

Question 2

Not yet answered

Marked out of 1.00

Flag question

Care din urmatoarele probleme nu poate fi rezolvata folosind recursivitate?

- ☐ a. Functia factorial
- ☐ b. Lungimea unui sir
- ☐ c. Problemele care nu au caz de baza
- ☐ d. Calculul termenului N din sirul lui Fibonacci

Previous page

Next page

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Dragos Remetea

Question 8

Not yet answered

Marked out of 1.00

Flag question

Care este complexitatea in termeni de $O(f(n))$ pentru o functie care numara elementele unei liste?

- ☐ a. $O(n)$
- ☐ b. $O(\log n)$
- ☐ c. $O(n^2)$
- ☐ d. $O(1)$

Previous page

Next

yet
ered
ed out of
ig question

4; 14; 2; 6; 10

Sa se scrie configuratia tabloului dupa primele interschimbari in cazul sortarii prin insertie (InsertSort) cu parcurgere din stanga spre dreapta.

pas 1:

pas 2:

pas 3:

10 2 14 6 4

4 2 6 10 14

4 14 2 10 6

us page

ni

estion 7

et
wered

ked out of
)

lag question

Tabloul este un tip de date:

- ☐ a. Structurat, static;
- ☐ b. Structurat, dinamic
- ☐ c. Nestructurat, predefinit
- ☐ d. nestructurat, definit de utilizator

vious page

Soluțiile recursive sunt adesea mai puțin eficiente din punct de vedere al timpului și spațiului comparativ cu cele iterative

Select one:

- ☐ True
- ☐ False

Next page

Care este complexitatea în termeni de $O(f(n))$ pentru funcția 'foo', știind că funcțiile 'f' și 'g' au complexitățile $O(\log n)$ respectiv $O(n)$.

```
int foo(int n){  
    return f(n) + g(n);  
}
```

- ☐ a. $O(n + \log n)$
- ☐ b. $O(n * \log n)$
- ☐ c. $O(n^3)$
- ☐ d. $O(n)$

n 9

d
out of
question

În cazul unui algoritm:

- ☐ a. implementarea recursivă va folosi mai multă memorie decât cea iterativă;
- ☐ b. implementarea recursivă va folosi mai puțină memorie decât cea iterativă;
- ☐ c. implementarea iterativă e mai simplă, deci mai avantajoasă decât cea recursivă;
- ☐ d. implementarea recursivă e întotdeauna mai bună decât cea iterativă;

age

Next page

Paul-Ioan Micluta

of
ion

Comparat cu un tablou care conține aceleași informații utile, o structură de date de tip listă:

- ☐ a. ocupă mai multă memorie;
- ☐ b. are aceeași dimensiune în memorie;
- ☐ c. are avantajul accesului mai rapid la un anumit element;
- ☐ d. ocupă mai puțină memorie;

age

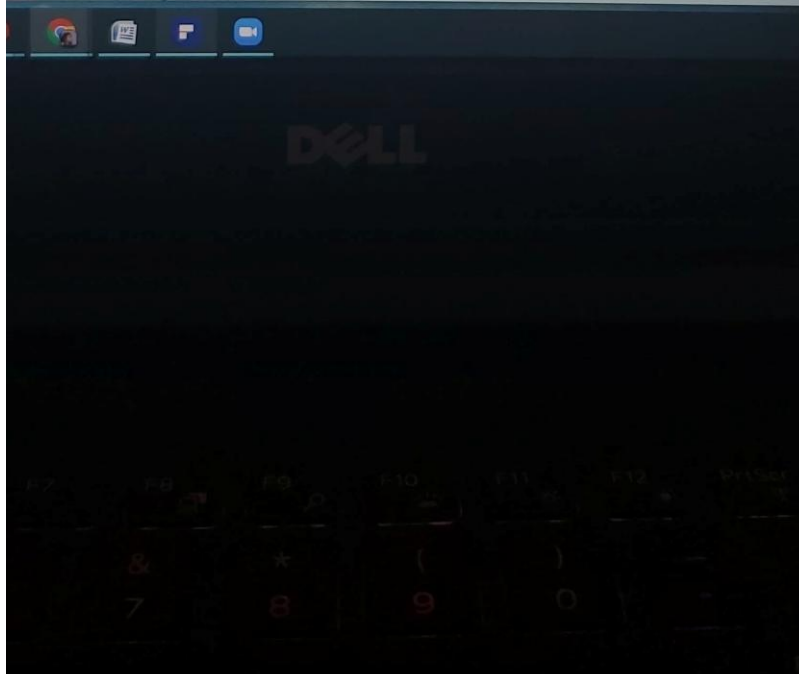
Next page

Care este complexitatea in termeni de $O(f(n))$ pentru urmatoarea functie, daca avem in

```
void sortare(int a[], int n)
{
    inti,j,min,temp;
    for( i= 0; i <= n-2; i ++ )
    {
        min= i; temp= a[i];
        for( j= i+1; j < n; j ++ )
            if (a[j]<temp)
            {
                min= j; temp= a[j];
            }
        a[min]= a[i]; a[i]= temp;
    }
}
```

