

Паралелизми по данни

ЛЗС5

Какво е характерно за Block Data Decomposition?

- A. Массивът се разделя на p непрекъснати блока с приблизително еднакъв размер
- B. Массивът не се разделя на никакви части
- C. Массивът се разделя на две части като едната винаги е по-голяма от другата
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

ЛЗС5

Какво е характерно за Block Data Decomposition?

- A. Разпределянето на блоковете данни между процесите трябва да осигурява добър баланс на изчислителният товар
- B. Массивът не се разделя на блокове
- C. Массивът се разделя на два блока като единият винаги е по-голям от другия
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

ЛЗС5

Какво е характерно за Block Data Decomposition?

- A. Всеки процес обработва $[n/p]$ или $[n/p]$ елемента
- B. Всеки процес обработва по един елемент в даден момент
- C. Всеки процес обработва данните еднократно
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

ЛЗС6

В кой от редовете е изписан правилно макроса BLOCK_LOW за декомпозиция по блокове?

- A. `#define BLOCK_LOW (id,p,n)((id)*(n)/(p))`
- B. `#define BLOCK_LOW (id,p)((id)*(p))`

- C. #define BLOCK_LOW (id ,n)((id)*(n))
- D. #define BLOCK_LOW (id,p,n,m)((((id)*(n))/(p))*m)

Answer: A

ЛЗС6

В кой от редовете е изписан правилно макроса BLOCK_HIGH за декомпозиция по блокове?

- A. #define BLOCK_HIGH (id,p,n)(BLOCK_LOW((id)+1,p,n)-1)
- B. #define BLOCK_HIGH (id,p,n)(BLOCK_SIZE((id)+1,p,n)-1)
- C. #define BLOCK_HIGH (id,p,n)(BLOCK_LOW((id)+1,p,n)-2)
- D. #define BLOCK_HIGH (id,p,n)(BLOCK_OWNER((id)+1,p,n)-1)

Answer: A

ЛЗС6

В кой от редовете е изписан правилно макроса BLOCK_SIZE за декомпозиция по блокове?

- A. #define BLOCK_SIZE (id,p,n)(BLOCK_LOW((id)+1)-BLOCK_LOW(id))
- B. #define BLOCK_SIZE (id,p,n)(BLOCK_HIGH((id)+1)-BLOCK_LOW(id))
- C. #define BLOCK_SIZE (id,p,n)(BLOCK_SIZE((id)+1)-BLOCK_LOW(id))
- D. #define BLOCK_SIZE (id,p,n)(BLOCK_OWNER((id)+1)-BLOCK_LOW(id))

Answer: A

ЛЗС6

В кой от редовете е изписан правилно макроса BLOCK_OWNER за декомпозиция по блокове?

- A. #define BLOCK_OWNER (index,p,n) (((p)*((index+1)-1))/(n))
- B. #define BLOCK_OWNER (index,p,n)(BLOCK_HIGH(((p)*((index+1)-1))/(n))
- C. #define BLOCK_OWNER (index,p,n)((((n)*((index+1)-2))/(p))))

D. #define BLOCK_OWNER (index,p,n)(BLOCK_OWNER((index)+1)-BLOCK_LOW(p))

Answer: A

ЛЗС7

За даден процес с ранг ID и брой на елементите n, макроса BLOCK_LOW определя...?

- A. Min index който е обработван от процеса
- B. Стойността на max index обработван от процеса
- C. Определя броя на елементите, обработвани от процес ID
- D. Определя ранга на процеса, отговорен за обработка на елемента

Answer: A

ЛЗС7

Макросът BLOCK_HIGH определя...?

- A. Min index който е обработван от процеса
- B. Стойността на max index обработван от процеса
- C. Определя броя на елементите, обработвани от процес ID
- D. Определя ранга на процеса, отговорен за обработка на елемента

Answer: B

ЛЗС7

Макросът BLOCK_SIZE определя...?

- A. Min index който е обработван от процеса
- B. Стойността на max index обработван от процеса
- C. Определя броя на елементите, обработвани от процес ID
- D. Определя ранга на процеса, отговорен за обработка на елемента

Answer: C

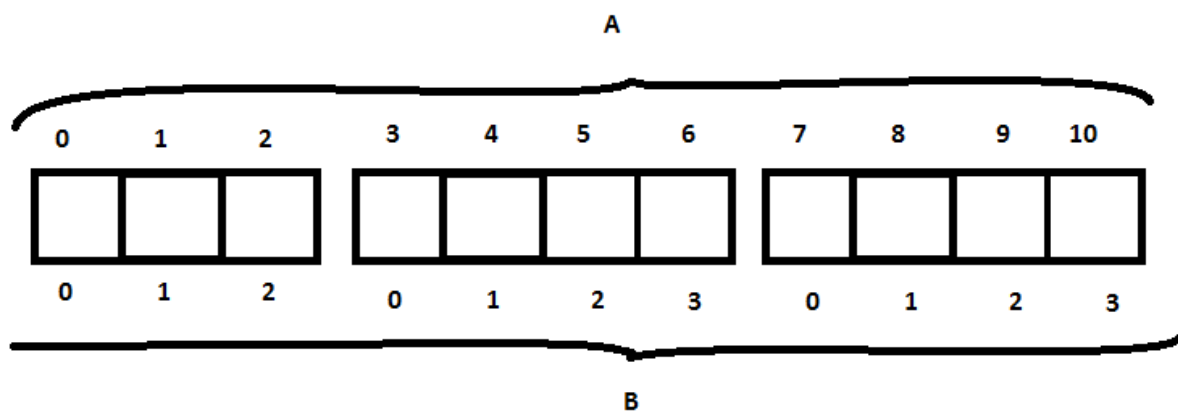
ЛЗС7

Макросът BLOCK_OWNER определя...?

- A. Min index който е обработван от процеса
 - B. Стойността на max index обработван от процеса
 - C. Определя броя на елементите, обработвани от процес ID
 - D. Определя ранга на процеса, отговорен за обработка на елемента
- Answer: D

ЛЗС8

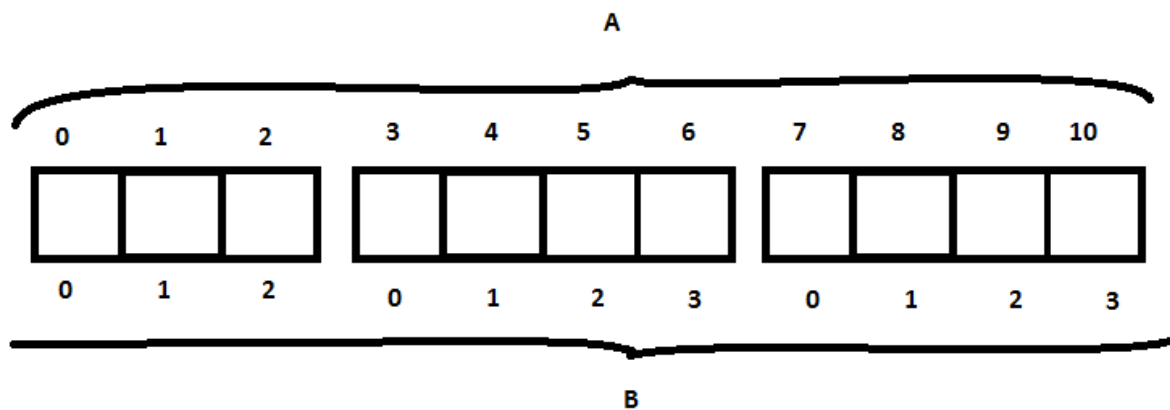
От показаното на изображението, кои са Глобалните индекси?



- A. Част А
 - B. Част В
- Answer: A

ЛЗС8

От показаното на изображението, кои са Локалните индекси?



- A. Част А
- B. Част В

Answer: B

ЛЗС9

Какво е характерно за една паралелна програма?

- A. Всеки процес създава своята част от общия списък, съдържащ съответния брой булеви стойности
- B. Всеки процес създава нов списък, съдържащ съответния брой десетични стойности
- C. Процеса запазва своите стойности в регистъра на процесора, затова не му е нужен списък
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

ЛЗС9

Какво е характерно за една паралелна програма?

- A. Всеки процес трябва да знае стойността на k , за да може да маркира числата кратни на k
- B. Всеки процес създава нов списък, съдържащ съответния брой стойности кратни на k
- C. Процеса запазва своите стойности в регистъра на процесора, затова не му е нужен списък в който да запазва каквото и да е
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

ЛЗС9

Какво е характерно за една паралелна програма?

- A. Всеки процес трябва да маркира всички числа, кратни на k в неговия блок между k^2 и n
- B. Всеки процес създава нов списък, съдържащ съответния брой стойности кратни на k
- C. Процеса запазва своите стойности в регистъра на процесора, затова не му е нужен списък в който да запазва каквото и да е
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

ЛЗС10

Какво е характерно за една паралелна програма?

- A. Процес 0 трябва да определи следващата стойност на k и да я изпрати на останалите процеси
- B. Всеки процес създава определя сам на себе си стойността на k
- C. Стойността на k не се копира в локалните инстанции
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

ЛЗС10

Какво е характерно за една паралелна програма?

- A. Стойността на k трябва да се копира в локалните инстанции на k в останалите процеси
- B. Всеки процес създава определя сам на себе си стойността на k
- C. Стойността на k не се копира в локалните инстанции
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

ЛЗС10

Какво е характерно за една паралелна програма?

- A. Broadcasting
- B. Multicasting
- C. Unicasting
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

ЛЗС10

Какво представлява Broadcasting-а при една паралелна програма?

- A. Функция за глобална комуникация
- B. Функция за локална комуникация
- C. Функция за адресиране на дадена комуникация
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

ЛЗС12

Какво представлява функцията MPI_Bcast?

- A. Един процес изпраща едни и същи данни към всички останали процеси в рамките на комуникатора
- B. Много процеси изпращат едни и същи данни към един процес в рамките на комуникатора
- C. Един процес изпраща различни данни към един и същ процес в рамките на комуникатора
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

ЛЗС13

При изпълнението на следната функция със следните зададени параметри, какъв ще бъде резултата?

MPI_Bcast (&k, 1, MPI_INT, 0, MPI_COMM_WORLD)

- A. След изпълнението на broadcast, всеки процес разполага с актуална стойност на k
- B. Всеки процес преброява простите числа в подмасива си
- C. След изпълнението на broadcast, всеки процес разполага с всички числа кратни на k
- D. Нито едно от посочените

Answer: A B

ЛЗС13

При изпълнението на следната функция със следните зададени параметри, какъв ще бъде резултата?

