

Тренировки по алгоритмам 3.0 от Яндекса — Дивизион В

🕒 4 апр 2024, 02:39:59

🏁 старт: 28 окт 2023, 21:14:17

🏁 финиш: 26 ноя 2023, 03:14:16

🕒 длительность: 28д. 5ч.

...

Объявления жюри

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

Положение участников

Задачи

Посылки

11. Стек с защитой от ошибок

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

Научитесь пользоваться стандартной структурой данных `stack` для целых чисел. Напишите программу, содержащую описание стека и моделирующую работу стека, реализовав все указанные здесь методы. Программа считывает последовательность команд и в зависимости от команды выполняет ту или иную операцию. После выполнения каждой команды программа должна вывести одну строчку. Возможные команды для программы:

`push n`
Добавить в стек число `n` (значение `n` задается после команды). Программа должна вывести `ok`.

`pop`
Удалить из стека последний элемент. Программа должна вывести его значение.

`back`
Программа должна вывести значение последнего элемента, не удаляя его из стека.

`size`
Программа должна вывести количество элементов в стеке.

`clear`
Программа должна очистить стек и вывести `ok`.

`exit`
Программа должна вывести `bye` и завершить работу.

Перед исполнением операций `back` и `pop` программа должна проверять, содержится ли в стеке хотя бы один элемент. Если во входных данных встречается операция `back` или `pop`, и при этом стек пуст, то программа должна вместо числового значения вывести строку `error`.

Формат ввода

Вводятся команды управления стеком, по одной на строке

Формат вывода

Программа должна вывести протокол работы стека, по одному сообщению на строке

Пример 1

Ввод	Вывод
push 1	ok
back	1
exit	bye

Пример 2

Ввод	Вывод
size	0
push 1	ok
size	1
push 2	ok
size	2
push 3	ok
size	3
exit	bye

Пример 3

Ввод	Вывод
push 3	ok
push 14	ok
size	2
clear	ok
push 1	ok
back	1
push 2	ok
back	2
pop	2
size	1
pop	1
size	0
exit	bye

Язык

Python 3.9 (PyPy 7.3.11)

Набрать здесь

Отправить файл

```
1 class Stack():
2     def __init__(self):
3         self.head = None
4         self.tail = None
5         self.length = 0
6
7     def push(self, val):
8         if self.head is None:
9             self.head = [val, None, None]
10            self.tail = self.head
11        else:
12            self.tail[1] = [val, None, None]
13            self.tail[1][2], self.tail = self.tail, self.tail[1],
14            self.length += 1
15        return 'ok'
16
17    def pop(self):
18        if self.head is None: return 'error'
19        res = self.tail[0]
20
21        if self.tail[2] is not None:
22            self.tail[2][1], self.tail[2], self.tail = None, None, self.tail[2]
23            self.length -= 1
24        else:
25            self.head = None
26            self.tail = None
27            self.length = 0
28
29        return res
30
31    def back(self):
32        if self.tail is None: return 'error'
33        return self.tail[0]
34
35    def size(self):
36        return self.length
37
38
```

Отправить

📌 осталось 100 попыток

Предыдущая

Следующая

Время посылки	ID	Задача	Компилятор	Вердикт	Тип посылки	Время	Память	Тест	Баллы	
29 окт 2023, 13:42:05	95048694	11	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	OK	-	321ms	28.10Mb	-	-	отчёт
29 окт 2023, 04:48:50	95030936	11	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	OK	-	320ms	28.10Mb	-	-	отчёт
29 окт 2023, 04:48:11	95030927	11	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	OK	-	323ms	28.10Mb	-	-	отчёт
29 окт 2023, 04:47:38	95030922	11	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	OK	-	314ms	28.10Mb	-	-	отчёт
29 окт 2023, 04:47:11	95030916	11	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	ML	-	302ms	91.89Mb	8	-	отчёт
29 окт 2023, 04:46:20	95030906	11	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	OK	-	401ms	32.59Mb	-	-	отчёт
29 окт 2023, 03:16:26	95028692	11	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	OK	-	329ms	28.09Mb	-	-	отчёт

1. Гистограмма

2. Красивая строка

3. Коллекционер Диего

4. Контрольная работа

5. Хорошая строка

6. Операционные системы lite

7. SNTP

8. Минимальный прямоугольник

9. Сумма в прямоугольнике

10. Скучная лекция

11. Стек с защитой от ошибок

12. Правильная скобочная последовательность

13. Постфиксная запись

14. Сортировка вагонов lite

15. Великое Лайнландское переселение

16. Очередь с защитой от ошибок

17. Игра в пьяницу

18. Дек с защитой от ошибок

19. Хипуй

20. Пирамидальная сортировка

21. Три единицы подряд

22. Кузнечик

23. Калькулятор

24. Покупка билетов

25. Гвоздики

26. Самый дешёвый путь

27. Вывести маршрут максимальной стоимости

28. Ход конём

29. Кафе

30. НОП с восстановлением ответа

31. Поиск в глубину

32. Компоненты связности

33. Списывание

34. Топологическая сортировка

35. Поиск цикла

36. Длина кратчайшего пути

37. Путь в графе

38. Блохи

39. Путь спелеолога

40. Метро

Справка

Обратная связь

Пользовательское соглашение

© 2013–2024 ООО «Яндекс»