**Задания для контрольной точки 1 (по вариантам)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант** | **Задание** |
| 1 | **Задача 1**. Написать функцию, вычисляющую значение выражения:  , где *n* – четное число (если введено нечетное, выводить сообщение и завершать программу).  **Задача 2**. С клавиатуры вводится предложение из нескольких слов, разделенных пробелами. Отсортировать слова в предложении по длине. Пример:  “Python is the best programming language”  “is the best Python language programming” |
| 2 | **Задача 1**. Дана последовательность из 10 вещественных чисел. Определить, сколько из них обладают целой частью, кратной 5.  **Задача 2**. С клавиатуры вводится текст, содержащий слова с повторяющимися буквами. Удалить все повторения, оставив по одной букве. Результат оформить в виде функции: на входе исходный текст, на выходе обработанный. Пример:  “The missssion of tttthe Pythooon Softwaree Foundatiiiiion is to promoote, protecccct, and advaaaanccce the Python programmmmmming languagee, and to supporrrt andd faciliitate the growwwth of aa diversse and internnnational community of Pythooooon”  “The mision of the Python Software Foundation is to promote, protect, and advance the Python programing language, and to suport and facilitate the growth of a diverse and international comunity of Python” |
| 3 | **Задача 1**. Дана последовательность целых чисел, заканчивающаяся единицей (сама единица в последовательность не входит). Определить номер и значение элемента не максимального, а второго после него.  **Задача 2**. С клавиатуры вводится текст. Удалить последние *n* вхождений заданного символа. Результат оформить в виде функции. |
| 4 | **Задача 1**. Написать функцию, которая определяет принадлежность точки с координатами (*x*; *y*) заштрихованной фигуре (обратить внимание на закрашенность границ: если граница не закрашена, она не принадлежит фигуре) и возвращает логическое значение. В зависимости от ответа выводить “YES” / “NO”.    **Задача 2**. Дана последовательность из *n* целых чисел. Найти минимальный элемент и вывести его на экран, а потом всю последовательность целиком в одну строку. Списки не использовать. |
| 5 | **Задача 1**. Написать функцию, вычисляющую значение выражения:  **Задача 2**. Дана последовательность из *n* натуральных чисел (числа вводить с клавиатуры). Определить, сколько раз в ней встречаются цепочки следующих друг за другом возрастающих значений (такой цепочкой считать ряд длиной не менее трех элементов). |

|  |  |
| --- | --- |
| 6 | **Задача 1**. Написать функцию, вычисляющую значение выражения:  **Задача 2**. С клавиатуры вводится предложение из нескольких слов, разделенных пробелами. Поменять местами первое и последнее слово. Пример:  “Python is the best programming language”  “language is the best programming Python” |
| 7 | **Задача 1**. Написать функцию, вычисляющую значение выражения:  , где n – четное число (если введено нечетное, выводить сообщение и завершать программу).  **Задача 2**. С клавиатуры вводится предложение из нескольких слов, разделенных пробелами. Все буквы в одном регистре. Отсортировать буквы в каждом слове по алфавиту. Пример:  “Python is the best programming language”  “hnopty is eht best aggimmnoprr aaegglnu” |
| 8 | **Задача 1**. Дана последовательность из *n* вещественных чисел. Определить, сколько из них обладают дробной частью, кратной *m*.  **Задача 2**. С клавиатуры вводится текст, содержащий слова с повторяющимися буквами. Удалить все уникальные буквы в слове, оставив только повторы. Если в слове нет ни одного повтора (все буквы уникальны), оставить его без изменений. Результат оформить в виде функции: на входе исходный текст, на выходе обработанный. Пример:  “The missssion of tttthe Pythooon Softwaree Foundatiiiiion is to promoote, protecccct, and advaaaanccce the Python programmmmmming languagee, and to supporrrt andd faciliitate the growwwth of aa diversse and internnnational community of Pythooooon”  “The issssi of tttt ooo ee oniiiiion is to ooo, tcccct, and aaaaaccc the Python grmmmmmmg agagee, and to pprrr dd aiiitat the www of aa esse and intnnnatina mm of ooooo” |
| 9 | **Задача 1**. Дана последовательность целых чисел, заканчивающаяся знаком "тильда" (~) (сама тильда в последовательность не входит). Определить номер и значение элемента не максимального, а третьего после него.  **Задача 2**. С клавиатуры вводится текст. Продублировать последние *n* вхождений заданного символа. Результат оформить в виде функции. Пример (*n* = 3, символ i):  “London is the capital of Great Britain”  “London is the capiital of Great Briitaiin” |
| 10 | **Задача 1**. Написать функцию, которая определяет принадлежность точки с координатами (*x*; *y*) заштрихованной фигуре (обратить внимание на закрашенность границ: если граница не закрашена, она не принадлежит фигуре) и возвращает логическое значение. В зависимости от ответа выводить “YES” / “NO”.    **Задача 2**. Дана последовательность из *n* целых чисел. Найти максимальный элемент и вывести его на экран, а потом всю последовательность целиком (каждый элемент в отдельной строке). Списки не использовать. |
| 11 | **Задача 1**. Написать функцию, вычисляющую значение выражения:  **Задача 2**. Дана последовательность из *n* натуральных чисел (числа вводить с клавиатуры). Определить, сколько раз в ней встречаются цепочки следующих друг за другом убывающих значений (такой цепочкой считать ряд длиной не менее двух элементов). |
| 12 | **Задача 1**. Написать функцию, вычисляющую значение выражения:  **Задача 2**. С клавиатуры вводится предложение из четного количества слов, разделенных пробелами. Поменять местами два слова в середине. Пример:  “Python is the best programming language”  “Python is best the programming language” |
| 13 | **Задача 1**. Написать функцию, вычисляющую значение выражения:  **Задача 2**. С клавиатуры вводится предложение из нескольких слов, разделенных пробелами. Допустим различный регистр символов. Отсортировать буквы в каждом слове по алфавиту. Пример:  “Python is the best programming language”  “hnoPty is eht best aggimmnoprr aaegglnu” |
| 14 | **Задача 1**. Дана последовательность из 10 строк. Определить, сколько из них обладают длиной, большей *m*.  **Задача 2**. С клавиатуры вводится текст, содержащий слова с повторяющимися буквами. Изменить регистр всех повторяющихся символов. Результат оформить в виде функции: на входе исходный текст, на выходе обработанный. Пример:  “The missssion of tttthe Pythooon Softwaree Foundatiiiiion is to promoote”  “The miSSSSion of TTTThe PythOOOn SoftwarEE FoundatIIIIIon is to promOOte” |
| 15 | **Задача 1**. Дана последовательность целых чисел, заканчивающаяся нулем (сам нуль в последовательность не входит). Определить номер и значение элемента не минимального, а второго после него.  **Задача 2**. С клавиатуры вводится текст. Удалить первые *n* слов, содержащих заданный символ. Результат оформить в виде функции. |
| 16 | **Задача 1**. Написать функцию, вычисляющую значение выражения:  **Задача 2**. С клавиатуры вводится предложение из нескольких слов, разделенных пробелами. Первое слово с большой буквы. Отсортировать слова в предложении по алфавиту, причем слово, оказавшееся первым, должно быть с большой буквы, а все остальные слова – с маленькой. Пример:  “Python is the best programming language”  “Best is language programming python the” |