- ☐ a. $O(n^3)$
- ☐ b. $O(n^2)$
- ☒ c. $O(n)$
- ☐ d. $O(\log n)$

[Clear my choice](#)



Question **10**

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Ce este sortarea prin interclasare naturala?

- ☐ a. e acea sortare care interclaseaza monotoniile
- ☐ b. o sortare la care numarul de comparatii e foarte mic
- ☐ c. e acea sortare la care la fiecare trecere lungimea monotoniilor scade

Previous page

Notația O :

- ☐ a. permite aproximarea experimentală a eficienței algoritmilor
- ☐ b. permite compararea eficienței algoritmilor în funcție de dimensiunea intrării, în cazul cel mai favorabil
- ☐ c. permit compararea eficienței algoritmilor în cazul cel mai defavorabil;
- ☐ d. permite determinarea exactă a timpului de execuție;

Question 4

Answer saved

Marked out of
1.00

Flag question

Funcția reverse() e folosită pentru a inversa elementele unei liste înlanțuite. Ce linie lipsește la finalul acestei funcții?

```
struct node
{
    int data;
    struct node* next;
};

void reverse(struct node** head_ref)
{
    struct node* prev = NULL;
    struct node* current = *head_ref;
    struct node* next;
    while (current != NULL)
    {
        next = current->next;
        current->next = prev;
        prev = current;
        current = next;
    }
    /*LINIE LIPSA*/
}
```

- ☐ a. *head_ref = current;
- ☒ b. *head_ref = NULL;
- ☐ c. *head_ref = next;
- ☐ d. *head_ref = prev;

[Clear my choice](#)

Bogdan ANCA

Next page

492&cmid=177180&page=1

12

d
out of
question

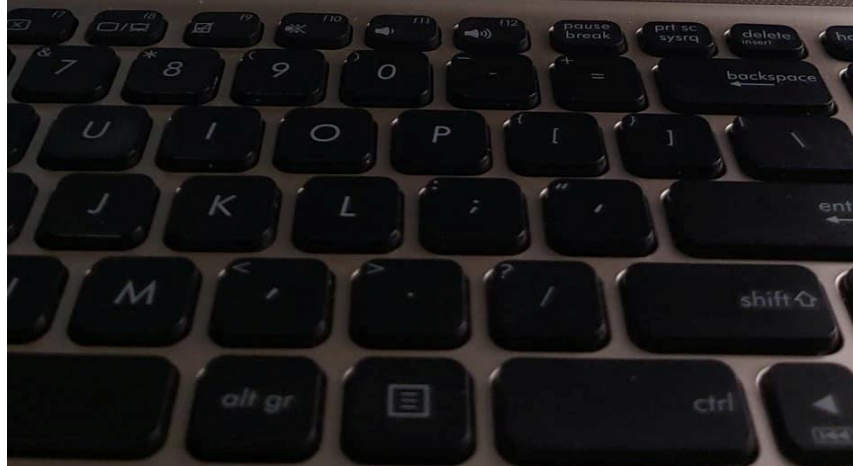
Pentru o listă înlanțuită p, funcția f returnează 1 doar dacă:

```
struct item
{
    int data;
    struct item * next;
};

int f(struct item *p)
{
    return (
        (p == NULL) ||
        (p->next == NULL) ||
        (( p->data <= p->next->data) && f(p->next))
    );
}
```

- ☐ a. nici un răspuns corect
- ☐ b. elementele din listă sunt sortate în ordine crescătoare a valorii lor
- ☐ c. elementele din listă sunt sortate în ordine descrescătoare a valorii lor
- ☐ d. toate elementele din listă au valori diferite

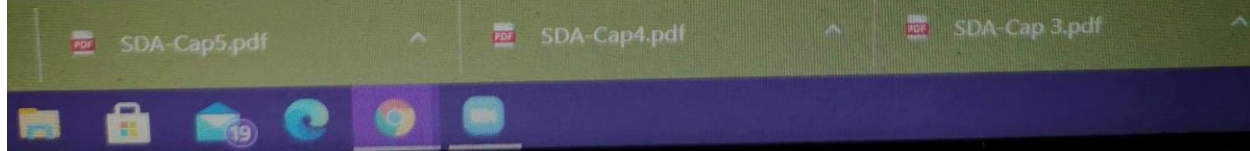
Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.



