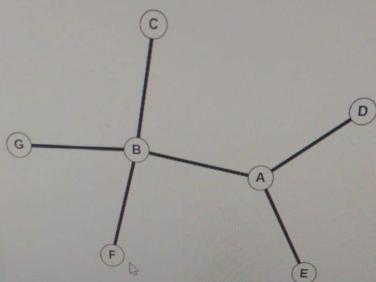




BFS

Care sunt valorile atributelor d și π rezultate din rularea algoritmului BFS vîrful a)?



Select one:

- nod=[a, b, c, d, e, f, g]
 $d=[0, 1, 2, 2, 1, 2, 2]$
 $\pi=[\text{nil}, a, b, a, b, b, b]$
- nod=[a, b, c, d, e, f, g]
 $d=[0, 1, 2, 1, 1, 2, 2]$
 $\pi=[\text{nil}, a, b, b, a, b, b]$
- nod=[a, b, c, d, e, f, g]
 $d=[0, 1, 2, 1, 2, 2]$
 $\pi=[\text{nil}, a, b, a, b, b]$
- nod=[a, b, c, d, e, f, g]
 $d=[0, 1, 2, 1, 2, 2]$
 $\pi=[\text{nil}, a, b, b, a, b]$
- nod=[a, b, c, d, e, f, g]



$$\text{mod} = a, b, d, e, c, f, g$$

$$a \ b \ c \ d \ e \ f \ g$$

$$d = 0 \ 1 \ 2 \ 1 \ 1 \ 2 \ 2$$

$$a \ b \ c \ d \ e \ f \ g$$

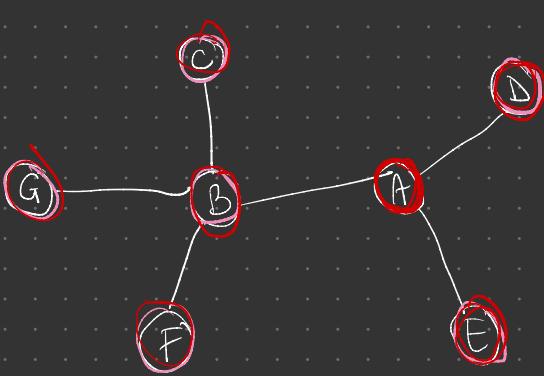
$$\pi = \text{nil} \ a \ b \ a \ a \ b \ b$$

BFS(G, s)

```

for fiecare vîrf  $u \in G, V - \{s\}$  do
     $u.\text{color} = \text{alb}$ 
     $u.d = \infty$ 
     $u.\pi = \text{NIL}$ 
end for
 $s.\text{color} = \text{gri}$ 
 $s.d = 0$ 
 $s.\pi = \text{NIL}$ 
 $Q = \emptyset$ 
Enqueue( $Q, s$ )
while  $Q \neq \emptyset$  do
     $u = \text{Dequeue}(Q)$ 
    for fiecare  $v \in G.\text{Adj}[u]$  do
        if  $v.\text{color} == \text{alb}$  then
             $v.\text{color} = \text{gri}$ 
             $v.d = u.d + 1$ 
             $v.\pi = u$ 
            Enqueue( $Q, v$ )
        end if
    end for
     $u.\text{color} = \text{negră}$ 
end while

```



Colocvii algoritmica grafurilor (page 11 of 19) - Google Chrome

moodle.cs.ubbcluj.ro/mod/quiz/attempt.php?attempt=192101&cmid=2353&page=10

moodleubb

Quiz navigation

Question 11
Not yet answered
Marked out of 1.00
Flag question

Care sunt valorile atributelor d și π rezultate din rularea algoritmului BFS pe graful din figura (vârful de pornire fiind vârful c)?

Select one:

- nod=[a, b, c, d, e, f]
 $d=[\text{inf}, 3, 0, 2, 1, 1]$
 $\pi=[\text{nil}, d, \text{nil}, c, c]$
- nod=[a, b, c, d, e, f]
 $d=[\text{inf}, 4, 0, 2, 1, 1]$
 $\pi=[\text{nil}, d, \text{nil}, c, c]$
- nod=[a, b, c, d, e, f]
 $d=[\text{inf}, 3, 0, 2, 1, 1]$
 $\pi=[\text{nil}, d, e, c, c]$
- nod=[a, b, c, d, e, f]
 $d=[\text{inf}, 3, 0, 2, 2, 1]$
 $\pi=[\text{nil}, d, \text{nil}, c, a, c]$
- nod=[a, b, c, d, e, f]
 $d=[\text{inf}, 3, 0, 2, 1, 1]$
 $\pi=[\text{nil}, d, \text{nil}, a, b, c]$

Time left 0:09:18

$$\text{mod} = a, b, d, e, c, f$$

a b c d e f

$$d = \text{inf} \quad 3 \quad 0 \quad 2 \quad 1 \quad 1$$

a b c d e f

$$\pi = \text{nil} \quad d \quad \text{NIL} \quad e \quad c \quad c$$

BFS(G, s)

```

for fiecare vârf  $u \in G, V - \{s\}$  do
     $u.\text{color} = \text{alb}$ 
     $u.d = \infty$ 
     $u.\pi = \text{NIL}$ 
end for
 $s.\text{color} = \text{gri}$ 
 $s.d = 0$ 
 $s.\pi = \text{NIL}$ 
 $Q = \emptyset$ 
Enqueue( $Q, s$ )
while  $Q \neq \emptyset$  do
     $u = \text{Dequeue}(Q)$ 
    for fiecare  $v \in G.\text{Adj}[u]$  do
        if  $v.\text{color} == \text{alb}$  then
             $v.\text{color} = \text{gri}$ 
             $v.d = u.d + 1$ 
             $v.\pi = u$ 
            Enqueue( $Q, v$ )
        end if
    end for
     $u.\text{color} = \text{negr}$ 
end while

```

curl02.pdf | curl04.pdf | curl03.pdf | seminar02.pdf | test_restanta / mărire (page 3 of 3) | + | Nu se sincronizează | David Alexei

moodleubb

Quiz: remenajat

Question 3
Not yet answered
Marked out of 1.00
Flag question

Care sunt valorile atributelor d și π rezultate din rularea algoritmului BFS pe graful din figura (vârful de pornire fiind vârful s)?

Select one:

- nod={a, b, c, d, e, f, g} []
 $d=[2, 3, 0, 1, 4, 1, 1, 2]$
 $\pi=[b, \text{nil}, c, a, c, c, g]$
- nod={a, b, c, d, e, f, g} []
 $d=[3, 2, 0, 1, 3, 2, 1, 2]$
 $\pi=[b, \text{nil}, c, b, a, c, g]$
- nici o varianta dintre celelalte variante propuse nu este corecta
- nod={a, b, c, d, e, f, g} []
 $d=[3, 2, 1, 0, 4, 1, 1, 2]$
 $\pi=[b, f, \text{nil}, a, c, c, g]$
- nod={a, b, c, d, e, f, g} []
 $d=[2, 3, 0, 1, 4, 1, 1, 2]$
 $\pi=[b, g, \text{nil}, c, a, c, g]$
- nod={a, b, c, d, e, f, g} []
 $d=[3, 2, 0, 1, 4, 1, 1, 2]$
 $\pi=[b, f, \text{nil}, c, a, c, g]$

[Clear my choice](#)

$mod = a, b, c, d, e, f, g, h$

$a \ b \ c \ d \ e \ f \ g \ h$

$d = \begin{matrix} 3 & 2 & 0 & 1 & 4 & 1 & 1 & 2 \end{matrix}$

$\pi = \begin{matrix} a & b & c & d & e & f & g & h \\ b & f & \text{nil} & c & a & c & c & d \end{matrix}$

$Q = \emptyset$

BFS(G, s)

```

for fiecare vârf  $u \in G, V - \{s\}$  do
     $u.\text{color} = \text{alb}$ 
     $u.d = \infty$ 
     $u.\pi = \text{NIL}$ 
end for
 $s.\text{color} = \text{gri}$ 
 $s.d = 0$ 
 $s.\pi = \text{NIL}$ 
 $Q = \emptyset$ 
Enqueue( $Q, s$ )
while  $Q \neq \emptyset$  do
     $u = \text{Dequeue}(Q)$ 
    for fiecare  $v \in G.\text{Adj}[u]$  do
        if  $v.\text{color} == \text{alb}$  then
             $v.\text{color} = \text{gri}$ 
             $v.d = u.d + 1$ 
             $v.\pi = u$ 
            Enqueue( $Q, v$ )
        end if
    end for
     $u.\text{color} = \text{negră}$ 
end while

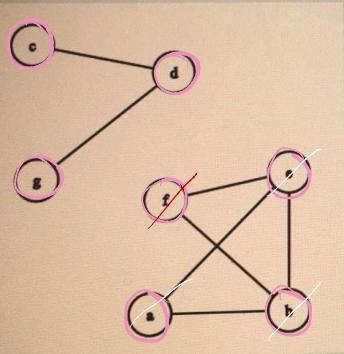
```

D

F

G

Fie graful de mai jos. Care sunt valorile atributelor d și f ale vârfurilor grafului G dacă algoritmul **DFS** este rulat pe graf. Presupunem că bucla **FOR** din procedura **DFS** prelucreză vârfurile în ordine alfabetică și listele de adiacență sunt ordonate alfabetic după etichetele vârfurilor.



3 DFS

DFS(G)

```

for fiecare vârf  $u \in G.V$  do
     $u.\text{color} = \text{alb}$ 
     $u.\pi = \text{NIL}$ 
 $\text{time} = 0$ 
for fiecare  $u \in G.V$  do
    if  $u.\text{color} == \text{alb}$  then
        DFS_VISIT( $G, u$ )
  
```

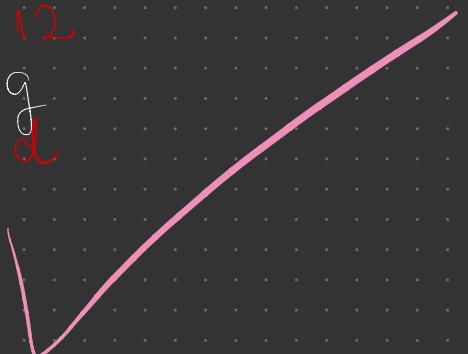
DFS_VISIT(G, u)

```

 $\text{time} = \text{time} + 1$ 
 $u.d = \text{time}$ 
 $u.\text{color} = \text{gri}$ 
for fiecare  $v \in G.\text{Adj}[u]$  do
    if  $v.\text{color} == \text{alb}$  then
         $v.\pi = u$ 
        DFS_VISIT( $G, v$ )
 $u.\text{color} = \text{negră}$ 
 $\text{time} = \text{time} + 1$ 
 $u.f = \text{time}$ 
  
```

	a	b	c	d	e	f	g
d	1	2	3	10	3	4	11
f	8	7	14	13	6	5	12
T	NIL	a	NIL	c	b	e	d

time = 0, 1, 2, 3, 4,
5, 6, 7, 8, 9, 10
11, 12, 13



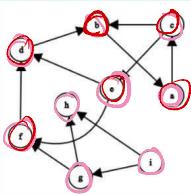
moodleubb

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19		

Finish attempt ...
Time left 0:50:43

Question 4
Not yet answered
Marked out of 1.00
1 Flag question

Fie graful de mai jos. Care sunt valorile atributelor d și f ale vârfurilor grafului G dacă algoritmul DFS este rulat pe graf. Presupunem că bucla FOR din procedura DFS prelucrăază vârfurile în ordine alfabetică și listele de adiacență sunt ordonate alfabetic după eticheta vârfurilor.



Select one:

- $d = [1, 2, 3, 6, 5, 8, 13, 14, 17]$
 $f = [12, 11, 4, 7, 10, 9, 16, 15, 18]$
- $d = [1, 2, 3, 6, 6, 7, 14, 13, 17]$
 $f = [12, 11, 5, 6, 9, 10, 15, 16, 18]$
- $d = [1, 2, 3, 5, 6, 7, 14, 13, 17]$
 $f = [12, 11, 4, 6, 9, 10, 15, 16, 18]$
- $d = [1, 3, 2, 6, 5, 8, 13, 14, 17]$
 $f = [12, 4, 11, 7, 10, 9, 16, 15, 18]$
- $d = [1, 2, 3, 6, 5, 8, 14, 13, 17]$
 $f = [12, 11, 4, 7, 10, 9, 15, 16, 18]$

Sergiu Nistor

3 DFS

DFS(G)

```
for fiecare vârf  $u \in G.V$  do
     $u.\text{color} = \text{alb}$ 
     $u.\pi = \text{NIL}$ 
time = 0
for fiecare  $u \in G.V$  do
    if  $u.\text{color} == \text{alb}$  then
        DFS_VISIT(G,u)
```

DFS_VISIT(G, u)

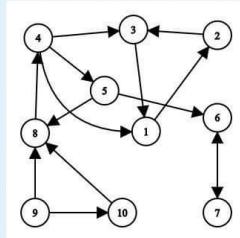
```
time = time + 1
 $u.d = time$ 
 $u.\text{color} = \text{gri}$ 
for fiecare  $v \in G.\text{Adj}[u]$  do
    if  $v.\text{color} == \text{alb}$  then
         $v.\pi = u$ 
        DFS_VISIT(G,v)
 $u.\text{color} = \text{negră}$ 
time = time + 1
 $u.f = time$ 
```

$\begin{matrix} & a & b & c & d & e & f & g & h & i \\ d & 1 & 3 & 2 & 6 & 5 & 8 & 13 & 14 & 17 \end{matrix} \quad \begin{matrix} \text{time} = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 \\ 7, 8, 9, 10, 11, 12 \\ 13, 14, 15, 16, 17 \\ 18 \end{matrix}$

 $\begin{matrix} & a & b & c & d & e & f & g & h & i \\ f & 12 & 4 & 11 & 7 & 10 & 9 & 16 & 15 & 18 \end{matrix}$

 $\begin{matrix} & a & b & c & d & e & f & g & h & i \\ \pi & \text{NIL} & c & a & e & c & e & \text{NIL} & g & \text{NIL} \end{matrix}$

Fie graful de mai jos. Care sunt valorile atributelor d și f ale vârfurilor grafului G dacă algoritmul **DFS** este rulat pe graf. Presupuneți că bucla **FOR** din procedura **DFS** prelucrează vârfurile în ordine alfabetică și listele de adiacență sunt ordonate alfabetic (sau numeric) după eticheta vârfurilor.



Select one:

- $d = [1, 17, 3, 9, 18, 4, 5, 9, 13, 10]$
 $f = [16, 20, 8, 16, 19, 7, 6, 12, 14, 11]$
- $d = [1, 17, 3, 9, 18, 3, 4, 9, 13, 10]$
 $f = [16, 20, 8, 16, 19, 6, 5, 12, 14, 11]$
- $d = [1, 17, 3, 9, 18, 4, 5, 9, 14, 10]$
 $f = [16, 20, 8, 16, 19, 7, 6, 12, 15, 11]$
- $d = [1, 17, 2, 8, 18, 3, 4, 9, 13, 10]$
 $f = [16, 20, 7, 15, 19, 6, 5, 12, 14, 11]$
- $d = [1, 17, 3, 8, 18, 3, 4, 9, 13, 10]$
 $f = [16, 20, 8, 15, 19, 6, 5, 12, 14, 11]$

3 DFS

DFS(G)

```
for fiecare vârf  $u \in G.V$  do
     $u.\text{color} = \text{alb}$ 
     $u.\pi = \text{NIL}$ 
    time = 0
    for fiecare  $u \in G.V$  do
        if  $u.\text{color} == \text{alb}$  then
            DFS_VISIT( $G, u$ )
```

DFS_VISIT(G, u)

```
time = time + 1
 $u.d = time$ 
 $u.\text{color} = \text{gri}$ 
for fiecare  $v \in G.\text{Adj}[u]$  do
    if  $v.\text{color} == \text{alb}$  then
         $v.\pi = u$ 
        DFS_VISIT( $G, v$ )
     $u.\text{color} = \text{negră}$ 
    time = time + 1
     $u.f = time$ 
```

d 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
1 2 3 7 8 9 10 13 17 18

f 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
6 5 4 16 15 12 11 14 20 19

π NIL 1 2 NIL 4 5 6 5 NIL 9

time = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6
7, 8, 9, 10, 11, 12
13, 14, 15, 16, 17
18, 19, 20



moodleubb

Finish attempt... Time left: 0:31:49

Not yet answered Marked out of 1.00 Flag question

Fie graful de mai jos. Care sunt valoarele atribuțiilor d și f ale vârfulor grafului G dacă algoritmul DFS este rulat pe graf. Presupuneți că bucla FOR din procedura DFS prelucrează vârurile în ordine alfabetice și listează de adică sunt ordonate alfabetic după eticheta vârfulor.

