответ: Лавинный пробой

Вопрос 10

Балл: 5

Основными элементами типовой структуры ОЗУ статического типа являются .

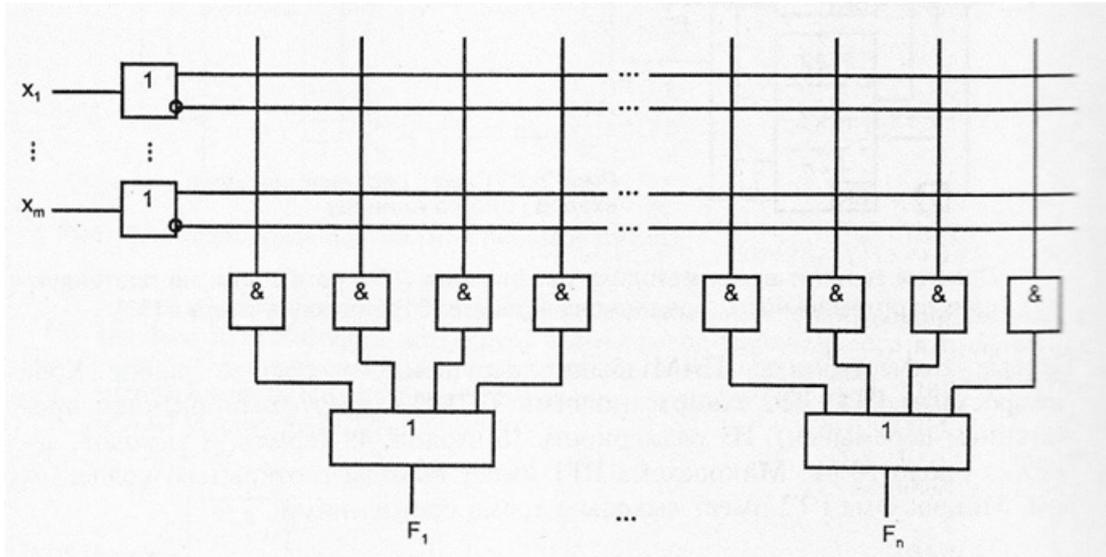
Верный ответ:

Основными элементами типовой структуры ОЗУ статического типа являются [МОП-транзисторы].

Вопрос 11

Балл: 6

Какому типу программируемых интегральных схем соответствует структура, представленная на рисунке?

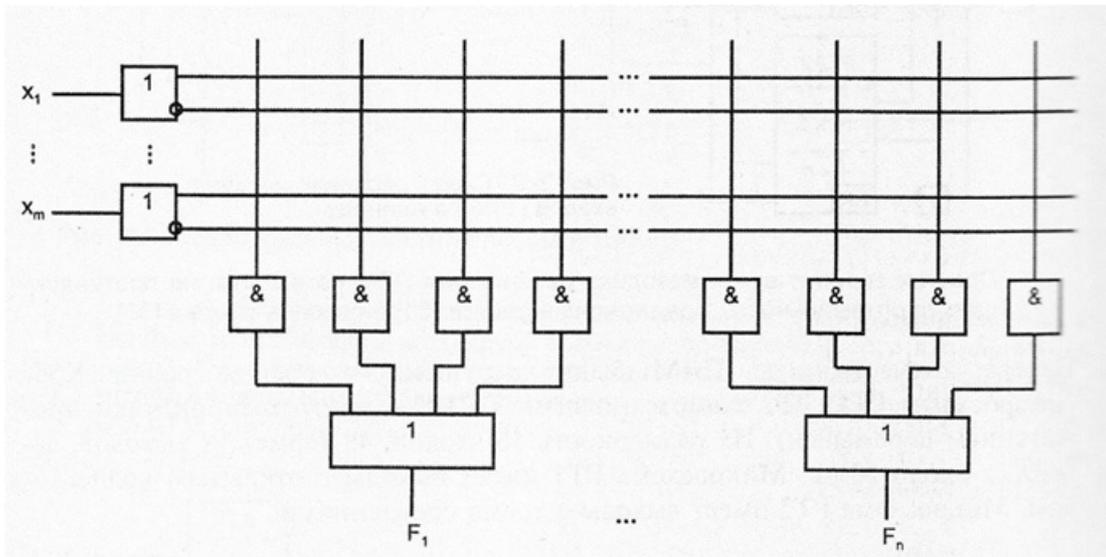


Ячейка статической памяти Базовый матричный кристалл Программируемые логические матрицы

Программируемая матричная логика

Верный ответ:

Какому типу программируемых интегральных схем соответствует структура, представленная на рисунке?