În cel mai defavorabil caz al cautării de șiruri **Knuth-Morris-Pratt**, accesează $<...>$ caractere pentru a cauta un model de lungime M într-un text de lungime N .

- ☐ a. M
- ☐ b. $M \cdot N$
- ☐ c. $M + N$
- ☐ d. N

Next page



Timpul de rulare a unei secvențe de instrucțiuni e determinat de regula de însumare, fiind proportional cu:

- ☐ a. cel mai lung timp din cei ai instrucțiunilor secvenței;
- ☐ b. suma timpilor de execuție
- ☐ c. media timpilor de execuție
- ☐ d. cel mai scurt timp din cei ai instrucțiunilor secvenței;

Next page

Un șir de caractere poate avea o implementare:

- ☐ a. șirul de caractere nu poate avea o implementare bazată pe tablouri sau pe pointeri
- ☐ b. bazată pe tablou sau pe pointeri
- ☐ c. bazată pe pointeri
- ☐ d. bazată pe tablou;

Next page

Question 9

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Sirul de caractere cu o implementare bazată pe tablou este:

- ☐ a. o structură de date primitivă;
- ☐ b. o structură de date statică cu acces direct;
- ☐ c. o structură de date alocată dinamic
- ☐ d. o structură de date dinamică cu acces secvențial;

Previous page

Question 1

Not yet
answered

Marked out of

Flag question

Care este complexitatea în termeni de $O(f(n))$ pentru scoaterea unui element dintr-o stivă?

- ☐ a. $O(n/2)$
- ☐ b. $O(1)$
- ☐ c. $O(n)$
- ☐ d. $O(n-1)$

Care este complexitatea in termeni de $O(f(n))$ pentru urmatoarea functie?

```
void afisare(int a[], int n)
{
    int i,j,k;
    for( i= 0; i <= n-1; i ++ )
        for( j= i+1; j < n; j ++ )
            for( k= j+1; k < n; k ++ )
                printf("%d ", a[k]);
}
```

- ☐ a. $O(n^2)$
- ☐ b. $O(n)$
- ☐ c. $O(n^3)$
- ☐ d. $O(1)$

You are screen sharing

Question 7

Not yet answered

Marked out of 1.00

Flag question

Fie sirul:

xyxyxyxyxyxd

Sa se determine tabelul de deplasari si deplasari pentru a gasi subsirul:

xyxyxd

folosind algoritmul Boyer-Moore

$d(x) =$

$d(y) =$

$d(d) =$

Prima deplasare = pozitii

A doua deplasare = pozitii

A treia deplasare = pozitii

Alexandru Mari

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Next page

You are screen sharing

Stop Share

În care din următorii algoritmi este folosit conceptul de prefix și sufix?

- ☒ a. Cautare liniară
- ☐ b. Cautare binară
- ☐ c. Boyer-Moore
- ☐ d. Knuth - Morris - Pratt

Activate
Go to PC screen

Recursivitatea infinita apare daca pasul recursiv nu reduce problema in mod convergent catre o conditie de baza si recursivitatea infinita poate bloca sistemul:

Select one:

- ☐ True
- ☐ False

Next page

Question 6

Not yet answered

Marked out of 1.00

Flag question

Mărimea dimensiunii unui element al unui tablou (informația utilă conținută în element) în raport cu câmpul cheie influențează semnificativ performanțele relative a tehnicilor de sortare studiate?

- ☐ a. Da, pentru tablouri de dimensiuni mari;
- ☐ b. Da, pentru tablouri de dimensiuni mici;
- ☐ c. Nu;
- ☐ d. Da;

Previous page

Next page

itmi

Question 2

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

În cazul cel mai nefavorabil, numărul de comparații necesare pentru a face o cautare într-o listă simplu întăritată de lungime n este:

- ☐ a. $n/2$
- ☐ b. $\log_2 n$
- ☐ c. $\log_2 n - 1$
- ☐ d. n

Previous page

Question 2

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Zicem că un algoritm de sortare al tablourilor este stabil dacă:

- ☐ a. dimensiunea tabloului nu se modifică;
- ☐ b. ordinea elementelor tabloului nu se schimbă;
- ☐ c. algoritmul nu folosește memorie aditională;
- ☐ d. ordinea relativă a elementelor cu chei egale coincide cu cea inițială;

Previous page

Question 9

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Care sunt cele două moduri în care poate fi privit orice algoritm recursiv?