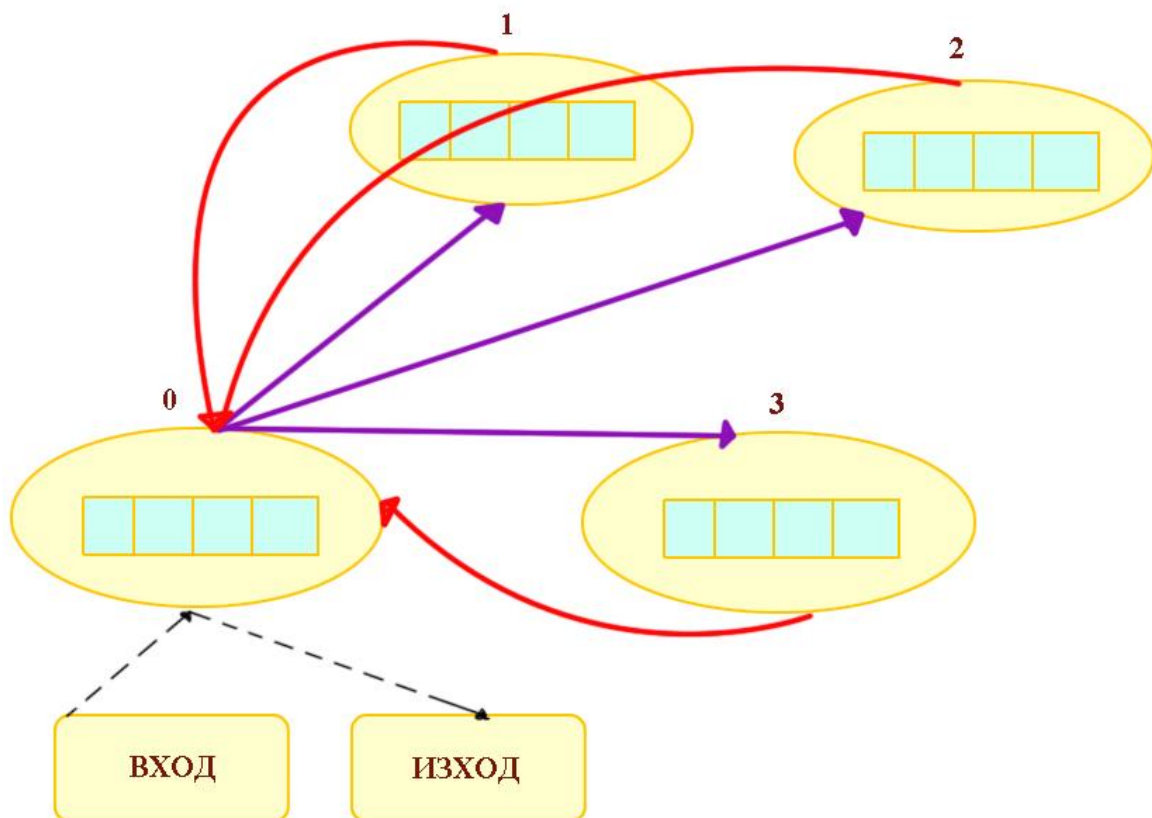
`MPI_Bcast (&k, 1, MPI_INT, 0, MPI_COMM_WORLD)`

- A. Всички процеси изпращат сумата на простите си числа към процес 0 като извикват функцията `MPI_Reduce`
- B. Всеки процес преброява простите числа в подмасива си
- C. След изпълнението на broadcast, всеки процес разполага с всички числа кратни на k
- D. Нито едно от посочените

Answer: A B

ЛЗС14

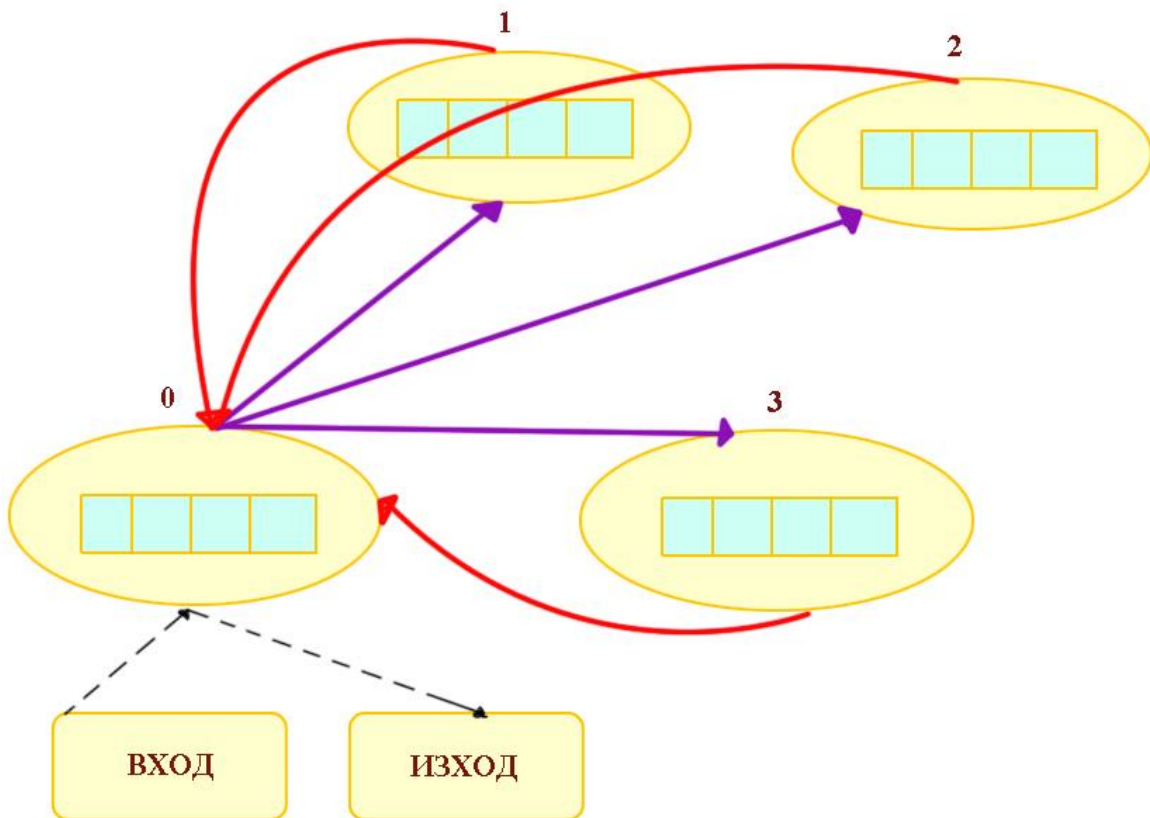
Като гледате следният граф на задачите, кой цвят стрелки изобразяват broadcast?



- A. Лилавите
 - B. Червените
 - C. Черните
 - D. На този граф няма изобразен broadcast
- Answer: A

ЛЗС14

Като гледате следният граф на задачите, кой цвят стрелки изобразяват reduce ?



- A. Лилавите
 - B. Червените
 - C. Черните
 - D. На този граф няма изобразен reduce
- Answer: B

ЛЗС15

При документиране на паралелна програма, хедър файла MyMPI.h какво съдържа?

- A. Съдържа макроси и прототипи на функции за разработване на утилита
- B. Съдържа само макроси на функция която ще се използва за вграждане на утилита
- C. Съдържа само прототипи на функция която ще се използва за вграждане на утилитата
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

ЛЗС15

При документиране на паралелна програма, кое от изброените е вярно.

- A. Дефинираме макро, което изчислява минималната от две стойности
`#define MIN(a,b) ((a)<(b) ? (a):(b))`
- B. Потребителят трябва да зададе горната граница на пресяването като аргумент на командна линия; ако липсва – терминираме изпълнението
- C. Потребителят пише само прототипи на функция която ще се използва за вграждане на утилитата
- D. Нито едно от посочените

Answer: A B

ЛЗС15

При документиране на паралелна програма, какво е особено важно да се извика преди exit?

- A. `MPI_Finalize();`
- B. `MPI_End();`
- C. `MPI_Fin();`
- D. `MPI_Disconnect();`

Answer: A

ЛЗС15

Какво прави следният фрагмент програмен код?

```
if ( argc != 2 ) {  
    if (!id) printf ( "Command line: %s <m>\n", argv[0] );  
    MPI_Finalize();  
    exit (1);  
}  
  
n = atoi (argv[1]);
```

- A. Програмата ще намери всички прости числа от 2 до n, при което търсим всички прости числа от n-1 int
- B. Програмата ще намери всички естествени числа от 1 до n
- C. Програмата ще намери всички естествени числа от 2 до n-1 int
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

ЛЗС17

С какво разполага всеки процес на една паралелна програма?

- A. Непрекъснат блок от масива за съхранение на marks
- B. Прекъснат блок от масива за съхранение на marks
- C. Непрекъснат блок от масива за съхранение на функции
- D. Прекъснат блок от масива за съхранение на функции

Answer: A

ЛЗС17

С помощта на макросите се определят ...?

- A. Долната и горната граници на процеса и общият брой на числата за пресяване
- B. Лявата и дясната граници на процеса и общият брой на числата за пресяване
- C. Отговор А и отговор В са верни
- D. Нито един от посочените

Answer: A

ЛЗС17

Кога работи следният алгоритъм...

```
low_value = 2 + BLOCK_LOW ( id,p,n-1 ) ;  
high_value = 2 + BLOCK_HIGH ( id,p,n-1 ) ;  
size = BLOCK_SIZE ( id,p,n-1 ) ;
```

- A. Алгоритъмът работи само ако най-голямата стойност в масива на процес 0 е по-голяма от горната граница на пресяване
- B. Алгоритъмът няма да работи
- C. Алгоритъмът работи само ако най-малката стойност в масива на процес 0 е по-малка от n-1
- D. Нито един от посочените

Answer: A

ЛЗС18

При изпълнението на една паралелна програма, за какво служи Кодът за проверка на условието?

- A. Ако не е изпълнено – изпълнението на програмата се прекратява
- B. Ако не е изпълнено – изпълнението на програмата продължава
- C. Ако е изпълнено – изпълнението на програмата се прекратява
- D. Ако е изпълнено – изпълнението на програмата продължава

Answer: A

ЛЗС19

Какво прави функцията allocate ?

- A. Разпределя дяловете от масива на процесите
- B. Защишава масива от препълване
- C. Разпределя дяловете, така че да не се препълнят
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

ЛЗС19

Коя е най-малката единица в паметта, която може да бъде индексирана в C?

- A. 1 байт
- B. 2 байта
- C. 3 байта
- D. 4 байта

Answer: A

ЛЗС19

Какво ще се случи с програмата ако разпределението на паметта се провали?

- A. Изпълнението на програмата се прекратява
- B. Изпълнението на програмата продължава въпреки грешката
- C. Изпълнението се прекратява след това отново продължава
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

ЛЗС20

Кой процес използва променливата:

```
If(!id) index=0;
```

```
Prime = 2;
```

- A. Само процес 0
- B. Всички процеси
- C. Само процесите при които няма грешки
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

ЛЗС21

Какво трябва да маркира всеки процес в своя дял от списъка с всички числа?

- A. Трябва да маркира всички числа кратни на простото число между простото число на квадрат и n
- B. Трябва да маркира всички числа кратни на минималното число на степен n
- C. Трябва да маркира всички числа кратни на най-малкото положително число на степен $n-1$
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

ЛЗС23

Какво прави следният макрос със следните зададени функции?

```
MPI_Bcast (&prime, 1, MPI_INT, 0, MPI_COMM_WORLD) ;
```

- A. Процес 0 разпръсква стойността на следващото просто число към останалите процеси
- B. Процес 0 подава стойността която му е зададена към един процес
- C. Зададеният макрос е грешен
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

ЛЗС24

До кога процесите продължават да пресяват?

- A. Процесите продължават да пресяват докато квадрата на текущото просто число е $<$ или $=$ на горната граница
- B. Процесите продължават да пресяват докато не свърши масива
- C. Процесите продължават да пресяват докато квадрата на най-малкото положително число в $>$ или $=$ на горната граница
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

ЛЗС24

Какво ще се случи след изпълнението на следният фрагмент ?

