

Теория алгоритмов и сопряженные вопросы

Содержание

1	Задачи	1
1.1	Удаление элемента из массива за линейное время	1
	Список литературы	1
	Список листингов	2

1. Задачи

1.1. Удаление элемента из массива за линейное время

Дан массив целых чисел. Требуется удалить заданный элемент <https://programforyou.ru/poleznoe/how-to-remove-values-from-array-effectively>

Решение на Python

```
import typing as t

def remove_elem(array: t.List[int], value: int) -> t.List[int]:
    """Удаляет элемент по значению"""
    if (value not in set(array)):
        raise ValueError(
            f"Ошибка! Указанное значение ({value}) не встречается среди элементов списка"
        )

    j = 0
    # в Python параметры в функцию можно передать только по соиспользованию;
    # на практике это означает, что формальные параметры функции всегда получают
    # копии ссылок на фактические аргументы, поэтому если объект изменяемый, то
    # его можно изменить из-под функции;
    # чтобы не изменять список в глобальной области видимости, приходится создавать копию списка
    array = array[:]
    for elem in enumerate(array):
        if (elem != value):
            array[j] = elem
            j += 1

    return array[:j]

def main():
    array = [10, 8, -5, 6, 0, 3]
    remove_elem(array, value=6) # [10, 8, -5, 0, 3]

if __name__ == "__main__":
    main()
```

Список литературы

1. *Кольцов Д.М.* Си на примерах. Практика, практика и только практика. – СПб.: Наука и Техника, 2019. – 288 с.

Листинги