Select one:

- $d = [1, 2, 3, 6, 6, 7, 14, 13, 17]$
 $f = [12, 11, 5, 6, 9, 10, 15, 16, 18]$
- $d = [1, 2, 3, 6, 5, 8, 14, 13, 17]$
 $f = [12, 11, 4, 7, 10, 9, 15, 16, 18]$
- $d = [1, 2, 3, 6, 5, 8, 9, 13, 14, 17]$
 $f = [12, 11, 4, 7, 10, 9, 16, 15, 18]$
- $d = [1, 2, 3, 5, 6, 7, 14, 13, 17]$
 $f = [12, 11, 4, 6, 9, 10, 15, 16, 18]$
- $d = [1, 3, 2, 6, 5, 8, 13, 14, 17]$
 $f = [12, 4, 11, 7, 10, 9, 16, 15, 18]$

Next page

Announcements

Jump to...

You are logged in as Cristian.Panait (Log out)

3 DFS

DFS(G)

```
for fiecare vîrf  $u \in G.V$  do
     $u.\text{color} = \text{alb}$ 
     $u.\pi = \text{NIL}$ 
    time = 0
    for fiecare  $u \in G.V$  do
        if  $u.\text{color} == \text{alb}$  then
            DFS_VISIT( $G, u$ )
```

DFS_VISIT(G, u)

```
time = time + 1
 $u.d = \text{time}$ 
 $u.\text{color} = \text{gri}$ 
for fiecare  $v \in G.\text{Adj}[u]$  do
    if  $v.\text{color} == \text{alb}$  then
         $v.\pi = u$ 
        DFS_VISIT( $G, v$ )
     $v.\text{color} = \text{negră}$ 
    time = time + 1
     $u.f = \text{time}$ 
```

a b c d e f g h i
 $d = [1, 3, 2, 6, 5, 8, 13, 14, 17]$ time = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
f
 $\pi = \text{NIL}$ c a e c e NIL g NIL

Colocvii algoritmica grafurilor | WhatsApp

moodle.cs.ubbcluj.ro/mod/quiz/attempt.php?attempt=192273&cmid=2353&page=7

Not yet answered
Marked out of 1.00
Flag question

Fie graful de mai jos. Care sunt valorile atributelor d și f ale vârfurilor grafului G dacă algoritmul DFS este rulat pe graf. Presupunetă că bucla FOR din procedura DFS prelucră vârfurile în ordine alfabetică și listele de adiacență sunt ordonate alfabetic (sau numeric) după eticheta vârfurilor.

Select one:

- $d = [1, 3, 2, 5, 5, 8, 14, 14, 17]$
 $f = [12, 4, 11, 8, 10, 9, 17, 15, 18]$
- $d = [1, 3, 2, 7, 5, 8, 14, 14, 19]$
 $f = [12, 4, 10, 8, 10, 9, 17, 15, 20]$
- $d = [1, 3, 2, 6, 5, 8, 13, 14, 17]$
 $f = [12, 4, 11, 7, 10, 9, 16, 15, 18]$
- $d = [1, 3, 2, 5, 5, 8, 13, 14, 17]$
 $f = [12, 4, 11, 8, 10, 9, 16, 15, 18]$
- $d = [1, 3, 2, 7, 5, 8, 14, 14, 17]$
 $f = [12, 4, 10, 8, 10, 9, 17, 15, 18]$

Bogdan șper

3 DFS

DFS(G)

```
for fiecare vârf  $u \in G.V$  do
    u.color = alb
    u. $\pi$  = NIL
time = 0
for fiecare  $u \in G.V$  do
    if u.color == alb then
        DFS_VISIT(G,u)
```

DFS_VISIT(G, u)

```
time = time + 1
u.d = time
u.color = gri
for fiecare  $v \in G.Adj[u]$  do
    if v.color == alb then
        v. $\pi$  = u
        DFS_VISIT(G,v)
u.color = negru
time = time + 1
u.f = time
```

d 0 1 2 3 4 5 6 7 8

time = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6
7, 8, 9, 10, 11, 12

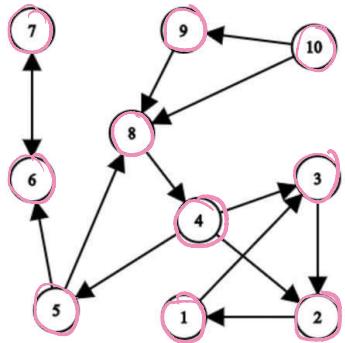
f 12 11 10 9 6 8 16 15 18

13, 14, 15, 16, 17

π NIL 0 1 2 3 4 5 6 7 8
NIL NIL 0 1 2 3 4 5 6 7 8



Fie graful de mai jos. Care sunt valorile atributelor d și f ale vârfurilor grafului G dacă algoritmul **DFS** este rulat pe graf. Presupuneți că bucla **FOR** din procedura **DFS** prelucrează vâfurile în ordine alfabetică și listele de adiacență sunt **ordonate alfabetic** după etichetă vârfurilor.



3 DFS

DFS(G)

```
for fiecare vârf  $u \in G.V$  do
     $u.color = alb$ 
     $u.\pi = NIL$ 
time = 0
for fiecare  $u \in G.V$  do
    if  $u.color == alb$  then
        DFS_VISIT( $G, u$ )
```

DFS_VISIT(G, u)

```
time = time + 1
 $u.d = time$ 
 $u.color = gri$ 
for fiecare  $v \in G.Adj[u]$  do
    if  $v.color == alb$  then
         $v.\pi = u$ 
        DFS_VISIT( $G, v$ )
 $u.color = negru$ 
time = time + 1
 $u.f = time$ 
```

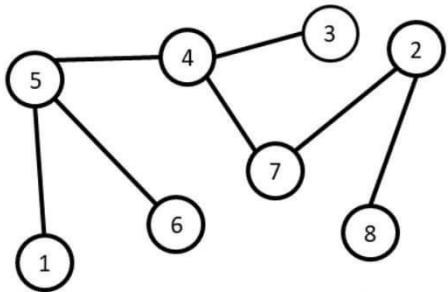
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
d	1	3	2	7	8	9	10	13	17
f	6	4	5	16	15	12	11	14	18
\sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nil	3	1	Nil	4	5	6	5	Nil	Nil

time = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6
7, 8, 9, 10, 11, 12
13, 14, 15, 16, 17
18, 19, 20



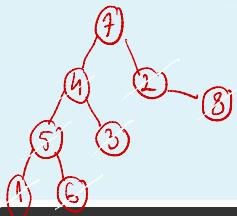
PRÜFER

Să se determine sevența Prüfer pentru următorul arbore a cărui rădăcină este nodul 7:



Select one:

- 4, 2, 7, 6, 8, 3, 1
- 5, 7, 4, 5, 5, 4, 2
- 5, 4, 5, 2, 7, 4, 5
- 7, 4, 4, 2, 5, 7, 7



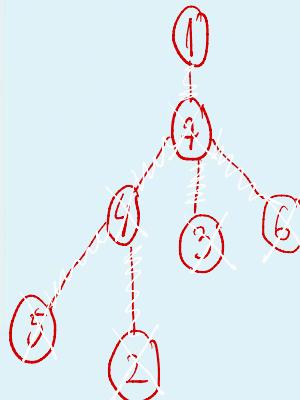
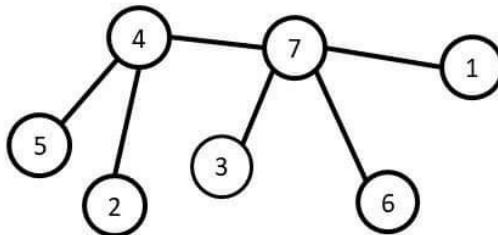
CODARE_PRÜFER(F)

1. $K = \emptyset$
2. **while** T conține și alte vârfuri decât rădăcina **do**
3. fie v frunza minimă din T
4. $K \leftarrow$ predecesor(v)
5. $T = T \setminus \{v\}$
6. **return** K

①

5, 4, 5, 4, 7, 2, 7

Să se determine secvența Prüfer pentru următorul arbore a cărui rădăcină este nodul 1:



Select one:

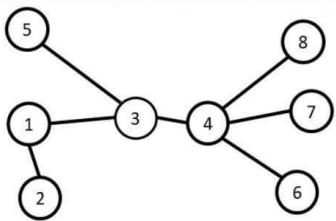
- 7, 4, 4, 7, 7, 3
- 4, 7, 7, 4, 7, 1
- 4, 7, 4, 7, 7, 1
- 4, 7, 4, 7, 1

CODARE_PRUFER(F)

1. $K = \emptyset$
2. **while** T conține și alte vârfuri decât rădăcina **do**
3. fie v frunza minimă din T
4. $K \leftarrow \text{predecesor}(v)$
5. $T = T \setminus \{v\}$
6. **return** K

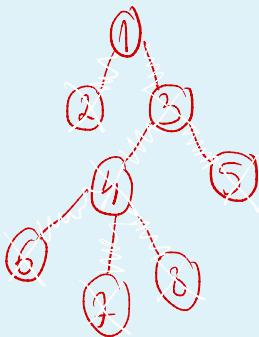
4, 7, 4, 7, 7, 1

Să se determine secvența Prüfer pentru următorul arbore a cărui rădăcină este nodul 1:



Select one:

- 1, 1, 3, 3, 4, 4, 4
- 2, 5, 6, 7, 8, 4, 3
- 1, 3, 4, 4, 4, 3, 1
- 4, 4, 4, 3, 3, 2, 1



1, 3, 4, 4, 4, 3, 1

moodleubb

Quiz navigation	
1	2
3	4
5	6
7	8
9	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20

[Finish attempt ...](#)

Time left: 0:05:58

Question 20

Not yet answered

Marked out of 1.00
[Flag question](#)Fie $G = (V, E)$ cu $|V| = 8$ și se cunoaște Prufer pentru G :3, 4, 3, x , 4, 2, 1.Care este valoarea lui x știind că fiecare vârf are grad impar?

Select one:

- 2
 3
 4
 1
 Valoarea lui x nu poate fi determinată.
 7
 6
 9
 5
 8

[Finish attempt ...](#)[Announcements](#)[Jump to...](#)

You are logged in as Gane Alexandru-Adrian (Log out)

AG

[Data retention summary](#)**DECODARE_PRUFER(K, n)**

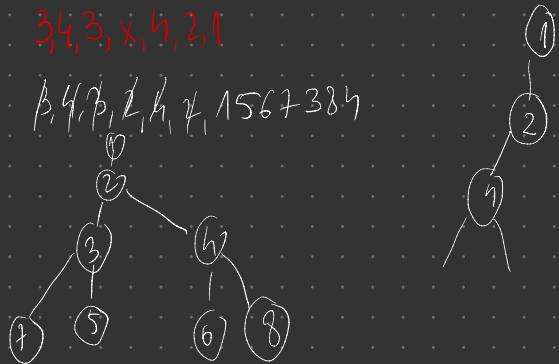
1. $T = \emptyset$
2. **for** $i = 1, 2, \dots, n - 1$ **do**
3. x primul element din K
4. y cel mai mic număr natural care nu se găsește în K
5. $(x, y) \in E(T)$, x părintele lui y în T
6. sterge x din K , adaugă y în K
7. **return** T

$$j=1 \rightarrow 7$$

$$i=4$$

3, 4, 3, x , 2, 1

3, 4, 3, 2, 1, 4, 1, 5, 6, 7, 8, 9



SORTARE

TOPOLOGICA

Sample quiz1: Attempt review WhatsApp

moodle.cs.ubbcluj.ro/mod/quiz/review.php?attempt=190638&cmid=2325

Apps Gmail YouTube Maps Translate Carti info - Google... Google Analytics Sis. Operare Orar Graph DSA OOP Dinamice Geom OS Seminar SEO for everyone...

moodleubb

Petru-Andrei Gabor

Question 2
Complete
Marked out of 2.50
Flag question

(2.5p) For the directed graph in the figure, perform the topological sorting using the predecessor count algorithm.
For each iteration of the main loop, show the current vertex, the queue, and the predecessor count for each vertex.

current	queue	predecessor	sorted
1	[1, 3]	[0, 0, 0, 1, 1, 4, 2]	[]
3	[3]	[0, 1, 0, 1, 1, 4, 1]	[1]
4	[2, 4]	[0, 0, 0, 0, 1, 4, 1]	[1, 3]
2	[4]	[0, 0, 0, 0, 1, 3, 1]	[1, 3, 2]
5	[5]	[0, 0, 0, 0, 0, 2, 1]	[1, 3, 2, 4]
7	[7]	[0, 0, 0, 0, 0, 1, 0]	[1, 3, 2, 4, 5]
6	[6]	[0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]	[1, 3, 2, 4, 5, 7]
	[]	[0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]	[1, 3, 2, 4, 5, 7, 6]

2. current queue prev sorted

1, 3, 2, 4, 5, 7, 6

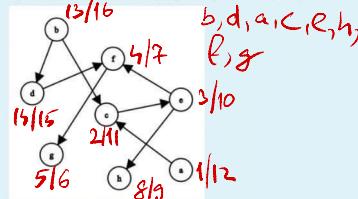
Quiz navigation
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

Finish attempt ...

Time left 0:34:45

Question 6
Not yet answered
Marked out of 10
Flag question

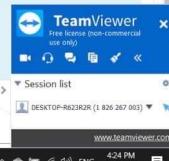
Fie graful de mai jos. Se sorteze topologic acest graf (daca este posibil).



Talking

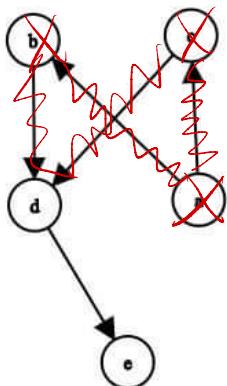
Select one:

- a, b, d, c, e, f, g, h
- nici un raspuns nu este corect!
- a, c, e, h, b, d, f, g
- a, c, e, d, f, g, e, h
- graful dat nu e DAG, deci nu se poate sorta topologic



a, b, d, c, e, f, g, h

Fie graful de mai jos. Sa se sorteze topologic acest graf (daca este posibil).

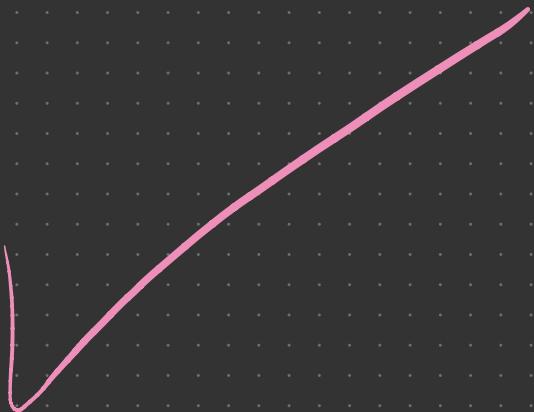


acbde

Select one:

- a, e, b, d, b
- graful dat nu e DAG, deci nu se poate sorta topologic
- nici un raspuns nu este corect
- a, c, b, d, e
- c, d, b, c, a

a,c,b,d,e



moodleubb

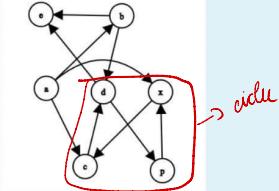
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19					

Finish attempt ...

Time left 0:58:40

Not yet
answered
Marked out of
1.00
Flag question

Fiile graful de mai jos. Sa se sorteze topologic acest graf (daca este posibil).



Adriana M. Cor...

Select one:

- a, x, c, d, p, b, e
- grafatul dat nu e DAG, deci nu se poate sorta topologic
- nici un raspuns nu este corect.
- a, x, d, c, p, b, e
- a, b, c, d, p, x, e

Next page

SCS Webmail :: Inbox | Launch Meeting - Zoom | Algoritmica grafuri | Algoritmica grafuri | Algoritmica grafuri | Algoritmica grafuri | Colocvii algoritmici | WhatsApp | +

moodle.cs.ubbcluj.ro/mod/quiz/attempt.php?attempt=192251&cmid=2353&page=5

self care | Brilliant | Math and... | Info | sport | 12 Foods You've Be... | 2013-12-17.jpg (20...) | MLR 5007 (2 unread) | The Gradle build sy... | TableView (JavaFX 8) | SD | AI | MPP | SGBD | 3 Insane Secret We...

moodleubb

Not yet answered
Marked out of 1.00
Flag question

Fie graful de mai jos. Sa se sorteze topologic acest graf (daca este posibil).