MPI_Reduce (&count, &global_count, 1, MPI_INT, MPI_SUM, 0, MPI_COMM_WORLD) ;

- A. Общата сума на процесите се съхранява в глобална променлива global_count в процес 0
- B. Общата сума на процесите се съхранява в променливата count и ще се присвои 1 като стойност
- C. Общата сума на процесите се съхранява в глобална променлива global_count в процес с ID 1
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

ЛЗС25

Какво ще се запазва в променливата elapsed_time?

elapsed_time += MPI_Wtime () ;

- A. Съдържа броя на секундите за изпълнението на даден алгоритъм без да отчита MPI Startup
- B. Съдържа броя на пътите в които алгоритъма се е изпълнил без грешка
- C. Съдържа броя на пътите в които алгоритъма се е изпълнил с грешка
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

ЛЗС27

Кое от изброените е вярно при елиминирането на broadcast?

- A. При изпълнението на програмата процес 0 многократно определя новата стойност на текущото кратно число и я изпраща към останалите процеси
- B. Всеки процес може сам да си определя новата стойност на кратно число
- C. Обработват се само нечетните числа
- D. Обработват се само четните числа на базата на вече намерените излишни булеви стойности

Answer: A B

ЛЗС27

Кое от изброените е вярно при елиминирането на broadcast?

- A. Преди намиране на простите числа (примерно от 3 до n), всеки процес използва последователен алгоритъм за намирането на простите числа (примерни стойности: от 3 до \sqrt{n})
- B. Всеки процес може сам да си определя новата стойност на кратно число
- C. Обработват се само нечетните числа
- D. Обработват се само четните числа на базата на вече намерените излишни булеви стойности

Answer: A B

ЛЗС33

За идентифициран на паралелизма използваме...

- A. Domain decomposition methodology
- B. Domain broadcasting methodology
- C. Domain unicasting methodology
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

ЛЗСЗЗ

Какво използваме върху елементите на масива между процесите?

- A. Блоково разпределение
- B. Масивно разпределение
- C. Не използваме разпределение
- D. Масивно разпределение което предварително е зададено от лявата и дясната граница

Answer: A

ЛЗСЗЗ

Програмата постига добра производителност при масив от 100 млн. числа при изпълнение на какъв клъстер?

- A. Commodity cluster
- B. Community cluster
- C. Parallel cluster
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

47 въпроса

5. Паралелно програмиране и метода Монте Карло

Л5С2

Какъв проблем решава алгоритъмът методът на Монте Карло?

- A. Проблема на основата на статистически проби
- B. Проблема на основата на динамичните проби
- C. Проблема на основата на статичните проби
- D. Проблема на основата на тригонометричните проби

Answer: A

Л5С2

Кои от изброените неща се отнасят за методът Монте Карло?

- A. Първото му важно използване е през 2рата световна война за създаването на атомната бомба

- B. Единственият метод за решаване на интеграли за произволно функции за 6 и повече измерения
 - C. Първото му важно използване е през 1рвата световна война за създаването на атомната бомба
 - D. Решава проблема на основата на тригонометричните проби
- Answer: A B

Л5С2

Кои от изброените неща се отнасят за методът Монте Карло?

- A. Използва се за прогнозиране на индекса Dow Jones
 - B. Единственият метод за решаване на интеграли за произволно функции за 6 и повече измерения
 - C. Първото му важно използване е през 1рвата световна война за създаването на атомната бомба
 - D. Решава проблема на основата на тригонометричните проби
- Answer: A B

Л5С3

Кои от изброените неща се отнасят за методът Монте Карло?

- A. Използва се за решаване на числено диференциални уравнения
 - B. Обработка на образи от сателити
 - C. Първото му важно използване е през 1рвата световна война за създаването на атомната бомба
 - D. Решава проблема на основата на тригонометричните проби
- Answer: A B

Л5С3

Кои от изброените неща се отнасят за методът Монте Карло?

- A. Моделиране на популациите на определени региони
- B. Намиране на приблизителните решения на проблеми с NP сложност за полиномно време

- C. Първото му важно използване е през 1рвата световна война за създаването на атомната бомба
 - D. Решава проблема на основата на тригонометричните проби
- Answer: A B

Л5С4

В долните редове са изброени примерни приложения за методът на Монте Карло за изчисляване на стойността на числото π (пи). Кои са верни?

- A. Площта на кръг с диаметър D е $\pi D^2/4$
 - B. Площта на квадрат със страна D е D^2
 - C. Площта на обработваема от сателит площ е $(D*\pi)^{3-4}$
 - D. Нито едно от посочените
- Answer: A B

Л5С4

В долните редове са изброени примерни приложения за методът на Монте Карло за изчисляване на стойността на числото π (пи). Кои са верни?

- A. Отношението на площите е $(\pi*D^2/4)D^2 = \pi/4$
 - B. За оценка използваме случайни числа
 - C. Площта на обработваема от сателит площ е $(D*\pi)^{3-4}$
 - D. Нулата като цифра играе особена роля в изчисленията
- Answer: A B

Л5С4

В долните редове са изброени примерни приложения за методът на Монте Карло за изчисляване на стойността на числото π (пи). Кои са верни?

- A. Численото интегриране е по-добрата стратегия при по-малък брой на измеренията
 - B. Пълен кръг с радиус 1 има площ π (пи)
 - C. Площта на обработваема от сателит площ е $(D*\pi)^{3-4}$
 - D. Нулата като цифра играе особена роля в изчисленията
- Answer: A B

Л5С4- Л3С5

В долните редове са изброени примерни приложения за методът на Монте Карло за изчисляване на стойността на числото π (пи). Кои са верни?

- A. Площта на $\frac{1}{4}$ от кръга е $\pi/4$
- B. Генерираме серия от двойки (x,y)
- C. Площта на обработваема от сателит площ е $(D*\pi)^3-4$
- D. Нулата като цифра играе особена роля в изчисленията

Answer: A B

ЛЗС5

В долните редове са изброени примерни приложения за методът на Монте Карло за изчисляване на стойността на числото π (пи). Кои са верни?

- A. X и y са с равномерно разпределение в интервала $0,1$
- B. X и y са координати на точки вътре в квадрата
- C. Площта на обработваема от сателит площ е $(D*\pi)^3-4$
- D. Нулата като цифра играе особена роля в изчисленията

Answer: A B

ЛЗС5

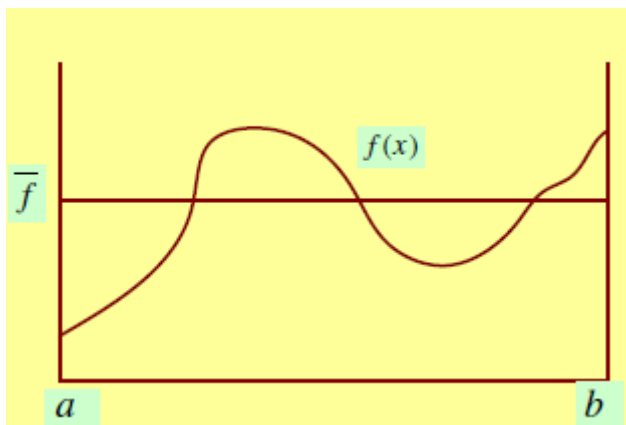
В долните редове са изброени примерни приложения за методът на Монте Карло за изчисляване на стойността на числото π (пи). Кои са верни?

- A. Проследяваме частта f от точките, попадащи вътре в $\frac{1}{4}$ от кръга
- B. Абсолютната грешка бавно намалява с увеличаването на броя на точките
- C. Площта на обработваема от сателит площ е $(D*\pi)^3-4$
- D. Нулата като цифра играе особена роля в изчисленията

Answer: A B

Л5С8

Какво е вярно за графиката която е показана?



- A. Площта под кривата $f(x)$ е еднаква с тази под \bar{f} - средната стойност на $f(x)$ в интервала $[a,b]$
- B. Площта под кривата $f(x)$ не е еднаква с тази под \bar{f}
- C. Площта под кривата $f(x)$ е еднаква с тази под \bar{f} - Най-голямата стойност на $f(x)$ е в интервала $[a,b]$
- D. Нито едно от посочените
- Answer: A

Л5С14

Кое е вярно за методът на Монте Карло когато става въпрос за паралелна обработка?

- A. Алгоритмите лесно се трансформират за паралелни системи
- B. Алгоритмите не могат да се трансформират за паралелно системи
- C. Случайните числа не са статистически независими
- D. Нито едно от посочените
- Answer: A

Л5С14

Кое е вярно за методът на Монте Карло когато става въпрос за паралелна обработка?

- A. Алгоритмите се характеризират с пренебрежимо малко междупроцесорни комуникации
- B. Алгоритмите се характеризират с много междупроцесорни комуникации

- C. Случайните числа не са статистически независими
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

Л5С14

Кое е вярно за методът на Монте Карло когато става въпрос за паралелна обработка?

- A. Бързодействието при p процесора е p пъти и грешката при оценката се намалява с фактора \sqrt{p}
- B. Алгоритмите се характеризират с много междупроцесорни комуникации
- C. Случайните числа не са статистически независими
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

Л5С14

Кое е вярно за методът на Монте Карло когато става въпрос за паралелна обработка?

- A. Случайните числа са статистически независими
- B. Алгоритмите се характеризират с много междупроцесорни комуникации
- C. Случайните числа не са статистически независими
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

Л5С15

Кое от изброените по-долу неща се счита за основно предимство на методът Монте Карло?

- A. Добри паралелни генератори на случайни числа
- B. Бавен, но точен алгоритъм
- C. Предсказуем алгоритъм
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

Л5С17

Кое от изброените по-долу неща са свойства на идеалния генератор на случайни числа?

- A. Равномерно разпределение
- B. Числата не са корелирани
- C. Числата се повтарят
- D. Машинно - зависими

Answer: A B

Л5С17

Кое от изброените по-долу неща са свойства на идеалния генератор на случайни числа?

- A. Числата никога не се повтарят
- B. Удовлетворяват всеки тест за случайност
- C. Числата се повтарят
- D. Машинно - зависими

Answer: A B

Л5С17

Кое от изброените по-долу неща са свойства на идеалния генератор на случайни числа?

- A. Машинно – независими – генераторът създава една и съща последователност на различни машини
- B. Лесно може да се променя последователността като се променя “seed”
- C. Числата се повтарят
- D. Машинно - зависими – генераторът създава различна последователност за една и съща машина

Answer: A B

Л5С17

Кое от изброените по-долу неща са свойства на идеалния генератор на случайни числа?

- A. Лесно се разцепва на множество независими последователности
- B. Последователността се генерира бързо
- C. Числата се повтарят
- D. Машинно - зависими – генераторът създава различна последователност за една и съща машина

Answer: A B

Л5С17

Кое от изброените по-долу неща са свойства на идеалния генератор на случайни числа?

- A. Генераторът изисква ограничена компютърна памет
- B. Не съществуват реални генератори, удовлетворяващи всички изисквания
- C. Числата се повтарят
- D. Машинно - зависими – генераторът създава различна последователност за една и съща машина

Answer: A B

Л5С17

Кое от изброените по-долу неща са свойства на идеалния генератор на случайни числа?

- A. Притежават аритметика с ограничена точност
- B. Периодът на генератора е неговия цикъл
- C. Числата се повтарят
- D. Машинно - зависими – генераторът създава различна последователност за една и съща машина

Answer: A B

Л5С20

Кое от изброените важи за линейно конгруентните генератори?

- A. Използват се и за генериране на числа с плаваща точка
- B. Генерират се цели числа от 0 до $M-1$, X_i се дели на M , като се създават числа с плаваща точка X_i в интервала $[0,1)$
- C. Максимум могат да генерират 3 милиарда случайни числа
- D. Тези генератори са с ограничена точност

Answer: A B

Л5С20

Кои от изброените са недостатъци на линейно конгруентните генератори?

