Задача сложного уровня. З 21

В файле числа от 0 до 100000. Рассматриваются рандомные пары чисел (то есть числа не обязательно должны идти друг за другом).

Необходимо сначала найти количество таких пар, в которых оба числа различны, входят в группу чисел Фибоначчи и при этом числа идут друг за другом в этом самом ряду. Затем минимальную сумму таких пар.

Пример: возьмём первые 10 чисел в этом ряду. 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55. Числа 13 и 21 удовлетворяют условию задачи (они идут подряд), а 21 и 55 нет, как и 3 и 8 (разница в индексах внутри последовательности должна равняться 1).

Решение:1) Заводим список чисел Фибоначчи до 150000 fib.

- 2) Заводим цикл в цикле for (для перебора рандомных пар).
- 3) В список para будем добавлять числа из пары и сразу сортируем в порядке не убывания (clear() нужен для того чтобы очищать числа из предыдущей пары).
- 4) Делаем проверку на то, что числа различны в паре.
- 5) Делаем проверку на то, что оба числа есть в ряду чисел Фибоначчи.
- 6) Смотрим индексы чисел в паре относительно ряда.
- 7) Делаем проверку на то, что сила идут друг за другом.
- 8) Если все проверки пройдены то увеличиваем счётчик, сравниваем с минимальной суммой других пар (берём минимальную).
- 9) Выводим ответ.

```
a = [int(i) for i in open('17hard.txt')]
k = 0
mn = 10 ** 10
para = []
fib = [0, 1]
while fib[-1] <= 150 000:
    teckuchee = fib[-1] + fib[-2]
    fib.append(teckuchee)
for i in range(len(a)):
    for j in range(i+1, len(a)):
        para.clear()
        para.append(a[i])
        para.append(a[j])
        para.sort()
        if a[i] != a[j]:
            if para[0] in fib and para[1] in fib:
                tr1 = fib.index(para[0])
                tr2 = fib.index(para[1])
                if (tr1 + 1) == tr2:
                    k += 1
                    mn = min(mn, a[i] + a[j])
print(k, mn)
```