

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций
Ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное
бюджетное

образовательное учреждение высшего образования
«Московский технический университет связи и информатики»

Кафедра Математической кибернетики и информационных технологий

Отчёт по задаче о «Стопках монет»
по дисциплине «Сиаод»

Выполнил: студент группы
БВТ1902

Сорокин Никита Андреевич

Москва

2021

Цель работы

На столе стоят $3n$ стопок монет. Вы и ваши друзья Алиса и Боб забираете стопки монет по следующему алгоритму:

1. Вы выбираете 3 стопки монет из оставшихся на столе.
2. Алиса забирает себе стопку с максимальным количеством монет.
3. Вы забираете одну из двух оставшихся стопок.
4. Боб забирает последнюю стопку.
5. Если еще остались стопки, то действия повторяются с первого шага. Дан массив целых положительных чисел `piles`. Напишите функцию, возвращающую максимальное число монет, которое вы можете получить.

Код программы

```
piles = [9,8,7,6,5,1,2,3,4]
x = 0
y = 0
z = 0
```

```
while piles != []:
    w = 0
    for i in range(len(piles)):
        if w < piles[i]:
            w = piles[i]
            k = i
    x += w
    del piles[k]
```

```
w = 0
for i in range(len(piles)):
    if w < piles[i]:
        w = piles[i]
        k = i
y += w
del piles[k]
```

```
w = x
for i in range(len(piles)):
    if w > piles[i]:
        w = piles[i]
        k = i
z += w
del piles[k]
```

```
print(y)
```

Скриншоты работы программы

18

Рис. 1 – Результат выполнения задания при сходных данных
`piles = [9,8,7,6,5,1,2,3,4]`

Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы, я написал алгоритм, который решает задачу о стопках.