



homework

ЛЕКЦИЯ №3

Подготовительные задания к лекции по
теме

“Вступление в языки программирования, ориентированные на iOS”

Дата проведения: __.__.201__

Лектор: Саенко Александр

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	3
САМОКОНТРОЛЬ	4
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ	5
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	8
ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ	9

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Ознакомьтесь со списком литературы ниже. Указанные источники дают необходимую информацию для усвоения материала лекции и выполнения домашнего задания.

1. Вступление в Swift - (https://developer.apple.com/library/content/documentation/Swift/Conceptual/Swift_Programming_Language/index.html#//apple_ref/doc/uid/TP40014097-CH3-ID0)
2. Вступление в Objective-C - (<http://blog.teamtreehouse.com/an-introduction-to-objective-c>)
3. The Swift Programming Language by Apple (ch Welcome to Swift)
4. Про Objective-C - (https://developer.apple.com/library/content/documentation/Cocoa/Conceptual/OOP_ObjC/Introduction/Introduction.html#//apple_ref/doc/uid/TP40005149-CH1-SW2)
5. Programing with Obj-C - (<https://developer.apple.com/library/content/documentation/Cocoa/Conceptual/ProgrammingWithObjectiveC/Introduction/Introduction.html>)
6. The Swift Programming Language:
 - раздел The Basics;
 - раздел Basic Operators;
 - раздел Strings and Characters.

САМОКОНТРОЛЬ

Ознакомьтесь со списком ключевых слов, которые характеризуют материал лекции. Владение всеми терминами подтверждает ваше понимание материала лекции.

1. Constant.
2. Variable.
3. Declaration.
4. Type Annotation.
5. Type Safety.
6. Type Inference.
7. Type Alias.
8. Type conversion.
9. Integer.
10. Floating point number.
11. Boolean.
12. Numeric literals.
13. Character.
14. String.
15. String Mutability.
16. String Concatenation.
17. String Interpolation.
18. String Indexation.
19. String Modification.
20. String Comparison.
21. Tuple.
22. Operator.
23. Unary operator.
24. Binary operator.
25. Ternary operator.
26. Arithmetic operators.
27. Logical operators.
28. Comparison operators.
29. Assignment operator.
30. Nil-coalescing operator.
31. Range operators.
32. Arithmetic compound operators.
33. Ternary comparison operator.
34. Optionals.
35. Unwrapping. Optional Binding.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Выполните задания ниже. Каждое из них составлено в рамках материала лекции и не требует дополнительных знаний. Смотрите технические требования в соответствующем разделе.

ЗАДАНИЕ №1

ОПИСАНИЕ:

Создание «Hello, World!» программы.

ДЕТАЛИ:

Создать программу для вывода консольного сообщения: «Hello, World»

ПУНКТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ:

1. Использовать язык программирования Swift, ориентированный на CommandLine Tool.
2. ОПЦИОНАЛЬНО: Создать второй проект, используя Objective-C и посмотреть минимальный набор компонентов в проекте.

ЗАДАНИЕ №2

ОПИСАНИЕ:

Работа с типами.

ДЕТАЛИ:

Опишите сущности, которые отвечают критериям, приведенным ниже.

ПУНКТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ:

1. Целое десятичное число 12 с минимально необходимой разрядной сеткой.
2. Целое десятичное число -100 с минимально необходимой разрядной сеткой.
3. Целое шестнадцатичное число, которое равняется целому десятичному числу 128.
4. Минимальное десятичное значение числа, которое находится в пределах 16-разрядной сетки.
5. Максимальное десятичное значение числа, которое находится в пределах 64-разрядной сетки.
6. Число с плавающей точкой 10,235.34 с минимально необходимой разрядной сеткой.
7. Символ “a”.
8. Строка “Hello World”.

9. Истина.
10. Число 12 и его строчное представление "twelve".

ЗАДАНИЕ №3

ОПИСАНИЕ:

Работа со строками.

ДЕТАЛИ:

Опишите строку "Hello World. This is Swift programming language" и выполните пункты, описанные ниже.

ПУНКТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ:

1. Определить и вывести на экран длину строки.
2. Заменить каждое вхождение символа "i" на знак "u".
3. Удалить 4-й, 7-й и 10-й символы.
4. Добавить строку "(modified)" к существующей строке.
5. Вывести значение, определяющее является ли существующая строка пустой.
6. Добавить символ "." К концу существующего строки.
7. Вывести значение, определяющее начинается ли строка с подстроки "Hello".
8. Вывести значение, определяющее заканчивается ли строка подстрокой "World".
9. Вставить символ "-" после 10-го символа.
10. Заменить последовательность "Thus us" последовательностью "It is"
11. Вывести 10-й и 15-й символ существующей строки.
12. Вывести подстроку, которая находится в пределах 10-го (включительно) и 15-го (не включительно) символов.

ЗАДАНИЕ №4

ОПИСАНИЕ:

Работа с optionals. Только Swift

ДЕТАЛИ:

Выполните пункты, описанные ниже.

ПУНКТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ:

1. Опишите сущность, которая содержит или не содержит целое десятичное число `integerNumber`, но не задает значение по умолчанию.
2. Опишите сущность, которая содержит или не содержит число с плавающей точкой `decimalNumber`, но не задает значение по умолчанию.
3. Присвойте значение числу `integerNumber`.
4. Добавьте к числу `integerNumber` то же значение, используя `increment` и (или) `decrement` оператор.

5. Измените знак числа на противоположный, используя unary minus или plus оператор.
6. Присвойте значение числу decimalNumber значением числа integerNumber.
7. Опишите сущность pairOrValues, которая содержит или не содержит значение integerNumber и decimalNumber.
8. Проверьте, содержит ли сущность pairOfValues целочисленное значение и выведите его, если такое значение существует.
9. Проверьте, содержит сущность pairOfValues значение, которое представлено как число с плавающей точкой, и выведите его, если такое значение существует.
10. Выведите значение числа decimalNumber используя optional binding.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Дополнительные требования для успешного выполнения тестового задания

Операционная система: OS X High Sierra or higher

Среда разработки: Xcode 9.X or higher

Платформа: Playground, Command line template for Objective-C

Язык программирования: Swift/Objective-C

Место сдачи: новая ветка репозитория

ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

В случае вопросов вы можете обратиться ко мне

Лектор: Саенко Александр

E-mail: alexander.saenko@sigma.software

Skype: [alex.saenko.sigma](https://www.skype.com/people/alex.saenko.sigma)

Telegram: [+380663041620](https://www.telegram.me/+380663041620)



homework