

Лабораторная работа 2

Адресация и ввод/вывод в программе на Ассемблере

Варианты заданий

1. Задана последовательность символов, заканчивающаяся точкой. Подсчитать количество битов в состоянии 0 для каждого символа. Создать новый массив, который содержит эти значения для каждого символа. Выведите на экран символ, его двоичное представление и количество битов в состоянии 1.
2. Задан массив из 50 слов. Первое число массива содержит действительное количество чисел в массиве. В каждом слове находятся два числа: одно в битах 14, 13, 12, 11, 10, второе в битах 8, 7, 6, 5, 4, 3. Если бит 1 в слове не равен 0, то умножить эти два числа и поместить произведение в новый массив. Выведите на экран числа и произведения.
3. Задан массив из 30 слов. В каждом слове находятся два числа: одно в битах 14, 13, 12, 11, 10, второе в битах 8, 7, 6, 5, 4, 3. Если бит 14 и бит 13 в первом числе совпадают с битами 8 и 7 второго числа, то поместить их в два разных массива.
4. Задан массив из 40 слов. В каждом слове находятся два числа: одно в битах 12, 11, 10, 9, 8, второе в битах 7, 6, 5, 4, 3, 2. Если бит 9 и бит 8 в первом числе совпадают с битами 3 и 2 второго числа, то поместить первое число в новый массив.
5. Задано слово и массив из 32 чисел форматом слово. Каждому биту слова соответствует пара чисел из массива: первому биту слова соответствуют числа 1 и 2 из массива, второму биту - числа 3 и 4, и т.д. Если бит слова равен 1, умножить соответствующую пару чисел и, если произведение больше слова, поместить его в новый массив.
6. Задана таблица:
TABL DB 0, 2, 4, 9, 0, 12, 8
DB 5, 12, 7, 0, 8, 0, 5
DB 0, 5, 14, 6, 15, 9, 0
DB 13, 5, 18, 45, 3, 9, 11
Подсчитать количество нулей в каждой строке и запомнить их в массив.
Заменить нули на число FFH. Выведите количество нулей в каждой строке на экран.
Если нулей в строке не обнаружено, то вывести на экран символ ?.
7. Задан массив из 50 байтов. Первый байт содержит следующую информацию: биты 7, 6, 5, 4, 3 содержат число, означающее реальное количество элементов массива, которое необходимо обработать, во втором байте: биты 7, 6, 5 - константу C1, биты 4, 3, 2, 1, 0 - константу C2. Если числа массива (начиная с третьего) больше 230, умножить его на C1, иначе на C2. Все произведения (слова!) поместить в новый массив.
8. Задан массив из 40 слов. В каждом слове находятся два числа: одно в битах 14, 13, 12, 11, 10, второе в битах 8, 7, 6, 5, 4. Если бит 11 и бит 10 в первом числе совпадают с битами 5 и 4 второго числа, то числа поместить в два разных массива.
9. Задано слово и массив из 16 чисел форматом слово. Каждому биту слова соответствует число из массива. Если бит в слове равен 1, то соответствующее слово из массива разделить на 10. Ненулевые остатки от деления поместить в новый массив и

вывести на экран.

10. 6. Задана таблица:

TAB DB 5, 2, 0, 9, 11, 16, 7

DB 5, 12, 7, 0, 8, 0, 9

DB 5, 0, 14, 6, 15, 9, 31

DB 13, 5, 18, 45, 3, 9, 45

18

Числа больше 10 заменить на 9. Вывести на экран количество таких чисел в каждой строке и запомнить их в новый массив.

11. Задан текст из 100 символов, содержащий слова произвольной длины. Слова в тексте разделены пробелами. Создать новый массив, в который поместить количества букв в каждом слове. Вывести на экран количество слов в тексте.

12. Задан текст из 100 символов, содержащий слова произвольной длины. Слова в тексте разделены пробелами. Создать новый массив, в который поместить количества букв в каждом слове. Вывести на экран все слова текста, каждое с новой строки.