- ☐ a. static și dinamic
- ☐ b. recursiv și iterativ
- ☐ c. matematic și algoritmic

Previous page

Next page

Activate Windows

t of

Question

Orice funcție recursivă poate fi transformată în una iterativă.

Select one:

- ☐ True
- ☐ False

Next page

În ce caz putem obține o eficiență de $O(1)$ atât pentru operațiile de adăugare cât și scoatere element dintr-o coadă de tip FIFO (first in first out)?

- ☐ a. în cazul unei cozi cu priorități
- ☐ b. în orice caz, coada de tip FIFO presupune automat o eficiență $O(1)$ pentru operațiile de adăugare și scoatere.
- ☐ c. în cazul unei cozi implementate în mod dinamic cu ajutorul unei liste simplu înlănțuite la care se reține doar primul element.
- ☐ d. în cazul unei cozi implementate cu tablou circular

Next page

0

t of
estion

Fie fișierul "C" cu următorul conținut:

3 1 2 5 4

Să se scrie conținutul fișierelor, după primele faze ale interclasării **naturale** cu 3 benzi:

A:

B:

C:

2 4 3 1 5

1 4 2 5 3

Finish at

is page

Examen SDA S3 (P2) (page 4 of 10) - Google Chrome

cv.upt.ro/mod/quiz/attempt.php?attempt=293657&cmid=1895908&page=3

CV

Structuri de date si algoritmi

Quiz navigation

Not yet answered

Marked out of 1.00

Flag question

Finish attempt ...

Time left 0:09:09

Question 4

Not yet answered

Marked out of 1.00

Flag question

Sa se sorteze tabloul urmat folosind algoritmul de sortare BinSort:
(3;2;0;1;4)

Dupa prima interschimbare:
1 2 0 3 4

Dupa a doua interschimbare:
2 1 0 3 4

Dupa a treia interschimbare:
0 1 2 3 4

Previous page

Next page

Question 9

Not yet answered

Marked out of 1.00

Flag question

In cazul functiilor recursive, fiecare autoapel al functiei presupune salvarea in stiva sistemului a:

- ☐ a. contextului apelului
- ☐ b. variabilelor globale
- ☐ c. parametrilor pe linie de comanda ai programului care apeleaza functia
- ☐ d. unui contor care retine numarul de apeluri

Previous page

Question 5

Not yet answered

Marked out of 1.00

Flag question

Fie sirul:

bbcbbccbbcbdd

Sa se determine tabelul de deplasari si deplasari pentru a gasi subsirul:

bbcbbd

folosind algoritmul Boyer-Moore

$d('b') =$

$d('c') =$

$d('d') =$

Prima deplasare = pozitii

A doua deplasare = pozitii

A treia deplasare = pozitii

Question 3

Not yet answered

Marked out of 1.00

Flag question

Fie un tablou continand cheile:

2; 7; 1; 3; 5

Sa se scrie configuratia tabloului dupa primele interschimbari in cazul sortarii prin selectie (SelectionSort) cu parcurgere din stanga spre dreapta.

pas 1:

pas 2:

pas 3:

Previous page

Next page

Examen SDA 53 (P2) (page 10 of 10) - Google Chrome

cv.upt.ro/mod/quiz/attempt.php?attempt=293657&cmid=189590&page=9

CV

Structuri de date si algoritmi

Quiz navigation

Finish attempt ...

Time left 0:14:07

Question 10

Not yet answered

Marked out of 1.00

Flag question

Doi algoritmi diferiti care rezolva aceeasi problema sunt caracterizati, in termeni de $O(f(n))$ ca avand eficienta $O(n^2)$

- ☐ a. Nici unul din cei doi algoritmi nu este eficient
- ☒ b. Cei doi algoritmi vor avea timpi de executie similari pentru acelasi set de date de intrare
- ☐ c. Oricare dintre cei doi algoritmi poate fi ales pentru a rezolva problema fara a fi nevoie de o analiza suplimentara
- ☐ d. Timpii de executie a celor doi algoritmi pot fi considerabil diferiti pentru acelasi set de date de intrare

Clear my choice

Previous page

Finish attempt ...

Daca, in limbajul C, initializam un sir de caractere sub forma:

```
char *sir = "sir de caracte"
```

dupa initializare vrem sa modificam una din litere

```
sir[4] = "_"
```

- ☐ a. comportamentul algoritmului va fi nedefinit, depinzand de implementarea compilatorului
- ☐ b. caracterul de pe pozitia 4 va fi inlocuit cu underscore (" _ ")
- ☐ c. sirul initial nu se schimba daca e initializat sub aceasta forma
- ☐ d. codul va genera eroare de compilare

Next page



Time left 0:19:08

Flag question

☐ False

[Next page](#)