- A. Младшите битове са колерирани
- B. Влошават се при увеличаването на размерността
- C. Максимум могат да генерират до 3 милиарда случайни числа
- D. Използват се и за генериране на числа с плаваща точка

Answer: A B

Л5С20

Кои от изброените са недостатъци на линейно конгруентните генератори?

- A. При 48-бита са добри за последователните компютри
- B. Влошават се при увеличаването на размерността
- C. Максимум могат да генерират до 3 милиарда случайни числа
- D. Използват се и за генериране на числа с плаваща точка

Answer: A B

Л5С21

Кое от изброените е характерно за Lagged Fibonacci генераторите?

- A. Последователности с големи периоди
- B. Последователности с малки периоди
- C. Ниско бързодействие
- D. Липса на последователност

Answer: A

Л5С21

Кое от изброените е характерно за Lagged Fibonacci генераторите?

- A. Високо бързодействие
- B. Последователности с малки периоди
- C. Ниско бързодействие
- D. Липса на последователност

Answer: A

Л5С21

Кое от изброените е характерно за Lagged Fibonacci генераторите?

- A. Всеки елемент X_i на последователността се дефинира като
 $X_i = X_{i-p} \text{ и } X_{i-q}$
 $p, q = \text{lags}, p > q,$
- B. Последователности с малки периоди
- C. Ниско бързодействие
- D. Липса на последователност

Answer: A

Л5С22

Кое от изброените е характерно за Lagged Fibonacci генераторите?

- A. Функцията random, извиквана от C, е фибоначи генератор на случайни числа – default lag е 31
- B. Последователности с малки периоди
- C. Ниско бързодействие
- D. Липса на последователност

Answer: A

Л5С22

Кое от изброените е характерно за Lagged Fibonacci генераторите?

- A. Coddington – 31 е малко – препоръчвана (p,q) да бъде поне (1279,1063)
- B. Последователности с малки периоди
- C. Ниско бързодействие
- D. Липса на последователност

Answer: A

Л5С22

Кое от изброените е характерно за Lagged Fibonacci генераторите?

- A. Увеличаването на p води до увеличаване на периода, но и завишава изискванията за памет
- B. Последователности с малки периоди
- C. Ниско бързодействие
- D. Липса на последователност

Answer: A

Л5С23

Кои са изискваните неща които трябва да притежава един генератор на случайни числа?

- A. Не трябва да има корелации между отделните последователности
- B. Мащабируемост – голям брой процеси, всеки със свой поток от числа
- C. Споделяне на паметта – едно генерирано число да може да се сподели и със други процеси
- D. Нито едно от посочените

Answer: A B

Л5С23

Кои са изискваните неща които трябва да притежава един генератор на случайни числа?

- A. Локалност – всеки процес да бъде в състояние да генерира нова последователност от числа без необходимост от комуникация с други процеси
- B. Мащабируемост – голям брой процеси, всеки със свой поток от числа
- C. Споделяне на паметта – едно генерирано число да може да се сподели и със други процеси
- D. Нито едно от посочените

Answer: A B

Л5С24

При метода Manager – Worker, каква функция изпълнява процесът manager?

- A. Генерира случайни числа и ги разпределя между процесите worker
- B. Генерира бинарни числа и ги разпределя според ранговете на процесите worker
- C. Генерира четни числа и ги разпределя между процесите worker
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

Л5С24

Кои са недостатъците на метода Manager – Worker?

- A. Някои случайни генератори създават последователности с широкообхватни корелации
- B. Всички процеси получават числа от еднаи съща последователност
- C. Всички процеси получават числа от различни последователности
- D. Получават се корелации в голям обхват на паралелните последователности

Answer: A B

Л5С24

Кои са недостатъците на метода Manager – Worker?

- A. Получаване на корелации в малък обхват на паралелните последователности
- B. Всички процеси получават числа от еднаи съща последователност
- C. Всички процеси получават числа от различни последователности
- D. Получават се корелации в голям обхват на паралелните последователности

Answer: A B

Л5С25

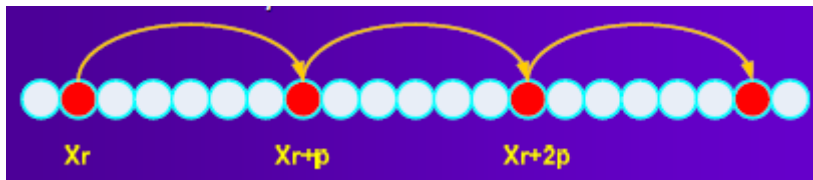
Какво е характерно за метода „скок на жабата“ ?

- A. Циклично разпределяне на данните между задачите
- B. Всички p процеса използват един и същи последователен генератор на случайни числа
- C. Еднократно разпределяне на данните между задачите
- D. Всеки p процес използва различен последователен генератор на случайни числа

Answer A B

Л5С25

Какво можем да установим от следната схема показваща метода „скок на жабата“?



- A. Процес p с ранг r взема всеки p -ти елемент от последователността, започвайки с X_i
- B. Процес r с ранг p взема всеки i -ти елемент
- C. Процес X_i с ранг p взема всеки r -ти елемент
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

Л5С26

Как един линеен конгруентен генератор ще се трансформира в генератор на фибоначи?

- A. Когато заменим a със $a^p \bmod M$ и заменим c със $c \cdot (a^p - 1) \bmod M$
- B. Линейният конгруентен генератор не може да се трансформира в генератор на фибоначи
- C. Нито едно от посочените

Answer: A

Л5С27

Кои са недостатъците на метода „скок на жабата“ ?

- A. Елементите в генерираната последователност могат да бъдат корелирани за определени стойности на p , дори когато елементите на изходната последователност имат ниска корелация
- B. Елементите в генерираната последователност могат да се повтарят неколkokратно при повторното извикване на процес с ID r
- C. Висока корелация между процесите
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

Л5С27

Кои са недостатъците на метода „скок на жабата“ ?

- A. При използването на линейно конгруентния метод, p е степен на 2 и M е степен на 2
- B. Елементите в генерираната последователност могат да се повтарят неколkokратно при повторното извикване на процес с ID r
- C. Висока корелация между процесите
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

Л5С27

Кои са недостатъците на метода „скок на жабата“ ?

- A. Широкообхватните корелации -> малообхватни корелации
- B. Елементите в генерираната последователност могат да се повтарят неколкократно при повторното извикване на процес с ID r
- C. Висока корелация между процесите
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

Л5С28

Кое от описаните по-долу са верни при разцепване на последователността?

- A. Аналогично е на разпределянето на данните по блокове между задачите
- B. Изходният генератор има период r
- C. Последните r числа от генератора се разделят на равни части между процесите
- D. Няма риск от корелации между последователностите на процесите

Answer: A B

Л5С28

Кое от описаните по-долу са верни при разцепване на последователността?

- A. Първите r числа от генератора се разделят на равни части между процесите, по една част на процес
- B. Риск от корелации между последователностите на процесите
- C. Последните r числа от генератора се разделят на равни части между процесите
- D. Няма риск от корелации между последователностите на процесите

Answer: A B

Л5С29

Какво представлява параметризацията?

- A. Всеки процес изпълнява отделен последователен случаен генератор
- B. Инициализацията на генератора се осъществява с различни параметри
- C. Линейните конгруентни генератори не използват една и съща константа два пъти
- D. Нито едно от посочените

Answer: A B

Л5С29

Какво представлява параметризацията?

- A. Линейните конгруентни генератори използват различни конгруентни константи за генерирането на различни потоци
- B. Генераторите Фибоначи използват различни начални таблици с lags
- C. Линейните конгруентни генератори не използват една и съща константа два пъти
- D. Нито едно от посочените

Answer: A B

Л5С29

Какво представлява параметризацията?

- A. Отделен генератор създава „seeds”
- B. Генераторите Фибоначи използват различни начални таблици с lags
- C. Линейните конгруентни генератори не използват една и съща константа два пъти
- D. Нито едно от посочените

Answer: A B

Л5С33

В кой ред е изписан вид Експоненциалното разпределение?

- A. Разпадането на радиоактивните атоми
- B. Дистанцията на пътя на неутрона в течно тяло преди
- C. Интеграция на функция намираща кумулативно разпределение
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

Л5С33

В кой ред е изписан вид Експоненциалното разпределение?

- A. Дистанцията на пътя на неутрона в твърно тяло преди да взаимодейства с атом
- B. Дистанцията на пътя на неутрота в течно тяло преди
- C. Интеграция на функция намираща кумулативно разпределение
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

Л5С33

В кой ред е изписан вид Експоненциалното разпределение?

- A. Времето за пристигане на нов клиент в център за обслужване
- B. Дистанцията на пътя на неутрота в течно тяло преди
- C. Интеграция на функция намираща кумулативно разпределение
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

Л5С38

Каква е целта на трансформацията на Box-Muller?

- A. Целта е да се генерират числа с нормално (Гаусово) разпределение.
- B. Целта е да се изчисли изпълнението на отделен последователен случаен генератор
- C. Целта е да се генерира ред на Фибоначи използвайки различни начални таблици с lags
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

Л5С38

Какво ни дава трансформацията на Box-Muller?

- A. Трансформацията дава възможност да се генерират двойка стандартни отклонения g_1 и g_2 от двойка равномерни отклонения u_1 и u_2
- B. Трансформацията дава възможност да се генерира ред на Фибоначи използвайки различни начални таблици с lags

- C. Трансформацията дава възможност да се изчисли изпълнението на отделен последователен случаен генератор
 - D. Нито едно от посочените
- Answer: A

Л5С40

Как може да се използва трансформацията на Box-Muller?

- A. Може да се използва за създаването на функция, която връща стойност със стандартно отклонение
 - B. Може да се използва за генериране ред на Фибоначи използвайки различни начални таблици с lags
 - C. Може да се използва за изчисление изпълнението на отделен последователен случаен генератор
 - D. Нито едно от посочените
- Answer: A

Л5С43

Кое от изброените е вярно за методът на отхвърлянето?

- A. Дава възможност да се създават стойности с функция на плътност на разпределението $f(x)$, които не можем да интегрираме и/или инвертираме по аналитиче път
 - B. Може да се използва за изчисление изпълнението на отделен последователен случаен генератор
 - C. Може да се използва за създаването на функция, която връща стойност със стандартно отклонение
 - D. Нито едно от посочените
- Answer: A

Л5С43

Кое от изброените е вярно за методът на отхвърлянето?

- A. Генерираме проби с плътност на разпределение $h(x)$
- B. Може да се използва за изчисление изпълнението на отделен последователен случаен генератор
- C. Може да се използва за създаването на функция, която връща стойност със стандартно отклонение
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

Л5С45

Кога ефективността на метода на отхвърляне намалява рязко?