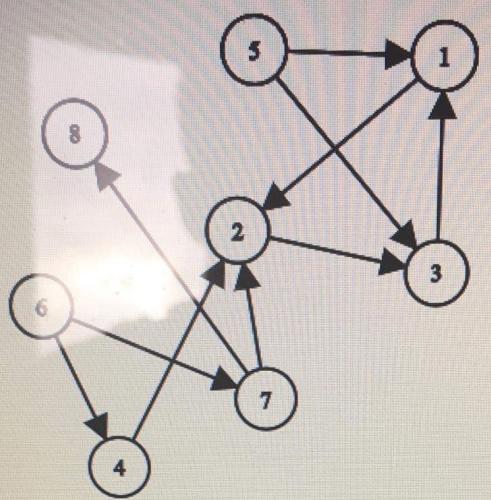
```
graph TD; a((a)) --> c((c)); a((a)) --> e((e)); b((b)) --> d((d)); c((c)) --> e((e)); d((d)) --> e((e))
```

Select one:

- graful dat nu e DAG, deci nu se poate sorta topologic
- c, d, b, c, a
- a, c, b, d, e
- nici un raspuns nu este corect
- a, e, b, d, b

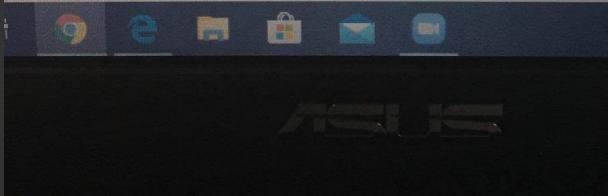
Next page

a,c,b,d,e



Select one:

- 5, 3, 1, 2, 8, 7, 6, 4
- graful dat nu e DAG, deci nu se poate sorta topologic
- 4, 2, 3, 1, 5, 8, 7, 6
- 2, 3, 1, 5, 8, 7, 6, 4
- nici un raspuns nu este corect



GRAFURI

120MORFE

Algoritmica grafelor - IR

Home / My courses / AG / Curs 14 - Colocviu / Colocviu algoritmica grafurilor

Quiz navigation



Finish attempt ...

Time left 0:31:21

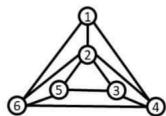
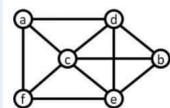
Question 4

Not yet answered

Marked out of 1.00

Flag question

Sunt următoarele grafuri izomorfe?



Select one:

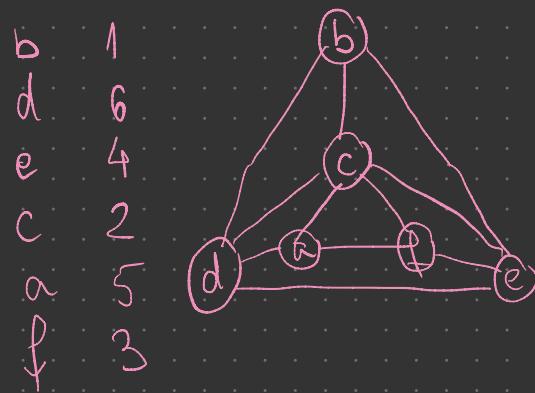
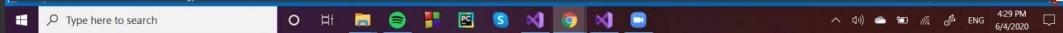
- Da
- Nu

Next page

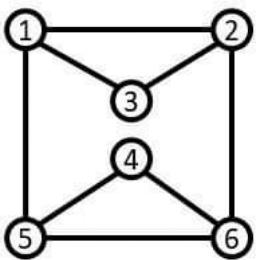
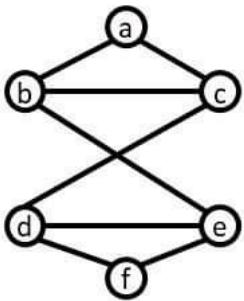
Announcements

Jump to...

You are logged in as Bogdan Dimitriu (Log out)

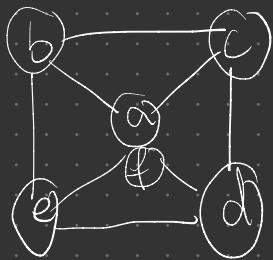


Sunt următoarele grafuri izomorfe?



Select one:

- Da
- Nu



moodleubb

Algoritmica grafelor - IR

Home / My courses / AG / Curs 14 - Colecție / Colecție algoritmica grafurilor

Sergiu Nistor

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19		

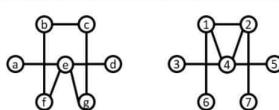
Finish attempt ...

Time left 0:05:54

Question 19

Not yet answered
Marked out of 1.00
Flag question

Sunt următoarele grafuri izomorfe?



Select one:

Da

Nu

Announcements

Jump to...

Finish attempt



Colocviu algoritmica grafuri X SCS Webmail : Binec... Y Visualize - Graph Teacher X Create Graph online and it... Z Algoritmica grafurilor 0.5n X PROGRAMARI UNIRĂ Now tab

moodleubb

Oana Dan

Algoritmica grafelor - IR

Home / My courses / AG / Curs 14 - Colocviu / Colocviu algoritmica grafurilor

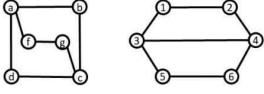
Quiz navigation

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19					

Finish attempt ... Time left 0:02:08

Question 19 Not yet answered Marked out of 1.00 Flag question

Sunt următoarele grafuri izomorfe?



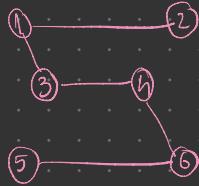
Select one:

Da Nu

Announcements: Jump to... Sergiu Nistor

You are logged in as Oana Dan (Log out) AG Data retention summary Activate Windows Go to Settings to activate Windows.

Finish attempt ...



C C C U

EULERIAN

Colocviu algoritmică grafurilor

Fie graful $G = (V, E)$ simplu și neorientat de mai jos. Trebuie adăugate muchii astfel încât ciclul eulerian să aibă lungimea minimă? Dacă da, care?

$\{a, b, c, e, f\}$

$AB, EF \rightarrow 10$
 $AE, BF \rightarrow 14$
 $AF, BE \rightarrow 11$

Select one:

- Nu trebuie adăugate muchii în graf.
- Da, se dublează muchile: $(A, B), (B, E), (B, C), (C, F)$.
- Da, se dublează muchile: $(A, C), (C, B), (F, D)$.
- Da, se dublează muchile: $(A, B), (E, C), (G, F)$.
- Da, se dublează muchile: $(B, E), (A, C), (C, F)$.

acer

poștaș_chinezesc(G)

- 1: Se identifică vârfurile de grad impar.
- 2: Se formează toate perechile de vârfuri de grad impar.
- 3: Pentru fiecare pereche se caută muchiile de cost minim care conectează vârfurile.
- 4: Se caută perechea pentru care suma ponderilor este minimă.
- 5: Se **dublează** muchiile identificate la pasul 4 în graful inițial.
- 6: Costul drumului poștașului este suma ponderilor muchiilor din graf plus ponderile muchiilor **dublate** în pasul 5.
- 7: Se caută un ciclu eulerian în graf.

SCS Webmail | Inbox | Launch Meeting - Z... | Algoritmica grafurilor | Colecțiu algoritmica | Algoritmica grafurilor | Algoritmica grafurilor | WhatsApp | +

moodle.cs.ubbcluj.ro/mod/quiz/attempt.php?attempt=192251&cmid=2353&page=1

self care | Brilliant | Math and... | Info | sport | 12 Foods You've Be... | 2013-12-17.jpg (20...) | MLR 5007 (2 unread) | The Gradle build sy... | TableView [JavaFX 8] | SO | AI | MPP | SGBD | 3 Insane Secret We...

Paul Popa

Home / My courses / AG / Curs 14 - Colocviu / Colocviu algoritmica grafurilor

Quiz navigation

Question 2
Not yet answered
Marked out of 1.00
Flag question

Finish attempt ...
Time left 0:47:23

Fie graful $G = (V, E)$ simplu și neorientat de mai jos. Trebuie adăugate muchii astfel încât ciclul eulerian să aibă lungimea minimă? Dacă da, care?

Select one:

- Nu trebuie adăugate muchii în graf.
- Da, se dublează muchile: $(A, B), (B, D), (F, H)$.
- Da, se dublează muchile: $(A, D), (F, H)$.
- Da, se dublează muchile: $(A, B), (B, F), (D, C), (C, H)$.
- Da, se dublează muchile: $(A, C), (C, H), (B, D), (B, F)$.

$\{A, D, F, H\}$

$AD, FH \rightarrow 8 + 1 = 9$

$AF, DH \rightarrow 7 + 6 = 13$

$AH, DF \rightarrow 4 + 5 = 9$

poștaș_chinezesc(G)

- 1: Se identifică vârfurile de grad impar.
- 2: Se formează toate perechile de vârfuri de grad impar.
- 3: Pentru fiecare pereche se caută muchiile de cost minim care conectează vârfurile.
- 4: Se caută perechea pentru care suma ponderilor este minimă.
- 5: Se **dublează** muchiile identificate la pasul 4 în graful initial.
- 6: Costul drumului poștașului este suma ponderilor muchiilor din graf plus ponderile muchiilor **dublate** în pasul 5.
- 7: Se caută un ciclu eulerian în graf.

moodleubb

Algoritmica grafelor - IR

Home / My courses / AG / Restanță / Mărire / test restanță / mărire

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20				

Question 11
Not yet answered
Marked out of 100
 Flag question

Finishing attempt...
Time left: 0:10:46

File graful $G = (V, E)$ simplu și orientat de mai jos. Trebuie sălăgăte muchii astfel încât ciclul eulerian să aibă lungimea minină? Dacă da, care?

Select one:

- Nu trebuie sălăgăte muchii în grah
- Da, se dublează muchile: $(A, B), (B, C), (C, D), (G, H), (H, I)$.
- Da, se dublează muchile: $(G, A), (D, I)$.
- Da, se dublează muchile: $(A, B), (B, C), (C, D), (G, J), (J, I)$.
- Da, se dublează muchile: $(A, G), (G, H), (H, I), (I, D)$.

*J, A, D, G, i, j
AD, Gi → 4 + 2 = 6
AG, Di → 6 + 7 = 13
Ai, DG → 8 + 8 = 17*

AB, BC, CD, GH, HI

Announcements

You are logged in as David Alexoi (Log out)

AG

Jump to...

Next page

test restanță / mărire (page 18)

moodle.cs.utcc.ro/mod/quiz/attempt.php?attempt=20202&cmid=24628&page=17

Adriana Mihaela Coroia Gane Alexandru-Adrian

moodleubb

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20				

Finish attempt ... Time left 0:12:51

Question 18 Not yet answered Marked out of 1.00 Flag question

Fie graful $G = (V, E)$ simplu și neorientat de mai jos. Trebuie adăugate muchii astfel încât ciclul eulerian să aibă lungimea minima? Dacă da, care?

Select one:

- Da, se dublează muchile: $(A, C), (C, F), (F, G), (G, D)$.
- Da, se dublează muchile: $(A, E), (E, G), (F, D)$.
- Nu trebuie adăugate muchii în graf.
- Da, se dublează muchile: $(A, C), (C, D), (G, F)$.
- Da, se dublează muchile: $(A, C), (C, F), (G, D)$.

Clear my choice

Next page

Announcements

Jump to...

seminar04.pdf x seminar04.ppt x PowerPoint Pres... x Facebook x test restanță / m... x SCS Webmail : pa... x WhatsApp x W Algoritmul Ford F...

← → C moodle.csubbclj.ro/mod/quiz/attempt.php?attempt=202209&cmid=2402&page=10

Aplicații YouTube Facebook Netflix WhatsApp kynal Anul I Informatică... OOP Structuri de date pizza Sisteme Dinamice Pagina de proiecte... paco Probleme de inform... Elena Colomînschi

moodleubb

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	

Question 11
Not yet answered
Marked out of 1.00
Flag question

Fie graful $G = (V, E)$ simplu și orientat de mai jos. Trebuie adăugate muchii astfel încât ciclul eulerian să alătură lungimea minimă? Dacă da, care?

Select one:

- Da, se dublează muchile: $(A, B), (B, F), (D, C), (C, H)$.
- Da, se dublează muchile: $(A, B), (B, D), (F, H)$.
- Da, se dublează muchile: $(A, D), (F, H)$.
- Da, se dublează muchile: $(A, C), (C, H), (B, D), (B, F)$.
- Nu trebuie adăugate muchii în graf.

- greșit

$\{A, D, F, H\}$

$AB, FH \rightarrow 4 + 8 = 12$

$AF, BH \rightarrow 5 + 5 = 10$

$AH, DF \rightarrow 7 + 5 = 12$

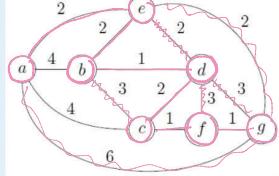
AB, BE, EF, EC, CH

Next page

Question 2

Not yet
answered
Marked out of
1.00
 Flag question

Care sunt valorile atributelor **key** și **π** dacă este rulat algoritmul lui **Prim** pe următorul graf? Luați ca și sursă vârful e.



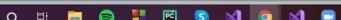
e → g
d → c

Select one

- key**=[2, 3, 1, 2, 0, 2, 1], **π**=[e, a, c, b, nil, a, f]
 - key**=[2, 2, 2, 1, 0, 1, 1], **π**=[e, e, d, b, nil, c, f]
 - key**=[1, 3, 1, 2, 0, 2, 1], **π**=[b, a, c, b, nil, a, f]
 - key**=[2, 3, 2, 1, 0, 2, 1], **π**=[e, e, c, b, nil, a, f]
 - key**=[2, 3, 2, 1, 0, 1, 1], **π**=[e, e, c, b, nil, c, f]

1

 Type here to search



ENG 4:14 PM

1

mst_prin(G,w,r)

```

1: for  $u \in V$  do
2:    $u.key = \infty$ 
3:    $u.\pi = NIL$ 
4:  $r.key = 0$ 
5:  $Q = V$ 
6: while  $Q \neq \emptyset$  do
7:    $u = \text{extract\_min}(Q)$ 
8:   for  $v \in Adj[u]$  do
9:     if  $v \in Q$  si  $w(u, v) < v.key$  then
10:       $v.\pi = u$ 
11:       $v.key = w(u, v)$ 

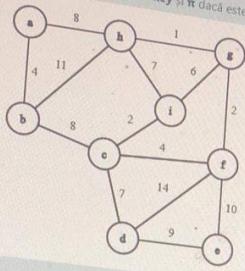
```

$$u = e$$

key = [∞, ∞, ∞, ∞, ∞, ∞, ∞]
 . . .
 2 2 2 1 0 1 1

$\pi = [\text{NIL}, \text{NIL}, \text{NIL}, \text{NIL}, \text{NIL}, \text{NIL}, \text{NIL}, \text{NIL}]$

Care sunt valorile atributelor **key** și **π** dacă este rulat algoritmul lui **Prim** pe următorul graf? Luati ca și sursă vârful **a**.



Select one:

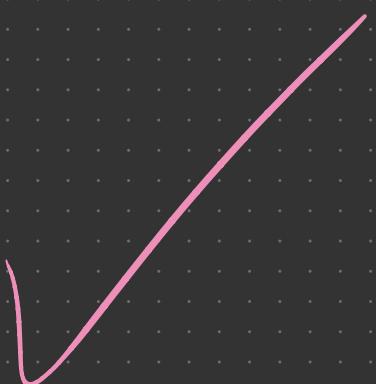
- key**=[0, 4, 8, 7, 8, 5, 3, 2, 2], **π**=[nil, a, b, c, e, b, f, d, b]
- key**=[0, 2, 8, 7, 8, 5, 3, 2, 3], **π**=[nil, a, c, b, e, b, f, d, b]
- key**=[0, 4, 8, 7, 9, 4, 2, 1, 2], **π**=[nil, a, b, c, d, c, f, g, c]
- key**=[0, 4, 8, 7, 8, 5, 2⁸ 1, 2], **π**=[nil, a, b, c, e, b, f, g, c]
- key**=[0, 2, 8, 7, 8, 5, 3, 2, 2], **π**=[nil, a, c, b, e, b, f, d, b]

mst_prin(G,w,r)

```

1: for  $u \in V$  do
2:    $u.key = \infty$ 
3:    $u.\pi = NIL$ 
4:  $r.key = 0$ 
5:  $Q = V$ 
6: while  $Q \neq \emptyset$  do
7:    $u = extract\_min(Q)$ 
8:   for  $v \in Adj[u]$  do
9:     if  $v \in Q$  și  $w(u, v) < v.key$  then
10:       $v.\pi = u$ 
11:       $v.key = w(u, v)$ 
```

key = ~~0 4 8 7 9 4 2 1 2~~



$\pi = NIL$ ~~a b c d e f g h i~~

moodleubb

Algoritmica grafelor - IR

Home / My courses / AG / Restanță / Mărire / test restanță / mărire



Quiz navigation

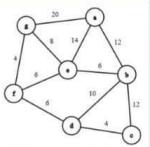


Finish attempt ...

Time left 0:58:02

Question 1
Not yet answered
Marked out of 1.00
Flag question

Fie graful $G = (V, E)$ de mai jos. Dați valoarea atributelor key , π pentru fiecare vârf pentru pașii 1, 2 și pasul final dacă se rulează algoritmul lui Prim pe graful G. Luati ca sursă vârful d.



