

Яндекс. Тренировки по алгоритмам 2.0, занятие 8 (B)

🕒 2 апр 2024, 06:17:08

старт: 23 сен 2021, 14:00:00

...

Объявления жюри

Положение участников

Задачи

Посылки

D. Бусинки

Ограничение времени	2 секунды
Ограничение памяти	256Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Маленький мальчик делает бусы. У него есть много пронумерованных бусинок. Каждая бусинка имеет уникальный номер – целое число в диапазоне от 1 до N. Он выкладывает все бусинки на полу и соединяет бусинки между собой произвольным образом так, что замкнутых фигур не образуется. Каждая из бусинок при этом оказывается соединенной с какой-либо другой бусинкой.

Требуется определить, какое максимальное количество последовательно соединенных бусинок присутствует в полученной фигуре.

Формат ввода

В первой строке – количество бусинок $1 \leq N \leq 2500$. В последующих N-1 строках по два целых числа – номера, соединенных бусинок.

Формат вывода

Вывести одно число – искомое количество бусинок.

Пример 1

Ввод	Вывод
2 1 2	2

Пример 2

Ввод	Вывод
5 2 1 2 3 2 4 2 5	3

Пример 3

Ввод	Вывод
10 1 2 2 3 3 4 4 5 1 6 6 10 10 9 9 8 8 7	10

Язык

Python 3.9 (PyPy 7.3.11)

▼

Набрать здесь

Отправить файл

```
1 fin = open('input.txt')
2 N = int(fin.readline())
3
4 graph = [[] for _ in range(N)]
5
6 for i in range(N-1):
7     point1, point2 = [int(x)-1 for x in fin.readline().split()]
8
9     graph[point1].append(point2)
10    graph[point2].append(point1)
11
12 max_path, max_point = 0, -1
13 stack, visited = [(0, 1)], set([0])
14 while stack:
15     curr_point, curr_length = stack.pop()
16
17     for next_point in graph[curr_point]:
18         if next_point not in visited:
19             visited.add(next_point)
20             stack.append((next_point, curr_length+1))
21             if curr_length+1 > max_path:
22                 max_path = curr_length+1
23                 max_point = next_point
24
25 stack, visited = [(max_point, 1)], set([max_point])
26 while stack:
27     curr_point, curr_length = stack.pop()
28
29     for next_point in graph[curr_point]:
30         if next_point not in visited:
31             visited.add(next_point)
32             stack.append((next_point, curr_length+1))
33             if curr_length+1 > max_path: max_path = curr_length+1
34
35 print(max_path)
```

Отправить

📘 осталось 97 попыток

Предыдущая

Следующая

Время посылки	ID	Задача	Компилятор	Вердикт	Тип посылки	Время	Память	Тест	Баллы
26 ноя 2023, 01:23:58	99307116	D	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	OK	-	230ms	28.10Mb	-	- отчёт
26 ноя 2023, 01:06:30	99305357	D	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	WA	-	187ms	28.09Mb	5	- отчёт
25 ноя 2023, 22:39:29	99285545	D	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	OK	-	0.62s	30.43Mb	-	- отчёт