

Задачи I

- 1) Реализовать функцию-аналог map, которая принимает два аргумента – массив и функцию.

Пример работы:

```
const numbers = [1, 4, 9];  
const roots = map(numbers, Math.sqrt);  
// expected: [1, 2, 3]
```

Задачи II

2) Реализовать функцию `partition`, которая принимает два аргумента – массив и функцию. Функция возвращает кортеж из 2 массивов. Для первого массива предикат выполняется, для второго – нет.

```
var users = [  
  { 'customer': 'john', 'age': 26, 'active': false },  
  { 'customer': 'jonny', 'age': 34, 'active': true },  
  { 'customer': 'johnson', 'age': 12, 'active': false }  
];
```

```
const isActive = (user) => { return user.active; };  
const partitionedUsers = partition(users, isActive);  
const [activeUsers, otherUsers] = partitionedUsers;
```

Реализовать с использованием разных функций:

1) `forEach` 2) `reduce` 3) * `rest-оператор` и рекурсия

Задачи III

3) Дано n чисел. Известно, что в массиве содержится число, которое встречается только 1 раз. Все остальные числа встречаются 2 раза. Найти это число.

Например, для массива $[2, 1, 2, 3, 4, 3, 4]$ ответ - 1.

Реализовать несколькими способами:

- 1) с использованием доп. памяти
- 2) без использования доп. памяти - за $O(n \log n)$
- 2*) без использования доп. памяти за $O(n)$

Задачи IV

4) ЗАДАЧА "ИТЕРАТОР"

Перестановка – это строка-комбинация из N разных символов

Реализуйте класс согласно описанию:

- Конструктор принимает символы английского языка и длину перестановки (len)
- Доступен метод `hasNext`, который указывает на наличие следующей перестановки.
- Доступен метод `next`, который возвращает следующую перестановку длины len

```
const test = new MyIterator("bcd", 2);  
test.next(); // returns "bc"  
test.hasNext(); // returns true  
test.next(); // returns "bd"  
test.hasNext(); // returns true  
test.next(); // returns "cd"  
test.hasNext(); // returns true  
... (всего 6 перестановок)
```

Как сдавать

GITHUB GIST

- 1) Переходите по ссылке gist.github.com
- 2) Вводите любое описание -> Вставляете код
- 3) Нажимаете кнопку "Create secret gist" (используйте расширение *.js)

Ссылку отправляете мне в личку в tg (@vs9lh). Я изучаю код, пишу комментарии и т.д.

Если задача не будет получаться, то заранее напишите в беседу – разберём на ближайшем занятии/после занятия.