A B I

mst_prin(G,w,r)

```

1: for u ∈ V do
2:   u.key = ∞
3:   u.π = NIL
4: r.key = 0
5: Q = V
6: while Q ≠ ∅ do
7:   u = extract_min(Q)
8:   for v ∈ Adj[u] do
9:     if v ∈ Q și w(u, v) < v.key then
10:      v.π = u
11:      v.key = w(u, v)

```

key = a b c d e f g

$\pi = b \ e \ d \ \text{NIL} \ f \ d \ f$

Dijkstra

Sample quiz1: Attempt review

moodle.csubbud.ro/mod/quiz/review.php?attempt=190638&cmid=2325

Apps Gmail YouTube Maps Translate Cari info - Google... Google Analytics Sis. Operare Orar Graph DSA OOP Dinamice Geom OS Seminar SEO for everyone...

moodleubb

Question 1
Complete
Marked out of 2.50
Flag question

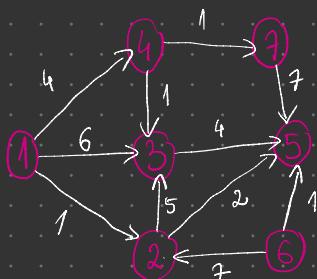
1. (2,5p) In the graph in the figure, find the minimum cost paths from vertex 1 to all other vertices, using the Dijkstra algorithm. You shall write the following:
 a) For each iteration of the outer loop of the algorithm, the current vertex, the content of the queue, and the distance and the prev vectors (or maps).
 b) The actual paths to each of the vertices.



queue	distance	prev
{(1, 0)}	[0, 1, 1, 1, 1, 1, 1]	[-1, -1, -1, -1, -1, -1]
{(2, 1), (4, 4), (3, 6)}	[0, 1, 6, 4, 1, 1, 1]	[-1, 1, 3, 1, -1, -1, -1]
{(5, 3), (4, 4), (3, 6)}	[0, 1, 6, 4, 3, 1, 1]	[-1, 1, 3, 1, 2, -1, -1]
{(4, 4), (3, 6)}	[0, 1, 6, 4, 3, 1, 1]	[-1, 1, 3, 1, 2, -1, -1]
{(3, 5), (7, 5)}	[0, 1, 5, 4, 3, 1, 5]	[-1, 1, 4, 1, 2, -1, 4]
{(7, 5)}	[0, 1, 5, 4, 3, 1, 5]	[-1, 1, 4, 1, 2, -1, 4]
[]	[0, 1, 5, 4, 3, 1, 5]	[-1, 1, 4, 1, 2, -1, 4]

1->2 : 1,2
 1->3 : 1,4,3
 1->4 : 1,4
 1->5 : 1,2,5
 1->6 : inaccessible
 1->7 : 1,4,7

D I J K S T R A



$1 \rightarrow 2 : 1, 2$
 $1 \rightarrow 3 : 1, 4, 3$
 $1 \rightarrow 4 : 1, 4$
 $1 \rightarrow 5 : 1, 2, 5$
 $1 \rightarrow 6 : \text{inaccessible}$
 $1 \rightarrow 7 : 1, 4, 7$

queue	distance	prev
(1, 0)	0, i, i, i, i, i, i	-1, -1, -1, -1, -1, -1
(2, 1), (4, 4), (3, 6)	0, 1, i, i, i, i, i	-1, 1, 1, 1, -1, -1, -1
(5, 3), (4, 4), (3, 6)	0, 1, 5, i, i, i, i	-1, 1, 1, 1, 2, -1, -1
(4, 4), (3, 6)	0, 1, 5, 4, i, i, i	-1, 1, 1, 1, 2, -1, -1
(3, 5), (7, 5)	0, 1, 5, 4, 3, i, i	-1, 1, 4, 1, 2, -1, 4
(7, 5)	0, 1, 5, 4, 3, i, 5	-1, 1, 4, 1, 2, -1, 4
[]	0, 1, 5, 4, 3, i, 5	-1, 1, 4, 1, 2, -1, 4

Algoritmica grafulor - IR

Home / My courses / AG / Curs 14 - Colocviu / Colocviu algoritmica grafulor

Talking

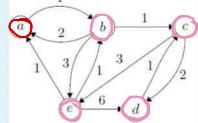
Quiz navigation

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19		

Finish attempt...

Time left: 0:29:18

Question 8
Not yet answered
Marked out of 1.50
Flag question

Care sunt valorile atributelor d și π dacă este rulat algoritmul lui Dijkstra pe următorul graf. Luati ca și sursa varful **a** (sau varful **1**).

Select one:

- $d = [0, 2, 2, 4, 3]$, $\pi = [\text{nil}, a, d, c, b]$
- $d = [0, 1, 2, 2, 3]$, $\pi = [\text{nil}, a, c, c, b]$
- $d = [0, 1, 2, 4, 3]$, $\pi = [\text{nil}, a, d, c, b]$
- $d = [0, 1, 1, 2, 3]$, $\pi = [\text{nil}, a, b, c, b]$
- $d = [0, 1, 1, 3, 2]$, $\pi = [\text{nil}, a, b, b, c]$

Next page

$$d = \begin{matrix} a & b & c & d & e \\ 0 & 1 & 2 & 4 & 4 \end{matrix}$$

$$\pi = \begin{matrix} a & b & c & d & e \\ \text{NIL} & a & b & c & b \end{matrix}$$

Dijkstra(G, w, s)

```

1: INITIALIZARE_S( $G, s$ )
2:  $S = \emptyset$ 
3:  $Q = V$ 
4: while  $Q \neq \emptyset$  do
5:    $u = \text{EXTRACT\_MIN}(Q)$ 
6:    $S = S \cup \{u\}$ 
7:   for  $v \in G.\text{Adj}[u]$  do
8:     RELAX( $u, v, w$ )

```

RELAX(u, v, w)

```

1: if  $v.d > u.d + w(u, v)$  then
2:    $v.d = u.d + w(u, v)$ 
3:    $v.\pi = u$ 

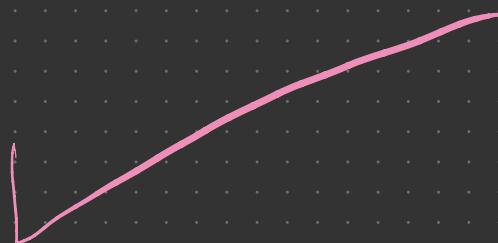
```

INITIALIZARE_S(G, s)

```

1: for  $v \in V$  do
2:    $v.d = \infty$ 
3:    $v.\pi = \text{NIL}$ 
4:  $s.d = 0$ 

```



moodleubb

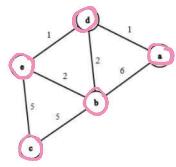
Quiz navigation

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19		

Finish attempt...

Time left 0:17:29

Question 8
Not yet answered
Marked out of 1.50
1 Flag question

Care sunt valorile atributelor d și π daca este rulat algoritmul lui Dijkstra pe urmatorul graf. Luati ca și sursă varful a (sau varful 1).

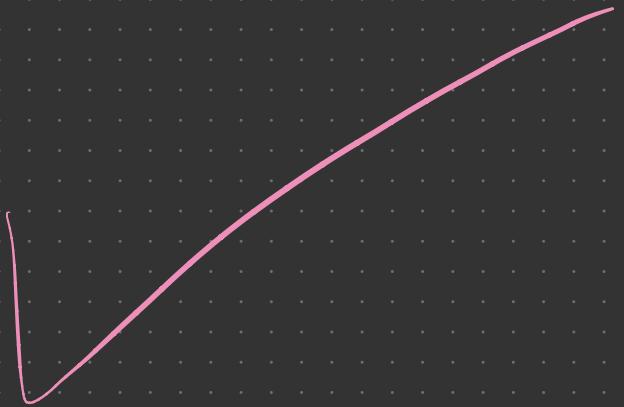
Select one:

- $d = [1, 3, 8, 1, 2]$, $\pi = [\text{nil}, d, e, a, d]$
- $d = [0, 3, 5, 2, 3]$, $\pi = [\text{nil}, d, b, c, d]$
- $d = [0, 4, 7, 2, 1]$, $\pi = [\text{nil}, a, d, a, d]$
- $d = [0, 4, 8, 2, 1]$, $\pi = [\text{nil}, d, a, e, d]$
- $d = [0, 3, 7, 1, 2]$, $\pi = [\text{nil}, d, e, a, d]$

Next page

$$d = \begin{matrix} a & b & c & d & e \\ 0 & 3 & 7 & 1 & 2 \end{matrix}$$

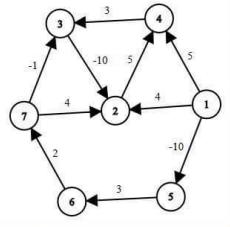
$$\pi = \begin{matrix} a & b & c & d & e \\ \text{nil} & d & e & a & d \end{matrix}$$



BELLUMAN

FORD

Ce intorce algoritmul **Bellman-Ford** daca este rulat pe urmatorul graf? Luati ca sursa varfului **s** (vf 1). Care sunt valorile **atributelor d** si **π** . Alegeti varianta corecta din variantele disponibile mai jos:



Select one:

- true, $d=[0, 4, 8, 7, -10, -10, -5]$, $\pi = [\text{nil}, 2, 1, 4, 1, 5, 7]$
- true, $d=[0, 4, 8, 7, -10, -12, -5]$, $\pi = [\text{nil}, 2, 1, 4, 1, 5, 7]$
- true, $d=[0, 4, 8, 5, -10, -7, -5]$, $\pi = [\text{nil}, 1, 1, 4, 1, 5, 7]$
- false, deoarece exista un circuit negativ in graf
- true, $d=[0, 4, 8, 5, -10, -10, -5]$, $\pi = [\text{nil}, 1, 1, 4, 1, 5, 7]$

Colocviu algoritmica grafurilor x SCS Webmail - Alert Importer x VisualAge - Graph Traversal (Dev) x Create Graph online and find shortest path x grif simplu - Clădirea Google x Algoritmica grafurilor II. Reprezentarea și manipularea grafulor x PROGRAMARE UNIVARĂ x

← → ○ moodle.cs.utb.ro/mod/quiz/attempt.php?attempt=192186&cmid=2353&page=15

App Google ICS Webmail - Bina... Academictv OpenEngineering Systems Index of /manuale... Index of /galaxydata... Index of /database... Univer2019 5k Specific Training...

Orha Dan

moodleub

Algoritmica grafurilor - IR

Home / My courses / AG / Curs 14 - Colocviu / Colocviu algoritmica grafurilor

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19					

Finish attempt... Time left: 0:10:43

Question 16
Not yet attempted Marked out of 1.00 Flag question

Ce intorce algoritmul Bellman-Ford daca este rulat pe urmatorul graf? Luate ca sursa varfului s (vr 1). Care sunt valoarele atributelor d si n. Alegeți varianta corecta din variantele disponibile mai jos:

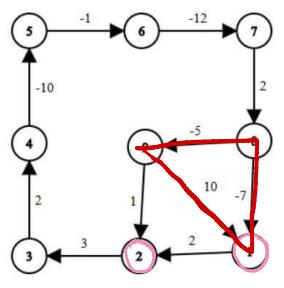
```
graph LR; 1((1)) -- 4 --> 2((2)); 1((1)) -- -3 --> 3((3)); 1((1)) -- 10 --> 4((4)); 2((2)) -- 5 --> 3((3)); 2((2)) -- -12 --> 4((4)); 3((3)) -- 1 --> 4((4)); 3((3)) -- 1 --> 5((5)); 4((4)) -- -4 --> 5((5)); 4((4)) -- 1 --> 6((6)); 5((5)) -- 1 --> 6((6)); 5((5)) -- -2 --> 7((7)); 6((6)) -- 1 --> 7((7));
```

Select one:

- true, $d = [0, 5, 9, 6, -11, -8, -6]$, $n = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$
- true, $d = [0, 5, 9, 6, -11, -8, -6]$, $n = \{1, 2, 3, 4, 5, 7\}$
- true, $d = [0, 5, 9, 6, -11, -8, -6]$, $n = \{1, 2, 4, 5, 6, 7\}$
- false, deoarece exista un circuit negativ in graf
- true, $d = [0, 4, 8, 5, -10, -7, -5]$, $n = \{1, 2, 4, 5, 7\}$

Sergiu Nistor
Activate Windows Go to Settings Refresh Windows
Next page

Ce intorce algoritmul **Bellman-Ford** daca este rulat pe urmatorul graf? Luati ca sursa varfului s (vr 1). Care sunt valorile **atributelor** d si π . Alegeti varianta corecta din variantele disponibile mai jos:



Select one:

- true, $d=[0, 4, 8, 5, -10, -7, -5, 9, 12]$, $\pi=[\text{nil}, 1, 1, 4, 2, 5, 6, 2, 3]$
- true, $d=[0, 23, 10, 7, -14, -8, -6, 15, 18]$, $\pi=[\text{nil}, 1, 2, 4, 3, 5, 6, 3, 2]$
- nici o varianta dintre celelalte variante propuse nu este corecta
- true, $d=[0, 8, 10, 7, -14, -8, -6, 15, 18]$, $\pi=[\text{nil}, 1, 2, 4, 3, 5, 6, 2, 3]$
- true, $d=[0, 5, 10, 7, -14, -8, -6, 15, 18]$, $\pi=[\text{nil}, 1, 1, 4, 2, 5, 6, 2, 3]$
- false, deoarece exista un circuit negativ in graf

$$d = \begin{matrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ 0 & 2 & & & & & & & \end{matrix} \quad i=1 \rightarrow 8$$

$$\begin{matrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \end{matrix}$$

$$\pi = \text{NIL} \cdot 1$$

Bellman_Ford(G, w, s)

```

1: INITIALIZARE_S( $G, s$ )
2: for  $i = 1$  la  $|V| - 1$  do
3:   for fiecare arc  $(u, v) \in E$  do
4:     RELAX( $u, v, w$ )
5:   for fiecare arc  $(u, v) \in E$  do
6:     if  $v.d > u.d + w(u, v)$  then
7:       return FALSE
8: return TRUE
  
```

Initializarea atributelor se face astfel:

INITIALIZARE_S(G, s)

```

1: for  $v \in V$  do
2:    $v.d = \infty$ 
3:    $v.\pi = \text{NIL}$ 
4:  $s.d = 0$ 
  
```

RELAX(u, v, w)

```

1: if  $v.d > u.d + w(u, v)$  then
2:    $v.d = u.d + w(u, v)$ 
3:    $v.\pi = u$ 
  
```

test restanță / mirene (page 79 c) | Laborator 07: Percurgera Grafului | Algoritmul Bellman-Ford în C++ | +

moodleubb

Not yet answered
Marked out of 1.00
Flag question

Finish attempt ...
Time left: 0:06:25

?

Ce înțelege algoritmul **Bellman-Ford** dacă este rulat pe următorul graf? Luate ca sursă varful s (v1). Care sunt valorile **atributelor d** și π . Alegeți.

Select one:

- true; $d=[0, 8, 3, 5, -1, -7, -5]$, $\pi = [\text{nil}, 1, 1, 4, 1, 5, 7]$
- true; $d=[0, 4, 8, 5, -10, -7, -5]$, $\pi = [\text{nil}, 1, 1, 4, 1, 5, 7]$
- nici o varianta dintre celelalte variante propuse nu este corecta
- true; $d=[0, 8, 4, 5, -10, -7, -5]$, $\pi = [\text{nil}, 1, 1, 4, 1, 5, 7]$
- false, deoarece există un circuit negativ în graf

Adriana Mihaela Coroiu

10:55 AM 7/1/2020

$d = \begin{matrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ 0 & -4 & 6 & 3 & -10 & -7 & -5 \end{matrix}$ $i=1 \Rightarrow 6$
 $\pi = \begin{matrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 2 & 1 & 5 & 6 \end{matrix}$ $1, 2, 3,$

Bellman_Ford(G, w, s)

```

1: INITIALIZARE_S( $G, s$ )
2: for  $i = 1$  la  $|V| - 1$  do
3:   for fiecare arc  $(u, v) \in E$  do
4:     RELAX( $u, v, w$ )
5:   for fiecare arc  $(u, v) \in E$  do
6:     if  $v.d > u.d + w(u, v)$  then
7:       return FALSE
8: return TRUE

```

Initializarea atributelor se face astfel:

INITIALIZARE_S(G, s)

```

1: for  $v \in V$  do
2:    $v.d = \infty$ 
3:    $v.\pi = NIL$ 
4:  $s.d = 0$ 

```

RELAX(u, v, w)

```

1: if  $v.d > u.d + w(u, v)$  then
2:    $v.d = u.d + w(u, v)$ 
3:    $v.\pi = u$ 

```

K - graf



Algoritmica grafelor - IR

Home / My courses / AG / Curs 14 - Colocviu / Colocviu algoritmica grafurilor

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19		

[Finish attempt ...](#)

Time left: 0:03:28

Question 19

Not yet answered

Marked out of

1.00

Flag question

Fie $K_{3,3}$, graf simplu și neorientat. Graful conține:

Select one or more:

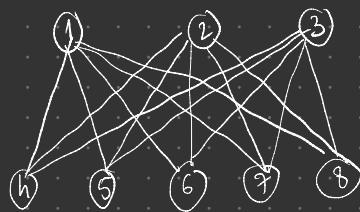
- un cuplu perfect.
- un lant Eulerian.
- un ciclu Hamiltonian.
- nici un răspuns nu este corect.
- un ciclu Eulerian.

