Модуль 2

1. Прочитайте главы Collection Types и Control Flow в книге «The Swift Programming Language»
2. Напишите все возможные варианты кода, в которых по-разному создается Int массив

var someInts = [Int]()

var threeInts = Array(repeating: 100, count: 3)

var sumArrays = someInts + threeInts

var intList: [Int] = [100, 200]

1. Напишите код, который:
   1. создаст массив из трех Int элементов

var intThree: [Int] = [1, 2, 3]

* 1. добавит в этот массив еще один элемент

intThree.append(4)

* 1. удалит первый элемент

intThree.remove(at: 0)

* 1. с помощью цикла найдет минимальное и максимальное число

var max = intThree[0]

var min = intThree[0]

for x in intThree {

if x > max {

max = x

}

if x < min {

min = x

}

}

max //4

min //2

* 1. Выведет в консоль (функция print) разницу между найденным максимальным и минимальным числом

var increment = max - min

print(increment) //2

1. Напишите все возможные варианты кода, в которых по-разному добавляются новые элементы в массив

var soomeInts = [Int]()

soomeInts.append(3)

soomeInts += [2]

soomeInts += [23,32]

1. Что получится в результате выполнения следующей программы:

var array = [7, 5, 2]

array[1] = 9

array[2] = array[1] + array[2]

print(array[2])

Результат 11

1. Напишите код, который:
   1. Создаст массив с именами людей (строки)

var someNames: [String] = ["Вася", "Костя", "Артур", "Ильдар"]

* 1. Создаст переменную greeting (пустую строку)

var someString: String

* 1. В цикле для каждого четного (по порядку) имени добавит в строку greeting "Go left, \(name)"; для каждого нечетного – "Go right, \(name)"

var someNames: [String] = ["Вася", "Костя", "Артур", "Ильдар"]

var someString: String

var i = 0

while i < someNames.count {

if i % 2 == 0 {

print("Go left, \(someNames[i])")

}

if i % 2 == 1 {

print("Go right, \(someNames[i])")

}

i = i + 1

}

1. Опишите словами, в чем различие между массивом и сетом

Массив может содержать неуникальные элементы, сет содержит только уникальные элементы.

Массив сохраняет порядок элементов, сет не сохраняет порядок элементов.

1. Для следующего кода, что будет результатом выполнения подпунктов:

let myEmoji: Set = ["😂", "🎊", "🕺", "🚀"]

let wifeEmoji: Set = ["🎸", "😂", "🎊", "🦋"]

* 1. myEmoji.intersection(wifeEmoji)

Неуникальные элементы из обоих массивов

* 1. myEmoji.symmetricDifference(wifeEmoji)

Уникальные элементы из обоих массивов

* 1. myEmoji.union(wifeEmoji)

Все уникальные элементы из обоих массивов

* 1. myEmoji.subtracting(wifeEmoji)

Уникальные элементы из первого массива

1. Напишите по примеру для реального приложения, в которых вы бы использовали Set, Array и Dictionary

Set – Ученики в классе,

Array – Буфер нажатых клавиш,

Dictionary – Расписание остановок общественного транспорта.

1. Для следующего кода допишите цикл, который выведет в консоль результат возведения числа number в степень power:

let number = 5

let power = 3

for item in 1...5 {

print(item \* power)

}

1. Представьте, что у нас есть константа, в которой мы храним настроение пользователя (число от 0 до 10):

let mood = 7

* 1. Напишите код, который в зависимости от значения этой константы (промежутки [0, 3], [4, 7], [8,10]) выводит в консоль разные сообщения пользователю с помощью if

**if** [0,3].contains(mood) {

print("Плохо")

} **else** **if** [4,7].contains(mood) {

print("Нормально")

} **else** **if** [8,10].contains(mood) {

print("Отлично")

}

* 1. аналогично, но вместо if используйте switch

switch mood {

case 0...3:

print("Плохо")

case 4...7:

print("Нормально")

case 8...10:

print("Отлично")

**default:**

print("не удалось распознать настроение")

}

Бонусные задания к урокам:

* **Коллекции**

Что выведется в консоль?

var array = ["🏆", "😎", "🎰"]

array[1] = "💃"

array[2] = array[1] + array[2]

print(array)

[«Кубок», «Девушка», «Девушка+Автоамт»]

* **Условия**

Что выведется в консоль?

var array = ["🏆", "😎", "🎰"]

if array.count == 3 && array[1] == "😎"{ print("Good emoji") }

else { print("Bad emoji pack") }

"Good emoji"

* **Циклы**

Что выведется в консоль?

var sum = 0

var array = [1, 2, 5, 9, 10, 12, 17]

for v in array{

if v % 2 == 0 { sum += v }

}

print(sum)

24

* **Оператор switch**

В каких случаях удобнее использовать switch, а в каких if?

Switch примножестве условий, if при нескольких условиях