

Яндекс. Тренировки по алгоритмам 2.0, занятие 1 (B)

🕒 2 апр 2024, 05:56:53

старт: 1 сен 2021, 14:00:00

...

Объявления жюри

Положение участников

Задачи

Посылки

С. Даты

Ограничение времени	2 секунды
Ограничение памяти	512Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

- ✓

A. Interactor
- ✓

B. Кольцевая линия метро
- ✓

C. Даты
- ✓

D. Строительство школы
- ✓

E. Точка и треугольник

Как известно, два наиболее распространённых формата записи даты — это европейский (сначала день, потом месяц, потом год) и американски (сначала месяц, потом день, потом год). Системный администратор поменял дату на одном из бэкапов и сейчас хочет вернуть дату обратно. Но он не проверил, в каком формате дата используется в системе. Может ли он обойтись без этой информации? Иначе говоря, вам даётся запись некоторой корректной даты. Требуется выяснить, однозначно ли по этой записи определяется дата даже без дополнительной информации о формате.

Формат ввода

Первая строка входных данных содержит три целых числа —  $x$ ,  $y$  и  $z$  ( $1 \leq x \leq 31$ ,  $1 \leq y \leq 31$ ,  $1970 \leq z \leq 2069$ ). Гарантируется, что хотя бы в одном формате запись  $x y z$  задаёт корректную дату.

Формат вывода

Выведите 1, если дата определяется однозначно, и 0 в противном случае.

Пример 1

Ввод	Вывод
1 2 2003	0

Пример 2

Ввод	Вывод
2 29 2008	1

Примечания

В первом примере при одной системе записи дата равна 1 февраля, при другой - 2 января 2003 года, то есть однозначно назвать дату не получается. Во втором примере корректный вариант даты может быть только в американском формате, где она задаёт 29 февраля 2008 года.

Язык

Python 3.9 (PyPy 7.3.11)

▼

Набрать здесь

Отправить файл

```
1 fin = open('input.txt')
2 x, y, year = [int(x) for x in fin.readline().split()]
3
4 def isLeapYear(year):
5     if year % 400 == 0:
6         return True
7     elif year % 100 == 0:
8         return False
9     elif year % 4 == 0:
10        return True
11    else:
12        return False
13
14 def isCorrectDate(day, month, year):
15     day_in_month = {1: 31, 2: 28, 3: 31, 4: 30, 5: 31, 6: 30, 7: 31, 8: 31, 9: 30, 10: 31, 11: 30, 12: 31}
16     if isLeapYear(year): day_in_month[2] = 29
17
18     if month > 12: return False
19     if day > day_in_month[month]: return False
20
21     return True
22
23 def answer(x, y, year):
24     var1 = isCorrectDate(x, y, year)
25     var2 = isCorrectDate(y, x, year)
26
27     if var1 and var2:
28         if x == y:
29             return 1
30         else:
31             return 0
32     else:
33         return 1
34
35 print(answer(x, y, year))
```

Отправить

📘 осталось 98 попыток

Предыдущая

Следующая

Время посылки	ID	Задача	Компилятор	Вердикт	Тип посылки	Время	Память	Тест	Баллы
24 ноя 2023, 03:23:54	98918497	C	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	OK	-	182ms	28.32Mb	-	-
24 ноя 2023, 03:10:20	98917974	C	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	WA	-	182ms	28.09Mb	3	-