[Finish attempt ...](#)

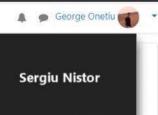
[Announcements](#)

[Jump to...](#)

You are logged in as Macoveiciuc-Hreamătă Matei [\(Log out\)](#)
[AG](#)
[Data retention summary](#)



moodleubb



Algoritmica grafelor - IR

Home / My courses / AG / Curs 14 - Colocviu / Colocviu algoritmica grafurilor

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19		

Finish attempt ...

Time left 0:40:41

Question 9

Not yet answered
Marked out of 1.00
1* Flag question

Fie $K_{4,3}$ graf simplu și neorientat. Graful contine:

- Select one or more:
- nici un răspuns nu este corect.
 - un lanț Eulerian.
 - un cuplu perfect.
 - un ciclu Eulerian.
 - un ciclu Hamiltonian.

Announcements

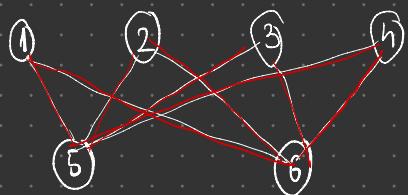
Jump to...

Next page

You are logged in as George Onetiu (Log out)

AG

Data retention summary



Question 8
Not yet
answered
Marked out of
1.00
1% Flag question

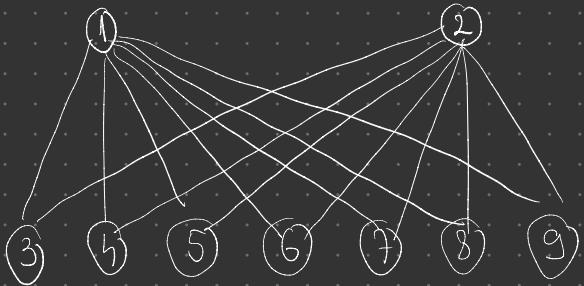
Fie $K_{2,7}$ graf simplu și neorientat. Graful conține:

- Select one or more:
- un cuplaj perfect.
 - un lanț Eulerian.
 - un ciclu Hamiltonian.
 - nici un răspuns nu este corect.
 - un ciclu Eulerian.

Next page

Announcements

Jump to...



moodleubb

Algoritmica grafelor - IR

Home / My courses / AG / Restanță / Mărire / test restanță / mărire

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20				

Finish attempt ...

Time left 0:05:23

Question 20

Not yet answered

Marked out of 1:00

Y Flag question

File K_6 un graf simplu și neorientat. Graful conține:

Select one or more:

un Hamiltonian.

cuplaj complet.

micu răspuns.

cuplaj maxim.

drum Eulerian.

ciclu Eulerian.

Adriana Mihaela Coroiu

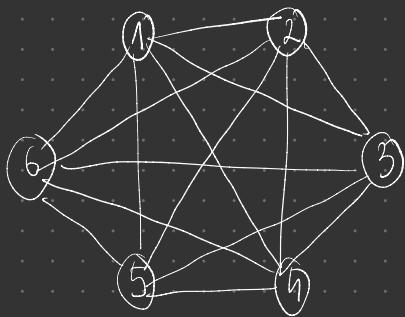
Finish attempt ...

Announcements

Jump to...

You are logged in as Adrian-Pavel Măduța (Log out)

Windows taskbar: Search, File Explorer, Task View, Start, Taskbar settings, Taskbar icons, Taskbar search, Taskbar pinned items, Taskbar status, Taskbar language, Taskbar date/time, Taskbar notifications.



test restanță / mărire (page 17 of 16) +
moodle.csubbcluj.ro/mod/quiz/attempt.php?attempt=20202&cmid=2462&page=16

Adriana Mihaela Coroia
Gane Alexandru-Adrian

Algoritmica grafelor - IR

Home / My courses / AG / Restanță / Mărire / test restanță / mărire

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20				

Finish attempt ...
Time left 0:14:23

Question 17
Not yet answered
Marked out of 1.00
Flag question

Fie $K_{3,6}$ graf simplu și neorientat. Graful conține:

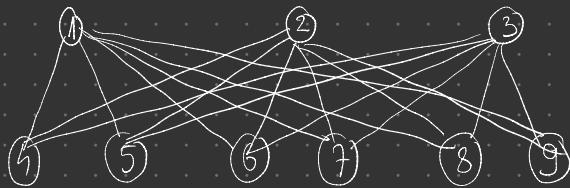
Select one or more:

un cuplu perfect.
 un ciclu Hamiltonian.
 Aici un răspuns nu este corect.
 un lant Eulerian.
 un ciclu Eulerian.

Next page

Announcements Jump to... ▾

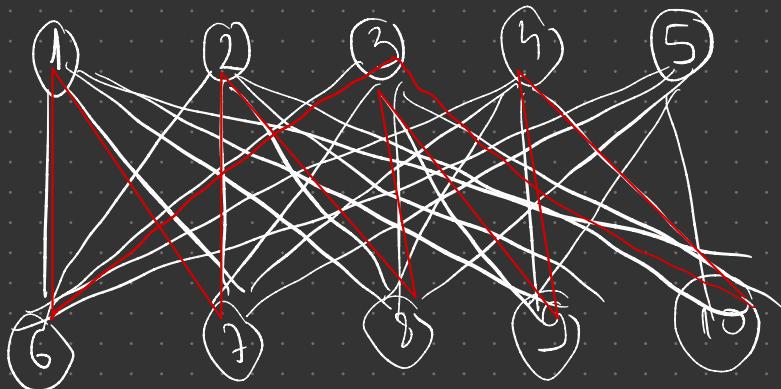
You are logged in as Gane Alexandru-Adrian (Log out)
AG Data retention summary



Fie $K_{5,5}$ graf simplu și neorientat. Graful conține:

Select one or more:

- nici un răspuns nu este corect.
- un cuplaj perfect.
- un ciclu Eulerian.
- un lanț Eulerian.
- un ciclu Hamiltonian.



SCS Webmail | Launch Meeting | Algoritmica gr1 | Algoritmica gr1 | Algoritmica gr1 | Algoritmica gr1 | Colocviu sigor | WhatsApp | lant simplu at... | Grafuri Neor... | - | X

moodleubb

Algoritmica grafelor - IR

Home / My courses / AG / Curs 14 - Colocviu / Colocviu algoritmica grafulor

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19					

Finish attempt ...

Time left 0:27:24

Question 4

Not yet answered

Marked out of 1.00

Flag question

Căți arbori minimi de acoperire există pentru graful G de mai jos? (răspundeți cu un număr întreg pozitiv)

Answer:

Announcements

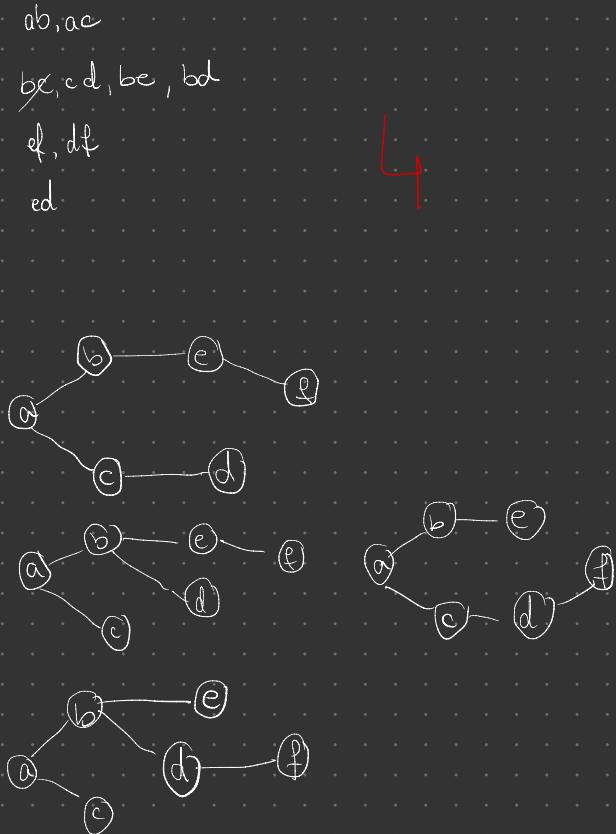
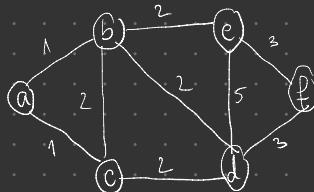
Jump to...

Next page

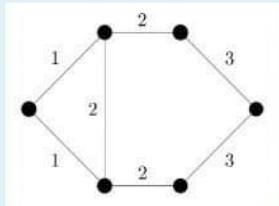
You are logged in as Paul Popa (Log out)
AG
Data retention summary

Type here to search

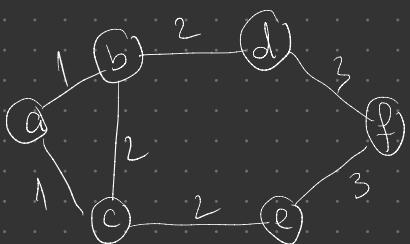
```
mst_kruskal(G,w)
1: A = ∅
2: for v ∈ V do
3:     make_set(v)
4: sortare muchii crescător după ponderea w
5: for (u, v) ∈ E luate crescător după w do
6:     if find_set(u) ≠ find_set(v) then
7:         A = A ∪ (u, v)
8:         union(u,v)
9: return A
```



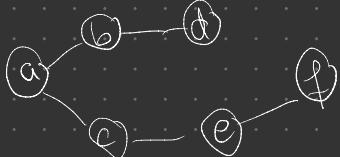
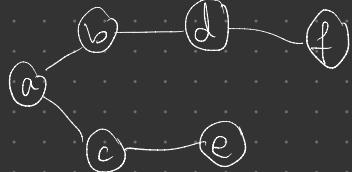
Câtă arbori minimi de acoperire există pentru graful G de mai jos? (răspundeți cu un număr întreg pozitiv)



Answer: 2

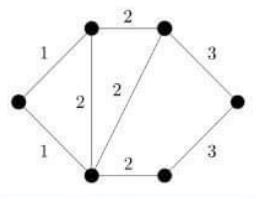


ab, ac
be, bd, ce
df, ef

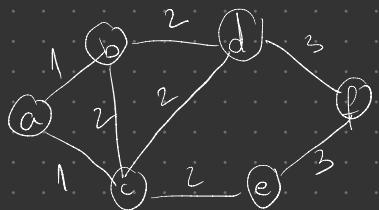


2

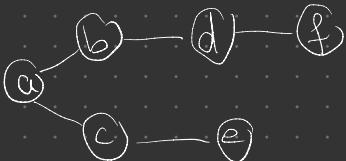
Câtă arbori minimi de acoperire există pentru graful G de mai jos? (răspundeți cu un număr întreg pozitiv)



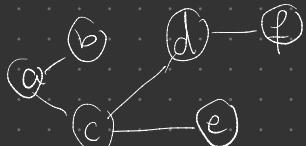
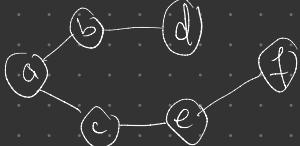
Answer: 4



ab, ac
bc, bd, cd, ce
df, ef



4



Colocviu algoritmica grafurilor | WhatsApp

moodleubb

Algoritmica grafelor - IR

Home / My courses / AG / Curs 14 - Colocviu / Colocviu algoritmica grafurilor

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19					

Finish attempt ...
Time left 0:44:03

Question 7
Not yet answered
Marked out of 1.00
Flag question

Câtă arbori minimi de acoperire există pentru graful G de mai jos? (răspundeți cu un număr întreg pozitiv)

Answer: **6**

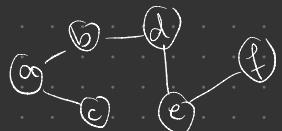
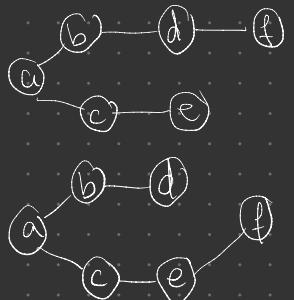
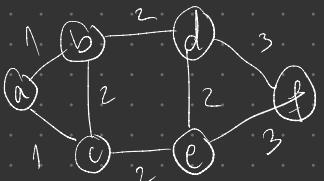
Next page

Announcements

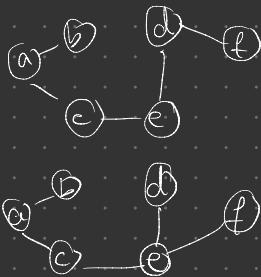
Jump to...

You are logged in as Timuc Justin (Log out)
AG

17:39 04.06.2020



ab, ac
bc, bd, ce, de
df, ef



6

Colocviu algoritmica grafurilor (page 9 of 19) – Google Chrome
moodle.cs.ubbcluj.ro/mod/quiz/attempt.php?attempt=192064&cmid=2353&page=8

doodleubb Elena Colominschi

Algoritmica grafelor - IR

Home / My courses / AG / Curs 14 - Colocviu / Colocviu algoritmica grafurilor

Talking:

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19		

Finish attempt ...
Time left 0:21:17

Question 9
Not yet answered
Marked out of 1.00
Flag question

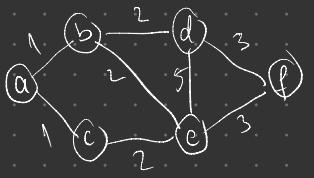
Câtă arbori minimi de acoperire există pentru graful G de mai jos? (răspundeți cu un număr întreg pozitiv)

Answer: 4

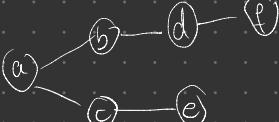
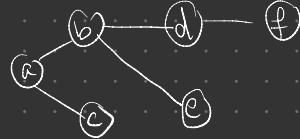
Next page

You are logged in as Elena Colominschi (Log out)
AG
Data retention summary

Windows taskbar: e, Google Chrome, File Explorer, File History, Task View, Start, Taskbar settings, Network, Battery, Volume, ENG, 4:38 PM, 6/4/2020



ab, ac
bd, be, ce
df, ef
de



Algoritmica grafelor - IR

Home / My courses / AG / Curs 14 - Colocviu / Colocviu algoritmica grafurilor

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19		

Finish attempt ...

Time left 0:48:58

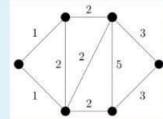
Question 5

Not yet answered

Marked out of 1:00

Flag question

Câtă arbori minimi de acoperire există pentru graful G de mai jos? (răspundeți cu un număr întreg pozitiv)



Sergiu Nistor

Answer: 4

Next page

Announcements

Jump to...

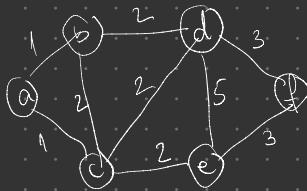
You are logged in as George.Onetiu (Log out)

AG

Data retention summary

5:21 PM

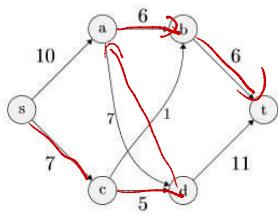
6/4/2020



ab, ac
bc, bd, cd, ce
de, ef
de



Care este fluxul maxim care se poate transmite în rețea de transport G de mai jos?

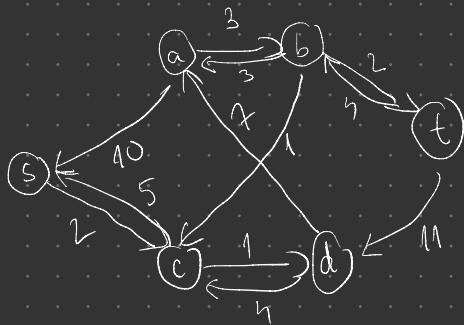


Select one:

- 15
- Nici un răspuns nu este corect.
- 16
- 12
- 17
- 13
- 14

$$7 + 3 + 1 + 5 + 1$$

16

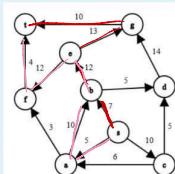


Talking

Algoritmica grafelor - IR

Question 5
 Not yet answered
 Marked out of 1,50
 1' flag question

Care este fluxul maxim în rețea de transport G de mai jos (de la s la t)?