- A. При увеличаване на броя на измеренията
- B. При намаляване на броя на измеренията
- C. При нулев брой на измеренията
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

55 въпроса

Приложения на метода Монте Карло

Л6С2

Колко възможни начина съществуват за движение на неутроните

- A. 3
- B. 2
- C. 1
- D. 0

Answer A

Л6С2

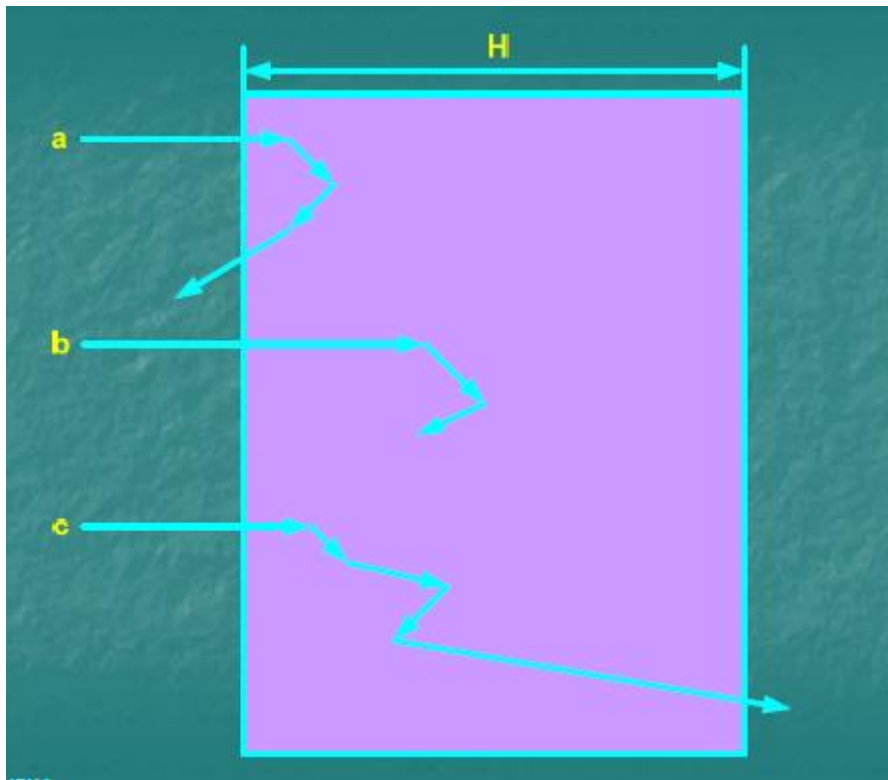
Кои са 3-те възможни начина за движение на неутрона?

- A. Отразяване, абсорбиране, преминаване през преградата
- B. Отрязване, абониране, изрязване на преградата
- C. Отлежаване, излъчване, ограничаване на преградата
- D. Нито едно от посочените

Answer A

Л6С3

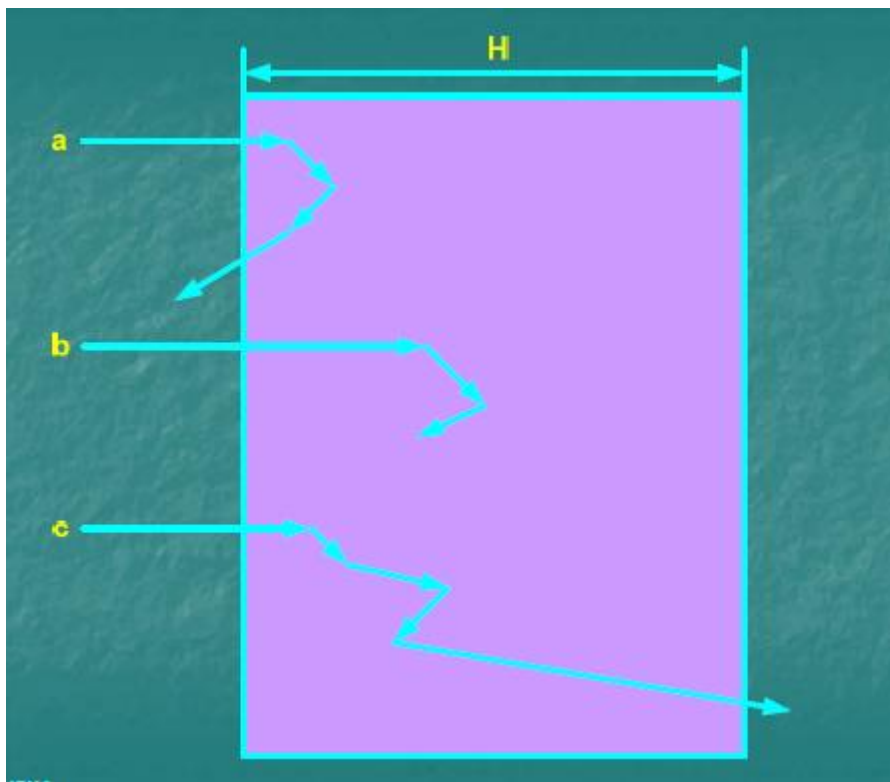
На показаната по-долу схема, коя е буквата която изобразява Отразяване на неутрона?



- A. A
 - B. B
 - C. C
 - D. Нито едно от посочените
- Answer A

ЛБСЗ

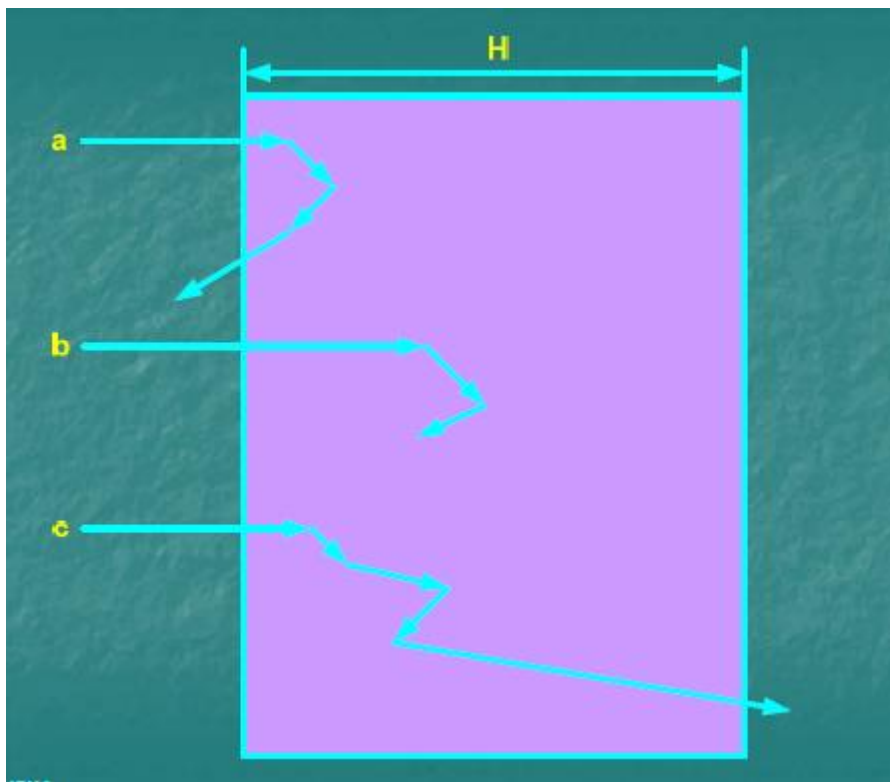
На показаната по-долу схема, коя е буквата която изобразява Абсорбиране на неутрона?



- A. A
 - B. B
 - C. C
 - D. Нито едно от посочените
- Answer B

ЛБСЗ

На показаната по-долу схема, коя е буквата която изобразява Преминаване през преградата на неутрона?



- A. A
 - B. B
 - C. C
 - D. Нито едно от посочените
- Answer C

ЛБС6

До кога продължава симулацията на движение на неутрона?

- A. Докато неутронът не се абсорбира от атом
 - B. Докато неутрона изчезне
 - C. Докато позицията X на неутрона е положителна
 - D. Докато неутрона си седи вътре в преградата
- Answer A

Л6С6

До кога продължава симулацията на движение на неутрона?

- A. Позицията X на неутрона е отрицателна, което означава, че той е отразен от преградата
- B. Докато неутрона изчезне
- C. Докато позицията X на неутрона е положителна
- D. Докато неутрона си седи вътре в преградата

Answer A

Л6С6

До кога продължава симулацията на движение на неутрона?

- A. Позицията X на неутрона е $> H$, което означава, че той е преминал през преградата
- B. Докато неутрона изчезне
- C. Докато позицията X на неутрона е положителна
- D. Докато неутрона си седи вътре в преградата

Answer A

Л6С6

Какво представлява изразът „Време по Монте Карло“ ?

- A. Симулацията се развива от едно събитие към друго събитие
- B. Симулацията на събитията се развива паралелно
- C. Симулацията на събитията се развива успоредно
- D. Симулацията на събитията отнема прекалено много време, защото алгоритъмът на Монте Карло е сравнително бавен

Answer A

Л6С17

Кое от изброените се отнася за алгоритъмът Metropolis?

- A. Последователността от случайни проби се нарича верига на Марков.
- B. При малобройни проби, алгоритъмът не осигурява особено добро покритие на цялата функция
- C. При къси последователни и случайни проби, алгоритъмът на метрополис създава прекалено много корелирани връзки
- D. Нито едно от посочените

Answer A

Л6С17

Кое от изброените се отнася за алгоритъмът Metropolis?

- A. Късите последователности от случайни проби по алгоритъма Метрополис са силно корелирани
- B. При малобройни проби, алгоритъмът не осигурява особено добро покритие на цялата функция
- C. При къси последователни и случайни проби, алгоритъмът на метрополис създава прекалено много корелирани връзки
- D. Нито едно от посочените

Answer A

Л6С17

Кое от изброените се отнася за алгоритъмът Metropolis?

- A. При многобройни проби, алгоритъмът осигурява добро покритие на цялата функция на плътността на разпределение
- B. При малобройни проби, алгоритъмът не осигурява особено добро покритие на цялата функция
- C. При къси последователни и случайни проби, алгоритъмът на метрополис създава прекалено много корелирани връзки
- D. Нито едно от посочените

Answer A

Л6С19

Какво представлява Симулираното закаляване при проблемът за разпределение на стаите?

- A. Итеративен алгоритъм
- B. Неитеративен алгоритъм
- C. Диференциален алгоритъм
- D. Корелиращ алгоритъм

Answer A

Л6С19

Кое от изброените по-долу неща са верни, що се отнася за проблема с разпределението на стаите?

- A. При всяка итерация текущото решение се променя случайно за получаване на алтернативно решение
- B. Новото решение става текущо, ако стойността на целевата функция е по-малка
- C. Новото решение не се приема когато е по-малко от 0
- D. Решенията нямат нито локални максимуми, нито локални минимума

Answer A B

Л6С19

Кое от изброените по-долу неща са верни, що се отнася за проблема с разпределението на стаите?

- A. Решенията обикновено имат локални минимума, при високи температури – лесно се излиза от локалните минимума
- B. Новото решение става текущо, ако стойността на целевата функция е по-малка
- C. Новото решение не се приема когато е по-малко от 0
- D. Решенията нямат нито локални максимуми, нито локални минимума

Answer A B

Л6С21

При процедурата за алгоритъма с каляване, какво ни осигурява симулираното каляване?

- A. Винаги осигурява възможност за търсене на ново решение с по-ниска цена
- B. Винаги осигурява допълнителна проверка за минимизация на грешки
- C. Винаги осигурява висока цена на решението
- D. Нито едно от посочените

Answer A

Л6С21

Кое от изброените се отнася за процедурата за алгоритъма с каляване?

- A. Вероятността за генериране на решение с по-висока цена намалява с понижаването на температурата
- B. Генерирането на решение с по-висока цена е с по-голяма вероятност при високи температури
- C. Вероятността за възникване на грешка при решение е се увеличава с понижаване на температурата
- D. Нито едно от посочените

Answer: A B

Л6С21

Кое от изброените се отнася за процедурата за алгоритъма с каляване?

- A. Генерирането на решение с по-висока цена е с по-малка при ниски температури
- B. Генерирането на решение с по-висока цена е с по-голяма вероятност при високи температури
- C. Вероятността за възникване на грешка при решение е се увеличава с понижаване на температурата
- D. Нито едно от посочените

Answer: A B

18 въпроса

8. Развитие на динамично паралелни приложения част 1

Л8С2

За какво се използват комбинаторните алгоритми?

