

CSES Problémakészlet

Fa átmérője

[FELADAT](#) |
 [BEKÜLD](#) |
 [EREDMÉNYEK](#) |
 [STATISZTIKA](#) |
 [TESZTEK](#) |
 [SOR](#)

Beküldés részletei

Feladat:	Fa átmérője
Feladó:	razs
Beküldési idő:	2024-12-10 19:57:21 +0200
Nyelv:	Python3 (PyPy3)
Állapot:	KÉSZ
Eredmény:	ELFOGADOTT

Vizsgálati eredmények

teszt	ítélet	idő	
#1	ELFOGADOTT	0,05 s	>>
#2	ELFOGADOTT	0,05 s	>>
#3	ELFOGADOTT	0,05 s	>>
#4	ELFOGADOTT	0,05 s	>>
#5	ELFOGADOTT	0,05 s	>>
#6	ELFOGADOTT	0,65 s	>>
#7	ELFOGADOTT	0,66 s	>>
#8	ELFOGADOTT	0,66 s	>>
#9	ELFOGADOTT	0,69 s	>>
#10	ELFOGADOTT	0,70 s	>>
#11	ELFOGADOTT	0,05 s	>>
#12	ELFOGADOTT	0,05 s	>>
#13	ELFOGADOTT	0,05 s	>>
#14	ELFOGADOTT	0,05 s	>>
#15	ELFOGADOTT	0,05 s	>>
#16	ELFOGADOTT	0,48 s	>>
#17	ELFOGADOTT	0,05 s	>>
#18	ELFOGADOTT	0,64 s	>>

Kód

```

1 -tölgyűjtemények import defaultdict, deque
2
3 deffa_atmeroje ( n , elek ):
4     # Szomszédsági lista építése
5     szomszedsag= defaultdict ( lista )
6     a , b esetében elek :
7         szomszedsag[ a ]. hozzáfűzi ( b )
8         szomszedsag[ b ]. hozzáfűzi ( a )
9
10    def bfs ( kezdopont ):
11        tavolsag= [ - 1 ] * ( n + 1 )
12        tavolsag[ kezdopont ] = 0
13        q= deque ( [ kezdopont ] )
14        legtavolabbi_csucs= kezdopont
15        míg q :
16            jelenlegi= q . popleft ()
17            for szomszed in szomszedsag [ jelenlegi ]:
18                if tavolsag [ szomszed ] == - 1 :
19                    tavolsag[ szomszed ] = tavolsag [ jelenlegi ] + 1
20                    q. hozzáfűzni ( szomszed )
21                    if tavolsag [ szomszed ] > tavolsag [ legtavolabbi_csucs ]:
22                        legtavolabbi_csucs= szomszed
23        return legtavolabbi_csucs , tavolsag [ legtavolabbi_csucs ]
24

```

Fa algoritmusok

Beosztottak	-
Fa illesztés	-
Fa átmérője	✓
Fa távolságok I	-
Fa távolságok II	-
Célgkérdések I	-
Célgkérdések II	-
Távolság lekérdezések	-

...

Az Ön beadványai

2024-12-10 19:57:21	✓
---------------------	---

Kód

```
1 -tölgyűjtemények import defaultdict, deque
2
3 deffa_atneroje ( n , elek ):
4     # Szomszédsági lista építése
5     szomszedsag= defaultdict ( lista )
6     a , b esetében elek :
7     szomszedsag[ a ]. hozzáfűzi ( b )
8     szomszedsag[ b ]. hozzáfűzi ( a )
9
10    def bfs ( kezdopont ):
11        tavolsag= [ - 1 ] * ( n + 1 )
12        tavolsag[ kezdopont ] = 0
13        q= deque ([ kezdopont ])
14        legtavolabbi_csucs= kezdopont
15        míg q :
16            jelenlegi= q . popleft ()
17            for szomszed in szomszedsag [ jelenlegi ]:
18                if tavolsag [ szomszed ] == - 1 :
19                    tavolsag[ szomszed ] = tavolsag [ jelenlegi ] + 1
20                    q. hozzáfűzni ( szomszed )
21                    if tavolsag [ szomszed ] > tavolsag [ legtavolabbi_csucs ]:
22                        legtavolabbi_csucs= szomszed
23        return legtavolabbi_csucs , tavolsag [ legtavolabbi_csucs ]
24
25    # Első BFS, hogy találjunk egy levelet
26    csucs1, _ = bfs ( 1 )
27
28    # Második BFS a fa átmérőjének meghatározásához
29    _, atnero = bfs ( csucs1 )
30
31    vissza atnero
32
33    # Bemenet beolvasása
34    n= int ( bemenet () )
35    elek= [ sor ( leképezés ( int , bemenet (). felosztása ( ) )) for _ tartományban
36
37    # Fa átmérőjének meghatározása
38    nyomtatás( fa_atneroje ( n , elek ))
```