14

$$sa - sf = 3$$

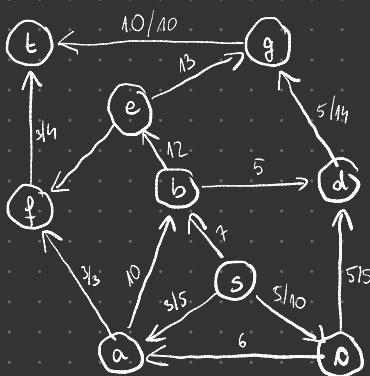
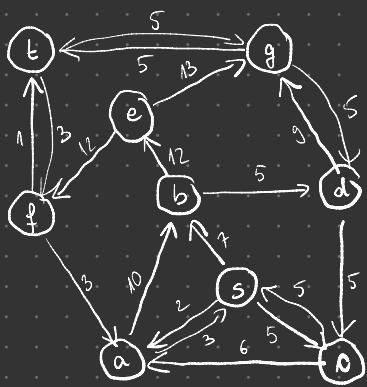
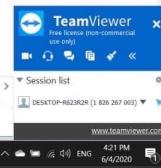
$$se - cd - dg - gt = 5$$

$$sb - be - eg - gt = 5$$

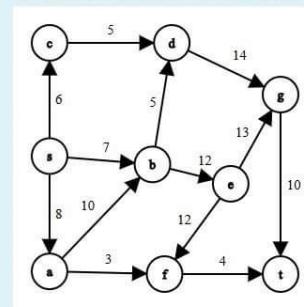
$$sa - ab - be - cf - ft = 1$$

Select one:

- 24
- 20
- 21
- 22
- 23



Care este **fluxul maxim** în rețea de transport G de mai jos (de la s la t)?



14

sa-af-ft 3

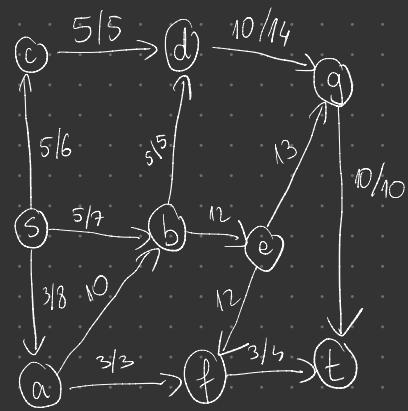
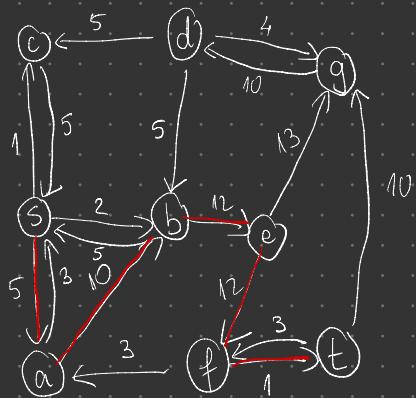
sc-cd-dg-gt 5

sb-bd-dg-gt 5

sa-ab-be-ef-ft 1

Select one:

- 20
- 18
- 23
- 19
- 21



moodleubb

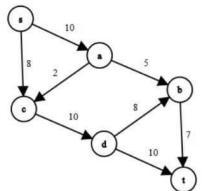
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19					

Finish attempt ...

Time left 0:48:52

Not yet
answered
Marked out of
1.50
Flag question

Care este fluxul maxim în rețeaua de transport G de mai jos (de la s la t)?



Selected one:

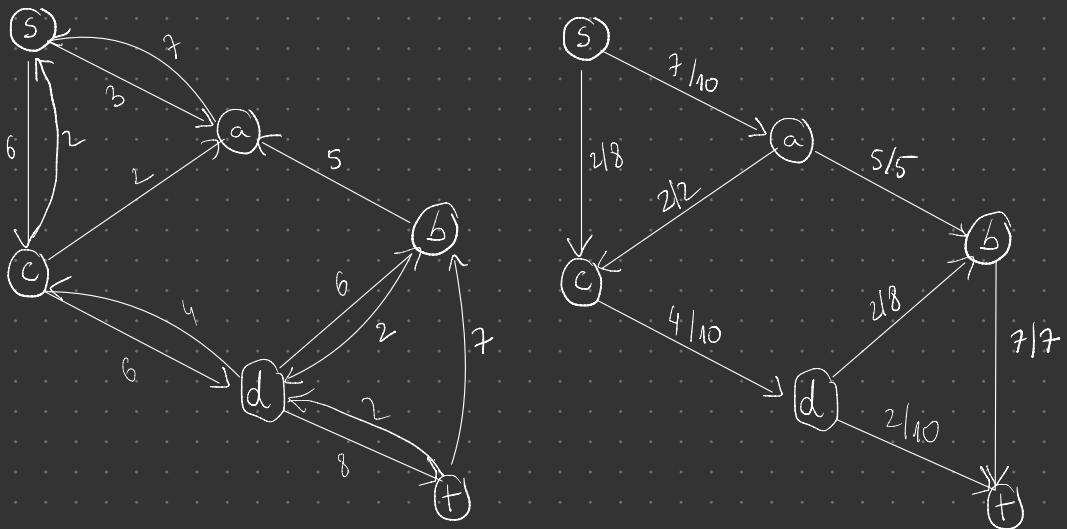
- 16
- 14
- 17
- 15
- 13

$sc - cd - dt$
 $sa - ac - cd - dt$
 $sa - ab - bt$
 $sc - cd - db - bt$

$$5 + 2 + 2 + 6$$

$$= 15$$

Next page



TEORIE

SI

DEMONSTRATII

moodleubb

Elena Colominschi

Algoritmica grafelor - IR

Home / My courses / AG / Curs 14 - Colocviu / Colocviu algoritmica grafurilor

Talking:

Quiz navigation



Finish attempt ...

Time left 0:08:18

Question 17

Not yet answered

Marked out of 1.00

1st Rag questionVârfurile unui graf neorientat $G = (V, E)$ sunt numereotate 1,2,...,4286. Muchia (i,j) există dacă $|i - j| \leq 3$, unde $i \neq j$. Care din următoarele afirmații sunt adevărate:

Select one or more:

- G conține un ciclu Eulerian.
 G conține un cuplaj perfect.
 G este Hamiltonian.

Announcements

Jump to...

Next page

You are logged in as Elena Colominschi (Log out)

AG

Data retention summary

Vârfurile unui graf neorientat $G = (V, E)$ sunt numerotate 1, 2, ..., 8420. Muchia (i, j) există dacă $|i - j| \leq 3$, unde $i \neq j$. Care din următoarele afirmații sunt adevărate:

Select one or more:

- G conține un ciclu Eulerian.
- G conține un cuplaj perfect.
- G este Hamiltonian.

Vârfurile unui graf neorientat $G = (V, E)$ sunt numerotate 1,2,...,2222. Muchia (i,j) există dacă $|i - j| \leq 3$, unde $i \neq j$. Care din următoarele afirmații sunt adevărate:

Select one or more:

- G conține un cuplaj perfect.
- G conține un ciclu Eulerian.
- G este Hamiltonian.

Nex

moodle.cs.ubbcluj.ro/mood_quizattempt.php?attempt=193251&cmd=2353&page=7

self care Brilliant | Math and... Info sport 12 Foods You've Be... 2013-12-17.jpg (20... MLR 5007 (2 unread) The Gradle build sy... TableView (JavaFX 8) SO AI MPP SGBD 3 Insane Secret We... Laborator 07...

Paul Popa

Algoritmica grafelor - IR

Home / My courses / AG / Curs '14 - Colocviu / Colocviu algoritmica graurilor

Quiz navigation

Question 8
Not yet answered
Marked out of 100
1st flag question

Vârfulurile unui graf neorientat $G = (V, E)$ sunt numerotate 1, 2, ..., 3273. Muchia (i, j) există dacă $|i - j| \leq 3$, unde $\{i, j\}$. Care din următoarele afirmații sunt adevărate:

Select one or more:

G este Hamiltonian.
 G conține un ciclu Eulerian.
 G conține un cupaj perfect.

Finish attempt ...
Time left: 0:10:47

Announcements

Jump to...

Next page

You are logged in as Paul Popa (Log out)
AG
Data retention summary



Question 9

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Vârfurile unui graf neorientat $G = (V, E)$ sunt numerotate 1, 2, ..., 3333. Muchia (i, j) există dacă $|i - j| \leq 3$, unde $i \neq j$. Care din următoarele afirmații sunt adevărate:

Select one or more:

- G conține un cuplu perfect.
- G conține un ciclu Eulerian.
- G este Hamiltonian.

Announcements

Jump to...

Next

Andrea Cocora (Log out)



^ 🔍 ⌂ EN

Sample quiz: Attempt review WhatsApp

moodle.csubbcluj.ro/mod/quiz/review.php?attempt=190638&cmid=2325

Apps Gmail YouTube Maps Translate Carti info - Google... Google Analytics Sis. Operare Orar Graph DSA DOP Dinamice Geom OS Seminar SEO for everyone...

moodleubb Petru-Andrei Gabor

Questie 3 Complete Marked out of 1.50 Flag question

In the following graph

a) (0.75) Identify the strongly connected components (describe them as lists of vertices)

b) (0.25) Identify 3 distinct paths from vertex 3 to vertex 6

c) (0.25) Identify 2 distinct walks that are not paths, from vertex 3 to vertex 6

d) (0.25) Identify 2 cycles

a) (1,2,6,7) (3,4)

b) (3,4,6) (3,2,6) (3,4,5,6)

c) (3,4,3,4,6) (3,2,6,1,7,6)

d) (3,4,3) (1,2,6,1,2)



a) $(1, 2, 6, 7) \quad (3, 4)$

b) $(3, 4, 6) \quad (3, 4, 5, 6) \quad (3, 2, 6)$

c) $(3, 4, 3, 2, 6) \quad (3, 2, 6, 1, 7, 6)$

d) $(2, 6, 1, 2) \quad (6, 1, 7, 6)$

Sample quiz1: Attempt review WhatsApp

moodle.csubbcluj.ro/mod/quiz/review.php?attempt=190638&cmid=2325

Apps Gmail YouTube Maps Translate Cart info - Google... Google Analytics Sis.Operare Orar Graph DSA OOP Dinamice Geom OS Seminar SEO for everyone...

moodleubb Petru Andrei Gabor

Question 4 Complete Marked out of 2.50 Flag question

(3,4,5,4,6) (3,4,6,1,7,6)

d)
(3,4,3) (1,2,6,1,2)

(2.5p) Consider a directed acyclic graph and a fixed start vertex s. Give a formula that gives, for a vertex x, the cost $d[x]$ of the minimum cost walk from s to x, as a function of $d[y]$ for all inbound neighbors y of x.

$d[x] = \min(d[y] + \text{cost}(y,x), d[x])$

Finish review

Assignment 5 (teacher: Lupea Mihaiela) Jump to...

You are logged in as Petru Andrei Gabor (Log out)
GA - IF Lab
Data retention summary

Type here to search ENG RCP 09/06/2020

$$d[x] = \min(d[y] + \text{cost}(y,x), d[x])$$

Colocviu algoritmica grafurilor | SCS Webmail - Unirii Iasi | Visual Studio Dev | Create Graph online and find it | gfn simplu - Căutare Google | Algoritmica grafurilor și Rețele | PROGRAMARE LINIAZĂ | +

moodleubb

Orha Dan

Algoritmica grafurilor - IR

Home / My courses / AG / Curs 14 - Colocviu / Colocviu algoritmica grafurilor

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19					

Finish attempt... Time left 0:12:49

Question 15
Not yet answered
Marked out of 100
Flag question

Hele un graf ponderat și orientat $G = (V, E)$ care nu conține un circuit negativ; fie m numărul maxim de arce din drumul minim (drum minim determinat pe baza ponderelor și nu a numărului de arce din drum).
Sugerați cum se poate modifica o algoritm Bellman-Ford astfel încât acesta să se oprească după $(m + 1)$ iterații ale buclei while, chiar dacă m nu este cunoscut în avans.

2 A+ B F I [] % S

Announcements

Jump to...

You are logged in as Orha Dan (Logout) AG

Sergiu Nistor

Activitatea actuală se va deschide într-o nouă fereastră

TEST

Fie $G = (V, E)$ un graf orientat ponderat cu funcția de pondere $\omega : E \rightarrow \mathbb{R}$.

Algoritmul lui Johnson determină drumul de cost minim între toate perechile de vârfuri pentru graful rare orientate. Algoritmul reponderează arcele pentru ca G să nu contină arce cu pondere negative. Pentru repondere, se introduce un vârf suplimentar s , se determină cu Bellman-Ford drumul de cost minim de la s la toate vârfurile și se pune $h(v) = \delta(s, v), \forall v \in V$. Conform algoritmului ponderea arcelor se reponderează astfel:

$$\tilde{\omega}(u, v) = \omega(u, v) + h(u) - h(v).$$

Alin susține că există o metodă mai simplă de repondere: fie $\omega^* = \min_{(u,v) \in E} \{\omega(u, v)\}$, reponderea se face $\tilde{\omega}(u, v) = \omega(u, v) - \omega^*$. Este corectă abordarea lui Alin? Argumentați.



Sunt echivalente următoarele afirmații pentru un arbore? Demonstrați.

- G este conex, dacă se șterge o muchie din E , graful rezultat va conține două componente.
- G este fără cicluri și are $n - 1$ muchii.

A large, empty rectangular text area with a thin light blue border. At the top left of this area, there is a horizontal toolbar containing several small icons: a magnifying glass, a dropdown arrow, the letters 'A' and 'B', the letter 'I', three horizontal bars of increasing length, three vertical bars of increasing length, a percentage sign, a symbol resembling a stylized 'S', and a camera icon.

Fie $G = (V, E)$ un graf simplu și neorientat. Să se demonstreze că orice graf G de minim 5 vârfuri, sau complementul lui G , conține un ciclu.

A \downarrow A \downarrow B I \equiv \equiv \cong  

Matricea de incidentă a unui graf orientat $G = (V, E)$ fără bucle este o matrice $|V| \times |E|$, unde $B = (b_{ij})$ astfel încât

$$b_{ij} = \begin{cases} -1, & \text{arcul } j \text{ pleacă din } i \\ 1, & \text{arcul } j \text{ intră în vârful } i \\ 0, & \text{în rest.} \end{cases}$$

Ce reprezintă elementele matricii $B \cdot B^T$ (B^T este transpusa matricii B)?

Profer Sequences | Prim's algorithm | Algoritmica grafelor | WhatsApp | (18) Prim's algorithm | Cocolovu algoritmi | what is a critical | what is the critical | +

moodle.cs.utccj.ro/mod/quiz/attempt.php?attempt=192190&cmid=2353&page=1

moodleubb

Algoritmica grafelor - IR

Home / My courses / AG / Curs 14 - Cocolovu / Colecvii algoritmica grafurilor

Sergiu Nistor

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19		

Question 16

Not yet answered

Marked out of 1,00

Flag question

Sunt echivalente următoarele afirmații pentru un arbore? Demonstrați.

- Oricare două vrăjuri din G sunt conectate de un lanț simplu.
- Este conexă dacă se stergă o muchie din G rezultat va conține două componente.

1 A⁺ B I

Next page



Algoritmica grafelor - IR

Question 3

Not yet answered

Marked out of 1.00

Flag question

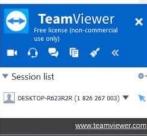
Matricea de incidentă a unui graf orientat $G = (V, E)$ fără bucle este o matrice $|V| \times |E|$, unde $B = (b_{ij})$ astfel încât

$$b_{ij} = \begin{cases} -1, & \text{arcul } j \text{ pleacă din } i \\ 1, & \text{arcul } j \text{ intră în vîrful } i \\ 0, & \text{în rest.} \end{cases}$$

Ce reprezintă elementele matricii $B \cdot B^T$ (B^T este transpusa matricii B)?

A B I

Next page



Colocviu algoritmica grafurilor | Colocviu algoritmica grafurilor - b | Laborator 8: Drumuri minime | bt.pdf

← → ⌂ moodle.cs.ubbcluj.ro/mod/quiz/attempt.php?attempt=192252&cmid=2353&page=11

Apps Home Guy Online... index of /-gabisa/ida index of /-istvancl... Operating Systems Sisteme Dinamice Geometrie index of /-sergiu.n... Algoritmica grafurilor Other bookmarks

moodleubb

Bogdan-Marian Popa

Home / My courses / AG / Curs 14 - Colocviu / Colocviu algoritmica grafurilor

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19					

Finish attempt ...

Time left 0:40:05

Question 12

Not yet answered

Marked out of 1.00

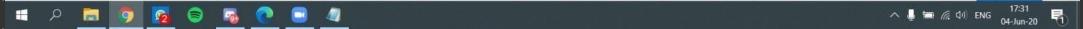
Flag question

Fie un graf ponderat și orientat $G = (V, E)$ care nu conține un circuit negativ, fie m numărul maxim de arce din drumul minim (drum minim determinat pe baza ponderilor) și nu a numărului de arce din drum.

