



Домашнее задание №2

Курс: «Разработка программного обеспечения на Java»

Тема: Тестовые задания для определения уровня подготовки студентов курса. Выполните следующие задания по возможности:

Условные операторы

1. Если a – четное посчитать $a*b$, иначе $a+b$
2. Определить какой четверти принадлежит точка с координатами (x,y)
3. Найти сумму только положительных из трех чисел
4. Посчитать выражение $\max(a*b*c, a+b+c)+3$

Циклы

1. Найти сумму четных чисел и их количество в диапазоне от 1 до 99
2. Проверить простое ли число? (число называется простым, если оно делится только само на себя и на 1)
3. Найти корень натурального числа с точностью до целого (рассмотреть вариант последовательного подбора и метод бинарного поиска)
4. Вычислить факториал числа n . $n! = 1*2*\dots*n-1*n$;
5. Посчитать сумму цифр заданного числа
6. Вывести число, которое является зеркальным отображением последовательности цифр заданного числа, например, задано число 123, вывести 321.

Одномерные массивы

1. Найти минимальный элемент массива
2. Найти максимальный элемент массива
3. Найти индекс минимального элемента массива
4. Найти индекс максимального элемента массива
5. Посчитать сумму элементов массива с нечетными индексами
6. Сделать реверс массива (массив в обратном направлении)
7. Посчитать количество нечетных элементов массива
8. Поменять местами первую и вторую половину массива, например, для массива 1 2 3 4, результат 3 4 1 2
9. Отсортировать массив (пузырьком (Bubble), выбором (Select), вставками (Insert))

Функции

1. Получить строковое название дня недели по номеру дня.
2. Вводим число (0-999), получаем строку с прописью числа.
3. Вводим строку, которая содержит число, написанное прописью (0-999). Получить само число
4. Найти расстояние между двумя точками в двумерном декартовом пространстве.