- A. Обработка на дискретни и крайни математически структури
- B. Обработка на крайни автомати
- C. Обработка на комбинаторни процеси
- D. Обработка на дискретни комбинаторни процеси

Answer A

Л8С2

Какво представлява Комбинаторното търсене?

- A. Процес на намиране на едно или повече оптимални или субоптимални решения в дефинирано пространство на проблема
 - B. Процес на намиране на едно или повече минимални решения в пространството на проблема
 - C. Процес на намиране на локалния максимум като решение на поставеният проблем
 - D. Нито едно от посочените
- Answer A

Л8С2

В кой ред са изброени проложения на комбинаторното търсене?

- A. Проектиране на МГИС при минимална площ, планиране на движенията на ръцете на робот при минимално изминато разстояние, доказване на теоремеми, игри
 - B. Изчисляване на минимален път, планиране на най-добър (с най-ниска цена) маршрут, Определяне на локални минимума и максимуми на функции
 - C. Намиране на най-голямо общо кратна на уравнение, намиране на дълбочината на точка, изчисляване на разстоянието от земята до небесни тела, намиране на решения на уравнения с много неизвестни
 - D. Нито едно от посочените
- Answer A

Л8С3

В кой ред е описан проблем на комбинаторното търсене?

- A. Алгоритми, отговарящи на въпроса Съществува ли решение на оптимизационни проблеми – „Да“ или „Не“
 - B. Алгоритми които нямат крайно решение
 - C. Алгоритми чието решение е безкрайна функция
 - D. Нито едно от посочените
- Answer A

Л8С3

В кой ред е описан проблем на комбинаторното търсене?

- A. Алгоритми, решаващи оптимизационни проблеми – намират решение, което намира минимум или максимум на стойността на функцията на обекта
- B. Алгоритми които нямат крайно решение
- C. Алгоритми чието решение е безкрайна функция
- D. Нито едно от посочените

Answer A

Л8С4

В кой ред са описани неща характерни за Дърво на търсене?

- A. При всички случаи коренът на дървото представя оригиналния проблем
- B. Дълбочината и вида му зависят от решавания проблем
- C. Дървото има няколко начина за обход, като се започва от най-вътрешният корен
- D. Дълбочината му зависи от размера на файла който бива обхождан

Answer: A B

Л8С4

При дърво на търсене, какво представлява възел от тип "AND"?

- A. Проблем или подпроблем, който се решава тогава и само тогава, когато всичките му деца са решени
- B. Проблем или подпроблем който няма решение
- C. Проблем или подпроблем който намира решение тогава и само тогава когато е намерен локалният минимум на функцията по която е зададен проблема
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

Л8С4

При дърво на търсене, какво представлява възел от тип "OR"?

- A. Проблем или подпроблем, който се решава когато някое от децата има решение
- B. Проблем или подпроблем който няма решение
- C. Проблем или подпроблем който намира решение тогава и само тогава когато е намерен локалният минимум на функцията по която е зададен проблема
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

Л8С5

Какво представлява AND дърво на търсене?

- A. Решението на проблема се намира като се комбинират решенията на всички подпроблеми (алгоритми „разделяй-и-владей“)
- B. Решението се намира като се комбинират всички намерени локални максимуми
- C. Решението се намира като се комбинират всички намерени локални минимуми
- D. Нито едно от посочените

Answer A

Л8С5

Какво представлява OR дърво на търсене?

- A. Решението на проблема се намира когато поне един от проблемите е решен (търсене с обратен ход или търсене с клони и граници)
- B. Решението се намира като се комбинират всички намерени локални максимуми
- C. Решението се намира като се комбинират всички намерени локални минимуми
- D. Нито едно от посочените

Answer A

Л8С5

Алгоритъмът „разделяй-и-владей“ от какъв тип дърво е?

- A. AND дърво
- B. OR дърво
- C. AND/OR дърво
- D. Нито едно от посочените

Answer A

Л8С5

AND/OR дърветата са предназначени за ...

- A. Игри
- B. Безкрайни цикли
- C. Тригонометрични функции
- D. Нито едно от посочените

Answer A

Л8С6

Какво представлява алгоритъмът „разделяй – и – владей“ ?

- A. Рекурсивна методология за решаване на проблеми, при която проблемът се разделя на подпроблеми, подпроблемите се решават и техните решения се комбинират а да се получи решението на изходния проблем
- B. Рекурсивна методология за решаване на проблеми, при която даден проблем не може да бъде решен
- C. Рекурсивна методология а решаване на проблеми , които трудно могат да намерят начин за имплементация
- D. Нито едно от посочените

Answer: A

Л8С6

Какво е характерно за алгоритъмът „Разделяй – и – владей“ ?

- A. Използват AND дървета
- B. По-лесно се имплементират на симетрични мултипроцесори отколкото на мултикомпютри
- C. Използват OR дървета
- D. Нито едно от посочените

Answer: A B

Л8С7

Какво е характерно за алгоритъмът „разделяй – и – владей“ при мултикомпютрите?

- A. Подпроблемите се разпределят между локалните памети на процесорите, изчислителният товар нараства динамично, след което намалява, един процесор съдържа оригиналния проблем и накрая съдържа решението
- B. Оригиналният проблем и полученото решение са разпределени между процесите
- C. Рекурсивна методология а решаване на проблеми , които трудно могат да намерят начин за имплементация
- D. Решениео се намира като се комбинират всички намерени локални минимума

Answer: A B

Л8С7

Какъв проблем се среща при мултикомпютрите при алгоритъма „разделяй – и – владей“?

- A. Ефективен баланс на паралелния изчислителен товар
- B. Неефективен баланс на паралелния изчислителен товар
- C. Неадекватно държание на паралелния изчислителен товар
- D. Нито едно от посочените

Answer A

Л8С9

Какво представлява алгоритъма „търсене с обратен ход“ ?

- A. Метод за решаване на комбинаторни оптимизационни проблеми, който се основава на обхождане по дълбочина (depth-first search) за разглеждане на алтернативите
- B. Метод за решаване на тригонометрични проблеми, без повторно разглеждане на алтернативите
- C. Метод за решаване на комбинаторни проблеми, при който се намира най-НЕоптималното решение
- D. Нито едно от посочените

Answer A

Л8С9

Какво е характерно за методът „търсене с обратен ход“ ?

- A. Генерират се децата на основния проблем (корена) и се избира едно от тях за да продължи търсенето
- B. Тази методология се повтаря рекурсивно за всеки избран възел
- C. Метод за решаване на комбинаторни проблеми, при които се намира най-НЕоптималното решение
- D. Неефективен баланс на паралелния изчислителен товар

Answer: A B

Л8С9

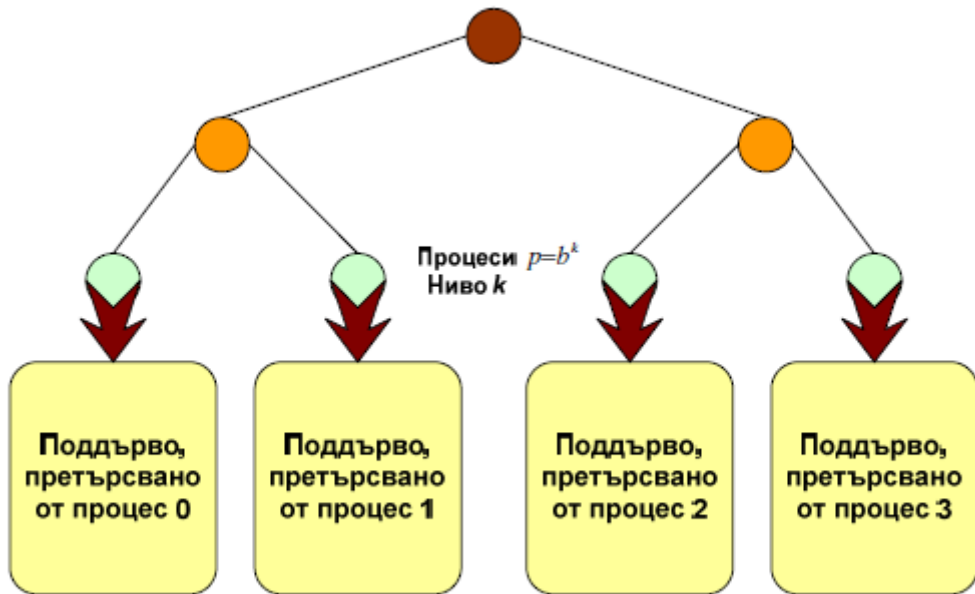
Какво е характерно за методът „ търсене с обратен ход“ ?

- A. Генерират се децата на основния проблем (корена) и се избира едно от тях за да продължи търсенето
- B. При достигане на възел, който не може да бъде разширен (dead end), или ако всички поддървета на детето са вече разгледани, управлението се връща на предходният възел (backtrack – обратен ход)
- C. Метод за решаване на комбинаторни проблеми, при които се намира най-НЕоптималното решение
- D. Неефективен баланс на паралелния изчислителен товар

Answer: A B

Л8С11

Какво е изобразено на следната схема?

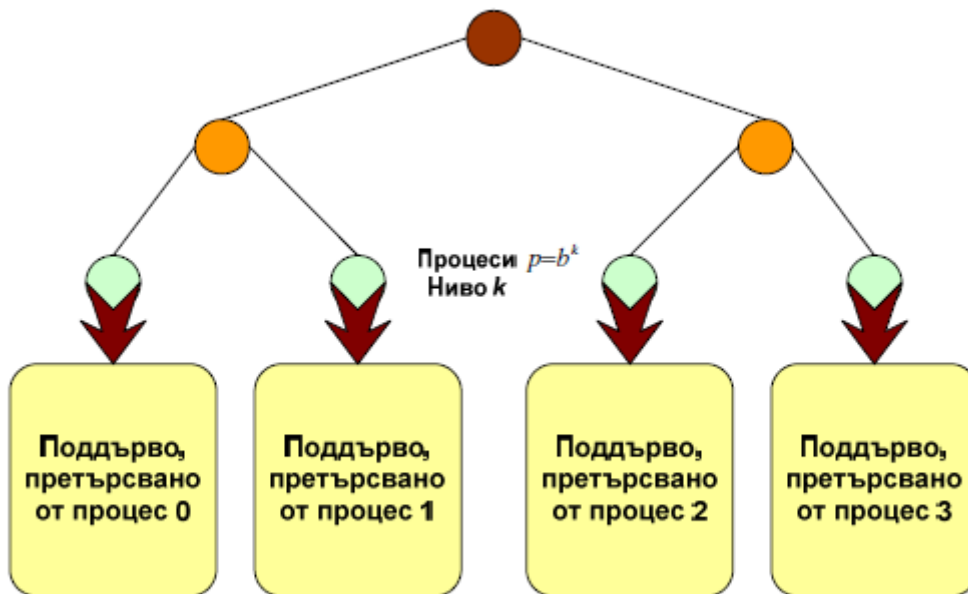


- A. Паралелно търсе с обратен ход
- B. Непаралелно търсене с обратен ход
- C. Паралелно търсене с обратен изход
- D. Паралелно търсене с изход

Answer A

Л8С11

Каква стратегия е изобразена на показаната схема?



- A. Разделяне на търсенето в поддърветата между процесите
- B. Разпределяне на паметта за да не се получи препълване на буфера
- C. Разпределяне на търсенето във възлите между различните дървета
- D. Нито едно от посочените

Answer A

Л8С13

Кое от изброените неща, може да се смята като проблем при дърветата на пространството на търсене?