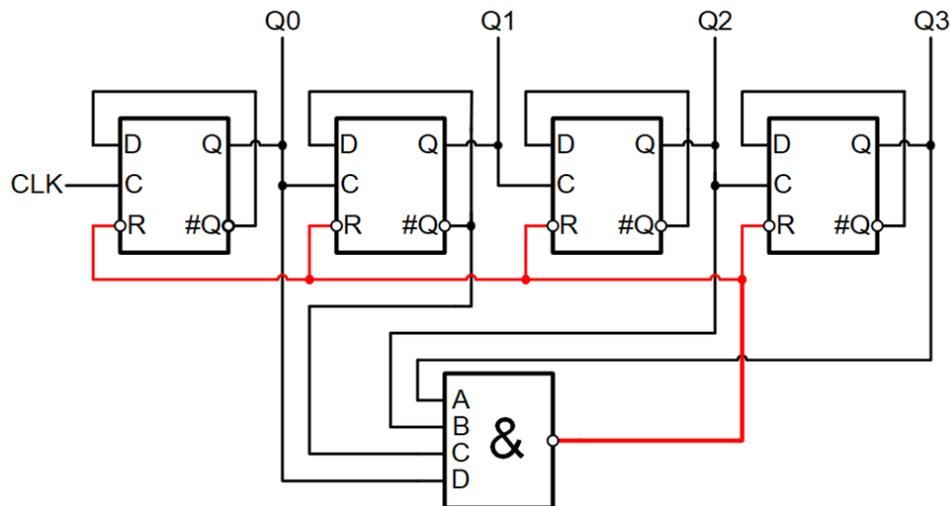


[Программируемая матричная логика]

Вопрос 12

Балл: 10

Чему равен коэффициент пересчета счетчика, представленного на рисунке?



Места пересечения проводов обозначены точками на пересечениях. Один из входов D-триггера является инверсным сбросом – активное состояние соответствует логическому нулю. Начальный момент времени на всех выходах Q состояние логического нуля. Коэффициент пересчета счетчика равен минимальному числу импульсов, поступивших на вход счетчика, после которых состояния на выходе счетчика начинают повторяться.

Ответ запишите в виде целого десятичного числа.

Ответ:

Правильный ответ: 13

Вопрос 13

Баллов: 2 из 9

Расположите названия каналов передачи данных по убыванию защищенности от помех электромагнитной природы.

1. Коаксиальный кабель
2. STP
3. UTP
4. FTP
5. MMF

You have 2 items partially correct.

You have 3 items incorrect.

Grading type: Relative to both the previous and next items

Grade details: 2 / 10 = 20%

Here are the scores for each item in this response:

1. 0 / 2 = 0%
2. 1 / 2 = 50%
3. 1 / 2 = 50%
4. 0 / 2 = 0%
5. 0 / 2 = 0%

Для этих элементов правильный порядок выглядит так:

1. MMF
2. Коаксиальный кабель
3. FTP
4. STP
5. UTP

Вопрос 14

Балл: 8

Какой алгоритм используется в протоколе OSPF?

- a. Беллмана-Форда
- b. STA
- c. Бинарного дерева
- d. Дейкстры

Правильный ответ: Дейкстры

Вопрос 15

Балл: 9

Коммутатор, способный передавать кадры с той же скоростью, с которой они на него поступают, называется ...

Ответ:

Правильный ответ: неблокирующим

Вопрос 16

Балл: 7

Зона «0.168.192.in-addr.arpa» означает: зону для сети

.