Teszt részletei ▲

1. teszt

Ítélet: **ELFOGADOTT**

bemenet
10
4 1
6 5
7 2
6 3
...

helyes kimenet
9

felhasználói kimenet
9

2. teszt

Ítélet: **ELFOGADOTT**

bemenet
10
8 5
7 4
2 6
3 9
...

helyes kimenet
9

felhasználói kimenet
9

3. teszt

Ítélet: **ELFOGADOTT**

bemenet
10
6 4
1 3
10 8
9 3
...

helyes kimenet
6

felhasználói kimenet
6

4. teszt

Ítélet: **ELFOGADOTT**

bemenet
10
3 6
9 1
4 5
2 9
...

helyes kimenet
7

felhasználói kimenet
7

5. teszt

Ítélet: **ELFOGADOTT**

bemenet
10
3 1
9 8
6 5
2 9
...

helyes kimenet
5

felhasználói kimenet
5

6. teszt

Ítélet: **ELFOGADOTT**

bemenet
200000
62064 188946
110440 105206
21988 122552
83131 136214
...

helyes kimenet
199999

felhasználói kimenet
199999

7. teszt

Ítélet: **ELFOGADOTT**

bemenet
200000 111826 95411 55641 78675 88964 28716 196754 179437 ...
helyes kimenet
89189
felhasználói kimenet
89189

8. teszt

Ítélet: **ELFOGADOTT**

bemenet
200000 103163 35067 126046 21974 15161 22171 113365 25503 ...
helyes kimenet
57249
felhasználói kimenet
57249

9. teszt

Ítélet: **ELFOGADOTT**

bemenet
200000 171972 154637 193183 41211 13098 146025 129393 86641 ...
helyes kimenet
101
felhasználói kimenet
101

10. teszt

Ítélet: **ELFOGADOTT**

bemenet
200000 114356 86190 59826 37987 122020 32891 191753 132438 ...
helyes kimenet
50
felhasználói kimenet
50

11. teszt

Ítélet: **ELFOGADOTT**

bemenet
2 1 2
helyes kimenet
1
felhasználói kimenet
1

12. teszt

Ítélet: **ELFOGADOTT**

bemenet
1
helyes kimenet
0
felhasználói kimenet
0

13. teszt

Ítélet: **ELFOGADOTT**

bemenet
10 4 6 1 3 10 8 9 3 ...

helyes kimenet
6

felhasználói kimenet
6

14. teszt

Ítélet: **ELFOGADOTT**

bemenet
3 1 2 1 3

helyes kimenet
2

felhasználói kimenet
2

15. teszt

Ítélet: **ELFOGADOTT**

bemenet
5 1 2 1 3 3 4 3 5

helyes kimenet
3

felhasználói kimenet
3

16. teszt

Ítélet: **ELFOGADOTT**

bemenet
200000 1 2 1 3 1 4 1 5 ...

helyes kimenet
2

felhasználói kimenet
2

17. teszt

Ítélet: **ELFOGADOTT**

bemenet
5 1 3 1 2 1 4 3 5

helyes kimenet
3

felhasználói kimenet
3

18. teszt

Ítélet: **ELFOGADOTT**

bemenet
200000 183285 149036 9173 77146 65013 34716 21214 111055 ...

helyes kimenet
199999

felhasználói kimenet
199999