

## Задание №2

Разработать приложение, реализующее потокобезопасную коллекцию.  
Закрепить работу с Wrokspace

## Требования

### Репозиторий

1. Наименование ветки: feature/homework-2

### Структура проекта

Необходимо создать Workspace включающий в себя два проекта:

1. проект с домашним заданием 1
2. проект с домашним заданием 2 – тип приложения любой

### Функционал приложения

Необходимо реализовать потокобезопасный массив, обеспечивающий корректное изменение/получение хранимых данных.

Для демонстрации результата добавить в один concurrent queue две асинхронные задачи, в которых параллельно друг другу будет происходить добавление элементов одновременно в потокобезопасный массив и в обычный Array.

После завершения работы обеих задач, необходимо вывести в консоль (с помощью команды print) количество элементов в обычном массиве и в потокобезопасном.

Добавление элементов в массивы производить в цикле for number in 0...1000.

### Требования к потокобезопасному массиву

1. Наименование – ThreadSafeArray
2. Должен иметь возможность работать с элементами любого типа
3. Должен корректно обрабатывать хранимые значения независимо от того, в каком потоке происходит обращение

Обязательные методы:

№	Наименование	Действие
1	append(_ item:)	Добавляет новый элемент
2	remove(at index: Int)	Удаляет элемент с указанным индексом
3	subscript(index: Int) ->	Возвращает элемент с указанным индексом

4	contains(_ element:) -> Bool	Метод проверки наличия элемента в коллекции. Возвращает true/false
---	------------------------------	--

Обязательные свойства:

№	Название	Значение
1	isEmpty: Bool	Если массив пуст, то возвращает true
2	count: Int	Возвращает количество добавленных элементов

### Вспомогательные материалы:

- The Swift Programming Language (Swift 5.2)  
<https://books.apple.com/ru/book/the-swift-programming-language-swift-5-1/id881256329>
- Русская версия <https://swiftbook.ru/content/docs/>
- GSD и Dispatch Queues <https://m.habr.com/ru/post/320152/>
- Operation и OperationQueue <https://m.habr.com/ru/post/335756/>