

Тренировки по алгоритмам 5.0 от Яндекса — Занятие 2 (Линейный поиск)

🕒 2 апр 2024, 06:51:07
старт: 6 мар 2024, 22:30:00
финиш: 20 мар 2024, 20:00:00
длительность: 13д. 21ч.
...

Объявления жюри

📘 Ваше участие в соревновании завершено. Вы можете дорешивать задачи и отправлять решения вне соревнования

Положение участников Задачи Псылки

В. Продавец рыбы

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Вася решил заняться торговлей рыбой. С помощью методов машинного обучения он предсказал цены на рыбу на N дней вперёд. Он решил, что в один день он купит рыбу, а в один из следующих дней — продаст (то есть совершит или ровно одну покупку и продажу или вообще не совершит покупок и продаж, если это не принесёт ему прибыли). К сожалению, рыба — товар скоропортящийся и разница между номером дня продажи и номером дня покупки не должна превышать K .
Определите, какую максимальную прибыль получит Вася.

- ✓ A. Минимальный прямоугольник
- ✓ B. Продавец рыбы
- ✓ C. Петя, Маша и верёвочки
- ✓ D. Шахматная доска
- ✓ E. Амбициозная улитка
- ✓ F. Колесо Фортуны
- ✓ G. Ни больше ни меньше
- ✓ H. Наилучший запрет
- ✓ I. Пираты Баренцева моря
- ✓ J. Два прямоугольника

Формат ввода

В первой строке входных данных задаются числа N и K ($1 \leq N \leq 10000$, $1 \leq K \leq 100$).
Во второй строке задаются цены на рыбу в каждый из N дней. Цена — целое число, которое может находится в пределах от 1 до 10^9 .

Формат вывода

Выведите одно число — максимальную прибыль, которую получит Вася.

Пример 1

Ввод	Вывод
5 2 1 2 3 4 5	2

Пример 2

Ввод	Вывод
5 2 5 4 3 2 1	0

Язык Python 3.9 (PyPy 7.3.11) ▾

Набрать здесь Отправить файл

```
1 from collections import deque
2
3 def get_first_profit(numbers, K):
4     profit = 0
5
6     min_val = numbers[0]
7     for i in range(1, min(K, len(numbers))):
8         profit = max(profit, numbers[i]-min_val)
9         min_val = min(min_val, numbers[i])
10
11     return profit
12
13 def answer(numbers, N, K):
14     if len(numbers) < 2: return 0
15     if K >= N: return get_first_profit(numbers, K)
16
17     max_profit = get_first_profit(numbers, K)
18
19     stack = deque()
20     for i in range(K):
21         while stack and numbers[stack[-1]] >= numbers[i]:
22             stack.pop()
23
24         stack.append(i)
25
26     for i in range(K, N):
27         while stack and numbers[stack[-1]] >= numbers[i]:
28             stack.pop()
29
30         while stack and (i-stack[0] > K):
31             stack.popleft()
32
33         stack.append(i)
34
35         max_profit = max(max_profit, numbers[i]-numbers[stack[0]])
36
37     return max_profit
38
```

Отправить ⓘ осталось 100 попыток

Предыдущая

Следующая

Время посылки	ID	Задача	Компилятор	Вердикт	Тип посылки	Время	Память	Тест	Баллы	
13 мар 2024, 14:35:26	109567204	B	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	OK	-	258ms	28.10Mb	-	-	отчёт
13 мар 2024, 14:33:56	109567074	B	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	WA	-	206ms	28.09Mb	4	-	отчёт
13 мар 2024, 13:59:07	109563937	B	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	WA	-	194ms	28.10Mb	4	-	отчёт
13 мар 2024, 13:58:00	109563834	B	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	RE	-	235ms	28.09Mb	11	-	отчёт
13 мар 2024, 13:50:37	109563107	B	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	RE	-	215ms	28.09Mb	11	-	отчёт
13 мар 2024, 02:18:59	109540719	B	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	OK	-	344ms	28.33Mb	-	-	отчёт
13 мар 2024, 02:17:45	109540682	B	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	RE	-	254ms	28.09Mb	1	-	отчёт
13 мар 2024, 01:32:02	109538805	B	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	OK	-	344ms	28.14Mb	-	-	отчёт
7 мар 2024, 03:07:42	109028081	B	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	OK	-	312ms	28.10Mb	-	-	отчёт
7 мар 2024, 02:46:16	109027250	B	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	OK	-	327ms	28.33Mb	-	-	отчёт