Sugerați o modificare a algoritmului Bellman-Ford astfel încât acesta să se oprească după $(m + 1)$ iteratii ale buclei `while`, chiar dacă m nu este cunoscut în avans.

Dupa fiecare iteratie

Next page



SCS Webmail | In | Colocviu algoritm | WhatsApp | Algoritmica grafurilor | Algoritmica grafurilor | Algoritmica grafurilor | Algoritmica grafurilor | suport_curs_07.pdf | +

moodleubb

Catalin-Stefan Zaharia

Algoritmica grafelor - IR

Home / My courses / AG / Curs 14 - Colocviu / Colocviu algoritmica grafurilor

Bogdan Boer

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19					

Finish attempt ...

Time left 0:37:27

Question 7

Not yet answered

Marked out of 1.00

Flag question

Fie un graf ponderat și orientat $G = (V, E)$ care nu conține un circuit negativ, fie m numărul maxim de arce din drumul minim (drum minim determinat pe baza ponderilor și nu a numărului de arce din drum).

Sugerați o modificare a algoritmului Bellman-Ford astfel încât acesta să se oprească după $(m + 1)$ iterări ale buclei `while`, chiar dacă m nu este cunoscut în avans.

Text area with rich text editor toolbar:

Text area for answer

Adriana Mihaela Coroană

HOME / My courses / AG / Restanță / Mărire / test restanță / mărire

Quiz navigation

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20

Question 12
Not yet answered
Marked out of 1.00
Flag question

Presupunem că se modifică algoritmul lui Dijkstra (varianta prezentată la curs), linia
while $Q \neq 0$
devine
while $|Q| > 1$

Această modificare face ca bucla *while* să se execute de $|V| - 1$ ori în loc de $|V|$ ori. Este acest algoritm corect? Argumentați.

Finish attempt ...
Time left 0:24:12

Type here to search

10:37 AM 07-Jul-20

SCS Webmail - Inbox Colocviu algoritmica grafurilor WhatsApp Algoritmica grafurilor

moodle.csubbcluj.ro/mod/quiz/attempt.php?attempt=192184&cmid=2353&page=5

moodleubb Catalin-Stefan Zaharia

Algoritmica grafelor - IR

Home / My courses / AG / Curs 14 - Colocviu / Colocviu algoritmica grafurilor

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19					

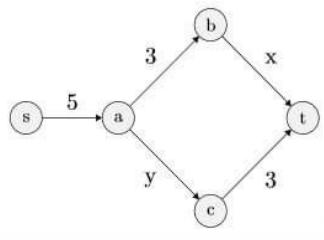
Question 6
Not yet answered
Marked out of 1,00
Flag question

File $G = (V, E)$ graful constrângerilor (G nu conține circuite de pondere negativă). Cum se poate rezolva sistemul de constrângeri cu ajutorul algoritmului de drum minim Bellman-Ford fără a adăuga vârful suplimentar v_7 ? Trebuie modificat algoritmul Bellman-Ford?
(Soluția unui sistem de constrângeri poate fi găsită ca și drumul de pondere minimă din graful de constrângeri.)

A Δ B I \equiv \approx

Next page

Fie rețeaua de transport de mai jos. Care este valoarea lui x și y astfel încât fluxul maxim să fie 11?



- gresită

Consider a directed graph with costs and a fixed start vertex s .

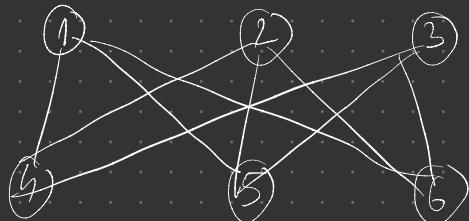
We denote by $d[k,x]$ the cost of the minimum cost walk from s to x of length k and by $c[k,x]$ the number of walks of that minimum cost from s to x and of length k .

Give a formula that gives, for a vertex x , the values $c[k,x]$ and $d[k,x]$, as a function of $c[k-1,y]$ and $d[k-1,x]$ for all inbound neighbors y of x .

Este $K_{3,3}$ un graf planar? Demonstrați.

$$m=6$$

$$m=9$$



planar $\Rightarrow r = m - n + 2 = 5$ neguim! Rî

SCS Webmail | Launch Meetin... | Algoritmica gr... | Algoritmica gr... | Algoritmica gr... | Algoritmica gr... | Colocviu algoritm... | WhatsApp | sorteare topolog... | Laborator 07: F... | - | X

moodle.cs.ubbcluj.ro/mod/quiz/attempt.php?attempt=192251&cmid=2353&page=8

self care | Brilliant | Math and... | Info | sport | 12 Foods You've Be... | 2013-12-17.jpg (20... | MLR 5007 (2 unread) | The Gradle build sy... | TableView (JavaFX 8) | SO | AI | MPP | SGBD | 3 Insane Secret We... | »

moodleubb

Home / My courses / AG / Curs 14 - Colocviu / Colocviu algoritmica grafurilor

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19					

Finish attempt ...

Time left 0:08:57

Question 9
Not yet answered
Marked out of 1.00
Flag question

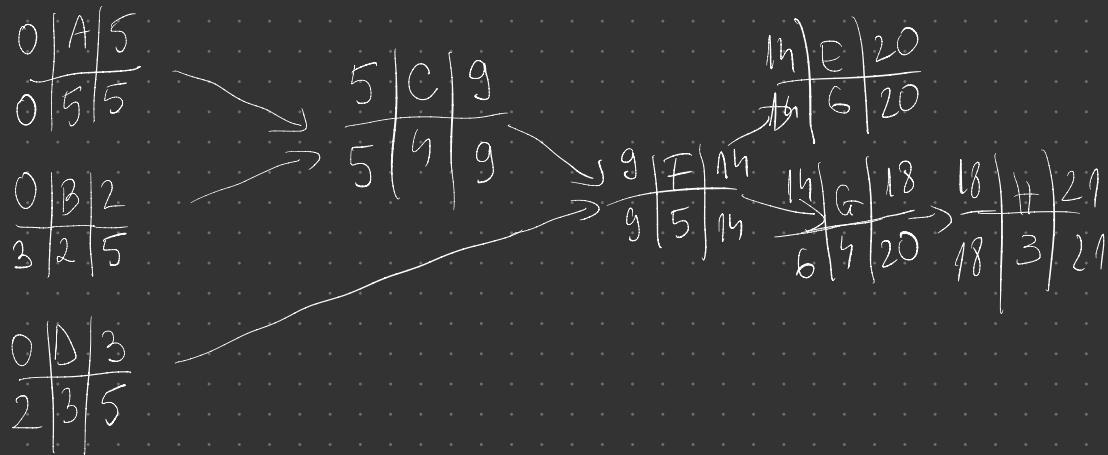
Tabelul de mai jos prezintă sarcinile unui proiect, timpii de execuție pentru fiecare sarcină și dependențele între sarcini. Care este drumul critic în proiect?

sarcina	durata	dependențe
A	5	-
B	2	-
C	4	A, B
D	3	-
E	6	F
F	5	C, D
G	4	F
H	3	G

Select one:

- B→C→F→E
- D→F→E
- D→F→G→H
- A→C→F→G→H

Next page



moodleubb

Algoritmica grafurilor - IR

Home / My courses / AG / Curs 14 - Colocviu / Colocviu algoritmica grafurilor

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19					

Finish attempt...

Time left: 0:26:13

Question 10
Not yet answered
Marked out of 1.00
1 of 1 big question

Tabelul de mai jos prezintă sarcinile unui proiect, timpul de execuție pentru fiecare sarcină și dependențele între sarcini. Care este drumul critic în proiect?

sarcina	durata	dependențe
A	5	D
B	4	D, E, F
C	1	A
D	3	-
E	1	-
F	4	-
G	3	F
H	2	B, G
I	0	A, C, H

Select one:

- F-G-H-I-L
- F-B-H-I-L
- D-A-C-I-L
- D-A-I-L

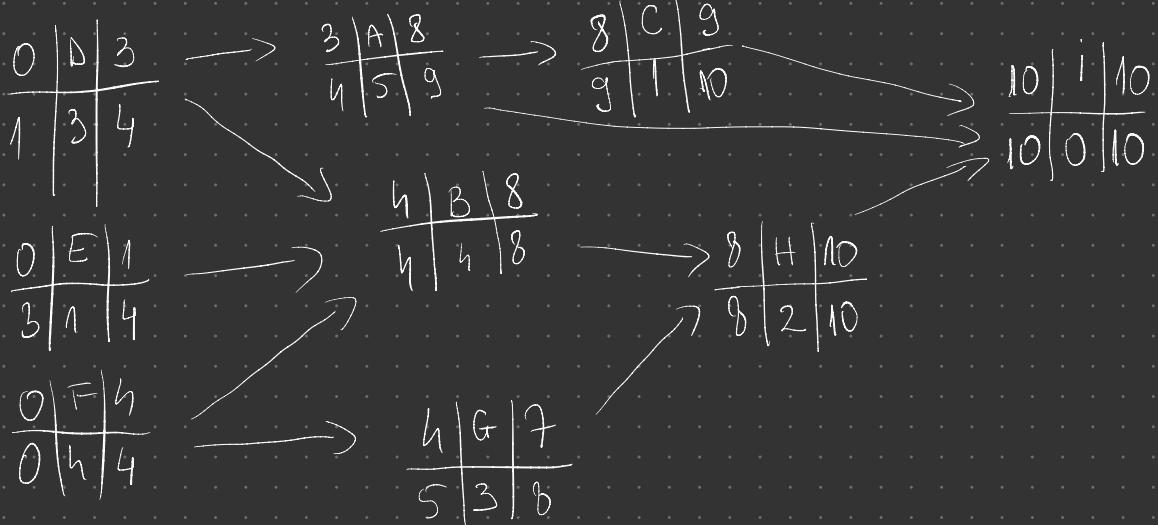
Talking:

Next page

Announcements

Jump to...

R^ A ^ D ^ ENG 17:56 04.06.2020



Algoritmica grafelor - IR

Home / My courses / AG / Curs 14 - Colocviu / Colocviu algoritmica grafurilor

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19					

Question 8
Not yet answered
Marked out of 1.00
 Flag question

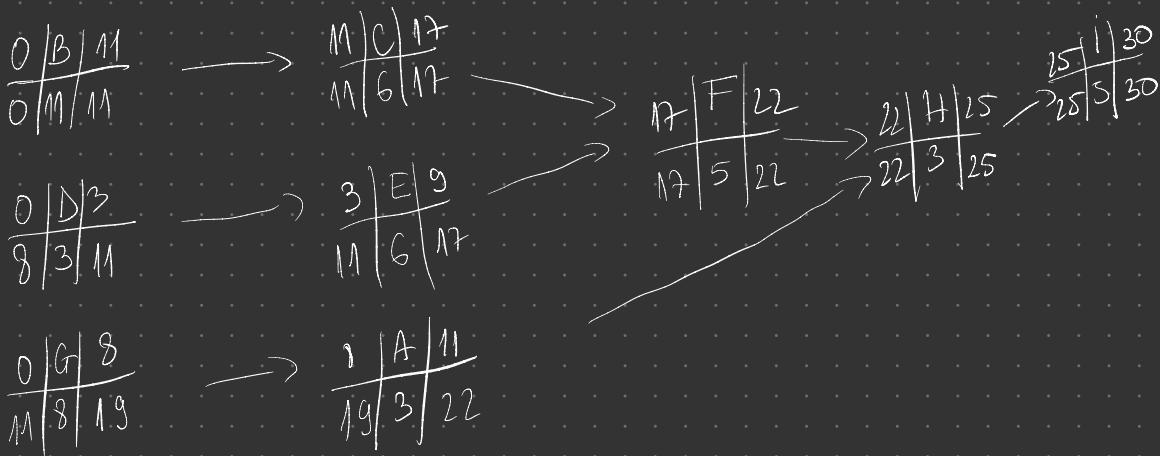
Tabelul de mai jos prezintă sarcinile unui proiect, timpul de execuție pentru fiecare sarcină și dependențele între sarcini. Care este drumul critic în proiect?

sarcina	durata	dependențe
A	3	
B	11	
C	6	
D	3	
E	6	
F	5	E, C
G	8	
H	3	F, A
I	5	H

Select one:

- G→A→H→I
- B→F→I→H→I
- D→E→F→H→I
- B→H→D→E→F→G→A→H→I

Next page



POLINOM

CROMÁTIC

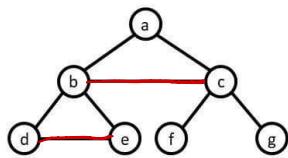
Deducreți polinomul cromatic și determinați numărul cromatic al următorului graf G. În câte feluri poate fi colorat graful cu $\chi(G)$ culori?

Scrieți răspunsurile în căsuță text de mai jos.

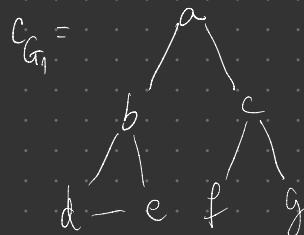
Pentru reprezentarea polinomului se vor folosi următoarele convenții:

- „ $*$ ” pentru înmulțire;
- „ * ” pentru ridicare la putere.

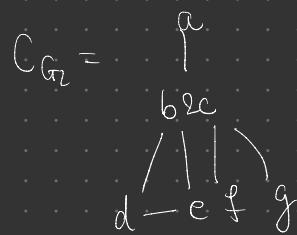
De exemplu, polinomul $3x^4 + x(x^2 + 7)$ va fi reprezentat ca $3^*x^4 * (x^2 + 7) + x^*(x^2 + 7)$.



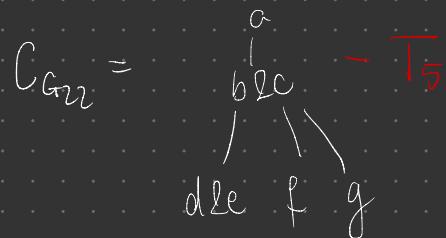
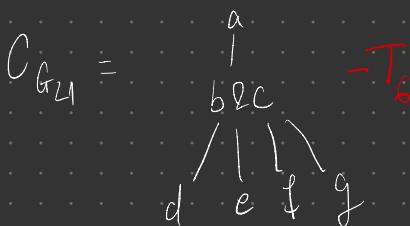
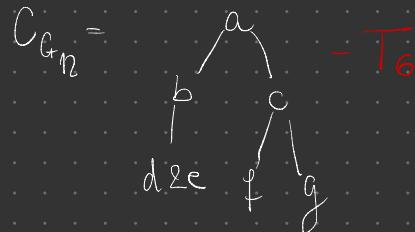
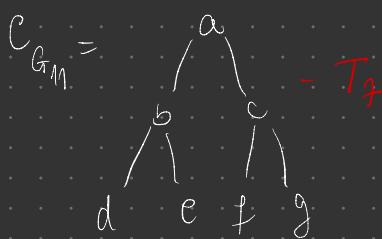
$$C_G = C_{G_1} - C_{G_2}$$



$$C_{G_1} = C_{G_{11}} - C_{G_{12}}$$



$$C_{G_2} = C_{G_{21}} - C_{G_{22}}$$



$$C_G = T_7 - T_6 - T_5 + T_5$$

$$C_G = k(k-1)^6 - k(k-1)^5 - k(k-1)^5 + k(k-1)^4$$

$$C_G = k(k-1)^6 - 2k(k-1)^5 + k(k-1)^4$$

$$\boxed{C_G = k^7 - 8k^6 + 26k^5 - 44k^4 + 41k^3 - 20k^2 + 4k}$$

Prinul nr. nat. k ast. $C_G > 0$

$$= 3$$

numărul exotic = 3

$$C_G(3) = 3^7 - 8 \cdot 3^6 + 26 \cdot 3^5 - 44 \cdot 3^4 + 41 \cdot 3^3 - 20 \cdot 3^2 + 4 \cdot 3$$

$$= 2187 - \underbrace{8 \cdot 729}_{5832} + \underbrace{26 \cdot 243}_{6318} - \underbrace{44 \cdot 81}_{3564} + \underbrace{41 \cdot 27}_{1107} - \underbrace{20 \cdot 9}_{160} + \underbrace{4 \cdot 3}_{12}$$

48 feluri

$$(k-1)^7 = k^7 - 7k^6 + 21k^5 - 35k^4 + 35k^3 - 20k^2 + 7k - 1$$

$$(k-1)^6 = k^6 - 6k^5 + 14k^4 - 20k^3 + 15k^2 - 6k + 1$$

$$(k-1)^5 = k^5 - 5k^4 + 10k^3 - 10k^2 + 5k - 1$$

$$(k-1)^4 = k^4 - 4k^3 + 6k^2 - 4k + 1$$

$$(k-1)^3 = k^3 - 3k^2 + 3k - 1$$

$$(k-1)^2 = k^2 - 2k + 1$$

Algoritmica grafelor - IR

Home / My courses / A5 / Curs 14 - Colocviu / Colocviu algoritmica grafurilor

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19		

Question 16
Not yet answered
Marked out of 10
10
Y Flag question

Final attempt...

