



**homework**

# ЛЕКЦІЯ №11

## Підготовчі завдання до лекції на тему “Замкнення”

Дата проведення: \_\_.\_\_.201\_\_

Лектор: Горбушко Кирил

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	3
САМОКОНТРОЛЬ	4
ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ	6
ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ	8
ЗВОРОТНІЙ ЗВ'ЯЗОК	9

# СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

**Ознайомтеся зі списком літератури наведеним нижче. Описані джерела надать необхідну базову інформацію для засвоєння матеріалу лекції та виконання практичного завдання.**

1. The Swift Programming Language / Apple: Apple Inc.:
  - розділ Closures;
2. Blocks in Objective-C ([URL](#))

# САМОКОНТРОЛЬ

**Ознайомтеся зі списком ключових слів, що характеризують матеріал лекції. Володіння усіма описаними термінами є розумінням матеріалу лекції.**

1. Closure.
2. Trailing closure.
3. Autoclosure.
4. Capture list.
5. Escaping closure.
6. Blocks.
7. block.
8. thread.
9. CGD.
10. invoke for block.
11. \_\_block.
12. \_\_NSGlobalBlock\_\_.
13. \_\_NSStackBlock\_\_.
14. \_\_NSMallocBlock\_\_.
15. anonymous function.
16. lambda function.
17. multithreading.
18. closures.
19. stack
20. heap
21. copy
22. ARC (all control words from lecture)
23. pointer
24. typedef
25. property
26. variables
27. function

additional:

28. anonymous function
29. lambda expression
30. closure
31. “jump instruction”
32. function pointer

- 33. callbacks
- 34. NSInvocation
- 35. invocation object
- 36. block pointers
- 37. block variables

# ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ

Виконайте завдання наведені нижче. Кожне завдання складено у межах матеріалу лекції та не потребує додаткових знань. Дивіться технічні вимоги до виконання практичного завдання у відповідному розділі.

## ЗАВДАННЯ №1

ОПИС:

Математика (продовження)

ДЕТАЛІ:

Розширити клас Mathematics наступним чином:

- клас визначає замкнення, яке *представляє* чотири об'єкти: найдовше, найкоротше, найбільше та найменше *рядкове представлення* відповідної знайденої фігури з списку фігур, який надходить як параметр ініціалізації класу;
- конструктор дозволяє задати вище описане замкнення на етапі ініціалізації;
- визначити функцію, яка приймає замкнення та знаходить чотири об'єкти: найдовше, найкоротше, найбільше та найменше *рядкове представлення* відповідної знайденої фігури з списку фігур та повертає його асинхронно через прийняте замкнення;
- визначити делегат, який делегує подальше виконання, стосовно знайденого рядкового представлення *конкретно* знайденої фігури.
- визначити функцію, яка знаходить чотири об'єкти: найдовше, найкоротше, найбільше та найменше *рядкове представлення* відповідної знайденої фігури з списку фігур та повертає його через замкнення;

\* точка, фігура, лінія, трикутник, чотирикутник - сутності, які описані у рамках завдання до лекції №8 та 9.

## ВИМОГИ ДО ЗАВДАННЯ:

При виконанні завдання використати якомога більше конструкцій, які несуть логічне значення та представляють такі поняття як замкнення, протоколи, делегування.

## ЗАВДАННЯ №2

### ОПИС:

Математика (продовження)

### ДЕТАЛІ:

Розширити клас Mathematics наступним чином:

- Написати функцію `applyKTimes` яка приймає `integer K` і замкнення і викликає замкнення `K` разів. Замкнення не приймає жодних параметрів і повертає пусте значення.
- Знайти найбільше значення `integer` в масиві використавши `reduce`
- Об'єднати `strings` з масиву в один рядок використавши `reduce`
- Написати функцію `forEach(array: [Int], _ closure: Int -> ())` яка приймає масив `integers` і замкнення і виконує замкнення на кожному елементі масиву

# ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

**Додаткові вимоги для успішного виконання тестового завдання**

**Операційна система: OS X Sierra or higher**

**Середовище розробки: Xcode 8.X or higher**

**Платформа: iOS**

**Мова програмування: Swift**

**Місце здачі: нова гілка репозиторію, виділеного технічним відділом**



# ЗВОРОТНІЙ ЗВ'ЯЗОК

**У разі виникнення будь-яких питань стосовно матеріалу лекції можна звернутися до**

**Лектор: Горбушко Кирил**

**E-mail: [kyryl.gorbushko@sigma.software](mailto:kyryl.gorbushko@sigma.software)**

**Skype: kirill.g3**



**homework**