- A. Дърветата на пространството на търсене са силно небалансирани
- B. Дърветата на пространството на търсене са големи и трудни за обход
- C. Дърветата на пространството на търсене не могат да се обхождат по много наведнъж
- D. Нито едно от посочените

Answer A

Л8С13

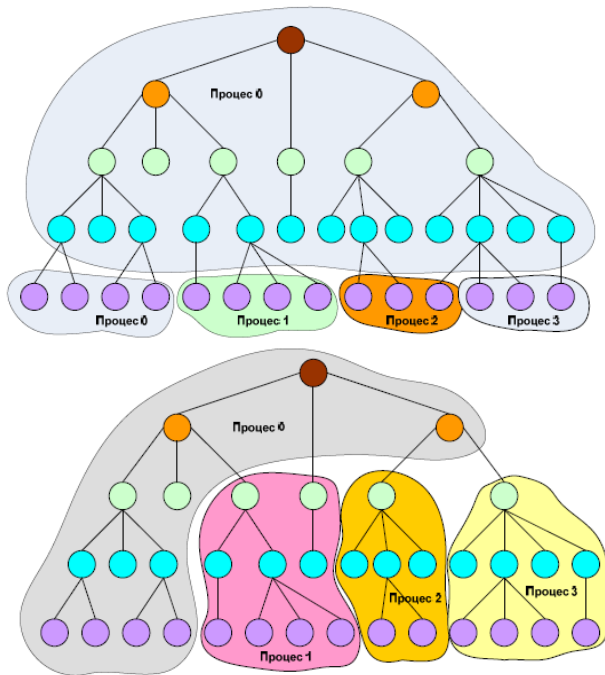
Кое от изброените неща, може да се смята като проблем при дърветата на пространството на търсене?

- A. Желателно е да се обхождат повече на брой поддървета едновременно за да се балансира натоварването на процесите
- B. Дърветата на пространството на търсене са големи и трудни за обход
- C. Дърветата на пространството на търсене не могат да се обхождат по много наведнъж
- D. Нито едно от посочените

Answer A

Л8С14/С15

Какво е изобразено на следните схеми ?



- A. Разпределяне на товара
- B. Разцепване на процесите
- C. Размяна на информация между процес 1 и процес 2
- D. Нито едно от посочените

Answer A

Л8С16

Какво представлява „разпределено терминиране на паралелната програма“?

- A. Всеки процес терминира след като завърши търсенето в разпределената му част от дървото до указаната му дълбочина

- B. Всеки процес работи сам за себе си и не обменя информация с останалите
- C. Всеки процес след термирането загубва стойността си
- D. Нито едно от посочените

Answer A

Л8С16

Какво е характерно за „разпределеното термиране на паралелната програма“?

- A. Този тип алгоритми намират всички решения и след това определят оптималното решение
- B. В някои случаи е необходимо само едно решение
- C. Всеки процес работи сам за себе си и не обменя информация с останалите
- D. Всеки процес след термирането загубва стойността си

Answer: A B

Л8С18

Кое от изброените неща се отнася за алгоритъмът на Дийкстра за разпределено термиране?

- A. Всеки процес има цвят и брояч на съобщенията
- B. При започване на обработката всеки процес е бял и броячът на съобщението е нулиран
- C. В някои случаи е необходимо само едно решение
- D. Всеки процес работи сам за себе си и не обменя информация с останалите

Answer: A B

Л8С18

Кое от изброените неща се отнася за алгоритъмът на Дийкстра за разпределено термиране?

- A. Процесът се оцветява в черно, когато изпраща или получава съобщение
- B. При изпращане на съобщение – процесът инкрементира брояча на съобщенията
- C. В някои случаи е необходимо само едно решение
- D. Всеки процес работи сам за себе си и не обменя информация с останалите

Answer: A B

Л8С18

Кое от изброените неща се отнася за алгоритъмът на Дийкстра за разпределено термиране?

- A. При получаване на съобщение – процесът декрементира брояча на съобщенията
- B. При изпращане на съобщение – процесът инкрементира брояча на съобщенията

- C. В някои случаи е необходимо само едно решение
 - D. Всеки процес работи сам за себе си и не обменя информация с останалите
- Answer: A B

Л8С19

Кое от изброените неща се отнася за алгоритъмът на Дейкстра за разпределено терминиране?

- A. Ако всички процеси са маркирани в бяло и сумата от броячите на съобщенията на всички процеси е 0 -> процесите могат да бъдат терминирани
 - B. Рамковото съобщение (token) има цвят и брояч
 - C. В някои случаи е необходимо само едно решение
 - D. Всеки процес работи сам за себе си и не обменя информация с останалите
- Answer: A B

Л8С19

Кое от изброените неща се отнася за алгоритъмът на Дейкстра за разпределено терминиране?

- A. Когато процес 0 инициира пробата, рамковото съобщение е бяло и броячът му е нулиран
 - B. Когато процес получава token, той прибавя стойността на брояча си към тази на брояча на token-а
 - C. В някои случаи е необходимо само едно решение
 - D. Всеки процес работи сам за себе си и не обменя информация с останалите
- Answer: A B

Л8С19

Кое от изброените неща се отнася за алгоритъмът на Дейкстра за разпределено терминиране?

- A. Процесът се оцветява в черно, ако получава съобщение или обработва подпроблем с по-малка стойност на g от тази на текущото най-добро решение

- B. Ако процесът е черен, той оцветява token-а в черно, а самият той става бял и оредва рамковото съобщение към следващия процес в рамките на логическия ранг.
 - C. В някои случаи е необходимо само едно решение
 - D. Всеки процес работи сам за себе си и не обменя информация с останалите
- Answer: A B

Л8С20

Приемането или предаването на рамковото съобщение (token) променя ли съдържанието на броячите на съобщенията на процесите?

- A. Не
 - B. Да
- Answer: A

Л8С20

След получаването на съобщение за терминиране, какво изпращат всички останали процеси?

- A. MPI_Finalize
 - B. MPI_End
 - C. MPI_Finalle
 - D. Нито едно от посочените
- Answer A

34 въпроса

9. Развитие на динамично паралелни приложения част 2

Л9С3

Кое от изброените е характерно за Комбинаторното търсене по метода на клоните и границите?

- A. Вид вариант на търсенето с обратен ход
 - B. Анализира се информацията за оптималността на частичните решения, като се избягват решенията, които не могат да бъдат оптимални
 - C. Вид подразновидност на сортировката на балончето
 - D. Нито едно от посоченото
- Answer: A B

Л9С4

За какво се използва Пъзелър на Сам Лойд?

- A. За представяне на позициите, които могат да бъдат получени от първоначалното разположение на плочките върху дъската
 - B. За представяне на празните позиции, които ще трябва да бъдат запълнени
 - C. За представяне на различни видове сортировки които биха решили даденият казус
 - D. Нито едно от посочените
- Answer A

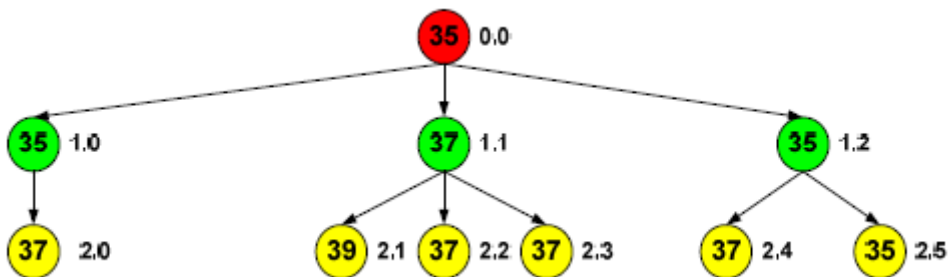
Л9С4

Каква е целта на пъзела на Сам Лойд?

- A. Целта е да се разгледат миксимален брой на ходове
 - B. Целта е да се разгледат максимален брой на ходове
 - C. Целта е да се намери един единствен отговор
 - D. Нито едно от посочените
- Answer A

Л9С15

Какво е изобразено на схемата?



- A. Дърво на търсене за решение на пъзела на Сам Лойд
- B. Крайно решение на пъзела на Сам Лойд

- C. Междинно дърво за намиране на решениена Сам Лойд
 - D. Нито едно от посочените
- Answer A

Л9С16

Стратегията за търсене определя реда на...

- A. ...разглеждане на възлите
 - B. ...разпределяне на товара на възлите
 - C. ...намиране на най-оптимално решение
 - D. Нито едно от посочените
- Answer A

Л9С16

Стратегията „първо най-добрият път“ ибира неразгледаните проблеми с ...

- A. Най-малка долна граница
 - B. Най-малка горна граница
 - C. Най-голяма лява граница
 - D. Най-малка лява граница
- Answer A

Л9С18

Целта на търсенето по метода на клоните и границите да ...

- A. ... се намали броят на възлите, които трябва да се разгледат като се използва функция на долната граница, които не могат да доведат до оптимални решения
 - B. ... се увеличи броят на възлите, които трябва да се разгледат като се използва функция на долната граница
 - C. ... се намали броят на възлите, които трябва да се разгледат като се използва функция на горната граница
 - D. Нито едно от изброените
- Answer A

Л9С19

Последователният алгоритъм на паралелното търсене по метода на клоните и границите предполага...

- A. Изграждането на приоритетна опашка за неразгледаните проблеми
- B. Изграждането на масив съдържащ разгледани и неразгледани проблеми
- C. Изграждането на списък по който се разглеждат дадени проблеми
- D. Нито едно от изброените

Answer A

Л9С19

Последователният алгоритъм на паралелното търсене по метода на клоните и границите когато става въпрос за мултикомпютърните платформи централизираната приоритетна опашка е ...

- A. Неефективна
- B. Ефективна
- C. Не играе никаква роля
- D. Нито едно от посочените

Answer A

Л9С19

Кое от изброените неща е вярно за паралелното търсене по метода на клоните и границите?

- A. Един процесор осъществява операциите над приоритетната опашка
- B. Една приоритетна опашка не дава възможност за мащабиране
- C. Един процесор работи едновременно над няколко опашки
- D. Нито едно от посочените

Answer: A B

Л9С20

Кое от изброените неща е вярно за паралелното търсене по метода на клоните и границите?

- A. Всеки процесор трябва да поддържа собствена опашка на неразгледаните подпроблеми
- B. През всяка итерация всеки процес премахва от приоритетната си опашка подпроблема с най-малка долна граница
- C. Един процесор работи едновременно над няколко опашки
- D. Нито едно от посочените

Answer: A B

Л9С20

Кое от изброените неща е вярно за паралелното търсене по метода на клоните и границите?

- A. Ако подпроблемът не е взел на решение, то той се разделя на b подпроблема, които се вмъкват в приоритетната му опашка
- B. Не съществува синхронизация между процесите
- C. Един процесор работи едновременно над няколко опашки
- D. Нито едно от посочените

Answer: A B

Л9С21

Кое от изброените неща е вярно за паралелното търсене по метода на клоните и границите?

- A. От време на време даден процес изпраща неразгледани подпроблеми на друг процес
- B. В началото процес 0 съдържа първоначалния си проблем в приоритетната си опашка
- C. Един процесор работи едновременно над няколко опашки
- D. Нито едно от посочените

Answer: A B

Л9С21

Кое от изброените неща е вярно за паралелното търсене по метода на клоните и границите?

- A. Приоритетните опашки на другите процеси са празни и те престояват
- B. Процес 0 разпределя неразгледаните подпроблеми, рекурсивно новите подпроблеми се разпределят и т.н.
- C. Един процесор работи едновременно над няколко опашки
- D. Нито едно от посочените

Answer: A B

Л9С31

Последователният алгоритъм best-first branch-and-bound, при търсене по метода на клоните и границите се основава на използването на приоритетна опашка и ...