Time left 0:16:33

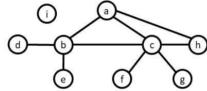
Dacă polinomul cromatic și determinați numărul cromatic al următorului graf G. În căte feluri poate fi colorat graful cu $\chi(G)$ culori?

Scrîi răspunsurile în căsuță text de mai jos.

Pentru reprezentarea polinomului se vor folosi următoarele convenții:

• “+” pentru înmulțirea.

• “*” pentru ridicarea la putere.

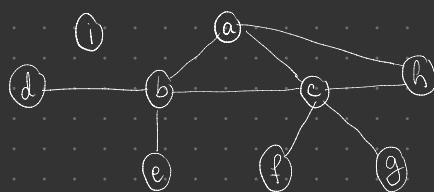
De exemplu, polinomul $3x^6 + 2 + x^2y^2 + 7$ va fi reprezentat ca $3x^6 + (y+2)^2 + x^2 = 7$.

Numărul cromatic este 3.

$$P(x) = x^9 - 9x^8 + 34x^7 - 70x^6 + 85x^5 - 61x^4 + 24x^3 - 4x^2$$

Culori = 3

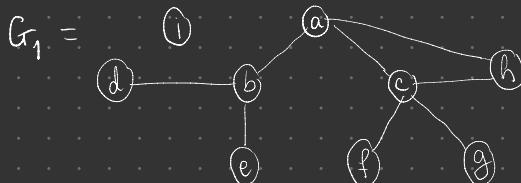
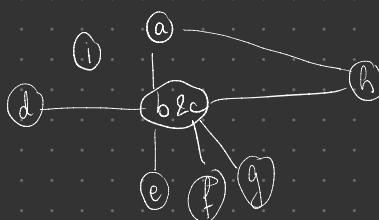
288 feluri



$$C_G(k) = k((k-1)^3 - k(k-1)^2) \\ = k((k-1)^2(k-2))$$

 $k=3$ - nr. cromatic

$$C_G(k) = C_{G-e}(k) - C_{G+e}(k)$$

 T_8  T_7

moodleubb

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19		

Finish attempt ...

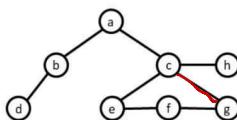
Time left 0:12:02

Question 9
 Not yet answered
 Marked out of 1.00

Deduceți polinomul cromatic și determinați numărul cromatic al următorului graf G. În câte feluri poate fi colorat graful cu $\chi(G)$ culori?
 Scrieți răspunsurile în casuta text de mai jos.

Pentru reprezentarea polinomului se vor folosi următoarele convenții:
 • $*$ pentru înmulțire;
 • * pentru ridicare la putere.

De exemplu, polinomul $3x^{p+2} + x(x^2 + 7)$ va fi reprezentat ca $3x^p(y + 2) + x^*(x^2 + 7)$.



$$C_G = C_{G_1} - C_{G_2}$$

$$C_{G_1} = \begin{array}{c} a \\ / \quad \backslash \\ b \quad c - h \end{array} T_8$$

$$\begin{array}{c} d \\ | \\ e - f - g \end{array}$$

$$C_{G_2} = \begin{array}{c} a \\ / \quad \backslash \\ b \quad c - f \\ | \quad | \\ d \quad e - f - g - h \end{array}$$

$$C_{G_2} = C_{G_{21}} - C_{G_{22}}$$

$$C_{G_{21}} = \begin{array}{c} a \\ / \quad \backslash \\ b \quad c - f - g - h \\ | \quad | \\ d \quad e - f \end{array} T_7$$

$$C_{G_{22}} = \begin{array}{c} a \\ / \quad \backslash \\ b \quad c - f - g - h \\ | \quad | \\ d \quad e \end{array} T_6$$

$$C_G = T_8 - T_7 + T_6$$

$$\begin{aligned}
 C_G &= T_8 - T_7 + T_6 \\
 &= k(k-1)^7 - k(k-1)^6 + k(k-1)^5 \\
 &= k(k^7 - 7k^6 + 21k^5 - 35k^4 + 35k^3 - 20k^2 + 7k - 1) - k(k^6 - 6k^5 + 14k^4 - 20k^3 + 15k^2 - 6k + 1) \\
 &\quad + k(k^5 - 5k^4 + 10k^3 - 10k^2 + 5k - 1) \\
 &= k^8 - \cancel{7k^7} + 21k^6 - 35k^5 + 35k^4 - \cancel{20k^3} + \cancel{7k^2} - k - (k^7 - 6k^6 + 14k^5 - 20k^4 + 15k^3 - 6k^2 + k) \\
 &\quad + \cancel{k^6} - \cancel{5k^5} + \cancel{10k^4} - \cancel{10k^3} + \cancel{5k^2} - k \\
 &= k^8 - \cancel{7k^7} + \underline{22k^6} - \cancel{40k^5} + \cancel{45k^4} - \cancel{31k^3} + \cancel{12k^2} - 2k - \cancel{k^7} + \cancel{6k^6} - \cancel{14k^5} + \cancel{20k^4} - \cancel{15k^3} + \cancel{6k^2} - k
 \end{aligned}$$

$$C_G = k^8 - 8k^7 + 28k^6 - 50k^5 + 65k^4 - 46k^3 + 18k^2 - 3k$$

$$2 \cdot 1 - 2 \cdot 1 + 2 \cdot 1 > 0$$

număr de culori = 2

poate fi colorat în 2 feluri



Algoritmica grafelor - IR

Home / My courses / AG / Curs 14 - Colocviu / Colocviu algoritmica grafurilor

✓ Talking

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19		

Finish attempt ...

Time left 0:02:17

Question 19

Not yet answered

Marked out of

1.00

Flag question

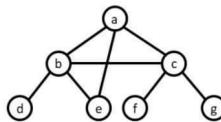
Deduceți polinomul cromatic și determinați numărul cromatic al următorului graf G. În câte feluri poate fi colorat graful cu $x(G)$ culori?

Scrieți răspunsurile în casuta text de mai jos.

Pentru reprezentarea polinomului se vor folosi următoarele convenții:

- $*^*$ pentru înmulțire;
- $_*^*$ pentru ridicare la putere.

De exemplu, polinomul $3x^y * 2 + x(x^2 + 7)$ va fi reprezentat ca $3*x^y(y + 2) + x * (x^2 + 7)$.



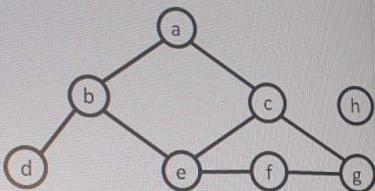


Deducreți polinomul cromatic și determinați numărul cromatic al următorului graf G. În câte feluri poate fi colorat graful cu $X(G)$ culori?

Scrieți răspunsurile în casuța text de mai jos.
Pentru reprezentarea polinomului se vor folosi următoarele convenții:

- „ $*$ ” pentru înmulțire;
- „ * ” pentru ridicare la putere.

De exemplu, polinomul $3x^{y+2} + x(x^2 + 7)$ va fi reprezentat ca $3*x^*(y+2) + x*(x^2 + 7)$.



1642
ENG
04.06.2020

SP/◀ SP/▶ ⌂/▼ ⌂/▲ ⌂/OK



moodleubb

Home / My courses / AG / Curs 14 - Colecțiv / Colecțiv algoritmica graurilor

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19					

Question 14
Not yet answered
Marked out of 1.00
1 Flag question

Care este numărul maxim de pași (cel mai rău caz) în care algoritmul Ford-Fulkerson găsește fluxul maxim în următorul graf în care sursa este nodul 1, iar destinația este nodul 6?

Select one:

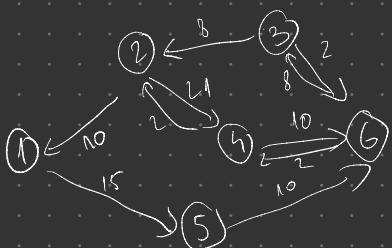
- 10
- 23
- 32
- 20

Next page

Type here to search

```
FORD_FULKERSON( $G, s, t$ )
1: for  $(u, v) \in E$  do
2:    $(u, v).f = 0$ 
3: while există o cale reziduală  $p$  de la  $s$  la  $t$  în graful rezidual  $G_f$  do
4:    $c_f(p) = \min\{c_f(u, v) | (u, v) \in p\}$ 
5:   for fiecare arc  $(u, v) \in p$  do
6:     if  $(u, v) \in E$  then
7:        $(u, v).f = (u, v).f + c_f(p)$ 
8:     else
9:        $(v, u).f = (v, u).f - c_f(p)$ 
10: return  $f$ 
```

$$8+2+10=20$$



$$\begin{aligned} 1-2-3-6 &= 8 \\ 1-2-4-6 &= 2 \\ 1-5-6 &= 10 \end{aligned}$$

(1) WhatsApp test restanță / mărire (page 20) Launch Meeting - Zoom

<https://moodle.cs.ubbcluj.ro/mod/quiz/attempt.php?attempt=20219>

Căută

moodleubb

Quiz navigation

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20

Finish attempt ...
Time left: 0:04:23

Question 20
Not yet answered
Marked out of 1.00
 Flag question

Care este numărul maxim de pași (cel mai rău caz) în care algoritmul Ford-Fulkerson găsește fluxul maxim în următorul graf în care sursa este nodul 1, iar destinația este nodul 5?

Select one:

- 28
- 30
- Nici un răspuns nu este corect
- 32
- 25

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

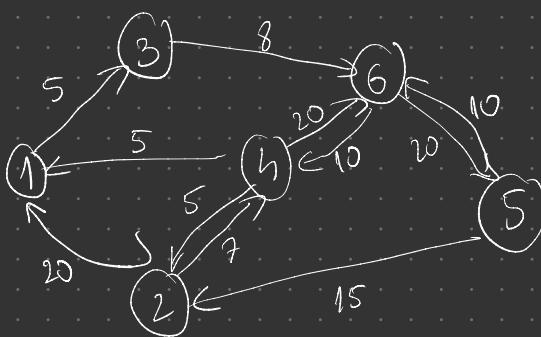
FORD_FULKERSON(G, s, t)

```

1: for  $(u, v) \in E$  do
2:    $(u, v).f = 0$ 
3: while există o cale reziduală  $p$  de la  $s$  la  $t$  în graful rezidual  $G_f$  do
4:    $c_f(p) = \min\{c_f(u, v) | (u, v) \in p\}$ 
5:   for fiecare arc  $(u, v) \in p$  do
6:     if  $(u, v) \in E$  then
7:        $(u, v).f = (u, v).f + c_f(p)$ 
8:     else
9:        $(v, u).f = (v, u).f - c_f(p)$ 
10: return  $f$ 

```

Fluxul maxim este de $\min\{c_f(u, v) | (u, v) \in p\} = 5$.



$$1-2-5 = 15$$

$$1-2-4-6-5 = 5$$

$$1-4-6-5 = 5$$

$$1-3-6-5 = 5$$

moodleubb

Algoritmica grafelor - IR

Home / My courses / AG / Curs 14 - Colocviu / Colocviu algoritmica grafurilor

Sergiu Nistor

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19		

Finish attempt ...
Time left 0:33:25

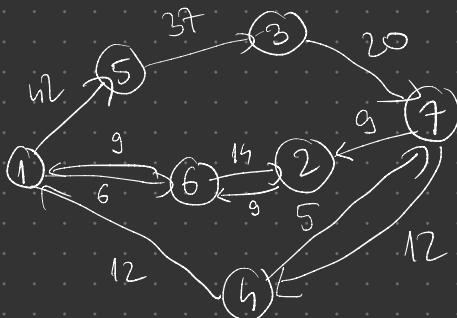
Question 10
Not yet answered
Marked out of 100
Flag question

Care este numărul maxim de pași (cel mai rău caz) în care algoritmul Ford-Fulkerson găsește fluxul maxim în următorul graf în care sursa este nodul 1, iar destinația este nodul 7?

Select one:

- 41
- 99
- 9
- 42

Most recent 5:36 PM 6/4/2020



$$1-6-2-7 = 9$$

$$1-6-7 = 12$$

$$1-5-3-7 = 20$$

Quiz navigation

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	

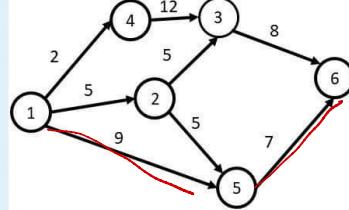
Finish attempt ...

Time left 0:20:32

Question 8

Not yet answered
Marked out of 1.00
 Flag question

Care este numărul maxim de pași (cel mai rău caz) în care algoritmul Ford-Fulkerson găsește fluxul maxim în următorul graf în care sursa este nodul 1, iar destinația este nodul 6?



Select one:

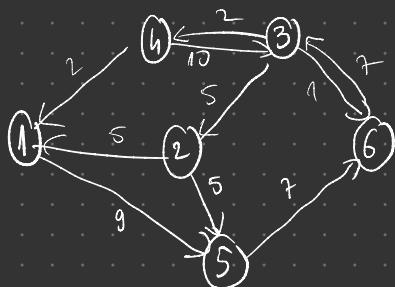
- 14
- 22
- 15
- 5

FORD_FULKERSON(G, s, t)

```

1: for  $(u, v) \in E$  do
2:    $(u, v).f = 0$ 
3: while există o cale reziduală  $p$  de la  $s$  la  $t$  în graful rezidual  $G_f$  do
4:    $c_f(p) = \min\{c_f(u, v) | (u, v) \in p\}$ 
5:   for fiecare arc  $(u, v) \in p$  do
6:     if  $(u, v) \in E$  then
7:        $(u, v).f = (u, v).f + c_f(p)$ 
8:     else
9:        $(v, u).f = (v, u).f - c_f(p)$ 
10: return  $f$ 

```



$$1 - 1 - 3 - 6 = 2$$

$$1 - 2 - 3 - 6 = 5$$

$$1 - 5 - 6 = 7$$

Colocviu algoritmica grafurilor (page 12 of 19) – Google Chrome
moodle.csubbcluj.ro/mod/quiz/attempt.php?attempt=192064&cmid=2353&page=11

Elena Colominschi

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19		

Finish attempt ...
Time left: 0:11:55

Question 12
Not yet answered
Marked out of 1:00
Flag question

Care este numărul maxim de pași (cel mai rău caz) în care algoritmul Ford-Fulkerson găsește fluxul maxim în următorul graf în care sursa este nodul 1, iar destinația este nodul 5?

Select one:

- 30
- 3
- 25
- 21

Next page

FORD_FULKERSON(G, s, t)

```

1: for  $(u, v) \in E$  do
2:    $(u, v).f = 0$ 
3: while există o cale reziduală  $p$  de la  $s$  la  $t$  în graful rezidual  $G_f$  do
4:    $c_f(p) = \min\{c_f(u, v) | (u, v) \in p\}$ 
5:   for fiecare arc  $(u, v) \in p$  do
6:     if  $(u, v) \in E$  then
7:        $(u, v).f = (u, v).f + c_f(p)$ 
8:     else
9:        $(v, u).f = (v, u).f - c_f(p)$ 
10: return  $f$ 
```

$$10 + 8 + 3$$

cristian_panaite2000@yahoo.ro Colocviu algoritmica grafulor - IR

moodleubb App Facebook YouTube yahoo notebooks/Neural... Text Classification... New folder Gmail Maps

Colocviu algoritmica grafulor

Quiz navigation

1 2 3 4 5 6 7 8
9 10 11 12 13 14 15 16
17 18 19

Finish attempt... Time left: 0:55:54

Question 3 Not yet answered Marked out of 1.00 Flag question

Care este numărul maxim de pași (cel mai râu caz) în care algoritmul Ford-Fulkerson găsește fluxul maxim în următorul graf în care sursa este nodul 1, iar destinația este nodul 6?

Select one:

39
 64
 37
 57

Next page

Announcements Jump to...

You are logged in as Cristian Panaite (Log out)
AG Date subiectelor examenelor

FORD_FULKERSON(G, s, t)

```

1: for  $(u, v) \in E$  do
2:    $(u, v).f = 0$ 
3: while există o cale reziduală  $p$  de la  $s$  la  $t$  în graful rezidual  $G_f$  do
4:    $c_f(p) = \min\{c_f(u, v) | (u, v) \in p\}$ 
5:   for fiecare arc  $(u, v) \in p$  do
6:     if  $(u, v) \in E$  then
7:        $(u, v).f = (u, v).f + c_f(p)$ 
8:     else
9:        $(v, u).f = (v, u).f - c_f(p)$ 
10: return  $f$ 
```

$$9 + 15 + 5 + 8$$

=

Exercițiu 1: $\sum_{e \in E} f_e \leq \sum_{e \in E} c_e \Rightarrow \sum_{e \in E} f_e \leq \sum_{e \in E} c_e \Rightarrow \sum_{e \in E} f_e \leq \sum_{e \in E} c_e$