Верный ответ:

Зона «0.168.192.in-addr.arpa» означает: зону [обратного просмотра] для сети [192.168.0.0/24].

Вопрос 17

Балл: 6

Какие блоки из названных являются частью ядра CPU?

Предсказатель ветвлений

Контроллер памяти

GPU

АЛУ

DRAM

Декодер

Регистры

Кэш

Правильные ответы: Декодер
, Предсказатель ветвлений

,

АЛУ, Кэш

,

Регистры

Вопрос 18

Баллов: 0 из 7

Упорядочите по убыванию быстродействия запоминающие устройства в иерархии памяти вычислительной системы.

1. Кэш L1
2. SSD
3. Кэш L3
4. Регистры
5. Оперативная память
6. Облачное хранилище
7. HDD
8. Кэш L2

Grading type: Relative to both the previous and next items

Grade details: 0 / 16 = 0%

Here are the scores for each item in this response:

1. 0 / 2 = 0%
2. 0 / 2 = 0%
3. 0 / 2 = 0%
4. 0 / 2 = 0%
5. 0 / 2 = 0%
6. 0 / 2 = 0%
7. 0 / 2 = 0%
8. 0 / 2 = 0%

Для этих элементов правильный порядок выглядит так:

1. Регистры
2. Кэш L1
3. Кэш L2
4. Кэш L3
5. Оперативная память
6. SSD
7. HDD
8. Облачное хранилище

Вопрос 19

Балл: 10

Переместите название микроархитектуры процессора к верному описанию ее особенностей (в большинстве случаев)

- Большое количество одинаковых простых вычислительных ячеек со встроенной простой логикой и памятью

Серверные центральные процессоры

Нейро-процессоры NPU

Перетащите ответ сюда

Графические процессоры GPU
(дискретные)

Мобильные процессоры big.LITTLE

Компьютерные системы и сети

- Присутствует небольшое число двух типов ядер: увеличенной вычислительной мощности и уменьшенного энергопотребления

Клиентские центральные процессоры - основа ПК

Перетащите ответ сюда

- Небольшое количество одинаковых ядер со сложной системой команд, единственный контроллер памяти

Перетащите ответ сюда

- Большое количество (до нескольких десятков) одинаковых мощных ядер со сложной системой команд, большая Кэш и несколько контроллеров памяти

Перетащите ответ сюда

- Большое количество (до нескольких тысяч) простых ядер, маленькая общая Кэш, ограниченная (упрощенная) система команд

Перетащите ответ сюда

Правильный ответ:

<ul style="list-style-type: none">• Большое количество одинаковых простых вычислительных ячеек со встроенной простотой логикой и памятью	Нейро-процессоры NPU
<ul style="list-style-type: none">• Присутствует небольшое число двух типов ядер: увеличенной вычислительной мощности и уменьшенного энергопотребления	Мобильные процессоры big.LITTLE
<ul style="list-style-type: none">• Небольшое количество одинаковых ядер со сложной системой команд, единственный контроллер памяти	Клиентские центральные процессоры - основа ПК
<ul style="list-style-type: none">• Большое количество (до нескольких десятков) одинаковых мощных ядер со сложной системой команд, большая Кэш и несколько контроллеров памяти	Серверные центральные процессоры
<ul style="list-style-type: none">• Большое количество (до нескольких тысяч) простых ядер, маленькая общая Кэш, ограниченная (упрощенная) система команд	Графические процессоры GPU (дискретные)



Вопрос 20

Балл: 8

Как вы думаете, при какой технологии выполнения вычислений в процессоре будет выше производительность ВС?

Процессор с четырьмя однопоточными ядрами покажет производительность по сравнению с процессором с двумя двухпоточными ядрами. Структура обоих типов ядер аналогична.

Верный ответ:

Как вы думаете, при какой технологии выполнения вычислений в процессоре будет выше производительность ВС?

Процессор с четырьмя однопоточными ядрами покажет [более высокую] производительность по сравнению с процессором с двумя двухпоточными ядрами. Структура обоих типов ядер аналогична.

 Служба поддержки сайта

Вы зашли под именем Шарф Алина (Выход)