- A. ...обхождане на възможния минимален брой възли, при зададена функция на границата g
- B. ...обхождане на възможния максимален брой възли, при зададена функция на границата g
- C. ...обхождане на възли с най-малки стойности, при зададена функция на границата g
- D. ...обхождане на възли с най-големи стойности, при зададена функция на границата g

Answer A

Л9С31

Последователният алгоритъм best-first branch-and-bound, при търсене по метода на клоните и границите се основава на използването на приоритетна опашка и обхождане на възможния минимален брой възли, при зададена функция на границата g , тогава винаги

- A. ...първо се обхожда възела с най-малка стойност на g
- B. ...първо се обхожда възела с най-голяма стойност на g
- C. ...първо се обхожда последният възел
- D. ...първо се обхожда първият възел

Answer A

Л9С31

Последователният алгоритъм best-first branch-and-bound спира своето изпълнение когато при откриване на решение

- A. По определение не съществува възел с по-малка стойност на g
- B. По определение има възел с по-голяма стойност на g
- C. По определение има възел със стойност 0
- D. Нито едно от посочените

Answer A

Л9С32

Кое от изброените неща е вярно за паралелният алгоритъм best-first branch-and-bound ?

- A. Възможно е да бъдат обходени възли, водещи до неоптимално решение
- B. Всеки процес обхожда възела, който локално предлага най-доброто решение – възела с минимална стойност на g в локалната приоритетна опашка
- C. През всяка итерация всеки процес премахва от приоритетната си опашка подпроблема с най-малка долна граница
- D. В началото процес 0 съдържа първоначалния си проблем в приоритетната си опашка

Answer: A B

Л9С32

Кое от изброените неща е вярно за паралелният алгоритъм best-first branch-and-bound ?

- A. Паралелния алгоритъм насърчава разпределението на подпроблеми с добри стойности на g между всички процеси като по този начин се намалява обема на излишните изчисления
- B. Динамичното разпределение на товара повишава разходите за комуникация на паралелния алгоритъм
- C. През всяка итерация всеки процес премахва от приоритетната си опашка подпроблема с най-малка долна граница
- D. В началото процес 0 съдържа първоначалния си проблем в приоритетната си опашка

Answer: A B

Л9С33

Кои от изброените по-долу неща са условия за прекратяване на паралелния алгоритъм за търсене по метода на клоните и границите?

- A. Не е намерено решение
- B. Не съществува по-добро решение
- C. Решението е равно на 0
- D. Грешка в програмата

Answer: A B

Л9С33

Колко наброй са условията за прекратяване на паралелния алгоритъм за търсене по метода на клоните и границите?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

Answer B

Л9С34

С процес с кой ранг се прекратява паралелния алгоритъм за търсене по метода на клоните и границите?

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 3

Answer A

22 въпроса

9. Развитие на динамично паралелни приложения част 2

Л9С3

Кое от изброените е характерно за Комбинаторното търсене по метода на клоните и границите?

- Е. Вид вариант на търсенето с обратен ход
 - Ф. Анализира се информацията за оптималността на частичните решения, като се избягват решенията, които не могат да бъдат оптимални
 - Г. Вид подразновидност на сортировката на балончето
 - Н. Нито едно от посоченото
- Answer: A B

Л9С4

За какво се използва Пъзелър на Сам Лойд?

- Е. За представяне на позициите, които могат да бъдат получени от първоначалното разположение на плочките върху дъската
 - Ф. За представяне на празните позиции, които ще трябва да бъдат запълнени
 - Г. За представяне на различни видове сортировки които биха решили даденият казус
 - Н. Нито едно от посочените
- Answer A

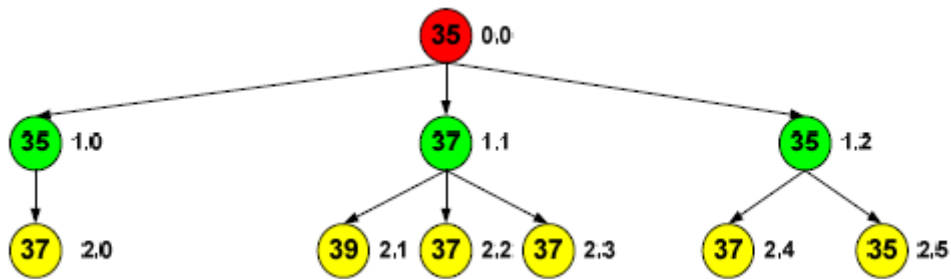
Л9С4

Каква е целта на пъзела на Сам Лойд?

- Е. Целта е да се разгледат миксимален брой на ходове
 - Ф. Целта е да се разгледат максимален брой на ходове
 - Г. Целта е да се намери един единствен отговор
 - Н. Нито едно от посочените
- Answer A

Л9С15

Какво е изобразено на схемата?



- E. Дърво на търсене за решение на пъзела на Сам Лойд
 - F. Крайно решение на пъзела на Сам Лойд
 - G. Междинно дърво за намиране на решениена Сам Лойд
 - H. Нито едно от посочените
- Answer A

Л9С16

Стратегията за търсене определя реда на...

- E. ...разглеждане на възлите
 - F. ...разпределяне на товара на възлите
 - G. ...намиране на най-оптимално решение
 - H. Нито едно от посочените
- Answer A

Л9С16

Стратегията „първо най-добрият път“ ибира неразгледаните проблеми с ...

- E. Най-малка долна граница
 - F. Най-малка горна граница
 - G. Най-голяма лява граница
 - H. Най-малка лява граница
- Answer A

Л9С18

Целта на търсенето по метода на клоните и границите да ...

- E. ... се намали броят на възлите, които трябва да се разгледат като се използва функция на долната граница, които не могат да доведат до оптимални решения
 - F. ... се увеличи броят на възлите, които трябва да се разгледат като се използва функция на долната граница
 - G. ... се намали броят на възлите, които трябва да се разгледат като се използва функция на горната граница
 - H. Нито едно от изброените
- Answer A

Л9С19

Последователният алгоритъм на паралелното търсене по метода на клоните и границите предполага...

- E. Изграждането на приоритетна опашка за неразгледаните проблеми
 - F. Изграждането на масив съдържащ разгледани и неразгледани проблеми
 - G. Изграждането на списък по който се разглеждат дадени проблеми
 - H. Нито едно от изброените
- Answer A

Л9С19

Последователният алгоритъм на паралелното търсене по метода на клоните и границите когато става въпрос за мултикомпютърните платформи централизираната приоритетна опашка е ...

- E. Неефективна
 - F. Ефективна
 - G. Не играе никаква роля
 - H. Нито едно от посочените
- Answer A

Л9С19

Кое от изброените неща е вярно за паралелното търсене по метода на клоните и границите?

- E. Един процесор осъществява операциите над приоритетната опашка
- F. Една приоритетна опашка не дава възможност за мащабиране
- G. Един процесор работи едновременно над няколко опашки
- H. Нито едно от посочените

Answer: A B

Л9С20

Кое от изброените неща е вярно за паралелното търсене по метода на клоните и границите?

- E. Всеки процесор трябва да поддържа собствена опашка на неразгледаните подпроблеми
- F. През всяка итерация всеки процес премахва от приоритетната си опашка подпроблема с най-малка долна граница
- G. Един процесор работи едновременно над няколко опашки
- H. Нито едно от посочените

Answer: A B

Л9С20

Кое от изброените неща е вярно за паралелното търсене по метода на клоните и границите?

- E. Ако подпроблемът не е взел на решение, то той се разделя на b подпроблема, които се вмъкват в приоритетната му опашка
- F. Не съществува синхронизация между процесите
- G. Един процесор работи едновременно над няколко опашки
- H. Нито едно от посочените

Answer: A B

Л9С21

Кое от изброените неща е вярно за паралелното търсене по метода на клоните и границите?

- E. От време на време даден процес изпраща неразгледани подпроблеми на друг процес
 - F. В началото процес 0 съдържа първоначалния си проблем в приоритетната си опашка
 - G. Един процесор работи едновременно над няколко опашки
 - H. Нито едно от посочените
- Answer: A B

Л9С21

Кое от изброените неща е вярно за паралелното търсене по метода на клоните и границите?

- E. Приоритетните опашки на другите процеси са празни и те престояват
 - F. Процес 0 разпределя неразгледаните подпроблеми, рекурсивно новите подпроблеми се разпределят и т.н.
 - G. Един процесор работи едновременно над няколко опашки
 - H. Нито едно от посочените
- Answer: A B

Л9С31

Последователният алгоритъм best-first branch-and-bound, при търсене по метода на клоните и границите се основава на използването на приоритетна опашка и ...

- E. ...обхождане на възможния минимален брой възли, при зададена функция на границата g
 - F. ...обхождане на възможния максимален брой възли, при зададена функция на границата g
 - G. ...обхождане на възли с най-малки стойности, при зададена функция на границата g
 - H. ...обхождане на възли с най-големи стойности, при зададена функция на границата g
- Answer A

Л9С31

Последователният алгоритъм best-first branch-and-bound, при търсене по метода на клоните и границите се основава на използването на приоритетна опашка и обхождане на възможния минимален брой възли, при зададена функция на границата g , тогава винаги

- E. ...първо се обхожда възела с най-малка стойност на g
- F. ...първо се обхожда възела с най-голяма стойност на g
- G. ...първо се обхожда последният възел
- H. ...първо се обхожда първият възел

Answer A

Л9С31

Последователният алгоритъм best-first branch-and-bound спира своето изпълнение когато при откриване на решение

- E. По определение не съществува възел с по-малка стойност на g
- F. По определение има възел с по-голяма стойност на g
- G. По определение има възел със стойност 0
- H. Нито едно от посочените

Answer A

Л9С32

Кое от изброените неща е вярно за паралелният алгоритъм best-first branch-and-bound ?

- E. Възможно е да бъдат обходени възли, водещи до неоптимално решение
- F. Всеки процес обхожда възела, който локално предлага най-доброто решение – възела с минимална стойност на g в локалната приоритетна опашка
- G. През всяка итерация всеки процес премахва от приоритетната си опашка подпроблема с най-малка долна граница
- H. В началото процес 0 съдържа първоначалния си проблем в приоритетната си опашка

Answer: A B

Л9С32

Кое от изброените неща е вярно за паралелният алгоритъм best-first branch-and-bound ?

- E. Паралелният алгоритъм насърчава разпределението на подпроблеми с добри стойности на g между всички процеси като по този начин се намалява обема на излишните изчисления
- F. Динамичното разпределение на товара повишава разходите за комуникация на паралелния алгоритъм
- G. През всяка итерация всеки процес премахва от приоритетната си опашка подпроблема с най-малка долна граница
- H. В началото процес 0 съдържа първоначалния си проблем в приоритетната си опашка

Answer: A B

Л9С33

Кои от изброените по-долу неща са условия за прекратяване на паралелния алгоритъм за търсене по метода на клоните и границите?

- E. Не е намерено решение
- F. Не съществува по-добро решение
- G. Решението е равно на 0
- H. Грешка в програмата

Answer: A B

Л9С33

Колко наброй са условията за прекратяване на паралелния алгоритъм за търсене по метода на клоните и границите?

- E. 1
- F. 2
- G. 3
- H. 4

Answer B

Л9С34

С процес с кой ранг се прекратява паралелния алгоритъм за търсене по метода на клоните и границите?

- E. 0
- F. 1
- G. 2

Н. 3

Answer A

22 въпроса